

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Centro de Educação e Ciências Humanas

Departamento de Educação

TAUANE OLIVEIRA MOURA

**O USO DO COMPUTADOR PORTÁTIL DO PROJETO UM COMPUTADOR POR  
ALUNO (UCA) NO COLÉGIO DE APLICAÇÃO DA UFS: POSSIBILIDADES E DE-  
SAFIOS.**

SÃO CRISTÓVÃO/SE  
2011

**Tauane Oliveira Moura**  
*Departamento de Educação*  
*Universidade Federal de Sergipe*  
*Rua Geraldo Menezes Carvalho, 249. Bairro Suíssa. Aracaju - SE*  
*CEP: 49050-360*  
*Telefones: (79) 3042-6598 ou (79) 9983-9578*  
*e-mail: [tauanezinha@hotmail.com](mailto:tauanezinha@hotmail.com)*

**Anne Alilma Silva Souza Ferrete**  
*Departamento de Educação*  
*Universidade Federal de Sergipe*  
*Avenida Augusto Franco, 3500. Condomínio Residencial Morada das Mangueiras. Bairro*  
*Ponto Novo. Aracaju – SE*  
*CEP: 49097-670*  
*Telefones: (79) 99297397 ou (79)30444315*  
*e-mail: [alilma.ferrete50@gmail.com](mailto:alilma.ferrete50@gmail.com)*

**O USO DO COMPUTADOR PORTÁTIL DO PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA) NO COLÉGIO DE APLICAÇÃO DA UFS: POSSIBILIDADES E DESAFIOS.**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de licenciado em Pedagogia pela Universidade Federal de Sergipe, orientado pela Professora Doutora Anne Alilma Silva Souza Ferrete.

Tauane Oliveira Moura

**O USO DO COMPUTADOR PORTÁTIL DO PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA) NO COLÉGIO DE APLICAÇÃO DA UFS: POSSIBILIDADES E DESAFIOS.**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe, como um dos requisitos parcial para a obtenção do título de licenciada em Pedagogia.

Banca Examinadora:

Orientadora:

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Anne Alilma Silva Souza Ferrete

Departamento de Educação/ Universidade Federal de Sergipe

---

1º Examinador:

Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>. Lilian Cristina Monteiro França

Departamento de Comunicação Social / Universidade Federal de Sergipe

---

2º Examinador:

Prof<sup>o</sup>.Dr<sup>a</sup>. Divanízia do Nascimento Souza

Departamento de Física / Universidade Federal de Sergipe

---

São Cristóvão, 12 de dezembro de 2011

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me dar a vida e estar presente em todos os momentos, guiando-me e orientando no seu sábio silêncio;

Aos meus pais, meu porto seguro, agradecer pela dedicação e o amor incondicional. Aos “nãos” nos momentos certos, aos conselhos, aos incentivos e por sempre acreditarem em mim, mesmo quando eu mesma em, alguns momentos, não acreditei. Sou a pessoa que me tornei hoje por causa de vocês;

Aos meus irmãos (Tainah, Athawan e Iraê), a extensão desse amor, pelo carinho, companheirismo, amizade. Sou vocês em cada pedaço de mim. Eu os amo mais que tudo nesta vida;

Aos meus queridos amigos, pelo carinho, os incansáveis incentivos e a torcida de sempre ao longo dessa caminhada;

Aos mestres, educadores e professores que tive a oportunidade e o prazer de cruzar durante toda minha formação, que se dedicam de verdade e assumem um compromisso por amor a profissão. Em especial, a minha orientadora, Anne Alilma Silva Souza Ferrete, pelas contribuições, ensinamentos, paciência e incentivo. Meu muito obrigada por contribuírem na minha formação e de tantas outras pessoas;

Ao Colégio de Aplicação, pela disponibilidade e acolhida, na qual tive o prazer de retornar, enquanto ex- aluna, para realização deste estudo;

Por fim, a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente das mais variadas e diversas formas para a concretização deste estudo.

*Mestre não é aquele que aprendeu a ensinar, mas aquele que ensina a aprender (SORIANO, 2011).*

## RESUMO

O crescente investimento em políticas públicas destinadas e comprometidas com a inclusão digital, a incorporação e utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação fazem com que o presente estudo tenha como objetivo analisar o uso do computador portátil do Projeto Um Computador por Aluno (UCA) no Colégio de Aplicação (CODAP) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), com intuito de avaliar se a presença dos computadores portáteis do projeto contribui para processo educativo, bem como de que forma o corpo docente insere esse computador como ferramenta de apoio pedagógico em suas práticas de ensino. Acreditando que a presença do computador pode contribuir de forma significativa na construção de uma educação de qualidade, procuramos também identificar desafios e limitações do projeto UCA na referida instituição de ensino e como os principais envolvidos, professores e, principalmente, alunos estão lidando com o computador no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras- chave: Educação; Informática na Educação; Tecnologia educacional.

## **ABSTRACT**

The increasing investment in public policies reserved and engaged to digital inclusion, incorporation and use of Information and Communication Technologies (ICT) in education influenced the purpose of present study which is to analyze the use of laptop the One Computer per Student Project (OLPC) at Colégio de Aplicação (CODAP), of Sergipe's Federal University (UFS), with aim to evaluate whether the presence of the laptops from the project contributes to the educational process as well as how teachers introduce the computer as a tool to support their teaching practices. Believing that the presence of the computer as an educational technology can contribute significantly in building a qualified education, we also managed to identify challenges and limitations of the OLPC Project in this educational institution and how the people involved, teachers and especially students, are dealing with the computer in teaching and learning process.

Keywords: Education, Computers in Education, Educational Technology.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Estrutura geral dos grupos de formação do projeto UCA	23
Figura 02: Composição geral dos grupos de formação do projeto UCA	24
Figura 03: Dimensões da formação do projeto UCA	25
Figura 04: Módulos trabalhados na formação do projeto UCA	26
Figura 05: Cerimônia de entrega dos laptops aos alunos do CODAP-UFS	45
Figura 06: Laptop do Projeto UCA utilizado pelos alunos	53
Figura 07: Blog do grupo de estudos, pesquisa e docência doUCA do CODAP- UFS	67
Figura 08: Blog criado pelos alunos do CODAP na disciplina de geografia	68
Figura 09: Blog criado por alunos do CODAP na disciplina geografia	68
Figura 10: Blog atualizado por alunos e pela professora da disciplina de Ed. Física	69
Figura 11: Blog da disciplina de artes com publicações das produções dos alunos	69

## LISTA DE GRÁFICOS E TABELA

Gráfico 1: Domínio sobre utilização do laptop do UCA	51
Gráfico 2: Classificação do laptop do PROUCA	52
Tabela 1: Disciplinas que possuem maior participação e utilização do laptop na opinião dos alunos	57
Gráfico 3: Frequência de uso do laptop na sala de aula	59
Gráfico 4: Satisfação com o uso do laptop do UCA na sala de aula	62
Gráfico 5: Preferência quanto a aula ministrada	64
Gráfico 6: O laptop auxilia no processo de aprendizagem	66
Gráfico 7: Domínio do professor quanto ao laptop	71

## LISTA DE SIGLAS

1. ASCOM UFS: Assessoria de Comunicação da Universidade Federal de Sergipe.
2. BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.
3. BICON: Biblioteca do CODAP.
4. CODAP: Colégio de Aplicação.
5. CENPRA: Centro de Pesquisas Renato Archer.
6. CERTI: Centro de Referência em Tecnologia Inovadora.
7. CONSED: Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação.
8. EDUCOM: Projeto Educação e Computadores.
9. FACTI: Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação.
10. FINEP: Financiadora de Estudos e Projetos.
11. FNDE: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.
12. GTUCA: Grupo de Trabalho do Programa UCA.
13. MIT: Instituto de Tecnologia de Massachusetts.
14. IES: Instituições de Ensino Superior.
15. LSI: Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico.
16. MEC: Ministério da Educação.
17. NTE: Núcleos de Tecnologias Educacionais.
18. NTE: Núcleos de Tecnologia Educacional estaduais.
19. NTM: Núcleos de Tecnologia Educacional municipais.
20. OLPC: One Laptop per Child.
21. PROINFO: Programa Nacional de Informática na Educação.
22. PPP: Projeto Político Pedagógico.
23. PROUCA: Programa Um Computador por Aluno.
24. RECOMPE: Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional.
25. SEED: Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação.
26. TIC: Tecnologias de Informação e Comunicação.
27. PCNs: Parâmetros Curriculares Nacionais.
28. UFS: Universidade Federal de Sergipe.
29. UCA: Projeto Um Computador por Aluno.
30. UNDIME: União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	12
<b>CAPÍTULO I – O PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA)</b>	15
1.1 Surgimento .....	17
1.2 Projeto- piloto .....	18
1.3 Critérios para participar do Projeto .....	20
1.4 Política de capacitação e formação .....	21
<b>CAPÍTULO II – O USO DA TECNOLOGIA COMO UMA POSSIBILIDADE DE SE FAZER EDUCAÇÃO .....</b>	28
2.1 Re(construindo) o papel do professor .....	32
2.2 Uma nova postura de aluno e o uso do computador.....	35
2.3 Da aprendizagem significativa .....	37
<b>CAPÍTULO III – ABORDAGEM METODOLÓGICA E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	40
3.1 O ambiente da pesquisa.....	41
3.2 Da metodologia.....	43
3.3 Primeiras Aproximações.....	45
3.4 Dos relatos .....	47
<b>CONCLUSÕES.....</b>	72
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	74
<b>ANEXO.....</b>	77
Anexo A: Roteiro dos questionários aplicados aos alunos.....	78
Anexo B: Tabulação dos questionários aplicados aos alunos.....	82
Anexo C: Colocações dos professores.....	96

## INTRODUÇÃO

Junto com o constante processo de globalização que as sociedades contemporâneas vivenciam, surgem diversas mudanças em inúmeros setores da sociedade. O educacional é um desses setores que vem estudando novas possibilidades do fazer pedagógico. A presença de aparelhos tecnológicos, a exemplo do computador, vem sendo cada vez mais sentida como recurso que poderá potencializar e contribuir para a valorização da prática pedagógica.

As diversas potencialidades e possibilidades de uso do computador, enquanto ferramenta de apoio pedagógico vem ganhando amplitude no ambiente educativo, uma vez que tenta quebrar a barreira do ensino convencional, que muitos alunos tem se mostrado impacientes diante do processo atual de aprendizagem. Nesse aspecto, há necessidade da escola renovar suas práticas de ensino, assumindo uma nova postura diante da presença do computador no ambiente escolar.

Incentivos de políticas públicas para o uso desse recurso crescem a cada dia numa expectativa de inclusão digital e melhora na qualidade do ensino, considerando inclusão digital, num sentido mais amplo, como processo de democratização do acesso a essas tecnologias. Entretanto, o conceito de inclusão digital vai muito além do acesso ou a instrumentalização das tecnologias, como ressalta Cruz (2004, p.13), quando afirma que:

Para ser incluído digitalmente, não basta ter acesso a micros conectados à *Internet*. Também é preciso estar preparado para usar estas máquinas, não somente com capacitação em informática, mas com uma preparação educacional que permita usufruir de seus recursos de maneira plena.

Dentro deste contexto, o acesso às tecnologias deve ser visto como uma das etapas, e não a única para que se estabeleça a inclusão digital. Esse processo consiste em uma apropriação das tecnologias de forma consciente, de modo que o indivíduo saiba para que, como e quando utilizá-las. Nessa perspectiva, Pellanda (2005, p.43) complementa ressaltando que:

[...] é preciso pensar em estratégias de inclusão digital não estreitamente ligadas a adestramentos e acesso a serviços, mas estratégias ampliadas de inclusão social mediante uma cultura digital com o conhecimento e a consciência.

Concordando com os autores, a inclusão digital vai além do acesso às tecnologias, é preciso que haja uma intervenção crítica, participativa e ativa dos sujeitos que são inseridos ou se propõem a participar desse processo.

O crescente investimento em políticas públicas destinadas e comprometidas com a inclusão digital, a incorporação e utilização dessas tecnologias na educação fazem com que o presente estudo tenha como objetivo compreender o processo de ensino e aprendizagem integrado ao uso do computador portátil do projeto Um Computador por Aluno (UCA), implantado no Colégio de Aplicação (CODAP) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) com intuito de verificar o uso dos computadores portáteis no processo educativo bem como, de que forma o corpo docente insere o computador como recurso pedagógico em suas práticas de ensino. Procuramos também, especificamente, identificar possibilidades e limitações no processo de implantação do projeto UCA na referida instituição de ensino e como os principais envolvidos, professores e, principalmente, alunos estão lidando com o auxílio do computador no processo de ensino e aprendizagem.

A escolha do Colégio de Aplicação como objeto de estudo justifica-se por ser uma instituição federal com tradição nacional, presente nas universidades federais, com objetivo de servir a comunidade, principalmente no que diz respeito ao ensino, pesquisa e extensão. Desta forma, ao estimular a investigação científica, o Colégio de Aplicação aponta também para o fomento de uma tradição de pesquisa educacional, o que justifica a escolha desta instituição.

O desenvolvimento da pesquisa foi feito por meio de uma pesquisa qualitativa, apoiada pela pesquisa quantitativa para análise dos dados. Utilizamos a aplicação de questionários e a realização de entrevistas informais, bem como o uso da técnica de observação, de forma que se consiga fazer uma ponte entre os resultados observados e coletados com os referenciais teóricos.

A escolha pelo método qualitativo justifica-se por se tratar de uma pesquisa educacional que é caracterizada por fenômenos sociais, que necessitam de uma análise mais profunda por lidar com variáveis diversificadas que não podem ser analisadas apenas quantitativamente.

Com relação aos procedimentos metodológicos, a utilização de técnicas de observação e entrevistas se justifica justamente por se tratar de uma pesquisa qualitativa, e “devido à propriedade com que esses instrumentos penetram na complexidade de um problema” (RICHARDSON, 2009, p. 82). Do mesmo modo que tais técnicas, se bem utilizadas, podem levantar resultados que não seriam detectados em estudos que fossem utilizadas somente técnicas diretivas.

Concordando com o autor de que a pesquisa qualitativa é uma possível metodologia para descrever a complexidade de um problema, o presente estudo se utiliza desta metodologia acreditando que seja a mais adequada para se analisar os fenômenos sociais. Vale ressaltar que o desdobramento dessa pesquisa foi embasado nos estudos de teóricos como Belloni (2005), Ferrete (2007), Kenski (2007), Masetto (2004), Mercado (2002), Moran (2004), Valente (1999), além de outros autores mencionados na referência bibliográfica, bem como de vários artigos pesquisados por meio da *Internet*.

A relevância desta pesquisa consiste num estudo de caso no Colégio de Aplicação sobre as possibilidades e desafios do uso do computador diante da implantação do projeto UCA nesta instituição de ensino. Nesse sentido, este estudo terá um olhar mais focado na opinião dos alunos com relação ao que estão achando de participar de um processo educativo tendo o computador portátil como um recurso pedagógico. Dessa forma, o presente estudo ficou organizado do seguinte modo:

No primeiro capítulo, apresentamos a trajetória do projeto UCA até sua posterior transformação em programa “Um Computador por Aluno” (PROUCA). Nessa perspectiva, abordaremos ao longo do capítulo seu processo de criação, as fases do projeto piloto, requisitos para participar do projeto, bem como a política de capacitação e formação dos profissionais da educação engajados e envolvidos no projeto.

No segundo capítulo, será abordado o uso da tecnologia educacional como uma possibilidade de se fazer educação no qual será discutido o papel dos principais envolvidos (professores e alunos) nesse processo para o alcance do desdobramento de uma aprendizagem significativa.

No terceiro capítulo, serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para a realização desta pesquisa com suas justificativas pelas escolhas dos métodos e técnicas que guiaram este estudo, como também a apresentação e caracterização do ambiente da pesquisa.

O quarto capítulo é destinado à análise dos dados obtidos na pesquisa, pois abordamos e discutimos todo o material coletado ao longo deste estudo, realizado para compreender o processo de implantação do Projeto UCA no “Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe”, com intuito de verificar se a presença dos computadores portáteis do programa contribui para processo educativo.

Nas considerações finais, serão apresentados os resultados encontrados na pesquisa, com intuito de servir como incentivo para o surgimento de outros estudos que deem continuidade as pesquisas relacionadas à utilização do computador no processo educativo.

## **CAPÍTULO I**

### **O PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA)**

## CAPÍTULO I - O PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA)

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) estão cada vez mais inseridas no cotidiano das sociedades contemporâneas. O que se evidencia é o produto da junção entre sistemas de comunicação e de tecnologias da informação que permitem a produção e circulação de informações em formato digital, acessíveis à leitura por computadores. Elas estão presentes nos mais variados e diversos setores da sociedade. O que não poderia ser diferente, o setor educacional também foi invadido por essas tecnologias. Atualmente, são introduzidas como suportes importantes de comunicação nos processos pedagógicos de ensino. Nesse sentido, as políticas públicas de inserção dessas tecnologias vêm crescendo cada vez mais devido às possibilidades e potencialidades que as TIC podem contribuir nas práticas educativas.

A tentativa de inserção do uso do computador na educação passou por diversas fases do Ministério da Educação (MEC). Dentre elas, se destacam o EDUCOM<sup>1</sup> e o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO). Este último, assim chamado inicialmente em 1997, foi o que teve mais amplitude nacionalmente, na tentativa de iniciar um processo de universalização do uso do computador nos sistemas de ensino. Criado pela Portaria nº 522/MEC de 9 de abril de 1997 para promover o uso pedagógico de Tecnologias de Informática na rede pública de ensino fundamental e médio, o Proinfo<sup>2</sup> pretendia iniciar o processo de informatização das escolas públicas a partir da distribuição e instalação de laboratórios de informática nessas instituições escolares. Com o passar dos anos, foi se ampliando a discussão sobre as melhores estratégias de incorporação do computador nos processos de ensino e propostas mais elaboradas foram surgindo, a exemplo do projeto “Um Computador por Aluno”, transformado no Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), que surgiu a partir do projeto “One Laptop per Child” (OLPC).

---

<sup>1</sup> O Projeto Educação e Computadores (EDUCOM) surgiu em 1984, criado pelo MEC (Ministério da Educação), em ação coordenada com a SEI (Secretaria de Informática), o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e o FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos). Foi considerado um grande marco no desenvolvimento da Informática na Educação, considerado um dos principais projetos públicos a tratar da informática educacional naquela época.

<sup>2</sup> Com a criação do decreto nº 6.300, a partir de 12 de dezembro de 2007, o ProInfo passou a ser “Programa Nacional de Tecnologia Educacional”, tendo como objetivo principal promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação.

## 1.1 Surgimento

Tudo começou em 2005, quando foi criado o projeto One Laptop per Child (OLPC) pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) com uma proposta de melhora na qualidade da educação por meio da distribuição e utilização de um computador para cada aluno. A principal justificativa defendida e apresentada pelo MIT é de que

[...] a utilização do laptop em larga escala pode revolucionar a maneira como as crianças estão sendo educadas, ao oferecer ao mesmo tempo uma “janela para o mundo e uma ferramenta” para que essas crianças possam ter maiores oportunidades de explorar, experimentar e expressar-se autonomamente (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p.44).

Nesse sentido, além de ser uma possibilidade diferente de estabelecer a educação, a utilização do laptop pode contribuir para construção de um sujeito mais autônomo e participativo no seu próprio processo educativo.

No mesmo ano, durante o Fórum de Davos, na Suíça, o governo brasileiro teve oportunidade de conhecer o projeto e apropriou-se da ideia, vendo que a disseminação de um laptop educacional com acesso à Internet para cada aluno nos sistemas de ensino público pode ser uma “poderosa ferramenta de inclusão digital e melhoria da qualidade da educação.” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p.15). Entretanto, para que essa proposta se concretize se faz necessária uma série de fatores que promovam a apropriação tecnológica do laptop fornecido às escolas, bem como a inovação pedagógica no uso das tecnologias digitais e uma reformulação ou atualização dos projetos políticos pedagógicos (PPP), de forma que as escolas incluam as tecnologias digitais em suas propostas de ensino.

Interessado no projeto, o governo federal brasileiro, ainda em 2005, cria um grupo técnico no qual foi formalizada uma parceria com a Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação (FACTI) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) para avaliar a proposta apresentada pelo MIT do ponto de vista pedagógico e tecnológico. Em fevereiro de 2006, a FACTI convida mais três institutos de pesquisa (CERTI<sup>3</sup>, LSI<sup>4</sup> e CENPRA<sup>5</sup>) para participar e colaborar com a avaliação do projeto OLPC. Após avaliação, o grupo técnico conclui em 2006 a necessidade de realização de experimentos em escolas. No ano seguinte,

<sup>3</sup>Centro de Referência em Tecnologia Inovadora (CERTI).

<sup>4</sup>Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológicos (LSI).

<sup>5</sup>Centro de Pesquisas Renato Archer (CENPRA).

ocorreu a formalização do projeto Um Computador por Aluno por meio de documento denominado Projeto Base do UCA.

Com a proposta do grupo técnico de realização de experimentos em escolas, criou-se em 2008o Grupo de Trabalho do Programa UCA (GTUCA) formado por especialistas no uso de TIC na educação que foram subdivididos em três frentes (GT Formação, GT Avaliação e GT Pesquisa) para consolidação dos planos de formação, avaliação e monitoramento do Projeto UCA. O processo prevê uma avaliação diagnóstica antes da implementação dos pilotos, avaliação formativa durante sua execução e uma avaliação de impacto.

Com o objetivo de compreender como ocorreu essa primeira etapa de experimentação do projeto UCA nas escolas verá no tópico a seguinte explicação das fases de experimentação que o projeto passou antes da sua ampliação.

## 1.2 Projeto Piloto

Para uma avaliação da viabilidade (tecnológica, pedagógica, logística, gerencial e econômica) da adoção do projeto UCA nas redes de ensino, o governo federal, organizou seu programa a partir de duas fases de experimentação. Segundo o site oficial do UCA ([www.uca.gov.com.br](http://www.uca.gov.com.br)), a primeira fase, ou Fase 1, denominada de pré-piloto que consistiu na experiência de implantação inicial do projeto UCA em escolas públicas durante o ano de 2007. Inicialmente, foram selecionadas dez escolas, porém só foram escolhidas cinco. As escolas escolhidas foram:

- a. Escola Municipal Ernani Bruno em São Paulo/SP;
- b. Escola Estadual Luciana de Abreu em Porto Alegre/RS;
- c. Colégio Estadual Dom Alano Marie Du Noday em Palmas/TO;
- d. CIEP Municipal Profª. Rosa Conceição Guedes em Piraí/RJ
- e. Centro de Ensino Fundamental nº 1 do Planalto em Brasília/DF.

