

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA
CATARINA
UNIDADE DE FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE FORMAÇÃO GERAL E SERVIÇOS
Curso de Especialização em Educação Profissional Técnica Integrada ao
Ensino Médio na Modalidade de Jovens e Adultos
(PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU)**

**José Luís Alves da Rocha
Magda Cristina de Matos
Petrônio Lopes de Souza**

Ensino de Informática com *software* Livre na EJA: um estudo de caso realizado em uma escola pública municipal em Florianópolis

Florianópolis, dezembro de 2007.

José Luís Alves da Rocha
Magda Cristina de Matos
Petrônio Lopes de Souza

Ensino de Informática com *software* Livre na EJA: um estudo de caso realizado em uma escola pública municipal em Florianópolis

Relatório de Pesquisa apresentado ao Programa de Especialização em Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na Modalidade de Jovens e Adultos (Lato Sensu) pelo CEFET-SC, como requisito parcial para obtenção do grau de especialista nesta área.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Gariba Júnior

Florianópolis, dezembro de 2007

**José Luís Alves da Rocha
Magda Cristina de Matos
Petrônio Lopes de Souza**

**Ensino de Informática com *Software* Livre na EJA: um estudo
de caso realizado em uma escola pública municipal em
Florianópolis**

Esta Monografia foi julgada adequada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista, pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Gariba Júnior

Banca Examinadora:

Professora Dra. Geysa Spitz Alcoforado de Abreu

Professor Msc. Delmar de Carvalho

FICHA CATALOGRÁFICA

DEMATOS, Magda Cristina; DA ROCHA, José Luís Alves; DESOUZA, Petrônio Lopes. 2007.

Ensino de Informática com Software Livre na EJA: um estudo de caso realizado em uma escola pública municipal em Florianópolis / José Luís Alves da Rocha, Magda Cristina de Matos e Petrônio Lopes; orientação de Maurício Gariba Júnior Florianópolis: Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina, 2007.

Monografia do Curso de Especialização em Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio na Modalidade de Jovens e Adultos (PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU)

*Aos nossos pais, cônjuges e a nossos filhos, mesmo que algumas dessas
pessoas já não estejam conosco neste mundo físico*

Nossos agradecimentos:

Ao Professor Maurício Gariba Júnior pela orientação sempre feita com acolhimento, otimismo e incentivo;

À professora Raquel Stela de Sá pelo incentivo, entusiasmo e disposição em nos orientar. Infelizmente problemas alheios à sua vontade no ano passado, a impossibilitaram de seguir seu trabalho conosco.

À Professora Geysa Spitz Alcoforado de Abreu, pela orientação, dedicação, paciência e persistência;

Ao Professor Delmar de Carvalho pelas valiosas observações levantadas sobre o nosso trabalho.

À atual direção sistêmica do CEFET/SC composta pelas professoras e professores que se seguem: Consuelo Sielski Santos, Regina Rogério, Maria Clara Kaschny Schneider, Nilva Schroeder, Marcelo Carlos Silva, Rosângela Mauzer Casarotto e Wilson Zapelini, por ter aceito a idéia da implantação deste curso de especialização e não pouparam esforços para que ele acontecesse. Também estendemos nossos agradecimentos à direção da Unidade Florianópolis.

À professora Waléria Kulkamp Haeming por sua grande dedicação na Coordenação do Curso e por estar sempre disposta a ouvir a todos e mediar os problemas da melhor forma possível. Foi grandioso o seu trabalho!

A todos professores, pelo carinho, dedicação e entusiasmo demonstrado ao longo do curso.

Em particular à professora Nilva Schroeder que orientou com muita dedicação o nosso projeto da pesquisa.

Nossa gratidão também à professora Eliane Salete Bareta Gonçalves pela sua dedicação de gentilmente realizar a revisão final.

Aos servidores da Unidade de Florianópolis onde se realizou o presente curso.

Em particular à Sara e ao Pierre do Departamento de Ensino, e ao Adriano do Áudio Visual.

Aos colegas de classe pela espontaneidade e alegria. O semestre em que convivemos foi sem dúvida uma vivência inesquecível repleto de preciosos momentos de amizade e de solidariedade.

Às pessoas amigas que nos incentivaram após lerem antecipadamente nosso trabalho quando ainda em fase inicial, entre essas lembramos a professora Maria Bertília Oss Giacomelli e o Prof. Emerson Pessoa Ferreira.

Aos nossos pais que certamente se dedicaram e se sacrificaram para que um dia chegássemos a esse momento importante de nossas vidas.

Aos nossos cônjuges e filhos e aos nossos familiares em geral pela paciência e abnegação em tolerar a nossa ausência durante esses estudos.

E, enfim, a DEUS por tudo, mas especialmente neste momento, agradecemos pela oportunidade e pelo privilégio de compartilhar tamanha experiência que permitiu que ao longo do curso, compreendêssemos e atentássemos para a relevância de temas que não faziam parte antes, das nossas vidas com a mesma profundidade de hoje, e pelo ambiente de convivência pleno de diálogos e boas experiências ocorridos em meio à companhia querida de nossos brilhantes colegas e de professores tão ilustrados.

Desde o começo mesmo da luta pela humanização, pela superação da contradição opressor-oprimidos, é preciso que eles se convençam de que esta luta exige deles, a partir do momento em que a aceitam, a sua responsabilidade total. É que esta luta não se justifica apenas em que passem a ter liberdade para comer, mas "liberdade para criar e construir para admirar e aventurar-se". Tal liberdade requer que o indivíduo seja ativo e responsável, não um escravo nem uma peça bem alimentada da máquina. Não basta que os homens não sejam escravos; se as condições sociais fomentam a existência de autômatos, o resultado não é o amor à vida, mas o amor à morte. Os oprimidos que se "formam" no amor à morte, que caracterizam o clima da opressão, devem encontrar, na sua luta, o caminho do amor à vida, que não está apenas no comer mais, se bem que implique também nele e dele não possa prescindir.

Paulo Freire

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Tela inicial do Linux Famelix.....	27
FIGURA 2: Abrindo pastas e acessando unidades de disco.....	29
FIGURA 3: Análise da questão 1.....	39
FIGURA 4: Análise da questão 2.....	40
FIGURA 5: Análise da questão 3.....	41
FIGURA 6: Análise da questão 4.....	42
FIGURA 7: Análise da questão 5.....	43
FIGURA 8: Análise da questão 6.....	44
FIGURA 9: Análise da questão 7.....	45
FIGURA 10: Análise da questão 8.....	46
FIGURA 11: Análise da questão 9.....	47
FIGURA 12: Análise da questão 10.....	48
FIGURA 13: captura de tela do ABC-Blocks - o software que poderia ser utilizado na alfabetização de adultos.....	53

Lista de Tabelas

Tabela1.....	18
Tabela2.....	69
Tabela3.....	71
Tabela4.....	72

LISTA DE ABREVIATURAS

ABC - Ação Básica Cristã

CDE - Common Desktop Environment

CNBB – Congregação Nacional dos Bispos do Brasil

DESU - Departamento do Ensino Supletivo do MEC

EJA – Educação de Jovens e Adultos

FAMEG – Faculdade Metropolitana de Guaramirim

FS – Free *software*

FUNDEF - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério

GNU GPL – Acrônimo de GNU is not UNIX General Public Licence, o mesmo que GPL

GPL - General Public Licence (Licença Pública Geral)

KDE - K Desktop Environment

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação e da Cultura

MOBRAL - Movimento Brasileiro de Alfabetização

NASA - National Aeronautics And Space Administration

Nasdaq -National Association of Securities Dealers Automated Quotations System

PROEJA – Educação Profissional integrada à Educação de Jovens e Adultos

QT - Quasar Toolkit

QPL – Q Public Licence

SEA - Serviço de Educação de Adultos

SEPS - Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus

SL – *software* Livre

SO – Sistema Operacional

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

CODEPE - Coordenadoria de Desenvolvimento de Pessoal

NUASEM - Núcleo de Aperfeiçoamento de Servidores Municipais

NTE Núcleo de Tecnologia Educacional

ProJovem - Programa Nacional de Inclusão de Jovens

Sumário

1	Introdução.....	1
1.1.	Justificativa.....	3
1.3.	Objetivos Gerais e Específicos.....	6
1.3.1.	Objetivo Geral:.....	6
1.3.2.	Objetivos Específicos:.....	6
1.4.	Apresentando o trabalho, o que ele contém e como está disposto o conteúdo.....	6
2.	Revisão da literatura.....	7
2.1.	A educação de jovens e adultos no Brasil.....	7
2.2.	Assim falava Paulo Freire	12
2.2.1.	Necrofilia e Biofilia.....	12
2.2.2.	Os dois distintos momentos da pedagogia do oprimido.....	13
2.2.2.1.	O primeiro momento da Pedagogia do Oprimido.....	13
2.2.2.2.	O segundo momento da Pedagogia do Oprimido.....	14
2.2.3.	A inauguração da violência.....	14
2.2.4.	O verdadeiro papel da ciência e da tecnologia.....	15
2.2.5.	A relação dialógica e o “inédito viável”.....	16
2.2.6.	Ações dialógicas e antidialógicas.....	18
2.3.	Novas tecnologias na educação.....	18
2.4.	O software livre.....	21
2.4.1.	Conceito de software.....	21
2.4.2.	Softwares livres e proprietários.....	23
2.4.3.	A necessidade de coerência entre a filosofia do projeto e os meios no ensino de Informática:.....	25
2.4.4.	A interface gráfica do KDE e sua semelhança com outras mais utilizadas: 26	
2.4.5.	Exemplo de como se pode explorar as similitudes entre as duas interfaces 28	
3.	Caracterizando a escola estudada.....	31
4.	Procedimentos Metodológicos da Pesquisa.....	37
5.	Respostas dos questionários:.....	38
5.1.	Análise da questão 1:.....	39
5.2.	Análise da questão 2:.....	40
5.3.	Análise da questão 3:.....	41
5.4.	Análise da questão 4:.....	42
5.5.	Análise da questão 5:.....	43
5.6.	Análise da questão 6:.....	44
5.7.	Análise da questão 7:.....	45
5.8.	Análise da questão 8:.....	46
5.9.	Análise da questão 9:.....	47
5.10.	Análise da questão 10:.....	48
6.	Conclusão.....	49
6.1.	Educandos da terceira-idade na alfabetização de adultos e sua relação com o computador:.....	52
6.2.	A sala informatizada.....	54
7.	Referências.....	63
	ANEXOS.....	66

RESUMO

Este estudo teve início a partir da constatação da importância do tema transversal conhecimento e tecnologia na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e diante da necessidade de se criar uma ação pedagógica que construa um conhecimento que permita o desenvolvimento do pensamento e da consciência crítica, a partir de uma ação que também proporcione inclusão digital e a obtenção de cidadania a pessoas historicamente excluídas. Trata-se de um estudo de caso com turmas de Educação de Jovens e Adultos, realizado por meio da observação *in loco* e da aplicação de formulário com perguntas para a verificação de como este tema está sendo trabalhado (ou não) e em caso positivo, se atende a uma perspectiva libertadora e transformadora da sociedade. Anteriormente à pesquisa de campo, realizou-se uma revisão bibliográfica sobre o contexto da EJA no Brasil, ambientes virtuais, *software* livre, inclusão digital, questões relativas ao poder econômico e político e as respectivas possibilidades de libertação por parte do oprimido. Em seguida, o estudo voltou-se para o processo de aprendizagem dos educandos da EJA com relação à informática utilizando-se *softwares* livres, observando-se e descrevendo-se o ensino do tema transversal: Tecnologias de Informação e Conhecimento, desenvolvido em uma escola pública municipal de Florianópolis. Este trabalho teve como objetivo principal, contribuir para a discussão do tema.

Palavras-chave: Conhecimento. Educação de Jovens e Adultos. *software* livre. Inclusão digital. Opressão.

Abstract

This study had beginning in the verification by the importance of the transversal subject knowledge and technology inside of Young People and Adult Education and ahead from the necessity by the creation from a pedagogical action that constructs a knowledge that allows the development of the thought and the critical conscience, inside an action that also provides to digital inclusion and the citizenship attainment to the people excluded at the course by the history of the humanity. This one is about a case study inside Young People and Adult Education classes, made by means of the report *in loco* and from the form application with questions to verification by how this subject is being worked (or not) and if too, inside of a liberating and transforming perspective of the society. Previously to the field of study research, a bibliographical revision was become made on the context of the Young People and Adult Education in Brazil, virtual environments, free *software*, digital inclusion, relative questions to the economic power and politician and the respective possibilities of liberation to the oppressed people. After that, the study it was turned toward the learning process of the pupils of the Young People and Adult Education in respect to informatics using free *softwares*, observing and describing the education of the transversal subject: Technologies of Information and Knowledge, developed in a municipal public school of Florianópolis. This work had as main objective, to contribute for the debate of the subject.

Words Key: knowledge. Young People and Adult Education. Free *software*. Digital inclusion, Oppression.

Introdução

Quando se iniciou este trabalho, intentou-se contribuir para o incremento de atividades a distância além das atividades para um curso de Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na Educação de Jovens e Adultos que estava sendo planejado na unidade São José do CEFET-SC. Assim sendo, começou-se a fazer um levantamento bibliográfico e discussões sobre o assunto e a fim de entender melhor questões como virtualidade e inclusão digital. Percebeu-se que a questão era muito mais complexa do que se imaginava e seria preciso muitas outras discussões anteriores que possibilitassem pensar efetivamente alguma ação nesse sentido.

Assim, percebeu-se logo no início do projeto do presente trabalho que se estava diante de muitos fatos novos: modalidade do PROEJA recém instituída pelo MEC, a informática no cotidiano de todos, tudo isso frente ao fato de que não se encontrava subsídios já prontos e adiantados que instrumentalizassem o grupo.

Ficou claro então, que a única porta que se mantinha aberta para que se caminhasse no sentido de pensar atividades a distância na EJA seria o de levantar subsídios para tal.

Foi assim que se recortaram os objetivos do grupo, com levantamento de dados além da pesquisa bibliográfica, no sentido de criar subsídios que permitissem o início da discussão. O ponto de partida foram os escritos de Paulo Freire e a leitura da relação dialógica que deve existir na ação pedagógica que é uma das bases do que defende este educador.

Ao longo da presente pesquisa, tornou-se cada vez mais nítida a necessidade de se ressignificarem os conceitos e pré-conceitos mantidos em relação às novas tecnologias de informação.

Freire em toda a sua obra sempre remetia à questão do inédito viável em substituição à consciência do real, ao mesmo tempo que a todo momento o grupo de pesquisa deparou-se com o desinteresse que leva à desinformação e o despreparo de muitos educadores diante da informática.

Ver-se-á mais adiante que muito provavelmente esta apatia se deve a muitos fatos ocorridos durante os anos da ditadura militar, que se poderia dizer em termos históricos que foi recentemente superada, estando ainda bem vivas na memória dos brasileiros as conseqüências negativas da mesma.

Algo que marcou muito esta época foi resistência contra a LDB 5692/71, altamente tecnicista e utilitarista, a ponto de tornar inerte as humanidades no campo do ensino. No decorrer do presente estudo poder-se-á perceber como muitos educadores ainda se encontram aferrados a esta postura, mesmo estando o contexto atual totalmente mudado e com outras exigências.

O tempo passou e a LDB foi reformulada, criando outros problemas. O contexto atual é outro, a resistência atual diante das ações totalitárias e monopolistas dos que se beneficiam do conhecimento e do *software* proprietário traz consigo a necessidade de se reverem posturas que remetem a uma mudança de foco e de estratégias na luta contra os efeitos de uma sociedade anti-dialógica e opressora.

Afinal de contas, nos dias de hoje, se torna evidente a um olhar mais desapaixonado, a impossibilidade de se entender as humanidades dicotomizadas das tecnologias ao vislumbrar-se um cenário atual com tantos recursos de telefonia móvel, **webcam**, dos diversos programas mensageiros eletrônicos e tantas outras ferramentas que intensificam a comunicação, a cognição, o conhecimento e a emoção humana.

Uma atitude crítica mais coerente com a realidade de nossos tempos seria a de resistir contra os abusos da globalização, em particular no que tange à questões de responsabilidade social, e é aí que entra a questão do *software* e conhecimento livre em substituição ao proprietário, haja vista a compreensão de que a questão da propriedade intelectual passa pela discussão da exploração do homem pelo homem e da construção social do saber.

Mário Osório Marques (1997, pg 33) virá endossar tais afirmações. A partir deste autor vemos que muitas vezes não se aprofunda a discussão sobre a informática na educação. Segundo Antonio Callado (1993, p. 76-77, Apud Marques), Marques relata que ele:

...confessa sua aversão ao computador e, entre suas razões, aduz uma que julgo mais pertinente: "O sujeito vai logo atrás e conserta. Você não tem o erro, as duas versões do seu pensamento". Remédio a isso é ir imprimindo cópias de cada estágio da escrita, de modo a poder sempre, além de se prevenir dos apagamentos do computador, registrar as diferentes versões e compará-las.

Atualmente, 10 anos após este escrito de Marques, podemos acrescentar que os editores de textos normalmente utilizados, além de ofertarem a opção de impressão que despende grandes quantidades de tinta e papel, possuem recursos de controle de al-

terações, o que permite que se comparem distintas versões de um texto de forma mais econômica e ecológica do que antes, evitando o desperdício de tinta e papel descartados ao lixo, prática que acompanha na poeira dos séculos os escritores no seu ato de escrever e reescrever seus textos.¹

A presente pesquisa se desenvolveu em uma escola de EJA da PM de Florianópolis, caracterizada em capítulo posterior, a partir da observação in loco de momentos de utilização da sala informatizada existente na mesma, e onde foram colhidos os conteúdos de todas as falas que continham depoimentos sobre as experiências vivenciadas por educandos e educadores diante do desafio da iniciação à informática utilizando *softwares* livres em uma instituição onde até pouco tempo se utilizavam *softwares* proprietários.

As impressões destas observações foram contrastadas com os resultados de um questionário aplicado aos alunos. Retornaremos a isso posteriormente.

Assim sendo este trabalho fornece algumas pistas sobre o ponto de que devemos partir para trabalhar a informática como ferramenta na EJA numa relação libertadora e dialógica.

1.1. JUSTIFICATIVA

A idéia preponderante para a concepção do presente trabalho foi a necessidade de buscar elementos que instrumentalizem uma discussão, sob certos aspectos nova: como educandos da EJA podem ser incluídos digitalmente de maneira democrática, lembrando que esses sujeitos, a partir da informação recebida pela informática, podem se tornar habilitados a produzir novos conhecimentos de forma crítica e consciente.

Uma outra discussão que não é tão nova assim, todavia permeia incessantemente a primeira, é a de como o processo educativo pode proporcionar a autonomia do educando, tornando-se, assim, um importante meio para a transformação da sociedade.

O tema transversal “Tecnologia da Informação e Conhecimento” é um dos que permeiam o currículo dos Cursos de Educação de Jovens e Adultos e é neste sentido que se faz perceber a importância da pesquisa sobre a relação professor X aluno X novas tecnologias, quando esses utilizam a mediação dos meios informatizados.

¹ Este procedimento entre outros como o de se salvar diferentes versões foi utilizado para este trabalho, o que permitiu que, sem sombra de dúvida, se economizasse muita tinta e papel.

