



**FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI CIMATEC
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM MODELAGEM
COMPUTACIONAL E TECNOLOGIA INDUSTRIAL**

POLLYANA PEREIRA FERNANDES

**ALFABETIZAÇÃO ONLINE:
UM CAMINHO DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA EDUCAÇÃO DE
JOVENS E ADULTOS COM BASE EM PAULO FREIRE**

Salvador
2011

POLLYANA PEREIRA FERNANDES

**ALFABETIZAÇÃO ONLINE:
UM CAMINHO DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA EDUCAÇÃO DE
JOVENS E ADULTOS COM BASE EM PAULO FREIRE**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial, Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Eurico Rodrigues Matta.

Salvador
2011

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC

F345a

Fernandes, Pollyana Pereira

Alfabetização Online: um caminho de ensino-aprendizagem para educação de jovens e adultos com base em Paulo Freire / Pollyana Pereira Fernandes. 2011. 158f.; il.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Eurico Rodrigues Matta
Dissertação (Mestrado em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial)
- Faculdade de Tecnologia Senai-CIMATEC, Salvador, 2011.

1. Modelagem de Sistemas Educacionais. 2. Tecnologias Educacionais. 3. Paulo Freire. I. Faculdade de Tecnologia Senai-CIMATEC. II. Matta, Alfredo Eurico Rodrigues. III. Título.

CDD: 370.11

POLLYANA PEREIRA FERNANDES

**ALFABETIZAÇÃO ONLINE:
UM CAMINHO DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA EDUCAÇÃO DE
JOVENS E ADULTOS COM BASE EM PAULO FREIRE**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial, Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial e aprovada pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Alfredo Eurico Rodrigues Matta (Orientador)
Doutor em Educação e Tecnologia, SENAI-CIMATEC

Profa. Dra. Camila de Sousa Pereira-Guizzo
Doutora em Educação Especial, SENAI-CIMATEC

Profa. Dra. Eliana Sampaio Romão
Doutora em Educação, UFS

Salvador, ____ de _____ de 2011.

A todos aqueles, cujo direito à educação formal, em idade regular, lhes foi negado.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida.

Aos meus pais: Irani Pereira Fernandes e Joaquim Fernandes dos Santos, pelo imenso amor, carinho, exemplo e dedicação, sempre presentes.

Aos meus irmãos: Roberto Marcos Pereira Fernandes, Clésio Harley Pereira Fernandes e Aliomar Pereira Fernandes, por torcerem por minha felicidade.

Aos meus sobrinhos: Pedro, Lavínia, Caio e João, por semearem amor e alegria em minha vida.

Às amigas: Lucijane de Souza Lima, pelo incentivo, força e presença em momentos de grandes dificuldades e cansaço; Norma Almeida de Souza, por todas as palavras que me proporcionaram crescimento, força e superação; e Izabel Rainha de Avelar e Edite Rainha de Avelar, pela confiança, incentivo, leveza e bondade.

Ao amigo José Rodolfo Leite da Costa, pelos momentos de descontração, por sua alegria contagiante e pela presença em momentos importantes deste processo.

Aos colegas de curso: Celso Luiz de Freitas Dantas, pela amizade e diálogos que ajudaram a suavizar as dificuldades enfrentadas; e Ieda Pinheiro e Viviane Goes, por compartilharem de momentos importantes deste processo.

Ao professor orientador Dr. Alfredo Eurico Rodrigues Matta, pelo aprendizado.

Às professoras: Dra. Camila de Sousa Pereira-Guzzo e Dra. Eliana Sampaio Romão, por participarem da banca e pelas importantes contribuições.

Aos colegas de trabalho: Tarcísio Silva de Araújo e Carolina Carvalho Araújo, por colaborarem de forma significativa para o desenvolvimento da pesquisa; José Grimaldo da Silva, pelas sugestões que muito ajudaram nos momentos de dúvidas; e Ana Verena Carvalho e Rosa Goretti Quiroz, pelos diálogos e companheirismo.

Aos colaboradores do Instituto Paulo Freire: Geraldo Rocha, Moacir Gadotti, Gustavo Sales, Jaciara de Sá Carvalho e Sônia Feitosa, pelo acolhimento e sugestões que muito contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa.

Aos colaboradores da Escola Estadual Governador Roberto Santos: a professora regente da turma, pelos diálogos, gentileza e confiança, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento da experiência prática; e à direção, vice-direção e demais colaboradores, que acataram a proposta e cederam espaço para realização da experiência prática.

Aos educandos da Escola Estadual Governador Roberto Santos, pela nobreza dos atos, presença, colaboração, reconhecimento deste trabalho e pela experiência, crescimento e aprendizado que me proporcionaram.

E a todos aqueles que, direta ou indiretamente, participaram da construção deste trabalho e colaboraram para a conclusão da pesquisa.

Meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Esta dissertação é resultado de uma pesquisa que tem como objetivo modelar um software capaz de colaborar com o processo de ensino-aprendizagem dos anos iniciais da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Nesse sentido, o sistema denominado *Alfabetização Online*, é baseado no Método Paulo Freire e pode ser utilizado como apoio ao desenvolvimento das fases que compõem o método, de modo a possibilitar aos educandos a apropriação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). A pesquisa, de caráter praxiológico, compreende dois momentos: o primeiro, pautado no diálogo com os autores e na construção da proposta metodológica; e o segundo, caracterizado pela experimentação da proposta metodológica para compreender a sua efetividade junto ao processo de ensino-aprendizagem da EJA, contemplando, especialmente, os educandos em processo de alfabetização. Os resultados obtidos a partir da experiência, realizada em campo, evidenciam a contribuição desta pesquisa para um ensino-aprendizagem crítico e consciente, fundamentado na perspectiva educacional de Paulo Freire, mediado pelas TIC e capaz de incentivar o desenvolvimento de projetos desta natureza voltado para a EJA.

Palavras Chave: Paulo Freire. Modelagem de Sistemas Educacionais. Tecnologias Educacionais.

ABSTRACT

This dissertation is the result of a research intending to model a software capable of contributing with the process of teaching-learning in the initial years of Young and Adults Education (YAE). In this context, the system is called "Alfabetização Online", and it is based in the method of Paulo Freire. The system can be used as support in the development of the phases which compose Freire's method, allowing the students access to Information and Communication Technologies (ICT). The research, of praxeological type, is comprised of two moments: the first is based on the dialog with the authors and in the construction of a methodological proposal; the second is characterized by experimentation of the methodological proposal in order to understand its effectiveness in the process of teaching-learning of YAE, focusing mainly on students in the literacy process. The results obtained from the field experience shows the contribution of this research, based on the educational perspective of Paulo Freire, to a critical and conscious teaching-learning process, capable of encouraging the development of projects of this nature for YAE.

Keywords: Paulo Freire, Educational System Modelling, Educational Technologies

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Possível mapa conceitual do <i>Alfabetização Online</i>	58
Figura 2. Diagrama de Contexto do Alfabetização Online.....	66
Figura 3. Relacionamento entre as entidades.....	67
Figura 4. Diagrama de Classes.....	68
Figura 5. Diagrama de Caso de Uso.....	73
Figura 6. Diagrama Entidade Relacionamento.....	74
Figura 7. Tela da Página Inicial.....	76
Figura 8. Tela da Página Cadastro de Usuários.....	77
Figura 9. Tela da página Cadastro de Salas.....	78
Figura 10. Tela da página principal de Interação / Web Conferência.....	79
Figura 11. Tela da página principal de Interação / Consulta às fases.....	80
Figura 12. Tela da página de consulta à Palavra Geradora.....	81
Figura 13. Tela da página de inclusão da Palavra Geradora.....	81
Figura 14. Tela da página de consulta ao Tema Gerador.....	82
Figura 15. Tela da página de inclusão do Tema Gerador.....	83
Figura 16. Tela da página Consulta às Fichas de Cultura.....	83
Figura 17. Tela da página Fichas de Cultura / Acompanhamento.....	84
Figura 18. Tela da página Quinta Fase.....	85
Figura 19. Tela da página Texto Colaborativo.....	86
Figura 20. Editando Texto Colaborativo.....	86
Figura 21. Tela da página Iniciando Produções Textuais.....	87
Figura 22. Tela da página definida para os botões “Buscar palavras” e “Buscar imagens”.....	88
Figura 23. Tela da página Lista de Discussões.....	88
Figura 24. Tela da página de consulta às produções textuais.....	89

Figura 25. Desenho da fase experimental da pesquisa.	92
Figura 26. Foto: Início das atividades no CDC (lado direito).	109
Figura 27. Foto: Início das atividades no CDC (lado esquerdo).	110
Figura 28. Fase de interação com o computador: níveis dos educandos.	124
Figura 29. Produção textual individual de educando.	134
Figura 30. Texto colaborativo dos educandos.	135
Figura 31. Lista de discussão entre educandos.	137
Figura 32. Recursos utilizados na 5a Fase.	139

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Método de Alfabetização Paulo Freire.....	34
Quadro 2. Características do ambiente de aprendizagem a ser modelado.....	49
Quadro 3. Implementação dos Ambientes de Apoio no <i>Alfabetização Online</i>	60
Quadro 4. Comportamentos da Classe Membro.....	69
Quadro 5. Comportamentos da Classe Gestor.....	70
Quadro 6. Categorias, procedimentos e instrumentos de análise.....	94
Quadro 7. Instrumento de pesquisa para a subcategoria “1ª Etapa – Levantamento do universo vocabular”	100
Quadro 8. Instrumento de pesquisa para a subcategoria “2ª Etapa – Seleção de palavras geradoras”	101
Quadro 9. Instrumento de pesquisa para a subcategoria “3ª Etapa – Criação de situações existenciais”	102
Quadro 10. Instrumento de pesquisa para a subcategoria “4ª Etapa – Ficha de cultura”	103
Quadro 11. Instrumento de pesquisa para a subcategoria “5ª Etapa”	104
Quadro 12. Instrumento de pesquisa para a subcategoria “Software para interatividade e autoria coletiva”	105
Quadro 13. Adaptações do Quadro 6.....	118
Quadro 14. Informações sobre o Levantamento do Universo Vocabular.....	125
Quadro 15. Palavras Geradoras Seleccionadas.....	129
Quadro 16. Situações Existenciais e Tema Gerador.....	130
Quadro 17. Definições das fichas de cultura.....	132
Quadro 18. Recursos utilizados pelos educandos na 5ª etapa.....	138
Quadro 19. Resultados da subcategoria “Software para interatividade e autoria coletiva”	139

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ZDP	–	Zona de Desenvolvimento Proximal
EJA	–	Educação de Jovens e Adultos
TIC	–	Tecnologias da Informação e Comunicação
EAD	–	Educação a Distância
CMC	–	Comunicação Mediada por Computador
IBGE	–	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPF	-	Instituto Paulo Freire
CDC	–	Centros Digitais de Cidadania
UNEB	-	Universidade do Estado da Bahia
TEC	–	Tecnologia Educativa Cognitivista
PIB	–	Produto Interno Bruto
PNE	–	Plano Nacional de Educação
CF/88	-	Constituição Federal de 1988
MEC	-	Ministério da Educação
ProInfo	-	Programa Nacional de Informática na Educação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 ALFABETIZAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DE PAULO FREIRE	19
2.1 EDUCAÇÃO, HOMEM E TRABALHO	19
2.2 ALFABETIZAÇÃO: REFLEXÃO E AÇÃO	26
2.3 ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS	28
2.4 PAULO FREIRE: ALÉM DO MÉTODO DE ALFABETIZAÇÃO	30
3 PROPOSTA DE MODELAGEM: AMBIENTE DE APRENDIZAGEM BASEADO NO MÉTODO PAULO FREIRE	37
3.1 SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA E A INFLUÊNCIA DAS TIC	37
3.2 PAULO FREIRE NA ERA DA INFORMÁTICA	42
3.3 A INTERATIVIDADE E SUAS IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO	45
3.4 COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	47
3.5 CARACTERÍSTICAS DA PROPOSTA DE UM AMBIENTE DE APRENDIZAGEM FREIREANO PARA A ALFABETIZAÇÃO	48
4 MODELAGEM DO SISTEMA	52
4.1 CATEGORIAS DE AVA	52
4.1.1 Ambientes essenciais	52
4.1.2 Ambientes recomendáveis	54
4.1.3 Ambientes complementares para o sistema EAD	55
4.2 ALFABETIZAÇÃO ONLINE: DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA	57
4.2.1 Ambientes que compõem o Alfabetização Online	59
4.2.2 Modelagem das interações	65
4.2.3 A interface	75
5 METODOLOGIA	90
5.1 MODELO DA PESQUISA	90
5.2 CAMPO EMPÍRICO	98
5.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA E PROPOSTA PARA ANÁLISE DE DADOS	99
6 PROCESSO DE COLETA DE DADOS	108
6.1 – DESCRIÇÃO GERAL DA EXPERIÊNCIA	108
7 RESULTADOS	117
7.1 ANÁLISE DAS SUBCATEGORIAS DA PESQUISA	117
7.2 ANÁLISE DA PROPOSTA METODOLÓGICA	142
8 CONCLUSÕES	144
REFERÊNCIAS	146
ANEXOS	150

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como objeto de estudo o desenvolvimento de um sistema que possa colaborar com o processo de ensino-aprendizagem da Educação de Jovens e Adultos (EJA), na concepção educacional de Paulo Freire. Dialogamos com autores como Paulo Freire e Vigotski, entre outros, que compartilham da concepção sócio-construtivista da educação.

O problema do estudo surgiu a partir da pesquisa de conteúdos digitais, tendo sido evidenciado que inexistem *software* educacional para os anos iniciais da EJA na perspectiva freireana utilizando imagens. Então, buscamos suprir esta necessidade a partir da implementação de um *software*, fundamentado no Método Paulo Freire, a fim de auxiliar, enquanto recurso didático, no desenvolvimento da leitura e escrita.

Neste contexto, o objetivo geral desta pesquisa consiste em modelar um *software* capaz de colaborar com o processo de ensino-aprendizagem dos anos iniciais da EJA, sob o ideário educacional de Paulo Freire, de modo a possibilitar aos educandos a apropriação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), de forma crítica e consciente.

Consideramos este estudo importante por se tratar de uma proposta voltada para um público carente de projetos pedagógicos desta natureza, sendo portanto uma iniciativa que pode agregar possibilidades aos educandos, com auxílio do educador, na busca por uma sociedade mais justa e igualitária através da educação. Tais possibilidades são vislumbradas por meio de situações que reforcem o exercício da autonomia, por parte dos educandos, para lidar com os recursos tecnológicos, ícones da sociedade contemporânea. A apropriação das TIC só é real a partir do momento que os educandos possam utilizá-las em seu cotidiano. Acreditamos ainda que esta pesquisa poderá também incentivar a implementação de novos recursos didáticos para a EJA, o que caracteriza a relevância acadêmica da pesquisa.

A definição do problema, assim como os estudos até aqui desenvolvidos, contemplam as questões norteadoras, conforme apresentadas a seguir:

1. Quais as características da alfabetização na perspectiva freireana?;

2. Como compreender a modelagem de um ambiente de aprendizagem freireano para os anos iniciais da EJA?; e
3. Como desenvolver um ambiente de aprendizagem para os anos iniciais da EJA na perspectiva de Paulo Freire?;
4. Qual a proposta metodológica da pesquisa?;
5. Como se desenvolveu o processo de coleta de dados?
6. Como compreender e analisar os resultados obtidos a partir da utilização do ambiente de aprendizagem nos anos iniciais da EJA?
7. Quais as conclusões finais da pesquisa?

A partir destas questões, temos os objetivos específicos da pesquisa:

1. Dialogar sobre as características da alfabetização na perspectiva freireana;
2. Apresentar a proposta de modelagem do ambiente de aprendizagem para os anos iniciais da EJA, com base em Paulo Freire;
3. Apresentar as características do ambiente de aprendizagem a ser modelado, assim como o processo de modelagem e o método utilizado para tal;
4. Trabalhar os aspectos metodológicos da pesquisa;
5. Descrever o processo de coleta de dados;
6. Contextualizar os resultados obtidos a partir da experimentação prática, analisando-os de acordo com as categorias da pesquisa; e
7. Apresentar as conclusões finais.

Os objetivos, assim como as questões norteadoras, deram-nos subsídios para a contextualização da pesquisa, elucidada nos três primeiros capítulos. No primeiro capítulo, intitulado “Alfabetização sob a perspectiva de Paulo Freire”, desenvolvido a partir da questão “Quais as características da alfabetização na perspectiva freireana?” dialogamos com autores como István Meszáros, Paulo Freire, Lev Vigotski, Dermeval Saviani, Henry Giroux, Carlos Brandão, assim como os colaboradores do Instituto Paulo Freire, Geraldo Rocha, Moacir Gadotti, Gustavo Sales, Jaciara de Sá Carvalho, Sonia Feitosa e Angélica Ramacciotti. Neste

momento, buscamos compreender a aprendizagem como fator inerente à vida humana, a dialética, a alfabetização de jovens e adultos e o Método Paulo Freire.

A questão “Como compreender a modelagem de um ambiente de aprendizagem freireano para os anos iniciais da EJA?” deu origem ao segundo capítulo, cujo título é “Proposta de modelagem: ambiente de aprendizagem baseado no Método Paulo Freire”. Buscamos compreender a sociedade contemporânea, a educação e o pensamento de Paulo Freire neste contexto, interatividade, comunidades virtuais de aprendizagem e a proposta de um ambiente de aprendizagem para os anos iniciais da EJA. Para isto, dialogamos com os autores: Arnaud Lima Jr., Tânia Hetkowski, Alfredo Matta, Lynn Alves, Andréa Lago, Cristiane Nova, Manuel Castells, Simone Lucena, Lev Vigotski, Paulo Freire, Sérgio Guimarães, Moacir Gadotti. Contamos também com informações disponibilizadas nos sites do Instituto Paulo Freire (IPF) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O terceiro capítulo “Modelagem do sistema” tem origem na questão “Como desenvolver um ambiente de aprendizagem para os anos iniciais da EJA na perspectiva de Paulo Freire?”. É o momento em que buscamos abordar as características do sistema a ser modelado, considerando os diálogos desenvolvidos até o momento, o processo de modelagem e o método utilizado para tal. Esta fase caracteriza-se, também, por dar início à proposta metodológica. Autores como, por exemplo, Alfredo Matta, Craig Larman, Martin Fowler e Kendall Scott contribuíram para a construção deste capítulo, além daqueles já citados nos capítulos anteriores.

A contextualização construída ao longo dos três primeiros capítulos deu base ao *Alfabetização Online*, título definido em diálogo com os envolvidos nesta pesquisa, para o sistema que modelamos, cuja experiência prática ocorrerá de acordo com as características metodológicas.

A partir da questão “Qual a proposta metodológica da pesquisa?” desenvolvemos o quarto capítulo. A proposta metodológica segue o modelo praxiológico, no qual teoria e prática enquanto elementos indissociáveis formam uma unidade no desenvolvimento da pesquisa. Para compor este capítulo, dialogamos ainda com Ana Verena Carvalho, Mikhail M. Bakhtin e Antônio Carlos Gil. A proposta metodológica norteará a validação do diálogo no campo empírico, a partir do qual teremos as informações necessárias para compor os capítulos de resultados.

No capítulo cinco, intitulado “Processo de coleta de dados”, respondemos à questão “Como se desenvolveu o processo de coleta de dados?”. De forma minuciosa, descrevemos o desenvolvimento desta etapa da pesquisa.

O capítulo seis é guiado pela questão “Como compreender e analisar os resultados obtidos a partir da utilização do ambiente de aprendizagem nos anos iniciais da EJA?”. A partir dos dados obtidos no campo empírico, apresentamos os resultados sistematizados da seguinte forma: análise das subcategorias da pesquisa e análise da proposta metodológica. Alguns documentos referentes à experiência prática estão disponíveis nos anexos e podem auxiliar na análise e compreensão desta pesquisa.

No capítulo sete, respondemos à questão “Quais as conclusões finais da pesquisa?”. Apresentamos as conclusões, seguindo os critérios de avaliação estabelecidos e levando em conta as limitações e dificuldades enfrentadas. Consideramos positiva a efetividade do *software Alfabetização Online*.

Por fim, temos as referências, que nortearam os diálogos desenvolvidos ao longo da pesquisa, e os anexos, com material complementar ao trabalho.

2 ALFABETIZAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DE PAULO FREIRE

O objetivo deste capítulo é dialogar acerca da alfabetização sob a concepção sócio-construtivista, tendo Paulo Freire como principal referencial teórico. Inicialmente, tratamos do processo de aprendizagem como fator inerente à vida humana e do papel da educação formal neste contexto, seguido das contribuições de Paulo Freire para a alfabetização de jovens e adultos. Os demais autores referenciados neste capítulo comungam da mesma concepção educacional, o que só reforça a atualidade do pensamento de Paulo Freire.

2.1 EDUCAÇÃO, HOMEM E TRABALHO

A educação, enquanto fenômeno histórico, permeia a existência humana. Neste contexto, a aprendizagem é condição vital das relações humanas, em seu processo de evolução. “A aprendizagem é a nossa própria vida, desde a juventude até a velhice, de fato quase até a morte; ninguém passa dez horas sem nada aprender.” (PARACELSO *apud* MÉSZÁROS, 2005, p. 47). No processo de desenvolvimento e aprendizagem, a educação formal, assim como os conhecimentos por ela mediados, exerce função importante no “aprendizado sistematizado” (VIGOTSKI, 2007, p. 95), sendo que o meio social é o que fundamenta o desenvolvimento humano, pois “o aprendizado das crianças começa muito antes de elas frequentarem a escola. Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia” (VIGOTSKI, 2007, p. 94). Sendo assim, a aprendizagem inicia-se a partir da interação da criança com o meio social, temos nesse estágio o “aprendizado não sistematizado” (VIGOTSKI, 2007, p. 95) e, posteriormente, o aprendizado sistematizado, ambos decorrentes da interação do ambiente social com os fatores biológicos.

A compreensão da aprendizagem como fator inerente à trajetória humana condiz com o diálogo sobre a condição e concepção do homem que, de acordo com Freire (2005, p.83), é um ser consciente e inacabado por natureza neste processo histórico.

Têm a consciência de sua inconclusão. Aí se encontram as raízes da educação mesma, como manifestação exclusivamente humana. Isto é, na inconclusão dos homens e na consciência que dela têm. Daí que seja a educação um quefazer permanente. Permanente, na razão da inconclusão dos homens e do devenir da realidade. (FREIRE, 2005, p. 83).

Dessa forma, pensar educação implica em considerar a inconclusão característica do ser humano, que consciente disso faz-se um ser histórico. E, assim, a educação torna-se um ato permanente, um processo de inserção traduzindo-se em intervenção no mundo, revelando a sua consciência. De acordo com Freire (1997), em última entrevista concedida à TV PUC de São Paulo, entre as características do ser humano estão as capacidades de adaptação ao mundo e inserção no mundo. O autor explica que “na adaptação, há uma adequação, há um ajuste do corpo às condições materiais, às condições históricas, às condições sociais, geográficas, climáticas, etc” (FREIRE, 1997). Em relação à inserção, Freire (1997) diz que “o que há, é a tomada de decisão, no sentido da intervenção no mundo”. Assim, adaptação e inserção possuem diferentes conceitos, porém complementares. Sobre a adaptação, Saviani apresenta também uma reflexão, na qual aborda a necessidade que o homem tem de agir sobre a natureza.

Diferentemente dos outros animais que têm sua existência garantida pela natureza, bastando-lhes adaptar-se a ela para sobreviver, o homem necessita fazer o contrário. Precisa agir sobre a natureza transformando-a e ajustando-a as suas necessidades. Em lugar de adaptar-se à natureza, tem de adaptá-la a si. E este ato de agir sobre a natureza transformando-a é o que se chama trabalho. O trabalho é, pois, a essência humana. (SAVIANI, 2005, p. 225)

As reflexões apresentadas por Freire e Saviani se complementam, pois o homem possui tanto a necessidade de adaptar-se à natureza, quanto de agir sobre esta. O homem, cuja essência é social e histórica e, por isso, inacabado, evoluindo a partir da sua relação com o mundo, tem no trabalho a mola propulsora dessa evolução. Assim, constrói sua história a partir do trabalho, de modo que “a mediação entre ele e o mundo é a atividade material” (GADOTTI, 2006, p. 20). A partir da dinâmica que movimentava as ideias, na medida em que o pensamento evolui e o amadurecimento de uma ideia contradiz a concepção anterior, o homem está construindo sua história, se fazendo gente. É essa dinâmica que tem na contradição a condição para o desenvolvimento humano, a essência da educação, de acordo com Gadotti (2006) que dialoga sobre a concepção dialética da educação.

Diversas são as concepções sobre a Dialética ao longo da história, seu surgimento data de sete séculos antes de Cristo. Lao Tse é considerado o autor da dialética por tê-la incorporado à sua doutrina, na qual a contradição fazia-se essencial. Considerada a arte do diálogo na Grécia Antiga, a dialética, como afirma Gadotti (2006, p. 15), consistia em descobrir as contradições contidas no raciocínio do adversário (análise), negando, assim, a validade de sua argumentação e superando-a por outra (síntese).

Embora Sócrates tenha sido considerado o maior dialético da Grécia, outros filósofos como Zenão de Eléia, Heráclito de Éfeso, Parmênides de Eléia, Platão, Aristóteles, Hegel, entre outros, trouxeram contribuições que definiram o que hoje conhecemos da dialética. Através de Hegel, temos a dialética, novamente, no centro da filosofia. Segundo a teoria de Hegel, a dialética se dá a partir dos conflitos e nesse processo a história se constrói a partir de superações e o pensamento se transforma a todo instante. “Mas, é apenas com Marx e Engels que a dialética adquire um *status* filosófico (o materialismo dialético) e científico (o materialismo histórico)” (GADOTTI, 2006, p. 19). A dialética, nesse sentido, parte do princípio de que tudo está em movimento, em constante transformação, tendo na contradição das coisas o elemento essencial da estruturação do conhecimento. Ainda sobre a Dialética Materialista de Marx, Gadotti diz:

Marx substitui o idealismo de Hegel por um realismo materialista: “na produção social da sua vida, os homens contraem determinadas relações necessárias e independentes da sua vontade, relações de produção que correspondem a uma determinada fase de desenvolvimento das suas forças produtivas materiais. O conjunto dessas relações de produção forma a estrutura econômica da sociedade, a base real sobre a qual se levanta a superestrutura jurídica e política e à qual correspondem determinadas formas de consciência social. O modo de produção da vida material condiciona o processo da vida social, política e espiritual em geral. Não é a consciência do homem que determina o seu ser, mas pelo contrário, o seu ser social é que determina a sua consciência”. A dialética de Hegel fechava-se no mundo do espírito, e Marx a inverte, colocando-a na terra, na matéria. Para ele, a dialética explica a evolução da matéria, da natureza e do próprio homem; é a *ciência das leis gerais do movimento*, tanto do mundo exterior como do pensamento humano. (Gadotti, 2006, p. 19)

Para Marx, a relação homem *versus* sociedade, e todos os elementos que a compõem, são determinantes na construção da consciência social. O mundo assume a forma que o homem define, cuja consciência é traduzida em tudo o que presenciamos, na realidade em que vivemos, nunca estática, sempre em

movimento. Partindo desse princípio, o movimento propicia a evolução do mundo, refletindo assim a lógica dialética, pois, segundo Gadotti (2006, p. 28), está na contradição a razão do movimento, que não ocorre isoladamente, ao contrário coexiste numa totalidade estruturada.

À medida que o pensamento se materializa, traduzindo-se na sociedade dialeticamente construída, constrói-se também a consciência do mundo, que é a história. Em “Pedagogia do Oprimido” (FREIRE, 2005, p. 17), no prefácio da obra, Ernani Maria Fiori diz: “o mundo da consciência não é criação, mas sim, elaboração humana. Esse mundo não se constitui na contemplação, mas no trabalho”. Enquanto autor da sua história o homem é capaz de conscientizar-se da responsabilidade que possui sobre as condições da sua existência, pois a partir deste olhar crítico lançado sobre si mesmo, a tendência é a evolução através do trabalho, numa construção incessante e, por isso mesmo, evolução. Porém, existe o outro lado, existe a possibilidade da não conscientização, no sentido mais crítico e problematizador da palavra, pois concordando com Freire (2005, p. 85), para que o movimento evolutivo ocorra autenticamente é necessário que a situação em que se encontra este homem seja compreendida por ele como um desafio a ser superado e não como condição determinista e intransponível. Temos aí, duas possibilidades, uma viabilizada pela educação problematizadora e a última reforçada pela educação bancária, ambas amplamente discutidas por Paulo Freire.

Ainda sobre a relação homem e trabalho, Gadotti (2006, p. 46) diz que “é pelo trabalho que o homem se descobre como ser de práxis, ser individual e coletivo (unidade de contrários)”. Sobre o conceito de práxis, temos em Freire (2005, p. 42) “reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo”.

Ao refletirmos sobre os homens como seres de práxis e sua inserção no mundo para transformá-lo, por meio do trabalho, faz-se necessário um breve diálogo acerca das relações intrínsecas nesta concepção. Podemos destacar, no âmbito da estrutura de uma sociedade, as relações de produção como importantes variáveis na construção da economia daquele lugar. Nesse sentido, ao pesquisarmos sobre um determinado contexto, podemos ter acesso a dados capazes de auxiliar na compreensão da relação homem *versus* trabalho ali desenvolvida, como também a consciência daquele povo sobre sua história.

A maneira pela qual os indivíduos manifestam sua vida refletem muito exatamente o que são. O que eles são coincide, portanto, com a sua produção, tanto com os que produzem, tanto com a maneira pela qual produzem. O que os indivíduos são depende, portanto, das condições materiais de sua produção. (MARX *apud* GADOTTI, 2006, p. 46).

Os modos de produção material são, portanto, condição *sine qua non* na edificação da estrutura de uma sociedade e reflexo da consciência dos que nela estão inseridos, dos homens como seres de práxis. As relações humanas, em se tratando de relações de classes, fortemente definidas nesta sociedade, configuram-se no complexo de antagonismos que hoje vivenciamos e fazendo-nos compreender a educação, como vem sendo praticada ao longo da história. Freire (2005), na obra “Pedagogia do Oprimido”, tem na relação (contradição) opressores e oprimidos a causa que move a luta em busca da libertação dos homens, por meio da educação. Esta libertação é resultado da luta dos oprimidos, que conscientizados da sua condição, no exercício da reflexão e ação engajam-se na revolução para a superação da realidade em que se encontram. Aqui destacamos novamente a razão pela qual os homens se tornam seres de práxis. É nesse sentido que Freire defende a educação como um ato político, sem esta característica não pode haver educação no sentido real da palavra.

A educação problematizadora e libertadora que Paulo Freire propõe vai de encontro à “concepção ‘bancária’ da educação” (FREIRE, 2005, p. 66), na qual o educando é comparado a um depósito de informações, um mero receptor. Uma educação cuja prática sobrevive à sombra da colonização que construiu uma sociedade conduzida pela cultura do silêncio, na qual o educador está para o educando, assim como o opressor para o oprimido. Para superar esta contradição é necessário transcender a mera transmissão de informações baseada no currículo formal, propor debates, incentivar o diálogo, de modo que os educandos possam relacionar os conteúdos com o seu cotidiano. Temos, então, a dialogicidade como fator essencial na superação da educação bancária. Na prática do diálogo há uma inquietação em busca da verdade, quando o educador desafia o educando, instiga-o a refletir e, conseqüentemente, a agir, como numa relação simbiótica, a reflexão e a ação não se separam no diálogo, são indissociáveis.

E o que é o diálogo? É uma relação horizontal de A com B. Nasce de uma matriz crítica e gera criticidade (Jaspers). Nutre-se do amor, da humildade, da esperança, da fé, da confiança. Por isso, só o diálogo comunica. E quando

os dois pólos do diálogo se ligam assim, com amor, com esperança, com fé um no outro, se fazem críticos na busca de algo. Instala-se, então uma relação de simpatia entre ambos. Só aí há comunicação. (FREIRE, 2007b, p. 115).

Na práxis pedagógica, ao se estabelecer um diálogo entre educadores e educandos, ambas as partes aprendem e ensinam mutuamente e, por isso mesmo, ensino-aprendizagem, cuja realização torna-se mais significativa quando há respeito à diversidade e ao direito de expressão dos sujeitos. O diálogo, então, integra o processo em que se desenvolve a educação como prática de liberdade, que é o oposto da prática da dominação. Esta última nega ao sujeito a sua condição de cidadão pleno de direitos e deveres, reforçando a concepção do homem oprimido ao negar-lhe o mundo enquanto reflexo da sua consciência, concordando com o que diz Freire (2005, p. 81). Nesse sentido, o diálogo é elemento mediador, atua na formação e transformação de conhecimentos e, assim, o ensino-aprendizagem realiza-se continuamente, sem divisões, sem fragmentos, dentro ou fora do ambiente escolar e por isso é dialético, portanto, histórico.

De acordo com Vigotski (2007, p. 80), o desenvolvimento da criança ocorre de forma desigual. Segundo o autor, as funções, metamorfose ou transformação cognitivas operam com influência dos fatores internos e externos associados aos processos adaptativos, a fim de que a criança supere as dificuldades próprias de cada fase. Tal desenvolvimento é considerado um processo dialético complexo. Para compreendermos melhor como ocorre o desenvolvimento da aprendizagem escolar na criança, Vigotski aborda a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que consiste na

[...] distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes. (VIGOTSKI, 2007, p. 97).

O nível de desenvolvimento real consiste nas atividades que a criança consegue realizar sem colaboração, são atividades resultantes de “ciclos de desenvolvimento já *completados*” (VIGOTSKI, 2007, p. 96). Partindo deste nível, a educação formal tem a função de intervir na ZDP da criança através da mediação do educador ou de outras crianças envolvidas no processo. Assim, a resolução de problemas que antes não era possível à criança, sem colaboração, levando-se em

conta as funções mentais até então desenvolvidas, torna-se possível, com auxílio do educador ou de outras crianças, a partir de atividades que promovam o desenvolvimento de capacidades que pertencem às funções mentais em processo de amadurecimento.

O diálogo exerce função colaborativa, sendo uma forma de intervir na ZDP. Além de atuar na ZDP, ao assumir uma postura crítica e dialógica, o educador pode contribuir para a formação de cidadãos capazes de dialogarem com o contexto e que estão inseridos, de forma crítica e consciente. No entanto, a educação formal com seus padrões rígidos, cronogramas pouco flexíveis e avaliações superficiais e reducionistas, impossibilita os educadores de exercerem sua função plenamente no que diz respeito ao incentivo à criatividade, criticidade e autonomia do educando no ambiente escolar. Giroux diz que

[...] existe a necessidade de defender as escolas como instituições essenciais para a manutenção e desenvolvimento de uma democracia crítica, também para a defesa dos professores como intelectuais transformadores que combinam a reflexão e prática acadêmica a serviço da educação dos estudantes para que sejam cidadãos reflexivos e críticos. (GIROUX, 1997, p. 158)

O incentivo a estas práticas, de modo que possam ser refletidas no cotidiano das escolas, contribui significativamente para a superação da educação bancária. É o exercício da práxis revolucionária e envolve todos os sujeitos engajados no processo educacional. De acordo com Gadotti (2006, p. 45), “educador e educandos educam-se juntos”, diríamos que não apenas juntos, mas em relação, propiciando o diálogo. Ao trilhar este caminho, certamente, haverá transformação da estrutura educacional, da organização social e, conseqüentemente, a transformação do mundo. Nesta perspectiva, a “*reeducação dos educadores* torna-se expressão de uma concepção de mundo, de uma nova antropologia, cujo fundamento é o trabalho de transformação de mundo” (GADOTTI, 2006, p. 45). Ainda sobre o papel do educador no contexto da mudança a partir da práxis revolucionária, Freire diz:

A meu ver, uma das tarefas mais importantes para um governo revolucionário ou um governo progressista – porque não quero deixar fora dessa reflexão os povos que não tiveram uma revolução, como o meu – para educadores e políticos, é pensar seriamente sobre a formação dos educadores e educadoras. Mas entendendo a formação não como algo que fazemos em alguns fins de semana ou alguns semestres, mas formação

como um processo permanente, e formação como sendo um exercício, um entendimento crítico daquilo que fazemos. Isto é, conseguir a prática que temos, a experiência que temos e depois refletir sobre aquela experiência e prática a fim de entender teoricamente o que significa. (FREIRE, 2003, p. 207)

Assim, a dicotomia teoria e prática não é possível na educação libertadora, quando educadores e educandos engajam-se pela transformação da sociedade. Giroux (1997, p. 161) diz que “nós dignificamos a capacidade humana de integrar o pensamento e a prática, e assim destacamos a essência do que significa encarar os professores como profissionais reflexivos”. Assumem grande responsabilidade, para com os outros e consigo mesmos, aqueles que optam por atuar profissionalmente na educação. Educar implica em auxiliar o educando a compreender o processo de ensino-aprendizagem enquanto ação e reflexão na e para a vida. Por isso é permanente.