Durante essa fase de experimentos, três fabricantes de equipamentos doaram ao governo federal três modelos de laptops. A Intel doou o modelo *Classmate* para as escolas de Palmas/TO e Piraí/RJ. A OLPC doou o modelo XO para as escolas de Porto Alegre/RS e São Paulo/SP. A empresa Indiana Encore doou o modelo *Mobilis* para escola de Brasília/DF.

Em 2009, foram iniciados os trabalhos de avaliação e consolidação desses cinco experimentos iniciais, iniciados em 2007. Dessa avaliação, foram produzidos relatórios que contribuíram e deram subsídio para a futura ampliação do projeto na fase 2.

No ano de 2010, foi realizada a fase 2 que se consistiu na execução do projeto piloto. Nessa fase, 150 mil laptops educacionais foram distribuídos para uma média de um pouco mais de 300 escolas públicas com até aproximadamente 500 alunos cada. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p.15).

Segundo o Ministério da Educação (MEC), esta etapa abrangeu uma média de mais de 300 escolas públicas pertencentes às redes de ensino estaduais e municipais, distribuídas em todas as unidades da federação e selecionadas mediante critérios acordados com o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação (CONSED), a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), a Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED/MEC) e a Presidência da República. Aos governos municipal e estadual cabem assinar adesão ao projeto (governador e/ou prefeito), assim como, o secretário da educação, o diretor da escola e o corpo docente.

Em julho de 2010, a Lei nº 12.249<sup>6</sup>, converteu a medida provisória em lei que criou o Programa “Um Computador por Aluno” (PROUCA) e instituiu o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional – RECOMPE, sendo o PROUCA uma evolução do projeto piloto UCA, que ainda se encontra em vigor.

Segundo o site da empresa positivo<sup>7</sup>, diferente da fase piloto do programa, em que o governo federal comprou 150 mil computadores portáteis e distribuiu para alunos de 300 escolas selecionadas da rede pública, na fase posterior ao projeto e referente ao PROUCA, as prefeituras e os governos estaduais interessados em aderir ao programa é que deverão comprar os equipamentos com isenção de impostos. Para essa fase, o pregão vencido pelo fabricante Positivo foi o que apresentou melhor proposta para entrega de 600 mil notebooks. Estes deverão ser adquiridos pelos estados e municípios com financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Nessa compra, foram estabelecidas 400 mil unidades para as regiões Centro-Oeste, Norte e Sudeste e as outras 200 mil estão disponíveis para as regiões Nordeste e Sul. O pregão eletrônico, vencido pela Empresa Positivo Informática, foi realizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Vale ressaltar que o presente estudo é resultado de uma pesquisa realizada na fase inicial do projeto piloto UCA no Colégio de Aplicação (CODAP) da UFS.

---

<sup>6</sup>A íntegra da lei pode esta disponível no seguinte endereço eletrônico:  
<<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=261443>> Acessado em 25.10.2011.

<sup>7</sup><<http://www.positivoinformatica.com.br/www/pessoal/>> Acessado em: 25.10.2011

Nessa fase do projeto de testes e experimentações, o governo federal em parceria entre secretarias e empresas privadas, disponibilizou o laptop educacional, um servidor, um *data show* do PROINFO, utilização do software livre, conexão e formação dos professores. Entretanto, além disso, são necessários alguns requisitos para participar do projeto, conforme iremos abordar a seguir.

### 1.3 Critérios para participar do Projeto

Segundo o site<sup>8</sup> oficial do projeto UCA, inicialmente para participar do projeto, as escolas que se candidataram foram selecionadas a partir dos seguintes critérios:

- Cada escola deveria ter em torno de 500 (quinhentos) alunos;
- As escolas deveriam possuir, obrigatoriamente, energia elétrica para carregamento dos laptops e armários para armazenamento dos equipamentos;
- Preferencialmente, deveriam ser pré-selecionadas escolas com proximidade a Núcleos de Tecnologias Educacionais - NTE - ou similares, Instituições de Educação Superior pública 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, na qual se manifesta solidariamente responsável e comprometida com o projeto;
- Para cada escola indicada, a Secretaria de Educação Estadual ou Municipal deverá enviar ao MEC um ofício, onde o (a) diretor (a) da escola, com a anuência do corpo docente, aprova a participação da escola no projeto.

Para receber os computadores, além de passar por uma adequação na infraestrutura, as escolas devem se dedicar a formação dos professores que é também responsabilidade do Grupo de Trabalho do Projeto UCA (GTUCA). Segundo o site oficial do projeto, o grupo elaborou um plano de execução do projeto onde se dividiu em 3 frentes (GT Formação, GT Avaliação e GT Pesquisa) com apoio do MEC e das Instituições de Ensino Superior. As Instituições de Ensino Superior (IES) também são responsáveis pela pesquisa relacionada ao uso dos equipamentos durante a fase piloto.

---

<sup>8</sup><http://www.uca.gov.br>

Segundo o MEC, em Sergipe 22 escolas foram contempladas, beneficiando inicialmente um total de 432 professores e 8.045 alunos. Dentre essas escolas, encontra-se o Colégio de Aplicação (CODAP), onde foi realizada a pesquisa com o objetivo de saber como alunos e professores estão utilizando novas propostas pedagógicas, com a inserção do computador enquanto ferramenta capaz de inovar as práticas educativas no sistema de ensino. Primeiramente, iremos conhecer um pouco da política de formação e capacitação destinada aos professores integrantes do Projeto UCA.

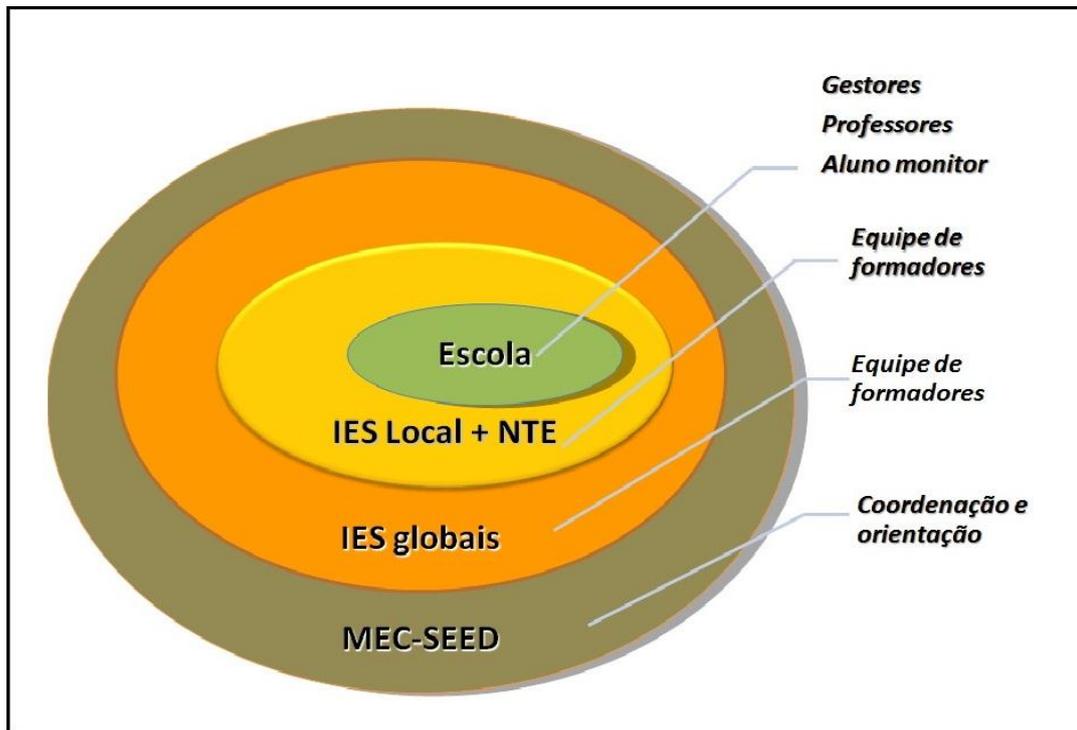
#### **1.4 Política de formação e capacitação**

O processo de formação e a capacitação continuada das escolas vinculadas ao projeto UCA tiveram como prioridade o aprendizado de ações pedagógicas com o apoio do computador nas práticas de ensino.

A estruturação da política de formação e capacitação envolve, além das escolas participantes, as secretarias de educação (estaduais ou municipais, os centros de formação de multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional, estaduais (NTE) e municipais (NTM), professores, gestores e alunos monitores das escolas, em um constante processo de cooperação/colaboração). Vale ressaltar que a utilização de alunos monitores ainda se faz pouco presente nas escolas, a exemplo do Colégio de Aplicação, que considera importante a colaboração e envolvimento de alunos que possuem mais facilidade no uso do computador para auxiliar e ajudar os colegas com a utilização do laptop do projeto UCA no cotidiano escolar.

A criação dos grupos de formação é importante para um acompanhamento e apoio às práticas pedagógicas no uso do laptop educacional nas escolas. A figura 01 (Ver figura 1, p.23) mostra a estrutura geral dos grupos de formação do UCA:

**Figura 01: Estrutura geral dos grupos de formação do projeto UCA**



Fonte: MEC, Secretária de Educação a Distância (SEED), 2009<sup>1</sup>.

Esses grupos são formados por equipes de formação, acompanhamento e pesquisa do Projeto de Formação. Essa composição inicial do grupo de formação se estrutura de acordo com a situação que cada demanda necessita. Por exemplo, alguns estados como Sergipe participam do UCA Total, exigindo um monitoramento maior quanto aos grupos de formação se comparado com outros estados como Alagoas e Bahia que participam, mas não fazem parte do UCA Total. Dessa forma, as composições dos grupos de formação são feitas de acordo com a realidade e a demanda de cada estado. Nesse sentido, a composição geral dos grupos de formação é estruturada de acordo com a figura 02 (Ver figura 02, p.24) a seguir:

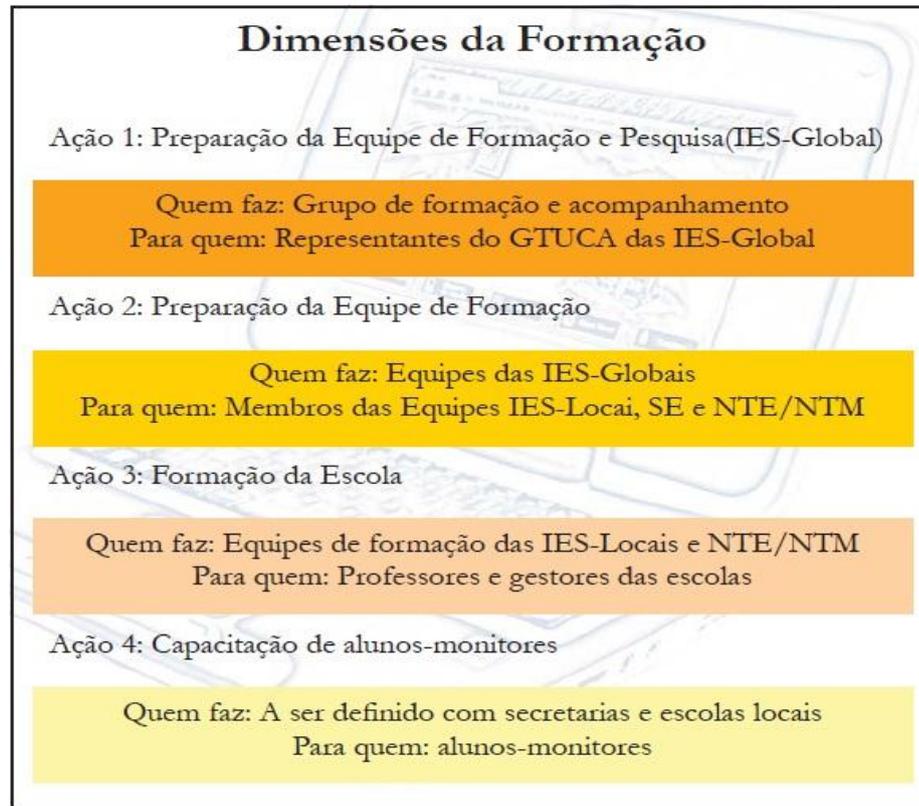
**Figura 02: Composição geral dos grupos de formação do projeto UCA**

GT - UCA	10 docentes representantes das IES-Globais
Grupo de Formação e Acompanhamento	6 consultores especialistas da área e um representante do SEED/MEC
Equipes de Formação e Pesquisa IES-Globais	4 professores/pesquisadores + 6 professores-assistentes das IES Globais, que atuam na preparação das Equipes de Formação das IES-locais e NTE/NTM
Equipes de Formação IES-Loais NTE/NTM	3 professores + 5 tutores das IES Locais + 1 ou 2 multiplicadores dos NTE/NTM que atuam na Formação dos professores, gestores e alunos-monitores das escolas

**Fonte: MEC, Secretária de Educação a Distância (SEED), 2009.**

O processo do Projeto de Formação do UCA acontece de forma gradativa que vai desde Grupos de Trabalho do Programa UCA (GTUCA) passando pelas equipes de formação e pesquisa até chegar na formação dos professores e gestores, acontecendo da seguinte forma: o Grupo de Formação e Acompanhamento prepara as equipes de formação e pesquisa (IES Globais), estas, por sua vez, farão a formação e capacitação das equipes das IES Locais e dos NTE/NTM. As IES locais juntamente com os NTE/NTM desenvolverão o curso de formação para professores e gestores. Dessa forma, cria-se uma rede de comunicação entre os grupos, permitindo movimentos contínuos de troca, que possibilita o desenvolvimento, acompanhamentos e osajustes necessários ao processo de formação. A figura 03 (Ver figura 03, p.25), mostra as dimensões da formação de forma especificada:

**Figura 03: Dimensões da formação do projeto UCA**



**Fonte: MEC, Secretária de Educação a Distância (SEED), 2009.**

As equipes de formação e pesquisa desenvolveram a formação, por meio de ambiente virtual e de encontros presenciais com as equipes das IES locais e com os NTE/NTM diretamente envolvidos.

As equipes de formação desenvolvem o curso de formação a partir de encontros presenciais com as equipes das IES e com os NTE/NTM e por meio de ambiente virtual (e-Proinfo<sup>9</sup>). Essa formação é dividida em módulos obrigatórios e complementares, entendendo módulo como “uma unidade de ensino/aprendizagem de curta duração, centrada no desenvolvimento de competências e de conhecimentos” (MEC, 2009, p.17). A escolha dos módulos complementares é feita mediante parceria entre as escolas e as instituições formadoras, levando em consideração os módulos que se adequam a realidade de cada escola.

Independentemente da escolha dos módulos, o curso de formação abrange essencialmente três pilares: teórico (articulação de teorias educacionais que permitem compreender criticamente os usos das tecnologias digitais em diferentes contextos e aprendizagens), tecno-

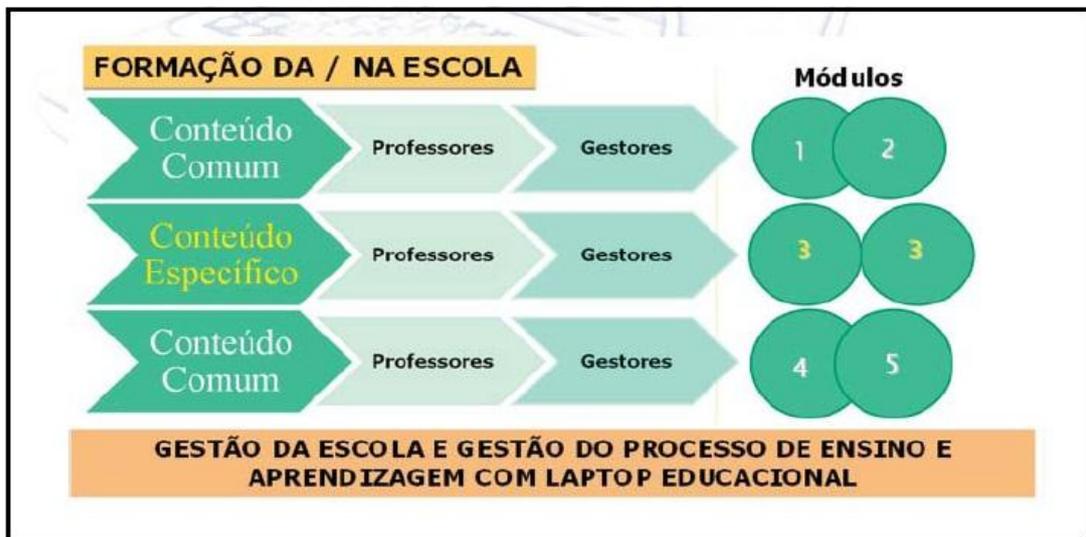
<sup>9</sup>O e-ProInfo é um ambiente virtual de aprendizagem colaborativo desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED) do Ministério da Educação (MEC).

lógico (apropriação e domínio dos recursos tecnológicos) e pedagógico (integração dos laptops nos processos de aprender e ensinar, gestão de tempos, espaços e relações entre os protagonistas da escola, do sistema de ensino e da comunidade externa).

Sustentados por esses três pilares, a proposta de capacitação sugere uma formação continuada, na qual são realizados 5 módulos obrigatórios que discutem e consistem a compreensão da proposta do projeto UCA, a apropriação dos recursos do laptop, a inovação pedagógica no uso das tecnologias digitais, a atualização do projeto político pedagógico (PPP) da escola, para incluir as tecnologias digitais, e por fim, a socialização da proposta do projeto UCA da escola. Junto a esses módulos obrigatórios acrescentam-se módulos complementares para atender as necessidades e interesses particulares das escolas.

A formação no ambiente virtual é realizada em três etapas: a inicial, os gestores e professores participam das mesmas atividades; a central, os dois grupos (professores e gestores) trabalham com temas próprios direcionados aos seus campos de atuação e a final, em que todos voltam a trabalhar em conjunto. Cada etapa é trabalhada em módulos, de acordo com a figura 04 abaixo:

**Figura 04: Módulos trabalhados na formação do projeto UCA**



Fonte: MEC, Secretária de Educação a Distância (SEED), 2009.

Os módulos articulam vivências de ações pedagógicas através do uso de tecnologias digitais tendo como objetivo desenvolver competências e habilidades tecnológicas e pedagógicas nos professores de forma que estes consigam planejar diversas situações de aprendizagem para os alunos.

Durante o curso, os professores amadurecem os princípios de uma educação autônoma, cooperativa, integrada e não hierarquizada, na medida em que desenvolvem situações de aprendizagem a partir de propostas pedagógicas que compartilhem diferentes mídias, ferramentas e software. (MEC, 2009).

A expectativa com o curso de formação é que professores e gestores estejam capacitados para integrar de diferentes formas os recursos do laptop educacional no cotidiano escolar. Nesse sentido, espera-se que os professores consigam:

- Executar operações com os recursos do laptop;
- Integrar o uso do laptop educacional com os recursos do laboratório de informática e outras mídias existentes na escola;
- Resolver os problemas comuns referentes ao uso do laptop;
- Conhecer o potencial pedagógico dos recursos do laptop, da web e da web 2.0;
- Utilizar as tecnologias digitais como suporte para a investigação e resolução de problemas ou interesses;
- Acessar, selecionar, organizar e sistematizar a informação obtida em diferentes tipos de linguagens virtuais (imagem, textos, vídeo, fotos, filme...);
- Participar e construir redes virtuais de aprendizagem;
- Produzir hipertextos para diferentes públicos, integrando diferentes mídias;
- Utilizar as tecnologias digitais para acompanhamento, comunicação e representação do conhecimento produzido pelos alunos;
- Incluir as tecnologias digitais como recursos para seu desenvolvimento pessoal e profissional;
- Compreender as vantagens e as restrições do uso das tecnologias digitais nos processos educativos.

Após aplicação dessas ações nas escolas é feita uma socialização e uma análise das experiências construídas por meio de um seminário formal realizado entre os participantes da formação em esfera regional ou nacional. A partir disso, é feita uma avaliação dos resultados pela equipe de avaliação do projeto UCA, levando em consideração aspectos que envolvam a inserção do laptop e apresentem mudanças:

- Quantitativas e qualitativas, alunos e professores, na apropriação e familiaridade com as tecnologias digitais;

- Atitudinais de alunos e professores relativas ao prazer e vontade de frequentar a escola;
- Pedagógicas dos professores e gestores, no sentido do uso inovador do laptop;
- Dos gestores em relação ao gerenciamento dos tempos e espaço das escolas, professores e alunos, favorecendo as ações da formação;
- Qualitativas nos processos de ensino e aprendizagem, com a entrada natural e frequente do laptop integrado as demais tecnologias existentes na escola.

Todo esse processo acontece sempre orientado e acompanhado de forma integrada entre as IES locais, SE, NTE/NTM e a escola numa constante troca de descobertas, dúvidas, superações, dificuldades e sugestões que são socializados, discutidos e reformulados, sempre respeitando as particularidades de cada escola.

Ao final de todo esse processo de formação, na avaliação do cursista é levado em conta às produções realizadas, envolvimento nas atividades, registros (presenciais e a distância), como também a proposta de intervenção pedagógica, gestão e a participação da escola como um todo na formulação do projeto UCA.

Nesse sentido, faz-se necessário entender o uso das tecnologias de informação e comunicação como uma possibilidade de se fazer educação, tema o qual iremos nos debruçar nas páginas seguintes.

**CAPÍTULO II**

**O USO DA TECNOLOGIA COMO UMA POSSIBILIDADE DE SE FAZER**

**EDUCAÇÃO**

## **CAPÍTULO II - O USO DA TECNOLOGIA COMO UMA POSSIBILIDADE DE SE FAZER EDUCAÇÃO**

O constante ciclo de mudanças que as sociedades modernas vivenciam faz com que seus membros desenvolvam capacidade de adaptarem-se a novos comportamentos, concepções, estruturas e relações sociais. Segundo Valente (1999, p.31), “mudança é a palavra de ordem na sociedade atual”, e isso implica deduzir que: se a sociedade muda, a educação também poderá mudar, uma vez que a educação é fruto/produto das chamadas relações sociais. Isso faz com que a ela também crie mecanismos de adaptação as diferentes mudanças ocorridas dentro da sociedade. Talvez esse seja o seu maior desafio, adaptar-se ao meio sem perder de vista a sua real finalidade.