Sabendo-se de antemão que uma das dificuldades muito presente nos relatos de educadores desta modalidade de ensino é o fato de que muitos educandos que procuram a EJA estão há muito afastados dos bancos escolares de tal forma que essa realidade, por si só, já é geralmente uma dificuldade para o aprendizado de todo o conteúdo convencional e muito mais quando se refere ao uso do computador. Saliente-se que tal dificuldade se intensifica para muitos desses adultos da EJA, justamente porque na época em que os mesmos freqüentavam a escola tal ferramenta nem existia, isso se refere para aqueles que ainda a freqüentaram, porque há o caso dos que não a freqüentaram.

Daí a necessidade e a importância de se realizar um estudo de caso capaz de constatar e registrar o máximo de informações possíveis relativas ao ensino de informática na EJA, construindo-se assim, não a primeira, mas certamente uma das primeiras fontes de elementos que forneçam instrumentalização desta nova discussão no âmbito da educação formal.

É imprescindível o cuidado em se garantir a inclusão digital e, quando se quer trabalhar informática a partir de uma concepção transformadora da sociedade, e é um princípio que se pretende defender no presente trabalho e sem abrir mão daquilo que foi mencionado por Martins, Malaggi e Tonezer (2006, pág. 117), de que a opção pelo *software* livre se dá porque é “preciso coerência entre a filosofia do projeto e os seus meios”.

Não é demais recordar Freire (1996), que exortava as pessoas para que problematisassem a educação a partir da pesquisa, de forma que o educando questionando sua visão de mundo, a partir de uma leitura do mesmo, pudesse, a uma altura do processo, de forma autônoma, escrever o que pensa, a partir de sua reflexão, modificando assim, seu espaço social, conforme explicita no seu livro “Pedagogia da Autonomia”.

Assim, quando logo ao início do item 1.2 – Ensinar exige pesquisa, do Capítulo 1: Não há docência sem discência², tem-se um indicativo do que deve ser a postura de um educador comprometido com uma educação verdadeiramente comprometida com a transformação social.

2 Conforme Paulo Freire:

“Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.”

Some-se à questão da docência, da pesquisa, da leitura, reflexão e escrita a visão de Foucault, na qual a escrita é uma forma moderna de se estabelecerem relações de poder, e em tal sentido este autor também fala da noção de arquivo, de como a linguagem escrita ajuda a estabelecer diversos tipos de controle.

Relações de saber são conseqüentemente relações de poder, e a partir dessa perspectiva pode-se entender melhor a importância não só da alfabetização e do letramento para todos, como também da inclusão digital para a construção de uma sociedade mais justa e democrática, quando envolve uma prática que convida para a reflexão, a filosofia e o desenvolvimento da consciência.

É importante também salientar a importância que o educando seja instrumentalizado a ponto de se tornar apto para o entendimento das novas tecnologias, de tal forma que desenvolvendo suas habilidades metacognitivas, possa, conseqüentemente, compreender as atualizações não só relativas ao *hardware* e ao *software* que advirão a partir dos atuais tempos como também de todas as inovações tecnológicas que constantemente se apresentarão futuramente.

Tem-se então desta forma mais clareza sobre a necessidade de pesquisar a relação professor X aluno com a mediação dos atuais meios informatizados.

Como já foi dito anteriormente não se pode olvidar o fato de que trabalhar ambientes virtuais com sujeitos da Educação de Jovens e Adultos significa, em muitos momentos trabalhar com pessoas afastadas da escola há muito tempo, e tal fato traz consigo diversas implicações.

Foi, inclusive, por esse motivo que se pensou na obtenção de relatos das vivências desses sujeitos para que por meio desses se pudesse entender como estão vendo e sentindo a escola e a as novas tecnologias. Assim se iniciou o estudo descritivo: A partir de fatos observados nas turmas de EJA que funcionam no CEJA da Prefeitura Municipal de Florianópolis.

1.3. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

1.3.1. Objetivo Geral:

Este trabalho teve como objetivo geral o estudo do processo de aprendizagem dos educandos da EJA em relação à informática utilizando-se *softwares* livres.

1.3.2. Objetivos Específicos:

Os objetivos específicos foram os seguintes:

- a) relatar como ocorre o ensino do tema transversal Tecnologias de Informação e Conhecimento em uma escola pública municipal de Florianópolis;
- b) subsidiar desenvolvedores de ambientes virtuais de aprendizagem voltados para a modalidade de Educação de Jovens e Adultos, a partir do conhecimento levantado pela pesquisa;
- c) analisar os resultados, de forma a contribuir com a discussão do tema;

1.4. Apresentando o trabalho, o que ele contém e como está disposto o conteúdo

Na revisão de literatura, primeiramente estudaremos a história da educação de jovens e adultos no Brasil.

Em seguida estudar-se-á Paulo Freire, Erick Fromm, sobre os dois distintos momentos da pedagogia do oprimido, a inauguração da violência, ciência, tecnologia, relação dialógica e o conceito do inédito viável.

Focaremos nossas reflexões em relação às novas tecnologias na educação não olvidando da importância do *software* livre, dos quais destacaremos a interface gráfica do KDE que é o utilizado na escola estudada.

O estudo segue, caracterizando a escola, aprofundando os procedimentos metodológicos, apresentando as respostas dos questionários.

A partir das observações foram escritos vários relatos, inclusive sobre alunos de terceira-idade na alfabetização de adultos e sobre as atividades e vivências na sala informatizada.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL

Ao longo da história do Brasil, a educação de jovens e adultos representou um conjunto de diversas ações formais e informais que proporcionaram aquisição ou ampliação de conhecimentos elementares, de competências voltadas ao mundo do trabalho ou de comportamentos socioculturais.

É importante enfatizar que a EJA surgiu e se desenvolveu fora do ambiente acadêmico. Segundo Haddad e di Pierro, (2000, p 1): realizando-se na família, nos locais de trabalho, nos espaços de convívio sociocultural e lazer, nas instituições religiosas e, nos dias atuais, também com o concurso dos meios de informação e comunicação à distância.

Com relação à educação de Jovens e Adultos durante o período Colonial brasileiro, bem no início da colonização, os jesuítas procuraram ensinar primeiro à população indígena e mais adiante para os negros na condição de escravos desta época elementos de evangelização, artes de ofício e normas de comportamento.

Após este primeiro momento, os jesuítas se dedicaram ao ensino de humanidades para os colonizadores e suas famílias.

O que havia, então, em termos de ensino foi desestruturado com a expulsão dos jesuítas do Brasil em 1759, de tal forma que segundo Haddad e di Pierro (2000, p2), só teremos novos registros de ações educativas para adultos no período do Império.

Instaura-se justamente na primeira Constituição brasileira, de 1824, a garantia do direito de uma “instrução primária e gratuita para todos os cidadãos”, porém a estrutura sócio-político-cultural da época só permitiu que o direito à educação fosse realmente assegurado a uma pequena faixa da aristocracia que tinha acesso à educação paga; a educação pública e gratuita terminou não saindo do papel nesta época.

Em termos estatísticos concretos isto significou que em 1890 o sistema de ensino apenas atendia 250 mil crianças de uma população total estimada em 14 milhões, ou seja, 1,79% da população, de tal forma, temos ao final do Império, 82% de analfabetos na população com mais de cinco anos.

Na primeira república, apesar de haver leis garantido a educação para as classes menos desfavorecidas, temos ainda muito pouco progresso neste sentido de tal forma que a escola continua ainda sendo um privilégio das classes mais privilegiadas.

Em termos estatísticos, segundo Haddad e di Pierro (2000, p 3): “O censo de 1920, realizado 30 anos após o estabelecimento da República no país, indicou que 72% da população acima de cinco anos permanecia analfabeta”.

Após a revolução de 1930 (no período de Vargas), observa-se uma maior preocupação por parte do estado com relação à educação de adultos, passa a ser definitivamente encarado pelos governos como um problema nacional mais precisamente a partir da década de 40.

Embora se acredite amplamente que desde a expulsão dos Jesuítas até a revolução de 1930 tenha havido uma lacuna na EJA (conclusão que se obtém quando a pesquisa se restringe a dados oficiais), vários estudos mais recentes que buscaram outros registros que não apenas os governamentais revelaram diversas iniciativas voltadas para a educação de adultos promovidas por diversas entidades e grupos, como por exemplo: maçons, religiosos protestantes (presbiterianos, metodistas e batistas, destacando-se o fato de que o protestantismo incentiva o letramento dos seus prosélitos uma vez que sua doutrina e prática se baseia fundamentalmente na leitura da bíblia), republicanos, anarquistas. Além disso na esfera estadual, o governo do estado de São Paulo ofereceu ensino técnico profissional público e gratuito criando entre 1909 e 1919, 74 escolas noturnas para adultos e 17 escolas profissionais masculinas e femininas para trabalhadores.

A criação da UNESCO em 1945, foi um fato importante para que se implementassem políticas de alfabetização e educação para todos.

Em 1947, foi criado o Serviço de Educação de Adultos (SEA). Este era um serviço especial do Departamento Nacional de Educação do Ministério da Educação e Saúde, que reorientava e fazia a coordenação geral dos trabalhos dos planos anuais do ensino supletivo para adolescentes e adultos analfabetos.

As ações desenvolvidas nas décadas de 1940 e 1950 reduziram os índices de analfabetismo das pessoas com idade superior a cinco anos, para 46,7% no ano de 1960, embora esta taxa não estivesse à altura dos padrões internacionais da época tanto em

comparação aos países do primeiro mundo como também a alguns outros países latino-americanos.

Entre 1959 e 1964, houve um período de efervescência da educação de adultos no Brasil, com a participação de muitas instituições entre as quais a Confederação Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB) e os movimentos sociais.

Dentre estes todos destacamos o Programa Nacional de Alfabetização do Ministério da Educação e Cultura, do qual participava o professor Paulo Freire, que se tornou um verdadeiro marco na educação, e no qual muito se fundamentou o presente trabalho.

Com a ditadura militar de 1964, os movimentos de educação popular se retraem, dissolvendo-se ou atuando na clandestinidade. O regime militar procura substituir esta lacuna com ações pedagógicas de caráter assistencialista e conservadoras como foi o caso da Cruzada de Ação Básica Cristã (ABC), nascida no Recife, mas que após diversas críticas, sai de cena. Mais tarde surge a Fundação MOBRAL (Movimento Brasileiro de Alfabetização), através da Lei 5.379, de 15 de dezembro de 1967.

Aconteceu que em 1970, (ano em que a Ditadura Militar chega ao ápice, com seu projeto autoritário de controle do Estado), o MOBRAL chegava com a proposta de erradicar o analfabetismo até o final da década.

Com relação ao analfabetismo, o então presidente Médici se referia ao mesmo como “vergonha nacional”. E assim o MOBRAL caminhará em franco crescimento pelos próximos anos criado por uma imposição do Estado, sem a consulta à população e aos educadores. Paralelo a isso havia toda uma conjuntura em que o abuso do poder econômico permitia, além de outras inúmeras ações arbitrárias, o manejo dos meios de comunicação, visando calar as oposições com intenso trabalho de mídia (isso explica a pobreza com que se fundamenta).

Dois anos mais tarde acontece a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 5.692 de 11 de agosto de 1971, em que se observa a consolidação de todo projeto pedagógico do regime militar então vigente. Na LDB 5692, o Ensino Supletivo foi regulamentado, mais precisamente no seu capítulo IV.

Um aspecto muito importante para o entendimento de muitas posturas dos dias de hoje por parte de muitos professores com relação ao ensino de informática e às novas tecnologias se relaciona ao que aconteceu nesse momento histórico uma vez que

esta LDB trouxe em seu bojo uma proposta altamente utilitária e tecnicista que provocou intensa e contundente reação por parte dos educadores que, justamente por estarem aferrados a essa atitude de oposição, não conseguem perceber a possibilidade de utilização dos avanços tecnológicos na perspectiva de uma educação humanizadora.

Podemos perceber a partir da leitura de Marques (1999, p. 83) a inter-relação que sempre existiu e sempre existirá entre linguagens e tecnologias e que é justamente desta conjunção transformadora que se renovam as condições culturais e que o homem se humaniza de forma progressiva e crescente.

Em 1972, a Secretaria Geral do Ministério da Educação e Cultura envia para a III Conferência Internacional de Educação de Adultos, organizada pela UNESCO em Tóquio, o documento: “Adult Education in Brazil”, o qual externa a intenção do então governo militar em investir na EJA como forma de aprimorar os recursos humanos no Brasil a fim de dar continuidade a um projeto de desenvolvimento econômico.

Em 1973 foi criado o Departamento do Ensino Supletivo do MEC (DESU) que passou a cuidar dos programas federais oriundos da instauração da modalidade de Ensino Supletivo.

Em 1979 este departamento se transforma em Subsecretaria de Ensino Supletivo (SESU) dentro da Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus (SEPS).

Os anos 80 representaram para a conjuntura nacional o espaço de tempo em que pouco a pouco se restaura a democracia, principalmente a partir da segunda metade desta década, após a reconstrução de um governo nacional civil em 1985. Instituições e pessoas antes banidas da vida civil reassumem seus espaços para reconstruírem a democracia brasileira.

Outro marco importante para entender a história da EJA no Brasil é a promulgação da constituição de 1988 que repercutirá nas constituições dos estados e nas leis orgânicas dos municípios reconhecendo socialmente o direito de jovens e adultos à educação fundamental garantido pelo Estado que deverá oferecê-lo pública, gratuita e universalmente. Porém note-se que o que é de direito terminará de fato e em muitos casos sendo omitido graças à ação de políticas públicas praticadas no período.

Por esses tempos de abertura política o MOBREAL já se encontrava altamente desgastado e rotulado como paradigma educacional repressor e precário, e estando neste novo contexto democrático totalmente ultrapassado em sua função de preservar o

status quo vigente cederá espaço, em 1985, à Fundação Nacional para Educação de Jovens e Adultos – Educar, que será extinta já em 1990 pelo Governo Fernando Collor de Mello.

Até 1994, ao fim dessa tumultuada gestão que inclui fatos como o *impeachment* de Collor e o “mandato-tampão” de Itamar Franco, praticamente nada se fez pela EJA.

Apenas em 1993 se verá um processo de diálogo e participação visando à organização de outro plano de política para a educação, mas isso para não desperdiçar a possibilidade de créditos internacionais prioritários, pois se o Brasil que então era um dos países com maior número de analfabetos do mundo, não o fizesse, perderia a oportunidade de obter com prioridade créditos internacionais relativos aos compromissos assumidos na Conferência Mundial de Educação para Todos.

Assim, muito próximo ao final daquele mandato, finaliza-se um Plano Decenal que estabelece como meta o provimento vagas para acesso e promoção no ensino fundamental a 3,7 milhões de analfabetos e 4,6 milhões de jovens e adultos com pouca escolaridade. Ao todo seriam 8,1 milhões de pessoas atendidas pelo plano.

Segue-se o governo Fernando Henrique por dois mandatos consecutivos (1994 e 1998), que ignora o plano decenal e inicia um processo de reforma político-institucional da educação pública.

Instalou-se neste período a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (a Lei 9.394/96), sendo que na legislação anterior distinguia-se dois subsistemas de ensino:

1. regular;
2. supletivo.

Nessa nova lei, funde-se a educação de jovens e adultos ao ensino básico comum, onde esse em seu conjunto adere também à maleabilidade de organização do ensino e à perspectiva de aceleração do curso características até então daquela. Com isso surge contraditório abrandamento de especificidades psicopedagógicas frente a um público alvo heterogêneo.

Tendo como relator o então senador Darcy Ribeiro, essa lei ignorou um processo de construção e de consulta popular que havia durado cerca de 8 anos. Pouco falava e pouco acrescentava à questão da EJA. Esses anos foram mais de incentivo por parte do governo ao ensino fundamental de crianças, tanto que vetos do presidente a esta lei

que tinha sido aprovada por unanimidade no Congresso fizeram com que matrículas registradas no ensino fundamental presencial de jovens e adultos não fossem consideradas para cálculos para o FUNDEF (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério), desestimulando, assim, a expansão pelo setor público para a EJA.

Após tudo isso inicia-se o governo Luís Inácio Lula da Silva, quando surgem diversas ações e iniciativas interministeriais no sentido de ampliar a EJA e a inclusão de Jovens como é o caso do ProJovem, programa que oferece ensino fundamental e profissional a jovens em situações de risco, e o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio para Jovens e Adultos (PROEJA), do qual faz parte este programa de pós-graduação para formação de profissionais de educação da rede pública para esta nova modalidade de ensino.

2.2. ASSIM FALAVA PAULO FREIRE

Destaca-se a partir deste momento os fundamentos filosóficos da pedagogia de Paulo Freire, grande marco histórico e teórico para a educação de Jovens e Adultos e para a educação em geral.

Suas idéias fundamentarão a análise que será feita a respeito dos resultados da presente pesquisa.

Um aspecto importante para mencionar dentro do pensamento de Paulo Freire é o fato de ele iniciar suas reflexões alertando a todos sobre o perigo do facciosismo. Assim, com uma atitude sectária a liderança acaba por introjetar o pensamento do opressor.

2.2.1. Necrofilia e Biofilia

Outro aspecto muito importante de se salientar é o legado da psicanálise de Fromm para a Pedagogia do Oprimido muito presente na questão da análise do caráter necrófilo do opressor que intenciona dominar as massas oprimidas.

Para melhor pautar suas idéias Freire destaca estas palavras de Fromm:

Mientras la vida (diz Fromm) se caracteriza por el crecimiento de una manera estructurada, funcional, el individuo necrófilo ama todo lo que no crece, todo lo que es mecánico. La persona necrófila es movida por un deseo de convertir lo orgánico en inorgánico, de mirar la vida me-

canicamente, como si todas las personas vivientes fuesen cosas. Todos los procesos, sentimientos y pensamientos de vida se transforman en cosas. La memoria y no la experiencia; tener y no ser es lo que cuenta. El individuo necrófilo puede realizar-se con un objeto "una flor o una persona" únicamente si lo posee; en consecuencia una amenaza a su posesión es una amenaza a él mismo, si pierde la posesión, pierde el contacto con el mundo". E, mais adiante: "Ama el control y en el acto de controlar, mata la vida . (Fromm *apud* Freire, 1983, pág.. 74)

Da mentalidade necrófila que enxerga o outro como um objeto que ao invés de processar a informação transformando-a em conhecimento, vai acumulando conteúdos em sua memória, dela advém o mais tradicional e usual modelo de educação: a educação bancária, em que o educando é visto como um sujeito passivo que vai depositando em sua mente os conteúdos ensinados e que são escolhidos de forma arbitrária e autoritária em última instância pela classe dirigente, de acordo com os interesses do mercado.

Mas se existe o caráter necrófilo, também existe em contraposição um outro tipo de caráter que é o biófilo que se pode perceber nos atos e atitudes daqueles que apostam e lutam pela liberdade dos homens e que acreditam no desenvolvimento social e ecologicamente sustentável.

Ainda hoje vê-se presente em diversas situações esta crítica de Fromm ao capitalismo. Muito se fala atualmente da dialética entre o ter e o ser ao mesmo tempo que parece que muitos que a citam desconhecem quem primeiro falou sobre tal. Cumpre lembrar que esta fala provém de Erich Fromm.

Segue-se uma síntese de como se desenvolvem em dois distintos momentos a pedagogia do oprimido.