Para que esta educação seja permanente de fato são necessários investimentos também contínuos. Pesquisa, extensão, formação continuada, tempo, estudo, políticas públicas e incentivos financeiros são investimentos que, uma vez direcionados à educação, convergem para a qualidade do ensino-aprendizagem que almejamos e necessitamos no Brasil. Um dos princípios da Constituição Federal de 1988 é a “melhoria da qualidade do ensino” (CF/88, Art. 214, Inciso III). De acordo com o Ministério da Educação (MEC), o Plano Nacional de Educação (PNE) prevê “a ampliação progressiva do investimento público em educação até atingir o mínimo de 7% do produto interno bruto (PIB) do país, com revisão desse percentual em 2015”. Para além dos números, importa o investimento na educação tornar-se realidade. Não menos importante é o questionamento por parte dos cidadãos sobre as ações governamentais e os resultados gerados. Identificar as causas dos problemas, agir e questionar sobre as mesmas viabiliza a concretização das melhorias necessárias e, por consequência, o exercício da práxis.

2.2 ALFABETIZAÇÃO: REFLEXÃO E AÇÃO

Superar a contradição opressores e oprimidos, na prática da educação problematizadora de Freire, implica em luta de classes e envolve aspectos políticos,

sociais e culturais, os quais, historicamente desenvolvem-se sob o domínio da classe opressora, em detrimento dos interesses dos oprimidos. “O dominante precisa inculcar no dominado uma atitude negativa em relação a sua própria cultura” (FREIRE, 1990, p. 130). Nesse sentido, Freire apresenta uma proposta de alfabetização que, sendo crítica, questiona a estrutura social e as relações de poder em que estão imersos educadores e educandos, convidando à reflexão e ação dos homens, como seres de práxis, sobre o contexto em que se encontram. A luta pela liberdade proposta por Freire desenvolve-se baseada na função política intrínseca ao processo de ensino-aprendizagem. A alfabetização freireana, no sentido de devolver aos sujeitos o direito de construir sua história, é um processo que se constrói a partir da desconstrução da própria história e da ideologia imposta, ou seja, da descolonização do pensamento. Na concepção de Freire (1990, p. 24), só na luta pela liberdade se constrói este novo contexto.

O processo educacional formal deve ser exercido e vivenciado como o exercício pleno da democracia, a partir da qual o homem possa participar criticamente da construção de sua história, pois “à medida que os processos de colonização se fazem gerais, se faz também cada vez mais difícil deixar que as massas permaneçam em seu estado de ignorância.” (MANNHEIM *apud* FREIRE, 2007, p. 110). A consciência da sua condição de oprimido, inclusive dos educadores, é o ponto de partida do processo de libertação. Ainda que corram riscos, como afirma Freire (1990, p. 114), é necessário que os educadores estejam conscientes e comprometidos com o seu papel na educação. A intervenção no mundo, por meio da educação, se dará a partir das condições reais em que se encontram os sujeitos. O caráter histórico do conhecimento, aqui, remete-nos à concepção dialética da educação.

Isso significa que é na experiência social da história que nós, como seres humanos, criamos um novo conhecimento. Se o conhecimento pode ser superado, se o conhecimento de ontem não faz necessariamente sentido hoje, então eu preciso de outro conhecimento. Isso significa que o conhecimento tem *historicidade*. Isto é, o conhecimento nunca é estático. Está sempre em processo. (FREIRE, 2003, p. 187).

Então, o conhecimento dialeticamente construído, enquanto instrumento de transformação e conscientização, enfim de superação das contradições, contrapõe-se à concepção bancária da educação em que, diz Freire (2005, p.66), “a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos,

guardá-los a arquivá-los”. Em contraponto, a concepção problematizadora e libertadora de Freire propõe o desenvolvimento da consciência crítica. Assim, partindo de uma reflexão crítica, teremos como consequência uma ação crítica, conforme Freire (2007b, p. 114). Temos, então, articulação entre a teoria e a prática, o que determina o homem como ser de práxis em meio à aprendizagem significativa, em movimento, enquanto processo intrínseco à existência humana.

2.3 ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS

Intrínseco à educação, enquanto direito humano, está o direito ao sonho, à liberdade, à esperança e à consciência dos direitos e deveres comuns aos seres humanos plenos de sua cidadania.

O direito à educação é reconhecido no artigo 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 como direito de todos ao “desenvolvimento pleno da personalidade humana” e como uma necessidade para fortalecer o “respeito aos direitos e liberdades fundamentais”.

[...]

Ao estabelecermos como prioridade de atendimento do direito à educação os **grupos sociais mais vulneráveis**, devemos incluir aí as pessoas analfabetas e também as privadas de liberdade. O analfabetismo representa a negação de um direito fundamental. Não atender ao adulto analfabeto é negar duas vezes o direito à educação: primeiro na chamada idade própria; depois na idade adulta. (GADOTTI, 2009, p. 17-18).

Partindo deste entendimento, a alfabetização de adultos freireana, para além do método e da técnica, tem como princípio básico a necessidade de compreensão dos seres humanos e do mundo. De acordo com Freire (2007a, p. 52), é possível identificarmos nos métodos, nos textos utilizados pelo educador e na sua relação com os educandos, qual a sua filosofia sobre o trabalho que desenvolve e a sua opção política, explícita ou disfarçada. Por isso, a educação nunca é neutra. Então, os educadores, especialmente os que se dedicam aos anos iniciais da EJA, porque é este nosso objeto de estudo, jamais poderão ser compreendidos ou ter sua prática interpretada sob a condição, na realidade inexistente, de neutralidade.

O sentido da alfabetização proposta por Freire encontra-se no processo em que os sujeitos desenvolverão a consciência dos seus direitos, como exercício intrínseco ao processo de ensino-aprendizagem da leitura e da escrita. Trata-se de

um ato político em meio a um contexto cujos sujeitos estão impossibilitados de exercerem sua cidadania de forma plena, em estado de inércia no que diz respeito à sistematização do seu pensamento por meio dos códigos da leitura e da escrita, de forma consciente e crítica. Prática necessária e imprescindível em determinadas circunstâncias da vida ou no contexto da sociedade em que estamos inseridos.

Freire destaca, ainda, a necessidade de que os alfabetizandos estejam conscientes da sua condição de oprimidos, independentemente de serem analfabetos ou não, pois “somente na medida em que aos alfabetizandos se problematiza o próprio analfabetismo é que é possível entendê-lo em sua explicação mais profunda” (FREIRE, 2007a, p. 23). Nesse sentido, compreendemos que o analfabetismo é consequência da opressão imposta pela classe dominante, “não é um problema estritamente linguístico nem exclusivamente pedagógico, metodológico, mas político” (FREIRE, 2007a, p. 18). A ação emancipadora da educação, especialmente aquela voltada para adultos, se faz na medida em que os sujeitos envolvidos tomam consciência do seu papel de cidadãos, o que implica, entre outras coisas, em gozar dos direitos e deveres que lhes compete.

No Brasil, o analfabetismo ainda ocupa elevados índices. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Nordeste concentra 52% dos analfabetos de 15 anos ou mais. O texto abaixo, do IBGE, apresenta a Síntese de Indicadores Sociais – 2008, referente às taxas de analfabetismo no Brasil.

O Brasil ainda contava, em 2007, com 14,1 milhões de analfabetos entre as pessoas de 15 anos ou mais de idade - uma taxa de 10,0%. Houve redução em relação a 1997, quando a taxa era de 14,7%. A distribuição espacial desse grupo mostrava, em 2007, uma concentração (52%) no Nordeste.

O rendimento familiar é importante na questão do analfabetismo. No conjunto da população que vivia com rendimento familiar *per capita* de até meio salário mínimo, cerca de 18% eram analfabetos em 2007; já nas classes de rendimentos superiores a dois salários mínimos, o percentual era de 1,4%. O fenômeno do analfabetismo também está bastante relacionado às áreas rurais. A taxa rural (23,3%) era três vezes maior que a urbana (7,6%), embora a comparação com os dados de 1997 (taxa rural de 32,0%) mostre redução expressiva.

A universalização da educação primária é uma meta a ser atingida até 2015 pelos países signatários dos Objetivos do Milênio, entre eles o Brasil. Uma forma de mensurar os esforços nesse sentido é verificar a taxa de analfabetismo para a população de 15 a 24 anos de idade. Em 2007, 5,3% das pessoas nessa faixa etária eram analfabetas, e houve uma redução significativa em relação a 1997 (12,0%). Entretanto, as regiões Norte (6,0%) e Nordeste (6,5%), apesar de registrarem reduções expressivas, ainda possuem taxas que são quase o dobro das demais regiões.

Os programas de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos podem representar uma resposta adequada a esse tipo de problema. No

ano de 2007, 2,6 milhões de pessoas declararam freqüentar esses cursos, das quais pouco menos da metade (45,9%) estava em curso correspondente ao ensino fundamental e 20,7% em curso de alfabetização.

De acordo com Gadotti (2010, p. 13), de 2007 para 2008 o número oficial de analfabetos no Brasil aumentou e diz que, atualmente, temos 15 milhões, o mesmo número de analfabetos que tinha o Brasil quando Paulo Freire foi exilado.

A maior contribuição para o analfabetismo está no Nordeste, tem município que tem 30%, 40% de analfabetos. O Estado do Maranhão tem em torno de 19%, hoje está com 800 mil analfabetos. É o Estado que tem mais analfabetismo, ao lado de Alagoas. Em números de analfabetismo a Bahia também contribui muito. (GADOTTI, 2010, p. 14).

Diante de tais dados, é importante que se crie mais alternativas no sentido de minimizar o quadro em que se encontra o Brasil, especialmente o Nordeste. O autor destaca a necessidade de maior atenção e investimento em políticas públicas voltadas para a educação de adultos

Muitas políticas públicas encaram o combate ao analfabetismo como um custo e não como um investimento, não se levando em conta que o analfabetismo tem um impacto não só individual, mas também social. Ele impacta a vida das pessoas, na saúde (mais enfermidades), no trabalho (piores empregos), na educação, e impacta também a sociedade, a participação cidadã, a perda de produtividade e de desenvolvimento social. (GADOTTI, 2009, p. 15),

O nível de desenvolvimento de um país é, necessariamente, reflexo da educação ali desenvolvida, quanto o governo investe em educação, por meio de políticas públicas, formação de professores, recursos didáticos, estrutura física, entre outros. Tais investimentos, uma vez aplicados corretamente, oportunizam àqueles que necessitam da educação pública, participarem do desenvolvimento do país ativamente.

2.4 PAULO FREIRE: ALÉM DO MÉTODO DE ALFABETIZAÇÃO

A alfabetização, para além do domínio das técnicas de ler e escrever e do conhecimento da psicologia da aprendizagem, “é o domínio dessas técnicas, em termos conscientes. É entender o que se lê e escrever o que se entende. É comunicar-se graficamente”, de acordo com Freire (2007b, p. 119). Ler criticamente

o mundo e a palavra integra os objetivos do método de alfabetização criado por Paulo Freire, no começo dos anos 60, que repercutiu em todo o Brasil, provocando o exílio do seu idealizador. Uma alfabetização crítica, desenvolvida sob a ótica do povo e capaz de despertar, em educandos e educadores, a consciência da sua condição de oprimidos, numa época em que a ditadura militar predominava no país, seria uma ameaça.

Paulo Freire deixou um legado cujos princípios, construídos em situações reais e concretas, são referenciais que direcionam a prática docente de educadores em todo o mundo. Seu método de alfabetização, sempre atual, é largamente utilizado não só neste nível de ensino, tendo em vista a sua flexibilidade, mas em todos os níveis e modalidades da educação. Temos conhecimento que, devido ao contexto que hoje vivenciamos, diferentemente daquele em que Freire iniciou seu trabalho de alfabetização na década de 60, algumas inserções fizeram-se necessárias na estrutura original do método, resultado da evolução da própria dinâmica educacional, mas preservando a essência da educação libertadora por meio da conscientização. Pensamos que é importante o conhecimento acerca da estrutura original do método e, por isso, o apresentaremos aqui, de modo que servirá para, logo após, explicarmos quais foram as mudanças que ocorreram, de acordo com o Instituto Paulo Freire (IPF)¹.

Paulo Freire desenvolveu seu método de alfabetização pautado em cinco fases. A fase inicial trata do Levantamento do universo vocabular dos grupos com quem se trabalhará que “é feito através de encontros informais com os moradores da área a ser atingida” (FREIRE, 2007b, p. 120). A pesquisa é realizada através de entrevistas, nas quais serão identificados os vocábulos, palavras e expressões que fazem parte das experiências dos grupos. Nesta fase, o educador pode constatar, ainda que estejam implícitos, aspectos culturais, políticos, estéticos entre outros. Então, ao final desta etapa, todo o material pesquisado é analisado, o que possibilita a escolha das palavras geradoras na etapa seguinte.

¹ Durante visita realizada ao Instituto Paulo Freire (IPF), em 15 de julho de 2010, tivemos a oportunidade de apresentar nossa proposta de modelagem, como parte integrante do presente trabalho, aos colaboradores deste Instituto: Geraldo Rocha, Gustavo Sales, Jaciara de Sá Carvalho e Sonia Couto Souza Feitosa. Nesta ocasião, dialogamos sobre o Método Paulo Freire com a colaboradora Sônia Couto Souza Feitosa e o diretor do IPF Moacir Gadotti, que citaram algumas mudanças no método, especificamente na última fase, visando o seu desenvolvimento no contexto da sociedade contemporânea.

A segunda fase, de acordo com Freire (2007b, p. 121) é constituída pela escolha das palavras geradoras, selecionadas no universo vocabular pesquisado, de acordo com os seguintes critérios: a) riqueza fonêmica; b) dificuldades fonéticas (das menores às maiores dificuldades); c) teor pragmático das palavras. As palavras geradoras, que reúnem estes critérios, direcionam os temas geradores do processo. Temos, então, nesta fase, a partir das palavras geradoras, a tradução do contexto social em que estão inseridos os educandos.

Criação de situações existenciais típicas do grupo com quem se vai trabalhar é o que define a terceira fase, na qual as palavras geradoras podem representar tanto uma situação quanto parte ou elemento de alguma situação-problema. “São situações-problema, codificadas, guardando em si elementos que serão descodificados pelos grupos, com a colaboração do coordenador” (FREIRE, 2007b, p. 122). Assim, à medida que alfabetizam-se, a conscientização acontece progressivamente.

A quarta fase traz as fichas de cultura. Consiste na elaboração de fichas-roteiro que buscam retratar situações em gravuras da cultura e natureza daquele lugar. Sobre esta fase, Freire (2007b, p. 132-151) descreve dez situações que vão desde a relação do homem com o mundo até a síntese do processo nos círculos de cultura. Para Freire (2007b, p. 122), as “fichas-roteiro devem ser meros subsídios para os coordenadores”. Portanto, são ideias bastante flexíveis, que nos permite criar e recriar, possibilitando a inserção do método às mais variadas situações.

A quinta fase corresponde à leitura das fichas com a decomposição das famílias fonêmicas correspondentes aos vocábulos geradores. Esta fase tem início a partir da última ficha apresentada na etapa anterior. Inicia-se o debate acerca da primeira palavra geradora apresentada ao grupo. O coordenador do grupo apresenta a gravura que representa a palavra, após discussão separa-se as sílabas. A partir das sílabas, o coordenador apresenta as famílias fonêmicas. Reconhecimento das vogais. Formação de palavras. Nesta fase do método já existe a prática do debate entre os integrantes do círculo de cultura, o que possibilita ao coordenador do grupo a identificação dos momentos em que deve avançar no trabalho das palavras geradoras. Inicia-se, então, a prática da escrita e a discussão acerca das criações das palavras, a partir das famílias fonêmicas, bem como das frases, todas relacionadas a situações concretas do cotidiano dos educandos. Isto se deve ao fato

de que a conscientização das condições em que estavam envolvidos deu-se na fase inicial do processo e, gradativamente, deu-se a apropriação da leitura e da escrita.

No que se refere à última fase, que apresenta ao educando as palavras geradoras separadas em sílabas para reconhecimento das vogais e das famílias fonêmicas e, a partir daí, a formação de palavras e construção de textos, houve algumas mudanças. De acordo com Feitosa e Gadotti (2010), o reconhecimento das vogais e famílias fonêmicas dá-se, atualmente, por meio de textos. Sendo assim, a problematização construída desde o início, vai se aprofundando até a última fase do método, em que é apresentada sob a forma textual, a partir do qual o educando, com ajuda do educador, irá reconhecer as palavras geradoras, as vogais e famílias fonêmicas que a constituem, a formação de outras palavras e frases, bem como a construção de textos. “Problematizar significa exercer uma análise crítica sobre a realidade-problema” (RAMACCIOTTI, 2010, p. 17). São situações desafiadoras que o educador lança aos educandos, incentivando assim a reflexão acerca do seu cotidiano e, gradativamente, aprendem a ler o mundo criticamente, o que pode ser apreciado nas discussões, nas ações e produções textuais.

Ao produzir textos das mais diferentes modalidades, o sujeito passa a criar, a escrever, a expressar suas emoções. Começa a fazer uso da linguagem escrita, exprimindo o que sente e entendendo a expressão escrita do outro. Reinventa, reescreve, redescobre-se. Percebe as consequências de todo este processo no seu dia-a-dia e no cotidiano das pessoas com as quais estabelece relações. Encontra o seu espaço de luta contra as diferenças. Passa a ler, relacionar fatos, acontecimentos, enfim, liberta-se. Usa a linguagem para fazer a sua própria “leitura de mundo”. (FEITOSA, 2011 p. 132).

A alfabetização, enquanto prática essencialmente política, desenvolvida de acordo com o ideário de Paulo Freire, transcende a ideia de um método simplesmente, pois se trata muito mais de uma “Teoria do Conhecimento do que de uma metodologia de ensino” (FEITOSA, 2011, p. 16), um instrumento de transformação. De acordo com Brandão (2008, p. 102), Paulo Freire “tem um afeto e a sua prática. Por isso fica difícil teorizar a seu respeito, sem viver a prática que é o sentido desse afeto”. E é também por isso que a compreensão sobre o que ele fez, disse e escreveu torna-se fácil, uma vez que sua teoria se envolve com a prática numa relação de cumplicidade, tendo em vista que estes dois elementos são indissociáveis no que se refere à concepção educacional freireana.

Apresentamos uma sistematização do Método Paulo Freire no quadro que se segue. Temos as etapas articuladas às suas definições, de acordo com a versão atualizada, resultado da evolução citada neste capítulo.

Etapas	Desenvolvimento
1ª - Levantamento do universo vocabular	O levantamento é realizado a partir de diálogos com o grupo e revelam situações, vocábulos e falares típicos da comunidade, carregados de emoções, experiências e relações estabelecidas naquele contexto. A imersão no universo dos sujeitos aprendizes, proposta por Freire, possibilita ao educador um trabalho pertinente à realidade dos educandos. A contextualização dos conteúdos, aliada à provocação sobre os fatos daquela comunidade são condições fundamentais na educação problematizadora.
2ª - Seleção de palavras geradoras	A partir do levantamento do universo vocabular pesquisado, são selecionadas as palavras mais representativas da realidade estudada: as palavras geradoras. Essas palavras devem ser também as mais significativas, em termos socioculturais, para os educandos. Freire (2007b, p. 121) propõe os seguintes critérios nessa fase: a) Riqueza fonêmica; b) Dificuldades fonéticas; c) Teor pragmático das palavras.
3ª - Criação de situações existenciais	“Essas situações funcionam como desafios aos grupos” (FREIRE, 2007b, p. 122). Nesta fase, o educador conduz os debates a partir situações vivenciadas na comunidade: as situações existenciais ou situações-problema. Nos diálogos as palavras geradoras são essenciais, aprofundando para os temas geradores. Esta fase dá aos educandos uma dimensão do que é a sua comunidade, olhando de fora para dentro. Ele se distancia da sua realidade para analisá-la criticamente.

Continuação na próxima página...

Quadro 1 - Continuação

Etapas	Desenvolvimento
4ª - Fichas de cultura	As fichas de cultura dão subsídio ao educador para trabalhar o conceito de cultura e assuntos relacionados. As fichas de cultura trazem os aspectos mais relevantes da comunidade através de gravuras. Essas fichas, segundo Freire (2007b, p. 122) “devem ser meros subsídios para os coordenadores, jamais uma prescrição rígida a que devam obedecer e seguir”. Isto porque o educador é livre para utilizar não só gravuras, como também outros recursos que julgue adequados ao contexto, ou que sejam mais acessíveis para se trabalhar. Apesar do conceito “método” largamente utilizado para denominar estas etapas, Freire deixa clara a flexibilidade do seu trabalho.
5ª - Leitura das fichas, apresentação e problematização de textos, identificação da palavras geradoras. Formação de novas palavras e frases. Construção de textos.	Partindo das especificidades do grupo e do desenvolvimento das etapas, o educador terá uma visão mais ampla para embasar o planejamento da fase final do processo. Será realizada a leitura das fichas. Logo após, serão apresentados textos relacionados às situações existenciais dos educandos. Nestes textos, poderão ser identificadas as palavras geradoras trabalhadas nas etapas anteriores. A partir daí, os educandos serão auxiliados na formação de novas palavras e, posteriormente, estarão realizando esta tarefa sozinhos. A construção de frases e textos significativos ocorrerá gradativamente, nesta fase.

Quadro 1. Método de Alfabetização Paulo Freire.

Compreender o método proposto por Freire e suas implicações, é condição fundamental para desenvolver um trabalho de alfabetização conexo com o discurso até aqui descrito. Freire desenvolveu sua obra, teoria e prática, cunhada na concepção dialética da educação. “O conhecimento transforma-se à medida que a realidade também se movimenta e se transforma. Então, a teoria também faz o mesmo” (FREIRE, 2003, p. 114). Isso torna clara a flexibilidade do método, não há

rigidez, nem imposição. Freire propõe uma alfabetização capaz de abarcar os mais diversos aspectos da vida humana, tendo em vista a concepção de ser humano histórico e inconcluso por ele defendida. Assim, à medida que o educando percebe-se parte integrante do seu processo de aprendizagem, toma a consciência crítica e autônoma do seu papel naquele contexto, o que certamente garantirá o cumprimento do objetivo da educação.

3 PROPOSTA DE MODELAGEM: AMBIENTE DE APRENDIZAGEM BASEADO NO MÉTODO PAULO FREIRE

Este capítulo tem como objetivo apresentar, a partir da relação educação e sociedade, a proposta de modelagem do ambiente de aprendizagem para os anos iniciais da EJA, com base em Paulo Freire. Dialogamos sobre a sociedade contemporânea, suas características e a educação neste contexto. Seguimos com a educação a distância associada à práxis pedagógica de Paulo Freire, passando pela interatividade, comunidades virtuais de aprendizagem e, por fim, apresentamos a proposta do *software* baseado nos princípios freireanos.

3.1 SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA E A INFLUÊNCIA DAS TIC

Uma das características principais do homem, no contexto da sociedade atual, está na capacidade de conciliação das mais variadas atividades desenvolvidas diariamente. Este fato deve-se, essencialmente, à acelerada e contínua produção de informação e conhecimento que vem moldando o conceito de cultura vigente e as regras de sobrevivência na sociedade contemporânea. Existe, portanto, um ciclo na relação do homem com o meio, pois à medida que interfere em seu meio social, fazendo emergir novos modelos e padrões que atendam às suas demandas, neste novo contexto depara-se também com a necessidade de inserção, ou seja, uma vez que novas demandas tendem surgir, novas tomadas de decisões serão imprescindíveis.

Enquanto ser ativo ou de atividade, assim marcado constitutivamente, o ser humano operou/criou transformações no contexto externo a si, humanizando-o, ao mesmo tempo em que, simultaneamente, sofreu os reflexos deste processo, transformando-se a si mesmo, atualizando o seu modo de ser e estar no mundo e no cosmos. Este núcleo operativo da condição humana é *mobil* de suas inúmeras ações, enquanto expressões de prática, de transformação e criação, que se atualizam no decurso da civilização humana e de sua história. (LIMA JR. & HETKOWSKI, 2006, p. 31).

Vivenciamos atualmente uma larga produção de conhecimento comum a todas as áreas, impulsionada pela sociedade tecnológica em que estamos imersos,

com destaque especial para a informática. Visando compreender melhor o panorama atual da produção de conhecimento, é necessário refletirmos sobre a abordagem histórica que se segue, segundo Matta:

Desde os anos 60, McLuhan já afirmava sobre o emergir de um novo ambiente de convivência para o ser humano, resultante da revolução informacional, da qual se é testemunha e protagonista desde meados do século XX. Para ele, a sociedade humana original poderia ser definida como tribal ou oral, e interpretava o mundo a sua volta como uma totalidade.

[...]

A acumulação do conhecimento, necessário para trabalhar a natureza, em organizações cada vez mais complexas, foi o que dificultou a oralidade, estimulando o registro escrito. A sociedade visual e mecânica que surge a partir da escrita, passou a acumular um total de conhecimento maior do que a capacidade de registro natural de um indivíduo. Além do mais, a complexidade da organização social passou a selecionar a versão e função do que deveria ser registrado e validade como verdade social. (MATTA, 2006, p. 32)

Então, a dita evolução das sociedades e a produção de conhecimento cada vez mais complexos tornou-se incompatível com a capacidade de registro na memória, o que ocasionou a busca por métodos que pudessem substituir a memória humana e, ao mesmo tempo, tivesse ao alcance de todos. Assim, a escrita tornou-se fundamental à produção de conhecimentos desde a sua forma mais rudimentar até as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que consiste em recursos tecnológicos diversos que, integrados, possibilitam o acesso à informação e comunicação, utilizadas nas mais diversas áreas do conhecimento. Nos meios virtuais, estas tecnologias são utilizadas com mediação dos hardwares e *softwares*. “É um mosaico de diversas mídias interagindo no universo material, afetivo e cognitivo dos indivíduos” (LYNN & NOVA, 2002). Esta descrição retrata bem o universo das TIC que, atualmente, disponibiliza variados tipos de mídias na rede como, por exemplo, vídeos, áudios, animações, e-mail, chats, fóruns, entre outros. As possibilidades de integração destas tecnologias são muitas, depende da imaginação e criatividade humanas. Tais tecnologias, em constante expansão, possuem “capacidade de armazenamento, registro, interpretação e integração dos dados, que se tornou possível, mais uma vez, trabalhar com a totalidade do que é observado” (MATTA, 2006, p. 36). Com os suportes tecnológicos, a população, a nível mundial, pode ter acesso a todo conhecimento produzido independente da localização geográfica ou fatores outros que, sem a presença das TIC,

inviabilizariam a socialização e democratização do conhecimento pelo menos comparável ao contexto atual.

A dinâmica da produção de conhecimento, do acesso à informação, da não-linearidade com que nos deparamos a todo instante na rede, está exigindo do ser humano uma postura ativa, fazendo cair por terra verdades absolutas ou saberes rígidos, que durante muito tempo ditaram regras. Esta concepção de sociedade, que vem se estabelecendo, não é compatível com a ideia de passividade, pois, cada vez mais, são exigidas algumas características que definem o sujeito ativo e atende ao atual contexto econômico. A tecnologia, neste contexto, é um parâmetro, não uma determinante, pois além da tecnologia em si, existe um complexo conjunto de fatores que, à medida que interagem a favor do coletivo, vão tomando os direcionamentos adequados às particularidades do grupo ou comunidade, enfim do contexto em que estão inseridos os sujeitos, conforme afirma Manuel Castells

É claro que a tecnologia não determina a sociedade. Nem a sociedade escreve o curso da transformação tecnológica, uma vez que muitos fatores, inclusive criatividade e iniciativa empreendedora intervem no processo de descoberta científica, inovação tecnológica e aplicações sociais, de forma que o resultado final depende de um complexo padrão interativo. (CASTELLS, 1999, p. 43).

Esta constatação se aplica perfeitamente ao discurso acerca do mercado de trabalho, do papel do profissional no atual contexto que vivenciamos e concorda com Matta, ao dizer que “o mercado de trabalho necessita de perfis cada vez mais dinâmicos, pragmáticos, participativos, críticos e criativos, pessoas capazes de realizar um pensar autônomo para as ocupações que surgem” (MATTÁ, 2006. p. 39). Importa ao mercado de trabalho, na sociedade informatizada, conhecimento amplo permeado por diversas áreas, capaz de lidar com os mais variados tipos de situações, domínio de algumas habilidades fundamentais para o sucesso da empresa e a prática aliada à teoria adquirida durante a formação acadêmica do indivíduo. Tais qualidades parece-nos exacerbadamente exigentes em se tratando de trabalhadores, acima de tudo seres humanos, que possuem um trabalho, além de família, amigos, lazer, responsabilidades outras além do trabalho, enfim necessidade de qualidade de vida. Será possível contemplar estas vivências de forma plena, atualmente? É um questionamento necessário.

A discussão acerca da qualificação de profissionais não é recente e aborda

a ideologia, o mercado de trabalho, o sistema capitalista, entre outras questões importantes. De acordo com Lucena (2005, p. 197), processos ideológicos e contraditórios definem a formação dos trabalhadores, atualmente. De forma perversa, o mercado de trabalho se torna extremamente exigente e seletivo em razão da procura desesperadora por vagas de emprego. Assim, tais organizações exigem níveis de qualificações profissionais cada vez mais altos, afinando os processos de seleção e explorando aquele trabalhador que consegue a vaga e depende dela para sobreviver. Ignoram as questões sociais mais elementares e fortalecem uma estrutura monstra, em detrimento de qualquer condição que proporcione qualidade de vida. Dessa forma, caso o profissional adquira problemas de saúde por descontentamento ou carga excessiva de trabalho, não há problemas, as empresas “oferecem” planos de saúde e logo após um curto período de recuperação retornam ao trabalho que lhe garante a sobrevivência. Assim, o sistema se impõe, garantindo o enriquecimento de uma minoria por meio da exploração de milhares e milhares de trabalhadores.

Apesar da atuação de instituições de ensino, desde a primeira etapa do ensino básico até as graduações, no sentido de preparar profissionais cada vez mais qualificados a fim de suprir as necessidades do mercado, não é o suficiente e, por isso, a formação continuada é a principal forma de atuar junto às exigências da sociedade contemporânea e, especialmente, do mercado de trabalho. Mesmo sendo uma visão micro é o suficiente para a conscientização acerca das consequências devastadoras que o modelo vigente de sociedade traz para a humanidade.

Todo o discurso que envolve o mercado de trabalho, embora muitas vezes apresente-se na superficialidade do profissional, ao analisarmos mais criticamente percebemos a estreita relação com a educação formal de base, que por sua vez comunica-se fortemente com o processo formativo do indivíduo em sua essência, ou seja, em sua condição de ser humano, na construção de sua história, compatível com a concepção dialética que mencionamos no capítulo anterior. Partindo da compreensão de que o homem é um ser de práxis, construindo a sua história e elaborando a realidade, a articulação de tais características com a educação apresenta-se como uma necessidade frente aos desafios propostos. Desafios estes que podemos definir como regras de sobrevivência na sociedade capitalista.

A informática aliada ao ambiente de educação, para além do mero recurso tecnológico e da inovação, deve atuar no sentido de tornar possível aos sujeitos,

como seres de práxis, a construção do conhecimento articulada à ação e reflexão, visando exercer a criticidade e, assim, atuar em seu processo de aprendizagem, com mediação das TIC. Para que esta mediação ocorra, são necessárias condições que proporcionem o exercício da autonomia, tanto quanto possível, por parte do sujeito envolvido no processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, o papel do educador neste processo é fundamental e indispensável, uma vez que os sujeitos devem atuar de forma coletiva para alcançar um objetivo, nesse caso a aprendizagem. Temos então, as TIC exercendo sua função colaborativa, daí a ideia de “tecnologia para a colaboração”, pois

[...] o processo social do presente passou a estimular maior cooperação e colaboração, em detrimento da competição, como elemento reprodutor de suas relações de existência. A informática e os computadores são artefatos que surgiram a partir destas necessidades e, portanto, respondem a uma dada **tecnologia para a colaboração**. Visto assim, a informatização da sociedade pode ser interpretada como uma demanda por abordagens menos individualistas e voltada para maior e crescente esforço por colaboração. (MATTA, 2004, p. 434.)

Os termos cooperação e colaboração possuem significados diferenciados. Porém, em se tratando de tecnologia educativa como, por exemplo, em um ambiente de aprendizagem, podem exercer funções complementares, embora suas características continuem distintas. De acordo com Valadares (1992), Maturana e Varela (2002), Fiorentini (2004) e Dillenbourg *et al.* (1996) *apud* Kemczinski *et al.* (2007), cooperação implica em divisão de trabalhos no âmbito de um dado projeto, em que cada integrante desenvolve sua atividade individualmente e, ao final, o todo é definido com a união das partes. Já colaboração, na esteira destes autores, para além de um trabalho em grupo no qual cada um contribui com uma parcela, é a interação entre os sujeitos envolvidos no projeto que compartilham e discutem ideias constantemente, sem posições hierárquicas, ao final cada integrante terá participado de todas as etapas do processo. No entanto, concordando com os quatro últimos autores citados, é possível que colaboração e cooperação se relacionem ou não em um sistema. A depender dos recursos e funcionalidades disponíveis, é possível identificar se determinado ambiente possui características colaborativas ou cooperativas, de forma isolada ou complementar.

A construção social do conhecimento é um dos princípios da colaboração na prática educativa. Segundo o Liev Vigotski (2007, p. 103), a criação da Zona de Desenvolvimento Proximal no processo de aprendizagem leva a processos internos

de desenvolvimento, resultado da interação com outros sujeitos. Ao atuar na ZDP, o aprendizado aponta para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, sendo que a ZDP situa-se entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial. “Assim, o aprendizado é um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas” (VIGOTSKI, 2007. p. 103). Sendo assim, as tecnologias no processo de aprendizagem podem ser vistas como potenciais aliadas e mediadoras no exercício do sócio-construtivismo.

3.2 PAULO FREIRE NA ERA DA INFORMÁTICA

O método criado por Paulo Freire é um exemplo de luta travada em uma sociedade, cuja estrutura social, política e cultural constituem-se em elementos essenciais no processo de alfabetização, no qual os sujeitos desenvolvem a consciência crítica da sua condição enquanto parte integrante dessa sociedade. A atualidade do seu pensamento deve-se, entre outras coisas, ao fato de que o contexto social daquela época é essencialmente o mesmo em que nos encontramos no século XXI, guardadas as devidas proporções. As similaridades e as disparidades entre os contextos citados são muitas e não pretendemos elencá-los aqui, uma vez que este não é o objetivo deste capítulo. No entanto, são referências importantes que contribuem para a delimitação do nosso trabalho.

Nossa proposta busca aliar parte das tecnologias digitais que dispomos atualmente à proposta de alfabetização de jovens e adultos, de acordo com a concepção educacional freireana. Embora, tenhamos consciência de que Freire, em teoria e prática, desenvolveu seu método na modalidade presencial, pensamos que é possível desenvolvê-lo de forma a utilizar alguns recursos utilizados na modalidade da Educação a Distância (EAD). Isto não significa dizer que a proposta é desenvolver o método freireano na modalidade EAD, mas utilizar as TIC como potencializadoras do processo, o que torna necessário considerar os recursos desenvolvidos para esta modalidade de ensino amplamente utilizados, prova disso é a crescente adesão desde o final do século XIX e início do atual. Assim, a EAD vem possibilitando o acesso à educação por grupos menos favorecidos financeira e

geograficamente, promovendo assim a formação de grupos ou comunidades de aprendizagem que compartilham interesses comuns na internet. Sobre o advento da internet, Matta diz:

A Internet foi criada, desde o início, com uma vocação comunitária. Embora a primeira comunidade criada tenha sido composta para fins militares, a rede rapidamente evoluiu para abrigar comunidades científicas, comerciais, educacionais, de entretenimento e outras (NEGROPONTE, 1996; CANTON, 2001). De fato, em pouquíssimos anos se formaram milhões de sociedades e comunidades, que nada têm de virtual, mas que se encontram no ambiente virtual.