A presença do computador na escola não é algo novo, porém a intensificação do uso dessa tecnologia nos diversos espaços da sociedade tem exigido da escola uma maior atenção e incorporação mais expressiva dessa ferramenta de apoio pedagógico em suas práticas de ensino. O compromisso com a formação de um sujeito ativo, crítico e atuante na sociedade leva a escola a acompanhar os avanços e adequar-se as exigências que surgem de uma sociedade tecnológica que valoriza funções e papéis diferentes do que a escola do século XX estava acostumada.

Para alguns jovens, o giz e o quadro se tornaram obsoletos e desinteressantes diante das diversas possibilidades de construção do conhecimento por meio de outras tecnologias. Dessa forma, a escola, sob o risco de torna-se ultrapassada e com o objetivo de acompanhar essa fase de transição e despertar cada vez mais seus alunos para o aprender, tenta rever suas metodologias e práticas de ensino, adaptando-se a uma nova cultura escolar inserida pelas tecnologias de informação e comunicação (TIC). Aires (2009) define que as Tecnologias da Informação e Comunicação são os recursos tecnológicos que repassam informações por meio de ferramentas como televisão, rádio, revistas, jornal, vídeo, computador, sistemas multimídias, entre outros.

O uso da tecnologia é uma realidade concreta em nossas vidas. Entendendo tecnologia como “conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, a construção e a utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade” (KENSKI, 2007, p. 24), seu crescente e constante uso faz com que tenhamos diferentes conceitos do que venha ser tecnologia ou novas tecnologias, confundindo, muitas vezes, como o conceito de inovação. Em relação aos conceitos que atribuímos a novas tecnologias, Kenski (2007, p.25) ainda afirma que “com a rapidez do desenvolvimento tecnológico atual, ficou difícil

estabelecer o limite de tempo que devemos considerar para designar como “novos” os conhecimentos, instrumentos e procedimentos que vão aparecendo”.

Nesse sentido, talvez a dificuldade em estabelecer se uma tecnologia é nova ou não, se deve ao fato delas serem evolutivas, estando estas em um constante processo de transformação que as impedem de serem classificadas com maior exatidão. Dessa forma, lidamos com tecnologia nas mais diversas atividades cotidianas e utilizamo-las de acordo com as nossas necessidades, da mesma forma que vamos nos aprimorando, deixando-as cada vez mais sofisticadas com o passar do tempo.

Trazendo as tecnologias para a educação, inserção do computador, por si só, não provocará mudanças significativas na educação. O computador, se utilizado para fins educativos, será uma ferramenta de apoio pedagógico. Do contrário, será mais um recurso tecnológico como é considerado o quadro, o retroprojeter, o data show e o giz. Nesse sentido, “a simples utilização de um ou outro equipamento não pressupõe um trabalho educativo ou pedagógico” (PORTO, 2006, p.44). Se não for usada de maneira adequada, ou seja, incorporada e contextualizada com a proposta dos conteúdos de ensino, não surtirá o efeito almejado. É o que resalta Masetto (2004,p.139), quando afirma que:

[...] a tecnologia apresenta-se como meio, como instrumento para colaborar no desenvolvimento do processo de aprendizagem. A tecnologia reveste-se de um valor relativo e dependente desse processo. Ela tem sua importância apenas como instrumento significativo para favorecer a aprendizagem de alguém. Não é a tecnologia que vai resolver ou solucionar o problema educacional do Brasil. Poderá colaborar, no entanto, se for usada adequadamente, para o desenvolvimento educacional de nossos estudantes.

É importante salientar, como afirma o autor, que a tecnologia tem um valor relativo, à medida que ela só terá importância se for utilizada de forma adequada para atingir os objetivos almejados, que neste caso será a aprendizagem. Dessa forma, não basta garantir a cada aluno um computador com acesso à internet, da mesma forma que “o fato de um professor estar utilizando o computador para ministrar uma aula não significa, necessariamente, que esteja aplicando uma proposta inovadora. Muitas vezes essa aula é tão tradicional quanto à aula expositiva com a utilização do giz” (TAJRA, 2008, p.49). É preciso que haja a atuação pedagógica para orientar, sustentar e guiar da melhor forma uma aprendizagem significativa para os alunos, através do uso do computador incorporado as práticas de ensino utilizadas em sala de aula. Isso pode ser notado na fala de um dos alunos do CODAP quando comenta que o

uso do computador nas aulas “amplia a qualidade dos debates sobre os assuntos discutidos em aula”. Outro complementa afirmando que “dar uma visão maior do assunto”. Assim, a diferença está em como o computador é utilizado e para que fim. Se tiver uma finalidade educativa, com certeza irá surtir resultados positivos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Por outro lado, a interpretação errônea de que a utilização dessas tecnologias seja vista como uma saída para solucionar todos os problemas ou que irá refletir características de alienação, ou proporcionar a desumanização aos alunos, é preocupante. A introdução do computador precisa ser incorporada como metodologias alternativas de construção do conhecimento. Desse modo, segundo Belloni (1999,p.73) é importante frisar que:

É preciso ter claro que as TICs não substituirão de imediato as atuais, mas provocarão mudanças profundas na forma como se constitui a dinâmica do ensino, [...] tudo depende da pedagogia de base que inspira e orienta estas atividades: a inovação ocorre muito mais nas metodologias e estratégias de ensino do que no uso puro e simples de aparelhos eletrônicos.

Corroborando com a autora, apesar da possibilidade das TIC provocarem mudanças relevantes na forma como se estabelece o processo de ensino, elas não substituirão de imediato as tecnologias já utilizadas pela escola, a exemplo do retroprojeter e do data show. Quando se fala em um projeto voltado para utilização de um computador por aluno, não se pode perder de vista a necessidade de se repensar e adequar as metodologias e estratégias de ensino, bem como o novo papel do professor, juntamente com a nova postura do aluno evidenciada a cada dia. A participação dos discentes é de fundamental importância para se estabelecer o processo de ensino aprendizagem com apoio pedagógico do computador a ser utilizado pelo professor em sala de aula. Metodologias de criação de páginas na internet, a exemplo dos blogs, onde os próprios alunos gerenciam com auxílio do professor para abordar e socializar de forma discursiva e expositiva os conteúdos, temas e experiências das disciplinas, são exemplos de práticas que necessitam da ação e vontade do aluno juntamente com o engajamento do professor para orientar da melhor forma a realização do trabalho.

Nesse sentido, será primordial ter em mente o papel do professor que lida ou se depara com a tecnologia computacional e necessita repensar sua prática pedagógica para introduzir da melhor forma o computador nas suas práticas de ensino.

## 2.1 Re(construindo) o papel do professor

Dentro dessa nova cultura escolar, um dos aspectos mais discutidos, trata das novas atribuições e competências atribuídas ao professor. O fato é que o docente deixa de ser a fonte principal, na hora de passar o conhecimento em sala de aula, e passa a ser um mediador, supervisor e consultor do conhecimento.

Aliado ao surgimento dessas novas atribuições surge dúvidas que levam alguns docentes, pensar em uma possível desvalorização da função do professor. Inevitavelmente, as mudanças acontecem, mas não minimizam o papel indispensável e fundamental do professor no processo educativo. Vale ressaltar o que diz Mercado (2002, p. 138),

[...] é bobagem imaginar que essas “máquinas que ensinam” vão substituir os professores, o que existe é uma complementação. O educador que adota as novas tecnologias perde posto de dono do saber, mas ganha um novo e importante posto, o de mediador da aprendizagem. Ele passa a dirigir as pesquisas dos alunos, apontar caminhos, esclarecer dúvidas, propor projetos e sem dúvida aprender muito mais.

Concordando com Mercado, o que se faz necessário para muitos professores e o grande desafio, é reconhecer e ultrapassar a visão de que eles não são mais os detentores de todo conhecimento repassado ao aluno. Para isso, precisam ter a sensibilidade de repensar a sua prática pedagógica, analisar possibilidades de aprendizagens diferentes daquelas que eles têm usado até então. Esse processo de reestruturação dos mecanismos de aprendizagem é difícil, mas não impossível. Um dos entraves é que o professor vem de uma formação tradicional e historicamente repassada durante gerações, onde ele sempre esteve no posto de detentor e transmissor do conhecimento. Expõe Masetto (2004, p. 142), quando relata que:

Para nós professores, essa mudança de atitude não é fácil. Estamos acostumados e sentimo-nos seguros com nosso papel tradicional de comunicar ou transmitir algo que conhecemos muito bem. Sair dessa posição, entrar em diálogo direto com os alunos, correr o risco de ouvir uma pergunta para a qual não tenhamos resposta, e propor aos alunos que pesquisemos juntos para buscarmos a resposta – tudo isso gera um desconforto e uma grande insegurança.

De acordo com o autor, esse pode ser um dos motivos que justificam uma possível resistência de mudança de comportamento dos professores. Um exemplo claro é a probabilidade de ocorrer situações que o professor se depare com um aluno que possua conhecimentos

tecnológicos superiores aos seus, o que manifesta um sentimento de insegurança por parte do professor e até um pouco de constrangimento com uma situação até então pouco comum para ele. Em contra partida, o docente precisa enxergar a tecnologia como um recurso que vem somar, contribuir e facilitar as práticas de ensino. O docente é quem irá articular a utilização do computador, as metodologias de ensino que satisfaçam e viabilizem uma aprendizagem significativa. Correia e outros (2009, p.93) afirmam que:

Os professores precisam aprender a utilizar as tecnologias, aqui, especificamente, o computador, e ajudar os alunos a aprenderem como utilizá-las de forma consciente e crítica, e não se permitirem serem manipulados, sobrepujados por elas. Mas, para que isso ocorra, precisam usá-las para ensinar, precisam saber de sua existência, aproximar-se das mesmas, apropriar-se de suas potencialidades, controlar e avaliar sua eficiência e seu uso, criando novos saberes e novos usos, para poderem, de fato, ficar no controle das tecnologias e orientar seus alunos a “ler” e “escrever” com elas.

Para que esse processo de domínio do uso computador pelo professor aconteça é primordial que ocorra a alfabetização digital com o intuito de desenvolver no professor habilidades e capacidades suficientes para reconhecer e lidar com as diversas possibilidades didáticas que as TIC oferecem. Em contra partida, alguns autores vão além da denominação “alfabetização digital” e apresentam o termo “letramento digital”, diferenciando as duas nomeações, que apesar de serem parecidas, possuem significados diferentes.

Segundo Buzato (2003), as pessoas alfabetizadas não são necessariamente “letradas”, pois apesar de terem o domínio da leitura e da escrita não conseguem construir uma argumentação, interpretar um catálogo, escrever um convite mais formal, etc. A essa competência ele chama de letramento, que se constrói na prática social e não na aprendizagem do código somente. Por conseguinte, para o autor, o letramento ultrapassa a simples competência da aprendizagem de códigos linguísticos codificados e decodificados, se tratando do desenvolvimento de habilidades capazes de interpretar, filtrar, selecionar, localizar e avaliar de forma crítica as informações eletrônicas. Silva (2005, p.33) deixa bem claro essa distinção, quando afirma que:

Parece haver uma tendência no entendimento de que alfabetização é a simples habilidade de reconhecer os símbolos do alfabeto e fazer as relações necessárias para a leitura e a escrita, o que encontra correspondente na alfabetização digital como aprendizagem para o uso da máquina. O letramento, contudo, é a competência em compreender, assimilar, reelaborar e chegar a um conhecimento que permita uma ação consciente, o que encontra correspondente no letramento digital: saber utilizar as TICs, saber acessar informações por meio delas, compreendê-las, utilizá-las e

com isso mudar o estoque cognitivo e a consciência crítica e agir de forma positiva na vida pessoal e coletiva.

Corroborando com os autores, a partir do momento que o professor entende o computador como ferramenta que irá ajudá-lo e ampará-lo pedagogicamente no processo educativo, é necessária que este, enquanto mediador do conhecimento, interprete, entenda e domine a linguagem tecnológica de forma crítica, ativa e participativa. Segundo a leitura de Sampaio e Leite (2003), o desenrolar dessa prática de alfabetização e letramento digital depende de uma ação sistematizada junto aos professores para dar-lhes oportunidades de dominar (saber utilizar e interpretar criticamente) as tecnologias.

Nesse contexto, entra a necessidade de promover aos professores cursos de capacitação e formação continuada de modo que lhes proporcionem subsídios necessários que possibilitem introduzir da melhor maneira as tecnologias em suas práticas de ensino.

Além disso, o fato de o professor já ter um considerável domínio sobre as tecnologias, não impede que ele procure cada vez mais se qualificar diante das inúmeras possibilidades que ele pode desenvolver com o uso do computador em sua prática educativa. Dessa forma, a participação do professor em cursos de formação continuada é de extrema importância para que ele possa estar cada vez mais familiarizado com as potencialidades e possibilidades de ensino. Segundo Mercado (2008, p.63),

O professor nesse contexto não é um profissional “acabado”, que possui todas as habilidades e conhecimentos para exercer sua profissão, ao contrário, é um profissional em constante construção, buscando sempre seu aperfeiçoamento e uma formação continuada que lhe dê segurança e habilidade para lidar com a utilização das TICs.

Como afirma o autor, o professor está em constante formação e são inúmeras as utilizações das TIC em sala de aula, possibilitando ao docente passar de um simples consumidor do material didático para autor de métodos inovadores no processo de ensino e aprendizagem auxiliados pelas tecnologias.

Junto com todo esse contexto apresentado sobre o papel e o perfil do professor que irá introduzir as suas práticas de ensino ao uso do computador, pretende-se concomitantemente desenvolver novas atribuições e competências aos alunos, de forma que este esteja familiarizado com a máquina e consiga assim contribuir para o seu próprio processo de formação educacional. Do mesmo modo que o professor reestrutura o seu papel, o aluno também passa por um processo de formação, que é o que discutiremos no tópico a seguir.

## 2.2 Uma nova postura de aluno e o uso do computador

Do mesmo modo que o professor deve readaptar suas práticas diante da presença do computador no processo de ensino, o aluno também assume um papel diferente do que lhe foi proposto até então. Ele passa de sujeito passivo e receptor para ser ativo e participativo no seu próprio processo de aprendizagem. De acordo com Valente (1999, p.41), o aluno

[...] deve ser ativo: sair da passividade de quem só recebe, para se tornar ativo caçador da informação, de problemas para resolver e de assuntos para pesquisar. Isso implica ser capaz de assumir responsabilidades, tomar decisões e buscar soluções para problemas complexos que não foram pensados anteriormente e que não podem ser atacados de forma fragmentada. Finalmente, ele deve desenvolver habilidades, como ter autonomia, saber pensar, criar, aprender a aprender, de modo que possa continuar o aprimoramento de suas ideias e ações, sem estar vinculado a um sistema educacional. Ele deve ter claro que aprender é fundamental para sobreviver na sociedade do conhecimento.

Essa autonomia implica em uma maior independência, mas não significa em um desligamento entre o aprendiz e o educador. Assim, o principal papel do professor é motivar e envolver o aluno no uso de novas metodologias fazê-lo migrar da tradicional instrução e explorar possibilidades de reflexão e construção do conhecimento por meio do computador, “preparando cidadãos para viver e conviver em uma sociedade tecnológica e, principalmente ter claro que o computador não educa e não substitui o professor, pois educar se dá nas relações humanas” (CORREIA, 2009, p.93).

Ensinar e aprender com o apoio do computador enquanto ferramenta pedagógica proporciona maior flexibilidade de espaço e tempo em um contato constante de troca de informações que exigem menos conteúdos fixos e processos mais alternativos de pesquisa e comunicação. Corroborando com Menezes (2004, p.47), é um momento em que:

[...] o aluno pode ter à sua disposição “ferramentas” e “dispositivos” eletrônicos que lhe permitem obter qualquer informação, em qualquer lugar e em qualquer instante, e ainda, na forma que desejar – imprensa, em fotografia, em vídeo, na tela da televisão, ou então, por meio de computadores interligados por rede – representa uma revolução aos olhos de quem a procura. Nossa sociedade atingiu um nível de produção e difusão de novos conhecimentos que sugerem uma nova atitude perante o saber e um novo estilo de relações professor-aluno. O professor deixa de ser depósito incontestado do saber e o aluno um mero receptor de conhecimentos.

O acesso a esse mundo de informações ao qual o aluno poderá se conectar dependerá cada vez menos da ação do professor. O computador traz uma série de possibilidades de acesso à informação de forma rápida e atraente, e é nesse momento que o professor entra como peça-chave para orientar o aluno a selecionar, interpretar e relacionar de forma contextualizada o conteúdo adequado para a sua aprendizagem.

O papel do professor é importante e indispensável nesse processo, mas não depende só dele. O aluno precisa querer aprender e estabelecer uma relação de troca como professor, de modo que ambos consigam dar mais significado ao processo de ensino aprendizagem. Pois, conforme Moran (2000,p.30),

Aprender depende também do aluno, de que ele esteja pronto, maduro, para incorporar a real significação que essa informação tem para ele, para incorporá-lo vivencialmente, emocionalmente. Enquanto a informação não fizer parte do contexto pessoal – intelectual e emocional – não se tornará verdadeiramente significativa, não será aprendida verdadeiramente.

Nesse contexto, o aluno que sai da passividade e do posto de apenas receptor de conhecimento, que se envolve e assume um compromisso com a sua aprendizagem, possivelmente desenvolverá competências, habilidades e aptidões que serão úteis não só para a sua vida escolar, mais também na vida social, que levarão a aprender e mudar o seu comportamento por meio de suas ações. A realização dessas ações no processo educativo pode ser feita de diversas maneiras. O aluno pode realizá-las de forma individual (autoaprendizagem) ou de forma coletiva, interagindo com o professor com os seus colegas (Inter aprendizagem), criando um ambiente de trocas onde todos têm uma parcela de responsabilidade na aprendizagem do outro, estabelecendo dessas interações (aluno-professor- aluno) um pleno sentido à corresponsabilidade no processo de aprendizagem. (MORAN, 2000).

Nessa perspectiva, o foco da prática docente passa do ensinar para o aprender, oportunizando ao aluno de forma crítica e reflexiva situações de aprendizagem que o coloquem em contato com o ato de “aprender a aprender”, colaborando assim, com a construção de um processo educativo que tenha um maior envolvimento e significado para o aluno. Esse processo que caracteriza e dar sentido a aprendizagem do aluno será o tema que iremos abordar nas páginas seguintes.

### 2.3 Da aprendizagem significativa

O desdobramento de uma aprendizagem significativa vai além do saber manusear e operar os instrumentos tecnológicos. Fazem-se necessárias estratégias adequadas de utilização dos materiais pedagógicos para que se possa promover, auxiliar e possibilitar a aprendizagem. Para que isso aconteça é importante frisar que segundo Belloni (1999, p.102),

Um processo educativo centrado no aluno significa não apenas a introdução de novas tecnologias na sala de aula, mas principalmente uma reorganização de todo o processo de ensino de modo a promover o desenvolvimento das capacidades de autoaprendizagem. Essa verdadeira revolução implica um conhecimento seguro da clientela: suas características socioculturais, suas necessidades e expectativas com relação àquilo que a educação pode lhe oferecer.

Concordando com a autora, a necessidade de reconhecimento pela escola do mundo que os seus alunos estão inseridos é de fundamental importância. Esses jovens nasceram e cresceram acompanhando os avanços tecnológicos e ignorar a integração dessas tecnologias poderão resultar num afastamento e desinteresse cada vez maior dos alunos pela escola. Sobre isso um aluno do CODAP comentou: “mesmo utilizando o computador para fazer várias coisas, existe a possibilidade do uso do computador contribuir para a aula, mas o laptop é pouco utilizado pelo professor resultando em um mau rendimento e desinteresse dos alunos”. Outro colega acrescentou: “já que temos o computador, acho que deveríamos aproveitar mais os recursos que ele traz”. Alguns ainda expõem o interesse no uso do computador quando afirmam que “a aula fica mais dinâmica e interessante”. Por isso, é preciso incorporar o mundo desses jovens na prática educativa e o computador, sem dúvidas, é uma tecnologia presente na vida da maioria desses alunos.

Nesse sentido, a escola deve estar atenta ao uso que ela está fazendo do computador na sua prática de ensino, uma vez que de nada adianta ter acesso às tecnologias, se não souber agir sobre elas a favor de um processo de ensino significativo, que o aluno compreenda o que faz e não seja um mero reprodutor de informações.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano (2001, p. 140) reforça essa compreensão quando afirma que,

A incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para melhoria da qualidade do ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é por si só garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações.

Conforme os PCN, o fundamental é que a escola, como meio de socialização do saber e construção do conhecimento, esteja atenta para não reproduzir uma cultura escolar tradicionalista camuflada e estruturada na simples afirmação de que recursos tecnológicos como o computador, irá garantir a qualidade do ensino.

Muitas vezes, a desvinculação com a abordagem educativa tradicionalista não acontece devido à necessidade de se cumprir conteúdos programáticos pré-estabelecidos e exigidos por um programa disciplinar. Por oportuno, espera-se que possa criar uma nova postura com relação aos currículos, pois estes não podem ser interpretados como algo acabado, estático, sem possibilidades de mudança. O currículo pode ser assumido pela escola como processo mutável e dinâmico, de modo a adequar-se de acordo com a realidade e necessidades da ação pedagógica. Isso não quer dizer que os conteúdos não serão discutidos e ensinados, mas deixaram de ser o centro do processo educativo, levando em consideração outros fatores que Mercado (2007, p.33) destaca quando afirma que:

Defendemos o ponto de vista de que hoje não cabe mais a transmissão de conteúdos por si só, pois sabemos que devem ser ensinados sim os conteúdos, mas de forma que possam levar o aluno a estruturar suas ideias, analisar seus acertos e erros, expressar seus pensamentos, resolver problemas, enfim, que possam levá-lo a pensar e a aprender.

Para que isso seja possível, é preciso que aconteça o planejamento da aprendizagem de forma ampla e coerente e o computador, nesse processo, seja compreendido e incorporado pedagogicamente de acordo com a proposta escolhida. Dessa forma, as atividades desenvolvidas devem atender aos objetivos almejados e as técnicas devem ser escolhidas de acordo com o que se quer que o aluno aprenda, respeitando as especificidades do ensino e da própria utilização da tecnologia para que a aprendizagem aconteça.