2.2.2. Os dois distintos momentos da pedagogia do oprimido

2.2.2.1. O primeiro momento da Pedagogia do Oprimido

Tudo se inicia com a descoberta por parte do oprimido do mundo da opressão e o progressivo compromisso com a práxis. "A pedagogia do oprimido que busca a restauração da intersubjetividade, se apresenta como pedagogia do Homem" (Freire, 1983, p. 22).

Presencia-se integralmente em Freire um grande convite à reflexão e ao humanismo seja por pensamentos libertários e críticos como os de Marx e de Erich Fromm, ambos fazendo críticas ao capitalismo, como pelos relatos de práticas transformadoras como por exemplo: a revolução cubana.

2.2.2.2. O segundo momento da Pedagogia do Oprimido

Ao transformar-se a situação opressora, esta pedagogia se torna pedagogia dos homens em processo de permanente libertação.

O opressor com seu caráter necrófilo estabelece suas relações de poder, inaugurando a violência pela qual se perpetuará a opressão. Os oprimidos, violentados que são, se apresentam nesta relação como o fruto desta violência.

2.2.3. A inauguração da violência

Pode-se prosseguir refletindo com essas emocionantes palavras de Freire transcritos a seguir na íntegra, uma vez que o entendimento depende da forma com que ele expressou tal idéia, em tom poético que sensibiliza e conscientiza sobre a inauguração do ódio e do amor e também sobre o verdadeiro entendimento da violência, conforme segue:

Inauguram a violência os que oprimem, os que exploram, os que não se reconhecem nos outros; não os oprimidos, os explorados, os que não são reconhecidos pelos que os oprimem como outro.

Inauguram o desamor, não os desamados, mas os que não amam, porque apenas se amam.

Os que inauguram o terror não são os débeis, que a ele são submetidos, mas os violentos que, com seu poder, criam a situação concreta em que se geram os "demitidos da vida", os esfarrapados do mundo.

Quem inaugura a tirania não são os tiranizados, mas os tiranos.

Quem inaugura o ódio não são os odiados, mas os que primeiro odiaram.

Quem inaugura a negação dos homens não são os que tiveram a sua humanidade negada, mas as que a negaram, negando também a sua.

Quem inaugura a força não são os que se tornaram fracos sob a robustez dos fortes, mas os fortes que os debilitaram.

Para os opressores, porém, na hipocrisia de sua "generosidade", são sempre os oprimidos, que eles jamais obviamente chamam de oprimidos, mas, conforme me situem, interna ou externamente, de "essa gente" ou de "essa massa cega e invejosa", ou de "selvagens", ou de "nativos", ou de "subversivos", são sempre os oprimidos os que desamam. São sempre eles os "violentos", os "bárbaros" os "malvados", os "ferozes", quando reagem à violência dos opressores.

Na verdade, porém, por paradoxal que possa parecer, na resposta dos oprimidos à violência dos opressores é que vamos encontrar o gesto de amor. Consciente ou inconscientemente, o ato de rebelião dos oprimidos, que é sempre tão ou quase tão violento quanto a violência que os cria, este ato dos oprimidos, sim, pode inaugurar o amor. (Freire, 1983, p. 45)

Com esta mecânica, instaura-se um verdadeiro jogo de “vale tudo”, quando se trata de impor a dominação e expropriação pelo dominador sobre o dominado. A recíproca, obviamente não pode existir nem em pensamento conforme vimos na citação acima. Por isto é que, para os opressores, o que vale é ter mais e cada vez mais, à custa, inclusive, do ter menos ou do nada ter dos oprimidos. Ser, para eles, é ter e ter como classe que tem. (Freire, 1983, pág. 49)

Estes conceitos de Biofilia, Necrofilia, e da Inauguração da Violência serão indispensáveis para que possamos refletir criticamente ciência e tecnologia.

2.2.4. O verdadeiro papel da ciência e da tecnologia

Um grande problema se apresenta: a ciência e a tecnologia cada vez mais se convertem indevidamente como instrumentos de opressão quando se põe a criar meios para aumentar a exploração do homem pelo homem, ao invés de cumprirem o que deveria ser sua verdadeira função social que seria a de ser criadoras de meios que proporcionassem melhores condições de vida para todos. A respeito disso falava Freire:

Como a entendemos, a “revolução cultural” é o máximo de esforço de conscientização possível que deve desenvolver o poder revolucionário, com o qual atinja a todos, não importa qual seja a sua tarefa a cumprir.

Por isto mesmo é que este esforço não se pode contentar com a formação tecnicista dos técnicos, nem cientificista dos cientistas, necessários à nova sociedade. Esta não pode distinguir-se, qualitativamente, da outra (o que não se faz repentinamente, como pensam os mecanicistas em sua ingenuidade) de forma parcial.

Não é possível à sociedade revolucionária atribuir à tecnologia as mesmas finalidades que lhe eram atribuídas pela sociedade anterior. Conseqüentemente, nelas varia, igualmente, a formação dos homens.

Neste sentido, a formação técnico-científica não é antagônica à formação humanista dos homens, desde que ciência e tecnologia, na sociedade revolucionária, devem estar a serviço de sua libertação permanente, de sua humanização. (Freire, 1983, pág. 185)

A leitura da Pedagogia do Oprimido remete à compreensão de que se deve lutar por uma ciência a serviço do homem e não para a dominação e exploração do ho-

mem pelo homem . Esta compreensão é em si um ato de crítica, de subversão das estruturas injustas e dominadoras, e conseqüentemente de transformação da realidade.

Não poderia deixar de ser assim. Se a humanização dos oprimidos é subversão, sua liberdade também o é. Daí a necessidade de seu constante controle. E, quanto mais controlam os oprimidos, mais os transformam em “coisa”, em algo que é como se fosse inanimado. (Freire, 1983, pág. 26)

Ao longo da história, acumula-se, aprimora-se, atualiza-se e amplia-se por todo o mundo um verdadeiro arsenal tecnológico que busca antes de tudo o controle e a vigilância do povo oprimido, coisificando as pessoas, subtraindo-se delas tudo o que se pode de sua subjetividade e conseqüentemente, sua vida, de certa forma, uma vez que a subjetividade é sua maior expressão de vida.

Ao contrário, o verdadeiro papel da ciência e da tecnologia seria o de criar meios que proporcionem melhores condições de vida para todos.

2.2.5. A relação dialógica e o “inédito viável”

O autor adverte também para que as pessoas não venham a misturar o conceito de subjetividade com o conceito de subjetivismo e com psicologismo, porque isso resultaria, em última instância, na negação da importância que tem o aspecto subjetivo do educando e do homem no processo de transformação do mundo, da história, o que seria um grave equívoco baseado em um simplismo ingênuo. Assim, pode-se concluir que Freire entende objetivismo e subjetivismo como dois extremos que igualmente se remetem ao absurdo. É admitir o impossível: um mundo sem homens, tal qual a outra ingenuidade, a do subjetivismo, que implica em homens sem mundo. (Freire, 1983, pág. 20).

Até o final da obra, durante todo o seu curso, vamos entendendo de forma progressiva como se aplica sua metodologia de ensino através de uma relação *dialógica*, onde o conhecimento se constrói (como o próprio nome sugere) a partir do diálogo. "A pedagogia do oprimido que busca a restauração da intersubjetividade, se apresenta como pedagogia do Homem" (Freire, 1983, pág. 43).

Paulo Freire defende em todas as linhas que escreve muita esperança, utopia e idéias renovadoras e transformadoras. Um conceito muito importante para entendê-lo

é o do inédito viável, que, para compreendê-lo é necessário fazer uma discussão anterior sobre consciência.

Goldman *apud* Freire, (1983, p. 126), com os conceitos de consciência real e consciência máxima possível, sendo a primeira fruto do sentimento de limitação frente a uma realidade hostil, e a segunda, como que a transcendência da mesma a partir da percepção da existência de um inédito viável, onde podem-se projetar uma nova práxis que se pode chamar de “ação editanda”. Real consciousness is the result of the multiple obstacles and deviations that the different factors of empirical reality put into opposition and submit for realization by this potential consciousness".

Ou seja: o nível de "consciência real" limita a percepção de novas soluções para a solução de problemas gerados pelas "situações-limite". E essas novas soluções possíveis Freire denominava de "inédito viável".

Essa nova percepção de um inédito viável, por sua vez, proporcionará o nascimento de uma nova categoria de ação: a “ação editanda”, e a este outro tipo de ação e de visão se relaciona a “consciência máxima possível”.

Assim, a pedagogia do oprimido é uma pedagogia utópica, defensora da consciência, inteligência e criatividade humana. Com estes fundamentos, Freire se mostra verdadeiro arauto de um novo mundo onde grasse por todos os cantos a libertação humana.

O homem difere do animal por ter a capacidade de transcender do local onde se encontra no aqui e agora. Cada espécie animal vive como em seu próprio “suporte”. Embora estes suportes não interajam entre si, podem ser conhecidos e estudados pelo homem.

Mas, se os homens são seres do "quefazer" é exatamente porque seu fazer é ação e reflexão. É práxis. É transformação do mundo. E, na razão mesma em que o "quefazer" é práxis, todo fazer do "quefazer" tem de ter uma teoria que necessariamente o ilumine. O "quefazer" é teoria e prática. É reflexão e ação. Não pode reduzir-se, como salientamos no capítulo anterior, ao tratarmos a palavra, nem ao verbalismo, nem ao ativismo. (Freire, 1983, pág. 145)

Na práxis transformadora há o entendimento de que a liderança não pode sentir-se dona das massas oprimidas, mas isso não significa uma redução de sua responsabilidade coordenadora e, em algumas vezes, diretora senão que implique numa postura de total abstenção de toda forma de manipulação, “sloganização”, "depósito", condução, prescrição, em sua práxis revolucionária justamente porque tais expedientes são

próprios da classe dominante que no seu intuito de dominar, negam às massas populares a práxis verdadeira.

Neste sentido salienta-se as palavras de Gajo Petrovic *apud* Freire:

"A free action (diz Gajo Petrovic), can only be one by which a man changes his world and himself". (... E mais adiante...) A positive condition of freedom is the knowledge of the limits of necessity, the awareness of human creative possibilities. (...E continua...) The struggle for a free society is not a struggle for a free society unless through it an ever greater degree of individual freedom is created". Gajo Petrovic, *Man and Freedom*, In *Socialism Humanism*. Editado por Erich Fromm, Nova Iorque, Anchor Books, 1966, pp. 274- 5-6. Do mesmo autor, é importante a leitura de Marx in the Mid -Twentieth Century. Anchor, 1967. (Freire, 1983, pág.. 161)

Como exemplo prático: em algum momento histórico um povo aspira até o nível de uma reivindicação salarial, então, diante disso, a liderança erra se concorda que a reivindicação deva se manter até esse ponto, mas por outro lado errará também acaso queira obrigar o mesmo grupo a uma ampliação de sua aspiração.

Melhor será, então, o caminho da síntese: incorporando- se ao povo no que almejam reivindicar ao mesmo tempo em que se problematize o espírito da própria reivindicação.

2.2.6. Ações dialógicas e antidialógicas

Segue-se uma tabela comparativa de como se apresentam as ações dialógicas e antidialógicas:

Tabela 1 – Comparação entre ações dialógicas e antidialógicas.

A teoria da ação dialógicas	A teoria da ação antidialógica
A co-laboração	A conquista
A união	Dividir para dominar
A organização	A manipulação
A síntese cultural	A invasão cultural

2.3. NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Há muito se fala sobre virtualidade, embora muitos considerem este um termo novo. Encontram-se muitos conceitos como virtual, virtualidade e conhecimento no terreno do senso comum de tal forma que daí surgem equívocos em torno do entendimento do papel das novas tecnologias em educação, muitas vezes carregados de preconceitos e atitudes reacionárias.

Dentre inúmeros estudiosos da cognição, destaca-se neste primeiro momento Vigotski,(1) entendendo a construção do conhecimento como uma aproximação do real e do desenvolvimento proximal por intermédio da linguagem de tal forma que nos vários tipos de linguagens o ser humano construiria o conhecimento, ao longo do processo histórico. Esta perspectiva nos sugere que o ambiente virtual na educação, possuirá também suas linguagens próprias, e qualquer linguagem humana é virtual.

Sobre este particular, Skagestad (1998) demonstra que uma cultura com tradição meramente oral não consegue jamais um alto grau de complexidade e desenvolvimento cultural.

Atualmente, vários neurocientistas como Damásio(1996) e Del Nero(2002) falam sobre a dissociação que sempre se estabeleceu entre mente e cérebro na cultura ocidental. Destaca-se a problemática da mente sitiada no mundo do irreal, levantada pelo segundo estudioso acima citado, em que o homem dá-se conta de como não consegue entender a mente como o resultado de um trabalho complexo em que são envolvidas inúmeras interações eletroquímicas por meio de uma vasta e plástica rede de neurônios. Tais constatações advertem sobre os problemas que podem resultar de uma concepção de homem mentalista, baseada em ultrapassados conceitos cartesianos.

Com tudo isso, obtêm-se a clarificação de que realmente podem ser levantados diversos mitos e preconceitos quando se pensa em utilizar de uma ferramenta de ambiente virtual em um curso de Educação de Jovens e Adultos.

Assim, o sucesso do uso da realidade virtual na relação pedagógica depende antes de qualquer coisa da habilidade pedagógica do educador, dos objetivos, do projeto de escola e do seu embasamento teórico, como toda e qualquer ferramenta utilizada em educação.

É importante salientar também questões de Ecologia Cognitiva citadas por Fialho (2001, pg 197):

O sentido da autonomia, que foi cunhado por autores como Paulo Freire, Piaget e Maturana e Varela, está muito distante do significado dado ao autodida-

tismo na educação. O aprendizado da autonomia está coerente, sim, com o ideal de educação alternativa que Gutierrez e Prieto elaboraram. Para eles, uma proposta alternativa:

- educar para assumir a incerteza;
- educar para gozar a vida;
- educar para a significação;
- educar para a expressão,
- educar para a convivência;
- educar para se apropriar da história e da cultura.

Assim, o computador é uma ferramenta para auxiliar na busca de informação e processamento do conhecimento. Nada mudou de essencial com relação à filosofia da educação e sobre o papel do educador na relação pedagógica, e nesse sentido, tudo continuará como sempre foi.

A importância e a responsabilidade do educador nesse novo contexto aumenta, porque, além das metodologias e conteúdos, precisa este profissional, de um bom domínio das novas tecnologias aliado à visão crítica sobre as mesmas. Na medida que o educador olha as novas tecnologias com as lentes de uma visão ingênua de mundo, em nada está contribuindo para uma educação libertadora.

Mais do que nunca, muita coisa dependerá da habilidade pedagógica do educador, dos objetivos propostos, do projeto de escola deste professor, de seu embasamento teórico, de seu equilíbrio psicológico, habilidade interpessoal, etc.

Não se pode olvidar o fato de que quando se trata da rede pública, devido a toda uma questão de precarização das condições de trabalho do educador, que muitas vezes já está na instituição sob contrato temporário, termina ficando sem condições de se reciclar, além do fato de ele mesmo ser também oprimido pela exclusão digital, sem acesso ao computador e, conseqüentemente, ao exercício pleno de sua cidadania que atualmente muito depende da comunicação mediada pelo computador.

Sob essas condições, o uso das novas tecnologias na escola terminará em muitos momentos levando a situações caóticas e desastrosas conforme será demonstrado mais adiante neste estudo de caso, uma vez que todos esses conceitos, idéias e reflexões descritas acima, na maioria das vezes não são nem levadas em conta para as ações pedagógicas, simplesmente por estarem fora do repertório de conhecimento desse educador.

2.4. O SOFTWARE LIVRE

2.4.1. Conceito de *software*

software é o programa que permite rodar o computador, celulares e cada vez um maior número de máquinas. É uma linguagem com que o homem dialoga com a máquina: no sentido homem-máquina o homem repassa as instruções para a mesma e ela dá o resultado de seu processamento por meio de uma interface que pode ser gráfica ou em modo texto. É possível que muito em breve um número cada vez mais amplo de categorias de eletrodomésticos como por exemplo geladeiras dependam de um *software* para funcionarem.

Mas no caso específico do computador, a parte física é o *hardware*, que por si só não é capaz de funcionar se não houver uma programação lógica que é o que finalmente organizará e dará sentido ao funcionamento da máquina. O *software* é uma parte imaterial, abstrata mas indispensável para o funcionamento da máquina, traduzida como linguagem de máquina. Ou seja: é um conjunto de ordens escritas que darão os comandos a uma máquina.

Conforme foi dito acima, a interface em modo texto se dá através de linguagens de programação e normalmente é utilizado por profissionais de TI como é o caso dos programadores.

O *software* pode ser entendido como sendo uma composição mutável de ordens, organizadas logicamente e que é aplicada ao *hardware* para que haja um processamento de dados.

O *hardware* necessita do *software* para que possa trabalhar. Normalmente as instruções dos *softwares* são escritas por programadores de forma seqüencial e lógica.

Uma tradução de *software* para o português nos traria algo como “artigo maleável”, enquanto que *hardware* significaria “artigo rígido”, ou seja de uma forma mais genérica: o *software* é um elemento que (a princípio), tem uma possibilidade de ser modificável por quem não é fabricante (uma vez que é composto de instruções lógicas), enquanto que o *hardware* não o é, pois as modificações só se mostram possíveis aos fabricantes, uma vez que o mesmo é constituído de elementos físicos.

Os programas de *software* normalmente ficam gravados em unidades de armazenamento que podem ser os discos rígidos e outras mídias removíveis como por exemplo: disquetes, pen-drives, HDs-usb, cd, dvd, etc.

A programação e desenvolvimento de *softwares* depende de altos conhecimentos técnicos e sobre a finalidade a que deverá servir garantindo assim que se torne o mais adequado possível para a sua utilização final.

Segundo Vidal (1998, pág. 41):

O que é verdadeiramente notável nos computadores não é a alta velocidade, nem a sua enorme capacidade de armazenamento e processamento de dados, mas sim a variedade ilimitada de utilizações a que podem atender. O que torna isso possível é o *software*.

Ainda segundo o mesmo autor, são sete as categorias básicas de operações que podem ser efetuadas por um computador:

- a) processamento aritmético: adicionar, subtrair, multiplicar, dividir etc.;
- b) processamento de textos: copiar, comparar, extrair, inserir, apagar e concatenar (justapor) itens de texto;
- c) processamento de imagens: criar, mover, copiar, alterar, mudar cores, animar desenhos e imagens;
- d) processamento de sons: criar, gravar, combinar, alterar frequência, a altura, a duração de sons;
- e) transferência de dados: copiar dados dos arquivos para a memória, da memória para os arquivos, entre a memória e os terminais de usuários, entre computadores etc.;
- f) seqüenciamento de instruções: seguir seqüencialmente instruções, selecionar entre conjuntos alternativos de instruções e repetir instruções;
- g) controle de equipamentos: ativar, desativar, testar e sincronizar dispositivos, fazer com que dados sejam lidos de dispositivos eletrônicos ou neles sejam gravados.

Na linguagem de máquina, o computador funciona em códigos digitais em sinais binário de 0 e 1. A função mais básica do *software* é traduzir esta linguagem para

uma interface mais inteligível ao utilizador que poderá ser em modo texto e mais atualmente em modo gráfico, o que ajudou a popularizar muito a sua utilização.