É importante perceber que, apesar de terem um encontro virtual, assíncrono e independente da posição geográfica, as comunidades são reais e não virtuais, e seus efeitos e influência são concretos. Cria-se assim um conjunto de organizações comunitárias supra-urbanas e mesmo supranacionais. (MATTA, 2002, p. 385)

Nesse sentido, importa refletir sobre as influências resultantes do advento da internet e, especialmente, do seu papel na educação. Essa é uma questão importante, que vem sendo discutida há muito tempo, inclusive por Paulo Freire:

[...] eu não sou contra a informática, não sou contra o uso dos computadores. Já disse que faço questão de ser um homem do meu tempo. O problema é saber a serviço de quem, e de quê, a informática entrará agora maciçamente na educação brasileira, e como é que se vão atribuir notas, no 2o grau, ao uso dos computadores. **O que há por trás desse manuseio?** É uma experiência de classe, indiscutivelmente que está aí. (FREIRE & GUIMARÃES, 2003, p. 101).

Considerando a atualidade do pensamento de Freire, o questionamento por ele proposto aplica-se perfeitamente ao contexto contemporâneo do Brasil tanto no que se refere à introdução da informática na educação, quanto a projetos outros direta ou indiretamente relacionados à educação. Quando a decisão e o manuseio referente ao desenvolvimento de um projeto, independente da sua proporção e abrangência, cabe a nós, educadores e educandos, não podemos, nem devemos, ficar alheios à responsabilidade de questionar sobre os reais interesses intrínsecos ao assunto. Insistimos, tal responsabilidade para além de projetos diretamente relacionados à educação, estende-se às demais esferas contempladas pelo poder público.

Embora vivenciemos um momento em que as escolas públicas brasileiras estão sendo equipadas com laboratórios de informática, bem como a constatação de um elevado crescimento de cursos em nível de graduação oferecidos na modalidade EAD, seria precitado um comentário conclusivo sobre resultados relevantes, uma

vez que esta prática encontra-se em estágio inicial ainda. Assim, há um caminho a percorrer que depende também de iniciativas e investimentos voltados para a formação de professores, a fim de contribuir para o aproveitamento das possibilidades e potencialidades das TIC em benefício do ensino-aprendizagem. Neste momento de formação e criação de possibilidades, é fundamental a reflexão sobre o que Freire questiona.

Dessa forma, consideramos importante identificar um modelo de EAD desenvolvido atualmente no Brasil como parâmetro para esta pesquisa. Considerando a característica pedagógica principal da modelagem que propomos, buscamos conhecer como se desenvolve esta modalidade de ensino no Instituto Paulo Freire. De acordo com o site da instituição, o setor da EAD tem no diálogo o elemento que edifica a proposta metodológica, impulsionando assim o pensar problematizador e transformador pelas TIC. Segue fragmento, também disponível no referido site, sobre o tema.

A Educação a Distância (EaD) praticada pelo IPF é considerada como o encontro não presencial entre sujeitos que dialogam e constroem relações, conhecimentos, práticas e situações existenciais, problematizando-as no intuito de realizarem intervenções na realidade em que se estão inseridos. Suas atividades envolvem o uso de ferramentas e plataformas livres, em especial a plataforma da *UniFreire*, por meio da qual são desenvolvidas a maioria dos encontros de formação, que podem ser presenciais ou totalmente a distância.

[...].

Além disso, desenvolve pesquisas e busca o diálogo com outras experiências de EaD para manter-se atual e crítico. Essas ações têm contribuído com a reinvenção do legado freiriano, acompanhando as transformações tecnológicas e culturais que se manifestam de forma acelerada na atualidade. (Disponível em: <<http://www.paulofreire.org/Programas/SetorEducaoADistancia>>. Acesso em: 30 jul. 2010).

Partindo da estrutura e práxis pedagógica de EAD proposta pelo IPF, entendemos que este é o caminho que devemos seguir, de modo que o desenvolvimento e aplicação da modelagem, parte integrante da pesquisa, possa se aproximar desta configuração.

3.3 A INTERATIVIDADE E SUAS IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO

Um dos elementos mais significativos que caracterizam a relação entre os sujeitos na rede é a interatividade, cujas implicações na educação envolvem mudanças de paradigmas necessárias ao contexto atual. De acordo com o *Dicionário Houaiss da língua portuguesa* (apud ALMEIDA, 2006, p. 205), interatividade é definida como a “capacidade de um sistema de comunicação ou equipamento de possibilitar interação”. A interação, por sua vez, caracteriza-se pela “influência mútua de órgãos ou organismos inter-relacionados [...] comunicação entre pessoas que convivem [...] intervenção e controle, feitos pelo usuário, do curso das atividades num programa de computador, num CD ROM, etc.” (*Dicionário Houaiss da língua portuguesa* apud ALMEIDA, 2006, p. 205).

A informática, utilizada a favor do ensino-aprendizagem, de acordo com MATTA (2006, p. 88) compõe a estrutura da sociedade em rede e Tecnologia Educativa Cognitivista (TEC). A TEC pode ser definida como “ferramenta cognitiva”, tradução do termo “*Mindtool* (conceito de David Jonassen), em inglês, que traduzimos como ferramenta mental, *ferramenta cognitiva* ou *ferramenta da cognição*” (MATTA, 2006. p. 55). Esta definição deriva-se da abordagem *cognitivista* voltada para as aplicações pedagógicas dos computadores. Uma característica importante nesta concepção de tecnologia educativa é o incentivo à responsabilidade, por parte dos educandos, acerca das suas contribuições no ambiente em que interage, uma vez que exerce autoria em seu processo de aprendizagem.

A *interatividade* é a propriedade dos computadores, assim como de qualquer ambiente que medie o ensino-aprendizagem humano. Como tal, ela é capaz de dar este caráter de mediação às *ferramentas cognitivas* e conseqüentemente às TEC. É ela também que possibilita a construção de representações infográficas pelos alunos que trabalham em ambiente de aprendizagem informatizado. Ou seja, há atributos específicos para a realização da interatividade que variam segundo o ambiente mediador da aprendizagem.

A *interatividade* acontece quando as habilidades intelectuais, metacognitivas ou de aprendizagem, a motivação, os planos, as intenções e objetivos do estudante encontram-se e dialogam, através do sistema informatizado, com as características dos objetivos, tarefas e situações-problemas a enfrentar e existentes no ambiente. (MATTA, 2006, p. 93).

A interatividade, portanto, atua como potencializadora do processo de ensino-aprendizagem, principalmente no que se refere aos ambientes

informatizados. Segundo Vigotski (2007), o diálogo e o processo de construção social do conhecimento, através da interação entre os sujeitos são condições fundamentais para a aprendizagem e, conseqüentemente, o desenvolvimento do sujeito. Segundo o autor,

[...] o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança. (VIGOTSKI, 2007, p. 103).

A interatividade, por meio das TIC, exerce papel fundamental no processo de aprendizagem e desenvolvimento, especialmente na EAD. Há uma intensa expansão das tecnologias digitais, possibilitando a esta modalidade de ensino diversidade e dinamismo, ampliando assim as possibilidades de interatividade. Segundo Alves, Lago e Nova (2003, p. 17), as tecnologias síncronas, aquelas que disponibilizam interação em tempo real, são as principais. Temos, por exemplo, os chats, RPGs, Muds, sistemas de mensagens instantâneas, videoconferências e ambientes de produção colaborativa. No que se refere à comunicação assíncrona podemos citar os fóruns como exemplo. Num Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), geralmente as duas formas de comunicação se fazem presentes e se complementam.

A linearidade, nesse contexto, cede lugar a não linearidade associada à construção do conhecimento de forma coletiva e colaborativa, a partir da possibilidade de interação entre os sujeitos na rede. Nesse sentido, a interatividade na EAD deve ser efetivada a partir da utilização dos diversos recursos disponíveis, de modo não-linear, tendo como suporte um AVA que possibilite a dialogicidade e, assim, a construção coletiva do conhecimento. A partir de uma análise criteriosa do educador sobre o ambiente em que atua ou irá atuar, é possível contemplar os objetivos do seu projeto pedagógico, utilizando os recursos disponíveis para interatividade, em diferentes momentos, para cada atividade uma forma de interação diferenciada, o que pode gerar maior interesse dos educandos e dinamicidade no processo.

3.4 COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

As comunidades virtuais são uma das alternativas de comunicação na internet, portanto a CMC (Comunicação Mediada por Computador) “não substitui outros meios de comunicação nem cria novas redes: reforça os padrões sociais preexistentes” (CASTELLS, 1999, p. 449). Possuem características que facilitam o diálogo e a socialização de informações específicas aos interesses de um dado grupo, pois “costumam ter natureza assíncronica, combinam a rápida disseminação da comunicação de massa com a penetração da comunicação pessoal, e permitem afiliações múltiplas em comunidades parciais” (CASTELLS, 1999, p. 446). Sendo uma das modalidades das comunidades virtuais, apresentaremos aqui aquelas voltadas à aprendizagem: as comunidades virtuais de aprendizagem.

A aldeia global concebida por McLuhan e Powers (1996), nas décadas de 1960 e 1970, possui hoje uma outra configuração interativa, possibilitando a emergência de comunidades de aprendizagem. Para Rheingold, essas comunidades se constituem em agregações sociais que surgem na Internet formada por interlocutores invisíveis que podem ter interesses que vão do conhecimento científico ao conhecimento espontâneo, utilizando esses espaços para trocas intelectuais, sociais, afetivas e culturais, permitindo aflorar os seus sentimentos, estabelecendo teias de relacionamentos, mediadas pelo computador, conectados a uma linha telefônica e um modem. (ALVES, 2003, p. 126).

A autora diz ainda que

A emergência destas comunidades podem configurar o que Lèvy (1994) denomina de uma inteligência coletiva, que se constrói no ambiente de rede, mediante uma necessidade pontual dos seres humanos, que intercambiam os saberes, trocando e construindo novos conhecimentos, estabelecendo assim, um laço virtual auxiliando os seus membros no aprendizado do que desejam conhecer. (ALVES, 2003, p. 127).

Dessa forma, as comunidades virtuais de aprendizagem colaboram para a construção do conhecimento coletivo, proporcionando, assim, aos sujeitos, a internalização das funções psicológicas superiores que “originam-se das relações reais entre os indivíduos humanos” (VIGOTSKI, 2007, p. 58). A transição das funções psicológicas elementares em funções psicológicas superiores ocorre, segundo Vigotski, através das interações sociais, com mediação de elementos denominados instrumentos e signos. Tais elementos atuam nos níveis inter e intrapsíquico. “Os saberes, informações e conhecimentos são socializados no

coletivo (nível intersíquico) e posteriormente o indivíduo dá significado a estas construções coletivas, internalizando novos saberes (nível intrapsíquico)” (ALVES, 2003, p. 128). Tendo em vista a construção coletiva do conhecimento a partir de interesses comuns aos integrantes das comunidades virtuais, entendemos que teoria sócio-construtivista de Vigotski é mais adequada no que refere à concretização do processo de aprendizagem nos ambientes online. Além disso, são espaços de aprendizagem que exigem autonomia por parte do educando, já que os encontros presenciais são escassos ou inexistentes, tornando a chamada *ferramenta cognitiva*, conforme mencionamos anteriormente, o principal meio de interações entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Neste contexto, o exercício da autonomia é fundamental, a fim de que os sujeitos participem efetiva e significativamente da construção do conhecimento.

3.5 CARACTERÍSTICAS DA PROPOSTA DE UM AMBIENTE DE APRENDIZAGEM FREIREANO PARA A ALFABETIZAÇÃO

A EAD, cujo objetivo é a democratização da educação, principalmente para quem não tem ou não teve oportunidade de frequentar um curso presencial, vem crescendo consideravelmente, sendo que a sua aplicação abrange variadas áreas do conhecimento, o que demonstra versatilidade e capacidade de criação de alternativas para atender contextos diferenciados. Partindo desses princípios, nossa proposta surgiu da necessidade de auxiliar o processo de ensino-aprendizagem direcionado a uma parcela da população, cujo acesso ao conhecimento por meio da educação formal lhe foi negado ou o foi de forma desastrosa, causando a evasão e, por consequência, o analfabetismo que ainda ocupa elevados índices nas pesquisas, conforme mencionamos anteriormente.

Pensando nesta realidade, nossa proposta busca auxiliar o processo de alfabetização dos jovens e adultos que necessitam iniciar ou dar continuidade aos estudos. A proposta está pautada na modelagem de um *software* para os anos iniciais da EJA, capaz de atender aos pressupostos do Método Paulo Freire. O ambiente de aprendizagem fará uma adaptação do Método Paulo Freire a fim de incentivar educadores e educandos a utilizarem os laboratórios de informática das escolas e a inserção das TIC no processo de ensino-aprendizagem. Caso tenham

interesse, poderão acessar o *software* também dos seus bairros ou comunidades, sob orientação de um instrutor da área de informática.

No quadro que se segue, trazemos algumas características das abordagens que consideramos importantes ao desenvolvimento do processo de aprendizagem, fundamentado em Paulo Freire. Portanto, são os elementos essenciais para que o *software* que propomos, contemple a pedagogia freireana.

Características do Ambiente de Aprendizagem	
Característica	Descrição
Autonomia	Presente nas ações e atitudes caracterizadas pela curiosidade, inquietude, linguagem, radicalidade e/ou rebeldia do ser humano. Segundo Freire (1996, p.59), ao respeitar o direito do indivíduo de exercer sua autonomia, o professor estará assumindo uma postura ética. A autonomia e a eticidade fazem parte de um universo amplo: a inconclusão do ser humano.
ZDP	A Zona de Desenvolvimento Proximal situa-se na interseção entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial. É determinada por funções que ainda estão em processo de maturação. São as atividades ou funções que o indivíduo realiza com mediação do outro para, posteriormente, realizá-las de forma independente. A ZDP, portanto, caracteriza o desenvolvimento prospectivamente. A partir do momento em que o indivíduo é capaz de desenvolver tais atividades de forma independente, então essas atividades / funções farão parte do seu nível de desenvolvimento real.
Colaboração	Os computadores surgiram a partir de necessidades humanas para a otimização de processos. A partir do diálogo na busca por uma solução para um dado problema, temos a cooperação e colaboração. A colaboração consiste no diálogo entre os

Continuação na próxima página...

Quadro 2 - Continuação

Características do Ambiente de Aprendizagem	
Característica	Descrição
Colaboração	sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem que compartilham e discutem ideias constantemente, sem posições hierárquicas, ao final cada integrante terá participado de todas as etapas do processo. Nos ambientes de aprendizagem interativos, as TIC atuam como mediadoras da colaboração entre os sujeitos, denominando-se assim Tecnologias para a colaboração. Daí surge a construção do conhecimento de forma colaborativa ou autoria colaborativa nestes ambientes.
Interatividade	A interatividade pode ser definida como o encontro do real com o virtual. Na EAD, a socialização de informações entre os sujeitos é possível através da interatividade, potencializada pelos recursos disponíveis no AVA. A interatividade possibilita a intervenção no processo de aprendizagem, realizado em colaboração no ambiente, permitindo ao sujeito que direcione ou socialize as informações. Assim, interatividade “se apresenta como um potencial de propiciar a interação, mas não como um ato em si mesmo” (ALMEIDA, 2006, p. 203).
Sócio-interacionismo	A aprendizagem se desenvolve na interação entre os sujeitos. De acordo com Vigotski (2007, p. 58), “todas as funções superiores originam-se das relações reais entre os indivíduos”. Assim, o sócio-interacionismo caracteriza-se pelas relações mediadas por instrumentos ou signos, que atuam na ZDP. Segundo o autor, no desenvolvimento da criança todas as funções ocorrem da seguinte forma: “primeiro, no nível social, e, depois, no nível individual” (VIGOTSKI, 2007, p. 58). Níveis definidos, respectivamente, como <i>interpsicológico</i> e <i>intrapsicológico</i> .

Continuação na próxima página...

Quadro 2 - Continuação

Características do Ambiente de Aprendizagem	
Característica	Descrição
Contextualidade	Possibilita ao educando fazer relação entre os conteúdos apreendidos no âmbito escolar e o seu cotidiano. É o elemento que dá significado ao conteúdo, de modo que o educando possa identificar aspectos da sua vida social refletidos no processo de aprendizagem formal. O método de alfabetização proposto por Paulo Freire traz a contextualidade em todas as fases. Já inicia o levantamento do universo vocabular a partir do contexto dos educandos. Palavras geradoras, tema gerador e fichas de cultura também carregados de contextualidade. Por fim, a 5ª fase, cuja ressignificação (vide Capítulo 1) traz a substituição de alguns elementos como, por exemplo, a silabação, pela identificação de palavras e vogais em textos representativos do cotidiano dos educandos, seguido por construção de novas palavras, frases e textos. Tendo em vista o nosso contexto atual, repleto de aparatos tecnológicos e signos linguísticos, oferecendo um universo bem mais amplo para a aprendizagem da leitura e escrita, tal ressignificação é importante do ponto de vista da contextualidade.

Quadro 2. Características do ambiente de aprendizagem a ser modelado.

Caso o *software* proposto, a partir da sua utilização por educador e educandos, atue como recurso pedagógico capaz de mediar o desenvolvimento das características descritas no Quadro 2, ou parte delas, podemos acreditar na sua efetividade para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem da EJA. Embora possua algumas características de um AVA, cujas particularidades serão abordadas no próximo capítulo, ressaltamos que existe certas restrições no sistema referentes à aplicação técnica e pedagógica, tendo em vista o seu caráter experimental. Buscamos desenvolver um recurso que possa atender ao público dos anos iniciais da EJA, visando à implementação posterior de melhorias e adequações não só para este, como para outros públicos também.

4 MODELAGEM DO SISTEMA

O objetivo deste capítulo é apresentar as características do ambiente de aprendizagem a ser modelado, assim como o processo de modelagem e o método utilizado para tal, tendo como referência a contextualização desenvolvida nos capítulos anteriores. Nesse sentido, o capítulo está subdividido da seguinte forma:

- 4.1 AVA e suas categorias; e
- 4.2 Modelagem do AVA proposto.

4.1 CATEGORIAS DE AVA

O crescimento da oferta de cursos na modalidade EAD, caracterizado como um dos resultados do avanço da informática nos últimos anos, possibilitou a adoção de práticas pedagógicas orientadas por teorias educacionais diversas adaptadas aos AVA utilizados para mediar o processo educacional. A partir desta constatação, foi possível classificar estes ambientes em quatro categorias, de acordo com Matta (2003): ambientes essenciais; ambientes recomendáveis; ambientes complementares e outros ambientes. A seguir, apresentamos as particularidades de cada um destes ambientes.

4.1.1 Ambientes essenciais

Possui as características fundamentais para o funcionamento da EAD, como, por exemplo, a interatividade e assincronia. Estes ambientes subdividem-se em:

a) Ambiente de Apoio à Interação dos sujeitos participantes;

O processo de ensino-aprendizagem neste ambiente é mediado por interações equivalentes àquelas que ocorrem no ambiente presencial, tais como diálogos, organização de eventos, troca de materiais, dentre outros. A lista de discussão neste ambiente é um importante recurso, capaz de mediar a interação de

variadas formas a depender da finalidade do projeto e complexidade do ambiente. Esta lista possibilita o desenvolvimento de diálogos, sem perder o foco, já que a sua estrutura direciona as interações de forma mais linear.

b) Ambiente de mediação dos processos de ensino-aprendizagem colaborativa:

Assincronia e disponibilidade de acesso na rede são as características principais deste ambiente. São equivalentes aos momentos em que ocorrem as atividades e/ou exercícios na modalidade presencial. A mediação ocorre a partir de encontros entre os sujeitos, caracterizados por diálogos e colaboração, o que, por sua vez, possibilita a construção dos mapas cognitivos dos envolvidos. O funcionamento deste ambiente, segundo Matta, depende da criação de

[...] algum sistema capaz de gerenciar uma base de dados de nódulos de conteúdo e linhas de relacionamento, hierárquica a princípio, mas também capaz de permitir a reorientação diversa dos relacionamentos, na medida, necessidade e desejo dos participantes. Esta base, com organização similar a uma árvore de conhecimento organizadora de mapas cognitivos, pode ser capaz apenas de lidar com o armazenamento e relacionamento de textos, capacidade suficiente para o seu funcionamento básico. Da mesma forma que os ambientes de apoio, caso este ambiente seja mais trabalhado, podendo agregar operações com imagem ou som, ou de outras naturezas, sua utilização e capacidade de atender às comunidades vai ficando maior.

Os ambientes mais comuns capazes de realizar este tipo de atividade são os fóruns de discussão. (MATTA, 2003, p. 06).

Na prática, a colaboração pode ser vista da seguinte forma: as atividades em grupo são desenvolvidas de modo que os integrantes interajam e compartilhem ideias, participando de todas as etapas do processo, conforme dito no capítulo anterior. O produto final, de forma democrática, imprime uma concepção resultante de concepções que se entrelaçam no ambiente.

c) Ambiente de Construção e Autoria Coletiva:

Autoria coletiva e construção do conhecimento são as principais características deste ambiente. Os textos coletivos são um exemplo de construção do conhecimento neste ambiente, que serão socializados como resultado final da comunidade de aprendizagem. A construção do conhecimento, por meio de textos coletivos, é interessante, porém é necessário que os participantes tenham maturidade suficiente para manter o foco. Outra questão importante, nos textos

coletivos, é a necessidade de deixar evidente o autor de cada contribuição, pois em muitos ambientes esta funcionalidade é falha, o que dificulta a identificação dos autores e o trabalho do educador no que se refere à avaliação.

Os ambientes essenciais apresentados servem de parâmetros para a organização do trabalho voltado para comunidades de aprendizagem na modalidade EAD. Porém, além destes, temos outra categoria que são os ambientes recomendáveis, os quais complementam os essenciais na organização de ambientes, possibilitando maior organização na execução de projetos em AVA.

4.1.2 Ambientes recomendáveis

Segundo Matta (2003, p. 07), estes ambientes “favorecem fortemente a realização de processos de ensino-aprendizagem EAD, sem que sua ausência, no entanto, represente a impossibilidade de funcionamento de sistemas EAD”. Subdividem-se em Ambiente para interações em tempo real ou online e Ambiente de gestão EAD.

a) Ambiente para interações em tempo real ou online;

São ambientes síncronos, portanto as videoconferências e *chats* ou bate-papos são características deste tipo de ambiente. Substituem os encontros presenciais e dão dinamismo ao processo de ensino-aprendizagem em EAD. São recursos que fortalecem as relações de um grupo nesta modalidade de ensino, possibilitando a socialização de dúvidas, conhecimentos e retornos de forma mais imediata que um fórum, por exemplo. Geralmente, os encontros são previamente agendados entre educadores e educandos e acontecem semanalmente ou da forma que julgarem melhor. A periodicidade dos encontros varia muito de grupo para grupo, dependendo da necessidade e disponibilidade dos sujeitos envolvidos.

b) Ambiente de gestão EAD;

Serve para administrar o ambiente, controlando e dando maior segurança, o que implica em confiança ao processo realizado no ambiente. A instituição que oferece o curso ou disciplina nesta modalidade é a responsável por fazer a gestão

do ambiente. É a equipe de gestão também que customiza o AVA, caso seja livre, adicionando a marca e informações da instituição, além da disposição e disponibilidade dos recursos, enfim da organização de uma forma geral. Um exemplo de AVA livre é o *Moodle*². Outro exemplo de AVA é o *e-ProInfo*³, voltado para a formação de professores da rede pública de educação básica, é desenvolvido e administrado pelo MEC em parceria com o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo).

Apresentamos os ambientes essenciais e os recomendáveis, os quais oferecem características que atendem às necessidades dos sujeitos envolvidos nas comunidades de aprendizagem, além de oferecerem eficiência e segurança aos AVA. Porém, além das duas categorias apresentadas acima, ainda temos os ambientes ditos complementares, os quais apresentam outros atrativos, complementando o sistema, não sendo, portanto, imprescindíveis ao processo realizado em EAD.

4.1.3 Ambientes complementares para o sistema EAD

De acordo com Matta (2003, p. 08), estes ambientes são subsistemas que tendem a proporcionar mais facilidade e/ou satisfação ao processo de ensino-aprendizagem desenvolvido em EAD. Assim será possível identificar dinamismo, flexibilidade e atratividade na mediação. Segundo o autor, os exemplos abaixo são os mais comuns dentre os encontrados nos sistemas EAD. Dessa forma, temos:

a) Ambientes para correio eletrônico:

Trata-se de um subsistema de gerenciamento de correio eletrônico, sendo uma opção de interação informal entre os sujeitos que participam da comunidade de aprendizagem. Este tipo de ambiente contribui para a formação de comunidades paralelas, ou seja, parte dos sujeitos que dialogam neste ambiente podem perceber afinidades e interesses comuns, o que já justifica a formação de outras comunidades.

² Disponível em: <<http://www.moodle.org.br/>>.

³ Disponível em: <<http://eproinfo.mec.gov.br/>>

b) Ambiente gestor de uma área de trabalho dos sujeitos participantes;

“São áreas de armazenamento, programas de calculadora, ou de busca de documentos, dicionários e outros, que criam a metáfora de um escritório virtual para o participante.” (MATTA, 2003, p. 08). São, portanto, espaços que organizam e armazenam arquivos, configurando-se em mais um serviço de apoio aos sujeitos envolvidos no processo.

c) Ambiente para interações informais;

São denominados também de “cafés virtuais” e trata-se da realização de reuniões informais. Este tipo de ambiente pode ser considerado um espaço descontraído que proporciona o desenvolvimento de engajamento e cooperação entre os sujeitos, ainda que seja por meio de práticas não diretamente ligadas às questões de ensino-aprendizagem. Atualmente, existem na rede muitos ambientes que atendem exclusivamente a estas características. São ambientes voltados para música, arte e cultura como um todo, além de ambientes que discutem uma determinada área de conhecimento, nos quais os integrantes participam ativamente, discutindo e enviando material, o que enriquece e diversifica o tema tratado, sem necessariamente ter relação ou compromisso com a academia ou profissão dos sujeitos.

As categorias de ambientes de aprendizagem abordadas possuem semelhanças que convergem para a compreensão sócio-construtivista, uma vez que o processo de ensino-aprendizagem mediado por estes ambientes está amparado pelas interações sociais dos sujeitos envolvidos.

Os ambientes de mediação do processo ensino-aprendizagem visam ampliar as possibilidades de interações entre os sujeitos participantes desse processo, facilitando a interação dos membros da comunidade com as diversas áreas do conhecimento, através da socialização das discussões, vivências e experiências compartilhadas no fórum, facilitando a construção do conhecimento individual e coletivo. (VALLADARES, 2005, p. 56).

Acrescentamos à reflexão acima citada, que a contribuição de tais ambientes, no que diz respeito à socialização de conhecimentos e aprendizagem colaborativa, ocorre para além dos fóruns, já que tais discussões, conhecimentos e experiências podem ser socializados também através de outros recursos didáticos

presentes nos ambientes de aprendizagem, tais como web conferências, listas de discussões, textos colaborativos, dentre outros.

4.2 ALFABETIZAÇÃO ONLINE: DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Para compor o *Alfabetização Online* - denominação adotada durante diálogos desenvolvidos ao longo da construção deste trabalho - devemos considerar a abordagem sócio-construtivista que norteia este trabalho. Sendo assim, a partir da compreensão do Quadro 1 (Método de Alfabetização Paulo Freire) e do Quadro 2 (Características do ambiente de aprendizagem a ser modelado), é possível definir as principais características do sistema e a sua modelagem. A análise dos quadros em questão evidencia a correlação existente entre os elementos abordados, haja vista sua essência sócio-construtivista compartilhada por Freire e Vigotski. Então, tendo como referência o Método Paulo Freire e as 5 fases que o compõem, conforme descritas no Quadro 1, a interação com o *software* reforçará o desenvolvimento das características presentes no Quadro 2. A ideia é que os sujeitos da EJA possam participar ativamente do processo de aprendizagem, de modo que as tecnologias digitais atuem como potencializadoras deste processo.

O *Alfabetização Online* consiste num recurso didático que busca articular o Método Paulo Freire às TIC para que educadores e educandos possam interagir, compartilhando experiências através de web conferência, imagens, listas de discussões, textos individuais e colaborativos. O ambiente de aprendizagem aqui proposto possui ainda características dos sistemas de informação, responsáveis por sua concretização, cujos elementos servirão para garantir a gestão do banco de dados, imagens, áudio, relacionamentos, dentre outros.

O sistema não se encerra no recurso didático em si, menos ainda nos termos técnicos, haja vista a concepção educacional libertadora e sócio-construtivista, de Freire e Vigotski, que o sustenta. Então, para além da definição técnica do recurso, propomos um caminho de ensino-aprendizagem a ser trilhado por jovens e adultos da EJA que vislumbram novos horizontes por meio da educação.

Ao interagir com o *Alfabetização Online*, educandos e educador poderão socializar conteúdos e/ou conhecimentos, com mediação do sistema. O compartilhamento de conhecimentos por meio da modelagem proposta está sendo desenhado da seguinte forma:

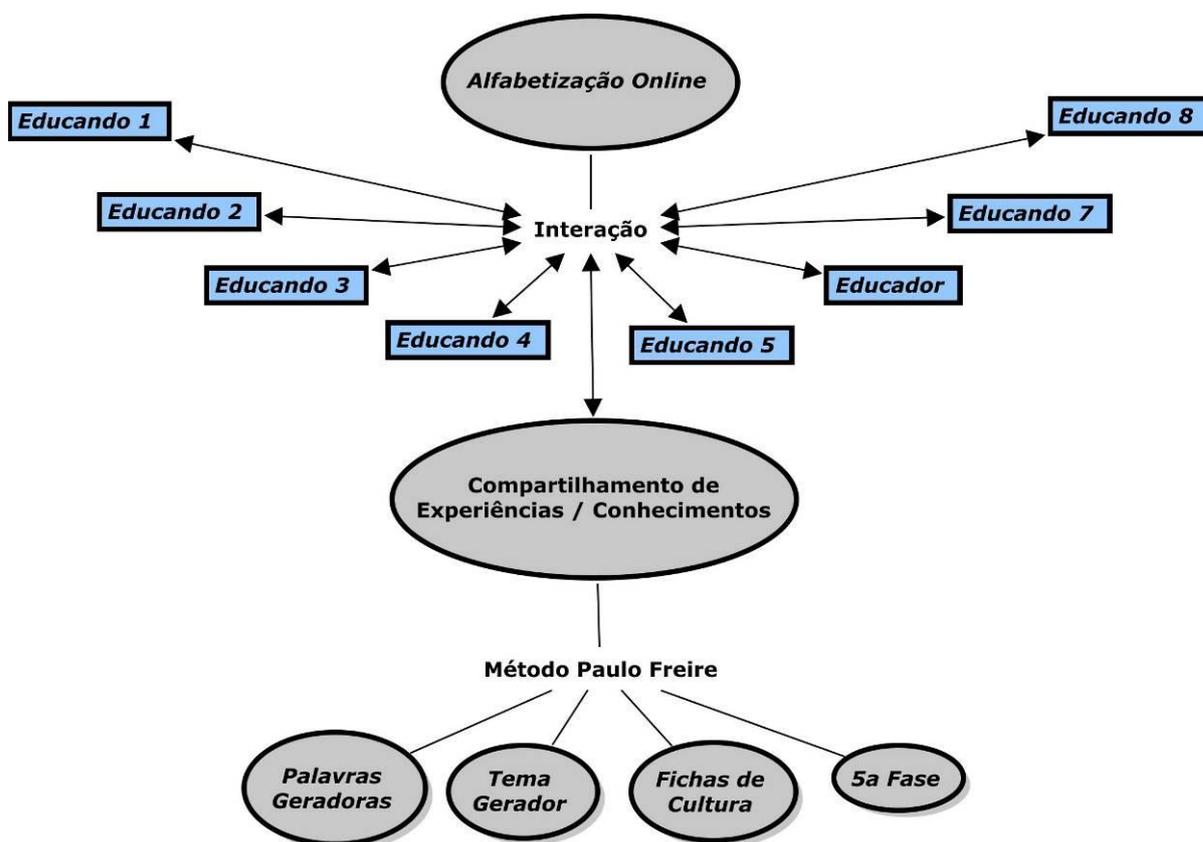


Figura 1. Possível mapa conceitual do *Alfabetização Online*.

A partir da observação da Figura 1, é possível perceber como pensamos na estrutura do *Alfabetização Online* para o compartilhamento de experiências e a construção do conhecimento, baseado no Método Paulo Freire. Os sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem, a partir das discussões desenvolvidas em sala de aula e apoiados pelo ambiente de aprendizagem que propomos, participarão ativamente da sua aprendizagem, de modo que no desenrolar do processo sejam desenvolvidas e compreendidas as fases do Método Paulo Freire.

O *Alfabetização Online* funcionará a partir da intervenção do educador ou gestor do ambiente, no sentido de cadastrar os educandos no sistema, criar grupos e inserir informações a partir das discussões travadas, tendo total liberdade para editar as informações inseridas no sistema. Neste caso, é recomendável que o

educador seja o gestor do ambiente, pois nada impede que o educador assuma esta função também. À medida que forem se apropriando dos recursos, os educandos poderão também inserir informações, sendo que, no caso de alguns tipos de dados relacionados a cadastros de usuários e informações que dizem respeito à avaliação processual individual, por exemplo, somente o educador terá acesso.

Durante o processo de ensino-aprendizagem e interação com o *software*, os sujeitos envolvidos poderão perceber que características das experiências e conhecimentos compartilhados vão, aos poucos, sendo traduzidos ali na tela do computador por imagens, palavras, frases e textos. Considerando que a modelagem irá proporcionar esta interação, então a colaboração, autonomia, dialogicidade, contextualidade, sócio-interacionismo, interatividade e ZDP (elementos presentes no Quadro 2), podem ser mediadas pelo *Alfabetização Online*. Esta relação que estabelecemos entre o sistema e os elementos citados justifica-se devido à concepção educacional contextualizada neste trabalho, a qual essencialmente já abarca tais elementos. O sistema, reafirmamos, atuará como potencializador deste processo.

Para construir o *Alfabetização Online*, de forma que ele seja capaz de contemplar as características que consideramos adequadas e que foram contextualizadas até o presente momento, faz-se necessário compreender de que forma os ambientes de aprendizagem abordados por Matta (2003) estarão presentes nesta modelagem.

4.2.1 Ambientes que compõem o Alfabetização Online

Sobre os ambientes de apoio, interpretamos que, para um sistema que modele a proposta pedagógica freireana, é interessante que no sistema estejam integrados recursos que possibilitem a interação entre os sujeitos e soluções capazes de abrigar as informações compartilhadas durante o processo de ensino-aprendizagem, com base no Método Paulo Freire. Nesse sentido, o Quadro 3 (Implementação dos Ambientes de Apoio no *Alfabetização Online*) apresenta uma síntese referente aos ambientes de apoio que devem compor o *Alfabetização Online*.

Ambientes que devem compor o Alfabetização Online			
Categorias de Ambientes	Características	Alfabetização Online (Possíveis Soluções)	
Ambientes Essenciais	Apoio à Interação dos sujeitos participantes	Página	Funções
		Página Inicial	Cadastrar Usuário ()
		Cadastro de Usuários	Digitar Nome ()
			Digitar e-mail ()
			Foto / Procurar ()
			Senha ()
			Confirmar Senha ()
			Concordar com Termos de Uso ()
			Enviar Dados ()
		Voltar ()	
		Cadastro de Sala	Cadastrar Sala ()
			Fechar Sala ()
			Abrir Sala ()
			Editar Sala ()
			Sair ()
		Página de Interação / Palavras Geradoras	Selecionar aluno ()
			Digitar Palavra ()
			Procurar Imagem ()
			Cadastrar ()
			Editar ()
		Página de Interação / Tema Gerador	Remover ()
			Digitar tema ()
			Procurar Imagem ()
Cadastrar ()			
Editar ()			
Remover ()			

Continuação na próxima página...