Como o processo de aprendizagem pretende desenvolver competências, habilidades, as técnicas devem estar adequadas a esses objetivos. Além disso, Masetto (2000, p.143) afirma que:

[...] as técnicas precisarão estar coerentes com os novos papéis tanto do aluno, como do professor: estratégias que fortaleçam o papel do sujeito da aprendizagem do aluno e o papel de mediador, incentivador e orientador do professor nos diversos ambientes de aprendizagem.

O produto da relação entre professor e aluno é o que chamamos de mediação pedagógica. Essa mediação se concretiza a partir do momento que o professor se dispõe a ser uma espécie de ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem. É a forma de expor e tratar um tema ou conteúdo, orientando e incentivando o aluno a produzir um conhecimento que seja significativo para ele, conhecimento que se integre ao seu mundo intelectual e social, ajudando-o a entender a sua realidade humana e social de modo que possa interferir nela. Do mesmo modo que a mediação pedagógica deixa bem clara o papel do professor, ela também coloca em evidência a figura do aprendiz que terá mais controle no seu processo de aprendizagem que lhe permitirá atingir seus objetivos, bem como dar uma nova roupagem ao papel do professor, com quem ele deverá trabalhar para crescer e se desenvolver.

Nessa perspectiva, a inserção das tecnologias ao currículo contribui para o desenvolvimento de processos educativos acessíveis a mudanças e inovações. Dessa forma, não serão as tecnologias que mudarão a qualidade da educação, mas sim o modo como as introduziu em nossas práticas educativas. Segundo Marinho, “tudo depende de nós, não da tecnologia. Pois seremos nós que daremos a ela os fins e significados que quisermos. Para melhor, para pior, ou até mesmo para ficar tudo na mesma” (MARINHO, 2006, p.26). Mercado (2007, p.34) se posiciona nesse sentido afirmando que,

[...] integrar curricularmente as TIC é utilizar pedagogicamente esses recursos de forma planejada e articulada com os conteúdos curriculares, não como uma disciplina a mais no currículo, mas como uma ferramenta cujo uso fará parte do próprio processo, contribuindo de fato com a aprendizagem.

Seguindo esse raciocínio, o grande desafio da escola diante dessa nova roupagem educativa com a introdução das tecnologias nos processos educativos é conseguir relacionar de forma harmônica o domínio dos recursos tecnológicos com a ação pedagógica, articulando ambos com os conhecimentos teóricos e práticos necessários para refletir, compreender e transformar esta ação.

### **CAPÍTULO III**

## **ABORDAGEM METODOLÓGICA E ANÁLISE DOS DADOS**

## **CAPÍTULO III - ABORDAGEM METODOLÓGICA E ANÁLISE DOS DADOS**

Objetivando analisar o projeto UCA em uma instituição de ensino, avaliar se a presença de um computador portátil para cada aluno contribui para processo educativo, bem como observar a forma como o corpo docente incorpora esse recurso as suas práticas de ensino, foram feitas visitas ao Colégio de Aplicação (CODAP) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) durante os meses de outubro e novembro do ano de 2011. Nesse período, procuramos identificar desafios e limitações do projeto UCA na referida instituição de ensino e como os principais envolvidos, professores e, principalmente, alunos estão lidando com o auxílio do computador no processo de ensino e aprendizagem.

A escolha do Colégio de Aplicação como objeto de estudo justifica-se por se tratar de uma instituição que vem de uma tradição nacional, presente nas universidades federais de todo país, com objetivo de servir a comunidade e aos universitários como forma de campo experimental do exercício de atividades que requeiram preparo técnico científico. Desta forma, ao estimular a investigação científica, o Colégio de Aplicação aponta também para o fomento de uma tradição de pesquisa educacional, o que justifica a escolha desta instituição para a atual pesquisa.

### **3.1 O ambiente da pesquisa**

O Colégio de Aplicação (CODAP) da UFS foi fundado em 30 de junho de 1959 dentro da antiga Faculdade de Filosofia (que deu origem à UFS). Em 1968, com o surgimento da Universidade, o colégio transferiu-se para o campus de São Cristóvão. Até 1994, ocupava e funcionava nas salas das didáticas. Em 1994, ganhou sua própria sede, onde funciona atualmente.

A estrutura administrativa e pedagógica do CODAP conta com direção, vice- direção, coordenação, secretaria, setor técnico-pedagógico (orientação e supervisão educacional) e órgãos colegiados. As frentes da coordenação pedagógica estão Silaine Borges e Lucas Gama. A atual direção é formada pelo diretor Nemésio Álvares Silva e vice- diretora Alessandra Pereira Gomes de Machado.

A instituição conta com uma média de 50 professores e possui aproximadamente 450 alunos distribuídos entre o 6º ano do ensino fundamental e a 3ª série do ensino médio. Até o ano de 2008 o ingresso dos discentes era feito por meio de concurso com realização de provas

das disciplinas Matemática e Língua Portuguesa. Desde 2009, o ingresso destes alunos é feito mediante Sorteio Público, por meio de Edital. De acordo com o atual site do colégio<sup>10</sup> o processo acontece da seguinte forma: o responsável pelo aluno, na data prevista do Edital, apresenta-se ao CODAP a fim de realizar a inscrição do candidato. Constam no Edital, além do período de inscrição, a data, horário e local do Sorteio Público. Com a finalidade de transparência pública, todo o Sorteio Público é filmado pelo CESAD - Centro de Estudo Superior à distância. Geralmente o sorteio é feito apenas para o 6º ano do ensino fundamental, mas a depender da demanda de vagas dos outros anos ou séries, existe a possibilidade de outros sorteios, além do que acontece anualmente para o 6º ano.

O CODAP funciona nos três turnos, atendendo no período da manhã o ensino fundamental (6º ano ao 9º ano), no período da tarde o ensino médio (1ª a 3ª série) e no período da noite funciona o pré-vestibular para a comunidade.

Além das aulas normais, é disponibilizado aos alunos o atendimento, que corresponde a um horário que cada professor deve reservar no período oposto das aulas para atender alunos que estejam com dúvidas em relação ao conteúdo da disciplina.

Com relação à estrutura física a escola é dividida em 3 alas (A, B, C). Na ala A localizam-se salas de aula e um laboratório de informática. Na ala B, encontram-se mais salas de aula, laboratório de Ciências e sala de artes. Na ala C, localizam-se a biblioteca do CODAP (BICON) e a sala do grêmio estudantil. A escola possui também outros espaços localizados fora das alas que são a sala de vídeo, sala dos professores, secretaria, direção, coordenação, setor técnico-pedagógico, auditório, cantina, cozinha e banheiros.

Antes da inserção do projeto UCA no segundo semestre de 2010, coordenado pela professora Aldênia Hora Nunes, o principal acesso e utilização do computador pelos alunos era por meio das aulas de informática previstas semanalmente no horário das aulas como disciplina curricular, com intuito de desenvolver habilidades básicas no uso da informática. Atualmente, além desse contato com a informática nas aulas e nos laboratórios, os alunos têm a oportunidade de terem o seu próprio computador para auxiliar nas suas atividades escolares e no seu processo de aprendizagem. A figura 05 (Ver figura 05, p. 45), mostra o momento em que os alunos receberam os laptops no auditório do CODAP:

---

<sup>10</sup> [www.codap.novo.ufs.br](http://www.codap.novo.ufs.br)<Acessado em 06 de outubro de 2011>.

**Figura 05: Cerimônia de entrega dos laptops aos alunos do CODAP-UFS**



**Foto: Nara Barreto / ASCOM- UFS<sup>11</sup>**

A figura 05 acima mostra o momento em que os alunos foram contemplados cada um com o um laptop do UCA para que este fosse utilizado com a finalidade de contribuir para realização de um processo educativo mais significativo e prazeroso tanto para o aluno quanto para o professor no processo de ensino e aprendizagem.

Considerando de fundamental importância o entendimento da realização da pesquisa, surge a necessidade de abordar os procedimentos metodológicos que trilharam nossos estudos para que possamos ter uma maior compreensão desse processo.

### **3.2 Da metodologia**

Uma pesquisa só existe, de fato, se nela houver inquietações e questionamentos a serem estudados, pois toda pesquisa surge de um determinado problema que o pesquisador tem e pretende se debruçar e esclarecer a fim de produzir conhecimento. Sendo assim, o que nos motivou a pesquisar foi à busca em compreender como professores e, principalmente, alunos estão lidando com o auxílio do computador portátil no processo de ensino aprendizagem a partir do projeto UCA no Colégio de Aplicação da UFS. Segundo Luke e André (1986, p.2), tal conhecimento produzido “é fruto da curiosidade, da inquietação, da inteligência e da atividade investigativa dos indivíduos, a partir e em continuação do que já foi elaborado e sistematizado pelos que trabalharam o assunto anteriormente”.

---

<sup>11</sup> Foto disponível em: [www.jornal-contexto.blogspot.com](http://www.jornal-contexto.blogspot.com)<Acessado em 30 de setembro de 2011.>

Nesse sentido, nosso estudo permitiu não só levantar quais os principais possibilidades e desafios no processo de ensino e aprendizagem a partir da introdução do projeto UCA na referida instituição de ensino, como também busca contribuir para que outras pesquisas sejam feitas nessa mesma direção, a fim de incentivar o fomento da pesquisa com relação ao assunto estudado.

O desenvolvimento deste estudo foi realizado a partir de uma pesquisa qualitativa, apoiada pela pesquisa quantitativa e teve um caráter descritivo, utilizando-se de questionários aplicados aos alunos e entrevistas informais feitas com os professores, bem como empregando o exercício da observação de modo que se consiga fazer uma ponte entre estes e os referenciais teóricos. Segundo Triviños (2008, p. 110), “o estudo descritivo pretende descrever com ‘exatidão’ os fatos e os fenômenos de determinada realidade”. A escola pesquisada, enquanto instituição de ensino tem a sua própria realidade e uma variedade de informações e características que a diferencia das outras instituições, sendo importante o surgimento de pesquisas que se interessem em compreender e estudar cada realidade em particular. Devido a isso, houve a necessidade de fazermos um estudo de natureza descritiva.

Essa busca em esclarecer e compreender determinadas realidades sociais precisa ser realizado da forma adequada, de modo que se consiga alcançar os objetivos da pesquisa. Nesse sentido, faz-se necessário traçar o percurso metodológico que o investigador pretende seguir a fim de alcançar seus objetivos e responder o problema central da pesquisa.

A forma como pretendíamos analisar o problema que resolvemos nos debruçar durante a trajetória da pesquisa nos levou a escolha de um método adequado que nos permitisse alcançar os objetivos estabelecidos no estudo. De acordo com Richardson (2009, p.70), deve ser levado em consideração que “o método precisa estar apropriado ao tipo de estudo que se deseja realizar”. Dessa forma, a escolha pelo método qualitativo se justifica por se tratar de uma pesquisa educacional que é caracterizada por fenômenos sociais, que necessita de uma análise mais profunda por lidar com variáveis diversificadas que não podem ser analisadas somente quantitativamente. A respeito disso, Richardson (2009, p.80) ainda declara que,

Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.

Compactuando com o autor, acredita-se que essa metodologia é a mais adequada por se tratar do estudo de caso que reflete as relações sociais da realidade de um determinado grupo. No nosso caso, a nossa realidade é a do Colégio de Aplicação da UFS em relação ao uso do computador portátil nas práticas de ensino entre professores e alunos. Nesse sentido, a pesquisa qualitativa é uma possível metodologia para descrever a complexidade deste problema. Dessa forma, o presente estudo se utiliza desta metodologia entendendo que esta seja a mais apropriada para analisar os fenômenos sociais deste estudo.

A escolha pela realização de um estudo de caso numa instituição de ensino foi intencionalmente com o objetivo de entender, analisar e interpretar uma realidade específica. Neste caso, a do Colégio de Aplicação da UFS. Fidel (1992) coloca que o método de estudo de caso é um método específico de pesquisa de campo. Segundo esse raciocínio, Spink (2003) explica que no campo da Psicologia Social o termo “pesquisa de campo” é entendido como um tipo de pesquisa que acontece fora do laboratório ou da sala de entrevista, sendo realizada nos mais diversos e variados lugares da vida cotidiana. Desta forma, consideramos tal trabalho como uma pesquisa de campo, por ser um tipo de pesquisa que vai buscar a informação diretamente com a população estudada. Gonsalves (2003, p. 67) entende que “o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre – ou ocorreu – e reunir um conjunto de informações a serem documentadas”, para que posterior ele possa fazer a coleta de dados e a análise dos mesmos. Acreditando que o estudo de caso traduz muito bem a proposta da pesquisa qualitativa quando se pretende descrever uma determinada realidade dentro de um contexto, escolhemos o CODAP como objeto de estudo, mesmo que, segundo Lüdke e André (1986, p. 17) “posteriormente venham a ficarem evidentes certas semelhanças com outros casos ou situações”. Dessa forma, a finalidade desse tipo de pesquisa é retratar a complexidade de uma situação particular para poder compreender o problema num contexto externo e mais amplo.

Nessa perspectiva, com relação aos procedimentos metodológicos para realização desta pesquisa foi feita a escolha por técnicas de observação, aplicação de questionário e realização de entrevistas informais que permitiram ao investigador, como poderá ser observado nas páginas seguintes, descrever, classificar e interpretar a realidade estudada.

### **3.3 Primeiras aproximações**

Na busca por informações e dados que esclareçam o universo da população estudada, sempre focando e não perdendo de vista o problema proposto pela pesquisa, aplicou-se ques-

tionários com perguntas fechadas e abertas com os alunos do 9º ano das duas turmas do ensino fundamental do Colégio de Aplicação com o objetivo de compreender o processo de ensino e aprendizagem integrado ao uso do computador portátil do projeto UCA no colégio. A escolha por essa série se justifica por dois motivos básicos. O primeiro é que apesar de atualmente beneficiar outros níveis de ensino, o projeto UCA inicialmente tinha como meta contemplar, primeiramente, os alunos da educação fundamental das escolas públicas. O outro motivo que justifica a escolha por esta série (9º ano) é que estes alunos se comparados aos das outras séries do ensino fundamental, talvez possam responder com maior propriedade ao questionário, principalmente as questões abertas.

O questionário elaborado para esta pesquisa é composto por perguntas fechadas e abertas. Conforme Gil (2010, p.121), o questionário é uma “técnica de investigação composta por uma quantidade de questões apresentadas por escrito às pessoas, com a finalidade de conhecer opiniões, crenças, expectativas, interesses etc.”. As questões fechadas nos permitiram obter dados que foram analisados de modo mais objetivo e de forma quantitativa, pois se trata de perguntas permanentes, na qual os alunos escolheram dentre as opções disponibilizadas. Nas questões abertas foi possível uma análise dos dados numa perspectiva qualitativa com maior profundidade, visto que o informante respondeu livremente a pergunta.

Os questionários foram direcionados aos alunos, as entrevistas foram realizadas de forma informal com os professores. A entrevista é definida segundo Gil (2010, p.109), como “técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e formula perguntas com objetivo de obtenção de dados que interessem à investigação”, entendendo que uma das partes pretende coletar informações e a outra se apresenta como fonte de informação. Mesmo que os questionários tenham sido identificados e as entrevistas tenham sido gravadas e posteriormente transcritas, vale ressaltar que foi garantido o sigilo e o anonimato de todos os participantes desta pesquisa, com objetivo de preservar suas identidades originais.

Foram aplicados questionários com um total de 64 alunos distribuídos nas duas turmas (A e B) do 9º ano do ensino fundamental do CODAP da UFS. Segundo Richardson (2009, p.157), a população da pesquisa “é o conjunto de elementos que possuem determinadas características”. Dentro desse universo, os 64 alunos representam a restrição dessa população, ou seja, a amostra, que, segundo o mesmo autor (2009, p.158) pode ser entendido como “qualquer subconjunto do conjunto universal ou da população”. Dessa forma, constatamos que tanto na turma A quanto na turma B o perfil do aluno do 9º ano é caracterizado por jovens com

uma média dos 13 aos 18 anos de idade. Em sua maioria, na faixa etária dos 14 anos e com predominância do sexo feminino em ambas as turmas.

### 3.4 Dos relatos

A escolha em priorizar e focar este estudo, principalmente, nas falas dos estudantes envolvidos neste processo de inserção do computador como um recurso pedagógico, se justifica pela importância de incentivo a pesquisas que ouçam também outros sujeitos envolvidos no processo de ensino, diferentes da figura do professor, já que este não é mais visto como fonte principal no processo de ensino aprendizagem. Nesse sentido, Prestes (1996, p. 109) afirma que “a educação deve estar orientada para a promoção da capacidade discursiva de seus alunos”. Dessa forma, acreditamos que a escuta dos alunos possa ser muito enriquecedora para compreender todo processo de um ângulo diferente: o ângulo do olhar do aluno. Além disso, o próprio nome do projeto Um Computador por Aluno (UCA) sustenta a importância dessa figura e a nossa opção em ouvir esses discentes, uma vez que, estes são o público principal a qual o programa se destina, mas, é claro, sem negar a imprescindível importância da figura do professor dentro desse processo, na qual irá juntamente com o aluno criar novos mecanismos de aprendizagens mediante o uso do laptop educacional.

Nessa perspectiva, este estudo apropriou-se da análise de conteúdo para conseguir interpretar, discutir e classificar os relatos dos alunos e de alguns professores. Bardin (1977, p.42) define a análise de conteúdo como

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Desse modo, o objetivo da análise de conteúdo é produzir inferência no conteúdo das informações registradas, na qual o pesquisador tenta interpretar os conteúdos ou mensagens articulando os resultados com base em indicadores combinados e indicadores de frequência. Neste sentido, Bardin (1977, p. 41) ressalta que “a leitura efetuada pelo analista do conteúdo das comunicações não é, ou não é unicamente, uma ‘leitura à letra’, mas antes o realçar de um sentido que se encontra num segundo plano”. O manuseio e manipulação desse material é o

que podemos denominar de codificação. A codificação é o processo de transição pelo qual o conteúdo passa de material bruto para unidades sistemáticas e agregadas dotadas de características atribuídas a esse conteúdo. Segundo Bardin (1977, p.103),

[...] a codificação corresponde a uma transformação – efetuada segundo regras precisas – dos dados em bruto texto, transformação esta que, por recorte agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão; susceptível de esclarecer o analista acerca das características do texto.

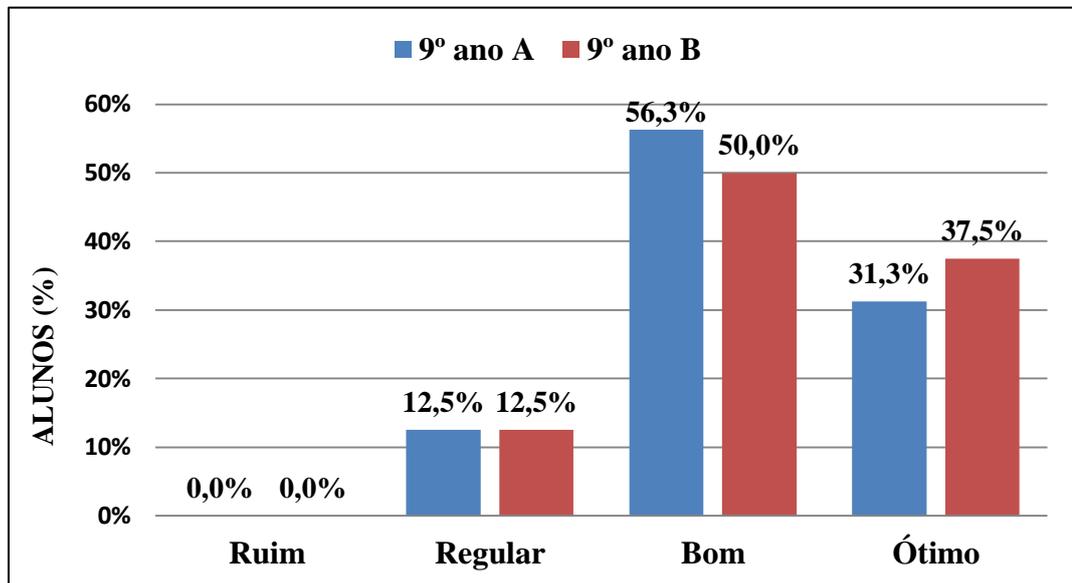
Dessa forma, a partir das informações registradas, tentamos analisar os conteúdos e codificá-los em unidades que representam as características pertinentes, realizando interpretações diante da análise. Seguindo essa linha de raciocínio foi estabelecida a análise dos dados dessa pesquisa por meio da análise de conteúdo.

No primeiro momento da pesquisa, analisamos a opinião dos alunos quanto à familiarização que eles tinham com o laptop do projeto UCA e como eles o classificavam. De forma geral, pode-se observar de acordo com o gráfico<sup>12</sup> (Ver gráfico 1, p.51), para ambas as turmas os alunos se consideram com um bom domínio em relação à utilização do laptop, totalizando, nesse item, uma média de 56% da turma A e 50% da turma B.

---

<sup>12</sup> Todas as informações apresentadas nos gráficos com análise dos dados foram retiradas dos questionários aplicados com os alunos do CODAP de acordo com o anexo da página 80.

**Gráfico 1: Domínio sobre utilização do laptop**



Em relação ainda ao gráfico 1, seguindo uma ordem decrescente, houve alunos que se consideraram com ótimo domínio sobre o laptop do UCA, totalizando uma média de 31,1% na turma A e 37,5% na turma B. Já o número de alunos que afirmaram ter um domínio regular sobre o uso do laptop foi o mesmo em ambas as turmas, representando a porcentagem de 12,5% para cada uma. Vale ressaltar que, em nenhuma das turmas nenhum aluno se considerou com um domínio ruim em relação à utilização do computador do UCA.

Nesse sentido, questionamos se já haviam participado de algum curso de informática fora do colégio, com a finalidade de saber se suas habilidades com o uso do computador já vinham de outras formações fora do ambiente escolar da própria escola. Apesar de se considerarem com domínio bom quanto à utilização do laptop, a maioria declarou não ter participado de nenhum curso de informática ao longo da sua vida escolar, com exceção dos conhecimentos adquiridos nas aulas da disciplina de informática existentes no currículo escolar. Ainda no gráfico 1 da página 50, dos que mencionaram ter participado de algum curso de informática, somando um total de 11 (onze) alunos nas duas turmas (A e B), o curso citado pela maioria (63,6%) foi o curso de informática básica, restando apenas 3 (três) alunos, correspondente a 27,2%, que especificaram outros cursos, a saber: manutenção de micro, curso básico de aprendizagem e informática avançada.