2.4.2. Softwares livres e proprietários

Software Livre ou (*Free software*) é o *software* aberto com o consentimento para que todos possam usá-lo, copiá-lo, e distribuí-lo, seja na sua estrutura inicial ou com mudanças, com ou sem custo ao usuário.

Em primeiro lugar deve-se diferenciar dois conceitos o de *software* Livre, movimento fundado em 1984 que se inspira dos ideais da revolução Norte-Americana de 1776 quais seriam: “liberdade, comunidade e cooperação voluntária” e o conceito de “*open source*”.

O Movimento *Open Source*, que surgiu depois em 1998, busca o desenvolvimento de *softwares* poderosos e confiáveis e uma tecnologia avançada convidando o público à colaboração com o desenvolvimento do mesmo. Muitos desenvolvedores que participam desse movimento usam a GPL (*General Public Licence*), mas nem todo *software* open-source é obrigatoriamente de licença GPL.

Atente-se ao fato que a apresentação de código fonte acessível a todos é o que possibilitará que o mesmo seja modificado, promovendo, assim, a mais fecunda diversidade no mundo das ferramentas livres.

Em se tratando de uma ferramenta de código aberto têm-se em mãos, inclusive, a possibilidade de que a mesma possa ser adicionada a uma plataforma também aberta ou não.

É importante salientar que se observam no dia-a-dia muitas manifestações do senso comum, inclusive na mídia³, que o conceito de *software* livre na sua origem e

3 Um exemplo disso pode-se ver neste programa de televisão <http://br.youtube.com/watch?v=9s690u52SxM&feature=related>, onde foi debatido a questão do *software* livre neste site, pode-se dar atenção como inicia o 3º quadro, onde o apresentador entrevistando o Sociólogo Sérgio Amadeu, praticamente não o deixa explicar livremente sobre o SL, insistindo na questão dos custos. Normalmente, se observa que empresas de comunicação, patrocinadas por empresas de *software* proprietário têm assumido a prática de desviar a atenção do público para a questão da existência ou ausência de custos de um ou outro tipo de *software*, muito provavelmente como forma de desviar atenção dos diversos aspectos altamente questionáveis do *software* proprietário, como por exemplo: políticos, o caso da falta de segurança advinda da não auditabilidade dos mesmos e seu uso em urnas eletrônicas; sociais, o caso da exclusão digital; econômicos, o caso dos altos custos de *royalties* pagos ao primeiro mundo, tornando-se um verdadeiro empecilho ao desenvolvimento de nações emergentes

raiz nada tem a ver com o conceito de *software* grátis porque a liberdade associada ao *software* livre de copiar, modificar e redistribuir, não se deve à gratuidade, senão que a abertura de seu código fonte.

Ao contrário do que muitos imaginam, até por ser passado dessa forma pela mídia, *software* livre não é sinônimo de *software* gratuito assim como *software* proprietário não é sinônimo de *software* pago, de tal forma que há *softwares* livres pagos, como também programas proprietários gratuitos.

No endereço: <http://www.fsf.org/philosophy/free-sw.pt.html> encontramos assim estabelecidas estas quatro liberdades básicas do SL:

- a) a liberdade de executar o programa para qualquer propósito (liberdade n° 0);
- b) a liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo para as suas necessidades (liberdade n° 1). Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade;
- c) a liberdade de redistribuir cópias de modo que se possa ajudar o próximo (liberdade n° 2);
- d) a liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie (liberdade n° 3). Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.

O *software* livre é aquele que permite que todos possam ter o código fonte dele.

A própria internet é 70% livre, o *Google* por exemplo roda em um *software* livre chamado *Apache* mas isso não quer dizer que alguém possa mudar o *Google*. O conteúdo da *Wikipedia* p ex. Pode ser modificado sob a revisão de milhares pessoas. Esse também é o caso do Jornal Japonês *Janjan*, a palavra chave que resume todas essas criações é a colaboratividade

A NASA usa *software* livre, os *softwares* de defesa dos USA são na maioria livres, os proprietários, eles tem o código fonte.

O Linux é o *software* livre mais famoso no mundo e não é uma empresa que faz senão que uma comunidade de centenas de milhares desenvolvedores por todo o mundo, de tal maneira que hoje se pode ver uma diversidade de distribuições comerciais ou gratuitas, voltados para os mais diversos fins, culturas e tipos humanos, inclusive co-

como é o caso do Brasil e assim por diante.

http://www.muriquilinux.com.br/noticias/news_item.2006-10-06.6040918323 acesso em 18

munidades religiosas específicas. O *software* proprietário não consegue garantir essa diversidade.

2.4.3. A necessidade de coerência entre a filosofia do projeto e os meios no ensino de Informática:

É necessário salientar a importância nos tempos atuais das ações em favor da Inclusão Digital como elemento constitutivo da cidadania e essas inclusive, figuram como parte do plano de ação do atual governo brasileiro.

Além do que a princípio possa parecer para muitos, inclusão digital implica ações que vão muito além da empregabilidade, dependem de muitos fatores que garantam a cidadania do sujeito, como a garantia do direito à comunicação, levando em conta que atualmente a comunicação é mediada por computador (Amadeu, 2004).⁴

Seriam quatro os argumentos que justificam a opção pelo *software* livre na inclusão digital:

- a) como estratégia de desenvolvimento nacional;
- b) principalmente no nosso contexto atual de ajuste fiscal, a economia em torno de US\$ 150 por licença, poderia ser destinada às ações de educação digital;
- c) o uso de *software* livre em telecentros e outras unidades de inclusão como as salas informatizadas das escolas públicas pode incentivar o surgimento de empresas locais que se dedicarão à configuração e desenvolvimento de soluções adaptadas às particularidades regionais.
- d) a idéia de se utilizar dinheiro público para formação e alfabetização digital dentro de uma linguagem proprietária de um monopólio privado transnacional é incorreta e, ainda que sejam doadas licenças gratuitamente, continuaria incorreta, na medida em que o Estado estaria remunerando professores e outros profissionais para o adestramento e treinamento de usuários para a empresa que desenvolveu a ferramenta de código fechado.

4 Disponível em: http://www.softwarelivre.gov.br/softwarelivre/artigos/artigo_02

2.4.4. A interface gráfica do KDE e sua semelhança com outras mais utilizadas:

Os ambientes operacionais de código livre podem (ao contrário do que se observa no caso dos ambientes de código fechado), apresentar uma grande diversidade de ambientes gráficos, pode-se exemplificar os seguintes: *Gnome*, *Fluxbox*, *Ice*, etc. O presente estudo deter-se-á a falar apenas do *K Desktop Environment* (KDE) e de suas possibilidades para a educação, por ser esta a interface utilizada nos computadores da sala informatizada da escola pesquisada.

KDE é uma interface gráfica e infraestrutura de desenvolvimento para sistemas Unix e mais especialmente, Linux.

O “K”, originariamente, representava a palavra "*Kool*", porém este significado foi abandonado posteriormente. Ultimamente terminou significando a letra K, ou seja: aquela que no alfabeto vem imediatamente anterior à letra L (inicial de Linux).

Atualmente o *KDE* é uma interface gráfica que vem junto a muitas distribuições do Linux.

Por sua vez, esta interface é uma imitação das versões iniciais do CDE (*Common Desktop Environment*), outra interface gráfica para sistemas Unix.

O *KDE* de acordo com seus desenvolvedores pretende ser e verdadeiramente está se mostrando no cenário atual da informática como uma interface gráfica completa e amigável à altura de outras consagradas pelo público como a do *MacOS* e a do *Windows*.

O projeto iniciou em outubro de 1996 por obra do programador alemão Matthias Ettrich, buscador de uma interface gráfica unificada para sistemas *Unix*.

Devido a discordâncias quanto a dois fatores que seriam: em primeiro lugar, a eleição de uma biblioteca QT (*Quasar Toolkit*), uma biblioteca multiplataforma para a criação de interfaces gráficas. que embora fosse livre, possuía uma licença *QPL*, incompatível com a *GNU GPL*, e em segundo lugar o desenvolvimento em linguagem C++, criou-se já no ano seguinte de 1997 um projeto rival, o *GNOME*, sendo que atualmente tal rivalidade entre os dois projetos termina efetivamente gerando um clima de cooperação e inspiração mútua.

O grande escopo do projeto *KDE* é a criação de uma interface gráfica que não se comporte de uma forma predefinida, senão que permitindo a adequação por parte

do usuário do ambiente gráfico de acordo com seu gosto, praticidade e comodidade, sem abrir mão de ser um ambiente amigável.

Existem até críticas de pessoas externas ao projeto em relação à semelhança com o ambiente *Windows* o que lhes parece uma falta de inovação. O que acontece afinal, é que essas pessoas esquecem ou não conseguem perceber que o que existem são configurações iniciais que assim até o parecem ser, mas que podem ser amplamente personalizadas com o decorrer do tempo, conforme o novo usuário vá conhecendo melhor como configurar o *KDE*, saindo então dos indesejáveis padrões estandardizados.

Como muitos outros projetos livres, o *KDE* é construído basicamente com o esforço voluntário. Sendo assim, há centenas de indivíduos contribuindo com o projeto de diversas formas, como por exemplo: na programação, na tradução, na produção de arte, etc.

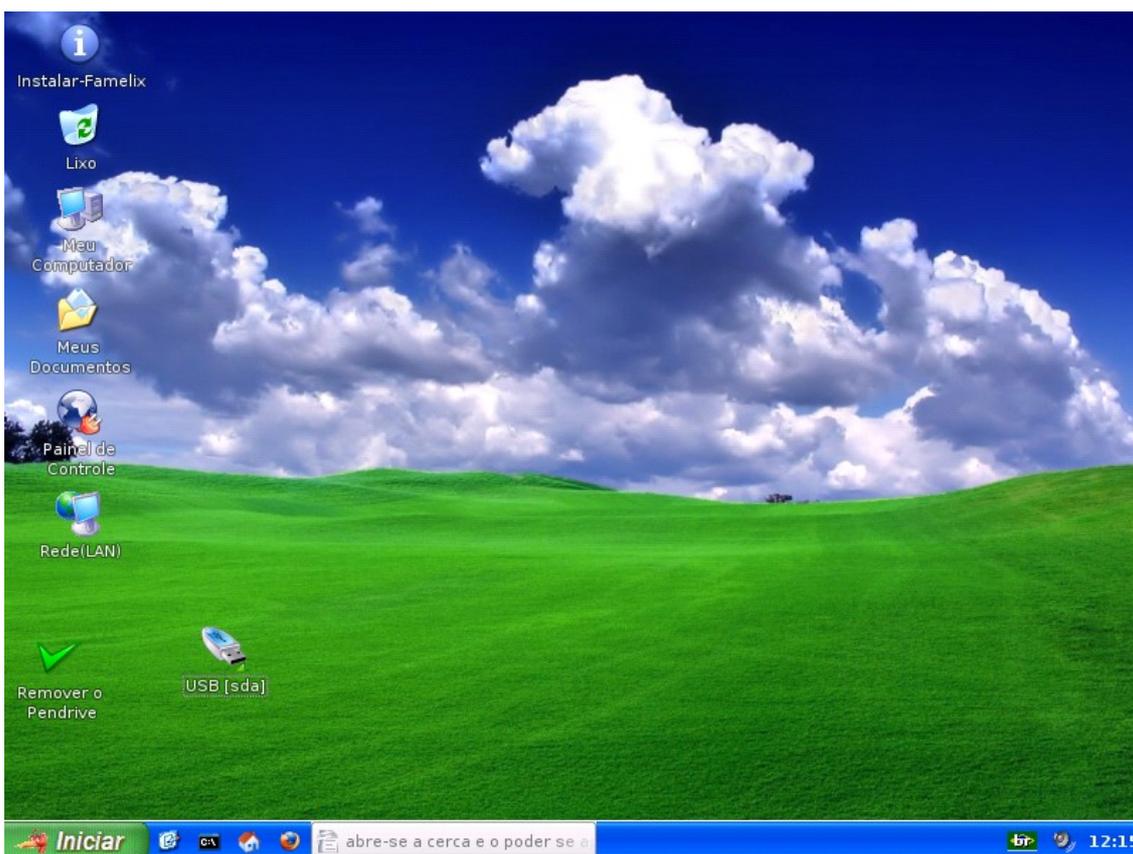


FIGURA 1: Tela inicial do Linux Famelix

A preocupação maior no projeto terminará sendo a de evitar o estranhamento inicial e conseqüente rejeição do usuário final que migra para máquinas com *softwa-*

res livres. Algumas distribuições como por exemplo a Famelix (figura 1), conseguem se aproximar sem chegar a ser uma cópia idêntica com tamanha estreiteza da interface do SO *Windows XP*, que qualquer estranhamento ou confusão por parte do educando iniciante em informática desaparece, extinguindo assim a necessidade de se manter o *Windows* em *dual-boot* na sala informatizada. Salvo haver outro motivo que não simplesmente o ensino de informática básica habituando com esta interface, visando a empregabilidade dentro da considerável parcela do mundo corporativo que ainda não compreendeu o porquê, não aprendeu como ou não conseguiu se emancipar do monopólio transnacional de *software*.

Esta distribuição foi desenvolvida pela Faculdade Metropolitana de Guararimirim (FAMEG)⁵ e pelo motivo mencionado acima se tornou conhecida e utilizada internacionalmente.

2.4.5. Exemplo de como se pode explorar as similitudes entre as duas interfaces

Um caminho que normalmente se ensina a um aprendiz de informática básica é que após abrir a tela inicial, ele precisará acessar algum arquivo de interesse na pasta “Meus Documentos”, que é uma localização do disco rígido normalmente reservada para os arquivos pessoais e que normalmente é dividida em sub-pastas para arquivos, fotos, músicas e vídeos.

Outra localização possível de encontrar seus arquivos pessoais são nas demais mídias que podem tanto ser fixas como removíveis. Um atalho para estas normalmente se chama “Meu Computador” (figura 2).

Toda esta organização normalmente existe tanto nas distribuições do *KDE*, como no *Windows*, porém tal semelhança não fica tão óbvia porque na ânsia de se tornar

5 Atualmente esta Faculdade atua em convênio com a *UNIFE Università di Ferrara* da Itália no desenvolvimento do Linux Famelix se constituindo uma linha de pesquisa desta instituição nos seguintes termos:

“Scopo di questa tesi è lo studio e l'individuazione delle metodologie che possano favorire la migrazione di sistemi *Windows XP* verso la piattaforma *Linux*. L'interesse è verso i sistemi *Client* utilizzati dalla grande maggioranza degli utenti che fanno uso di un *PC*. La tesi richiede un approfondito esame della letteratura e dei prodotti *open source* disponibili (in particolare il riferimento è <http://www.famelix.com.br/>), al quale seguirà un'attività di configurazione della distribuzione *Linux* e la sperimentazione sul concreto almeno a livello prototipale.”
<http://kv.unife.it/formazione/tesi-di-laurea/>

diferente, quem pensa as interfaces gráficas de uma ou outra distribuição Linux termina não as deixando tão óbvias como realmente são para um público com dificuldades de aprendizagem com é o caso do sujeito EJA que já teve no máximo uma pequena experiência com informática fora do curso, e que (via de regra) aconteceu com *software* fechado.

Para se deduzir essas semelhanças em ambientes gráficos muito distintos do que se têm habitualmente, se requer uma considerável prática em informática, aliado a um elevado grau de abstração e quando não da capacidade de leitura de pelo menos uma língua a mais que seria o inglês.

Por tais motivos a habituação dos educandos à interface estandardizada que foi imposta pelo *software* fechado no mundo do trabalho, no atual contexto de maturação das interfaces gráficas do Linux, seguramente já permitem que se dispense a manutenção de um *dual-boot* nas máquinas utilizadas em uma sala informatizada.

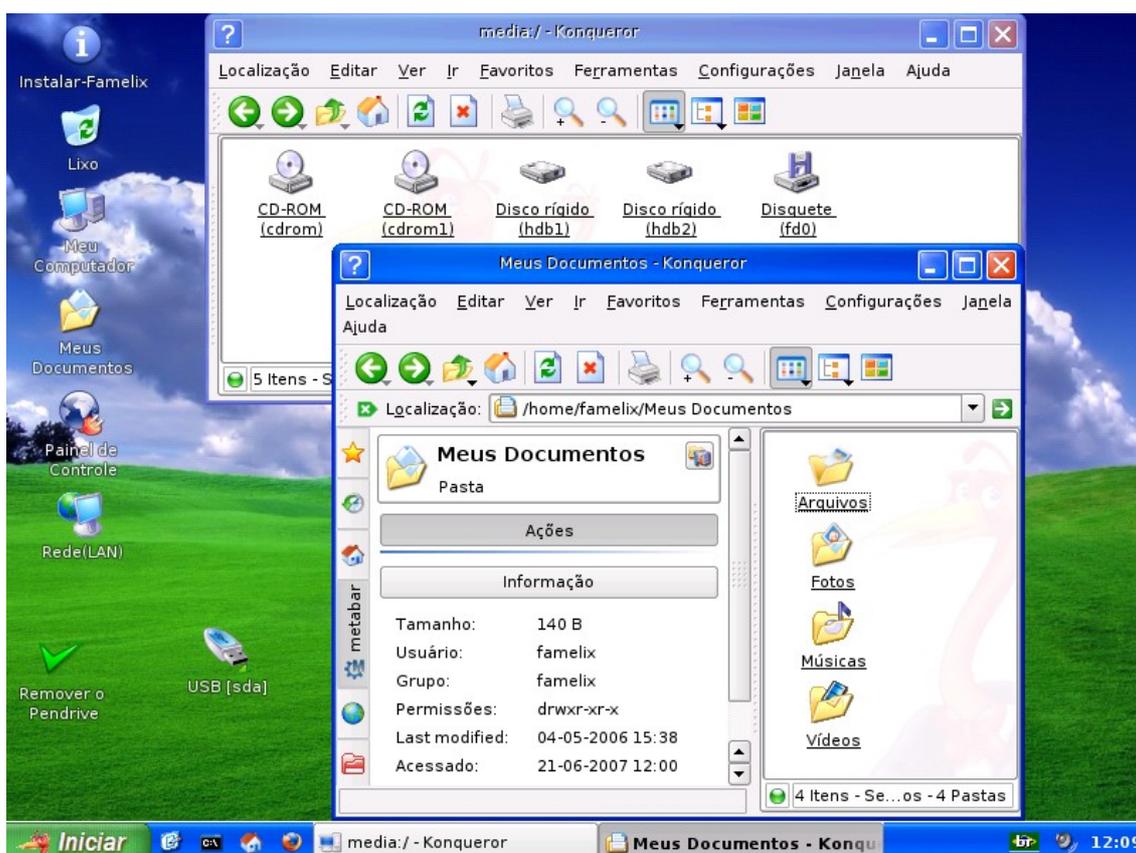


figura 2: Abrindo pastas e acessando unidades de disco

Mais adiante na presente pesquisa, conseguir-se-á perceber que mesmo com esta preocupação de não destoar muito do que as pessoas estão bem acostumadas, ainda assim, estes usuários finais terminam em muitos casos mantendo uma atitudes de exigência em relação à presença da interface habitual do *Windows*, condicionados que estão pelo monopólio exercido por este.