Quadro 3 - Continuação

Ambientes que devem compor o Alfabetização Online			
Categorias de Ambientes	Características	Alfabetização Online (Possíveis Soluções)	
Ambientes Essenciais	Apoio à Interação dos sujeitos participantes	Página	Funções
		Fichas de Cultura / Acompanhamento	Selecionar Educando ()
			Editar ()
			Situação Existencial / Digitar ()
			Procurar Imagem ()
			Salvar ()
	Página de Interação / Web Conferência		Participar ()
		Parar e pular vez ()	
	Mediação dos processos ensino-aprendizagem colaborativa	Página de Interação	Consultar Palavras Geradoras ()
			Consultar Tema Gerador ()
			Consultar Fichas de Cultura ()
			Consultar 5a Fase ()
			Texto Colaborativo ()
			Editar ()
			Salvar ()
			Voltar ()
		Página de Interação / Consultar 5a Fase	Iniciando Produções Textuais ()
			Selecionar Aluno ()
Editar ()			
Buscar Palavras ()			
Buscar Imagens ()			
Salvar ()			
	Voltar ()		

Continuação na próxima página...

Quadro 3 - Continuação

Ambientes que devem compor o <i>Alfabetização Online</i>			
Categorias de Ambientes	Características	<i>Alfabetização Online</i> (Possíveis Soluções)	
Ambientes Essenciais	Mediação dos processos ensino-aprendizagem colaborativa	Página	Funções
		Página de Interação / Consultar 5a Fase	Lista de Discussões ()
			Responder ()
			Salvar ()
			Voltar ()
	Construção e Autoria Coletiva	Página de Interação / Consultar 5a Fase	Texto Colaborativo ()
			Editar ()
			Salvar ()
			Voltar ()
			Iniciando Produções Textuais ()
			Selecionar Aluno ()
			Editar ()
			Buscar Palavras ()
			Buscar Imagens()
			Salvar ()
			Voltar ()
			Lista de Discussões ()
			Responder ()
			Salvar ()
			Voltar ()

Continuação na próxima página...

Quadro 3 - Continuação

Ambientes que devem compor o Alfabetização Online			
Categorias de Ambientes	Características	Alfabetização Online (Possíveis Soluções)	
Ambientes Recomendáveis	Síncronos e online	Página	Funções
		Página de Interação / Web-conferência	Participar ()
	Gestão	Cadastro de Usuários	Digitar Nome ()
			Digitar e-mail ()
			Foto / Procurar ()
			Senha ()
			Confirmar Senha ()
			Concordar com Termos de Uso ()
			Enviar Dados ()
			Voltar ()
		Cadastro de sala	Cadastrar Sala ()
			Fechar Sala ()
			Abrir Sala ()
			Editar Sala ()
			Sair ()
		Página de Interação / Palavras Geradoras	Selecionar aluno ()
	Digitar Palavra ()		
	Procurar Imagem ()		
	Cadastrar ()		
	Editar ()		
	Remover ()		

Continuação na próxima página...

Quadro 3 - Continuação

Ambientes que devem compor o <i>Alfabetização Online</i>			
Categorias de Ambientes	Características	<i>Alfabetização Online</i> (Possíveis Soluções)	
Ambientes Recomendáveis	Gestão	Página	Funções
		Página de Interação / Tema Gerador	Digitar tema ()
			Procurar Imagem ()
			Cadastrar ()
			Editar ()
			Remover ()
		Fichas de Cultura / Acompanhamento	Selecionar Educando ()
			Editar ()
			Situação Existencial / Digitar ()
			Procurar Imagem ()
			Salvar ()
Ambientes Complementares	Outros (Correio eletrônico, Mural, FAQ, etc.)	Página de Interação / Consultar 5ª Fase	Iniciando Produções Textuais()
			Selecionar Aluno ()
			Editar ()
			Buscar Palavras ()
			Buscar Imagens()
			Salvar ()
			Voltar ()

Quadro 3. Implementação dos Ambientes de Apoio no *Alfabetização Online*.

No Quadro 3, apresentamos as categorias de ambientes e suas características, associados às soluções que propomos para compor o *Alfabetização Online*. A terceira coluna aborda recursos, cujas funções podem ter características de um ou mais ambientes. Por exemplo, à Página de Interação / Web conferência podem ser atribuídas características dos ambientes essenciais e recomendáveis, pois se trata de uma função capaz de colaborar com o processo de ensino-aprendizagem no que diz respeito a algumas características dos ambientes citados

como: mediar a interação entre os sujeitos participantes e contribuir com a construção do conhecimento coletivo e colaborativo, sendo um ambiente síncrono e online. A partir desta compreensão, trataremos da modelagem das interações almejadas para o sistema.

4.2.2 Modelagem das interações

Tendo como referência os Quadros 1, 2 e 3, bem como a estrutura apresentada na Figura 1, desenvolvidos conforme a nossa compreensão da concepção educacional sócio-construtivista, a modelagem proposta deve cumprir os seguintes requisitos:

1. Mediar as discussões dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem: estas discussões se referem ao compartilhamento de experiências que darão subsídios para o registro de informações no ambiente e colaboração entre os sujeitos na construção do conhecimento;
2. Oportunizar a apropriação das tecnologias digitais: a interação com o computador e, especialmente, com o ambiente de aprendizagem proposto é uma alternativa para que os educandos possam participar do seu processo de aprendizagem não só em sala de aula de modo convencional, mas também utilizando a mediação da informática na escola;
3. Colaborar com o processo de ensino-aprendizagem: diz respeito a elementos presentes no ambiente proposto, capazes de auxiliar no processo de aprendizagem como, por exemplo, textos colaborativos, textos individuais, entre outros, cujas construções possivelmente apresentarão características que remetem à compreensão crítica da realidade, tendo em vista a perspectiva sócio-construtivista;
4. Colaborar com a práxis pedagógica do educador: o recurso didático em questão deve colaborar com o educador no sentido de possibilitar maior dinamismo às suas aulas e estimular a curiosidade e criatividade do educando; e
5. Gerenciar a colaboração dos educandos: o gerenciamento abarca todo o processo, desde o cadastro dos sujeitos participantes até a fase em que

interagem para a construção de textos individuais e coletivos, listas de discussões, etc.

O desafio proposto por esta pesquisa é exatamente modelar um sistema que se mantenha fiel a estes pressupostos, a ponto de ser possível identificar o *software* resultante como um sistema capaz de participar de procedimentos pedagógicos freireanos.

Para o desenvolvimento do *Alfabetização Online*, será utilizada a UML (*Unified Modeling Language* – Linguagem de Modelagem Unificada), “uma notação para modelagem de sistemas, usando conceitos orientados a objetos” (LARMAN, 2000, p.28). A UML é utilizada para auxiliar na visualização lógica do desenho e comunicação entre os objetos. No nosso caso, a UML será utilizada para a modelagem dos requisitos acima listados. Portanto, “inicialmente é desenhado um Diagrama de Contexto que mesmo não fazendo parte das notações em UML” (VALLADARES, 2005, p. 68), é importante no sentido de possibilitar a compreensão acerca daquilo que o sistema faz e não como ele é feito.

A Figura 2 apresenta o Diagrama de Contexto do *Alfabetização Online*. Os sujeitos que interagem com o sistema são as entidades que, no caso da modelagem em questão, são os educadores e educandos. O gestor (pode ser o educador ou alguém que o auxilie nesta função) cadastra os usuários e inclui informações no sistema. Aqui, as entidades são representadas através de retângulos e o sistema através dos círculos. As setas indicam as solicitações feitas pelas entidades ao sistema que, neste caso, pode ser a inserção de informações pelo educador ou a participação em atividades pelos educandos.



Figura 2. Diagrama de Contexto do *Alfabetização Online*.

O gestor irá inserir e alterar os dados durante o processo de ensino-aprendizagem que utilize o *Alfabetização Online*. O educador inicialmente fará a provocação que subsidiará o compartilhamento de experiências entre os sujeitos (não necessariamente através do sistema). Este compartilhamento dará subsídios para que o educador, juntamente com os educandos, busque as imagens, palavras e temas que devem ser registrados no ambiente. Uma vez tendo estas contribuições didáticas inseridas, o ambiente dará o retorno (colaboração) ao educador no sentido de provocar novas discussões e assim ir desenvolvendo as fases do Método Paulo Freire. No que se refere ao educando, sua contribuição será a resposta à provocação do educador, cujas informações uma vez registradas no sistema, voltará ao educando como colaboração para a construção do conhecimento.

Nas figuras 3 e 4, trataremos dos relacionamentos que devem acontecer entre educandos e educador, educandos e educandos, educador e educandos, de modo que a construção do conhecimento seja coletiva e colaborativa.

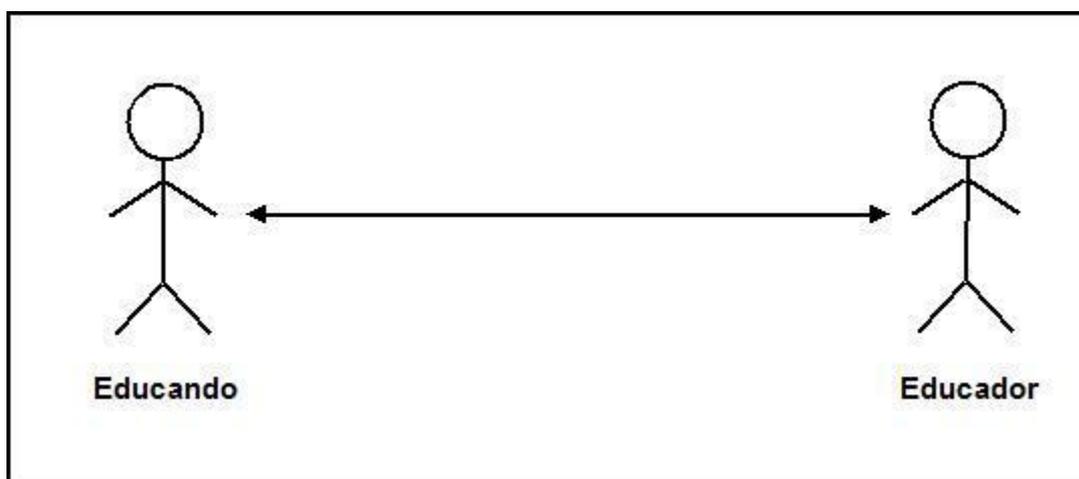


Figura 3. Relacionamento entre as entidades.

Na figura acima, os bonequinhos representam os atores. Segundo Fowler e Scott (2000, p.52), “um ator é um papel que o usuário desempenha em relação ao sistema. Os atores estimulam o sistema com eventos de entrada e recebem algo do mesmo”. Há uma interação entre educador e educando, de igual para igual, de forma colaborativa. Esta interação entre os atores deve permear todo o processo de ensino-aprendizagem.

No Quadro 4, apresentamos os comportamentos da Classe Membro, composta pelos educandos e pelo educador.

PÁGINA	FUNÇÕES
Página Inicial	Digitar e-mail ()
	Digitar Senha ()
	Entrar ()
Página de Interação / Web Conferência	Participar ()
	Parar e pular vez ()
Página de Interação	Consultar Palavras Geradoras ()
	Consultar Tema Gerador ()
	Consultar Fichas de Cultura ()
	Consultar 5a Fase ()
Página de Interação / Consultar 5a Fase	Texto Colaborativo ()
	Editar ()
	Salvar ()
	Voltar ()
Página de Interação / Consultar 5a Fase	Iniciando Produções Textuais()
	Selecionar Aluno ()
	Editar ()
	Buscar Palavras ()
	Buscar Imagens()
	Salvar ()
	Voltar ()
Página de Interação / Consultar 5a Fase	Lista de Discussões ()
	Responder ()
	Salvar ()
	Voltar ()
Página de Interação / Consultar 5a Fase	Produções Textuais ()
	Visualizar()
Todas as Páginas	Fechar ()
Página Central	Sair ()

Quadro 4. Comportamentos da Classe Membro.

A Classe Gestor, além de poder executar os comportamentos da classe membro (caso seja o próprio educador), pode também operacionalizar os comportamentos apresentados no Quadro 5.

PÁGINA	FUNÇÕES
Página Inicial	Cadastrar Usuário ()
Cadastro de Usuários	Digitar Nome ()
	Digitar e-mail ()
	Foto / Procurar ()
	Senha ()
	Confirmar Senha ()
	Concordar com Termos de Uso ()
	Enviar Dados ()
	Voltar ()
Cadastro de Sala	Cadastrar Sala ()
	Fechar Sala ()
	Abrir Sala ()
	Editar Sala ()
	Sair ()
Página de Interação / Palavras Geradoras	Selecionar aluno ()
	Digitar Palavra ()
	Procurar Imagem ()
	Cadastrar ()
	Editar ()
	Remover ()

Continuação na próxima página...

Quadro 5 - Continuação

PÁGINA	FUNÇÕES
Página de Interação / Tema Gerador	Digitar tema ()
	Procurar Imagem ()
	Cadastrar ()
	Editar ()
	Remover ()
Fichas de Cultura / Acompanhamento	Selecionar Educando ()
	Editar ()
	Situação Existencial / Digitar ()
	Procurar Imagem ()
	Salvar ()
Todas as Páginas	Fechar ()
Página Central	Sair ()

Quadro 5. Comportamentos da Classe Gestor.

Para o Quadro 5, referente aos comportamentos da Classe Gestor, temos as seguintes observações:

- Cadastrar Usuário () - o gestor cadastrará os usuários, sendo assim terá acesso à lista dos membros cadastrados para que possa fazer as alterações devidas.
- Cadastrar Sala () - o gestor criará as salas de acordo com os membros cadastrados. Para cada educador e o seu grupo de educandos será aberta uma sala.

Os comportamentos do sistema, descritos nos quadros 4 e 5, serão realizados através de Casos de Uso, que em UML “descreve a funcionalidade que irá ser construída no sistema proposto” (WIKIPEDIA, 2010). Assim, é possível compreender a sequência de eventos dos atores relacionados ao sistema através de

um Diagrama de Casos de Uso, recurso essencial para visualizar as funcionalidades do sistema, o que implica no planejamento e controle do projeto.

A Figura 5 apresentada a seguir é o Diagrama de Casos de Uso do *Alfabetização Online*, onde buscamos descrever os comportamentos desempenhados pelas classes membro e gestor. A classe membro, composta pelos atores educador e educandos, poderá Acessar Ambiente, Inserir Contribuição, Consultar Contribuição, sendo que o educador, além desses comportamentos, poderá também: Cadastrar Usuário, Alterar Dados, Cadastrar Sala. Estes últimos comportamentos são desempenhados também pela classe gestor. O *Alfabetização Online* é também identificado como um ator no Diagrama, participando do método Cadastrar Usuário e Cadastrar Sala.

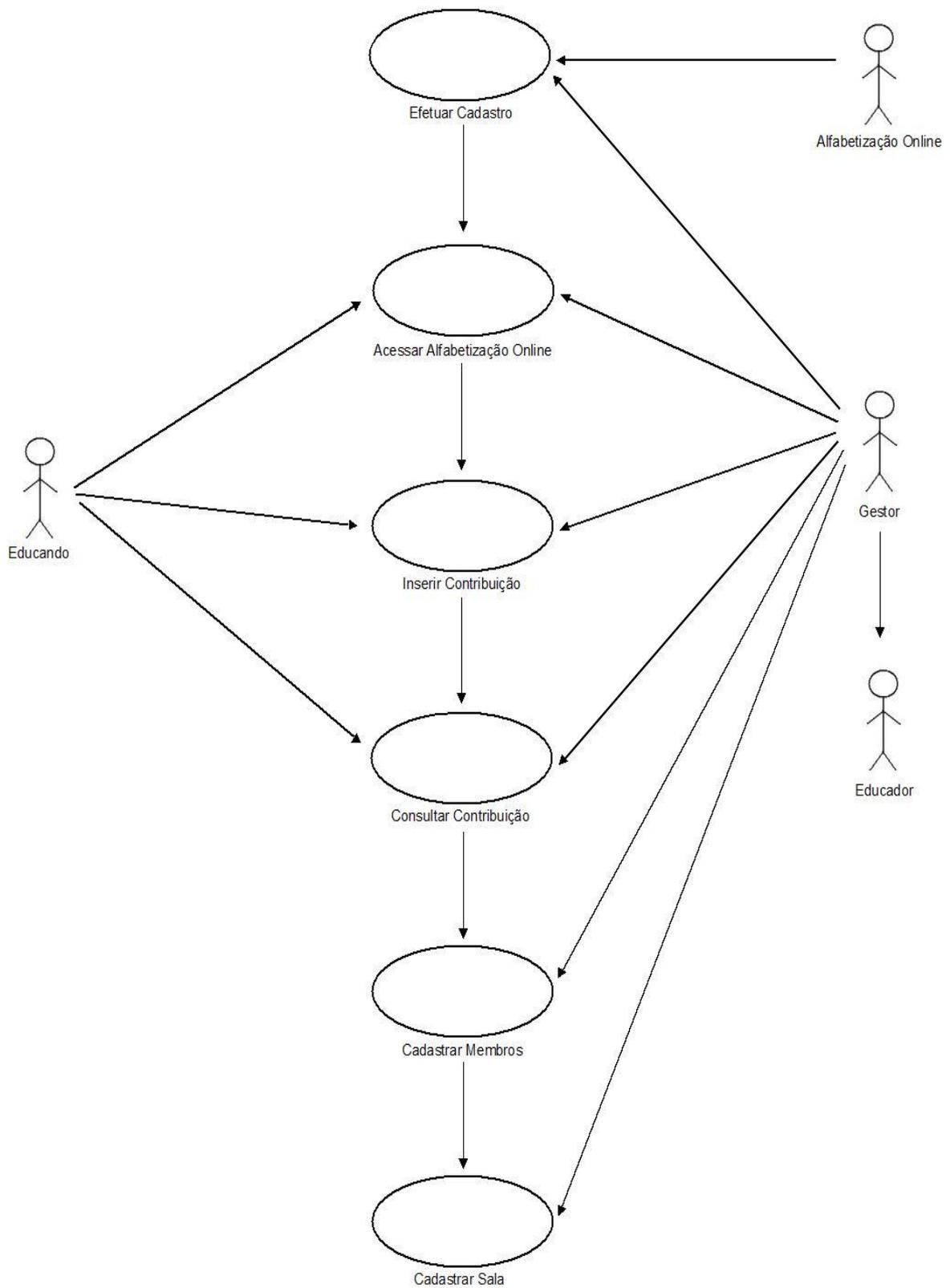


Figura 5. Diagrama de Caso de Uso.

De acordo com o sistema modelado, apresentamos a estrutura do banco de dados por meio do Diagrama Entidade Relacionamento.

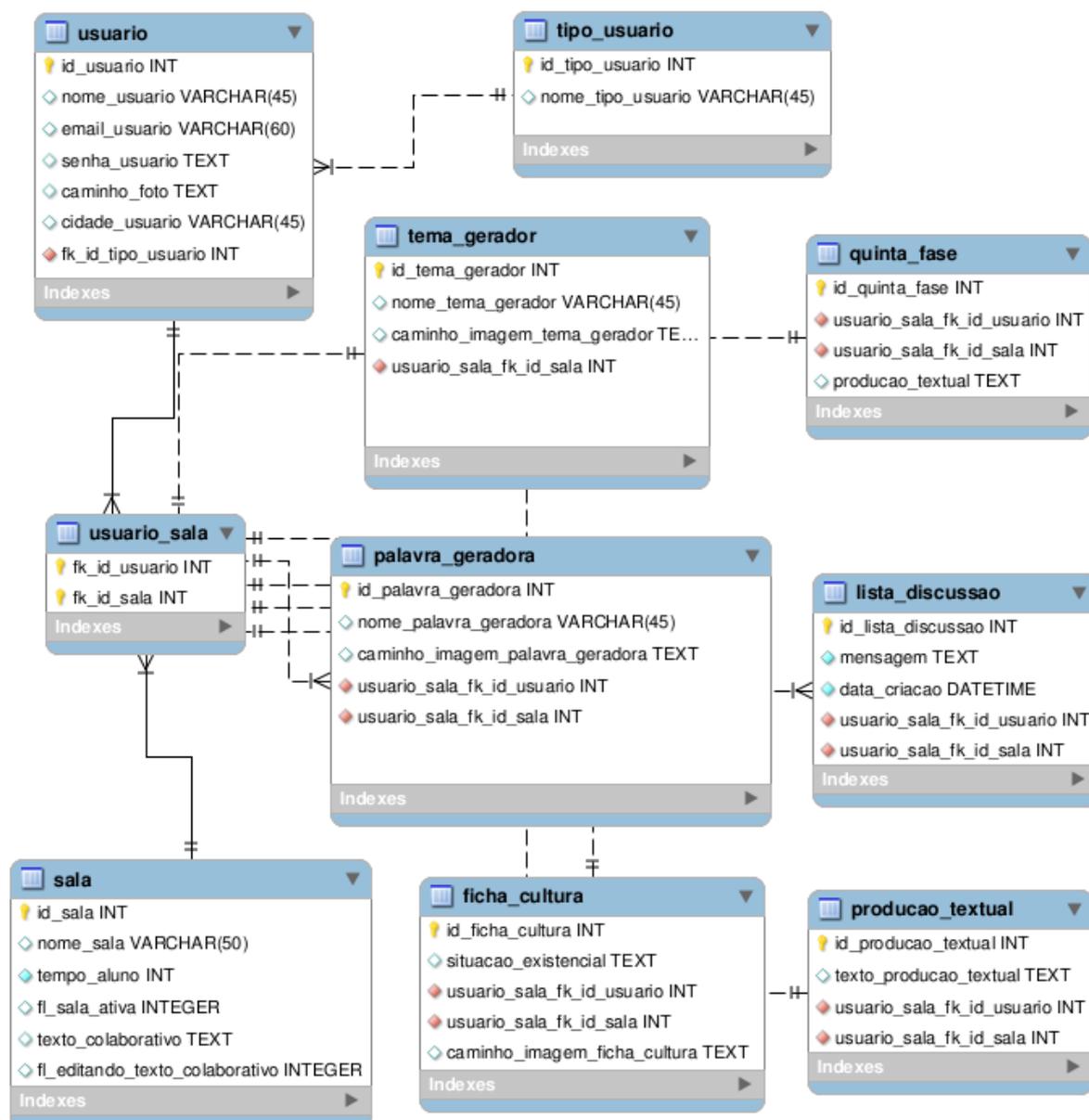


Figura 6. Diagrama Entidade Relacionamento.

4.2.3 A interface

No que se refere ao desenvolvimento da interface, o *Alfabetização Online* busca contemplar as características da pesquisa elucidadas anteriormente, de modo que o usuário a quem se destina este sistema possa utilizá-lo satisfatoriamente tanto no quesito técnico quanto cognitivo. Nesse sentido, apresentaremos aqui o sistema por meio das páginas que integram a sua interface. Para isto, é necessário recorrermos ao Quadro 1, que sistematiza o Método de Alfabetização Paulo Freire, as características do Quadro 2, que devem compor o ambiente de aprendizagem, tais como: Autonomia, Dialogicidade, ZDP, Colaboração, Interatividade, Sócio-Interacionismo e Contextualidade, bem como o Quadro 3, que aborda a implementação dos Ambientes de Apoio no *Alfabetização Online* e ainda os Quadros 4 e 5, compostos pelos comportamentos da classe membro e gestor, respectivamente. Além disso, temos as figuras desenvolvidas ao longo deste trabalho, tais como: Figura 1, responsável pelo Mapa Conceitual do sistema; Figura 2, abordando o Diagrama de Contexto; Figura 3, a qual sistematiza os Relacionamentos entre as entidades; Figura 4, que apresenta o Diagrama de Classes e a Figura 5, que é o Diagrama de Casos de Uso.

O *Alfabetização Online* atualmente está disponível no endereço: <<http://www.alfabetizacao.kinghost.net/>>. Para acessar o sistema, na Página Inicial, é solicitado ao usuário o e-mail e senha. Neste momento, o usuário pode acessar página de cadastro, caso ainda não seja cadastrado no sistema e, caso não se lembre da senha, solicitar recuperação da mesma. Tendo em vista o objetivo desta pesquisa voltado para os anos iniciais da EJA, especialmente para os educandos em processo de alfabetização, que é o público alvo, o auxílio do gestor e/ou educador que esteja participando do processo de aprendizagem é fundamental. Então, é possível que a ZDP do participante sofra influência a partir da atuação gerada pelas interações iniciais do usuário com o sistema, com mediação do gestor ou educador que esteja em sua companhia. É provável que características como autonomia e dialogicidade, descritas no Quadro 2, também atuem por meio destas interações. No entanto, devemos atentar ao fato de que tais características não serão garantidas somente pelas interações que o sistema proporciona ou por meio dos diálogos estabelecidos entre os sujeitos envolvidos no processo. Conforme afirmam Mattos e Romão (2010, p. 6), é necessário criar situações que possibilitem

aos educandos organizarem-se e perceberem-se sujeitos participantes do processo de ensino-aprendizagem e, além disso, compreenderem a necessidade da relação com o outro, da interação, diálogo, ação e reflexão sobre a ação. Assim, a partir destas situações, caberá aos educandos, com auxílio do educador, descobrir e explorar o campo de possibilidades resultante do entrelaçamento da dialogicidade com a autonomia, contextualidade, ZDP, entre outros relacionados no Quadro 2. Vale ressaltar que, em momento nenhum, a presença das TIC substitui ou minimiza a presença do educador no processo de ensino-aprendizagem, ao contrário só reforça a sua importância. Independente dos recursos pedagógicos que são utilizados, que servem para mediar o processo, o que de fato proporciona o ensino-aprendizagem significativo é a interação em que ambas as partes, educador e educando, educam e aprendem simultaneamente, em diálogo, concordando com Freire (2005, p. 79). Vamos então à Figura 7, que representa a página inicial do sistema.

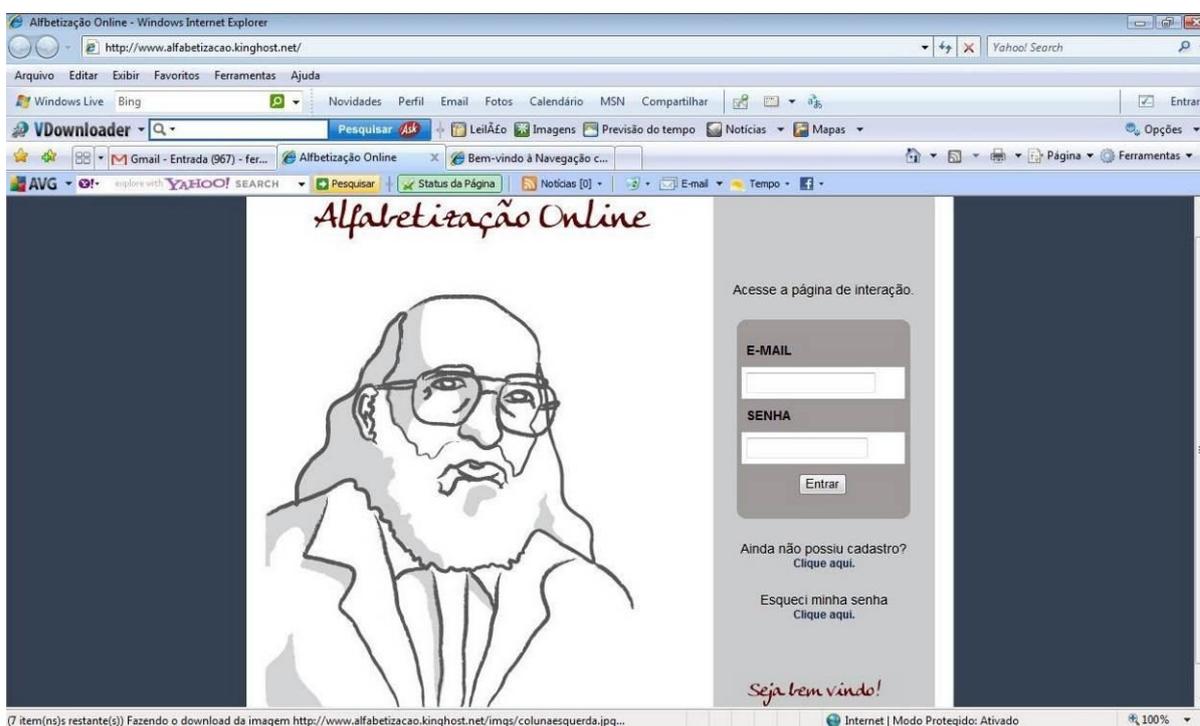


Figura 7. Tela da Página Inicial.

A página Cadastro de Usuários, apresentada na Figura 8, é um ambiente essencial, conforme Quadro 3, cuja característica principal é o apoio à interação dos sujeitos participantes.

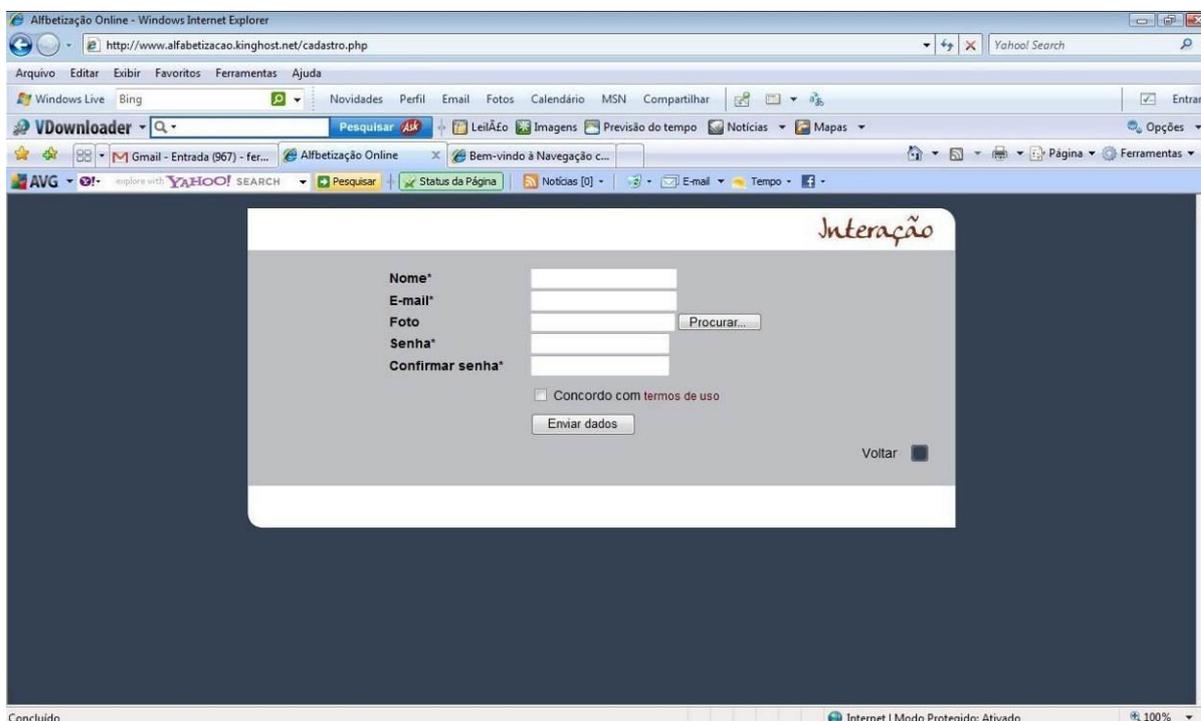


Figura 8. Tela da Página Cadastro de Usuários.

Durante o desenvolvimento do sistema, nos deparamos com algumas limitações técnicas, que impactaram no resultado final como, por exemplo, a necessidade de criação de grupos de usuários de, no máximo, nove pessoas para cada turma cadastrada no sistema. Ressaltamos que esta característica não influencia negativamente no experimento prático do sistema, uma vez que este número de usuários é o suficiente para obtermos resultados para a pesquisa. Também não invalida a sua utilização posterior por educadores, já que a proposta não sofre alterações. Há somente a limitação do número de usuários por turma formada no ambiente. Nesse sentido, pensamos num trabalho futuro capaz de ampliar a proposta do *Alfabetização Online* tanto para outros níveis de ensino-aprendizagem quanto para a acomodação de um número maior de participantes por turma. A Figura 9 apresenta a página Cadastro de Sala, onde o educador ou gestor do sistema poderá cadastrar a sua turma. Assim como a página Cadastro de Usuários, esta também faz parte dos ambientes essenciais, sendo um apoio à interação dos sujeitos participantes.

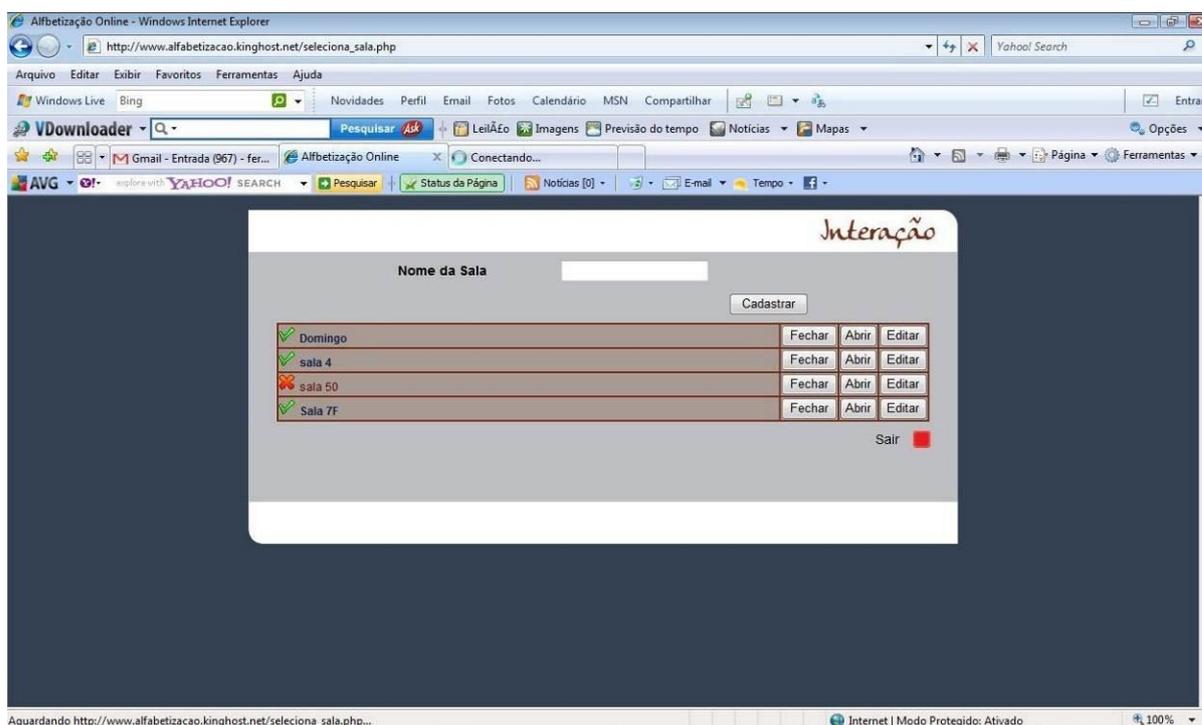


Figura 9. Tela da página Cadastro de Salas.

Na página de principal de interação, o educando poderá consultar as suas contribuições compartilhadas com a turma através das fases do Método Paulo Freire, tendo também um sistema de comunicação (web conferência) que poderá utilizar a qualquer momento para interagir com os demais participantes, para isto é necessário que tenha ao seu alcance um computador conectado à internet. Levando-se em consideração o nosso público alvo e, portanto, as condições sociais desfavoráveis em que se encontram, não temos expectativas de que a utilização deste sistema seja constante nem tampouco domiciliar, então esperamos que o acesso ocorra no laboratório de informática da escola ou em *lan house*, obviamente à medida que forem se apropriando dos recursos para, assim, sentirem-se seguros e incentivados para acessos ao sistema fora do espaço escolar.

De acordo com o Quadro 3, a página principal de interação é um ambiente essencial, cuja característica principal é a mediação dos processos ensino-aprendizagem colaborativa. É também um ambiente recomendável, sendo síncrono e online. Temos nesta página elementos que possibilitam o desenvolvimento das demais características da pesquisa apresentadas anteriormente. Por exemplo, é possível identificar todas as características do Quadro 1 e do Quadro 2. O primeiro se refere ao Método Paulo Freire, cujas fases e as colaborações dos participantes

para o desenvolvimento das mesmas podem ser consultadas na Figura 10. Tanto nas consultas às fases, quanto na utilização da web conferência representada na Figura 1, é possível que as características do Quadro 2 sejam desenvolvidas em determinados momentos.