A partir do depoimento da coordenadora responsável pelo projeto no CODAP, foi identificada uma possível justificativa em relação à atribuição deste domínio na utilização do

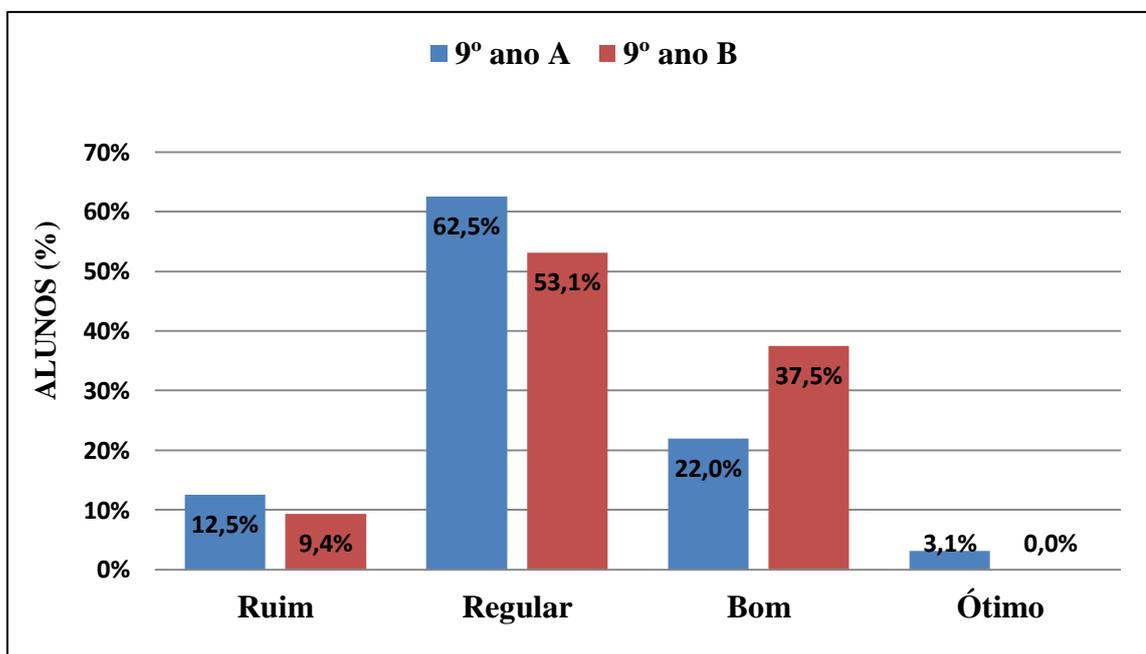
*laptop* pelos alunos quando ela relatou que no período inicial de utilização do *laptop* do UCA foi observado se seria necessário um acompanhamento maior junto aos discentes em relação ao uso do aparelho. Foi constatado que,

[...] os alunos começaram a passar um para o outro, conhecimentos e informações que sabiam de como utilizar o aparelho, desenvolvendo uma aprendizagem colaborativa, até chegar o momento em que todos eles começaram a utilizar.

Dessa forma, a troca de informações por meio da socialização entre os alunos de como manusear o *laptop* do UCA foi um fator decisivo para estabelecer uma familiarização entre estes e a máquina. Nesse sentido, os responsáveis pelo projeto UCA na escola aderir uma possibilidade apresentada pela equipe de formação pedagógica do UCA, já mencionado anteriormente na página 22 conforme a Formação Brasil, de selecionar alunos monitores em cada turma para serem responsáveis por essa circulação de informações úteis a utilização do computador. A partir da criação desse grupo de monitores foi possível também estabelecer uma fonte de informações de como o *laptop* do UCA está sendo utilizado dentro da sala de aula, bem como esclarecimento de possíveis dúvidas e dificuldades apresentadas pelo aluno com relação ao aparelho, na qual estariam sendo sanadas em contato com a equipe responsável pelo projeto dentro do colégio.

Mesmo com grande parte afirmando ter um domínio bom na utilização do *laptop* do projeto UCA, os alunos do CODAP o classificam como regular, como mostra o gráfico 2 a seguir:

**Gráfico 2: Opinião em relação ao *laptop* do Projeto UCA**



Houve alunos que classificaram como bom o *laptop* do projeto UCA, totalizando uma porcentagem de 22% para turma A e 37,5% para turma B. Alguns alunos ainda o classificaram como ruim tendo a turma A 12,5% e a turma B 9,4%. Apenas um aluno da turma A classificou como ótimo o *laptop* do UCA e nenhum aluno da turma B marcou essa opção. A figura 06 abaixo mostra o *laptop* do projeto UCA utilizado pelo CODAP:

**Figura 06: Laptop do Projeto UCA utilizado pelos alunos**



Fonte: <http://www.cceinfo.com.br/uca/>

Apesar de acharmos consideravelmente satisfatório uma atribuição de domínio “bom” mencionado por eles, os alunos chamam atenção para alguns aspectos que possivelmente justifiquem essa classificação regular em relação ao *laptop* do projeto UCA. Nesse sentido, um aluno mencionou: “o tipo de programação que ele contém não é boa” (Aluno 13A)<sup>13</sup>. Outro afirmou: “nesse computador não dá nem pra instalar um programa em que utilizará redes” (Aluno 4A). Já outros, chamam atenção para a o funcionamento da *Internet*: “frequência é baixa” (Aluno 1A). Outro completou afirmando: “a *Internet* é muito lenta”(Aluno 7B). Outro discente foi além e declarou: “o computador é inútil, tem poucos recursos” (Aluno 31B).

Dessa forma, pode-se concluir nos relatos dos alunos que o motivo pelo qual eles atribuíram uma classificação razoável ao *laptop* do UCA é devido basicamente ao funcionamento da *Internet* lenta com frequência baixa e ao seu tipo de programação que na opinião dos mesmos não é satisfatória, por não ter compatibilidade com o *Windows*, que é um sistema que eles estão mais acostumados a usar. Podemos ver isso claramente na fala do aluno a seguir,

<sup>13</sup>Escolhemos essa nomenclatura para nos referirmos aos alunos e identificarmos de quem pertencia à fala que estaríamos nos referindo. Dessa forma o numeral corresponde ao número do questionário, pela qual identificamos o aluno e a letra especifica a qual turma o aluno citado faz parte, se este aluno é da turma A ou da turma B. Lendo da seguinte forma: “Questionário do aluno 13 da turma A”.

No *netbook*, em minha opinião, há uma arquitetura e software mal planejado, sabe-se que os alunos não utilizam Linux e não atribuem formas de arquivos muito bem compatíveis com o *Windows*, que é um sistema operacional mais utilizado (Aluno 22B).

Vale ressaltar que a maioria dos alunos do CODAP referiu-se ao classificar o laptop do projeto UCA, cabe ressaltar a fala de um aluno que não se manifesta negativamente com relação à classificação do aparelho: “não acho que seja mau suporte, talvez possa ser que não se acostumaram com a ideia de utilizá-lo.” (Aluno 22B). Com relação a esse assunto, a coordenadora do projeto não negou a existência de algumas dificuldades já mencionadas pelos alunos acima, mas frisou a importância de adaptar-se a real situação que eles estão vivenciando: “precisamos aprender a trabalhar e nos adaptarmos da melhor forma com o que temos. Se você me perguntar se poderia ser melhor, deveria ser bem melhor, mas foi o que chegou e temos que nos adaptar.”

É inegável afirmar que as tecnologias são recursos que facilitam muito o homem em suas práticas e ações diárias, mas não podemos esquecer que elas não passam de aparelhos criados por nós mesmos e que se, estes aparelhos não estão funcionando da forma como nós imaginávamos ao utilizá-los, cabem a nós, inventores dessas máquinas, adaptá-los e melhorá-los para os fins que almejamos ao utilizar essas tecnologias.

Dessa forma, é importante levar em consideração que as TIC são caracterizadas por um processo de inovação constante. Ela nos impõe estarmos sempre mudando e, consequentemente, nos readaptando com os obstáculos que possa aparecer diante de cada dificuldade, avanço ou aprimoramento das mesmas.

Nesse processo de mudança, a exemplo do caso do CODAP, que os alunos estão no primeiro ano de utilização e contato com o *laptop* do UCA, aparecem gradativamente algumas dificuldades devido a inexperiência do grupo como todo (alunos e professores) diante de determinadas circunstâncias ainda não vividas por estes perante o uso do laptop educacional nos processos de ensino aprendizagem. Com relação a isso o professor “A” reconheceu que “as tecnologias aplicadas a Educação é, sem dúvida, mais um desafio para os professores da rede pública”. Diante dos obstáculos, muitos pensam em desistir na primeira dificuldade que aparece pelo caminho. Foi assim com o uso de outras tecnologias como a televisão e o rádio e não seria diferente com o computador na educação (TAJRA, 2008). Com relação a isso, estudos de Cerych (apud Chaves 1988, p.17), mostram que:

Talvez o impacto da informática na **educação formal** não seja tão grande quanto o desejado por uns e temido por outros, pois as escolas e a educação em geral são particularmente resistentes à introdução de novas tecnologias educacionais. Porém, assim como ocorre com a televisão, a informática influenciará a educação mais pelo modo como os computadores serão utilizados **fora da sala de aula** (como, por exemplo, nas residências) do que pela maneira como serão utilizados na escola. A questão, portanto, é saber se o sistema educacional irá, do mesmo modo como fez com os televisores, desprezar a difusão dos computadores e todas as suas consequências, isto é, se o sistema educacional irá permitir que o conhecimento e as atitudes das crianças sejam mais influenciados pelo que aprendem fora da escola (hoje pelos televisores, amanhã pelos computadores residenciais) do que pelo que aprendem na escola propriamente dita.

Sempre irá haver um processo de resistência e rejeição para depois ocorrer à aceitação, pois o novo requer mudanças, mobilidade e nem sempre as pessoas estão dispostas a rever suas práticas preferindo ficar no estado de acomodação e/ou aceitação. Esse tipo de comportamento é expresso na fala de um aluno quando afirmou: “não há necessidade e nunca foi preciso. O melhor são aulas com a voz e a participação dos alunos e professores” (Aluno 25B). A presença mais ativa do computador nas práticas de ensino e aprendizagem não minimiza a participação dos envolvidos no processo. Dessa forma, o computador precisa ser entendido como um meio e não um fim. Essa compreensão fica clara na fala de outro aluno quando comentou que o computador “auxilia na aula, pois é uma forma diferente de estudar” (Aluno 17B), entendendo o computador como recurso de apoio pedagógico. Em contra partida, há aqueles que conseguem ver no novo outras possibilidades como afirma um discente quando declarou preferir a aula ministrada com o computador “pois o aluno fica entusiasmado com novas fronteiras na sua aprendizagem” (Aluno 19B).

É a ousadia e a iniciativa desses que fazem com que outros que estavam na inércia comecem a ver o “novo” com outro olhar. Entretanto, é preciso ter paciência e entender que o processo é lento e árduo e que é necessário buscar soluções diante das dificuldades para que os objetivos almejados sejam alcançados. Ou seja, não se pode acomodar-se com os obstáculos que possivelmente aparecerão.

Nessa conjuntura, para amenizar esse primeiro impacto da implantação de um projeto de tal dimensão com utilização de um computador por aluno, o apoio da direção e da administração da escola são peças-chaves para que novas práticas se estabeleçam no ambiente escolar e resultem em um progresso nos métodos de ensino e aprendizagem. No caso do CODAP- UFS, o colégio foi convidado para participar do projeto na gestão anterior, e na atual, teve apoio para continuação e sua concretização com a iniciativa da recente direção que socializou e discutiu com o corpo docente e a coordenação a possibilidade e o interesse do colégio

em participar do projeto do UCA. Feito essa discussão, foi providenciada a inserção do colégio no projeto, de acordo com os requisitos de participação estabelecidos pelo mesmo.

Do mesmo modo que é essencial uma postura incentivadora e otimista da direção e da coordenação diante da presença do computador nos processos de ensino. O papel do professor é de extrema importância, pois é este que irá mostrar novos horizontes de aprendizagens significativas e diferentes daquelas que os alunos até então estavam habituados. Por conseguinte, para que isso aconteça se faz necessário que o professor, enquanto mediador e orientador desse processo, domine, entenda, interprete a linguagem tecnológica de forma crítica, ativa e participativa, fazendo com que o uso do laptop educacional em suas práticas de ensino desperte em seus alunos o interesse em introduzir o uso do computador nos seus processos de construção do conhecimento. O despertar desse interesse pode ser notado na fala de um aluno quando afirmou: “o uso do computador pode ser como um incentivo ao estudo” (Aluno 13B). Outro aluno declarou: “já aumentou meu interesse em algumas disciplinas e facilitou o entendimento” (Aluno 1A). Outro colega ressalta: “torna a aula mais interessante, os alunos absorvem melhor o assunto” (Aluno 18A).

Essa iniciativa de tentar mostrar que é possível utilizar o computador como ferramenta tecnológica com finalidade educacional, pode ser observada na Tabela 1 (Ver Tabela 1, p.57), quando os alunos mencionaram em quais disciplinas a utilização do computador do UCA é mais frequente.

<b>Tabela 1: Disciplinas que possuem maior participação e utilização do laptop na opinião dos alunos</b>										
<b>Série/ Turma</b>	<b>Disciplinas</b>									
	Português	Matemática	História	Geografia	Ciências	Artes	Línguas estrangeiras	Filosofia	Educação Física	Desenho
9º Ano “A”	<b>18</b>	0	1	04	0	11	10	0	10	0
9º Ano “B”	1	1	<b>14</b>	06	0	20	17	0	6	0
<b>TOTAL:</b>	19	1	15	10	0	<b>31</b>	<b>27</b>	0	<b>16</b>	0

De acordo com a Tabela 1, pode-se notar que os professores da disciplina de artes, seguido de línguas estrangeiras atingiram no total o maior número em ambas as turmas quanto à participação e utilização do computador em suas disciplinas. De acordo com Kenski (2007,p.44), “a presença da tecnologia pode contribuir para profundas mudanças no modo de organizar o ensino”. Ela exemplifica como a tecnologia computacional pode ser útil com relação ao ensino de uma língua ao comparar diferentes metodologias,

Um exemplo disso é o ensino de um idioma baseado exclusivamente nos livros didáticos e na pronúncia da professora, em aulas expositivas. Ele será bem diferente do mesmo ensino, com apoio docente, mas com a possibilidade de diálogos, conversas, trocas comunicativas entre os alunos e o uso de vídeos.

Além dessas duas disciplinas citadas, as disciplinas de português, história e educação física também foram mencionadas e tiveram um número considerável de votos. Nessa última observação, merece ser destacado um fato que chamou atenção com relação às disciplinas de português e história. Não há uma opinião semelhante nas duas turmas, ocorrendo diferença de

uma pra outra com relação à mesma disciplina. Esse dado se justifica pelo fato de tanto a disciplina de português quanto a de história não serem ministradas pelo mesmo professor nas duas turmas, ou seja, cada turma possui professores diferentes para as mesmas disciplinas mencionadas anteriormente. Esse dado, um tanto curioso, nos faz concluir que além das disciplinas de artes, línguas estrangeiras e educação física, é possível, como mostra a tabela, ministrar aulas nas disciplinas de português e história como apoio pedagógico do *laptop*. Mas se é possível, por que os diferentes professores que ministram a mesma disciplina para a mesma série, mesmo cada um com sua turma específica, não socializam suas ideias? Com relação a isso, a coordenadora mencionou: “o que nós temos aqui são professores trabalhando individualmente.” Segundo Tajra (2008, p.110), “é necessário que os professores criem um canal de comunicação entre si para que possam estar continuamente trocando informações e experiências”. No caso dos professores das disciplinas citadas, essa troca de experiências, dúvidas e resultados são ainda mais possíveis e proveitosas em se tratando de uma mesma disciplina. Com relação a essa troca de experiências, o professor “B” comentou que “é um momento de responsabilidade da escola em nos unirmos em prol de um objetivo comum para discutir a melhor forma de utilização do *laptop*, exemplos de atividades e metodologias que nós pudéssemos usar”. Kenski (2007, p.45) vai além dessa socialização entre professores da mesma disciplina, afirmando que,

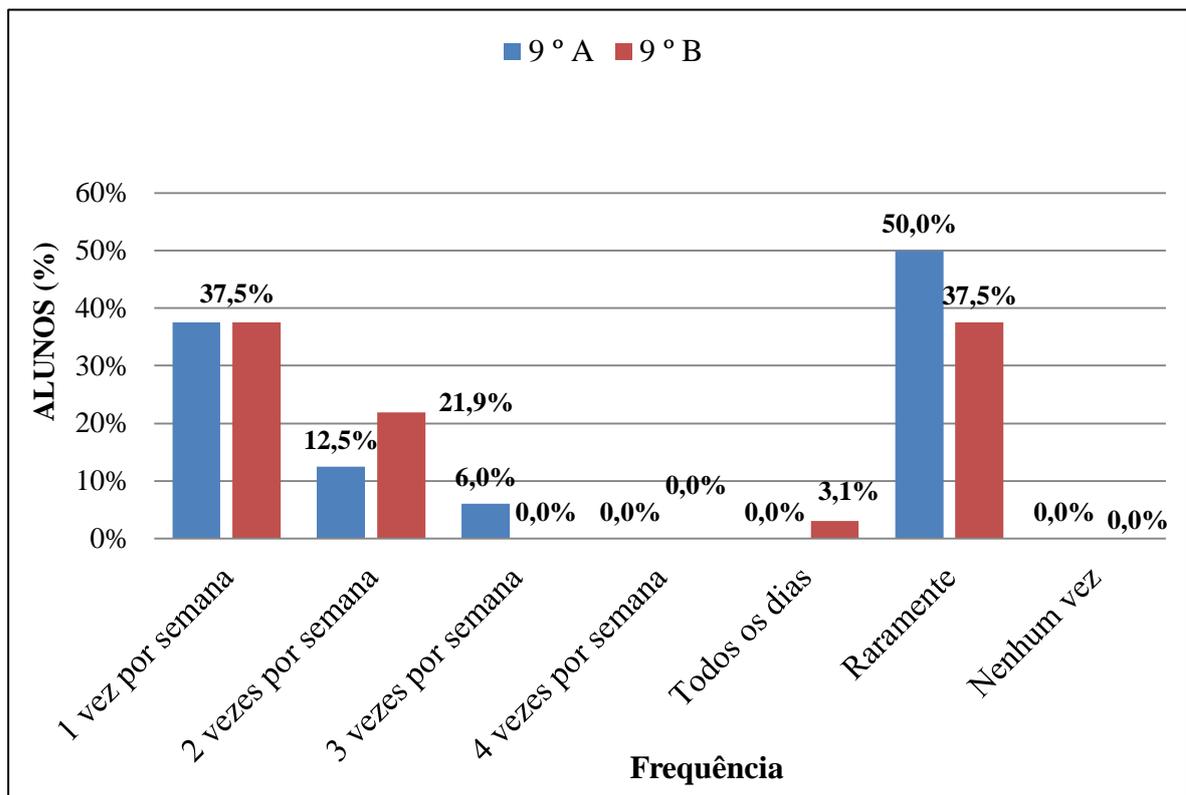
Professores isolados desenvolvem disciplinas isoladas, sem maiores articulações com temas e assuntos que têm tudo a ver um com o outro, mas que fazem parte dos conteúdos de outra disciplina, ministrada por outro professor. E isso é apenas uma pequena parte do problema para a melhoria do processo de ensino.

Nesse trecho, a autora refere-se a um problema que existe no cenário educacional independente do uso do computador, no qual é necessário se repensar e discutir a questão e a importância da interdisciplinaridade na educação, que é justamente a possibilidade de livre convívio entre os saberes de diversas disciplinas, rompendo fronteiras, buscando e articulando respostas para tantos assuntos complexos que estão cada vez mais presentes no ambiente escolar. Dessa forma, um dos principais desafios do professor é criar oportunidades de aprendizagem tanto individual como coletivo para seus alunos, que ultrapassem as fronteiras da sala de aula convencional. Isso exige a substituição de um professor que pensa individualmente por aquele que pensa de forma coletiva. Nesse sentido, segundo Belloni (2005, p.29), “o professor terá que aprender a ensinar a aprender”, no qual um dos primeiros passos seria repensar

as suas metodologias de ensino elaboradas de forma isolada e descontextualizada com outros saberes que simultaneamente poderiam somar e contribuir para formação de seus alunos.

Da mesma forma que foi perguntada quais as disciplinas os alunos consideravam ter maior utilização do laptop educacional, foi indagado com que frequência eles a utilizam na sala de aula, mencionado no gráfico 3 a seguir:

**Gráfico 3: Frequência de uso do laptop na sala de aula**



De acordo com o gráfico 3, para 50% dos alunos da turma A, o uso do computador na sala de aula ocorre raramente. Com a turma B, essa frequência também é assinalada, só que com uma porcentagem menor totalizando 37,5% se comparada com a turma A. Essa última porcentagem pode ser percebida com relação à frequência “1 vez por semana”, onde a mesma quantidade de alunos em ambas as turmas marcaram essa mesma opção. Quanto a esse aspecto um aluno afirmou: “usamos pouco o computador nas aulas” (Aluno 11B). Outro discente complementou: “poucas vezes os professores pediram para utilizar o computador” (Aluno 10A). Outros alegaram: “não há utilização do computador em sala de aula.” (Aluno 3A). *Ou-*

tro aluno ainda enfatizou: “em todas as aulas que tivemos, no máximo usamos umas 10 vezes” (Aluno 11A).