A busca de uma aproximação com o ambiente *Windows*, utilizada pela distribuição Famelix é apenas uma das estratégias de se tornar o ambiente gráfico o mais amigável possível (talvez a mais simples).

Existem outras estratégias no sentido da amigabilidade em outras distribuições que dispensam essa aproximação e que podem ser também utilizadas para a EJA como por exemplo: Muriqui (utilizada na escola estudada) e Kurumin.

3. CARACTERIZANDO A ESCOLA ESTUDADA

A instituição em estudo é a EJA-Centro da Prefeitura Municipal de Florianópolis localizada na rua Ferreira Lima nº 82, Bairro Centro, que no momento atende aproximadamente 300 alunos com a faixa etária a partir de 16 anos, sem limite de idade final. Esta escola conta com um quadro de 21 funcionários sob a coordenação da Professora Odette de Luca.

A escola está inserida no espaço físico de um prédio público, e que tem a seu dispor no mesmo 5 salas de aula, uma sala informatizada, 2 banheiros, 1 sala para a secretaria, 1 sala para depósito, uma sala para professores e 1 biblioteca.

A mesma funciona em três turnos sendo o matutino das 8h às 11h, o vespertino da 14h às 17h e o noturno das 18h45min às 21h45min.

O curso é organizado em dois segmentos:

O primeiro segmento equivale às quatro primeiras séries do Ensino Fundamental (primeira à quarta- série), e o segundo segmento, equivale às quatro últimas séries do ensino Fundamental (quinta à oitava -série).

O certificado e o diploma do curso são equivalentes ao da oitava série do ensino fundamental da escola regular.

A duração de cada segmento depende do aluno e pode variar de 800 a 600 horas-aulas efetivamente trabalhadas, a saber: o primeiro segmento que possui o mínimo de 800 horas – aula e o segundo segmento com o mínimo de 800 horas - aula,

Cada dia letivo corresponde no máximo de quatro horas -aula. Horas -aula efetivamente trabalhadas são aquelas participadas nas atividades planejadas em que se tenha observado uma produção com qualidade por parte do educando. Elas não são iguais às horas de frequência, ou seja: quem estiver presente e não trabalhar com qualidade nas propostas pedagógicas, não obterá o acréscimo de horas de curso.

Os profissionais desta instituição se reúnem semanalmente às sextas-feiras e por este motivo os educandos não têm aula neste dia. Nas reuniões são desenvolvidas as atividades de planejamento pedagógico e formação mediante cursos e palestras realizadas de acordo com a necessidade existente nos diversos momentos.

A metodologia utilizada nesta escola é a da pesquisa. Assim sendo, durante o curso o aluno realiza pesquisas em pequenos grupos, recebendo a orientação de professores das diversas áreas de conhecimento.

Estas pesquisas originam-se a partir de perguntas extraídas das necessidades, interesses e problemáticas de cada aluno, e a partir deste ponto de partida, será organizado o processo de aprendizagem em quatro eixos principais, a saber:

- a) questões atuais e históricas de gestão, planejamento e políticas públicas, locais, nacionais e mundiais;
- b) questões de saúde;
- c) questões de ciência, tecnologia e natureza;
- d) questões filosóficas e da diversidade cultural e do cotidiano.

A turma é orientada por um professor ,chamado de professor orientador, e cada aluno terá aulas de professores das diversas áreas do conhecimento do ensino fundamental: Português, Matemática, Ciências, História, Geografia ,Artes, Língua Estrangeira.

Em sala de aula, existe a diversidade não só de faixas etárias, como também de origens sócio-histórico-culturais, garantindo, assim, a troca de conhecimentos e aprendizagens entre todos e percebe-se este aspecto como uma característica muito importante nesta escola.

A instituição atende sujeitos de várias comunidades com faixa etária que se estende dos 16 aos 60 anos de idade. Além dessa faixa etária ser muito ampla, a diversidade de histórias de vida contribuem para o enriquecimento da vivência de todos no processo de aprendizagem.

As aulas pretendem atender às necessidades dos alunos, entendidas como o ponto de partida de onde nascerão os temas das pesquisas a partir do planejamento semanal e diário, podendo-se propor diversas estratégias diferentes como por exemplo: cursos, oficinas, palestras proferidas por professores da casa ou da comunidade, confraternizações, saídas pedagógicas, estudos dirigidos, atividades esportivas, etc.

A avaliação é entendida como uma oportunidade de melhoria de todo o processo educacional e se baseiam:

- a) nas anotações dos diários individuais;
- b) nos cadernos pessoais e de assessoramento das pesquisas;

- c) nos cadernos de turma;
- d) nas produções textuais;
- e) nos pareceres descritivos dos conselhos de classe;
- f) nas auto-avaliações;
- g) nas atas das assembleias deliberativas, reuniões e encontros pedagógicos;
- h) durante os assessoramentos dos professores nos pequenos grupos de pesquisa e
- i) em outros diversos instrumentos de avaliação criados conforme interesses e necessidades.

A intervenção dos professores nessa avaliação é fundamental para a reorientação e o redimensionamento do processo, então os professores procuram perceber as dificuldades e ajudar efetivamente na superação das mesmas.

Vale lembrar que a aprovação do aluno fica condicionada ao processo de avaliação estabelecido no projeto político pedagógico que prevê no mínimo três conselhos de classe e duas assembleias de avaliação e encaminhamentos, em consonância com a resolução CME 03/2002.

Esta metodologia pautada na pesquisa é fundamentada nas leituras dos trabalhos de Pedro Demo – Educar pela pesquisa, Gilvan M. De Oliveira – Interesse, pesquisa e ensino: uma equação para educação escolar no Brasil e de Celso Antunes – A grande jogada: manual construtivista de como estudar, entre outros.

A escola de EJA na qual foi feita a presente pesquisa está localizada em uma zona central de Florianópolis, ou seja um local muito valorizado no centro da cidade em cujo no entorno há um grande supermercado, diversas clínicas e prédios residenciais de classe média alta, algumas igrejas de diversas denominações, um grande colégio católico e o CEFET-SC além de uma importante avenida: a Mauro Ramos com intenso comércio. A região é bem urbanizada e todas as ruas asfaltadas, dentro do mesmo prédio em que funcionou durante muitos anos a faculdade de medicina onde depois eram ministradas disciplinas da área da saúde da UFSC.

Atualmente funcionam também alguns setores da prefeitura de Florianópolis: a Coordenadoria de Desenvolvimento de Pessoal (CODEPE), Núcleo de Aperfeiçoamento de Servidores Municipais (NUASEM), Departamento de Mídia e Conhecimen-

to, Coordenadoria das Bibliotecas Escolares, Bibliotecas e Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), ProJovem e Conselho Municipal.

No ano de 2006 quando aconteceu a presente pesquisa, trabalhavam nesta escola 22 professores, um coordenador geral, 2 diretores de turnos, 2 auxiliares de ensino e 1 pessoa na limpeza.

Um dado importante é que estes alunos estão inseridos em um complexa dicotomia, de tal forma que de um lado temos as salas do EJA onde os alunos são na maioria jovens provenientes de extratos sociais menos favorecidos que não possibilitam a estrutura que os mesmos podem encontrar na escola.

Este mesmo espaço termina sendo disputado por professores que também necessitam do pouco espaço disponibilizado para fazerem cursos, palestras, formação, etc.

No decorrer da pesquisa percebe-se que os espaços nos quais os alunos são atendidos são bons porque permitem várias facilidades no que diz respeito à estrutura e à localização uma vez que para muitos tal localização é próxima do caminho utilizado no processo de ir e vir de casa para o trabalho.

Esta é uma escola freqüentada também por menores infratores, e isto gera situações em que a polícia vem à procura dos mesmos dentro do espaço físico da instituição. Tal presença no ambiente escolar é questionável no sentido de que os policiais que realizam tais investidas não se mostram muitas vezes preparados para respeitar o ambiente pedagógico onde muitos jovens estão lutando pelo ideal, pelo sonho de se escolarizarem e, conseqüentemente, de se qualificarem melhor profissionalmente.

Percebeu-se o sentimento dentro da instituição de que todos devem se envolver na luta para que se assegure o direito do educando à sua educação, mas tal postura termina esbarra em impedimentos, uma vez que o cotidiano oferece diversas dificuldades, entre as quais, a questão da segurança interna do prédio que é feita por um único vigilante terceirizado, e neste contexto, não há condições mínimas de segurança interna.

Outras coordenadorias e pessoas dos prédios vizinhos manifestam atitudes de preconceito materializadas em imensas reclamações que convergem para a idéia de que a escola deveria se transferir para outro lugar. Com o esforço da coordenadoria Geral do EJA e a do próprio secretário de Educação se mantém uma postura de resistência contra tais atitudes e no sentido de manter a EJA nesse endereço. Espera-se que assim

também as pessoas externas também aprendam a conviver com a diversidade, levando-se para a comunidade uma lição deste valor que procura ser cultivado na escola.

Observaram-se diversas ações inovadoras além dessas em relação ao aprendizado a partir da diversidade, como é o caso do aprendizado a partir da pesquisa. Todas muito distintas das práticas educativas normalmente em voga na rede municipal de Florianópolis.

Nesse sentido, percebeu-se que lá, o entendimento é de que a pesquisa significa buscar perguntas para logo após construírem-se respostas.

Assim sendo, quando se é proposto a um educando a incumbência de fazer uma pesquisa, esta se constituirá em perguntas esperando-se que assim o ato de pesquisar torne-se uma tarefa divertida ainda que muitas vezes difícil.

É destacada também a importância de se elaborar um plano de pesquisa em que se possa relacionar perguntas essenciais e anotar onde se acredita que há a possibilidade de encontrar-se respostas. Assim é solicitado ao educando que faça um plano de ação para sua pesquisa e um roteiro dos caminhos que acredita dever percorrer para conseguir as suas respostas, com o devido enquadramento da pesquisa no tempo e no espaço.

Nesse sentido o aluno é orientado para fazer também um levantamento das fontes disponíveis, sejam livros, revistas, jornais, entrevista oral, sítios da internet, etc., por escrito.

Essas pesquisas são orientadas para que sejam feitas em grupo, objetivando promover o contato entre diferentes pessoas com suas diversas opiniões. Assim desenvolvem-se, entre outras coisas, a capacidade de argumentação ao mesmo tempo que se pode visualizar a diversidade do pensamento.

Essa metodologia se fundamenta no que preconizam os livros: A grande jogada. manual construtivista de como estudar (Antunes 1996), Educar pela pesquisa (Demo, 2002) entre outros.

No que diz respeito à sala informatizada, cenário principal de nossa pesquisa, vê-se que a situação do educando se torna mais complicada ainda, uma vez que a escola cria uma proposta educacional em que os alunos tem apenas 80 horas aula de informática inseridas em 520 horas aulas das diversas disciplina e que são somadas a 200 horas de pesquisa. Estabelecem-se, assim condições que tornam humanamente impossível

obter-se uma educação de qualidade tendo como proposta principal a pesquisa como objeto de trabalho.

Nessa sala via-se apenas uma profissional para uma turma de 12 a 15 alunos, e percebia-se que a profissional não conseguia atender todas as demandas, haja vista as dificuldades e dúvidas generalizadas que muitos apresentavam em relação ao uso do computador.

Vale destacar que apesar da maioria dos professores ter acesso a computador não só na escola como em casa também e dominarem a informática básica, não demonstravam compreensão em relação à questão do *software* livre, possivelmente pelo desconhecimento em relação às questões políticas, sociais, filosóficas e pedagógicas relacionadas ao mesmo, de tal forma que se sentem como quem se obriga a utilizar estas ferramentas na escola tão somente porque é o que está posto na instituição, mas sem concordar e nem saber o porquê de ser assim.

De qualquer forma os mesmos professores enfrentam outras dificuldades no seu dia-a-dia, como:

- a) Ensinar a pesquisar aos sujeitos da EJA, que muitas vezes trazem do passado o modelo de ensino tradicional, onde tudo é trazido pronto pelo professor.
- b) Outra questão muito difícil de ser trabalhada no dia-a-dia da escola é fazer o aluno focalizar ou afunilar seu objeto de pesquisa.

Por outro lado, os alunos na questão particular da informática, tem também suas dificuldades, a saber:

- a) os computadores muitas vezes apresentam problemas, prejudicando as poucas horas que os educandos já têm de sala informatizada.
- b) não é trabalhado com os alunos a questão do *software* livre versus o *software* proprietário.

Nesta escola, é importante destacar o fato de que todo ano se modifica o quadro de funcionários pois a maior parte do mesmo é composta por professores substitutos, mais precisamente, apenas 2 professores eram efetivos quando foi realizada a pesquisa, e esses professores são oriundos de um concurso realizado em 1993, quando foram efetivados apenas 15 para toda a Prefeitura de Florianópolis para atender a educação de adultos.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Realizou-se estudo de caso que iniciou com o registro de relato de alunos e professores das turmas de EJA da Unidade Florianópolis do CEFET-SC, seguida de observações locais e estudo da história do curso e da instituição.

Paralelamente, foi feito amplo levantamento bibliográfico e de ferramentas educativas em *software* livre e ambientes virtuais que podem ser utilizados nesta modalidade de ensino.

A presente pesquisa se desenvolveu em um primeiro momento, partindo da observação *in loco* de momentos de utilização da sala informatizada onde foram colhidos os conteúdos de todas as falas que continham depoimentos sobre as experiências vivenciadas por educandos e educadores diante do desafio da iniciação à informática utilizando *softwares* livres em uma instituição onde até pouco tempo se utilizavam *softwares* proprietários.

Em um segundo momento foi aplicado a 30 alunos um questionário com dez perguntas pertinentes a sua vivência com a informática na sala do EJA.

Nos dias 06, 08 e 13 de novembro de 2006, realizaram-se visitas ao EJA-Centro da rua Ferreira Lima. Este trabalho precisou ser intensificado nesses dias porque o semestre letivo já se encontrava no fim e, em virtude disto, havia a possibilidade de se adiar a tarefa para fevereiro ou março do ano seguinte, o que atrasaria muito o andamento dos trabalhos.

Resolveu-se apressar o máximo possível o encaminhamento do questionário com perguntas dirigidas às três turmas que funcionavam no estabelecimento. Embora tal aceleração possa ter prejudicado de alguma forma o planejamento das perguntas, não deixou de garantir resultados bem significativos ao presente trabalho.

5. RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS:

O questionário continha dez perguntas que seriam respondidas livremente.

As respostas escritas eram interpretadas em grupos onde se observava convergir uma determinada característica.

Tabelas com as respostas originais contendo as mesmas respostas incluindo os erros de grafia se encontram no anexo A.

As dez perguntas do questionário foram as seguintes e estão na ordem em que foram formuladas:

- a) O que você mais destaca no ambiente virtual? Qual site de pesquisa mais usado?
- b) Identifique dificuldades no uso da sala informatizada.
- c) Em que aspectos o ambiente virtual contribui para o processo ensino aprendizagem?
- d) Você consegue utilizar o programa Linux ou prefere outro? dê sua sugestão.
- e) O que você pretende aprender com relação ao ambiente virtual?
- f) Você antes de vir para EJA teve contato com o computador?
- g) Você tem alguma sugestão para melhorar o trabalho na sala informatizada?
- h) O que é importante aprender no ambiente virtual?
- i) Os professores quando estão na sala informatizada auxiliam os alunos em suas dificuldades?
- j) A professora responsável pela sala informatizada tem ajudado no processo de aprendizagem com relação ao ambiente virtual?

A seguir segue a análise de cada item acima, questão por questão na ordem em que foram apresentadas aos educandos no questionário.

5.1. ANÁLISE DA QUESTÃO 1:

Com relação à pergunta *O que você mais destaca no ambiente virtual? Qual site de pesquisa mais usado?* 83,33% dos alunos (FIG. 3) demonstraram que mesmo declarando ter alguma dificuldade em informática, possuem ainda sim boa interatividade com o navegador utilizado uma vez que 70,83% citaram o site de busca *Google*, que por sinal é o endereço do site de busca padrão que figura na Barra de Busca do navegador *Mozilla-Firefox* no Muriqui Linux utilizado na sala informatizada, neste sentido entendemos que quando uma ampla maioria dos educandos citam o Google, o fazem pela indicação que o próprio navegador utilizado apresenta para eles.

Questão 1 - O que você mais destaca no ambiente virtual?

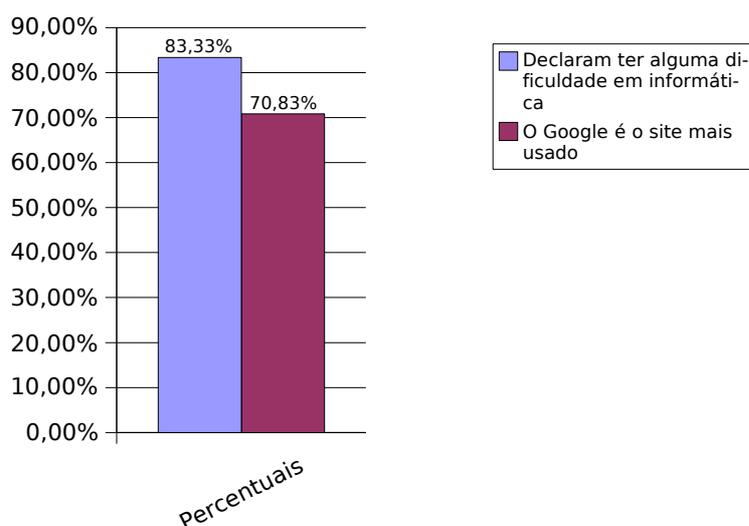


FIGURA 3: Análise da questão 1

5.2. ANÁLISE DA QUESTÃO 2:

Com relação às dificuldades na sala informatizada, (FIG. 4), 12,50% se queixaram da falta de pessoal técnico habilitado para resolver falhas no sistema quando as mesmas ocorrem, enquanto 54,17% manifestaram dificuldades de aprenderem o manejo das máquinas e a conseqüente falta de professores para orientar em suas dificuldades, outros 12,50% manifestaram descontentamento com o pouco tempo que os alunos podem ter acesso à sala informatizada, ainda 20,83% não quiseram ou não souberam responder, e por fim, 8,33% afirmaram não ter nenhum problema no uso da sala

Questão 2 - Identifique dificuldades no uso da sala informatizada.

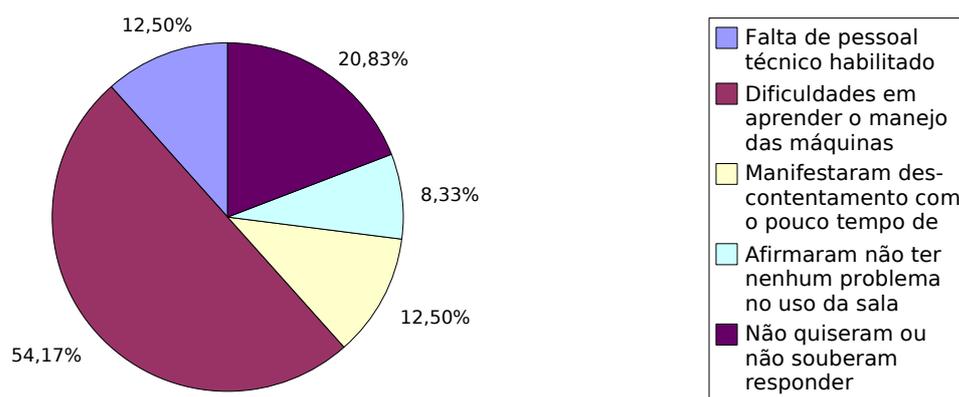


FIGURA 4: Análise da questão 2

5.3. ANÁLISE DA QUESTÃO 3:

Questionados sobre a importância do ambiente virtual utilizado para o processo ensino aprendizagem, (FIG. 5), 79,17% consideraram importante em todos os sentidos, destes, 50% destacaram a importância para a pesquisa, enquanto 12,5% não responderam, e 8,33% consideraram não importante.