Observando a Figura 2 (Diagrama de Contexto do *Alfabetização Online*), é possível perceber como ocorrerá o fluxo de informações no sistema. Assim, a partir da página de interação em questão, os educandos terão acesso a estas informações organizadas de acordo com as fases do Método Paulo Freire. O botão “Fichas de Cultura / Acompanhamento” está restrito ao educador ou gestor do sistema, cujo objetivo é a inclusão dos dados compartilhados por cada educando, a fim de que o desenvolvimento das fichas de cultura possa se desenvolver de forma mais organizada, além de possibilitar a fidelidade das informações através da visualização pelos educandos.

As figuras 10 e 11, apresentadas a seguir, correspondem à página principal de Interação. Pensamos que a distribuição em duas figuras é melhor para visualização e compreensão sobre a sua funcionalidade. A primeira corresponde ao sistema de web conferência e a segunda à consulta das informações compartilhadas gradativamente no desenvolvimento das fases do Método Paulo Freire.

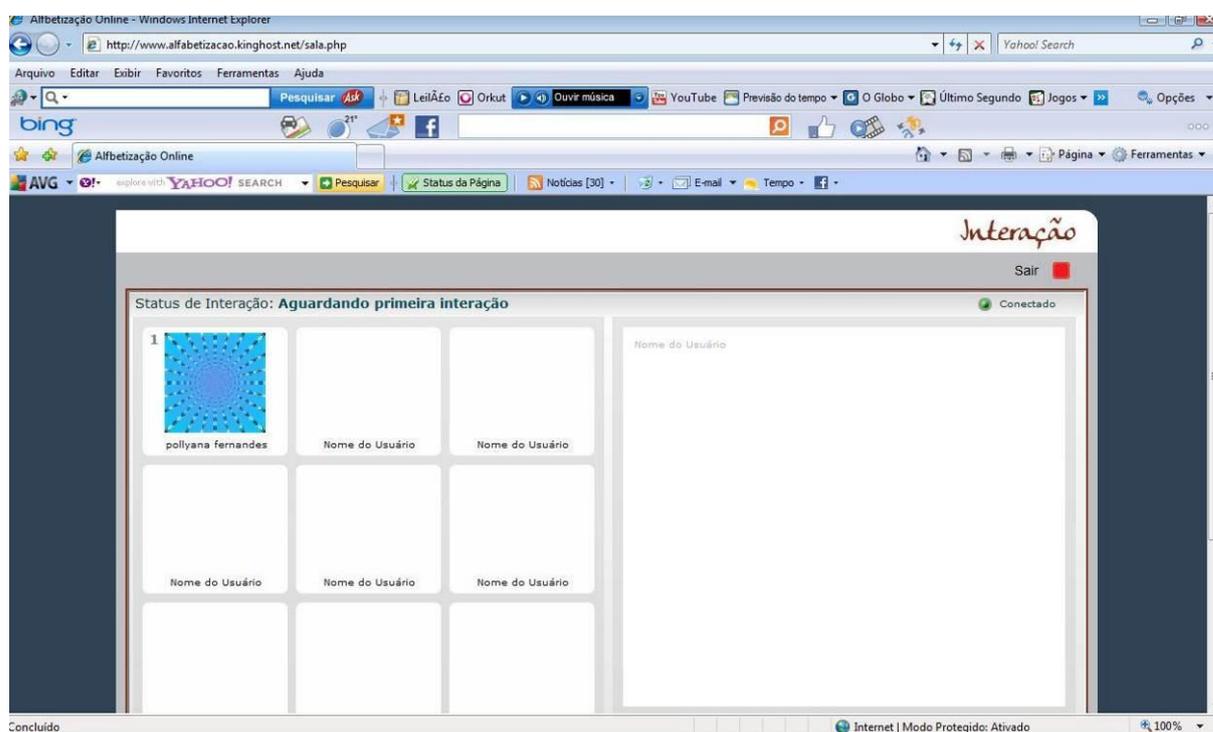


Figura 10. Tela da página principal de Interação / Web Conferência.

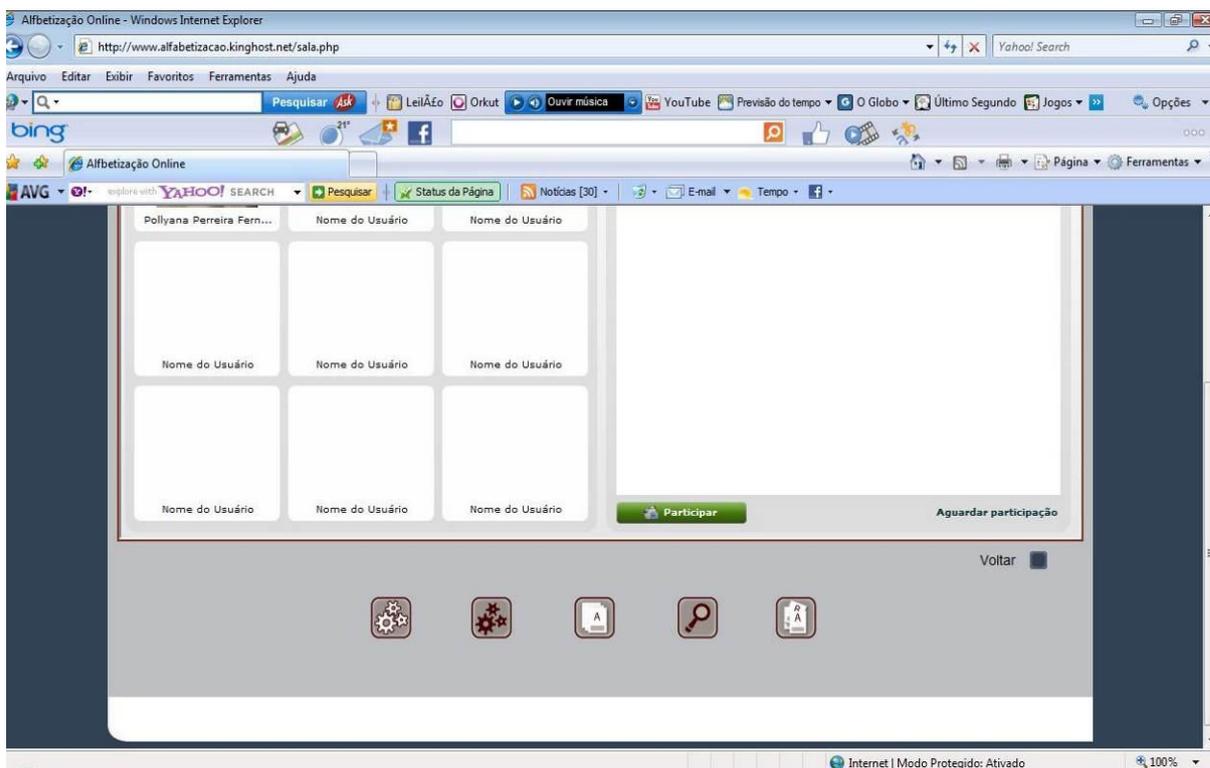


Figura 11. Tela da página principal de Interação / Consulta às fases.

A partir da compreensão acerca da dinâmica da página acima mencionada, apresentaremos as páginas cujo acesso se dará a partir da página principal de interação.

Seguindo a sequência do Método Paulo Freire, de acordo com o Quadro 1, a Figura 12 corresponde à consulta das Palavras Geradoras, segunda fase do método em questão, sendo que a primeira diz respeito ao levantamento do universo vocabular para que ocorra a seleção das palavras. Para cada educando é selecionada uma palavra de acordo com o seu universo vocabular.

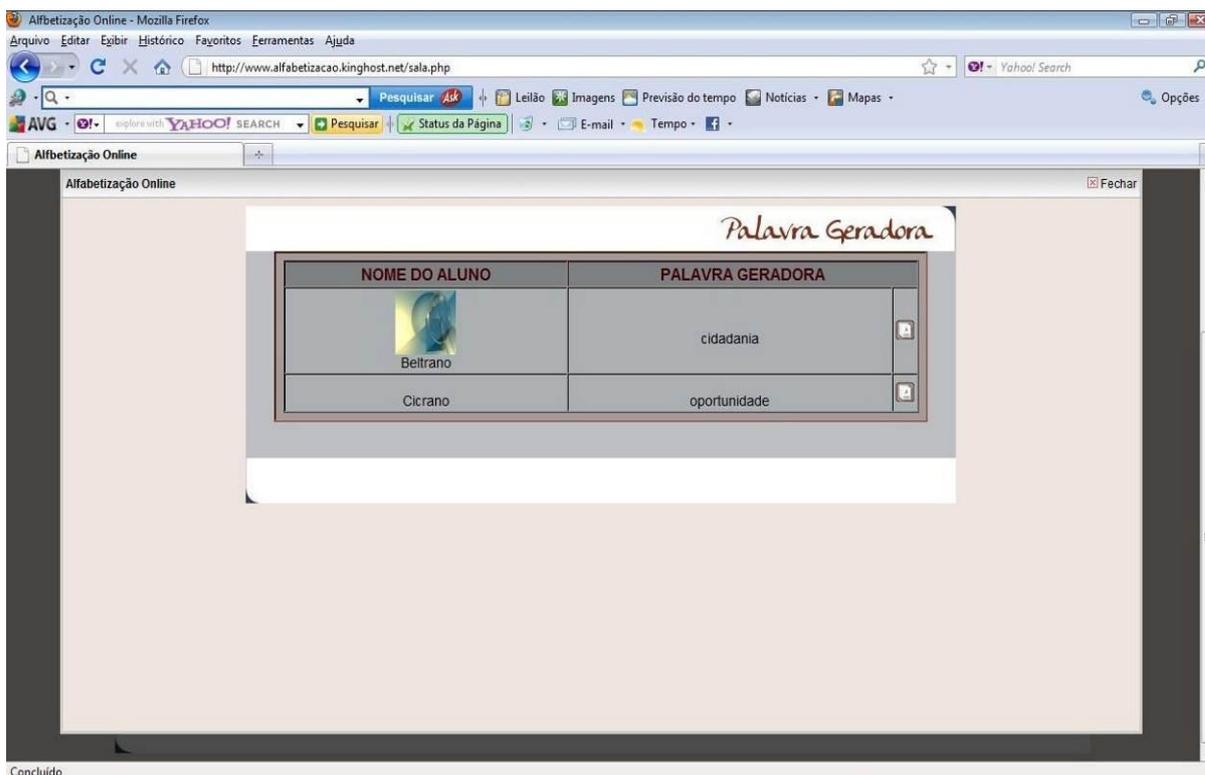


Figura 12. Tela da página de consulta à Palavra Geradora.

A Figura 13 diz respeito à inclusão das Palavras Geradoras no sistema, pelo educador ou gestor, para posterior consulta dos educandos.

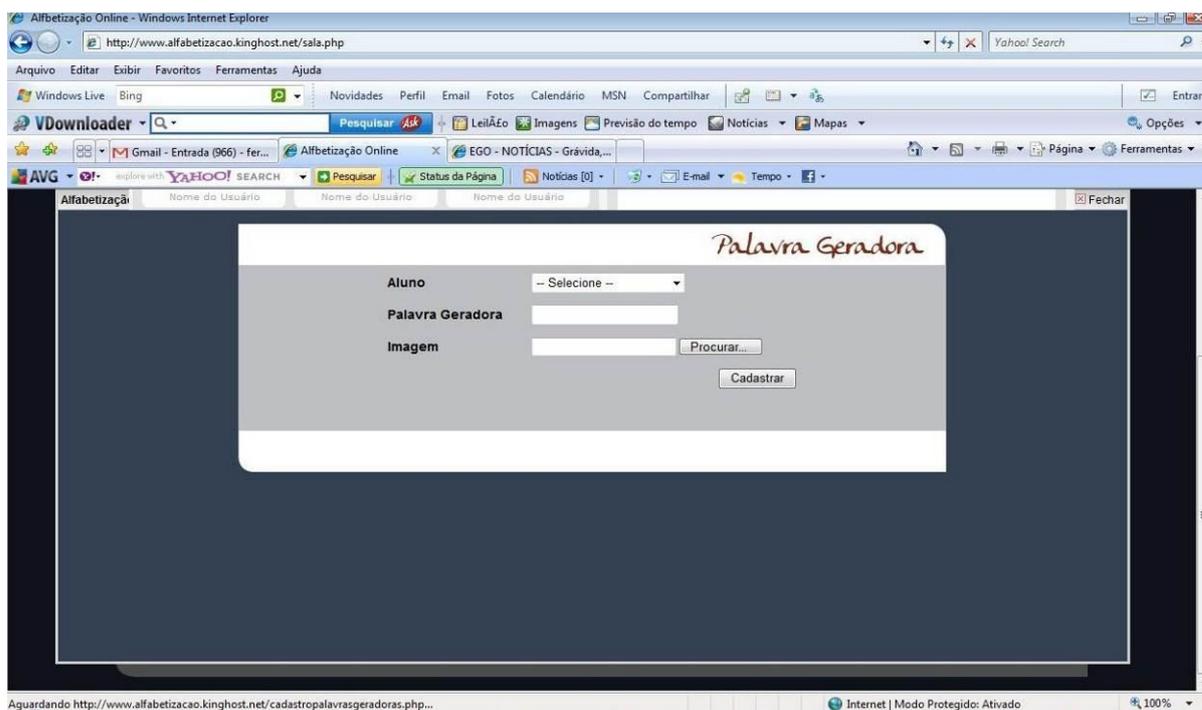


Figura 13. Tela da página de inclusão da Palavra Geradora.

Para cada turma de educandos, o educador trabalha com um tema gerador selecionado a partir do aprofundamento das palavras geradoras, trabalhadas criticamente à luz de situações existenciais, conforme o Quadro 1. Trata-se da terceira fase do método. Nesse sentido, a Figura 14, possibilita aos educandos a visualização do Tema Gerador, que é comum a todos, diferente da fase anterior que para cada educando é selecionada uma Palavra Geradora.

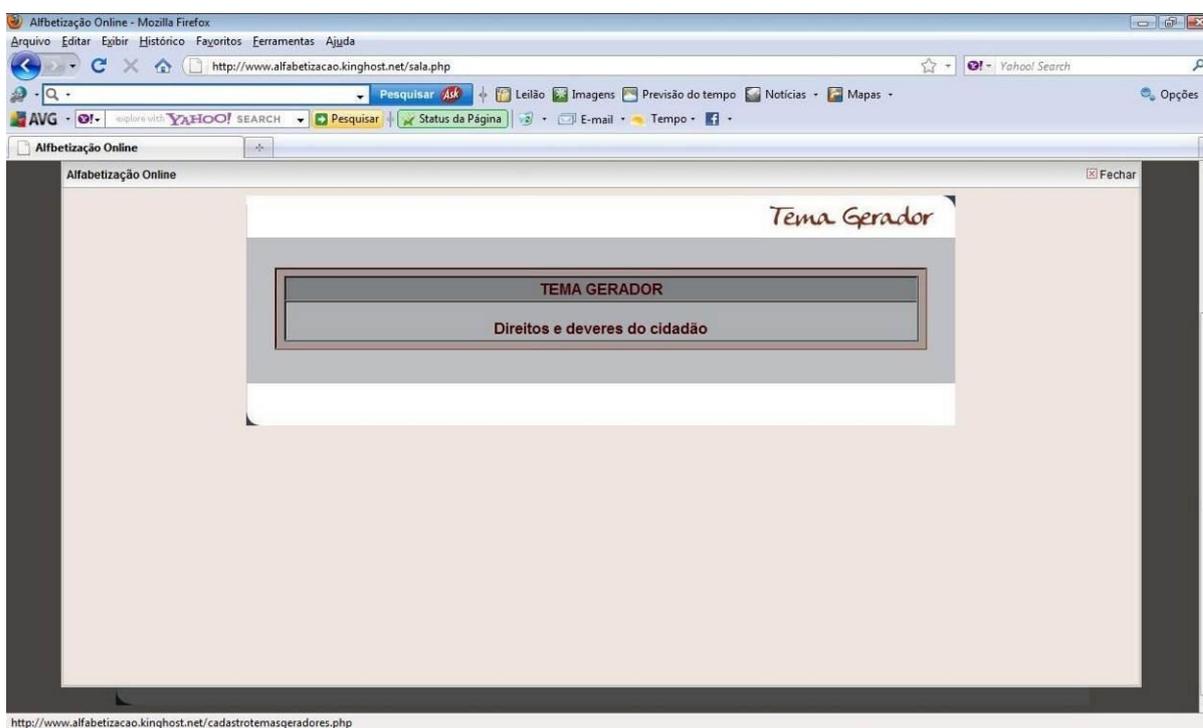


Figura 14. Tela da página de consulta ao Tema Gerador.

A Figura 15 corresponde à inclusão do Tema Gerador pelo educador ou gestor, também para posterior consulta dos educandos.

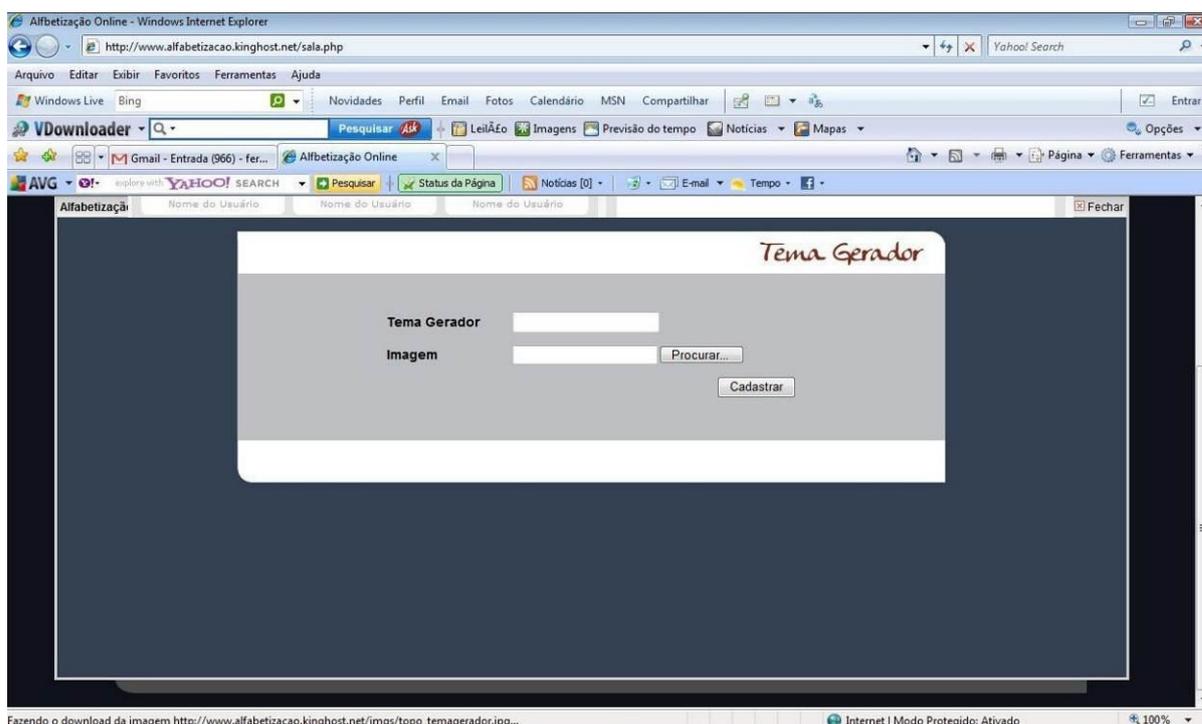


Figura 15. Tela da página de inclusão do Tema Gerador.

A quarta fase diz respeito às Fichas de Cultura, conforme Quadro 1. Para este momento, o educador busca trabalhar criticamente as gravuras referentes aos aspectos mais relevantes da comunidade. Na tela apresentada na Figura 16, o educando poderá consultar as fichas.

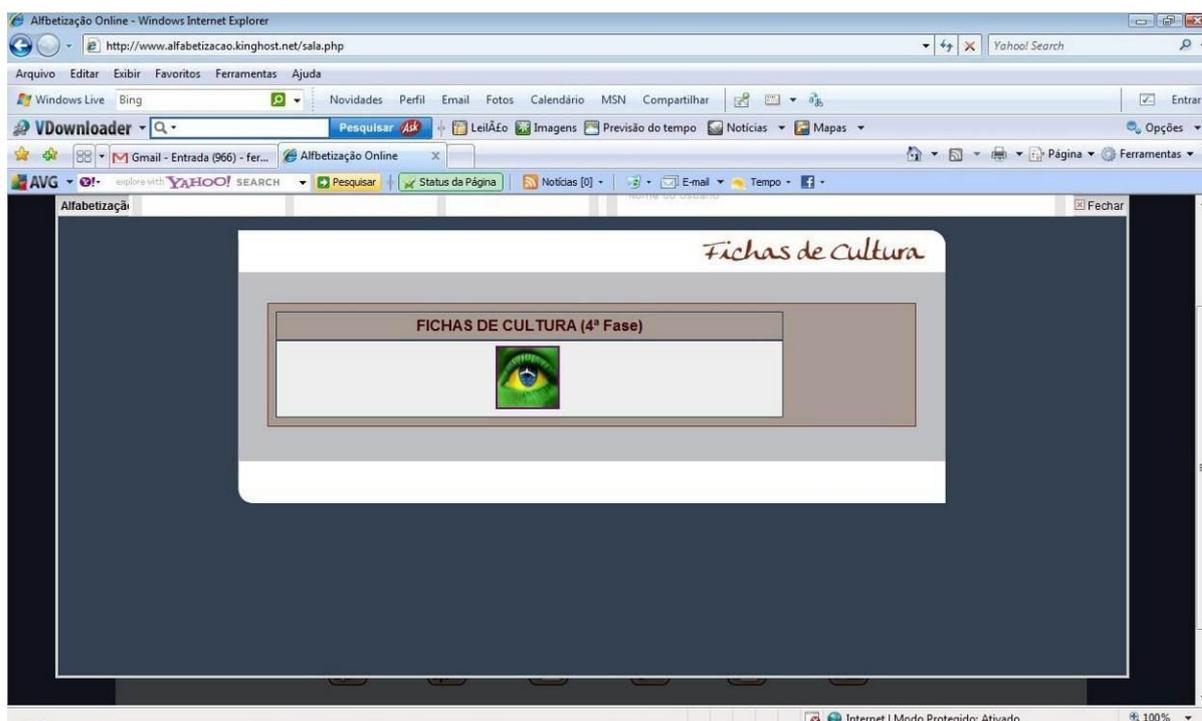


Figura 16. Tela da página Consulta às Fichas de Cultura.

Na Figura 17, apresentamos a tela referente à inclusão das informações para as fichas de cultura por educando, tais como: nome, palavra geradora, situação existencial e imagem (correspondente à ficha de cultura). Ao longo do processo de desenvolvimento do sistema, consideramos importante a criação de um mecanismo que pudesse reunir, resumidamente, estas informações, com o objetivo de oferecer ao educador uma alternativa de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem e também para avaliação dos educandos. A inclusão de informações nesta página pode ser realizada pelo educador ou gestor do sistema. Essas informações são importantes também para o desenvolvimento da quinta e última fase do Método Paulo Freire, pois pode servir de apoio para o acompanhamento e avaliação dos educandos. Tendo em vista que este recurso não interfere diretamente no processo de ensino-aprendizagem, o educador pode optar por inserir somente o nome do educando e a imagem referente à ficha de cultura. Neste caso, fica a critério do educador preencher ou não as demais informações nesta página.

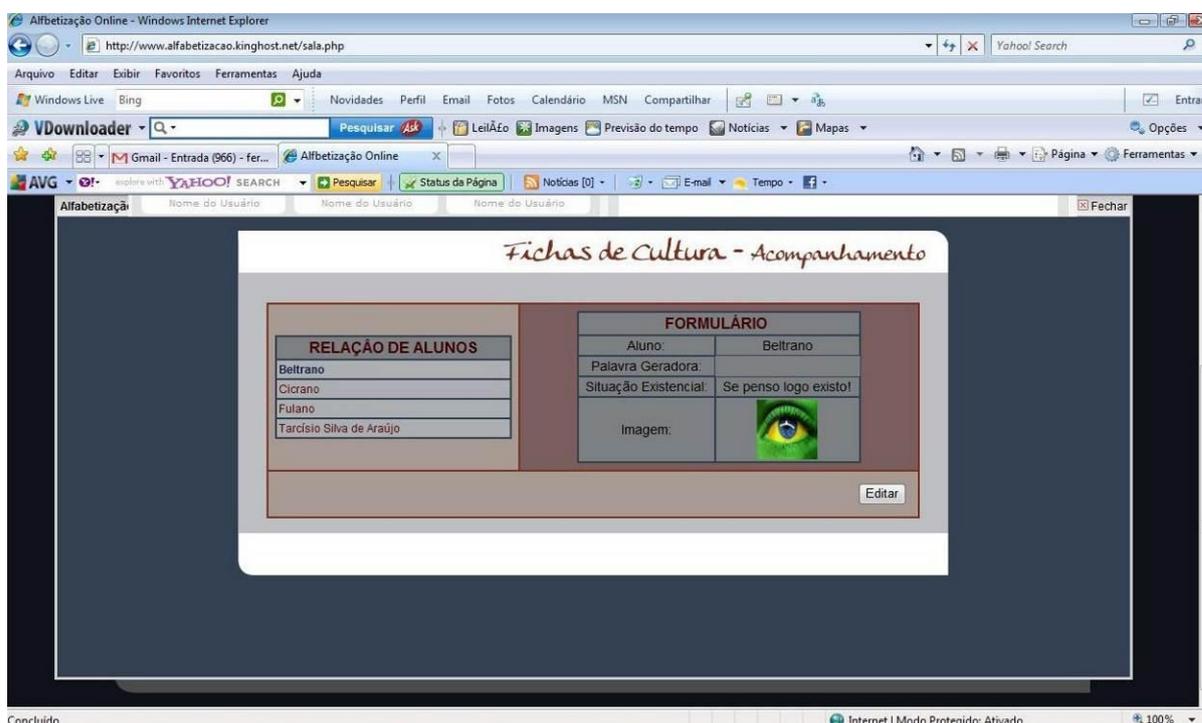


Figura 17. Tela da página Fichas de Cultura / Acompanhamento.

Após as Fichas de Cultura, é o momento de iniciar a quinta fase do Método Paulo Freire. Para esta etapa foram realizadas algumas adaptações em relação ao método original, conforme diálogo com os colaboradores do Instituto Paulo Freire, abordado no Capítulo 1 e também no Quadro 1. Então, procuramos inserir no

sistema alguns recursos que pudesse contemplar as adaptações citadas. A Figura 18 traz a tela referente à quinta fase, organizada da seguinte forma:

- Texto colaborativo;
- Iniciando produções textuais;
- Lista de discussões; e
- Produções textuais.

Vale ressaltar que o educador não precisa necessariamente utilizar todos os recursos disponíveis nesta página. O andamento do seu trabalho, a sua experiência, bem como o desenvolvimento dos educandos é que irão definir qual ou quais recursos apresentados acima contemplam adequadamente o processo de ensino-aprendizagem em que estão inseridos.

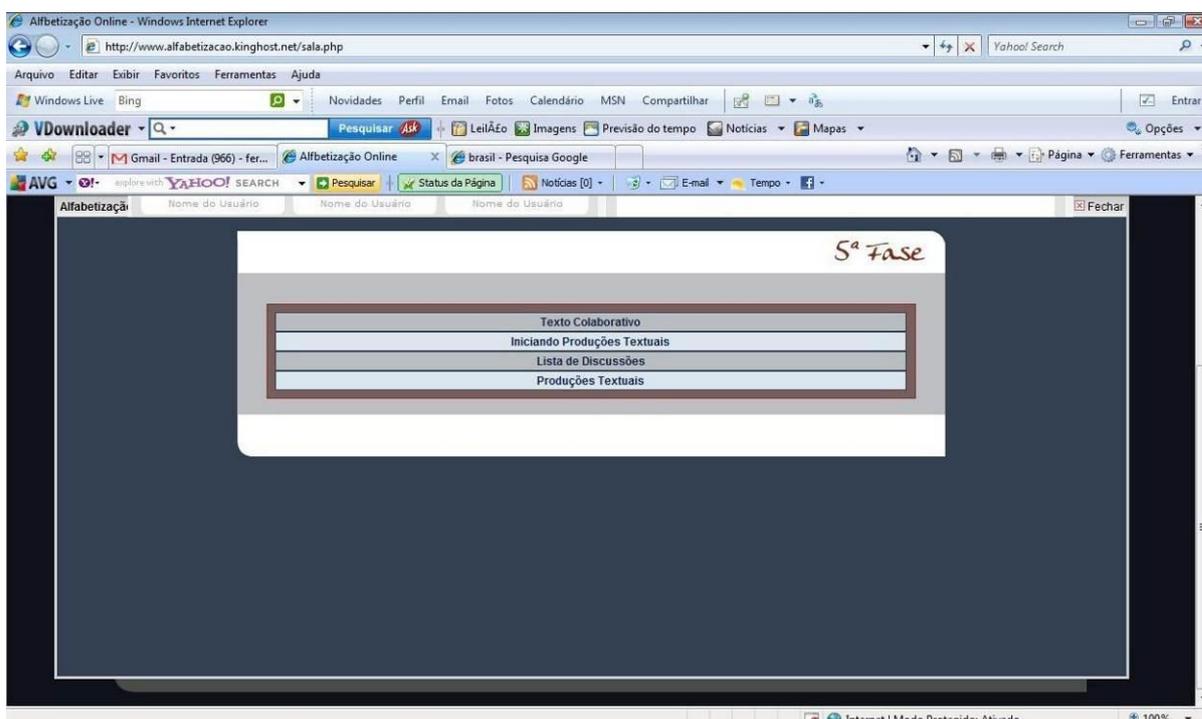


Figura 18. Tela da página Quinta Fase.

A partir da interação com a página referente à Quinta Fase, os educandos terão acesso aos recursos que darão apoio ao desenvolvimento desta fase. A Figura 19 apresenta a tela da página em que serão desenvolvidos textos colaborativos.

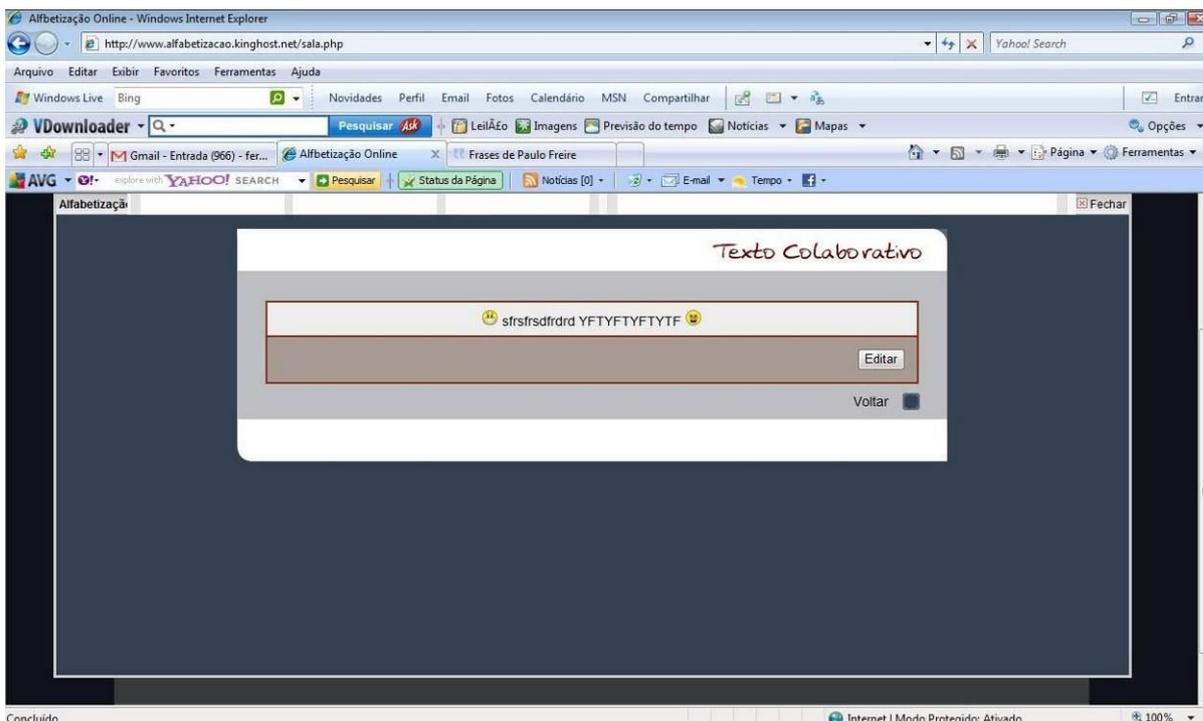


Figura 19. Tela da página Texto Colaborativo.

Já a Figura 20 apresenta a página Texto Colaborativo no momento da edição.

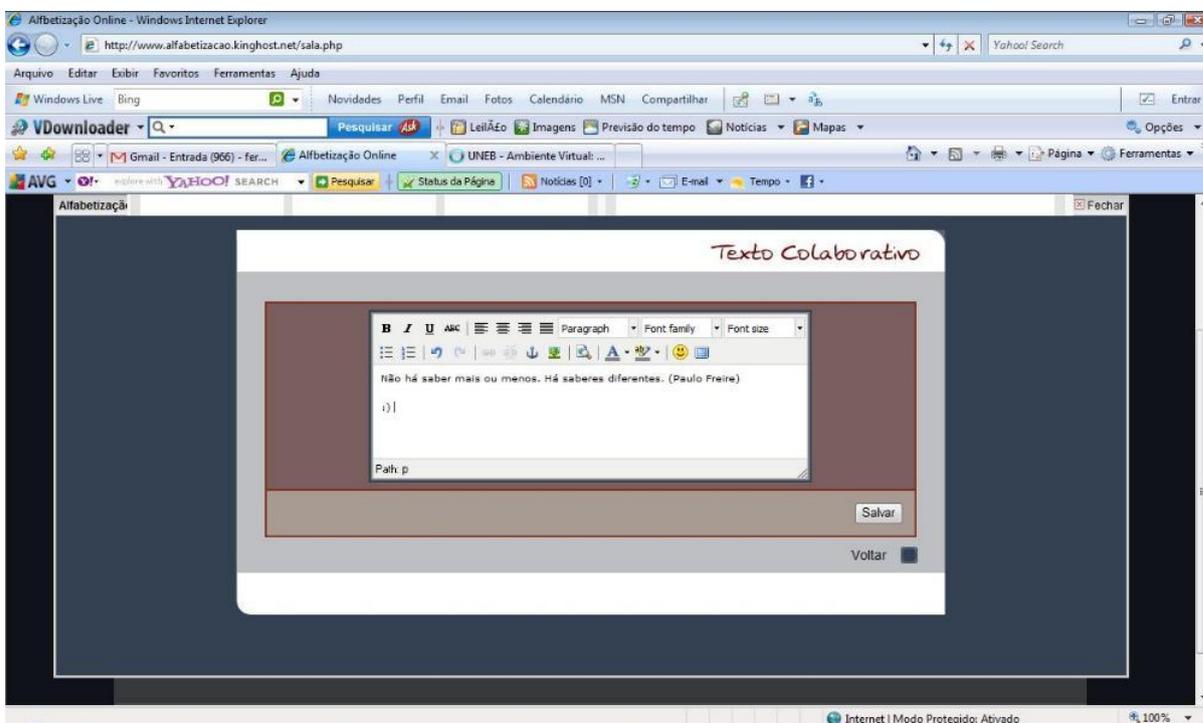


Figura 20. Editando Texto Colaborativo.

Os educandos poderão também produzir seus textos individuais. A Figura 21 apresenta a página em que se desenvolverão estes textos.