Em decorrência do pouco e raro uso do computador educacional nos processos de ensino aprendizagem, e especificamente, nas aulas, alguns alunos manifestam a vontade em utilizar os *laptops* educacionais com maior frequência: “acho que os professores poderiam utilizá-lo mais” (Aluno 15B). Um colega reforçou: “deveria ter mais utilização no decorrer do ano letivo” (Aluno 16B). Outro discente enfatizou: “tem que aproveitar mais os recursos” (Aluno 1B). Com relação a pouca utilização, o professor “C” assumiu: “falta planejamento nosso em atividades que incluam a utilização do *laptop*.” Nesse sentido o aluno comentou: “os professores já estão habituados a usar o planejamento de aula deles do que os *netbooks*” (Aluno 7B). Masseto (2004, p.155) deixa clara a importância da elaboração e organização do planejamento quando afirma que,

Não se pode pensar no uso da tecnologia sozinha ou isolada. Seja na educação presencial, seja na virtual, o planejamento do processo de aprendizagem precisa ser feito em sua totalidade e em cada uma de suas unidades. Requer-se um planejamento detalhado, de tal forma que as várias atividades integrem-se em busca dos objetivos pretendidos e que as várias técnicas sejam escolhidas, planejadas e integradas de modo a colaborar para que as atividades sejam bem realizadas e a aprendizagem aconteça.

Apesar da classificação não muito boa quanto à funcionalidade do *laptop*, os alunos manifestam o desejo que estes aparelhos façam parte e estejam mais presentes nas metodologias de ensino. Na medida em que isso se torna mais distante e menos concreto, eles não se motivam nem em levar o computador mais para o colégio. Com relação a isso um aluno comentou: “quase não uso e é pesado para trazer todo dia” (Aluna 2B). Outro relata: “Esse ano trazer o *netbook* só prestou pra pesar a pasta” (Aluno 22A). O professor “D” assumiu: “eu particularmente não uso. Uso raramente e quando é alguma coisa com *Internet*. Eu nem sei se os alunos têm dificuldades de manipular a máquina com relação à utilização dos programas, pois comigo eles não utilizam, por que eu não tive paciência para aprender a utilizar esse *laptop* do UCA, em específico. Utilizo somente para pesquisas na *Internet*, porque aí não tem muita dificuldade”. Kenski (2007, p. 57) reporta bem problemas recorrentes, que estão na base de muitas das dificuldades para o uso das tecnologias na educação quando menciona que:

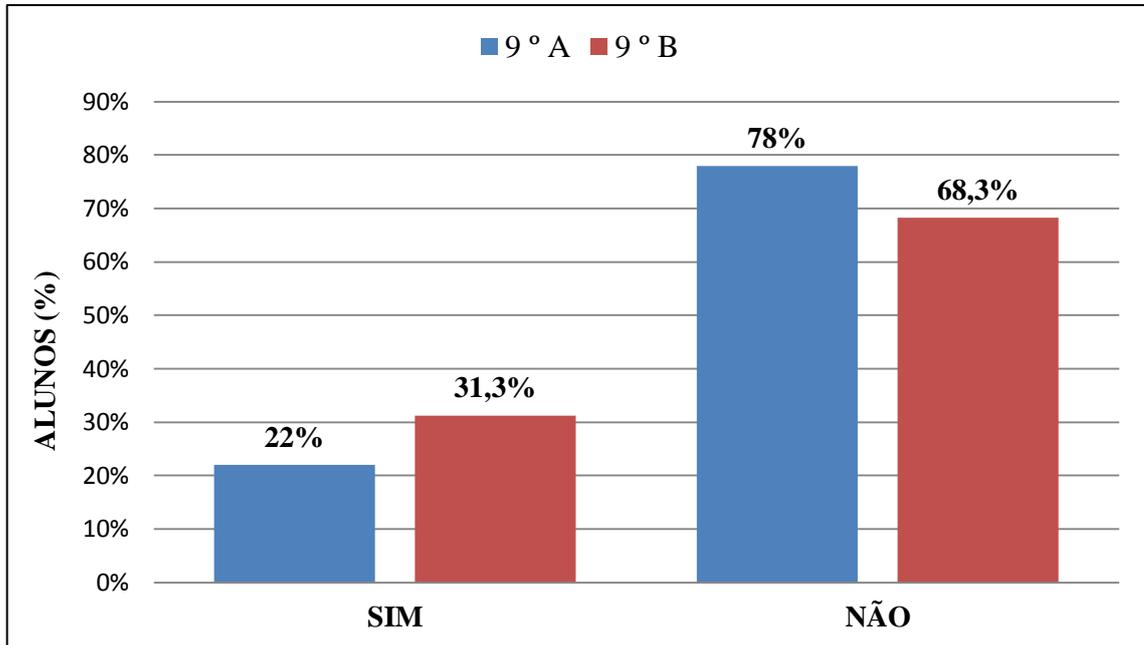
O primeiro deles é a falta de conhecimento dos professores para o melhor uso pedagógico da tecnologia, seja ela nova ou velha. Na verdade os professores não são formados para o uso pedagógico das tecnologias, sobretudo as TICs. Nesse caso, igualam-se aquele professor que fica lendo para a turma sonolenta o assunto da aula; o que apresenta uma série interminável de *slides* em *power point*; o que coloca o vídeo que ocupou tempo todo da aula; ou o professor que usa a internet como se fosse apenas um grande banco de dados, para que os alunos façam "pesquisa".

A autora cita a utilização do computador somente para o acesso a informação mediante a realização de pesquisas. Essa prática fica clara na fala do professor “D” quando comentou: “às vezes que eu usei foi para utilização de pesquisas na *Internet*”. Com relação ao relato do professor “D” e ao que foi mencionado acima pela autora, um aluno declarou: “os professores nunca usam, não estão preparados para inserir tecnologia ao ensino e nas pouquíssimas vezes que é usado, é só para uma pesquisa rápida, sem muita utilidade.” (Aluno 25B). Dessa forma, segundo os alunos, ao utilizar o *laptop* educacional, a grande maioria citou as pesquisas escolares na Internet como principal prática de utilização do *laptop* em sala de aula.

As pesquisas na *Internet* contribuem como declarou um aluno: “se tivermos alguma dúvida, elas podem nos ajudar”. Outro afirmou que pesquisas na *Internet* “ajuda a tirar dúvidas, em trabalhos, atividades etc.” (Aluno 2A). Entretanto, é preciso ter cuidado para que o uso da *Internet* não se limite somente a pesquisa. Esta precisa ser vista como uma das possibilidades para utilização da *Internet* e não a única. Além disso, se faz necessário um acompanhamento de como os alunos interpreta a prática de pesquisa na *Internet*, pois muitos associam o uso para realização de atividades escolares de última hora, como uma solução paliativa: “a minha utilização nesse computador depende muito da *Internet* e geralmente ajuda nas ‘últimas horas’” (Aluno 22B). Outro relata: “se esquecer de fazer algum trabalho, uso o computador para pesquisar e não perder tempo” (Aluno 4A). Com relação a isso, os professores precisam estar atentos ao modo como esses alunos estão se beneficiando com o uso da *Internet* nas suas atividades escolares. Com relação a isso um aluno deixou bem claro: “o acesso à *Internet* facilita a aprendizagem, se sendo usado com responsabilidade.” (Aluno 12A). Essa fala do aluno deixa bem clara a importância da participação e interferência do professor neste momento para orientar os alunos da melhor forma possível, a fim de que possibilite a estes o acesso a conteúdos apropriados que possam contribuir e enriquecer o processo de ensino e aprendizagem a partir da utilização da *Internet*.

Nesse contexto, foi perguntado, de acordo com o gráfico 4 (Ver gráfico 4, p.62), se os alunos estavam satisfeitos com o uso do *laptop* do UCA na sala de aula:

**Gráfico 4: Satisfação com o uso do laptop do UCA na sala de aula**



Com relação ao gráfico 4, pode-se observar que mais de 50 % de ambas as turmas declararam não estarem satisfeitos com o uso feito do computador portátil nas metodologias de ensino utilizadas em sala de aula. Essa insatisfação foi alegada principalmente pelo pouco ou não uso do *laptop* em sala de aula pela maioria dos professores. Um aluno declarou: “já que não usa muito o *netbook*, não tem como satisfazer” (Aluno 15A). Outro comentou: “quase não utilizamos, os professores não se interessam em passar atividades nele” (Aluno 9A). Um discente completou comentando: “apesar do projeto de capacitação do professor ser passado para os professores, muitos deles não recorrem à utilização do computador” (Aluno 23A). O professor “E” comentou: “eu falo por mim, mas eu sei que com alguns colegas que eu converso a maioria ainda não está utilizando, não se empolgaram com o projeto”. Com relação a essa postura dos professores a coordenadora chama atenção para um fato já mencionado nos capítulos anteriores: “lembrem-se que os alunos nasceram na era da tecnologia. Os professores, não. Querem que o professor que trabalhou a vida toda com livro, mude de uma hora pra outra sua metodologia, leva tempo”. Mesmo sendo a principal justificativa de insatisfação dos alunos a pouca ou não utilizações do *laptop* educacional nas aulas existem outros motivos manifestados pelos discentes que merecem destaque. Um aluno chama atenção para a perda de controle da sala em relação “a dispersão dos alunos enquanto o computador é utilizado pelo professor” (Aluno 7A). Referente a isso, outro discente assumiu: “não nos concentramos só na aula” (Aluno 30B). Outro aluno relatou: “os colegas aproveitam para usar as redes sociais

e não para realizar a atividade proposta (Aluno 22 B)”. Outro afirmou: “eles são usados raramente e quando são usados tem uma finalidade diferente do que foi proposto pelo projeto” (Aluno 21B). Percebe-se um desvio da proposta real da utilização do computador em sala de aula para outros fins diferentes do que foram estabelecidos no planejamento para realização da aula. Nesse sentido, um aluno ressaltou: “há pouca utilização do *netbook* em sala de aula, mas se utilizassem e de forma correta ajudaria sim” (Aluno 24B). Um discente ainda acrescentou: “os professores preferem evitar o uso do *netbook* já que alunos ficam nas redes sociais” (Aluno 24B). Nessa perspectiva, outro enfatizou: “o professor não sabe se o aluno está mesmo prestando atenção na aula ou olhando sites impróprios para a aula” (Aluno 32B). Essa dispersão da turma é um aspecto a ser estudado pelos professores, e não deixado de lado simplesmente porque os alunos não conseguem se concentrar na proposta da aula. De acordo com a coordenadora,

[...] quando os alunos receberam os computadores eles tinham acesso a tudo. Nada era bloqueado. Como a maioria dos professores começaram a fazer reclamações, foi bloqueado o acesso a sites que estariam possivelmente dificultando o andamento das aulas. Ou seja, os alunos não souberam usar, tivemos que cortar o acesso.

Por outro lado, há aqueles que mencionaram estarem satisfeitos com a utilização do *laptop* educacional como recurso em sala de aula. Um aluno comentou: “facilita a aprendizagem” (Aluno 12B). Outro colega complementou: “nos dar suporte nas atividades” (Aluno 27B). Um discente ressaltou: “nos mostra vários conteúdos que são dados em sala de aula em outras fontes” (Aluno 28B). Outro complementou: “amplia a qualidade dos assuntos debatidos em aula” (Aluno 17A). Outro colega enfatizou: “dependendo do uso, ele adiciona informações úteis ao conteúdo ministrado pelo professor” (Aluno 27A).

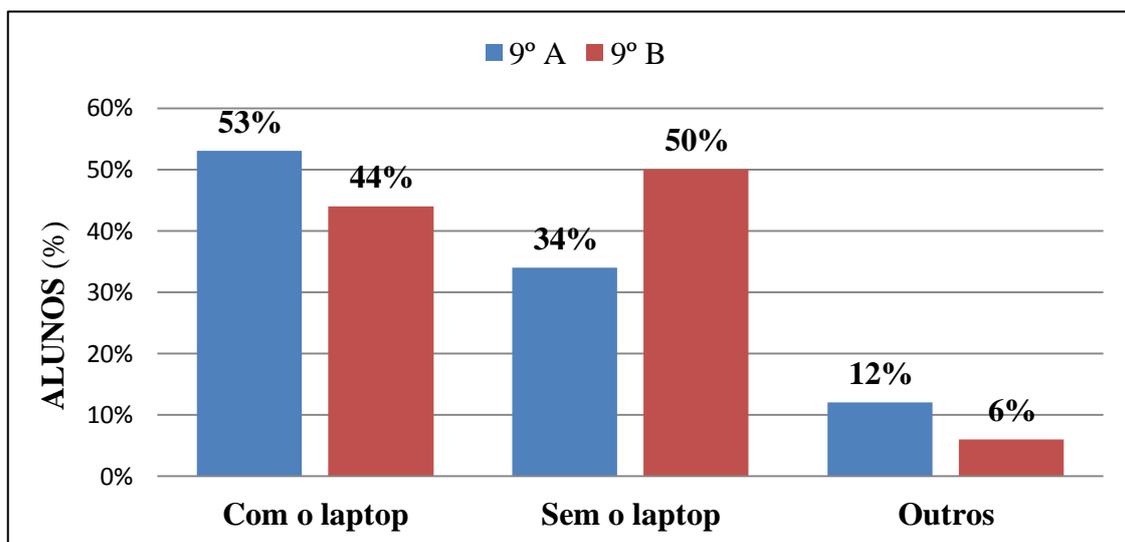
Além do que foi dito por estes alunos, existem outros motivos para que outros alunos estejam satisfeitos com o *laptop* do UCA. Trata-se daqueles que por meio do projeto tiveram pela primeira vez a oportunidade de ter um computador a sua disposição com acesso a *Internet* para auxiliar no desenvolvimento das suas atividades escolares. Quanto a isso o aluno comenta: “o computador me ajuda nas atividades escolares, pois não tenho *Internet* em casa [...] ele me ajuda a pesquisar sem ter que pagar por uma *lan-house*” (Aluno 3B). Para estes alunos, ter esses laptops educacionais em mãos já é um grande avanço, pois como reporta a coordenadora do projeto:

Pessoas que não têm condições, não têm nenhum equipamento, não estão super felizes com o seu *netbook*? Mesmo devagarzinho, esta acessando. [...] Imagine a seguinte situação: eu sou de colégio “x” e tenho condições de ter o meu computador de ponta em casa diferente desse *netbook* do UCA. Mas eu também posso ser desse mesmo colégio “x” e não ter na minha casa nenhum equipamento. Imagine o quanto esse laptop poderá ser útil?

Nesse último depoimento ela deixa claro a existência de alunos diferenciados quanto a possibilidade e a oportunidade de acesso a um computador, seja ele o do UCA ou não. Dessa forma, um aluno conclui: “o computador está ajudando os alunos a tirar dúvidas sem que precise esperar chegar às suas casas ou no caso da inclusão digital para pessoas que não têm acesso a *Internet*” (Aluno 19B).

Mediante estes últimos relatos analisados a partir do gráfico 4, os alunos se posicionaram ao serem questionados se preferiam a aula ministrada com ou sem o laptop, conforme o gráfico 5 a seguir:

**Gráfico 5 : Preferência quanto a aula ministrada com ou sem laptop**



De acordo com o gráfico 5, na opinião da maioria, os alunos da série do 9º ano A preferem a aula ministrada com o computador educacional totalizando 53% da preferência. Em contra partida, os discentes da turma B, preferem a aula ministrada sem computador, totalizando 50% dos alunos, mesmo havendo uma diferença pequena de 6% entre os que afirmaram preferir, sendo esses 6% representados pelos que não se posicionaram com relação às opções “com” ou “sem” a utilização do *laptop* educacional nas aulas.

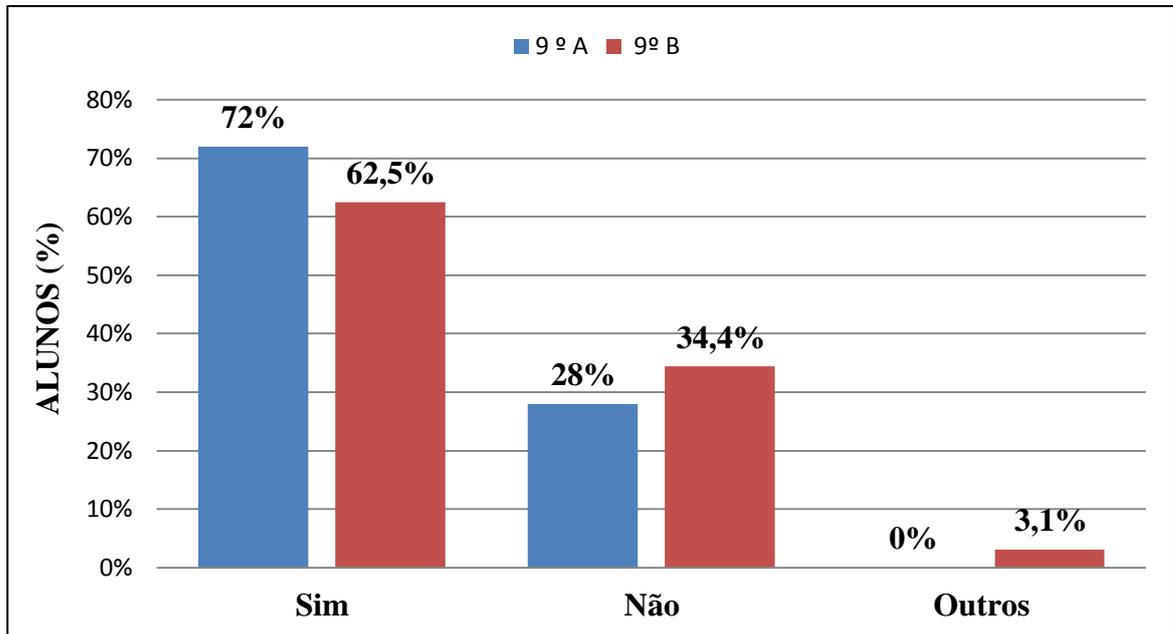
No geral, os alunos que preferem as aulas ministradas com o computador, totalizando 53% da turma A e 44% da turma B, afirmam que “a aula torna-se mais dinâmica, diferente, interativa, prática, interessante”. Sobre isso, um aluno acrescentou: “a aula fica muito mais interessante, além do que temos mais fácil acesso a todo tipo de conteúdo” (Aluno 10A). Outro ressaltou: “fica mais fácil para tirar dúvidas e o assunto fica mais completo” (Aluno 11B). Outro discente acrescentou: “com o computador dá uma maior interatividade com o aluno” (Q3B). Outro aluno ressaltou: “se o computador for bem utilizado, prefiro com, pois ele pode tirar dúvidas, entre outras coisas” (Aluno 23A). Outro discente declarou: “amplia nossos conhecimentos” (Aluno 16A).

Com relação aos 34% da turma A e 50% da turma B que alegaram preferir as aulas ministradas sem o computador, um aluno afirmou: “sem o computador mantém a atenção e a ordem durante a aula” (Aluno 25A). Outro declarou: “apesar de ter acesso à *Internet* e poder ser feitas algumas pesquisas, acho que atrasa a aula e o desempenho dos alunos” (Aluno 23B). Outro relatou: “alguns alunos acabam se distraíndo e mudando o rumo da aula” (Aluno 19A). Outro concluiu: “sem o computador, por que assim os alunos não se dispersam” (Aluno 6B). Outro discente acrescentou: “a aula fica uma bagunça” (Aluno 20B). Em decorrência do que foi dito nas falas anteriores, alguns alunos acabam concluindo ser melhor sem o computador, “pois podemos entender e aprender melhor os assuntos” (Aluno 5B). Outro complementou ainda afirmando: “sem, por que a aula fica mais proveitosa” (Aluno 26B).

Dessa forma podemos mencionar que a preferência para esse grupo de alunos que preferem aulas ministradas sem a utilização do *laptop* educacional é decorrente, na opinião de alguns, da falta de controle do professor no uso do computador educacional dentro da sala de aula. Isso resulta em situações não desejadas tanto por alunos quanto para os professores que acabam rejeitando o uso deste recurso por não surtir ou atingiros objetivos almejados ou planejados ao utilizarem o *laptop* educacional dentro da sala de aula. Com relação a isso, um professor enfatiza que “é necessário que haja verdadeira intencionalidade nas nossas ações, no sentido de um planejamento concreto e comprometido, para que a tecnologia seja mais um instrumento de socialização e desenvolvimento do saber”.

Ainda perguntamos aos alunos se eles achavam que o computador auxilia no processo de aprendizagem, como mostra o gráfico 6 abaixo:

**Gráfico 6 : O laptop auxilia no processo de aprendizagem**



De acordo com o gráfico 6, os discentes assumiram que o computador auxilia no processo de aprendizagem, ficando expresso nos 72% dos alunos da turma A e 62,5% da turma B o quanto a utilização do *laptop* educacional pode contribuir para o processo de aprendizagem destes educandos. Nesse sentido, um aluno comentou: “com o computador e o uso da *Internet* conseguimos ir mais fundo no assunto” (Aluno 11B). Outro afirmou: “a *Internet* e os programas são sempre muito importantes para o auxílio nas aulas” (Aluno 27B). Nesse sentido, um colega relatou: “dá pra memorizar mais rápido com o auxílio de *slides*, fotos, vídeos e textos jornalísticos” (Aluno16B). Outro discente afirmou: “ajuda a encontrar coisas que não tem em livros.” (Aluno 7A). Dessa forma, um aluno concluiu: “dar uma maior visão do assunto” (Aluno 19A). Outro completou: “através dele (o *laptop*) eu tenho acesso a qualquer tipo de informação” (Aluno 6A). Outro discente ainda ressaltou: “os textos achados na *Internet* são mais fáceis de serem entendidos” (Aluno 29B). Nesse sentido, apesar de algumas dificuldades já apresentadas anteriormente, os alunos de ambas as turmas afirmam que o *laptop* auxilia na construção do processo de aprendizagem.

Existem diversas possibilidades de uso do computador nas práticas de ensino que podem contribuir de forma significativa no processo de aprendizagem. A criação de *blogs* é um exemplo de metodologia utilizada pelos professores do CODAP que contribui para esse processo, uma vez que, permitiu aos alunos mediante criação de páginas eletrônicas na *Internet*

socializar, discutir e difundir os temas, assuntos e conteúdos de interesse comum trabalhados nas disciplinas escolares.

O primeiro exemplo de construção de *blogs* a ser citado foi a criação do *blog*<sup>14</sup> do grupo de estudos, pesquisa e docência do UCA do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe, como mostra a figura 07 abaixo:

**Figura 07: Blog do grupo de estudos, pesquisa e docência do UCA do CODAP/UFS**



A criação desse *blog* teve o intuito de socializar ideias, experiências, questionamentos em relação ao uso das tecnologias nos processos de ensino, principalmente com relação à participação do CODAP no projeto UCA. Percebe-se o entusiasmo de alguns professores quando afirmam achar a proposta do projeto interessante para os alunos, mas também reconhecem que estão cientes que nesse processo de adaptação surgirão dificuldades e será necessário ultrapassá-las da melhor maneira para que a utilização do *laptop* do UCA venha contribuir nas práticas de ensino.