Questão 3 - Em que aspectos o ambiente virtual contribui para o processo ensino aprendizagem?

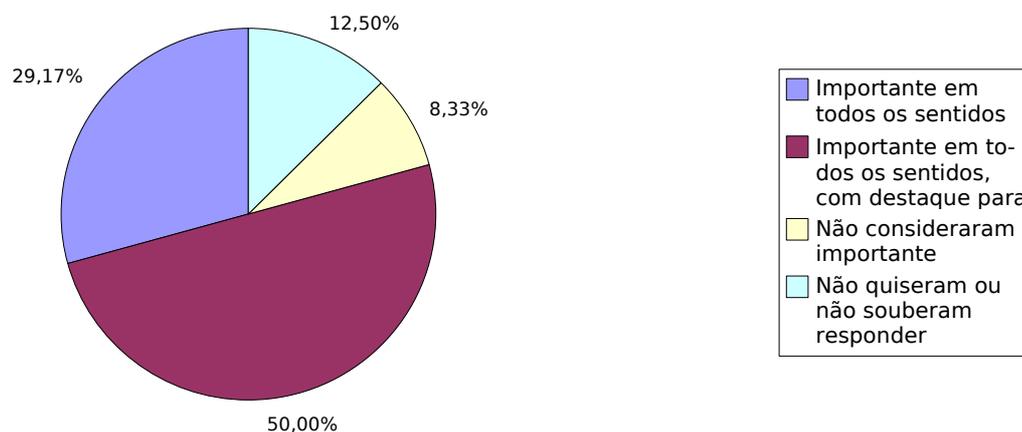


FIGURA 5: Análise da questão 3

5.4. ANÁLISE DA QUESTÃO 4:

Com relação à pergunta: Você consegue utilizar o programa Linux ou prefere outro, dê sua sugestão: (FIG. 6), 33,33% preferem o *Windows*; 4,17% afirmaram usar o *Windows*, mas gostariam de aprender a usar o *Linux*, 16,67% disseram que conseguem utilizar o *Linux*, 4,17% falaram que preferem o *Google*, fato que faz imaginar a partir das características da turma querer dizer que prefere o navegador *Mozilla-Firefox*, que faz parte do pacote Linux utilizado na sala informatizada. Destaca-se que 33,33% não souberam responder.

Questão 4 - Você consegue utilizar o programa LINUX ou prefere outro? dê sua sugestão.

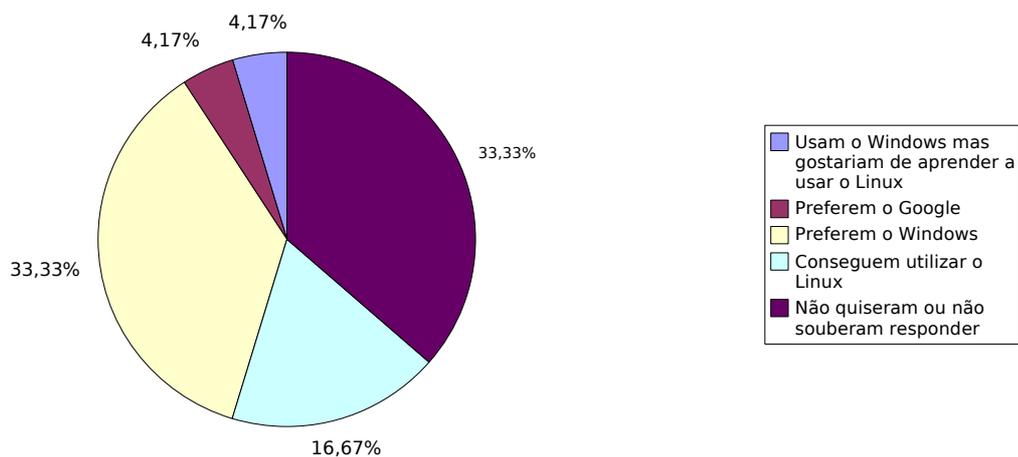


FIGURA 6: Análise da questão 4

5.5. ANÁLISE DA QUESTÃO 5:

Ao questionar o que cada aluno pretendia aprender com relação ao ambiente virtual, 37,50% pareceram desejar conhecimentos mais avançados como pesquisas sobre os mais diversos assuntos - como o caso do aluno que desejava conhecer o Linux, embora já conhecesse o Windows, e também o caso do aluno manifestou o interesse em ampliar seus conhecimentos sobre *internet* e futuramente cursar ciências da computação - 12,50% manifestaram pelo tipo de resposta terem grandes dificuldades em questões de informática básica como a digitação – a superação dessas dificuldades certamente era o que eles pretendiam aprender com relação ao ambiente virtual - 37,50% não responderam ou não souberam responder.

Questão 6 - Você antes de vir para EJA teve contato com o computador?

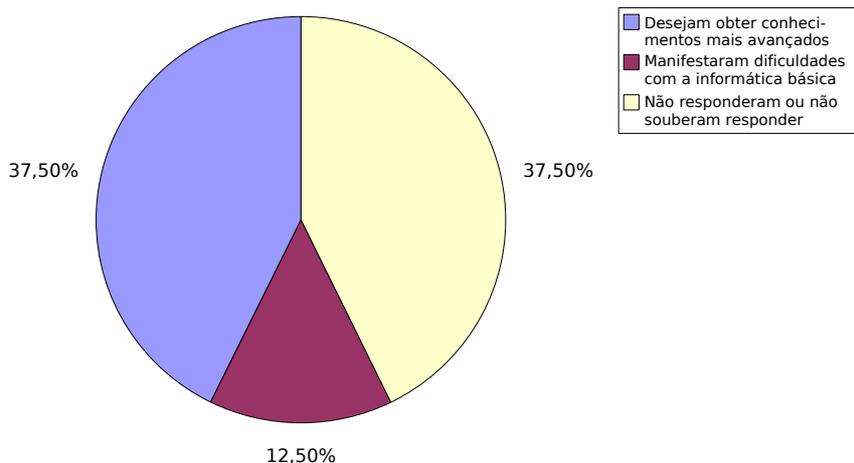


FIGURA 7: Análise da questão 5

5.6. ANÁLISE DA QUESTÃO 6:

Sobre a experiência anterior com computadores: 54,17% já havia tido contato com o computador antes de virem para o EJA, 29,17% não, 8,33% não responderam e 8,33% disseram que tiveram um pequeno contato.

Questão 6 - Você antes de vir para EJA teve contato com o computador?

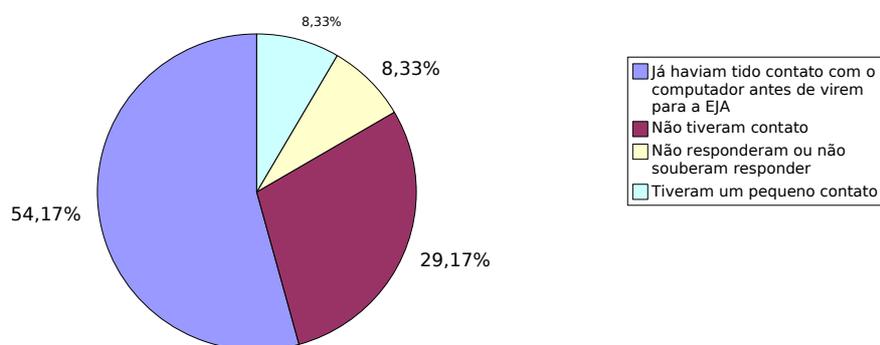


figura 8: Análise da questão 6

5.7. ANÁLISE DA QUESTÃO 7:

Com relação às sugestões sobre a sala informatizada, (FIG. 9), 29,17% manifestaram achar importante um maior número de professores de informática por aluno, porque um só para toda a sala informatizada termina sendo muito pouco, 16,67% manifestaram de uma ou outra forma a necessidade de se ampliar o número de computadores e impressoras. Ainda, 25% manifestaram sentir a necessidade de que se possibilite mais tempo de sala informatizada e, 29,17% se colocaram sem sugestões.

Questão 7 - Você tem alguma sugestão para melhorar o trabalho na sala informatizada?

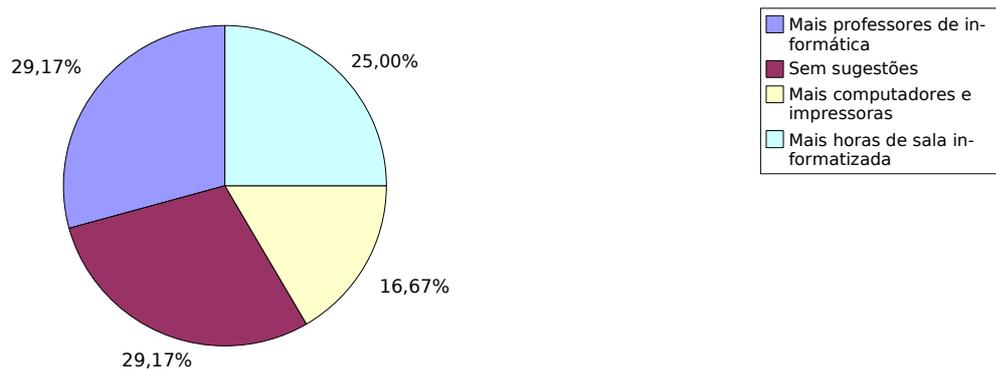


figura 9: Análise da questão 7

5.8. ANÁLISE DA QUESTÃO 8:

Acerca do que seria importante aprender no ambiente virtual, 45,83% externaram a necessidade de conhecimentos de informática básica, como digitação, navegação na *internet*, domínio dos programas básicos, etc., 4,17% não souberam responder, 29,17% não responderam, 8,33% consideraram importante qualquer conhecimento relativo à informática e 4,17% destacaram a importância do uso do bom senso e da responsabilidade ao navegar na *internet*.

Questão 8 - O que seria importante aprender no ambiente virtual?

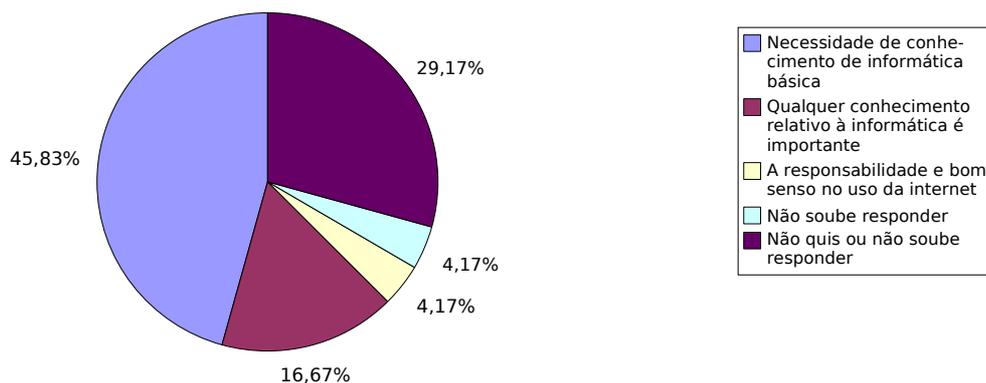


figura 10: Análise da questão 8

5.9. ANÁLISE DA QUESTÃO 9:

Ao serem inquiridos se os professores quando estão na sala informatizada auxiliam os alunos em suas dificuldades, 70,83% disseram que sim, desses 70,83%, 16,67% fizeram algumas ressalvas em sua afirmativa, outros 12,50% disseram que não, e 16,67% não responderam.

Questão 9 - A professora responsável pela sala informatizada tem ajudado no processo de aprendizagem com relação ao ambiente virtual?

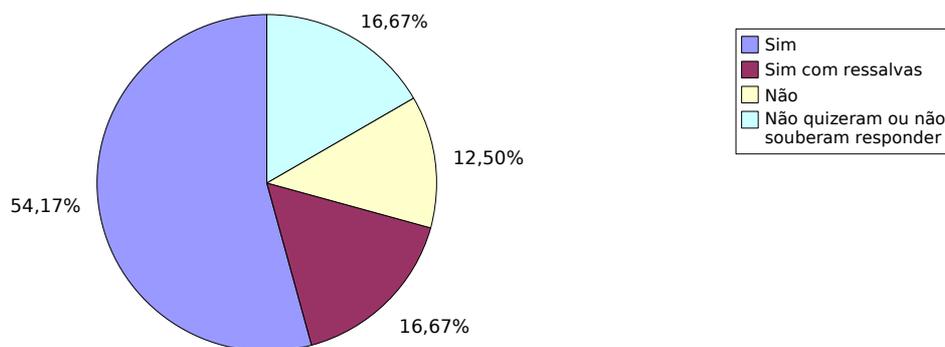


figura 11: Análise da questão 9

5.10. ANÁLISE DA QUESTÃO 10:

Quanto à questão que abordava se a professora responsável pela sala informatizada tem ajudado no processo de aprendizagem com relação ao ambiente virtual, 33,33% disseram que sim, 8,33% responderam mais ou menos, 12,50% não souberam responder, 8,33% disseram que houve poucas aulas, 16,67% não responderam, 16,67% responderam que não, sem explicar o porquê, e 4,17%, responderam que não porque a professora estaria sem tempo devido à quantidade de pessoas.

Questão 10 - A professora responsável pela sala informatizada tem ajudado no processo de aprendizagem com relação ao ambiente virtual?

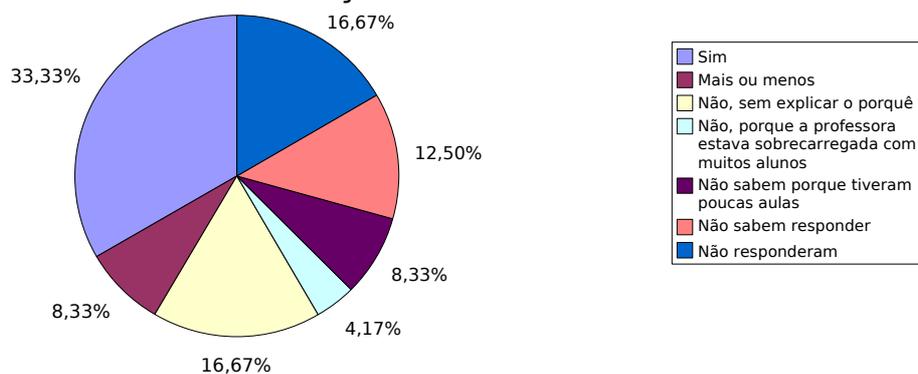


figura 12: Análise da questão 10

6. CONCLUSÃO

Espera-se que a divulgação dos resultados desse estudo, possa contribuir para a produção de conhecimentos sobre o ensino de informática nas turmas de EJA, nos mais diversos aspectos, como até mesmo a construção de ambientes virtuais dentro neste novo período por que passa a educação de jovens e adultos e que se iniciou por volta de 2002.

No decorrer da pesquisa, pretendeu-se realizar um trabalho de ressignificação dos conceitos e pré-conceitos que normalmente se cultivam em meios acadêmicos em relação às novas tecnologias de informação, de forma que se possa vislumbrar uma nova forma para que estes processos possam acontecer na educação de Jovens e Adultos.

Tudo isso para se levantar elementos que instrumentalizassem a discussão de como educandos da EJA podem ser incluídos digitalmente, de maneira democrática e, acessando o universo que se abre com a novas tecnologias, tornem-se também habilitados a produzir novos conhecimentos de forma crítica e consciente.

Não é demais lembrar Paulo Freire, que exortava aos educadores para que problematizassem a educação a partir da pesquisa para que o educando problematizasse sua visão de mundo.

O objetivo deste processo seria que o oprimido a partir de uma leitura do mundo, pudesse ao final do mesmo, de forma autônoma escrever o que pensa e consequentemente modificar seu espaço social, conforme explicita no seu livro “Pedagogia da Autonomia”.

Assim quando logo ao início do item 1.2 – Ensinar exige pesquisa, do Capítulo 1: Não há docência sem discência.

“Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.”⁶

6 **FREIRE**, Paulo – Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa / Paulo Freire. - São Paulo: Paz e Terra, 1996. - (Coleção Leitura)

Deve-se pensar junto a isto, a questão da docência da pesquisa e da leitura, da reflexão e da escrita a visão de Foucault, na qual a escrita é uma forma moderna de se estabelecerem relações de poder. Ele também fala da noção de arquivo, de como a linguagem escrita ajuda a estabelecer diversos tipos de controle. Relações de saber são conseqüentemente relações de poder, e a partir dessa perspectiva pode-se entender melhor a importância não só da alfabetização e do letramento para todos, como também da inclusão digital para a construção de uma sociedade democrática, quando inserida em uma prática que convida para a reflexão, para a filosofia e para o desenvolvimento da consciência.

Aplicando tal idéia à questão das novas linguagens nascidas das novas tecnologias, chega-se à conclusão de que o mais importante de tudo é que o educando seja instrumentalizado a ponto de se tornar apto para o entendimento das mesmas, de tal forma que, desenvolvendo suas habilidades metacognitivas, possa compreender as atualizações relativas ao *hardware* e *software*.

Professores, alunos e servidores foram entrevistados e a partir desse contato, pôde-se compor um quadro que permitiu entender um pouco do processo que transcorria na instituição.

No primeiro dia de observações e entrevistas, iniciou-se a visita aguardando na portaria o início da atividade. Já durante este período de espera, conseguiu-se perceber muitos aspectos da instituição certamente muito úteis para o entendimento do todo: uma servidora chamava a atenção de um aluno que queria entrar no estabelecimento para assistir à aula mas tinha esquecido a carteirinha, ela o conhecia pelo nome

Por uma série de elementos que percebeu-se na conversa, percebeu-se que a mesma sabia que ele era aluno da instituição e, mesmo assim, exigia a carteirinha.

Trazendo para o caso do EJA da Ferreira Lima, pôde-se concluir que para poder iniciar uma transformação verdadeira na sociedade, dever-se-ia deixar de denunciar, deixar passar despercebido aquilo que foge da norma.

Mas este paradigma permeia em grande intensidade a mente das pessoas que fazem parte da instituição que se está estudando e de tantas outras.

A falsa sensação de tranquilidade que a obediência cega à norma empresta à consciência ofuscada de muitas pessoas é o que as leva a manifestarem suas práticas lineares, estereotipadas, pela norma e pelo modelo imposto pela cultura dominante.

Assim, têm-se que da mesma forma que a prática de se exigir diária, mecânica e linearmente uma carteira de estudante para que seja permitida a entrada de um aluno que todos sabem (por associação de fisionomia e de nome, inclusive), que pertence àquela instituição, faz algumas pessoas dessa escola se sentirem mais vivas

Melhor aproveitariam estas comunidades se valorizassem e cultivassem seus conhecimentos, sua cultura e com a somatória de idéias, conhecimentos e outros elementos da idiosincrasia dos seres humanos que fazem parte da mesma, procurando construir seu conhecimento.