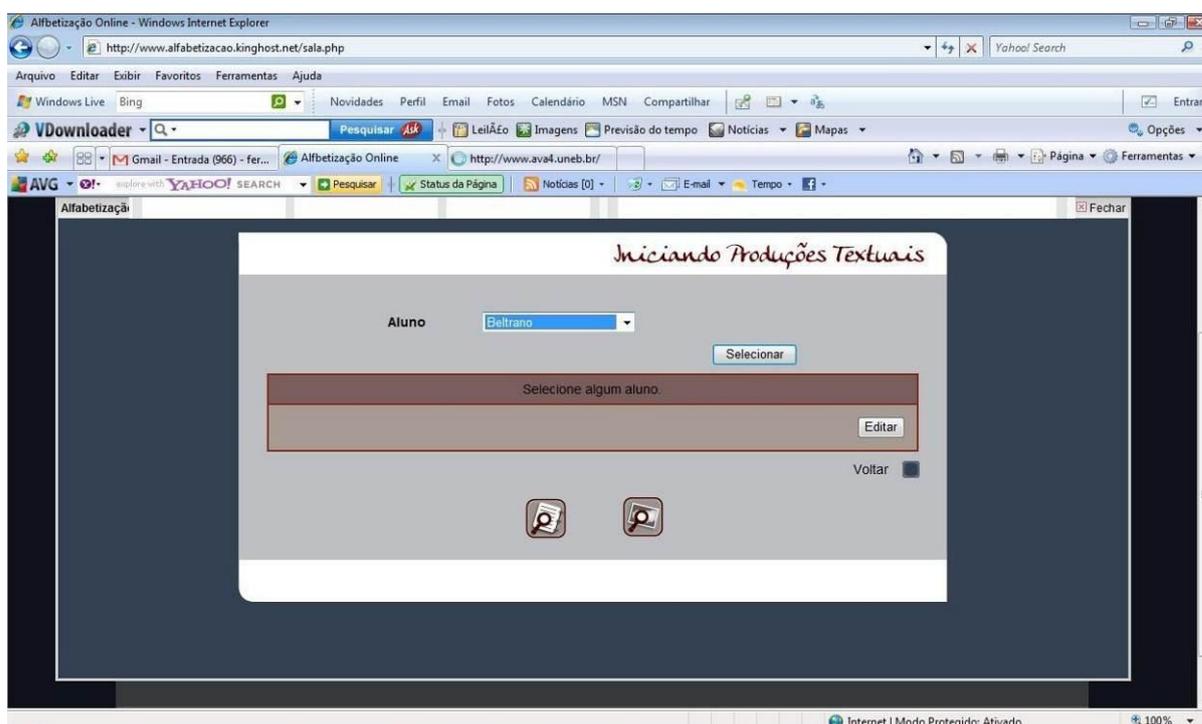


Figura 21. Tela da página Iniciando Produções Textuais.

Os dois botões que ficam abaixo do local onde será digitado o texto, são denominados “Buscar palavras” e “Buscar imagens”; são ambientes complementares, conforme Quadro 3, que darão apoio ao educando em suas produções textuais. Clicando nestes botões, o educando terá acesso a um site de busca a ser definido pelo educador ou gestor do sistema, onde poderá procurar palavras, imagens e outros. A Figura 22 traz a tela que será comum aos dois botões. A título de experiência o site pré-definido é o Google.⁴

⁴ Disponível em: <<http://www.google.com>>.

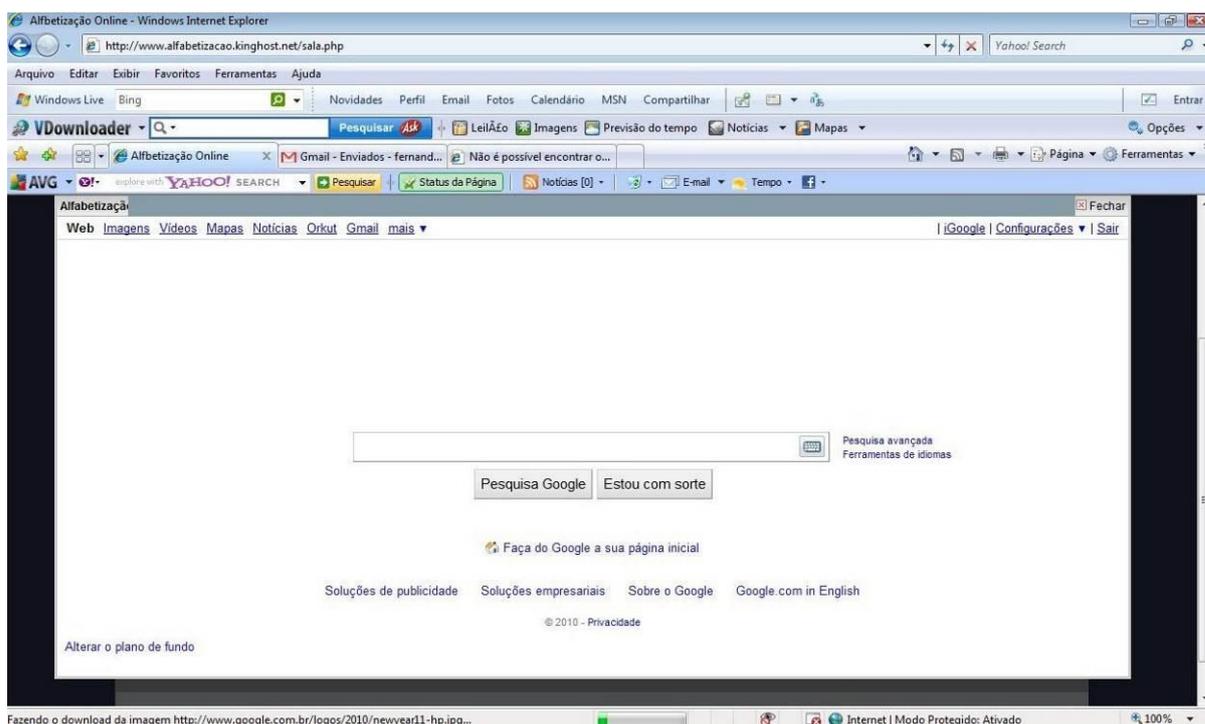


Figura 22. Tela da página definida para os botões “Buscar palavras” e “Buscar imagens”.

A Lista de Discussões é mais uma alternativa para se trabalhar nesta fase do método. A Figura 23 apresenta a tela da página Lista de Discussões.

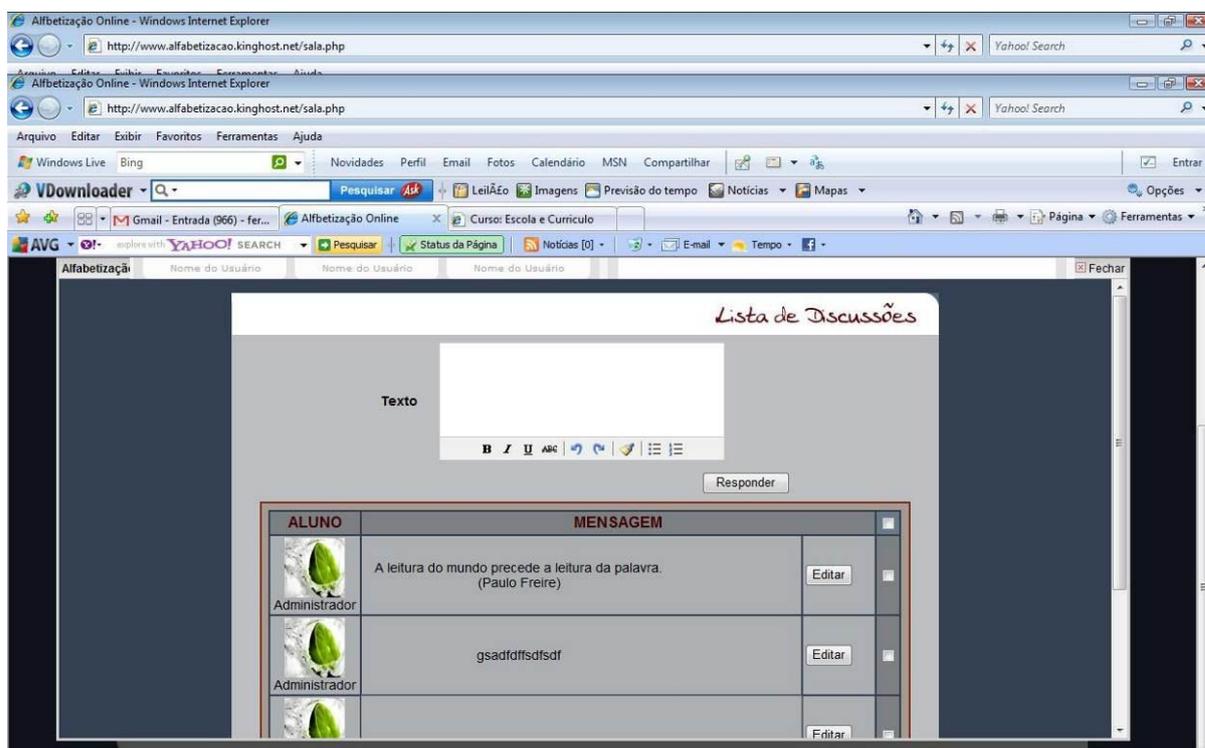


Figura 23. Tela da página Lista de Discussões.

Os educandos podem consultar as produções textuais dos demais participantes ao acessar “Produções Textuais”, apresentada na Figura 24. Sendo que a edição dos textos cabe ao próprio autor.

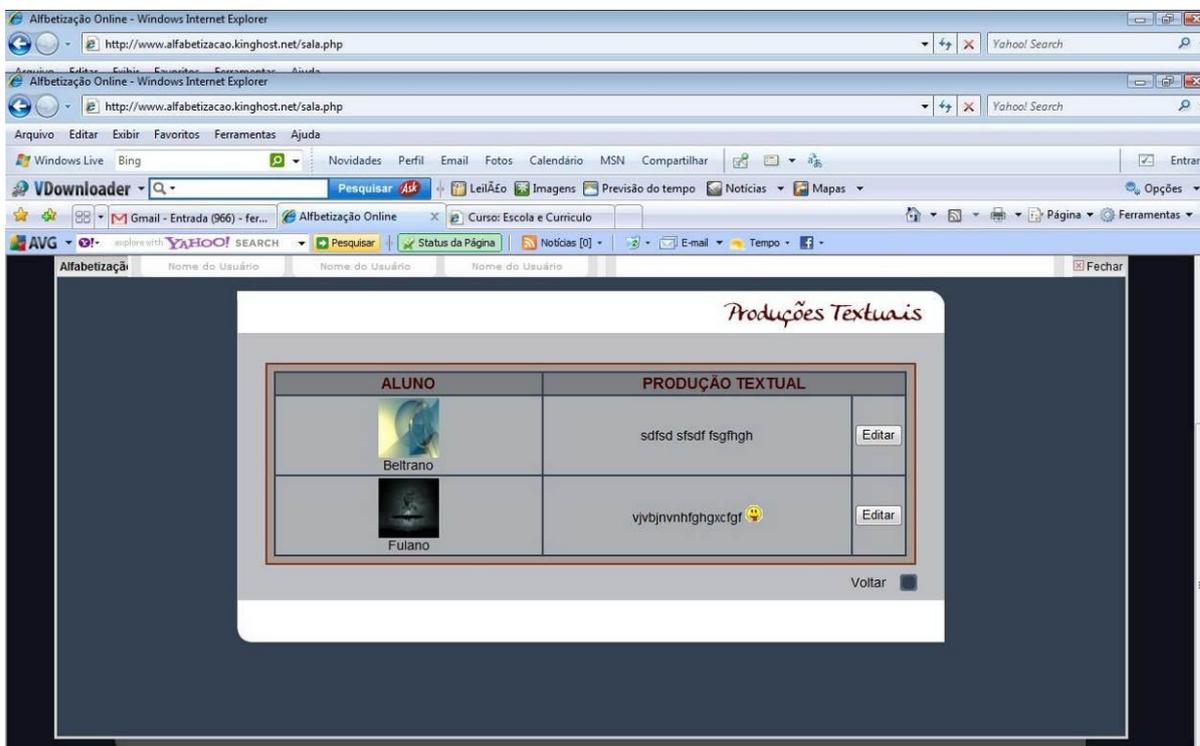


Figura 24. Tela da página de consulta às produções textuais.

Apresentadas as telas do *Alfabetização Online*, temos no capítulo seguinte a proposta metodológica que norteará a experiência prática, momento em que iremos a campo para utilizar o sistema, a fim de compreendermos a sua capacidade em atender os objetivos da pesquisa.

5 METODOLOGIA

O objetivo deste capítulo é trabalhar os aspectos metodológicos da pesquisa. Buscamos aqui contextualizar o campo da pesquisa e seu desenvolvimento, de caráter praxiológico, cujo desenvolvimento empírico é semiexperimental. Apresentamos também os instrumentos de pesquisa e a proposta para análise acerca da efetividade do *software Alfabetização Online* baseado no modelo implementado no capítulo anterior.

5.1 MODELO DA PESQUISA

Este trabalho vem se desenvolvendo em consonância com a abordagem praxiológica de pesquisa, que propõe a ação mediada pelo problema de pesquisa, pertence a um contexto social e histórico, razão pela qual trabalha sem o binômio teoria-prática e com a integração entre pesquisador-sujeito e o seu objeto de pesquisa. Sendo assim, é uma práxis voltada para a resolução de problemas no decorrer do trabalho de pesquisa. Esta abordagem está alicerçada principalmente na concepção de praxiologia de Gramsci (1979) e Vázquez (2007), que foi muito bem exposta em Guimarães (1999).

A pesquisa compreende dois momentos. No primeiro momento, buscamos dialogar com os autores, cujas concepções contextualizam esta pesquisa e são apresentadas ao longo dos três primeiros capítulos. No primeiro capítulo, abordamos a alfabetização com base em Paulo Freire e a atuação da ZDP no processo de ensino-aprendizagem, de acordo com Vigotski. No segundo capítulo, apresentamos a proposta da modelagem, baseada no Método Paulo Freire, como uma alternativa de apoio ao processo de ensino-aprendizagem nos anos iniciais da EJA. No terceiro capítulo, temos as características desejáveis para o *Alfabetização Online*, bem como o processo de desenvolvimento e o método mais adequado para a modelagem proposta.

O processo metodológico faz-se num permanente diálogo com as bases teóricas e práticas deste trabalho, no exercício da ação e reflexão, enquanto seres de práxis que somos, conforme contextualização dos capítulos anteriores,

especialmente o capítulo primeiro. Sobretudo por tratar-se de uma proposta pautada na emancipação do ser humano por meio da educação, não poderíamos desenvolver este trabalho de outra forma que não fosse de acordo com a consciência da nossa condição humana de não acabamento e, por isso, em evolução. Estas são algumas razões que justificam a metodologia enquanto modelo praxiológico.

Não há ciência sem um método determinado. O método determina também, plenamente a *metodologia* concreta de uma pesquisa científica, quer dizer, a própria técnica do trabalho científico: a construção dos diversos aparatos que se utilizam na pesquisa, os modos de sua aplicação, a técnica da elaboração de um experimento, etc. (BAKHTIN *apud* BRAIT, 2009, p. 167).

O delineamento da metodologia decorre, sobretudo, da coerência que buscamos estabelecer entre o desenvolvimento da pesquisa e a compreensão do Método Paulo Freire, tendo em vista a sua práxis pedagógica fundamentada no diálogo constante entre a teoria e a prática enquanto elementos indissociáveis.

Toda teoria é uma consequência prática, assim como toda prática é motivada por uma compreensão teórica desenvolvida a partir de práticas anteriores. A teoria e a prática formam uma unidade no desenrolar de um processo de construção de consciência crítica. (CARVALHO, 2008, p. 81)

Ainda sobre o primeiro momento, ressaltamos que se refere também à nossa atuação junto ao próprio desenvolvimento da modelagem, de modo que, esta etapa da pesquisa é salutar para o fortalecimento acerca da coerência que buscamos estabelecer entre a perspectiva educacional freireana e a abordagem metodológica, enquanto pesquisa praxiológica. Este momento foi desenvolvido da seguinte forma:

- Definição do problema de pesquisa e objetivos;
- Sistematização da estrutura da dissertação;
- Leitura das obras de Paulo Freire e Vigotski e análise das suas características;
- Compreensão acerca da sociedade atual, o papel da EAD neste contexto e suas características;
- Estudo e sistematização da compreensão acerca da aplicabilidade das tecnologias digitais ao Método de Alfabetização Paulo Freire;

- Amadurecimento da proposta de modelagem para a alfabetização de jovens e adultos;
- Estudo das categorias de ambientes de aprendizagem e dos padrões de usabilidade;
- Sistematização do método de desenvolvimento da modelagem;
- Início do desenvolvimento da modelagem;
- Teste do protótipo do *Alfabetização Online*;
- Teste e análise do *Alfabetização Online* em sua versão final; e
- Apresentação das telas do *Alfabetização Online*.

O segundo momento é definido como semiexperimental, no qual faremos a aplicação do sistema e a análise dos resultados, os quais segundo Mcmillan e Schumacher (1997) só poderão ser validados ou mensurados a partir da delimitação: grupo, tratamento e pós-teste ou *One-Group, Posttest-only, Design*. Assim, este processo adquire validade a partir de um grupo ou número determinado de pessoas que possam ser acompanhadas e/ou observadas pelo(a) pesquisador(a) com mediação dos recursos definidos para tal, para se chegar a um resultado. O modelo semiexperimental está esboçado na Figura 25, onde A é o grupo de tratamento, X é o tratamento, e O é o pós-teste ou resultado.

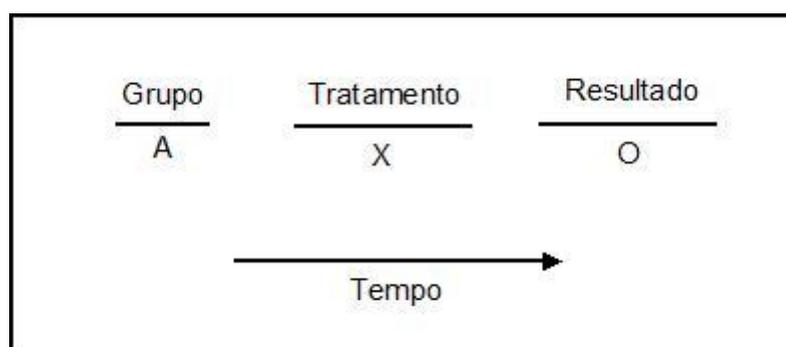


Figura 25. Desenho da fase experimental da pesquisa.

A utilização do *Alfabetização Online* ocorrerá mediante a seleção de uma escola pública que disponha de laboratório de informática e atenda aos anos iniciais da EJA, em que se desenvolve o processo de alfabetização. Nesse sentido, apresentamos os seguintes passos a serem analisados para compor este momento da pesquisa:

- Apresentar o *Alfabetização Online* à direção da escola e ao educador que irá colaborar com a utilização do *software*;
- Apresentar o *Alfabetização Online* aos educandos;
- Realizar cadastro dos educandos, que se dispuseram a participar da pesquisa, e do educador no *Alfabetização Online*;
- Iniciar a utilização do *software*;
- Desenvolver as etapas do Método Paulo Freire com mediação do *software*;
- Acompanhar o processo de aprendizagem dos educandos por meio do *Alfabetização Online*;
- Avaliar o processo de ensino-aprendizagem mediado pelo *software*; e
- Avaliar a efetividade do *software*, enquanto recurso didático, assim como o cumprimento dos objetivos propostos.

A utilização do sistema em campo subsidiará a avaliação acerca da sua efetividade enquanto apoio para a alfabetização de jovens e adultos através do método freireano. Trata-se, portanto, de uma proposta ainda inexistente, cuja origem está relacionada ao problema norteador da pesquisa: **Inexiste software educacional para os anos iniciais da EJA na perspectiva freireana utilizando imagens**. Neste momento, buscaremos demonstrar a capacidade do sistema em atender os pressupostos desta pesquisa, de modo que possa atuar como mediador do processo de ensino-aprendizagem, com interatividade proporcionada pelas funcionalidades para autoria coletiva e individual, ao mesmo tempo em que possibilita a apropriação das tecnologias digitais por parte dos educandos.

A partir da análise do problema identificamos a existência de duas grandes categorias da pesquisa, a serem investigadas:

1) *Software* educacional para os anos iniciais da EJA:

É a variável dependente. Podemos considerar que é aquela a ser medida ou a que consideramos o efeito sobre a qual desejamos compreender a adequação à concepção freireana. Com esta variável buscamos responder à questão: Será que o *software* consegue ser uma solução freireana?

2) Perspectiva freireana :

É a variável independente. Será utilizada como indicador de êxito ou não do *software*, de acordo com a perspectiva educacional de Paulo Freire. Então, quanto mais freireano for o *software* mais estaremos conseguindo contemplar a solução do problema.

Foi considerando a perspectiva freireana que se definiram as subcategorias da variável dependente, os procedimentos (o que iremos fazer) e instrumentos (como iremos fazer). A análise das subcategorias ocorrerá mediante observação participante.

O processo de aprendizagem será observado e analisado desde os posicionamentos dos envolvidos durante o desenvolvimento das etapas do Método Paulo Freire, o processo de compreensão sobre a utilização do *Alfabetização Online* até as produções textuais, enfim todas as construções, especialmente aquelas mediadas pelo *software*. Dessa forma, discriminamos detalhadamente as categorias e subcategorias da pesquisa, destacando também os procedimentos e instrumentos a serem desenvolvidos para investigação de cada uma, conforme Quadro 6.

Instrumentos de pesquisa e procedimentos de análise da categoria dependente na perspectiva da categoria independente		
Subcategorias	Procedimento	Instrumento
Apresentação do <i>Alfabetização Online</i> aos Educandos	Dialogar com os educandos a fim de apresentar a proposta, bem como registrar aqueles que tenham interesse em colaborar com a pesquisa sob a condição de voluntários.	Cadastro de educador e educandos no <i>software</i> .

Continuação na próxima página...

Quadro 6 - Continuação

Instrumentos de pesquisa e procedimentos de análise da categoria dependente na perspectiva da categoria independente		
Subcategorias	Procedimento	Instrumento
1ª Etapa - Levantamento do universo vocabular	Observar o diálogo do educador com os educandos a fim de acompanhar o levantamento dos vocábulos presentes no universo sócio-histórico dos educandos.	Observação dos diálogos entre educador e educandos, bem como eventuais participações através de questionamentos que contemplem o levantamento do universo vocabular.
2ª Etapa - Seleção de palavras geradoras	Acompanhar, junto ao educador e educandos, a seleção das palavras geradoras a partir do diálogo inicial que contemplou a pesquisa do universo sócio-histórico.	Seleção das palavras geradoras e registro das palavras geradoras no <i>Alfabetização Online</i> .
3ª Etapa - Criação de situações existenciais	Observar o debate conduzido pelo educador, para compreender a utilização das palavras geradoras no contexto das comunidades dos educandos. A partir deste diálogo dá-se a construção do tema gerador.	Observação do diálogo entre educador e educandos para a escola do tema gerador, a partir das situações existenciais. Registro do tema gerador no <i>software</i> . As situações existenciais também serão registradas na página "Ficha de Cultura – Acompanhamento".

Continuação na próxima página...

Quadro 6 - Continuação

Instrumentos de pesquisa e procedimentos de análise da categoria dependente na perspectiva da categoria independente		
Subcategorias	Procedimento	Instrumento
4ª Etapa – Ficha de cultura	Atuar junto ao educador e educandos na construção e/ou seleção de gravuras que possam representar as situações existenciais. Observar a problematização das situações existenciais acompanhadas das fichas de cultura apresentadas aos educandos no <i>software</i> .	Registro das fichas de cultura no <i>software</i> e observação do diálogo estabelecido a partir da problematização iniciada pelo educador.
5ª Etapa - Leitura das fichas, apresentação e problematização de textos, identificação das palavras geradoras. Formação de novas palavras e frases. Construção de textos.	Observar se o <i>software</i> é capaz de contemplar esta etapa do método.	Acompanhamento, junto a educador e educandos, das atividades desenvolvidas, de acordo com os recursos disponíveis para esta etapa (lista de discussões, texto colaborativo, produções textuais individuais).
<i>Software</i> para interatividade e autoria coletiva.	Observar a efetividade do <i>software</i> no que se refere à interatividade	Observação dos elementos que compõem a interatividade e autoria coletiva presentes no <i>software</i> e a sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem.

Continuação na próxima página...

Quadro 6 - Continuação

Instrumentos de pesquisa e procedimentos de análise da categoria dependente na perspectiva da categoria independente		
Subcategorias	Procedimento	Instrumento
Software para interatividade e autoria coletiva.	Observar a efetividade do <i>software</i> no que se refere à interatividade	Observação dos elementos que compõem a interatividade e autoria coletiva presentes no <i>software</i> e a sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem.
Atuação do <i>software</i> na organização de ideias	Observar a efetividade do <i>software</i> no que se refere à organização das informações durante o processo de ensino-aprendizagem.	Observação da sistematização do <i>software</i> para o registro de informações como facilitador para educador e educandos.
Reflexão acerca do processo de ensino-aprendizagem desenvolvido com mediação do <i>Alfabetização Online</i> .	Refletir sobre o processo de ensino-aprendizagem subsidiado pelo <i>Alfabetização Online</i> . Analisar o processo de ensino-aprendizagem e os resultados obtidos para compreender se o <i>software</i> é proveitoso ao desenvolvimento do Método Paulo Freire	Entrevista com educandos e educador acerca do processo de ensino-aprendizagem mediado pelo <i>software</i> .

Quadro 6. Categorias, procedimentos e instrumentos de análise.

A interpretação e/ou análise dos dados obtidos a partir do desenvolvimento dos procedimentos e instrumentos acima mencionados será realizada conforme Proposta para a Análise de Dados ou item 5.3.

5.2 CAMPO EMPÍRICO

A etapa experimental da pesquisa corresponde à utilização da metodologia proposta, a fim de analisar o processo de ensino-aprendizagem, com apoio do sistema proposto, bem como os resultados obtidos, a partir dos quais poderemos analisar a efetividade do *Alfabetização Online*, tendo em vista os objetivos desta pesquisa. Sendo assim, buscamos uma unidade escolar que atendesse ao programa de Educação de Jovens e Adultos do nível fundamental inicial, dispendo de laboratório de informática em condições plausíveis de uso e internet, na cidade de Salvador, Bahia. Contemplando a estes critérios temos a Escola Estadual Governador Roberto Santos⁵, pré-selecionada para aplicarmos o sistema. Será necessário selecionarmos um grupo de, no máximo, oito educandos e um educador do Tempo Formativo I, desta modalidade de ensino, que tenham disponibilidade para colaborarem com a pesquisa, durante dois meses.

O número de educandos estipulado, inicialmente, deve-se à modelagem do *Alfabetização Online*, cujo cadastro de usuários, por turma, corresponde a nove, o que implica em dizer que serão cadastrados, para a pesquisa, um educador mais oito educandos. A nossa expectativa em relação ao tempo mencionado para a aplicação do *software* provém das características do público pertencente ao Tempo Formativo I, ou seja, apesar de formalmente já terem passado pela experiência da alfabetização, na prática encontram-se em estágio intermediário, sendo assim uma transição da alfabetização para os anos iniciais. A partir destas características, compreendemos dois meses o tempo necessário para a parte prática da pesquisa.

O *Alfabetização Online*, como suporte ao processo de alfabetização associado à proposta de apropriação tecnológica pelos educandos, será experimentado de modo que a pesquisadora possa acompanhar o processo, observar, coletar e analisar os dados, além de atuar como mediadora no que se refere às características técnicas do *software*. Nesse sentido, a observação participante é a mais adequada para a nossa pesquisa.

⁵Localizada na Rua Silveira Martins, no Cabula.

A observação participante, ou observação ativa, consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Neste caso, o observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de um membro do grupo. (GIL, 1999, p.113).

Acreditamos que a nossa pesquisa irá contribuir com a EJA, especialmente o Tempo Formativo I, no qual grande parte dos educandos encontra-se em estágio intermediário entre a Alfabetização e os Anos Iniciais, conforme dito anteriormente. Nesse sentido, buscamos incentivar a utilização de recursos didáticos além daqueles já utilizados pelos educadores que atuam nesta modalidade de ensino, haja vista a pouca oferta de material disponibilizado na internet para este fim. Pensamos também que a utilização do *Alfabetização Online* pode proporcionar aos educandos uma participação mais ativa em seu processo de aprendizagem, de modo que o seu contexto seja contemplado e refletido à luz do Método Paulo Freire, no desenvolvimento das fases que o compõem aliado às tecnologias digitais.

Em consonância com as categorias, procedimentos e instrumentos de análise, seguimos com a proposta para a análise de dados.

5.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA E PROPOSTA PARA ANÁLISE DE DADOS

Analisando o Quadro 6, é possível compreender que faremos o registro dos participantes voluntários da pesquisa no *software*. Além disso, faremos também o registro de informações referente ao desenvolvimento das fases do Método Paulo Freire. Neste caso, o instrumento de pesquisa é o próprio *software*. Porém, em relação a algumas subcategorias específicas, utilizaremos também outros instrumentos, que servirão de apoio à experiência prática da pesquisa, o objetivo é coletar informações que possam contribuir para a análise da efetividade do *software* durante o processo de ensino-aprendizagem.

Propomos aqui, para as subcategorias que utilizam somente o *software* como instrumento de pesquisa, a análise de dados. Já em relação às outras subcategorias, apresentamos um instrumento complementar ao mencionado no Quadro 6 e a proposta de análise. Sendo que os critérios de avaliação são: satisfatório, insatisfatório e parcialmente satisfatório.

Para a subcategoria **Apresentação do *Alfabetização Online* aos Educandos**, temos os seguintes critérios de avaliação:

- **Proposta de Análise:** Será considerado satisfatório o cumprimento da etapa inicial se os educandos manifestarem interesse em conhecer o *software* e, conseqüentemente, aceitarem colaborar com a pesquisa como voluntários, em número de cinco a oito educandos. Caso a recepção da proposta seja negativa, será considerado insatisfatório. Será considerado parcialmente insatisfatório caso, o número de voluntários seja menor que o proposto. Nestes dois últimos casos, será necessário analisarmos quais os fatores que dificultaram a aceitação, buscando dialogar acerca da importância da pesquisa para a modalidade de ensino em que estão inseridos.

Para a subcategoria **1ª Etapa- Levantamento do universo vocabular**, elaboramos a ficha de observação abaixo, de caráter quali-quantitativo, pois será possível identificar o número de educandos que participaram ativamente da atividade, bem como os dados por eles fornecidos.

1ª Etapa- Levantamento do universo vocabular	
Educando	Situação / Contexto
Educando 1	
Educando 2	
Educando 3	
Educando 4	
Educando 5	
Educando 6	
Educando 7	
Educando 8	

Quadro 7. Instrumento de pesquisa para a subcategoria “1ª Etapa- Levantamento do universo vocabular”.

- **Proposta de análise:** Será considerado satisfatório o envolvimento dos sujeitos de ensino-aprendizagem nesta fase. Através de conversas informais, o educador poderá fazer o levantamento do universo vocabular para iniciar a seleção das palavras geradoras. Caso não haja colaboração, por parte dos educandos, no sentido de tornar possível o levantamento, será considerado insatisfatório. Parcialmente satisfatório será considerado caso o envolvimento e colaboração

ocorrerem por parte de um pequeno número de educandos ou menos da metade dos que estiverem presentes. Então, buscaremos identificar os motivos complicadores, a fim de adotar outra metodologia como, por exemplo, elaborar questões direcionadas aos educandos, com caráter objetivo, para não tornar longa e cansativa esta etapa.

A seguir apresentamos a ficha que corresponde à subcategoria **2ª Etapa - Seleção de palavras geradoras** e servirá de apoio para registro das palavras de apoio. Esta ficha possui caráter qualitativo, cuja função é fornecer as palavras contempladas durante o diálogo do educados com os educandos e, por fim, as palavras geradoras correspondentes aos educandos, de modo específico.

2ª Etapa - Seleção de palavras geradoras		
Educando	Palavras contempladas	Palavra geradora final
Educando 1		
Educando 2		
Educando 3		
Educando 4		
Educando 5		
Educando 6		
Educando 7		
Educando 8		

Quadro 8. Instrumento de pesquisa para a subcategoria “2ª Etapa - Seleção de palavras geradoras”.

- **Proposta de análise:** Será considerada satisfatória a seleção das palavras geradoras pelos educandos em parceria do educador e a inclusão das palavras no sistema e posterior visualização pelos educandos. Caso ocorra de forma completamente diferente, será considerado insatisfatório. Será parcialmente satisfatório se a seleção das palavras e/ou a inclusão no sistema não ocorrer. Então será necessário analisar os motivos e dialogar com os educandos para nova tentativa.

Seguindo com a subcategoria **3ª Etapa - Criação de situações existenciais**, temos a seguinte ficha, de caráter quali-quantitativo, fornecendo informações sobre o quantitativo de educandos que participaram ativamente das

discussões e quais as situações e temas contemplados, bem como o tema comum a todos ou tema gerador.

3ª Etapa - Criação de situações existenciais			
Educando	Situação Existencial	Tema contemplado	Tema gerador final
Educando 1			
Educando 2			
Educando 3			
Educando 4			
Educando 5			
Educando 6			
Educando 7			
Educando 8			

Quadro 9. Instrumento de pesquisa para a subcategoria “3ª Etapa - Criação de situações existenciais”.

- **Proposta de Análise:** Nesta fase, o educador lançará desafios aos educandos, através de questionamentos que envolvam as palavras geradoras já identificadas. Questões sobre aspectos políticos, regionais, culturais, entre outros, são importantes para que as discussões se desenvolvam de forma crítica. Ocorrendo dessa forma, será considerada satisfatória esta etapa, caso contrário, será considerado insatisfatório. Será considerado parcialmente satisfatório caso uma pequena parte dos educandos se manifestem ou menos da metade dos que estejam presentes. Então, será necessário dialogar com os educandos para identificar os motivos e/ou adotar nova dinâmica para o desenvolvimento da fase.

Para auxiliar o desenvolvimento da subcategoria **4ª Etapa – Ficha de cultura**, elaboramos a ficha abaixo, que possui caráter quali-quantitativo, em que é possível identificar o quantitativo de educandos que participaram, além de fornecer informações sobre a imagem sugerida para compor esta fase.

4ª Etapa – Ficha de cultura	
Educando	Imagem sugerida (título)
Educando 1	
Educando 2	
Educando 3	
Educando 4	
Educando 5	
Educando 6	
Educando 7	
Educando 8	

Quadro 10. Instrumento de pesquisa para a subcategoria “4ª Etapa – Ficha de cultura”.

- **Proposta de análise:** A partir da etapa anterior, o educador em companhia dos educandos, no laboratório de informática, fará uma pesquisa na internet, a fim de localizar imagens que traduzam as situações existenciais socializadas, para posterior postagem no sistema e visualização pelos educandos. Ocorrendo dessa forma, será considerada satisfatória esta etapa, caso contrário, será considerado insatisfatório. Será parcialmente satisfatório, caso menos da metade dos educandos participem da escolha das imagens. Nestes dois últimos casos, será necessário identificar os motivos que impediram o êxito nesta subcategoria e, então, faremos uma nova tentativa para o cumprimento da etapa.

Para a subcategoria **5ª - Leitura das fichas, apresentação e problematização de textos, identificação das palavras geradoras. Formação de novas palavras e frases. Construção de textos**, elaboramos a ficha, também, com caráter quali-quantitativo, uma vez que as informações a serem inseridas trarão dados sobre quais as atividades desenvolvidas (identificadas com “Sim” ou “Não”) por cada educando e, ainda, se possuem ou não características voltadas para a contextualização do processo. Será possível observar estas características a partir da análise das produções, identificando a utilização de palavras geradoras, imagens, tema gerador, etc.

5ª Etapa			
Educando	Texto Colaborativo	Lista de discussões	Produções textuais individuais
Educando 1			
Educando 2			
Educando 3			
Educando 4			
Educando 5			
Educando 6			
Educando 7			
Educando 8			

Quadro 11. Instrumento de pesquisa para a subcategoria “5ª Etapa”.

- **Proposta de análise:** Será considerado satisfatório a iniciativa e envolvimento dos educandos nestas atividades, bem como a identificação e utilização nos textos de termos trabalhados nas fases anteriores como, por exemplo, as palavras geradoras. Caso o educador não identifique estas características nesta fase, será considerado insatisfatório. Será parcialmente satisfatório, caso o educador identifique a utilização das palavras geradoras em produções textuais de menos da metade dos educandos. Então, será necessário identificar quais as dificuldades dos educandos, o que possibilitará identificar também a qual fase está relacionada a dificuldade. A partir desta investigação, o educador poderá auxiliar os educandos acompanhando-os em uma revisão do que foi abordado nas fases anteriores.