Um exemplo de utilização dessa metodologia pode ser observado na figura 08 (Ver figura 08, p.68), onde os alunos do 9º ano B construíram um *blog*<sup>15</sup> sobre a região do Extremo Oriente referente à disciplina de geografia na qual foram abordados desde aspectos geográficos (localização, clima, população, índices demográficos etc.) às curiosidades da região.

<sup>14</sup> Disponível em: <http://ucacodap.blogspot.com> <Acessado em 26 de outubro de 2011>.

<sup>15</sup> Disponível em: <http://extremoriente.blogspot.com> <Acessado em 16 de novembro de 2011>.

**Figura 08: Blog criado pelos alunos do CODAP na disciplina de geografia**



Neste *blog*, os alunos discutem assuntos e conteúdos relacionados ao tema a partir de publicações de figuras, textos informativos e até postagens de vídeos que podem ser assistidos na própria página do *blog*.

Outro *blog*<sup>16</sup> criado por seis alunos da mesma disciplina abordou um tema mais específico referente às questões de escala e fuso horário, mediante publicação de postagens, em forma de tutorial de acordo com a figura 09 a seguir:

**Figura 09: Blog criado por alunos do CODAP na disciplina geografia**



Além da construção de *blogs* feitos pelos alunos através da formação de grupos na própria turma, existe a criação de alguns *blogs* coletivos, a exemplo do *blog*<sup>17</sup> da disciplina de

<sup>16</sup> Disponível em: <http://fusoescalacodap.blogspot.com/> <Acessado em 16 de novembro de 2011>.

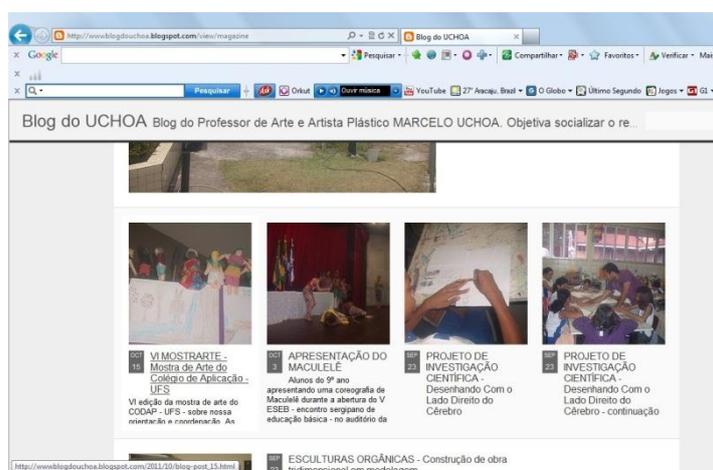
Educação Física, em que a professora, juntamente com os alunos de ambas as turmas (9º ano A e B) socializam saberes sobre práticas corporais referentes à disciplina de educação física, conforme a figura 10 abaixo:

**Figura 10: Blog atualizado por alunos e pela professora da disciplina de Ed. Física**



Existe ainda a construção de *blogs* feitos pelos próprios professores com intuito de publicar e expor as produções feitas pelos alunos em suas disciplinas. Este é o caso do *blog* do professor de artes, onde ele posta boa parte das produções dos alunos e o que eles têm feito no decorrer do ano letivo, de acordo com a figura 11 (Ver figura 11, p.70), a seguir:

**Figura 11: Blog da disciplina de artes com publicações das produções dos alunos**



<sup>17</sup>Disponível em: <http://efcodap.blogspot.com/><Acessado 19 de novembro de 2011>.

Neste *blog*, o professor da disciplina de artes utiliza-se do *blog* para postar uma espécie de acervo de fotos para todo o público que visita o *blog* com objetivo de socializar registros dos trabalhos feitos com os alunos do ensino fundamental do CODAP.

Nessa perspectiva, podemos observar que os *blogs* podem ser utilizados de diversas formas de acordo como interesse de quem os criam, desde a publicação de conteúdos curriculares e materiais de interesse dos alunos, criando um espaço virtual de troca de informações e saberes fora da sala de aula, até a catalogação por meio de registros de fotos dos trabalhos realizados com os alunos.

Outro exemplo de metodologia possível nas práticas de ensino com a utilização do *laptop* educacional foi comentado pela coordenadora, de forma que um professor conseguiu trabalhar oralidade e escrita dos alunos com auxílio do *laptop* como recurso pedagógico, da seguinte forma:

O professor solicita que os alunos façam pesquisas na *Internet* de acordo com o tema escolhido e visitem pelo menos três endereços eletrônicos copiando, sempre com a referência, o que achou de interessante sobre o tema proposto. Depois desse primeiro passo, é feita a interpretação do aluno por meio da escrita com o conteúdo pesquisado. Nisso, o aluno não vai mais copiar, vai ter que redigir o texto, treinando dessa forma a escrita. Quanto à oralidade, foi solicitado aos alunos que comesçassem a gravar as suas leituras para corrigir eventuais dificuldades e gaguejos ao ler os seus textos. Assim, quando o aluno percebe que a gravação não ficou boa, por motivos de gaguejo ou dificuldades na dicção, ele refaz sua gravação, treinando dessa forma a sua oralidade.

Nesse sentido, chamamos mais uma vez atenção sobre a importância de práticas de socialização e troca de experiências entre alunos e principalmente professores, pois estes se comparados com aqueles, são os que apresentam mais resistência quanto à introdução do uso do *laptop* educacional nas suas práticas de ensino. Sobre isso, a coordenadora ainda ressalta:

Em informática educativa não existe modelo pronto. Se você é professor, você tem que pensar e se perguntar: o que a máquina possui? Como eu posso utilizar em benefício da aprendizagem dos meus alunos? Nesse momento entra a criatividade, e a troca de experiências.

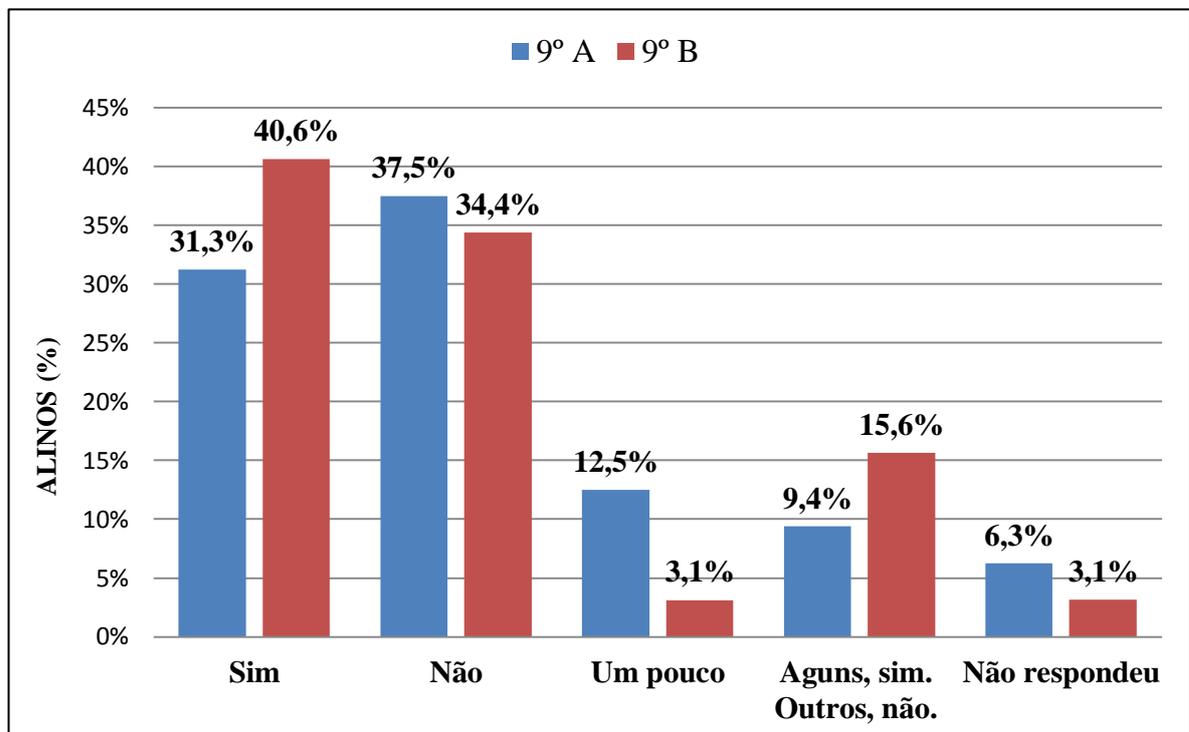
Diante das diversas formas de utilização do *laptop* educacional colocadas pelos alunos acima e pela iniciativa de alguns professores, pode-se perceber que o computador, se utilizado

como uma tecnologia pedagógica de forma positiva e sendo fiel ao seu real objetivo, ou seja, a construção de uma aprendizagem significativa para o aluno pode ser considerado uma ferramenta educacional de grande potencialidade para promover e estabelecer a construção do conhecimento.

Para aqueles que afirmaram que o *laptop* não auxilia no processo de aprendizagem, suas respostas se justificam pelo fato do computador não ser utilizado ou ser pouco utilizado como declarou o aluno: “praticamente não uso” (Aluno 2B). Outro afirma: “ele não é utilizado com frequência” (Aluno 20A). Outro alegou: “como falar de uma coisa que nunca usei”. (Aluno 15A). Outro discente ressalta: “ele não está sendo utilizado pelos professores em sala de aula” (Aluno 20B).

Essa última afirmação da falta de iniciativa do professor em fazer uso do *laptop* educacional, gerou outra pergunta aos alunos com relação à opinião deles referente aos seus professores estarem capacitados ou familiarizados o suficiente para trabalhar com o *laptop* do projeto UCA em sala de aula, conforme mostra o gráfico 7 (Ver gráfico 7, p.72), a seguir:

**Gráfico 7: Domínio do professor quanto ao uso do laptop**



Quando questionados a respeito de suas opiniões se o domínio e familiarização do professor com o *laptop* do UCA era suficiente para trabalhar em sala de aula, houve opiniões opostas entre os alunos das duas turmas, conforme o gráfico 7. Para os alunos do 9º A, os pro-

fessores não estão capacitados e familiarizados o suficiente para trabalhar com o computador do projeto UCA em sala de aula como mostrou os 37,5% da turma ao opinar. Nessa direção um aluno declarou: “não, por que todos trazem o seu próprio *notebook*” (Aluno 11A). Outro discente ressaltou: “não, até por que não se pode responder ao certo uma vez que alguns professores não usam” (Aluno 22A). Outro discente afirmou: “mais ou menos, alguns professores possuem dificuldades, mas são poucos” (Aluno 23A). Com relação a uma possível justificativa do não uso do *laptop* pelo professor por não saber manusear o tanto quanto os alunos, segundo a coordenadora isso não é um obstáculo ou problema, pois o treinamento de alunos capacitados para auxiliar os colegas em eventuais dificuldades ou dúvidas no manuseio do aparelho é justamente para

O professor não ter obrigação de saber mexer no *laptop*. O professor tem que saber pedir o que o aluno pode fazer com computador. Logo, ele tem que ter, pelo menos, uma noção do que o *laptop* pode contribuir enquanto recurso pedagógico nas práticas de ensino. “Por isso que a gente treinou o monitor pra tirar o peso do professor de ter que saber utilizar.”

Com relação aos alunos da turma B, a opinião quanto à familiarização e domínio do professor com relação ao *laptop* do UCA é diferente. Para eles, totalizando 40,6 % da turma, os professores possuem o domínio suficiente para ministrar aula com o auxílio do *laptop* do UCA. Um aluno indagou: “Sim, por que não? É fácil e os professores já passaram por uma preparação, pelo menos foi isso que nos foi passado” (Aluno13B). Outra discente ressaltou: “sim, mas poderia ser mais capacitados e familiarizados com o *laptop*” (Aluno 29B).

Talvez falte interesse dos professores em participar dos cursos de formação continuada. Entretanto, segundo a coordenadora isso não determina ou classifica o interesse do professor em utilizar o *laptop* nas suas práticas de ensino, pois existem professores que mesmo não frequentando a formação continuada adotaram o computador nas suas metodologias de ensino. Dessa forma, a coordenadora conclui ressaltando: “a obrigação hoje do professor é saber orientar os seus alunos para ter acesso às informações corretas e poder transformá-las em conhecimento”. Em relação a isso, o professor “B” ressaltou:

Participar de um projeto como o UCA permite, primeiramente, a nós professores, a possibilidade de avaliarmos as nossas próprias práticas e nos superarmos, em busca do melhor que podemos oferecer e desenvolver com os nossos alunos. Ao mesmo tempo, acredito que o projeto contribui para a democratização de oportunidades aos estudantes. Para isso, considero essencial que todos os envolvidos tenham objetivos convergindo na mesma direção.

Nesse sentido, chamamos a atenção para o compromisso e a responsabilidade de todos os envolvidos, sejam eles alunos ou professores, para a consolidação de uma prática de ensino que resulte numa aprendizagem significativa para o aluno mediante o uso do computador portátil condizente com os reais objetivos e finalidades propostas pelo projeto UCA, a fim de que contribua para a construção de uma educação de qualidade.

## CONCLUSÕES

Sabemos que a sociedade contemporânea é identificada pela significativa influência das tecnologias de informação e comunicação. Não se pode mais negar que as TIC vêm mudando significativamente a maneira como as pessoas estão se relacionando, interagindo e se organizando dentro da sociedade. Dessa forma, a sociedade vive num constante processo de mudança. A educação como produto das relações sociais e com grande poder transformador, necessita criar mecanismos para adaptarem-se a essas diferentes mudanças ocorridas dentro da sociedade. Esse poderá ser seu maior desafio, adaptar-se ao meio sem perder de vista a sua real finalidade: uma educação de qualidade.

Dentro dessas mudanças, há o surgimento de diferentes formas de ensinar e aprender. Uma dessas formas é a utilização do computador com uma tecnologia capaz de contribuir para a construção do conhecimento nos processos de ensino. Embora sua presença na escola não seja novidade, a intensificação do uso da tecnologia computacional nos diversos espaços da sociedade tem exigido da escola uma maior atenção e incorporação mais expressiva dessa ferramenta como apoio pedagógico em suas práticas de ensino. O compromisso com a formação de um sujeito ativo, crítico e atuante na sociedade, leva a escola a adequar-se as exigências que surgem na sociedade atual, que valoriza funções e papéis diferentes daqueles que a escola do século XX estava acostumada.

A sociedade permuta a cada dia em ritmo acelerado, nesse sentido precisamos de tempo para digerir essas mudanças da melhor maneira num contínuo processo de adequação e adaptação. Esse processo não é fácil, porém necessário. Acreditamos que o uso da tecnologia computacional no processo educativo é um forte aliado para poder contribuir por uma educação mais significativa e de qualidade. Porém, faz-se necessário um engajamento dos sujeitos envolvidos nesse processo de inserção da tecnologia computacional e educacional nas práticas de ensino, permitindo atingir os objetivos propostos ao utilizar o computador portátil.

De acordo com o que foi analisado nessa pesquisa, percebe-se a existência de algumas limitações colocadas pelos alunos. Algumas delas foram mencionadas em relação a fatores técnicos como a questão da *Internet* com velocidade baixa; pouca memória que o *laptop* possui; dificuldades na adaptação para manuseio dos *softwares*, diferente ao que eles estavam acostumados. Foram detectados também alguns obstáculos e desafios a serem vencidos, principalmente em relação a uma parte do corpo docente do CODAP, pois ainda existe uma resistência ao uso do *laptop* dentro da sala de aula e sua incorporação mais efetiva nas práticas de

ensino. Em contra partida, nota-se resultados positivos, satisfatórios, e até mesmo incentivadores daqueles professores que introduziram o uso do computador portátil em suas metodologias. Não hesitaram em mostrar possibilidades de trabalho com o uso do *laptop*, proporcionando a construção de uma aprendizagem mais prazerosa e significativa.

Evidenciamos que o uso do computador portátil na opinião dos alunos deixa a aula mais interessante, dinâmica e interativa, aumentando o interesse destes nas aulas. Isso se refletiu de forma expressiva na criação de *blogs* utilizada como metodologia pelos professores do CODAP, o que contribui de forma significativa no processo de aprendizagem, uma vez que, permitiu aos alunos mediante criação de páginas eletrônicas na *Internet* socializar, discutir e difundir os temas, assuntos e conteúdos de interesse comum trabalhados nas disciplinas escolares.

Acreditamos que o colégio estudado ainda está vivenciando esse momento de aceitação e adaptação da presença do computador no processo de ensino e aprendizagem. Sabemos que os resultados almejados pelos professores e, principalmente, pelos alunos não aparecerão em tão curto prazo. É um processo longo e árduo, e precisa de muita cautela e auto avaliação daqueles que estão envolvidos nessa tentativa de utilização do computador como uma tecnologia pedagógica capaz de contribuir no processo educativo. Dessa forma, é de fundamental importância o desenvolvimento de uma consciência coletiva de que cada um tem um papel a desenvolver, somente junto e engajado poderão estabelecer a construção de uma educação inserida nas tecnologias de informação e comunicação que faça sentido tanto para o aluno quanto para o professor.

Contudo, salientamos e chamamos atenção para as possibilidades do uso do computador, enquanto recurso pedagógico poderá proporcionar e contribuir para a construção de uma educação mais prazerosa e significativa, sempre tendo em vista os reais objetivos e finalidades para promoção de uma educação de qualidade.

## REFERÊNCIAS

- AIRES, Carmenísia Jacobina. **Planejamento e Gestão Escolar**. PEDEaD, módulo VI, Brasília: Universidade de Brasília, 2009.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1977.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. São Paulo: Editores Associados, 1999.
- \_\_\_\_\_, Maria Luiza. **O que é Mídia-Educação**. 2.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. (Coleção polêmica do nosso tempo, 78).
- BRASIL, Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília : MEC/SEF, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação. UCA. **O Projeto**. Brasília. [200-?] Disponível em: <<http://www.uca.gov.br/institucional>>. Acesso em: 15 maio. 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação a Distância. **Projeto um computador por aluno: formação Brasil**. Brasília, 2009.
- BUZATO, Marcelo E. K. Letramento digital abre portas para o conhecimento. **EducaRede**, 11 mar. 2003. Disponível em: <[http://www.educarede.org.br/educa/html/index\\_busca.cfm](http://www.educarede.org.br/educa/html/index_busca.cfm)>. Acesso em: 25 ago. 2011.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Um Computador por Aluno: a experiência brasileira**. Brasília: Coordenação de Publicações, 2008.
- CORREIRA, Wilson; NASCIMENTO, Solange; GIACOBBO, Francisléia. Políticas de Inclusão Social e Educacional: o lugar do computador na educação escolar. **Theoria - Revista Eletrônica de Filosofia**. Vol.1, nº 2, 2009.
- CHAVES, Eduardo O. C; SETZER, Valdemar W. **O uso de computadores em escolas: fundamentos e críticas**. Rio de Janeiro, RJ: Scipione, 1988. 127 p.
- CRUZ, Renato. **O que as empresas podem fazer pela inclusão digital**. São Paulo: Instituto Ethos, 2004.
- FERRETE, Anne Alilma Silva Souza. **O computador no ensino de língua inglesa no CEFET/RN**. Natal, RN, 2007. 170f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós- Graduação em Educação.

FIDEL, Raya. The case study method: a case study, In: GLAZIER, Jack D. & POWELL, Ronald R. **Qualitative research in information management**. Englewood, CO: LibrariesUnlimited, 1992. p.37-50.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. – 3 reimpr. –São Paulo: Atlas, 2010.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Iniciação à Pesquisa Científica**. 3 ed. Campinas, SP: Alínea, 2003.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MENEZES NETO, Edson Leal. **Computador na escola: a imagem do aluno**. 2004. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Núcleo de Pós-Graduação em Educação, Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa, Universidade Federal de Sergipe. Documento sergipano.

MARINHO, Simão Pedro P. **Novas tecnologias e velhos currículos: já é hora de sincronizar**. Revista E – Curriculum, ISSN 1809-3876, São Paulo, v.2, n.1, dezembro de 2006. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/issue/view/245>> Acessado: 05 de setembro de 2011.

MASETTO, Marcos T. Mediação Pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. e BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 8ª ed. Campinas: Papirus, 2004. p.133 – 173.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre prática**. Maceió: EDUFAL, 2002.

MERCADO, Luís Paulo L. (org.). **Percursos na formação de professores com tecnologias da informação e comunicação**. Maceió: Edufal, 2007.

MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo (org.) **Práticas de formação de professores na Educação a Distância**. Maceió: UFAL, 2008.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. e BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 8ª ed. Campinas: Papirus, 2004.

PELLANDA, Nize. M. C.; SCHLÜNZEN, Elisa. T.; SCHLÜNZEN, Klaus.S.J.(org.). **Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

PORTO, Tania Maria Esperon. **As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas**. Revista Brasileira de Educação, v. 11. n. 31 jan./abr. 2006.

PRESTES, Nadja Hermann. **Educação e racionalidade**: conexões e possibilidades de uma razão comunicativa na escola. Porto Alegre: Edipucrs, 1996.

PROFESSOR “A”. Professor do CODAP-UFS. Entrevistador: Tauane Oliveira Moura. Aracaju/ SE, 2011.

PROFESSOR “B”. Professor do CODAP-UFS. Entrevistador: Tauane Oliveira Moura. Aracaju- SE, 2011.

PROFESSOR “C”. Professor do CODAP-UFS. Entrevistador: Tauane Oliveira Moura. Aracaju/SE, 2011.

PROFESSOR “D”. Professor do CODAP-UFS. Entrevistador: Tauane Oliveira Moura. Aracaju/SE, 2011.

PROFESSOR “E”. Professor do CODAP-UFS. Entrevistador: Tauane Oliveira Moura. Aracaju/SE, 2011.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2009.  
SILVA, Helena et al . Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, jan. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a04v34n1.pdf> > Acesso em: 15 out. 2011.

SORIANO, Marcelo. **Frases de Marcelo Soriano**. Disponível em: <<http://pensador.uol.com.br/frase/MTg5Njk/>> Acessado em: 04 dez. 2011.