Nesta ótica normatizadora, a implantação de um *software* livre com uma interface gráfica rica como é a do *KDE* (que faz parte do *Muriqui-Linux* na sala informatizada), pode correr o risco de deixar de ser vista como uma oportunidade de se desenvolver o livre pensamento e a criatividade, o aprender a aprender, para se ver como um obstáculo ao processo educativo. As mudanças de ícones, configurações de área de trabalho, são bem mais flexíveis que outras interfaces gráficas, e dispensam o conhecimento de linguagens de programação, podem ser facilmente acessadas em modo gráfico pelo painel de controle do KDE.

Vê-se que se houvesse conhecimento por parte dos professores da EJA desse tipo de recurso, criar-se-ia uma alternativa à linguagem iconográfica monolítica e que se renova normalmente a cada triênio levando as pessoas a um aprendizado por condicionamento, que daria lugar à dinamicidade e à liberdade de outra interface livre não só em seu código fonte, mas em suas possibilidades, que convida à renovação, à personalização, à criatividade e à arte, tão perigosas à padronização e ao controle.'

Aconteceu nas visitas à escola um episódio que bem ilustra o que se quer dizer com tudo isso e que será relatado a seguir.

Em meio às visitas, ficou bem clara a grande diversidade de sujeitos que freqüentavam aquela escola. Percebeu-se nas entrevistas que, via de regra, os sujeitos jovens que nunca tiveram acesso ao computador viam a interface do *Linux* como mais amigável, enquanto que aqueles que já tiveram alguma experiência fora do curso com informática, sempre o tiveram com *softwares* fechados e, via de regra, manifestavam maior afinidade com o *Windows*, quando não uma verdadeira dependência a tal ponto de um aluno reclamar em seus relatos que achava ruim que o atalho do navegador tinha mudado e já não era mais aquele característico do Internet Explorer na forma de um

grande “e” minúsculo azul circundado por uma elipse também azul, lembrando o planeta Saturno.

Nesse sentido, vê-se Foucault *apud* Sá (2005, p. 38), indicando que o aprender está relacionado ao pensar que se encontra no interstício do ver e do falar.

No sentido de aprofundar este entendimento, destaca-se Guattari e Negri *apud* Sá, precisamente no segundo parágrafo do seu artigo, onde vemos que: “*O ato de pensar não decorre de uma simples possibilidade natural; é ao contrário, a única criação verdadeira. A criação é a gênese do ato de pensar no próprio pensamento.*”

Neste sentido o que movimenta a inteligência é a criação dentro do ato de pensar, onde nasce o novo, o diferente.

6.1. EDUCANDOS DA TERCEIRA-IDADE NA ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS E SUA RELAÇÃO COM O COMPUTADOR:

O primeiro dia de visitas iniciou-se com uma conversa com um senhor apresentando seus cinquenta anos que estava sentado em um banco na entrada do segundo piso, aguardando o início do turno da noite. Observou-se a preponderância de idosos na alfabetização naquela escola.

Ele se queixava das dificuldades que encontrava para se alfabetizar, mas que mesmo assim já sabia ler e que já tinha até livros em casa e que os lia! Parece que já estava na escola há um tempo considerável, (em torno de 1 ano)

Em entrevistas subseqüentes, foi constatado que vários alunos de terceira idade que estavam cursando a alfabetização, tinham computador em casa e acesso à *internet*, e quando precisavam realizar alguma tarefa com o mesmo, como por exemplo algum cadastro, pediam a ajuda a seus filhos e netos.

Pode-se pensar que na direção da inclusão digital, esta situação por si só já é um avanço, o que falta para um grau mais desejável de inclusão digital, seria apenas sua autonomia em relação aos membros mais jovens da família, o que se conseguiria com o domínio das habilidades básicas da informática, como o uso do teclado e do mouse, uma vez que já tinham um bom conhecimento das letras e dos números.

Nesta mesma visita, estavam todos fazendo um exercício de montar palavras a partir de quadrados com letras, a professora falou que achava importante para os alu-

nos de alfabetização tivessem algum contato com a sala informatizada, então lhe o grupo de pesquisa informou a ela, que aquela atividade poderia ser desenvolvida na sala informatizada através do *abc-blocks* (ferramenta para alfabetização que faz parte dos *softwares* educativos do KDE) (FIG. 13).

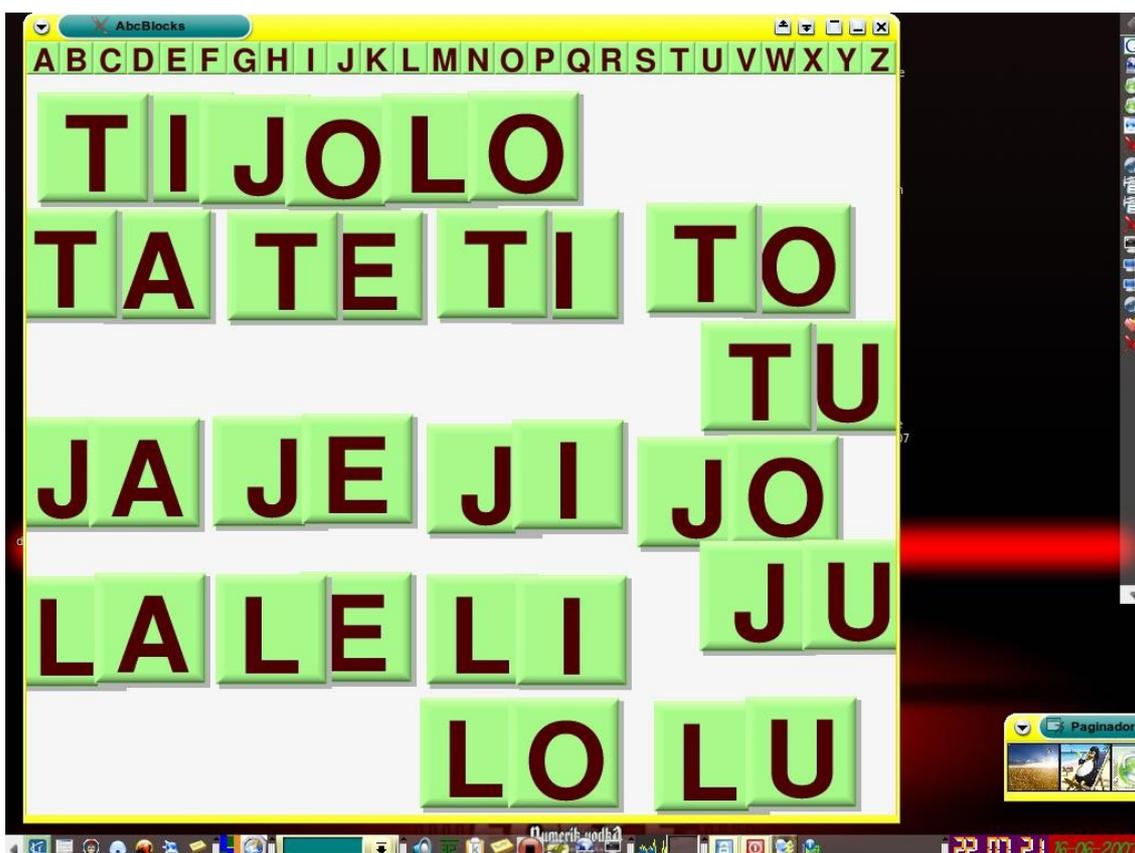


FIGURA 13: captura de tela do ABC-Blocks - o software que poderia ser utilizado na alfabetização de adultos

A professora ficou muito surpresa pois não sabia a respeito, levando-se em conta que em muitos momentos a sala informatizada se encontrava ociosa, percebe-se o quanto as coisas estavam desarticuladas.

Percebeu-se nas observações que a maioria dos professores dominava bem a informática básica para seu uso próprio, porém isso não garantiu a utilização adequada da sala informatizada, pois todos pareciam desconhecer os *softwares* educativos. Vale destacar que não se percebeu na instituição a compreensão da importância do *software* livre na educação e nem da informática de um modo geral.

6.2. A SALA INFORMATIZADA

Na sala de informática os integrantes da pesquisa foram apresentados à coordenadora da sala, Patrícia.

Ela tinha assumido a função na sala informatizada desde o mês de agosto e iniciou sua fala relatando o desânimo que sentia com as dificuldades de adaptação dos seus alunos no processo de migração para um sistema de código aberto, muito acostumados que estavam com o uso de um certo sistema operacional de código fechado.

No meio do ano, estabeleceu-se na escola a migração para o sistema operacional *Linux*, distribuição Muriqui a qual já veio instalada nos computadores da sala de informática oriundos de um convênio com o ProJovem, adquiridos pelo pregão 043/2005, conforme o que estava etiquetado nas máquinas.

A sala é utilizada pelos alunos para atividades diversas de informática, como digitação de trabalhos em editor de texto e de apresentações, leitura de cd-rom, pesquisas na *internet*, etc.

No programa do EJA (ensino fundamental), são planejadas 80h/a de atividades na sala informatizada as quais são denominadas “horas não presenciais” (4 h/a não-presenciais equivalem a 2 horas relógio). Esse fato leva muitos profissionais da instituição a se questionarem sobre o porquê de tão poucas horas, uma vez que essa carga horária tão curta não está sendo suficiente para o aprendizado. Mesmo não agendado, se há disponibilidade na sala os alunos são liberados para utilizá-la e isso também é contabilizado nas 80h/a.

Outra dificuldade da instituição é a instalação elétrica deste prédio que é muito velha e não suporta a carga de todas as máquinas, de tal forma que existem oscilações na corrente elétrica, que fazem tanto o servidor e, paralelamente, toda a rede e as estações de trabalho ficarem instáveis em diversos momentos, prejudicando o andamento das atividades.

Por outro lado, a sala ganhou algumas melhorias como cortinas que ajudam a controlar o excesso de luminosidade e calor, próprio desse tipo de sala até pela grande emissão de calor dos equipamentos eletrônicos e pela presença de muitas pessoas em um mesmo recinto. Embora exista condicionamento de ar no local, não se sabe se está adequadamente dimensionado.

O maior problema reside no fato de que as pessoas querem que o novo sistema apresente aspectos de interface igual ao antigo, o que muitas vezes não acontece, porque a proposta de interface do Muriqui parece não pretender ser muito parecida com a interface do sistema antigo que estava instalado ali.

Somando a essa dificuldade não promoveram nenhuma capacitação para *software* livre para o pessoal da prefeitura que trabalha com a EJA, ou seja: a partir do que foi observado, fica a impressão de que as máquinas foram simplesmente instaladas ali, sem a preocupação de capacitar as pessoas envolvidas no processo educacional para a migração de sistema operacional que ali estava acontecendo.

Por outro lado percebeu-se em conversa com a coordenadora (cuja formação é em Pedagogia com Especialização) que nem ela e nem ninguém na escola, configuram a interface para torná-la um pouco mais parecida com a estrutura que os alunos estão mais acostumados, minimizando este tipo de problema, (não ficou claro se por desconhecimento, falta de tempo, ou qual poderia ser o motivo).

De qualquer forma, observou-se a coordenadora se movimentando muito durante o turno, sempre atendendo às dezenas de dúvidas e problemas que surgem na sala.

Quanto à configuração das máquinas, uma das coisas que cria dificuldade no sistema Linux para o novato em informática, (até independente ou não de ele ter pouco letramento como é o caso da maioria dos sujeitos EJA) é que o antigo sistema normalmente inicializa o *number lock* já habilitado, enquanto que o Linux, na maioria das distribuições não o apresentam (embora isso possa ser configurado no painel do KDE, e parece que é esquecido ou desconhecido por parte do professor e da coordenadora, porque não foi feita essa configuração).

Outra coisa que se apresentou confusa na interface do Linux-Muriqui é que na sala informatizada exibiam-se cartazes nos quais descreviam-se passos para salvamento de arquivos em disquetes que requerem a montagem após a inserção do disquete e a desmontagem antes de retirá-lo, mas tal procedimento não se fazia necessário porque o sistema estava funcionando em modo *automount*.

O sistema termina funcionando normalmente em processo de *automount* mas no gerenciador de arquivos (*Konqueror*), o dispositivo de disquete sempre aparece mon-

tado como o antecedente, com as indicações conflitantes do cartaz... a confusão está criada!

Outra coisa que se percebeu causar problemas para os alunos é que devido ao fato que logo no início de muitos programas e páginas, as pessoas já tenham que digitar alguma informação numérica, como por exemplo senhas, e por inexperiência não conseguem usar o teclado numérico porque ele está desativado e desconhecem a saída de ativar a tecla *number lock*, ao mesmo tempo que não conseguem perceber também que no teclado alfa-numérico, também há outras opções para a digitação de números de 0 a 9.

De qualquer forma o principiante em informática, desconhecendo o teclado alfa-numérico e a chave *number lock*, por este só motivo estará sujeito a vacilações e estancamentos dentro de qualquer ambiente gráfico de qualquer sistema operacional que seja.

Por conseguinte, no painel do KDE poderia ser feito a modificação da inicialização com ativação do *number lock* como muito outras configurações o que por si só já eliminaria muitas destas dificuldades porque minimizaria algumas diferenças de interface entre os dois sistemas em questão.

Muitos problemas como este e outros relatados mostrarão que existe um problema relativo ao pouco tempo reservado aos alunos de laboratório de informática, aliado a falta de capacitação da maioria do pessoal envolvido no processo ensino-aprendizagem.

Saliente-se o fato de que a ansiedade gerada em função disso tumultua o a intereação com a máquina, na medida em que qualquer pequena dificuldade termina para o próprio educando deixando de ser um desafio a ser metacognitivamente explorado pelo mesmo para se tornar uma ameaça para a conclusão da tarefa que o mesmo deseja realizar no pouco espaço de tempo que lhe resta, o que termina no final, atrapalhando o aprendizado.

Neste caso porém existe uma contradição porque são indicadas 80h/a de sala informatizada, porém na maior parte do tempo a sala está sub-utilizada ou ociosa.

Logicamente que em função da natural dificuldade inicial do aprendizado da informática, a mudança de interface trouxe uma certa confusão para os educandos, o

que não deixa de ser, como já se falou, uma ótima oportunidade de se explorar pedagogicamente a situação).

Antes o editor de texto utilizado no sistema de código fechado possuía um ícone com um certo desenho, assim como os demais aplicativos (como o navegador da internet, por exemplo), some-se a isso o fato de que pode aparecer de uma máquina para outra temas diferentes de ícones, porque a interface gráfica permite que se varie o tema dos ícones, o tema que se viu instalado nas máquinas de lá era o Nuvola. Agora com o novo sistema, essa simples mudança também já parece estar gerando confusão no entendimento de alguns.

Essa confusão se torna maior porque em algumas máquinas o editor de texto é o *K-Write* do pacote *K-Office* e em outros, o *BrOffice.org write* do pacote *BrOffice.org*.

Esta maior variedade de aplicativos para uma mesma função parece também confundir os alunos, uma vez que já foi apresentado quando se discorreu sobre o KDE que essa ferramenta oferece uma maior opção de aplicativos e de temas de ícones. Mas isso não pode ser motivo para que o educador queira fugir dessa diversidade que, inclusive, após se vencer a dificuldade inicial do aprendizado sobre a informática básica será ela mesma que garantirá o respeito à criatividade e à individualidade do educando até porque não se pode esquecer que em um mundo cada vez mais diverso, descontínuo e que se recicla, sustentar a comodidade de hábitos contínuos e estereotipados só servirá para contribuir com a perpetuação de um processo de exclusão pelo qual o sujeito do EJA certamente já é penalizado.

Percebe-se na fala da atual coordenadora a leitura de que a antiga coordenadora não foi capaz de identificar os problemas que surgiram com a migração de sistemas operacionais como desafios pedagógicos e preferiu simplesmente resistir ao novo, porque emocionalmente ela estava presa ao velho e não queria abrir mão do que estava estabelecido pelo simples comodismo.

A relação que se dá na interface difere em função da modalidade de ensino. Salienta-se que curiosamente, entre o pessoal da alfabetização, o grande uso é o editor de texto, (para esses educandos, a mudança de plataforma não causou problema porque passou despercebida). As pessoas da turma de alfabetização querem escrever suas car-

tas, receitas e outros escritos, no computador, chegam e o fazem sem grandes problemas.

A coordenadora, quando foi entrevistada, estava pensando em publicar um blog na internet com a produção textual do pessoal da alfabetização, mas a mesma lembra o fato de que no início do curso, muitas pessoas da alfabetização chegavam até a sentir um certo medo com relação às máquinas e algumas mulheres falavam que só tinham tocado em um computador no seu local de trabalho para realizar algum serviço de limpeza.

Por outro lado, o pessoal do ensino fundamental, segundo a coordenadora em alguns casos já havia tido contato com as máquinas, as perguntas são mais em relação ao *software*, enquanto que o pessoal da alfabetização precisa ter as primeiras explicações em torno do *hardware*, o que é e para que servem os periféricos como por exemplo o teclado, mouse, monitor, etc., além de necessitarem de um treinamento que os habilite para o manejo dos mesmos.

O *blog* já havia sido aberto mas até o final do ano letivo de 2006 não foi alimentado dados. Esse está disponível no endereço: <http://alfanoturno.zip.net>⁷

Ouviu-se referência à fala de que na instituição alguns professores vêm problemas quanto à empregabilidade dos educandos, porque acham que no mercado as ferramentas de código fechado são as que são efetivamente utilizadas, prevalecendo no maior dos casos, mas se sabe que este temor tem fundamento apenas parcialmente em uma visão a curto prazo, perdendo totalmente o sentido de ser ao se visualizar a questão a médio ou longo prazo, uma vez que cada vez mais empresas estão migrando para o *software* livre, mas de qualquer forma, como já foi visto anteriormente o padrão do *software* fechado pode ser facilmente clonável na interface gráfica do *software* livre, dispensando a necessidade do primeiro na escola.

Ainda sobre a questão da empregabilidade e uso de *software* livre no ensino da EJA, cabe salientar os seguintes pontos:

- a) Quem entende um *software* livre certamente terá facilidade para entender uma ferramenta equivalente de código fechado, mas se tem menor garantia do contrário, uma vez que normalmente estes últimos têm uma interface que costuma deixar o usuário dependente da mesma. Poder-se-ia propor que mesmo uma breve

7 Último acesso para esta pesquisa em: Sábado, 07 Abril de 2007 às 00h48min.

apresentação do certamente mais simples dos códigos fonte, que seria a linguagem *html*, tão corrente nas páginas da internet, já seria um passo decisivo para a alfabetização em código fonte.

- b) As horas-aula são muito poucas para garantir um aprendizado com um grau significativo de proficiência para qualquer sistema. Nessas condições o mais indicado é garantir o contato do educando com as novas tecnologias e sua capacidade de resolver problemas das mesmas.
- c) As práticas da comunidade podem direcionar a academia, tanto quanto a academia pode direcionar e redirecionar as práticas da comunidade. (Isso também se aplica à utilização de *softwares* livres no mercado de trabalho, uma vez que muitas pequenas e grandes empresas já estão realizando esta migração. Muitas vezes o que impede a migração de uma empresa é justamente a ausência de pessoas que conheçam as novas ferramentas. No caso de uma migração como essa dentro de uma empresa, os alunos do EJA seriam aqueles indivíduos que já estão habituados ao novo ambiente virtual.
- d) Por mais que os alunos na pesquisa manifestassem desconhecimento e/ou até desinteresse pela informática e pelo *software* livre, mostraram conhecer muito bem de uma forma ou de outra a navegação pela rede e a aplicação desta habilidade para a pesquisa uma vez que as pesquisas e o sítio de busca Google, foram citados por todos. Portanto pode-se concluir que os alunos em algum nível, aprenderam a aprender com as atividades de pesquisa mediada com os computadores da sala informatizada, o que não impede de admitir-se que este tipo de atividade esteja precisando melhorar em muitos aspectos e certamente aí está o motivo de manifestações tão gerais de insatisfações entre os alunos.