A seguir temos a ficha para a subcategoria **Software para interatividade e autoria coletiva**. Nesta ficha será possível listar quais foram os recursos didáticos, presentes no *software*, utilizados para o desenvolvimento do Método Paulo Freire, bem como a contribuição, positiva ou negativa, destes recursos no que diz respeito ao desenvolvimento da interatividade e autoria coletiva. Será interessante identificar, além das variáveis “Positiva” ou “Negativa”, as especificidades da contribuição, ou seja, de que forma ocorreu a utilização e contribuição.

Software para interatividade e autoria coletiva		
Etapas do Método Paulo Freire	Recurso(s) didático(s) utilizado(s)	Contribuição para interatividade e autoria coletiva
Levantamento do universo vocabular		
Seleção de palavras geradoras		
Criação de situações existenciais		
Ficha de cultura		
5ª - Leitura das fichas, apresentação e problematização de textos, identificação das palavras geradoras. Formação de novas palavras e frases. Construção de textos		

Quadro 12. Instrumento de pesquisa para a subcategoria “*Software* para interatividade e autoria coletiva”.

- **Proposta de análise:** As características do *software* serão consideradas positivas para interatividade caso colaborem com o desenvolvimento das fases do Método Paulo Freire, de modo que educador e educandos desenvolvam as atividades propostas no *software* integralmente, mediadas por discussões, motivações e colaboração. Caso o *software* não contribua para este tipo de mediação, será considerado insatisfatório. Por fim, se o *software* for capaz de contribuir com parte das fases e/ou atividades, será considerado parcialmente satisfatório.

Em relação à subcategoria **Atuação do *software* na organização de ideias**, temos a seguinte proposta de análise:

- **Proposta de análise:** Acompanharemos como se dará a organização de ideias para o desenvolvimento das fases do método, mediado pelo *software*. Durante a

inserção de informações pelo educador e educandos, será possível perceber se as características do *software* contribuem para a organização de ideias. Caso esta contribuição ocorra, será considerado satisfatório. Caso as características do *software* não contribuam com esta organização, ocorrendo de forma completamente inversa ao previsto, então o *software* será considerado insatisfatório para este item. Caso ocorra em algumas fases, será parcialmente satisfatório.

Para a subcategoria **Reflexão acerca do processo de ensino-aprendizagem desenvolvido com mediação do Alfabetização Online** o instrumento utilizado será a entrevista, de caráter qualitativo. O objetivo é compreendermos a relevância e efetividade do *software*, sob a visão dos educandos e educador, como apoio ao processo de ensino-aprendizagem na EJA, com base em Paulo Freire. Então, buscaremos desenvolver questionamentos para compor a entrevista que contemplem:

- Expectativas (antes da utilização do *software*);
- Grau de satisfação (depois da utilização do *software*): Ótimo, Bom, Regular, Ruim, Péssimo;
- Consciência crítica;
- Autonomia;
- Contextualização;
- Interatividade;
- Desenvolvimento de textos;
- Apropriação das tecnologias digitais;
- Questões técnicas: apoio do *software* (pontos positivos e negativos);
- Ensino-aprendizagem: apoio do *software* (pontos positivos e negativos); e
- Outras informações.

- **Proposta de análise:** Desenvolvidas as etapas e analisados os critérios acima mencionados, faremos uma avaliação do processo de ensino-aprendizagem mediado pelo *software*, de um modo geral, considerando a variável dependente: *Software* educacional para os anos iniciais da EJA. Este item se desenvolverá através de entrevista com os educandos e educador.

Tendo em vista a subjetividade da pesquisa, eventuais situações durante o desenvolvimento da experiência prática e/ou da aplicação da entrevista, são possíveis e, portanto, podem tornar necessários questionamentos, além daqueles que já planejados. Sendo assim, acreditamos nesta flexibilidade como um aliado deste instrumento, possibilitando maior aproximação do que consideramos plausível para a análise de dados da pesquisa.

6 PROCESSO DE COLETA DE DADOS

Este capítulo tem como objetivo descrever o processo de coleta de dados. Relatamos a experiência a partir dos primeiros contatos com a instituição de ensino onde se desenvolveu esta etapa da pesquisa, passando pela apresentação da proposta aos colaboradores e educandos participantes da experiência, suas participações, as contribuições decorrentes da utilização do sistema no processo de ensino-aprendizagem, até os resultados, cuja análise se dará no capítulo subsequente.

6.1 – DESCRIÇÃO GERAL DA EXPERIÊNCIA

Em julho de 2010, a pesquisadora esteve na Escola Estadual Governador Roberto Santos, a fim de dialogar com a diretora sobre a pesquisa e a possibilidade de desenvolver a experiência prática no local, o pedido foi acatado. Na ocasião, a pesquisadora foi apresentada à uma das professoras regentes da EJA, que também concordou e indicou oito educandos para participarem, os quais também concordaram após conversa sobre as características da atividade que seria desenvolvida. Porém, alguns imprevistos ocorreram e impediram que a experiência fosse desenvolvida naquele ano.

Em julho de 2011, novo contato foi feito com a escola e foi possível falar com o vice-diretor do noturno, ao qual foi relatado o histórico de visita à escola, assim como os objetivos da experiência prática a ser desenvolvida no noturno com o público da EJA. Em visita à turma, a mesma professora regente, que atualmente leciona no Tempo Formativo I, no equivalente ao quarto ano do ensino fundamental, mais uma vez, gentilmente, indicou oito educandos que estavam com dificuldades em leitura e escrita. Na segunda visita, a pesquisadora e a professora regente dialogaram com a turma sobre a experiência a ser desenvolvida e, com boa vontade e curiosidade sobre o que haviam escutado, todos os indicados concordaram em colaborar. A experiência teve início em 19 de julho de 2011, no laboratório de informática, do Programa Cidadania Digital, que.

[...] visa garantir à população baiana o acesso às tecnologias da informação e da comunicação, através dos recursos tecnológicos das redes de computadores. É um projeto da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Bahia que objetiva, através do amplo e generalizado uso e apropriação das tecnologias, possibilitar o desenvolvimento humano e social nas mais distintas áreas. (Disponível em: <<http://www.cidadaniadigital.ba.gov.br/pid.php?pgid=2>>. Acesso: 27 set. 2011).

A experiência foi realizada, em parte, neste espaço, caracterizado como Centro Digital de Cidadania (CDC), sala equipada com microcomputadores, que dispõem de *softwares* livres instalados, conectados à internet banda larga. Uma pequena parcela dos encontros aconteceu na Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Começaram participando da experiência oito educandos, sendo que, deste total, dois não frequentavam a escola de forma assídua; logo depois a professora regente indicou mais dois educandos. Do total de dez participantes, seis apresentaram frequência regular, o que garantiu a estes resultados mais consistentes. As imagens que se seguem demonstram o início das atividades.



Figura 26. Foto: Início das atividades no CDC (lado direito).



Figura 27. Foto: Início das atividades no CDC (lado esquerdo).

Conforme capítulo anterior, a proposta metodológica previa observação participante, característica que sofreu alteração devido à impossibilidade de desenvolver a atividade integralmente com este grupo de educandos paralelo à regência de classe com a outra parte da turma, por parte da professora. Esta nova condição gerou algumas dificuldades como, por exemplo, a necessidade de administrar tanto o conteúdo quanto a mediação entre educandos e computadores. Assim, toda a atividade prática desenvolvida no laboratório de informática passou a ser de responsabilidade somente da pesquisadora.

Para iniciar as atividades no laboratório de informática, o vice-diretor solicitou ao administrador do CDC a criação de usuários para os educandos, para que cada um pudesse acessar o computador utilizando seus dados. Vale ressaltar que esta experiência possibilitou a todos os educandos envolvidos suas primeiras interações com o computador, segundo respostas dos mesmos ao questionamento referente a possíveis experiências anteriores com as tecnologias digitais. Por este motivo, tornou-se fundamental dedicar o momento inicial, que abarcou cerca de duas semanas, ao conhecimento básico do computador, suas funcionalidades e possibilidades. Surge, então, uma nova subcategoria, anterior ao início do

desenvolvimento do método freireano com auxílio das TIC. Trata-se da fase inicial de interação com o computador. Esta fase compreendeu desde a contextualização sobre do papel da informática na sociedade atual, descrição dos elementos externos do computador, passando pelos aplicativos básicos como, por exemplo, editor de texto, calculadora, planilha, assim como internet. Sobre a internet, inicialmente, foi enfatizada a sua utilidade para pesquisas e comunicação, paralelo à navegação que iniciavam com auxílio da pesquisadora. Para que compreendessem melhor como ocorre a comunicação neste meio e já prevendo o cadastro dos educandos no sistema, iniciamos a criação de contas de e-mail. Ao passo que desenvolvia a atividade, a pesquisadora solicitava sugestões de combinações para os endereços de e-mail. Depois, passou a auxiliar aqueles que ainda não possuíam, criando seus próprios endereços de e-mail, o que exigiu um tempo considerável.

Os educandos iniciaram a comunicação via e-mail. Enquanto desenvolviam esta atividade, a pesquisadora aproveitou o tempo para apresentar o sistema *Alfabetização Online* e explicar basicamente a sua função. Durante um período, o diálogo por e-mail tornou-se uma atividade diária, assim a cada dia dedicávamos um tempo da aula para esta atividade, sendo que outra parte do tempo era reservada para desenvolvermos as fases do Método Paulo Freire. Neste tempo também, a pesquisadora cadastrou todos no sistema.

Sobre a primeira etapa do método, Levantamento do Universo Vocabular, desde o primeiro dia de convivência já vinha sendo desenvolvido ao longo dos nossos diálogos. Porém, foi necessário dar um direcionamento neste momento, a fim de iniciar a segunda fase. Então, a pesquisadora iniciou uma pesquisa sobre as experiências de vida de cada um e das expectativas para o futuro. E, a partir dos relatos, os educandos foram solicitados a escolherem palavras que traduzissem suas experiências, a fim de extrair as Palavras Geradoras, segunda fase do método.

As palavras selecionadas deram base para uma pesquisa na internet. Vale ressaltar que a pesquisadora dialogou com os educandos sobre as diversas formas de pesquisa que podiam ser realizadas, sendo que neste momento interessavam-lhes mais as pesquisas por imagens. Este foi um momento tanto proveitoso quanto cansativo. Logo após, foram inseridos os dados no sistema. Depois, todos passaram a interagir com o sistema e visualizaram a lista de palavras e, novamente, fizeram pesquisas na internet, agora sobre a palavra geradora de cada um. O sistema, nesta

fase, reforça o exercício de características como colaboração, interatividade e contextualidade.

Na terceira fase do método dialogamos e refletimos sobre as situações existenciais que os educandos partilhavam, a partir do desafio proposto. Assim, por meio dos questionamentos e do diálogo que estabelecemos, os temas individuais foram definidos, de acordo com as situações existenciais que traziam. Foram apresentados elementos críticos que contribuíram para o aprofundamento das discussões e do exercício da autonomia, caracterizada pelo senso de iniciativa em discutir sobre as situações. Iniciamos, então, a busca por imagens, a fim de trabalharmos a fase subsequente de forma relacionada com as situações existenciais. A pesquisadora auxiliou cada educando a encontrar a imagem correspondente à sua situação existencial. Logo após, trouxe a ideia do tema gerador a ser definido a partir do tema de cada um, assim teríamos um tema do grupo. O tema foi definido de modo a contemplar as inquietações ali compartilhadas. Então, as situações existenciais foram cadastradas no sistema, assim como tema gerador. As imagens, momento em que estávamos já entrando na quarta fase ou Fichas de Cultura, também foram cadastradas.

Houve a socialização das imagens com o grupo e a partir dos questionamentos feitos pela pesquisadora iniciaram o diálogo. As fichas de cultura foram bastante exploradas, de modo que a cada imagem relacionavam questões voltadas para o cotidiano, características das imagens, política, sociedade, educação, trabalho, enfim temas relacionados às situações por eles apresentadas. Após este momento, os educandos interagiram com o sistema, cujas informações cadastradas até o momento eram as seguintes: palavras geradoras, situações existenciais, fichas de cultura ou imagens e tema gerador.

Até esta etapa, a experiência estava sendo desenvolvida todas as semanas, de segunda a quinta-feira, porém a direção da escola solicitou que o laboratório fosse liberado por dois dias, terças e quartas-feiras, para atender aos demais educandos daquele turno, além da comunidade, uma vez que esta é a proposta do CDC. Nesse sentido, foi necessário pensar em uma solução para que não fossem prejudicados o desenvolvimento da experiência e o processo de ensino-aprendizagem, além da variável tempo. A pesquisadora e o orientador da pesquisa em comum acordo resolveram utilizar uma sala de pesquisa da UNEB, utilizada pelo mesmo para desenvolvimento de atividades referentes à sua docência na instituição.

Uma pequena sala, localizada no prédio de pós-graduação, equipada com quatro desktops e quatro notebooks, que atendem a projetos diversos ali desenvolvidos. Já pensávamos em utilizar esta sala em algum momento pontual, a fim de interagir com a web conferência inserida no sistema, uma vez que para isto é necessário utilizar computadores que possuem câmeras. A proposta de irmos dois dias da semana (terças e quartas-feiras) para a UNEB foi apresentada aos educandos e todos concordaram. Aproveitamos o momento para utilizar a web conferência, momento em que iriam interagir com outras pessoas, colegas de profissão que atuam na área educacional, localizados em diferentes espaços. A ideia é que os educandos dialogassem com estas pessoas sobre seu processo de aprendizagem, apresentando suas palavras, situações existenciais e temas. Para isto, iniciamos o processo de comunicação com a Gerência de Informática da UNEB, solicitando a liberação das portas necessárias ao funcionamento da web conferência.

Fizemos a comunicação e a Gerência de Informática, gentilmente, acatou a solicitação, colaborando para que a experiência fosse desenvolvida plenamente. Mas havia outra questão: o *software*, positivamente testado e avaliado à época da qualificação pelo Instituto Anísio Teixeira, conforme documento anexo, foi retirado do servidor inicial de testes e não imaginávamos que fosse complicado instalar em outro servidor. Na prática, porém, custos elevados, prazo curto para a defesa e para a experiência prática, e instabilidade da instalação, acabou fazendo com que o sistema funcionasse bem, menos a web conferência, sem que tivéssemos tempo hábil para corrigir a instalação. O servidor contratado tinha alto custo e só poderíamos mesmo testar por no máximo um mês, para que não fosse ultrapassado nosso limite de prazo de defesa. Assim, não foi possível utilizar a web conferência, uma vez que no dia em que planejamos experimentar este recurso do sistema, o mesmo apresentou problemas relacionados ao servidor. As outras funcionalidades do sistema não apresentaram problemas, o que permitiu alcançar o objetivo previsto.

Os educandos foram contextualizados do problema. Então, o diálogo que seria realizado via web conferência entre os educandos e profissionais alocados em outros espaços, conforme descrito anteriormente, foi desenvolvido neste dia com um colaborador, pedagogo, que estava presente no espaço para auxiliar o desenvolvimento da atividade. Ele dialogou com os educandos a respeito das palavras e temas geradores, situações existenciais e sobre o processo de aprendizagem com mediação das TIC, no qual estavam inseridos. Importante

ressaltar que, ao longo da experiência prática, os educandos interagiram com as listas de discussões, texto colaborativo e textos individuais para desenvolverem a leitura e escrita a partir das palavras, temas geradores e situações existenciais. Assim, seguimos desenvolvendo o trabalho.

Utilizamos a sala da UNEB durante quatro dias distribuídos em duas semanas, porém os educandos não concordaram em continuar por diversos fatores, tais como: falta de estrutura adequada, número de computadores funcionando insuficiente para atender a todos, o que tornava necessário a utilização de um para cada duas pessoas e, além disso, haviam apenas três conectados à internet. Além destes fatores, havia a distância, o horário e o difícil acesso ao prédio da pós-graduação. Resolvemos voltar a desenvolver a experiência somente na escola, nas segundas, quintas e sextas-feiras, sendo que neste último dia o número de participantes era bastante reduzido, em média, dois ou três educandos.

Entramos na quinta fase, o que compreende construção de novas palavras, frases e textos. Conforme descrito anteriormente, desde o início desta experiência os educandos passaram a ter contato com o computador, um aspecto positivo para este momento, pois já vinham exercitando a leitura e escrita. Assim, esta fase constituiu-se numa continuidade, naturalmente, no sentido da sequência do Método Paulo Freire, como também no que se refere à apropriação das TIC. Os recursos utilizados no desenvolvimento da leitura e escrita foram o texto colaborativo, lista de discussões e textos individuais.

Levando-se em consideração as características próprias de cada uma das cinco fases do método, vivenciamos momentos em que se fizeram presentes os elementos descritos no Quadro 2, com mediação do sistema. Foi possível presenciar diversas situações nos quais tais características eram perceptíveis. Por exemplo, uma educanda demonstrou receptividade muito positiva em relação à interação com a informática, o nível de interesse e autonomia dela se destacaram. Tais características influenciaram para uma aprendizagem mais rápida em relação às tecnologias digitais. Em pouco tempo, ela fazia pesquisas sobre assuntos do seu interesse, especialmente sobre o seu trabalho. Em momentos pontuais, ela ajudava o colega que sentava ao lado, dando-lhe dicas sobre a internet como passos para enviar um e-mail, fazer pesquisas, assim como acesso ao sistema e formatação de texto. A pesquisadora passou a solicitar sua ajuda para auxiliar os demais colegas nos momentos que precisavam. Este é um exemplo em que estão presentes

características como ZDP, interatividade, contextualidade, autonomia, sócio-interacionismo, colaboração e dialogicidade.

Outra situação foi a de um educando que pretendia passar por testes teóricos e práticos de direção automotiva a fim de adquirir documento de habilitação, porém a fase teórica realizada com mediação da informática o desencorajava a tentar devido a falta de acesso e proximidade com as tecnologias digitais. Então, sempre que o tempo da aula era dedicado às pesquisas na internet, este educando dedicava-se a responder avaliações, com ajuda da pesquisadora no que se refere à leitura e interpretação de textos, sobre o assunto do seu maior interesse. Muitas vezes não havia tempo suficiente para responder a todas as questões, mas ao final da aula ele conferia os resultados das questões que havia respondido e refletia sobre o que não estava correto, segundo a lógica dos exames. Sua assiduidade e força de vontade impulsionaram a autonomia, dialogicidade, interatividade, contextualidade, sócio-interacionismo, ZDP e colaboração, grandes aliados no seu desenvolvimento não só na atividade aqui mencionada, como nas demais realizadas durante a experiência.

Passado um mês e duas semanas do início da experiência, a vice-direção da escola solicitou a sala do CDC, cuja justificativa foi a necessidade de utilização pelos outros educandos da escola e comunidade, de segunda a sexta-feira. Então, planejamos a finalização da experiência para a semana seguinte. Porém, os educandos tiveram a iniciativa de intervenção junto à direção e a professora regente para que pudessem continuar com o processo de aprendizagem que, segundo eles, estava sendo muito bom. Após reunião em que participaram a professora regente, a direção e vice-direção, foi decidido que continuaríamos utilizando o laboratório de informática. Em 22 de agosto de 2011 a experiência foi finalizada, com o comprometimento da pesquisadora em continuar o trabalho com o grupo, toda segunda-feira. A experiência prática teve duração de dois meses.

O público da EJA, de uma forma geral, demonstra muita força de vontade e compromisso, alguns dos fatores determinantes em seu processo de aprendizagem. Porém, as limitações também se fazem presentes de forma incisiva, tais como idade, baixa autoestima, cansaço, sono, entre outros os demais fatores sociais já conhecidos e brevemente contextualizados no primeiro capítulo deste trabalho. O processo até aqui relatado será sistematizado e analisado de acordo com as

categorias, subcategorias e critérios desta pesquisa. Apresentamos a análise no capítulo de resultados.

7 RESULTADOS

Apresentadas as características da pesquisa nos capítulos anteriores, o objetivo deste capítulo é contextualizar os resultados obtidos a partir da experimentação prática, analisando-os de acordo com as categorias da pesquisa. Para isto, sistematizamos este capítulo da seguinte forma:

- 7.1 Análise das subcategorias da pesquisa; e
- 7.2 Análise da proposta metodológica.

7.1 ANÁLISE DAS SUBCATEGORIAS DA PESQUISA

Conforme descrição no capítulo metodológico, as categorias estão assim distribuídas:

- *Software* educacional para Alfabetização de Jovens e Adultos (variável dependente);
- Perspectiva Freireana (variável independente).

A partir destas variáveis, temos as seguintes subcategorias:

- Apresentação do *Alfabetização Online* aos educandos;
- Fase inicial de interação com o computador;
- 1ª Etapa- Levantamento do universo vocabular;
- 2ª Etapa - Seleção de palavras geradoras;
- 3ª Etapa - Criação de situações existenciais;
- 4ª Etapa – Fichas de Cultura;
- 5ª Etapa - Leitura das fichas, apresentação e problematização de textos, identificação das palavras geradoras. Formação de novas palavras e frases. Construção de textos;
- *Software* para interatividade e autoria coletiva;

- Atuação do *software* na organização de ideias; e
- Reflexão acerca do processo de ensino-aprendizagem desenvolvido com mediação do *Alfabetização Online*.

Considerando a imprevisibilidade característica do campo das pesquisas e conforme mencionado na descrição geral da experiência, algumas mudanças tornaram-se necessárias no desenrolar da experiência prática, sendo uma forma de contornarmos as condições reais do grupo e das estruturas encontradas como limitações físicas dos dois laboratórios utilizados, servidor, internet, incompatibilidade de horários referente à participação, integralmente, da professora regente, limitação de tempo na utilização dos laboratórios, entre outros. Tais condições contribuíram para a criação de uma nova subcategoria que diz respeito à fase inicial de conhecimento e interação com os aparatos tecnológicos do laboratório. Esta e as demais adaptações podem ser conferidas no Quadro 13. A consulta ao Quadro 6 pode facilitar a compreensão acerca das intervenções no planejamento em questão.

Instrumentos de pesquisa e procedimentos de análise da categoria dependente na perspectiva da categoria independente		
Subcategorias	Procedimento	Instrumento
Apresentação da proposta do <i>Alfabetização Online</i> aos educandos	Dialogar com os educandos a fim de apresentar a proposta e conhecer aqueles que tenham interesse em colaborar com a pesquisa sob a condição de voluntários.	Registro manual dos dados dos educandos que participarão da experiência. Solicitar à vice-direção o cadastramento / criação de usuários dos mesmos no laboratório.

Continuação na próxima página...

Quadro 13 - Continuação

Instrumentos de pesquisa e procedimentos de análise da categoria dependente na perspectiva da categoria independente		
Subcategorias	Procedimento	Instrumento
Fase inicial de interação com o computador	Interagir e conhecer as funções básicas do computador, aplicativos e internet. Momento também em que será possível fazer um diagnóstico da situação real de cada educando no que se refere à leitura e escrita.	Apresentação da estrutura do computador, descrição das funções básicas, utilização de editor de texto, interação com a internet, criar e-mail, envio de e-mail, realização de pesquisas. Apresentação do sistema <i>Alfabetização Online</i> . Registro dos educandos no sistema.
1ª Etapa- Levantamento do universo vocabular	Dialogar com os educandos, a fim de fazer o levantamento dos vocábulos presentes no universo sócio-histórico dos educandos.	Observação dos diálogos entre os educandos, questionamentos e anotações acerca dos diálogos.
2ª Etapa - Seleção de palavras geradoras	Selecionar as palavras geradoras mais significativas para os educandos por meio de questionamentos iniciados na etapa anterior.	Seleção das palavras geradoras junto aos educandos e registro das palavras geradoras no <i>Alfabetização Online</i> .

Continuação na próxima página...

Quadro 13 - Continuação

Instrumentos de pesquisa e procedimentos de análise da categoria dependente na perspectiva da categoria independente		
Subcategorias	Procedimento	Instrumento
3ª Etapa - Criação de situações existenciais	Lançar desafios aos educandos, a fim de iniciar um diálogo sobre as situações existenciais que consideram mais significativas em seus respectivos contextos. Finalizar esta fase com a definição do tema gerador.	Registro do tema gerador e das situações no <i>software</i> .
4ª Etapa – Ficha de cultura	Selecionar gravuras que possam representar as situações existenciais apresentadas na etapa anterior. Problematizar as situações existenciais através das imagens apresentadas aos educandos no <i>software</i> .	Registro das imagens no <i>software</i> , apresentação e problematização junto aos educandos.
5ª Etapa	Construir novas palavras a partir das palavras geradoras, assim como frases e textos.	Acompanhamento, junto aos educandos, das atividades desenvolvidas, de acordo com os recursos disponíveis para esta etapa (lista de discussões, texto colaborativo, produções textuais individuais).

Continuação na próxima página...

Quadro 13 - Continuação

Instrumentos de pesquisa e procedimentos de análise da categoria dependente na perspectiva da categoria independente		
Subcategorias	Procedimento	Instrumento
Software para interatividade e autoria coletiva.	Observar a efetividade do <i>software</i> no que se refere à interatividade.	Observação dos elementos que compõem a interatividade e autoria coletiva presentes no <i>software</i> e a sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem.
Atuação do <i>software</i> na organização de ideias	Observar a efetividade do <i>software</i> no que se refere à organização das informações durante o processo de ensino-aprendizagem.	Observação da sistematização do <i>software</i> para o registro de informações como facilitador para educador e educandos
Reflexão acerca do processo de ensino-aprendizagem desenvolvido com mediação do <i>Alfabetização Online</i> .	Refletir sobre o processo de ensino-aprendizagem subsidiado pelo <i>Alfabetização Online</i> . Analisar o processo de ensino-aprendizagem e os resultados obtidos para compreender se o <i>software</i> é proveitoso ao desenvolvimento do Método Paulo Freire	Questionário a ser respondido pela professora regente e diálogo com os educandos. Tais avaliações referem-se ao processo de ensino-aprendizagem mediado pelo <i>software</i> .

Quadro 13. Adaptações do Quadro 6.

No que tange a segunda e/ou nova subcategoria, a proposta para análise dos dados é a seguinte:

- **Fase inicial de interação com o computador:** Será considerado satisfatório o envolvimento dos educandos, de modo que ao final desta fase apresentem mínima familiaridade com o equipamento, tais como: autonomia para ligar o computador, acessar editor de texto, acessar e-mail e, sempre que sentirem necessidade, solicitarem ajuda para desenvolver estas atividades. Neste caso, estariam na intercessão entre o nível de desenvolvimento potencial com a ZDP, conforme descrito no primeiro capítulo deste trabalho. Será insatisfatório caso nenhum dos educandos apresentem este resultado. E parcialmente satisfatório caso uma parte do grupo apresente os resultados desejados. Em caso do não cumprimento das atividades conforme previsto, será necessário destinar mais um tempo para continuar realizando esta fase com aqueles que não conseguiram atingir os objetivos, de modo que seja possível conciliar com as subcategorias subsequentes, no sentido de dar continuidade com aqueles que tiveram avaliação satisfatória nesta fase. Assim, os educandos que se encontrarem em situação de desvantagem em relação aos demais, necessitarão de mais atenção por algum período, a fim de colaborar para que consigam acompanhar satisfatoriamente o andamento das atividades.

Relacionadas aos instrumentos e procedimentos de análise descritos no Quadro 6, cujas adaptações estão dispostas no Quadro 13, apresentamos a seguir análise das subcategorias.

1- Apresentação da proposta do *Alfabetização Online* aos educandos: o objetivo desta subcategoria foi dialogar com os educandos a fim de compreenderem o tipo de atividade que iriam desenvolver. Foram indicados pela professora regente oito educandos. Em diálogo, todos os educandos indicados manifestaram interesse em conhecer o *software* e concordaram em participar da experiência. Dessa forma, o conceito a avaliação desta etapa é **satisfatório**.

2- Fase inicial de interação com o computador: com o objetivo de tornar viável o desenvolvimento da experiência com mediação das TIC, esta subcategoria fez-se necessária a partir do primeiro momento em que passamos a frequentar o

laboratório de informática. Conforme descrição apresentada no capítulo referente ao processo de coleta de dados, inicialmente houve uma contextualização sobre as tecnologias digitais, sua função na sociedade atual e a interação dos educandos com os aplicativos básicos do computador. Esta fase compreendeu o desenvolvimento das seguintes atividades:

- Prática das operações básicas (ligar o computador, digitar nome e senha, abrir editor de texto e desligar);
- Interação com a internet (pesquisa em sites de busca); e
- Interação com a internet (acessar e-mail, enviar e responder e-mail).

Após o conhecimento básico sobre a estrutura do computador, sobre os aplicativos e a internet, iniciamos a comunicação via e-mail. Neste momento, a pesquisadora solicitou que cada um escolhesse um colega para enviar mensagens. Neste momento, foi possível constatar a situação de cada educando no que se refere à leitura e escrita. Ao escreverem as mensagens, alguns educandos solicitavam ajuda na escrita e correção de palavras. Alguns perceberam a indicação de erro na tela do computador, ao identificarem o traço vermelho abaixo das palavras, então foram explicadas as possibilidades de correção. Neste dia, um educando, com expressão de descoberta, fez o seguinte comentário: “Eu descobri que é muito mais fácil escrever no computador do que escrevendo com lápis, porque o computador já corrige a palavra quando você escreve errado”.

Suas palavras irradiavam a alegria da descoberta, como quem vislumbra novas possibilidades de aprendizagem. Diante desta situação, é possível identificar algumas características, descritas no Quadro 2, tais como: autonomia, dialogicidade, ZDP, colaboração e interatividade.

No que se refere à leitura e interpretação, foram identificadas também muitas dificuldades, o que pode ser exemplificado com um dos comentários que a pesquisadora presenciou. Trata-se de uma mensagem enviada por um educando para um colega. No momento em que a pesquisadora dialogou com o autor da mensagem sobre o que havia escrito, ele tentou ler e respondeu: “Eu não entendi foi nada, professora”. O educando, receptor da mensagem, ao receber o e-mail disse: “Ele tá querendo que eu fale com Edna no Saboeiro”.

Neste exemplo estão presentes características do Quadro 2, como: dialogicidade, contextualidade, ZDP, sócio-interacionismo, interatividade, autonomia e colaboração. Esta atividade, além do objetivo que motivou o seu desenvolvimento,

possibilitou um diagnóstico referente ao nível de desenvolvimento em leitura e escrita do grupo.

Para esta fase consideramos a avaliação **parcialmente satisfatória**, uma vez que três educandos obtiveram resultados positivos, dois tiveram avaliação mediana e os outros três não conseguiram atingir plenamente o objetivo da subcategoria. O cadastramento dos educandos no sistema *Alfabetização Online* e uma breve apresentação do mesmo aos educandos, foram realizados nesta fase. O gráfico abaixo demonstra o nível de interação dos educandos em relação ao computador.

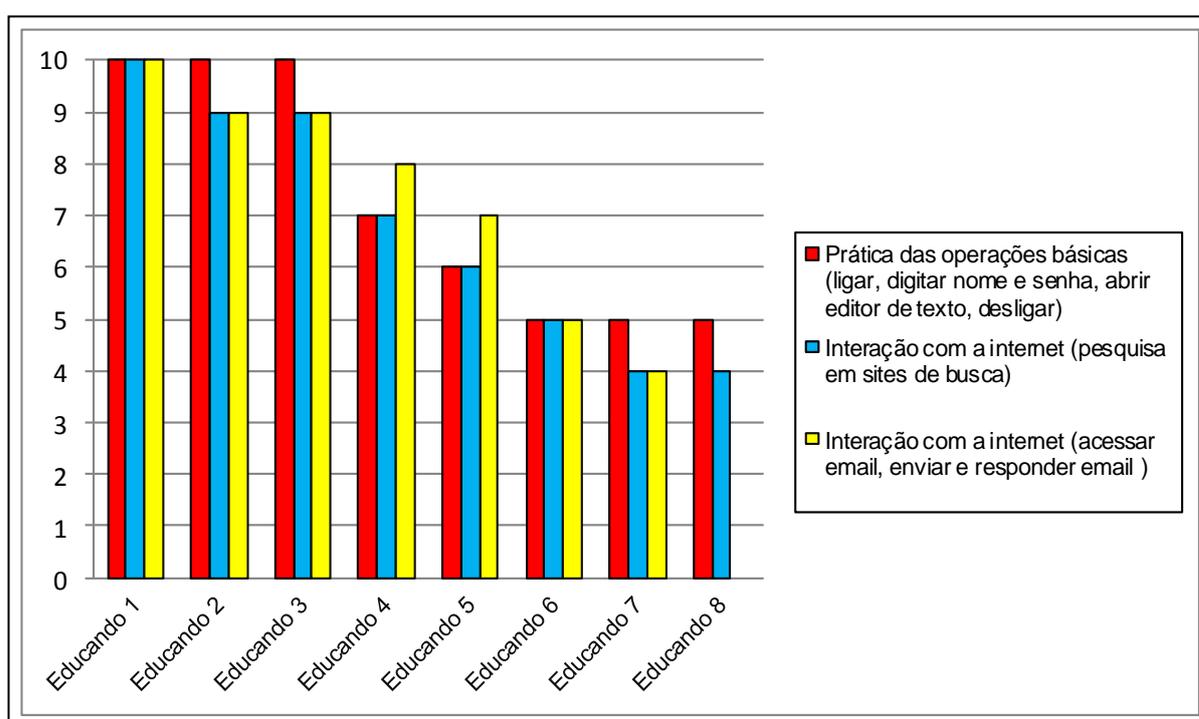


Figura 28. Fase de interação com o computador: níveis dos educandos.

Vale ressaltar que a numeração do eixo y (0 a 10) não diz respeito à avaliação quantitativa, é referência para facilitar a análise comparativa do ponto de vista do processo de ensino-aprendizagem.

3- 1ª Etapa- Levantamento do universo vocabular: primeira etapa do Método Paulo Freire, iniciou-se desde os primeiros contatos com o grupo, conforme mencionado na descrição geral da experiência. Em dado momento, tornou-se necessário direcionar o diálogo para que pudéssemos fazer a seleção das palavras geradoras a fim de dar início à segunda fase. Dessa forma, a pesquisadora lançou o

seguinte desafio: Gostaria de pedir para cada um aqui presente falar das suas experiências, da sua vida e das suas expectativas para o futuro. Ao término de cada depoimento, questionava: Você poderia dizer algumas palavras que fazem mais sentido em relação ao que você acabou de dizer? Que tem ligação com o seu dia a dia? Assim, foi possível coletar informações mais detalhadas sobre o contexto de cada educando, conforme instrumento de pesquisa a seguir:

1ª Etapa- Levantamento do universo vocabular	
Educando	Situação / Contexto
Educando 1	<p>Trabalho pra mim, faço <i>xequerê</i> e tranço cabelo. Eu queria um trabalho fixo, garantido. Porque tem semana que não aparece cabelo, nem <i>xequerê</i>. Eu queria um trabalho pra ganhar todo mês. Parei de estudar, precisei largar o estudo porque minha irmã que é doente ainda não era aposentada, minha irmã é doente.</p> <p>Pesquisadora: O que você acha necessário para conseguir um bom emprego?</p> <p>Pra conseguir um emprego fixo é preciso um bom estudo. Eu sou solteira, por enquanto.</p>
Educando 2	<p>Eu sou muito vaidoso. Eu sou muito tímido. Não gosto de falar muito. Eu sou calado. Tenho duas filhas, uma de oito e outra de dezenove anos. Parei de estudar, por isso mesmo que estou aqui, me matriculei aqui uma vez e desisti por causa da bebida. Comecei a trabalhar, com dez anos, com meu pai. Aí ele não me deu estudo, não tive tempo de estudar porque comecei a trabalhar. Vim <i>pr'aqui</i> (Salvador) com vinte anos. Foi minha mãe que me trouxe. Depois construí minha família. Hoje, graças a Deus, consegui o que <i>tava</i> me faltando, que é muito importante na minha vida, que é Jesus na minha vida.</p>

Continuação na próxima página...