SPINK, Peter Kevin. Pesquisa de campo em psicologia social: uma perspectiva pós-construcionista. **Psicologia & Sociedade**, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, v. 15, n. 32, p. 18-42, jul./ dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/psoc/v15n2/a03v15n2.pdf> >. Acesso em: 28 julho 2011.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade. 8ed.rev. e ampl.-- São Paulo: Erica, 2008.

VALENTE, J.A. (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp/NIED, 1999.

\_\_\_\_\_, J.A. Por que o computador na educação. In: J.A. Valente (Org.) **Computadores e Conhecimento**: repensando a educação. 2ª ed. Campinas, SP: Unicamp/ NIED, 1998.

# **ANEXOS**

## Anexo A

### Roteiro dos questionários aplicados aos alunos

## Roteiro dos questionários aplicados aos alunos

Universidade Federal de Sergipe

Disciplina: Monografia II                      2011.2

QUESTIONÁRIO

Oi, bom dia (boa tarde). Sou estudante da UFS e estou fazendo uma pesquisa de conclusão de curso para compreender o processo de ensino e aprendizagem integrado ao uso do computador portátil do Projeto Um Computador por Aluno (UCA) no Colégio de Aplicação (CODAP) da UFS. Poderia ajudar-me respondendo algumas perguntas? Fique tranquilo(a), pois sua identidade não será revelada. Agradecida.

- PERFIL DO ALUNO:

**Nome:****Série:**                      **Turma:****Idade:****Sexo:**

- PERGUNTAS:

- **Familiarização com o computador**

1) Como você classificaria o seu conhecimento/domínio na utilização do computador?

( ) Ruim    ( ) Regular    ( ) Bom    ( ) Ótimo

2) Você já participou de algum curso de informática ao longo da sua vida escolar?

( ) Sim    ( ) Não - Quais?

---



---



---

3) Como você classificaria o *laptop* do Projeto UCA?

( ) Ruim    ( ) Regular    ( ) Bom    ( ) Ótimo

- 4) Com que frequência você utiliza o computador em sala de aula?  
 1 vez por semana/  2 vezes por semana/  3 vezes por semana  
 4 vezes por semana/  todos os dias/  nenhum dia
- 5) Quais as disciplinas que têm mais a participação e utilização do computador na prática do professor?  
 Matemática  Português  História  Geografia  Ciências  Artes  
 Literatura  Línguas estrangeiras  Desenho  Ed. Física  Química  
 Filosofia
- 6) Você acha que o computador enquanto ferramenta de apoio pedagógico tem ajuda nas atividades escolares?  
 Sim  Não - Como?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- 7) Você está satisfeito com o uso do computador em sala de aula?  
 Sim  Não- Justifique.
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- 8) Você prefere a aula ministrada com computador ou sem o computador? Justifique.
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- 9) Você acha que o computador te auxilia no seu processo de aprendizagem?  
 Sim  Não- Justifique.
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- 10) Você notou alguma melhoria no seu rendimento e conhecimento com a utilização do computador no seu processo de aprendizagem?

---

---

---

---

11) Você acha que os professores estão capacitados e familiarizados o suficiente para trabalhar com o computador em sala de aula?

---

---

---

---

Anexo B  
Tabulação dos questionários

### Tabulação da série do 9º ano “A”

Perfil do aluno:

Idade:

- 13 anos:3 alunos (A11; A13; A17)
- 14 anos:15 alunos (A1; A3; A6;A7; A8; A12; A14;A15; A16; A18; A23; A27; A29; A30; A31)
- 15 anos: 9 alunos (A2; A5; A10; A19; A20; A21; A25;A26; A28)
- 16 anos: 1 aluno (A4)
- 17 anos: 2 alunos (A9; A24)
- 18 anos:1 aluno(A22)

Sexo:

- Feminino: 20 alunas
- Masculino: 12 alunos

1) Como você classificaria o seu conhecimento/domínio na utilização do computador?

Ruim: 0alunos - (0%)

Regular: 04 alunos - (12,5%)

Bom: 18alunos- (56,25%)

Ótimo: 10 alunos - (31,25%)

2) Você já participou de algum curso de informática ao longo da sua vida escolar?

( ) Sim ( ) Não - Quais?

Sim: 05 questionários (A12; A19; A14- Informática básica; A 22- Manutenção de Mi-  
cro- New Center; A32);

Não: 27 alunos

3) Como você classificaria o *laptop* do PROUCA?

Ruim:04 alunos - 12,5 %

Regular: 20alunos - 62,5%

Bom:07 alunos - 21,9 %

Ótimo:01 aluno - 3,12 %

4) Com que frequência você utiliza o computador em sala de aula?

1 vez por semana: 12 alunos (37,5%)

2 vezes por semana:04 alunos (12,5%)

3 vezes por semana:0 aluno (0%)

4 vezes por semana:0 aluno(0%)

Todos os dias:0aluno (0%)

Nenhum dia: 16alunos (50%)

5) Quais as disciplinas que têm mais a participação e utilização do computador na prática do professor?

(18 alunos) Português

(0 aluno ) Matemática

(01 alunos) História

(04 alunos) Geografia

(0 aluno) Ciências

(11 alunos) Artes

(0 aluno) Filosofia

(10 alunos)Línguas estrangeiras

(0 aluno ) Desenho

(10alunos) Educação física

6) Você acha que o computador enquanto ferramenta de apoio pedagógico te ajuda nas atividades escolares?

Sim: 21 alunos

- “Sim. Aumentando o interesse e tornando a aula mais interativa e dinâmica e a pesquisa fica mais fácil e completa.” (A1)
- “Pesquisas para tirar dúvidas, ajudar em trabalhos etc..” (A2)
- “Serve para fazer pesquisas.” (A7)
- “É um modo mais moderno, prático e rápido de obter informações precisas nas atividades em sala.” (A13)
- “Fornece uma visão maior do que a que o livro fornece.” (A19)

Não: 11 alunos

7) Você está satisfeito com o uso do computador em sala de aula?

Sim: 07 alunos

- “Sim, embora não use muito, acho importante. Mas mesmo eu estando satisfeito, outras pessoas não”. (A2)
- “Bem útil e organizado”. (A17)
- “É bom para pesquisas”. (A26)

Não: 25 alunos

- “A frequência é baixa e na maioria das disciplinas não há uso.” (A1)
- “Não há utilização do computador em sala de aula.” (A3; A5; A7; A14)
- “Poucos professores utilizam o computador.” (A4; A10, A22; A27; A28)
- “Pelo menos na minha turma, nós dificilmente usamos a net em sala de aula para algo relacionado ao estudo.” (A6)
- “Ele é pouco usado e usado para coisas muito ‘bobas’”. (A8)
- “Quase não utilizamos, os professores não se interessam em passar atividades nele”. (A9)

- “Não, por que em todas as aulas que tivemos, no máximo usamos umas 10 vezes”. (A11)
- “Raramente é usado. O tipo de programação que ele contém não é bom”. (A13)
- “Já que não usa muito o *netbook*, não tem como satisfazer.” (A15)
- “Acho que deveria ser mais utilizado, para deixar a aula mais interessante”. (A18)
- “Apesar de o projeto ser passado para os professores, muitos deles não recorrerem à utilização do computador”. (A23)

8) Você prefere a aula ministrada com computador ou sem o computador? Justifique.

Com o computador: 17 alunos

- Com o computador a aula torna-se mais dinâmico/ interativa/prática/interessante/ menos chata. (A1; A6; A7; A11; A13; A14; A18; A27; A28; A29; A31)
- “Bom, com o uso da tecnologia é sempre bom, mas como a gente “nunca” usa o computador, não tem como responder isso.” (A5)
- “Com computador, porque a aula fica muito mais interessante, além do que temos mais fácil acesso a todo tipo de conteúdo”. (A10)
- “Se o computador for bem utilizado prefiro com, pois ele pode tirar dúvidas, entre outras coisas.” (A23)
- “Com o computador é mais dinâmico. Porém nunca o usamos”.(A29)

Sem o computador: 11 alunos

- “Sem. Porque na verdade eu não trago o mesmo todos os dias, devido ao peso”. (A8)
- “Prefiro sem, pois alguns alunos acabam se distraindo e mudando o rumo da aula”. (A19)
- “Sem o computador, pois os alunos aproveitam para usar as redes sociais e não para realizar a atividade proposta”. (A22)
- “Sem, a aula com o *netbook* é dispersa”. (A26)

- “Sem o computador, pois os professores se chateiam menos com a bagunça dos alunos”. (A24)
- “Sem o computador, pois mantém a atenção e a ordem durante a aula”. (A25)

9) Você acha que o computador te auxilia no seu processo de aprendizagem?

Sim: 23 alunos

- “Já aumentou meu interesse em algumas matérias e facilitou o entendimento”. (A1)
- “Sim, ajuda em pesquisas, a tirar dúvidas etc.”. (A2; A26)
- “Através dele eu tenho acesso a qualquer tipo de informação”. (A6; A28; Q31)
- “Sim, pois ajuda a encontrar coisas que não tem nos livros”. (A7; A8)
- “Sim, na internet encontramos tudo que precisamos para as aulas”. (A10)
- “Sim, óbvio. O acesso à internet facilita a aprendizagem, se sendo usado com responsabilidade”. (A12)
- “Amplia nossos conhecimentos”. (A16)
- “Amplia a qualidade dos assuntos debatidos na aula”. (A17)
- “Sim, tornando a aula mais interessante, os alunos absorvem melhor o assunto”. (A18)
- “Sim, dar uma maior visão do assunto”. (A19)
- “Sim. Dependendo do uso, ele adiciona informações ao conteúdo ministrado pelo professor”. (A27)

Não: 10 alunos

- “Não, porque eu não uso”. (A11)
- “Não posso dizer uma coisa que nunca usei”. (A15)
- “Não, porque ele não é utilizado com frequência”. (A20)
- “Esse ano trazer o *netbook* só prestou pra pesar a pasta”. (A22)

10) Você notou alguma melhoria no seu rendimento e conhecimento com a utilização do computador no seu processo de aprendizagem?

Sim: 10 alunos

Não: 21 alunos

- “Não eu já usava p computador pessoal antes do UCA”. (A8)
- “não, pois o uso foi muito pouco, quase nunca é usado”. (A13)
- “Não, pois o computador não foi utilizado”. (A18)
- “Não, pois o computador não esta sendo utilizado em sala de aula para o aprendizado”. (A23)
- “Até agora não, pois os professores não utilizam muito o aparelho”. (A27)

11) Você acha que os professores estão capacitados e familiarizados o suficiente para trabalhar com o computador em sala de aula?

Sim: 10 alunos

- “Sim, por que não? É fácil, e os professores já passaram por outra preparação, pelo menos foi isso que nos foi passado”. (A13)
- “Sim, mas poderiam ser mais”. (A29)

Não: 12 alunos

- “Não, todos trazem o seu próprio *notebook*”. (A11)
- “Não, até porque não se pode responder ao certo uma vez que alguns professores não usam”. (A22)

Alguns sim, outros não – 03 alunos;

### Tabulação da série do 9º ano “B”

Perfil do aluno:

Idade:

- 13 anos: 1 aluno (A28)

- 14 anos: 21 alunos (A2; A3; A4; A6; A7; A8; A9; A10; A12; A14; A15; A16; A17; A18; A19; A20; A22; A23; A24; A27; A29)

- 15 anos: 6 alunos ( A11; A13; A21; A25; A30; A32)

- 16 anos: 2 alunos (A26; A31)

-17 anos: 2 alunos (A1; A5)

Sexo:

- Feminino: 18 alunas

- Masculino: 14 alunos

12) Como você classificaria o seu conhecimento/domínio na utilização do computador?

Ruim:0 questionário; 0%

Regular: 04 questionários; 12,5 %

Bom: 16 questionários; 50%

Ótimo:2 questionários; 37,5%

13) Você já participou de algum curso de informática ao longo da sua vida escolar?

( ) Sim ( ) Não - Quais?

Sim:07 questionários; (A3: Informática básica e avançada / A6: Informática básica / A11: curso de monitor do UCA/ A12: Informática básica/ A19: Informática básica/ A21: Informática básica/ A28: curso básico de aprendizagem.)

Não: 24 alunos

14) Como você classificaria o *laptop* do PROUCA?

Ruim:03 questionários (9,36 %)

Regular: 17 questionários (53,1%)

Bom: 12 questionários (37,5%)

Ótimo:0 questionário(0%)

15) Com que frequência você utiliza o computador em sala de aula?

1 vez por semana:12 alunos (37,5%)

2 vezes por semana:07 alunos (21,9)

3 vezes por semana:0 aluno (0%)

4 vezes por semana: 0 aluno (0%)

Todos os dias:01 aluno (3,1%)

Raramente:12alunos (37,5%)

16) Quais as disciplinas que têm mais a participação e utilização do computador na prática do professor?

(01 aluno) Português

(01 aluno) Matemática

(14 alunos) História

(06 alunos) Geografia

(0aluno) Ciências

(20 alunos) Artes

(0 aluno ) Filosofia

(17 alunos) Línguas estrangeiras

(0 aluno ) Desenho

(06 alunos) Educação física

17) Você acha que o computador enquanto ferramenta de apoio pedagógico te ajuda nas atividades escolares? Como?

Sim: 25alunos

- Pesquisas escolares (A1; A2, A3; A6; A7; A10; A11; A12; A15; A16; A17; A18; A21; A22; A26; A27; A28; A29; A30)
- Atividades propostas pelo professor/trabalhos (A1;A18; A21;A27; A32)
- “Sim, pois estou sem internet em casa”.(A4)
- “Sim, pois o computador é uma ‘estratégia’de incentivo para o estudo”. (A13)

- “Dando-me ferramentas para ajudar no desenvolvimento do assunto ministrado pelo professor”. (A19)
- “Na tradução de alguns trabalhos de língua estrangeira”. (A21)
- “Há pouca utilização do *netbook* em sala de aula, mas se utilizassem e de forma correta ajudaria sim”. (A24)

Não:07 alunos

18) Você está satisfeito com o uso do computador em sala de aula?

Sim: 10 alunos

- “Sim, por que vários professores usam e isso dá uma maior interatividade com o aluno.” (A3)
- “Sim, pois não usamos por “besteiras”, geralmente só para o necessário”. (A5)
- “Facilita a aprendizagem”. (A12)
- “Porque auxilia na aula, pois é uma forma diferente de estudar”. (QA7)
- “Sim, o computador está ajudando aos alunos tirar dúvidas sem que precise esperar chegar a casa ou em caso de inclusão digital para pessoas que não tem acesso a internet”. (A19)
- “Dá-nos suporte nas atividades” (A27)
- “Ele nos mostra vários conteúdos que são dados em sala de aula em outras fontes”. (A28)

Não: 22 alunos

- “Acho eu tem que aproveitar mais os recursos”. (A1)
- “Quase não uso e é pesado para trazer todo dia”. (A2)
- A maioria dos professores não utiliza nas aulas. (A4; A7; A8; A10; A18;A21 ; A32)
- O computador é pouco usado. ( A10; A11;A14; A29)
- Deveriam usar mais vezes. ( A15; A16)
- “A dispersão dos alunos quando o computador é utilizado pelo professor”. (A7)

- “A internet lenta”. (A7;)
- “Já que temos os computadores, os professores tinham que se preparar melhor ou participar de algum curso para a utilização do *netbook*”. (A13)
- “Não, pois esses são usados raramente e quando são usados tem uma finalidade diferente do que foi proposto pelo projeto”. (A21; A26)
- “Os professores (a maioria) preferem ministrar sem o uso do computador. Não acho que seja mau suporte, talvez possa ser que não acostumam com a ideia de utilizá-lo”. (A22)
- “Os professores preferem evitar o uso do *netbook* já que alguns alunos ficam nas redes sociais”. (A24)
- “Os professores nunca usam, não esta preparados para inserir tecnologia em meio ao estudo e nas pouquíssimas vezes que é usado, é só para uma pesquisa rápida, sem muita utilidade”. (A25)
- “Porque o tem poucos recursos”. (A31)

19) Você prefere a aula ministrada com computador ou sem o computador? Justifique.

Com o computador: 14 alunos

- A aula fica mais dinâmica/ diferente/ interativa (A1; A3; A4; A10; A17; A29)
- “Com computador, por que fica mais fácil em tirar dúvidas e o assunto fica mais completo”. (A11; A12; A27)
- “Eu prefiro com o computador, mas a aula tem que fluir”. (A13)
- “Com o computador, mas ele deve ser usado para o aprendizado, desenvolve muito mais as aulas”. (A16)
- “Com o computador, apesar de ser bastante lenta a internet oque não ajuda na realização das atividades”. (A18)
- “Com o computador, pois ficam menos textos, mais práticos.” (Q19)

Sem o computador: 16 alunos

- Com o computador se perde muito tempo de aula/ atrasa/ atrapalha a aula. (A2; A21; A24)

- “Sem o computador, pois assim os alunos não se dispersam/ aula fica uma bagunça.” (A6; A20; A30)
- “Sem, por que a *Internet* é muito lenta e não temos lugar para guarda-lo na escola, então ele vira um peso na bolsa”. (A9)
- “Sem. No *netbook* em minha opinião há uma arquitetura e *software* mal planejado, sabe-se que os alunos não utilizam Linux e não atribui formas de arquivos muito bem compatíveis com o Windows, um sistema operacional mais utilizado”. (A22)
- “Sem o computador, apesar de ter acesso à internet e pode ser feita algumas pesquisas, acho que atrasa a aula e o desempenho dos alunos.” (A23)
- “Sem. Não há necessidade, e nunca foi preciso. O melhor é aulas com a voz e a participação dos alunos e professores”. (A25)
- “Sem computador, pois com o computador o professor não sabe se o aluno está mesmo prestando atenção na aula ou olhando sites impróprios para a aula”. (A32)

20) Você acha que o computador te auxilia no seu processo de aprendizagem?

Sim:20 alunos

- Pode me trazer mais informações. (A1; A21)
- “Sim, pois ele me ajuda a pesquisar coisas sem ter de pagar por uma *lan-house*”. (A4)
- “Sim, ele possibilita a pesquisa sobre novos conteúdos de maneira rápida”. (A6)
- “Sim, mas ajudaria mais se fosse utilizada frequentemente”. (A8)
- “Porque com o computador posso fazer pesquisas na internet, etc.”. (A10)
- “Sim, por que com o computador e o uso da internet conseguimos e mais fundo no assunto utilizando uma base melhor”. (A11)
- “Sim, com o computador posso pesquisar e tirar dúvidas com facilidade”. (A12)
- “Sim, o computador pode ser utilizado como incentivo ao estudo”. (A13)
- “Para fazer pesquisas, trabalhos, etc.”. (A17)
- “Facilitando algumas dúvidas que existiram em sala de aula”. (A18)
- “Sim, pois o aluno fica mais entusiasmado com novas fronteiras no seu ensino, assim o aluno na sua maioria se destaca mais”. (A19)

- “Sim, a internet e os programas é sempre muito importante para o auxílio nas aulas”. (A27)
- “Os textos achados na internet são mais fáceis de serem entendidos”. (A29)

Não: 11 alunos

- “Eu praticamente não uso”. (A2)
- “Não, porque raramente usamos”. (A14)
- “No colégio, não. Muito pouco usado e com pouca utilidade”. (A25)
- “Não, pois ele ainda não está sendo utilizado pelos professores em sala de aula”. (A32)

21) Você notou alguma melhoria no seu rendimento e conhecimento com a utilização do computador no seu processo de aprendizagem?

Sim: 08 alunos

- Facilidade para compreender os assuntos. (Q12; Q28)
- “Sim, mas ainda pode melhorar”. (Q16)

Não: 21 alunos

- Os professores usam o computador raramente/ muito pouco. (A4; A8; A14; A18; A22)
- “Poucos professores usam”. (A10)
- “Os professores não utilizam”. (A13)
- “Não, mas as aulas ficaram mais dinâmicas e com todos os alunos participando”. (A19)
- “Não, pode nos auxiliar nas aulas, mas no rendimento total escolar não influencia muito”. (A21)
- “A possibilidade de obter maior conhecimento existe, mas o computador é pouco usado resultando num mau rendimento”. (A1)

22) Você acha que os professores estão capacitados e familiarizados o suficiente para trabalhar com o computador em sala de aula?

Sim: 13 alunos

Não:11 alunos

Um pouco: 01 aluno (A16)

Não responderam – 01 aluno (A31)

Alguns sim, outros não – 05 alunos (A6; A12; A17; A29; A30)

Anexo C  
Colocações dos professores

## Colocações dos professores

Objetivando preservar o anonimato dos participantes dessa pesquisa, foram utilizados símbolos para identificá-los. Abaixo, foram listados os questionamentos mais significativos seguidos das colocações dos professores.

- 1- Você acha que o professor do CODAP está familiarizado e capacitado o suficiente para o uso do computador portátil do UCA em sala de aula?

Resposta 01: As tecnologias aplicadas a Educação é, sem dúvida, mais um desafio para os professores da rede pública. Alguns professores já começaram a utilizar e estão familiarizados. Outros não.

Professor “A”.

Resposta 02: Eu falo por mim, mas eu sei com alguns colegas que eu converso que a maioria ainda não está utilizando, não se empolgaram com o projeto.

Professor “E”.

- 2- Em sua opinião, é importante um momento de socialização e troca de experiências entre os professores para uma melhor utilização do *laptop* em sala de aula?

Resposta: É um momento de responsabilidade da escola em nos unirmos em prol de um objetivo comum para discutir a melhor forma de utilização do *laptop*, exemplos de atividades e metodologias que nós pudéssemos usar.

Professor “B”.

- 3- Quando recorre ao uso do computador, geralmente já estava incluso no planejamento da aula ou é utilizado de forma aleatória (quando acha necessário ou conveniente)?

“Resposta: Quando pretendo usar, está incluso previamente no planejamento, mas assumo que falta planejamento nosso em atividades que incluam a utilização do *laptop*.”

Professor “C”.

- 4- Com que frequência utiliza o computador UCA em sala de aula?

Resposta: eu particularmente não uso. Uso raramente e quando é alguma coisa com *Internet*. Eu nem sei se os alunos têm dificuldades de manipular a máquina com relação à utilização dos programas, pois comigo eles não utilizam, por que eu não tive paciência para apreender a utilizar esse *laptop* do UCA, em específico. “Utilizo somente para pesquisas na internet, porque aí não tem muita dificuldade”.

Professor “D”.