Vale lembrar um fato que continha uma coincidência muito ilustrativa e que traz elementos para melhor refletir sobre esta questão: foi enquanto a coordenadora falava da preocupação de alguns professores da instituição com relação à empregabilidade, via-se dois jovens ao fundo da sala com roupas de roqueiros... Abre-se uma página da internet que mostra uma partitura musical e um aponta com um fascinado sorriso de descoberta para o outro – Veja só! Notas musicais!

Enquanto isso outro jovem estava no *ORKUT*, ao mesmo tempo que outro acabou sendo repreendido pela mesma coordenadora porque estava acessando uma página com ensaios fotográficos de garotas em trajes sumários.

Até que eles pareciam não estar apresentando tantas dificuldades de acessarem as informações que queriam quaisquer que fossem, em vista das poucas horas-aula na sala informatizada.

Na visita da quarta-feira, dia 9 de novembro de 2006, perguntou-se à coordenadora de que maneira a sala informatizada poderia contribuir no processo pedagógico no ensino de EJA, e obteve-se a resposta de que é imprescindível a utilização do espaço da sala informatizada, pois já está colocado no PPP do curso de EJA da Escola, quando o mesmo diz que devem ser realizadas 80h/a na sala informatizada. A mesma também considera importante para a inserção do educando no mercado de trabalho.

Apesar da preocupação com o bom andamento das tarefas, a mesma demonstra entusiasmo com a idéia do *software* livre, destacando coisas como que hoje em dia ninguém mais quer fazer nada de forma artesanal.

Outro aspecto com relação à antiga relação que eles tiveram com o computador, é que alguns quando chegaram a EJA já tinham acesso a computador em casa, outros tiveram oportunidade de acesso em lugares como *lan-houses* ou *cyber-cafês*, embora a maioria somente tivesse mesmo contato na escola de Jovens e Adultos.

Na instituição pesquisada foi explicado que isso se dá devido ao fato de que há uma variedade muito grande de níveis sócio-econômicos, de tal forma que os primeiros normalmente já têm este contato em função de uma origem sócio-econômica mais privilegiada. Embora sendo em menor número, essa categoria de indivíduos também existe nas turmas.

Além de toda a comunidade escolar, ainda tem alunos do ProJovem que compartilham o uso da sala com agendamento prévio, de tal forma que também o número de máquinas é insuficiente.

Pesquisando a página do *Linux Muriqui*⁸ vê-se que está por sair uma nova versão 1.4, para esta versão estão sendo prometidas inovações tornando sua interface mais amigável para os educandos recém iniciados na informática e recurso de auto-mount para as mídias móveis.

8 Informações acessadas em www.muriquiLinux.com.br com acesso em 12 de novembro de 2006

O grupo de pesquisa comunicou o fato à escola da iminência da distribuição de uma nova versão do Muriqui mais amigável, e o retorno obtido é o de que este informe se tratou de uma boa notícia e que o pessoal responsável pela manutenção será avisado para que fique atento quando for disponibilizada a nova versão na rede para que a atualização seja providenciada.

Outra informação que não ficou esclarecida é se a escola é ciente do fato de que na página da empresa desenvolvedora do sistema, há previsão de planos de suporte *on-line* e por telefone, e que seria interessante averiguar se os computadores do PROJOVEM teriam em seu pacote algum desses planos de suporte, o que facilitaria muito à solução de dúvidas próprias deste processo de migração de sistema operacional.

Tudo isso requer a supervisão de um profissional, cujo o horário é insuficiente (a atual coordenadora divide 40 horas nos três turnos, de tal forma que existem “janelas de horário” sem a presença de alguém que oriente o uso das máquinas).

Finalizar-se-á o presente relato externando a leitura a respeito da situação como um todo. Entende-se que já foi dado um grande passo para a inclusão digital dentro da turma de EJA da escola estudada que foi o ensino de informática como parte do currículo.

Cumprir lembrar porém, que o sucesso da ação pedagógica nesta instituição passará pela garantia de mais profissionais e que estes estejam capacitados e resolvidas questões que estão precarizando suas condições de trabalho (como é o caso dos contratos temporários).

Maior número de máquinas, ampliação do espaço físico destinado à sala informatizada e reestruturação da rede elétrica do prédio, também são necessários. Certamente deve-se garantir o acesso ao computador e de inclusão digital a muitos desses professores para que possam realmente conhecer e se habituarem com as novas tecnologias, podendo, assim, acompanhar melhor qualquer curso de capacitação na área da informática e possam entender melhor e utilizar plenamente as ferramentas educativas para *Linux* no seu dia-a-dia.

Uma idéia para a garantia de maior número de máquinas, poderia ser a doação por parte de empresas, instituições bancárias e órgãos públicos.

A própria instalação de *softwares* livres customizados de acordo com as possibilidades apresentadas em função das configurações de *hardware* das máquinas

proporcionaria a revitalização das mesmas, o que além de ser ação de responsabilidade social porque colaboraria com a questão da inclusão digital, seria também uma ação de responsabilidade ambiental, uma vez que aumenta a vida útil dessas máquinas que quando desativadas definitivamente em função de sua obsolescência, geram certamente, um problema quanto a sua destinação. Sabe-se que existem instituições que atualmente mantêm setores que encaminham este tipo de doação.

E para celebrar-se a ousadia dos que problematizam os dispositivos, gerando novas forças nas brechas dos mesmos que distintas são das que no dispositivo mantêm o *status quo*, vazando em outras direções dizendo um sim ao que está estabelecido, pleno de não, resolve-se agir, assim, vazando por essas e tentando dar um exemplo vivo de como isso pode ser feito – a partir de relações dialógicas, biófilas tanto na escola como em todos os aspectos da vida quais sejam as relações do homem consigo mesmo, com o outro, com a natureza e com a tecnologia... e que esta, (como preconizava Paulo Freire), esteja a favor do homem autônomo e livre e da vida!

7. REFERÊNCIAS

Abc-blocks – Apresentação do software pelo grupo GENESS da UFSC. Disponível em <http://classe.geness.ufsc.br/index.php/Abc-blocks> - acesso em 16 de junho de 2007.

Apresentação das linhas de pesquisa do Knowledge Village, Centro de Tecnologia da Informação da UNIFE Universidade de Ferrara, na Itália. Disponível em: <http://kv.unife.it/formazione/tesi-di-laurea> - acesso em 22 de julho de 2007.

Faculdade Metropolitana de Guaramirim (*homepage*). Disponível em: <http://www.famg.edu.br/hindex.php>. acesso em 22 de julho de 2007

DA SILVEIRA, Sérgio Amadeu: INCLUSÃO DIGITAL, *software* LIVRE E GLOBALIZAÇÃO CONTRA-HEGEMÔNICA. http://www.softwarelivre.gov.br/software-livre/artigos/artigo_02 – acesso em 10-06-2007 17:42

DA ROCHA, José Meira: O mito do "virtual" e da "virtualidade" disponível em: http://www.meiradarocha.jor.br/index.pl/o_mito_do_virtual. Acesso em 02 de outubro de 2006.

DAMÁSIO, Antônio. **O Erro de Descartes**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996

DEL NERO, Henrique S. **O Sítio da mente**, São Paulo, Editora: Collegium Cognitio, 2002.

Documento propõe aumento da escolaridade com profissionalização – Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/index.php?option=content&task=view&id=4465&Itemid=4608> acesso em 30 de outubro de 2006.

FIALHO, Francisco Antônio Pereira. **Introdução às ciências da Cognição**, Florianópolis: Insular, 2001.

Free Software Foundation. Apresentação da Filosofia do *Software* Livre. Disponível em: <http://www.fsf.org/philosophy/free-sw.pt.html> Acesso em 19/12/2006 às 0h52-min52seg

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**, 13ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1984.

Globo “abre espaço” para Software Livre no programa de Jô Soares. Site do Muriqui Linux. Disponível em: http://www.muriquiLinux.com.br/noticias/news_item.2006-10-06.6040918323. acesso em 18 de dezembro de 2006.

Kit Escola Livre – A formação de uma nova geração pela Liberdade consciente de Amilton Martins, Vitor Malaggi e Juliano Tonezer da Silva in: VII Workshop sobre *software* Livre – WSL 2006/ 7º Fórum Internacional *software* Livre – FISL 2006; ed-softwairitores Adenauer Corrêa Yasmin, Javan Machado, Luciano Paschoal Gasparly e Oliver Berger. - Porto Alegre. Apoio: Sociedade Brasileira de Computação, 2006, (336 p).

KOSLOSKY, Marco Antônio Neiva: **Aprendizagem Baseada em Casos: um ambiente para ensino de lógica de programação** disponível em: <http://www.eps.ufsc.br/disserta99/koslosky/index.html> -acesso em 30 de outubro de 2006.

MARQUES, Mario Osorio. **A escola no computador: linguagens rearticuladas, educação outra**, Mario Osorio Marques. - 2. ed. rev. - Ijuí : Ed. Unijuí, 2006. 201 p. - (Coleção Mario Osorio Marques ; v. 2)es acessadas em www.muriquiLinux.com.br com acesso em 12 de novembro de 2006

PEY, Maria Oly (org.) **Recordando Paulo Freire: Experiências de Educação Libertadora na Escola**. Rio de Janeiro: achiamé, 2004, p. 47 a 52.

SÁ, Raquel Stela de. Aprendizagem: um ato relacional. In: **Abceducatio a Revista da Educação**. São Paulo, v. 6, n. 43, p. 38-41, 2005.

SÁ, Raquel Stela de. **Do Corpo Disciplinar ao Corpo Vibrátil: uma abordagem Libertaria Contemporânea**. Rio de Janeiro: achiamé, 2003. p. 19 a 29.

SÁ, Raquel Stela de. Os Pilares da Instituição Escolar e seus Instrumentos Pedagógicos. In: **Letra Livre**. Rio de Janeiro, v. 40, 20 abr. 2004.

SKAGESTAD, Peter – **Peirce, Virtuality, and Semiotic** - trabalho publicado no Vigésimo World Congress of Philosophy, que ocorreu em Boston, Massachusetts de 10 a 15

de agosto de 1998. Disponível em: <http://www.bu.edu/wcp/Papers/Cogn/CognSkag.htm> e acessado em 13 de outubro de 2006.

VIGOTSKY, Lev Semenovich – **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

ANEXOS

Anexo A:

Tabela com resultados:

O que você mais destaca no ambiente virtual? Qual site de pesquisa mais usado?	Google	internet	R: sei lá, disso eu não entendi. Google		Google	Geoogle	O Google		A facilitação para pesquisar os trabalhos e os Sites de pesquisas que mais usa é o Cade, Google, Winkipedia	Google	Nenhum	Nada, pois não sei mecher em computador
Identifique dificuldades no uso da sala informatizada	O Programa falta tequínico pra quando a falha no sistema		Nenhum		Pouco tempo	Muita gente que não faz a pesquisa e fica no Orkut ou msn	Às vezes a internet não pegava		O programa usado nos computadores.	Falta de professores	Tudo não sei então gosto de computador	Não havia professor para ensinar o computador. No final do ano que veio a professora Patrícia mas não tivemos aula de aprendizado.
Em que aspectos o ambiente virtual contribui para o processo ensino aprendizagem	Pesquisa Google		Sim	não	Bem pouco pois no começo não tía professora	Em tudo	A maioria das minhas pesquisas procurei na internet		Quanto mais se usa mais se aprende as funções e as técnicas de um PC.	Quase não aprendi nada	nenhum	Para pesquisa, trabalhos individuais e em grupo. Para descobrir coisas, que queremos saber o significado
Você consegue utilizar o programa Linux ou prefere outro, dê sua sugestão	word		Não conheço esse programa		Não aprender a usar esse programa pois as aulas foram poucas	Prefiro outro	Eu gostei mais do Google tem tudo que procurava	#	Ate consigo mais seria melhor um outro Programa como o XP Pois é o mais usado nos dias de hoje.	Nem sei o que é quase não tive aula	Não sei dizer	
O que você pretende aprender com relação ao ambiente virtual	pesquisa		Meus trabalho de escola		?	tudo	Tudo sobre internet quero me formar em ciências de computação.	#	Varias coisas como historia da mundo e os seus acontecimnto em tempo Real.	Muitas coisas como utilizar o teclado entrar no Windo. E outras coisas	Também não sei	Tudo, pois não sei nada
Você antes de vir para EJA teve contato com o computador.	sim		Sim		Bem pouco	sim	sim	Não + -	Sim	Não	Sim	Não
Você tem alguma sugestão para melhorar o trabalho na sala informatizada.	professor		Não		Mais de um professor pois um é muito pouco para o numero de aluno.	Mais responsabilidade. Hora de pesquisa é pesquisa e não brincar no Orkut	Mais computadores e impressoras	#	Botar um istrutor que entenda o Programa usado nos PCs da sala.	Mais atenção para o aluno perguntar você presiza de ajuda?	Mais professores para atender aos alunos	Ter mais horas e professores especificados em informática
O que é importante aprender no ambiente virtual?	Pesquisa na internet		Sei lá tudo		Principalmente os programas\ abri as pasta. Pois usamos bastante no dia a dia.	tudo	É um mundo que você viaja em seu próprio lar ou sala		A ter responsabilidade e bom senso para entrar em alguns site	Muitas coisas abrir programas	Não sei	
Os professores quando estão na sala informatizada	sim		Sim		As vezes	Quando els estão sim	Às vezes	Não só faz pesquisa e imprime	Não muito quase nada	Tinha 1 só quase nem ajudava	Sim	Não, pelo menos eu não tive auxilio

a auxiliam os alunos em suas dificuldades ?												
A professora responsável pela sala informatizada tem ajudado no processo de aprendizagem com relação ao ambiente virtual?	+ -		Não sei			Não (foi escrito com letras bem grandes)	Às vezes	A professora entrou no final do ano, e pouco encinou. Não posso responder estas questões pois não aprendi a mecher no computador.	Não sei ficava no canto dela e o povo que se virassem.	Não ela nem pergunta a gente chama ela não vem não insisto em chamar!	Mais ou menos	Que eu me recorde, tivemos 2 aulas.

Tabela com resultados:

O que você mais destaca no ambiente virtual? Qual site de pesquisa mais usado?	Google.COM	Google	www.equipeobrad eamor.com.br	WWW.Google.co m.BR	geoggle	Google, TeRRA,	Eu utilizo o Google	
Identifique dificuldades no uso da sala informatizada	Poucos PC's.	Eu não sei mexer muito bem no computador porisso eu não tem muito o que dizer ma se tiver mais horas de infomática as pessoas vão aprender mais	Programa Linux – não sei digitar	Tenho dificuldade em quase tudo	eu tenho pouco conhecimento de informatica	em entra nos programas, salvar em disquetes, redes procura lento o programa: nUns XP	Tempo de ir para la parecerem coisas diferentes na tela (ícones)	Como mexer no computado gostaria de ter mais explicação.
Em que aspectos o ambiente virtual contribui para o processo ensino aprendizagem	Pode expandir horizontes e conhecimentos imensos	É mais fasil pesquisar		Em pouca coisa	para pegar material de pesquisa	Pesquisa na internete	A sala foi importante para pesquisar conseguir materiais	
Você consegue utilizar o programa Linux ou prefere outro, dê sua sugestão	Prefiro Windos, por quê é mais facil de trabalhar	Eu conheço o programa Linux	Não sei usar o Linux, uso o <i>Windows</i>	Não consigo utiliza o Linux sozinha só com ajuda. Eu prefiro o Windos	prefiro mas tem que ter alguem para orientar	no começo não agora consgo um pouco mas prefiro outro como uindos XP.	Nem sei o que é isso	
O que você pretende aprender com relação ao ambiente virtual	No que se refere na questão de aprendizado, o máximo possível.	Eu quero aprender a entrar na interneti falar com as pessoas	Usar o sistema Linux		mais coisas como mexer entrar no program	Procura trabalho pesquisa.	mexer nele sem medo.	
Você antes de vir para EJA teve contato com o computador.	sim	não	não	sim	sim	sim	não	não
Você tem alguma sugestão para melhorar o trabalho na sala informatizada.	Colocar mais PC's e mais horários	Mais horas de infomatica		Sim, dar mais tempo para o aluno e por um professor de informatica para que ele nos ensine mais	Temos que ter maior tempo na infomátizada	Mais computador	A sala tem que ficar aberta para ser utilizada em qualquer horário.	Que tevessemos mais tempo na sala informatizada.
O que é importante aprender no ambiente virtual?	Todos os temas que envolvem a pesquisa, e conhecimentos gerais	Aprender a mexer no computador		Muita coisa mas o mais importante são as pesquisa	conhecer os programas para trabalhar		Tudo. Mexer nos programas	
Os professores quando estão na sala informatizada auxiliam os alunos em suas dificuldades?	Sim.	Sim		Sim	Sim		sim	Sim
A professora responsável pela sala informatizada tem ajudado no processo de aprendizagem com relação ao ambiente virtual?	Com certeza, sempre que precisei ela me auxiliou.	Conserteza	sim	Não	Sim e o orientador da internete		Para mim não! Ela não tem tempo, é muita gente	Sim

O que você mais destaca no ambiente virtual? Qual site de pesquisa mais usado?	A facilidade de entrar na internet. Google	Google	Google	www.Google.com.br				
Identifique dificuldades no uso da sala informatizada	?	Quase não usei o computador	NENHUMA	O programa faltade técnicos quando a falha no sistema				
Em que aspectos o ambiente virtual contribui para o processo ensino aprendizagem	Contribui com as pesquisas	Pesquisas	EM PESQUISAS	Pesquisa e Invovovmção				
Você consegue utilizar o programa Linux ou prefere outro, dê sua sugestão	Sim.	Windows. Muito melhor e fácil	SEM	Não prefiro o worde				
O que você pretende aprender com relação ao ambiente virtual	?	tudo o que o ambiente virtual oferecer.	NENHUMA ESPECIFICAÇÃO	Pesquisa digita				
Você antes de vir para EJA teve contato com o computador.	não	sim	sim	sim				
Você tem alguma sugestão para melhorar o trabalho na sala informatizada.	Não	Sim acho que o alunos deveriam ulitisar o computador em grupo	NENHUMA	mais computado mais técnicos				
O que é importante aprender no ambiente virtual?	Saber lidar com o programa.	Mecher nos programas	A NAVEGAÇÃO	Entra na Internet digita.				
Os professores quando estão na sala informatizada auxiliam os alunos em suas dificuldades?	Sim.	Sim	SIM	Sim mais eles não sabem muito				
A professora responsável pela sala informatizada tem ajudado no processo de aprendizagem com relação ao ambiente virtual?	Sim.	Sim	SIM MUITO	Não sei				