Quadro 14 - Continuação

1ª Etapa- Levantamento do universo vocabular	
Educando	Situação / Contexto
Educando 2	<p>Ele pra mim é tudo, sem ele não sou ninguém. Hoje eu sou cristão, há dois anos.</p> <p>Pesquisadora: Quais as suas expectativas daqui para frente?</p> <p>Aprender a ler e escrever, que eu não sei. Estudar muito. Tirar habilitação. Eu dirijo, mas não tenho habilitação. É um sonho meu.</p>
Educando 3	<p>Eu não trabalho, eu fico dentro de casa. Eu não <i>tava</i> estudando porque onde eu estudava, o colégio faliu. Aí eu fiquei sem estudar. Aí estudei 2010 aqui, aí eu não sabia ler. Eu ficava dentro de casa, aí minha tia trabalhava num lugar, aí minha tia me botou <i>pra</i> trabalhar num lava-jato. Aí eu saí porque o dono pegava no meu pé, queria que eu fosse às seis horas da manhã. Aí eu falava: Se eu fosse seis horas, eu <i>saía</i> duas horas ou quatro horas da tarde. Aí eu saía sete horas da noite. E o menino que trabalhava comigo nem ia assim tão cedo <i>né</i>. Tinha dias que eu nem vinha <i>pra</i> o colégio. Eu queria trabalhar <i>pra</i> não depender de minha vó e minha tia.</p> <p>Eu queria ter muito dinheiro, minha tia fala: <i> você tira muita onda</i>. Se você fosse rico, não <i>tava</i> aqui mais.</p> <p>O povo da rua fala: se você tivesse dinheiro, você morava na Barra, na Ondina.</p> <p>Eu queria ser médico.</p> <p>Aí minha tia vai e fala: Vai estudar.</p>
Educando 4	<p>Eu parei de estudar porque o tempo também... Eu vim do interior. Estudei pouco, desde pequeno ajudando meu pai na roça. Estudei pouco. No interior só aprendi mesmo escrever meu nome.</p>

Continuação na próxima página...

Quadro 14 - Continuação

1ª Etapa- Levantamento do universo vocabular	
Educando	Situação / Contexto
Educando 4	<p>Aqui saí tentando, mas querendo desistir, eu vim teimando, mas querendo desistir. Esforço bastante, graças a Deus, lutando, nunca fiquei parado aqui em Salvador. Eu vim em 1988, nunca fiquei desempregado aqui.</p> <p>Já fiz minha família, já fiz minha casinha. Nisso aí eu acho que eu sou feliz <i>né?</i></p> <p>Minha área que eu trabalho é a área de jardim, que eu gosto muito.</p>
Educando 5	<p>Já nasci empregado, porque já nasci no meio de pescadores. Trabalhei em metalúrgica, trabalhei como motorista. Vivo de pesca e de pedreiro.</p> <p>Eu sou pescador, pescador já nasce empregado porque o emprego já está esperando.</p> <p>Eu gostaria de me aposentar como pescador. Naquele tempo pescador pescava até morrer, ou senão, pedir esmola. Aí, como eu não tive opção, vim ser metalúrgico, mas nunca deixei de pescar. Trabalhei como pedreiro, motorista, pintor, montador mecânico, laminador, carpinteiro, operador de empilhadeira, operador de guindaste, operador de caminhão, forneiro, operador de painel, vaqueiro, plantador de roça. Tudo de roça eu sei. Trabalhei também de tirador de madeira, cortador de dendê, cortador de coco, de cana, de carregó (que carrega animal), condutor de barco.</p> <p>Eu quero passar para meus netos, meus sobrinhos, meus filhos, eu pretendo passar tudo isso para eles. Eu quero estudar um pouco mais.</p>

Continuação na próxima página...

Quadro 14 - Continuação

1ª Etapa- Levantamento do universo vocabular	
Educando	Situação / Contexto
Educando 6	Eu queria aprender a ler e escrever, que eu não sei muito bem. Eu trabalho, ganho bem, minha profissão é montador de divisórias e móveis. Sou feliz na minha profissão. Para eu ser mais feliz, só é aprender a ler e escrever correto, porque lá no meu trabalho eu passo muita dificuldade quando precisa escrever ou ler um relatório.
Educando 7	Sou casada, tenho dois filhos, não trabalho porque meu marido não deixa. Eu queria ter um negócio próprio. Queria fazer salada de frutas pra vender no condomínio mesmo ou alugar um ponto pra ter minha lojinha de roupa.
Educando 8	<p>Sou casada, tenho uma filha, sou dona de casa, no momento estou sem trabalhar, mas gostaria de trabalhar. Parei de estudar porque engravidei e casei, porque precisei cuidar da minha filha que vai fazer três anos.</p> <p>Trabalhava em casa de família antes de engravidar, no momento estou sem trabalhar, vou esperar crescer mais. Minha filha está estudando.</p> <p>Não estudei porque perdi minha mãe quando era pequena, tinha seis anos, fui morar com pessoas ignorantes que achavam que não precisava estudar.</p> <p>Eu tenho um sonho que é fazer novela. Não custa nada sonhar. Sonhar sem acontecer.</p> <p>Eu pretendo estudar, terminar meus estudos, fazer cursos, quem sabe eu não chego onde eu quero...</p>

Quadro 14. Informações sobre o Levantamento do Universo Vocabular.

O desenvolvimento desta fase é considerado **satisfatório**, tendo em vista a participação integral do grupo, de modo que as informações fornecidas foram suficientes para iniciar a fase subsequente.

4- 2ª Etapa - Seleção de palavras geradoras: a partir dos depoimentos compartilhados na fase anterior, os educandos selecionaram as palavras geradoras, conforme instrumento de pesquisa utilizado:

2ª Etapa - Seleção de palavras geradoras		
Educando	Palavras contempladas	Palavra geradora final
Educando 1	Estudo, Trabalho, Saúde	Saúde
Educando 2	Jesus, família, Estudo	Jesus
Educando 3	Estudo, Aprender ler mesmo, Amizade	Amizade
Educando 4	Deus primeiramente, minha saúde, viver bem como minha família, Trabalho	Deus
Educando 5	Sou Feliz, Felicidade, Pesca	Pesca
Educando 6	Trabalho, Estudo	Estudo
Educando 7	Trabalho, Estudo	Trabalho
Educando 8	Família, Filha, Estudo	Filha

Quadro 15. Palavras Geradoras Selecionadas.

Fase considerada **satisfatória**, pois houve colaboração de todo o grupo, desde os depoimentos por eles compartilhados, até a seleção das palavras mais significativas, segundo os educandos, das experiências compartilhadas. Fizemos também uma busca na internet por imagens relacionadas à palavra de cada um. O cadastramento das palavras no sistema ocorreu nesta fase. Os educandos interagiram e visualizaram as palavras geradoras de todos que participavam do processo.

5- 3ª Etapa - Criação de situações existenciais: à medida que vinham interagindo com o sistema, além de dialogarem por e-mail e realizarem pesquisas, desenvolvíamos também as fases do Método Paulo Freire. Esta fase ocorreu de forma bastante positiva, pois possibilitou o engajamento de todos ao dialogarmos sobre as situações existenciais compartilhadas, de modo que a contextualidade trazida e discutida em cada situação acabava apontando para um assunto comum a

todos os contextos: o trabalho e a educação. Por este motivo, foi decidido, junto aos educandos, o tema gerador: O trabalhador e o Estudo. Nesta fase, a professora regente indicou mais dois educandos, destes um educando participou ativamente das discussões junto ao grupo já formado, uma vez que o outro não se sentiu à vontade para participar neste momento, o que não comprometeu o desenvolvimento e avaliação desta fase. Dessa forma, nove educandos participaram ativamente desta fase, cujas informações estão no seguinte quadro.

3ª Etapa - Criação de situações existenciais		
Educando	Situação Existencial	Tema Gerador Final
Educando 1	Um mundo de paz	O trabalhador e o estudo
Educando 2	A pessoa, para aprender a conhecer o mundo, precisa estudar	
Educando 3	Eu queria trabalhar [A importância do trabalho em minha vida]	
Educando 4	O que as pessoas acima de 40 anos de idade podem fazer para retornar ao mercado de trabalho?	
Educando 5	O que falta para o pescador ser feliz mesmo?	
Educando 6	Eu quero aprender a ler e escrever melhor para continuar no trabalho	
Educando 7	A violência na cidade de Salvador	
Educando 8	O que fazer para acabar com o preconceito?	
Educando 9	O que fazer para melhorar a educação no Brasil?	
Educando 10		

Quadro 16. Situações Existenciais e Tema Gerador.

Apresentamos alguns trechos do diálogo desenvolvido nesta fase a respeito das situações existenciais apresentadas, conforme descritos a seguir:

- Situação existencial: Um mundo de paz

Pesquisadora: O que você considera importante para termos um mundo de paz?

Educando 1: “Acabar com a violência, a fome, o crime sexual com crianças e adolescentes, a falta de respeito ao idoso...”.

Situação existencial: O que falta para o pescador ser feliz mesmo?

Pesquisadora: Em sua opinião o que é preciso para o pescador ser feliz?

Educando 5: “Rede, barco, mar limpo, segurança para pescar. Assim é bom!”.

Situação existencial: Eu quero aprender a ler e escrever melhor para continuar no trabalho

Pesquisadora: Quais atividades você desenvolve ou irá desenvolver no seu trabalho com a leitura e escrita?

Educando 6: “Quero aprender ler e escrever para continuar no meu trabalho, para ser feliz, não passar vexame no trabalho, fazer relatório, para ser feliz.”.

Situação existencial: O que fazer para melhorar a educação no Brasil?

Pesquisadora: Em sua opinião quais as melhorias necessárias à educação no Brasil?

Educando 9: O governo deve investir em educação, melhorar o salário dos professores, melhorar a escola, investir em livros, melhorar a segurança, investir na escola, *botar* cadeira na sala de aula”.

Percebemos nas falas dos educandos o caráter social marcante e amplo conhecimento sobre o que discutiam, uma vez que se tratava de situações presentes no cotidiano de cada um. Podemos considerar que estão presentes nesta fase elementos do Quadro 2, tais como: autonomia, dialogicidade, colaboração e contextualidade.

Ao registrar as informações no instrumento de pesquisa (Quadro 16), a pesquisadora constatou que o item “Tema Contemplado”, conforme Quadro 9, denotava redundância, uma vez que a situação existencial implica no tema

contemplado por cada educando. Nesse sentido, este item foi suprimido, simplificando o instrumento. Esta foi uma fase bastante enriquecedora, com diálogo aprofundado os educandos apresentaram situações que direta ou indiretamente tinham relação com a palavra geradora. Assim, é possível considerar que a avaliação é **satisfatória**, uma vez que o objetivo principal foi cumprido.

6- 4ª Etapa – Ficha de cultura: as atividades planejadas para esta etapa se desenvolveram da seguinte forma: a seleção de imagens e o seu cadastramento no sistema ocorreram na fase anterior, já a apresentação ao grupo e discussão sobre as imagens ocorrem já nesta fase. Assim, o desenvolvimento das atividades seguiu conforme planejado, houve apenas uma pequena alteração no cronograma, como dito anteriormente. O quadro que se segue sistematiza a fase:

4ª Etapa – Ficha de cultura	
Educando	Imagem sugerida (título)
Educando 1	O mundo em nossas mãos
Educando 2	Ler e escrever o mundo
Educando 3	Correr atrás
Educando 4	Mercado de trabalho
Educando 5	Pescador
Educando 6	Educação de Jovens e Adultos
Educando 7	Violência na Bahia
Educando 8	Somos todos iguais
Educando 9	Cada um fazendo a sua parte na educação
Educando 10	

Quadro 17. Definições das fichas de cultura.

Para socializar as imagens com o grupo foi utilizado um data show e, à medida que apresentava, a pesquisadora questionava sobre o que o grupo estava vendo, solicitando que descrevessem as características de cada imagem e também que fizessem uma relação com as situações existenciais e temas já discutidos, depois questionava sobre qual tema estávamos tratando com aquela imagem. Enquanto dialogavam, a pesquisadora questionava também se todos concordavam com a imagem para o tema que ela representava. Não houve discordância ou

sugestão de novas imagens. Logo após, eles interagiram com o sistema nos computadores e, neste momento, puderam visualizar os dados cadastrados até aquele momento, como as palavras geradoras, as situações existenciais e imagens, além do tema gerador. Dessa forma, o sistema auxiliou no exercício da autonomia, colaboração, ZDP, interatividade, sócio-interacionismo, contextualidade. Diante do exposto, a avaliação desta fase é considerada **satisfatória**.

7- 5ª Etapa – Desenvolvimento de textos colaborativos, produções textuais individuais e listas de discussões: tendo em vista que a experiência foi realizada no Tempo Formativo I, no equivalente à 4ª série do ensino fundamental, os educandos já possuíam alguma experiência no que se refere à leitura e escrita. Embora em níveis diferenciados de escrita, o que caracteriza heterogeneidade nesse sentido. Em termos de leitura e compreensão de texto foi constatado certa homogeneidade, de modo que apresentaram dificuldades em níveis similares. Assim, o grupo encontrava-se em processo de alfabetização, conforme descrição apresentada no campo empírico, na proposta metodológica. Devido a estas características, o trabalho de leitura e escrita passou a ser desenvolvido desde os primeiros momentos da experiência. Além disso, as tecnologias digitais, enquanto recursos didáticos reforçam e favorecem este exercício. Foi possível utilizar todas as alternativas disponíveis na 5ª Fase. Segue avaliação individual de cada recurso e respectivos exemplos das produções textuais desenvolvidas pelos educandos:

- **Texto individual:** utilizado para construção de frases, textos e inserção de imagens, o recurso apresentou resultados positivos. Tendo em vista que o grupo estava na fase intermediária do processo, foram apresentados diversos problemas de escrita, além de leitura. Porém, o resultado pode ser considerado positivo, pois foi possível desenvolver a atividade bem focada nas informações dos seus contextos.

Iniciando Produções Textuais



para a jente conhece o mundo tem que estuda poque eo mesmo mi acho difiso
de cosgi o bom iprego poriso eo eito agora eo estodano meo foco e tira minha abilitasao pra
tenta u bom iprego

o seromano para conhece o mundo tri que sabe ler e esqueve
eo digo iso poque eo esto mibatendo pera tira uma bilitasao e cosegi
um melho iprego para mimate e aminhafamilia e ler abribia que para
mi e muito eportante

Figura 29. Produção textual individual de educando.

Em relação à produção textual individual do Educando 2 (Figura 29), devido a alguns erros de ortografia, transcrevemos o texto:

“Para a gente conhecer o mundo tem que estudar, porque eu mesmo me acho difícil de conseguir um bom emprego, por isso agora eu tô estudando. Meu foco é tirar minha habilitação para tentar um bom emprego. O ser humano para conhecer o mundo tem que saber ler e escrever. Eu digo isso porque estou me *batendo* para tirar uma habilitação e conseguir um melhor emprego para manter a minha família e ler a Bíblia que para mim é muito importante.” (Educando 2).

O educando discorre sobre a situação existencial “A pessoa, para aprender a conhecer o mundo, precisa estudar”, destacando importância do estudo em sua

vida, sobretudo no que se refere ao trabalho, família e religiosidade. Nesta produção identificamos também a correlação da situação existencial, de autoria do educando, cuja temática é abrangente, com a sua palavra geradora “Jesus”, além daquelas selecionadas por outros educandos: “Deus”, “Estudo” e “Trabalho”. Estão presentes neste exemplo, as seguintes características do Quadro 2: autonomia, dialogicidade, interatividade e contextualidade.

- **Texto colaborativo:** recurso válido, porém apresentando alguns problemas técnicos como, por exemplo, as colaborações postadas não eram identificadas por nomes, então foi necessário diferenciar por cores. Iniciamos a atividade partindo das situações existenciais apresentadas. Ao perceber que os educandos não demonstraram interesse suficiente para continuar utilizando este recurso, tornou-se necessário substituí-lo pelos outros recursos.



Figura 30. Texto colaborativo dos educandos.

Sobre o texto colaborativo (Figura 30), embora com os problemas já mencionados, houve uma breve discussão sobre o tema gerador “O trabalhador e o estudo”, com foco na situação existencial “O que as pessoas acima de 40 anos de idade podem fazer para retornar ao mercado de trabalho?”, de autoria do Educando 4. Nesta produção os educandos apresentaram sugestões para a solução do questionamento em discussão, destacando a necessidade de cursos para oportunizar a inserção destas pessoas no mercado de trabalho. Externaram também certo desânimo frente a esta situação devido à insensibilidade dos empregadores refletida na falta de oportunidades para que o trabalhador possa garantir o seu sustento. Além disso, destacaram que o trabalhador de 40 anos está em plena forma, porém chega à porta da empresa e não encontra a vaga desejada, então procura estudar e reciclar para acabar o problema. Por fim, um educando descreve o quanto é gratificante ser estudante com a certeza de um futuro melhor e, ainda, o orgulho que é estar em sala de aula na sua idade junto a outros jovens lutando pelo mesmo. Neste texto colaborativo estão presentes os seguintes elementos do Quadro 2: colaboração, autonomia, dialogicidade, interatividade e contextualidade.

- **Lista de discussões:** utilizada para construir novas palavras, frases e textos a partir das palavras geradoras, além de opiniões sobre o processo, ao final da experiência. As características dispostas no Quadro 2 foram contempladas de forma positiva. Por exemplo, a interatividade, sócio-interacionismo, dialogicidade e contextualidade foram identificadas de forma mais incisiva nesta atividade.

 Educando 6	estudo estudioso estudo sala turismo teto estado estuda tubo caude turno da moti esqva dado csapato sala de trenameto dedo dia de estudo na escola estadual governado roberto santos aluno jose jorge de sauza profecora estudioso saude noite escrever sapato treinnamento professora pollyana	Editar	<input type="checkbox"/>
 Educando 2	jesus suceso urso jessica seu jaca jacira escola jau urso polar saudade jerado eu sai sorindo sozinho da sala poque eu voltei a estudar com moita fosa de vontade poque se eu nao sode le es grever vai fica muito defiso para mi tirar minha habilitasao e cosegi um melhor e prego para que eu granhe um salario melhor que eu posa vive melhor com a minhar familiar	Editar	<input type="checkbox"/>
 Educando 5	pecando sempre ainda peixes esipada eibira sardia saumo eixova csau araaia camarau paru pescando os maiores pieixi garapau vemeilo dentau taia souterabo abeto mero carapigu miroro carapeba mero gaoropa suna garopa ixova sororoca tapa aramasa curima casonetds casao meri rubalo curuvina detau babudo	Editar	<input type="checkbox"/>

Figura 31. Lista de discussão entre educandos.

A lista de discussões (Figura 31) cumpriu a função de mediar a construção de palavras e frases. Para que compreendessem o caráter desta atividade, a pesquisadora iniciou o trabalho com o conceito de anagrama, por meio de exemplos, de modo que as palavras geradoras dessem origem a novas palavras, frases e textos. O Educando 6 trabalha a palavra “Estudo” relacionando-a com outras palavras, com a escola e com a experiência que estávamos vivenciando. O Educando 2, a partir da palavra “Jesus”, além de desenvolver novas palavras, cria frases nas quais expressa a força de vontade para estudar, para tirar a habilitação a fim de conseguir um melhor emprego e um salário digno que proporcione a ele viver melhor com sua família. O Educando 5 relaciona a palavra “Pesca” com diversos tipos de peixes, típicos da sua vivência no trabalho, o que garante propriedade e originalidade nas produções textuais não só com relação a este educando, mas também aos demais. Do Quadro 2, estão presentes: ZDP, sócio-interacionismo, autonomia, dialogicidade e contextualidade.

Importante ressaltar que tais produções ocorreram em diversos momentos e não somente na última fase do processo, conforme dito anteriormente, o que justifica os problemas de escrita evidenciados e a necessidade de transcrição de alguns trechos. Diante dos três exemplos aqui indicados, identificamos a presença características contextualizadoras, um dos requisitos de avaliação para esta subcategoria. O instrumento de pesquisa a seguir sistematiza quais recursos foram utilizados.

5ª Etapa			
Educando	Texto Colaborativo	Lista de discussões	Produções textuais individuais
Educando 1	Sim	Sim	Sim
Educando 2	Sim	Sim	Sim
Educando 3	Sim	Sim	Sim
Educando 4	Sim	Sim	Sim
Educando 5	Sim	Sim	Sim
Educando 6	Sim	Sim	Sim
Educando 7	Não	Sim	Não
Educando 8	Não	Não	Não
Educando 9	Não	Sim	Sim
Educando 10	Não	Não	Sim

Quadro 18. Recursos utilizados pelos educandos na 5ª etapa.

Do total de dez educandos, oito interagiram com a lista de discussões, seis com o texto colaborativo e oito com os textos individuais. Tais informações estão demonstradas também no seguinte gráfico.

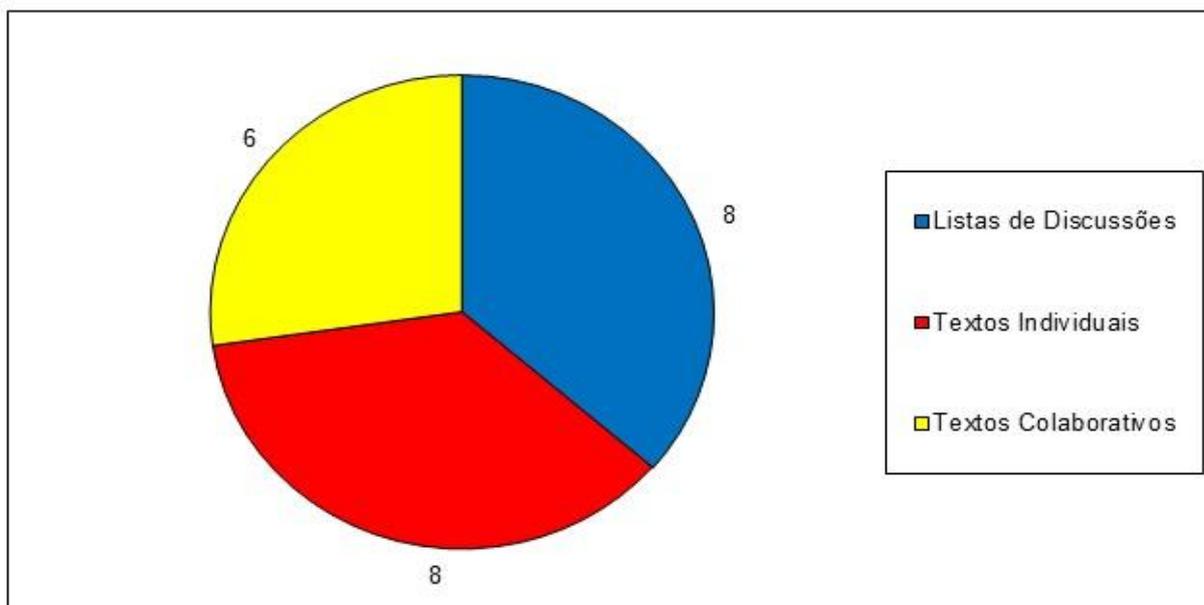


Figura 32. Recursos utilizados na 5ª Fase.

Ao analisar a funcionalidade dos recursos técnicos e pedagógicos, assim como o envolvimento dos educandos e o conteúdo das produções, é possível considerar o desenvolvimento desta fase **satisfatório**.

8- *Software* para interatividade e autoria coletiva:

Software para interatividade e autoria coletiva		
Etapas do Método Paulo Freire	Recurso(s) didático(s) utilizado(s)	Contribuição para interatividade e autoria coletiva
Levantamento do universo vocabular	Diálogo, e-mail, pesquisa na internet	A mediação do <i>software</i> , nas próximas fases, dependia das informações coletadas neste momento. Assim, tanto a prática de enviar e responder e-mail quanto a pesquisa na internet contribuíram para a interatividade e autoria coletiva, mediados pelo diálogo.
Seleção de palavras geradoras	Diálogo, <i>Alfabetização Online</i> , pesquisa na internet, imagens	A autoria coletiva e interatividade fizeram-se presentes, especialmente através da interação com o <i>software</i> para visualização das palavras geradoras, momento em que o

Continuação na próxima página...

Quadro 19 - Continuação

Software para interatividade e autoria coletiva		
Etapas do Método Paulo Freire	Recurso(s) didático(s) utilizado(s)	Contribuição para interatividade e autoria coletiva
Seleção de palavras geradoras	Diálogo, <i>Alfabetização Online</i> , pesquisa na internet, imagens	compartilhamento de experiências começou a ser visualizado no sistema, o que implica também em autoria coletiva e interatividade.
Criação de situações existenciais	Diálogo, <i>Alfabetização Online</i> , pesquisa na internet, imagens	Como nas fases anteriores, o diálogo foi o principal mediador na construção do conhecimento, sendo que nesta fase trabalhamos a produção de texto individual e iniciamos textos colaborativos. Assim, garantiu-se a interatividade e autoria coletiva.
Ficha de cultura	Diálogo, <i>Alfabetização Online</i> , pesquisa na internet, imagens	O diálogo sobre as imagens inseridas no sistema foi enriquecedor. O fato de visualizarem as imagens, por eles pesquisadas, reunidas como temas para discussões faz da interatividade a autoria coletiva elementos presentes, com mediação do <i>software</i> .
5ª Fase - Leitura das fichas, apresentação e problematização de textos, identificação das palavras geradoras. Formação de novas palavras e frases. Construção de textos	Diálogo, <i>Alfabetização Online</i> , pesquisa na internet, imagens, e-mail.	Como dito anteriormente, a produção de texto é trabalhada desde o início. Foram utilizados listas de discussões, textos colaborativos, textos individuais, trocas de e-mail, pesquisas na internet. Os recursos utilizados colaboram para a autoria coletiva e interatividade, subsidiados pelo conteúdo das produções repleto de informações compartilhadas ao longo do processo.

Quadro 19. Resultados da subcategoria “*Software* para interatividade e autoria coletiva”.

Diante destes dados, o *software* contribuiu positivamente para o exercício da interatividade e autoria coletiva. Portanto, a avaliação desta subcategoria é **satisfatória**.

9- Atuação do *software* na organização de ideias: o *software* contribuiu para a sistematização das informações compartilhadas durante o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. A inserção de tais informações era realizada no ritmo do desenvolvimento das fases do método. À medida que as informações eram atualizadas, os educandos eram solicitados a interagirem com o *software*. Assim, entre outras coisas, tornou-se uma forma de auxiliá-los na organização de ideias para as fases subsequentes, o que só reforçava a comunicação entre as fases. Vale ressaltar, conforme dito anteriormente, que a produção de textos desenvolveu-se quase simultaneamente a todas as fases do método, o que contribuiu bastante na presença de elementos do contexto dos educandos em suas produções. Um ponto negativo identificado no sistema é a ausência de datas e horários nos registros de informações, então é um dado que contribui para melhorias futuras. Nesta subcategoria, a variável dependente “*Software* educacional para os anos iniciais da EJA” é contemplada de forma mais direta, o que não significa dizer que em outras ela também não esteja presente. Diante do exposto, a subcategoria tem avaliação **satisfatória**.

10- Reflexão acerca do processo de ensino e aprendizagem desenvolvido com mediação do *Alfabetização Online*: sobre esta subcategoria, houve uma pequena mudança, conforme descrito no Quadro 13, referente à substituição de entrevista por questionário, devido ao fator tempo que acabou inviabilizando o encontro com a professora regente. Dessa forma, o questionário foi enviado via e-mail, o qual foi respondido de forma manuscrita e entregue pessoalmente à pesquisadora. Já em relação aos educandos, tivemos uma conversa na qual foi solicitado que fizessem uma breve análise sobre o processo, todos aqueles que estavam presentes apresentaram, verbalmente. Na lista de discussões, seis educandos apresentaram sua avaliação do processo. Diante das análises, esta categoria é considerada **satisfatória**.

A seguir, apresentamos uma análise geral da proposta metodológica a partir das categorias e subcategorias até aqui analisadas.

7.2 ANÁLISE DA PROPOSTA METODOLÓGICA

Analisadas as subcategorias em suas especificidades, dispomos de dados suficientes para avaliar a proposta metodológica. Temos para nove subcategorias desenvolvimento considerado satisfatório e uma subcategoria, avaliada como parcialmente satisfatória.

Diversas foram as percepções proporcionadas pela experiência prática no que se refere às melhorias necessárias para a realização de trabalhos futuros utilizando este como referência. No que se refere à proposta metodológica, temos a fase de ambientação no laboratório de informática e interação com os seus equipamentos, o que motivou a criação da segunda subcategoria desta pesquisa. No caso do grupo que colaborou com esta pesquisa, todos os educandos relataram que nunca haviam interagido com o computador antes e, certamente, é o caso de 100%, ou quase isso, dos educandos atendidos pela EJA, nos anos iniciais, o que só reforça a necessidade de permanência desta subcategoria.

Embora a avaliação geral das subcategorias seja positiva, consideramos interessante a implementação de algumas melhorias no *software* para que, futuramente, o mesmo possa oferecer novas funcionalidades que promovam interatividade como, por exemplo, chat, registro de datas em toda e qualquer postagem, mural, banco de imagens que poderá ser alimentado pelos educandos, postagem de vídeos, possibilidade de inscrição suficiente para atender uma turma integralmente, entre outros. Lembramos sobre a importância de seguir a perspectiva freireana, característica principal deste trabalho. De qualquer forma, o *software* é livre, o que implica em dizer que estas e outras implementações podem ser realizadas por profissionais que manifestem interesse em melhorar e utilizar o trabalho, contanto que os direitos autorais sejam respeitados.

Diante dos resultados até aqui apresentados e analisados, podemos avaliar o *software Alfabetização Online* tendo como parâmetros as categorias da pesquisa:

1) *Software* educacional para os anos iniciais da EJA:

É a variável dependente. Com esta variável buscamos responder à questão: Será que o *software* consegue ser uma solução freireana?

2) Perspectiva freireana :

É a variável independente. Será utilizada como indicador de êxito ou não do *software*, de acordo com a perspectiva educacional de Paulo Freire.

De acordo com os dados coletados durante a experiência junto aos educandos na escola, analisados conforme critérios estabelecidos para tal, identificamos em diversos momentos a presença dos elementos elencados no Quadro 2, características importantes ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com base no Método Paulo Freire. Os resultados, portanto, evidenciam que o *software* é uma solução favorável à prática do ensino-aprendizagem baseado na perspectiva freireana. Então, respondemos ao questionamento associado à variável dependente (*Software* educacional para os anos iniciais da EJA) em função da variável independente (Perspectiva freireana), de forma positiva, pois o *software* é uma solução freireana.

Dessa forma, podemos considerar que a proposta metodológica baseada no modelo praxiológico de pesquisa, foi efetiva, de modo que contribuiu, a partir do confronto com o problema que motivou este trabalho, para que uma pequena parcela do público dos anos iniciais da EJA possa ter contato e se apropriar das TIC, gradativamente, de forma crítica e consciente.

8 CONCLUSÕES

Concluimos este trabalho com a certeza da sua inconclusão, enquanto prática humana. Sempre haverá o que melhorar, assim como sempre haverá o que aprender, porque “a aprendizagem é a nossa própria vida” (PARACELSO *apud* MÉSZÁROS, 2005, p. 47). Iniciamos o primeiro capítulo com esta reflexão e, após todas as etapas que envolvem o processo de pesquisa, novamente é a reflexão mais adequada para o momento.

Com a modelagem proposta, buscávamos desenvolver um trabalho que pudesse auxiliar, por meio das TIC, a construção do conhecimento a partir do compartilhamento de experiências dos educandos, conforme o Método Paulo Freire. Assim, dialogamos com autores que comungam da perspectiva educacional sócio-construtivista e vislumbramos algumas possibilidades que, acreditávamos, eram as mais acessíveis no contexto desta pesquisa. Vale ressaltar que a socialização do protótipo do *software* com os colaboradores do Instituto Paulo Freire, que avaliaram a proposta, foi de grande importância neste processo.

Inicialmente, prevíamos a modelagem para a alfabetização de Jovens e Adultos, o que não a restringia, pois implicava em sua utilização também para educandos do Tempo Formativo I (o equivalente ao Ensino Fundamental I). Então consideramos importante a substituição do termo “alfabetização”, em alguns momentos da parte escrita, para “anos iniciais da EJA”. Dessa forma, durante a leitura deste trabalho é perceptível que ora o texto se refere à “alfabetização”, ora aos “anos iniciais da EJA” ou “Tempo Formativo I”. Lembramos que, na prática, o público dos anos iniciais da EJA encontra-se ainda em processo de alfabetização, conforme contextualização da proposta metodológica.

A experiência prática foi um desafio, revelando-se um momento de muitas aprendizagens, talvez o mais significativo em todo o processo, pois finalmente saberíamos se o *software* seria ou não capaz de auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, nos anos iniciais da EJA. Tivemos alguns problemas referentes à internet, ao *software*, ao tempo, além daqueles relacionados à própria estrutura encontrada nos espaços físicos, enfim variáveis não controladas, o que não invalida o nosso trabalho e nem mesmo impediu que tivéssemos bons resultados. De fato, foram muitas as dificuldades enfrentadas em todo o processo de pesquisa, o que

exigiu que fizéssemos intervenções visando a execução deste trabalho de forma íntegra.

O objetivo geral da pesquisa foi cumprido, uma vez que a experiência prática e os resultados alcançados validam a efetividade do *Alfabetização Online* enquanto recurso capaz de colaborar com o processo de ensino-aprendizagem dos anos iniciais da EJA, sob a perspectiva freireana, possibilitando aos educandos a apropriação das TIC. Tal constatação permite-nos afirmar que o *software* é uma solução freireana, de acordo com as categorias da pesquisa, cujas variáveis são: *Software* educacional para os anos iniciais da EJA (variável dependente) e Perspectiva freireana (variável independente).

Buscamos preservar a identidade dos sujeitos envolvidos nesta pesquisa. A título de publicação, atualizamos os dados dos educandos no *Alfabetização Online* com nomes e imagens fictícios. Em relação aos colaboradores da unidade escolar é possível perceber que, em alguns momentos, contribuem indiretamente com a experiência, cujas identidades também são preservadas. São dados que podem ser conferidos no capítulo que relata o processo de coleta de dados, na análise dos resultados, nas conclusões e também nos anexos.

Acreditamos que esta pesquisa pode contribuir para a reflexão acerca da importância de se utilizar as TIC no processo de ensino-aprendizagem da EJA, de modo que outros projetos desta natureza sejam incentivados. Para isto o *Alfabetização Online* foi desenvolvido em *software* livre, o que permite que sejam realizadas implementações no sistema, com a condição de que sejam respeitados os direitos autorais.

Levando-se em consideração as dificuldades enfrentadas, as limitações impostas e as melhorias necessárias, a experiência prática foi positiva, não só pelos resultados sistematizados, mas também, e principalmente, pela receptividade, generosidade e reconhecimento do grupo, composto pelos educandos e a professora regente que se envolveu neste trabalho. Embora não saibam o quanto foi árdua a caminhada até o presente momento, os educandos não só aprenderam como ensinaram de forma exemplar, tornando o processo muito mais interessante em termos de construção do conhecimento, experiência e crescimento, razões que compensam os obstáculos desta caminhada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, Marco (Org.). **Educação online**. São Paulo, Edições Loyola, 2006.

ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane. **A comunicação digital e as novas perspectivas para a educação**. In: ENCONTRO DA REDECOM, 1, 2002, Salvador. Disponível em: <http://www.lynn.pro.br/pdf/art_redecom.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2009.

_____. (Orgs.). **Educação e tecnologia: trilhando caminhos**. Salvador: UNEB, 2003.

BRAIT, Beth (Org.). **Bakhtin e o círculo**. São Paulo: Contexto, 2009.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é método Paulo Freire**. São Paulo: Brasiliense, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo)**. Ambiente Colaborativo de Aprendizagem. Disponível em: <<http://eproinfo.mec.gov.br/>>. Acesso em: 21 out. 2011.

_____. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16478&Itemid=1107>. Acesso em: 21 out. 2011.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constitui%EAo_Compilado.htm>. Acesso em: 21 out. 2011.

CARVALHO, Ana Verena. **Ensino de História na perspectiva de Paulo Freire: desafios para uma práxis em Educação a Distância conscientizadora**. 2008. 173 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Contemporaneidade) – Universidade do Estado da Bahia, Salvador.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e terra, 1999.

CIDADANIA digital: programa de inclusão sócio-digital do Estado da Bahia. **Centros Digitais de Cidadania**. <<http://www.cidadaniadigital.ba.gov.br/infocentro.php?pgid=3>>. Acesso em: 26 set. 2011.

FEITOSA, Sonia Couto Souza. **Método Paulo Freire: a reinvenção de um legado**. 2.ed. Brasília: Liber Livro, 2011.

FOWLER, Martin; SCOTT, Kendall. **UML Essencial: Um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2007a.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. **Sobre educação: volume 2 (diálogos)**. São Paulo, Paz e Terra, 2003.

FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo. **Alfabetização: leitura da palavra leitura do mundo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

_____. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2007b.

FREIRE, Paulo; HORTON, Myles. **O caminho se faz caminhando: conversas sobre educação e mudança social**. Petrópolis: Vozes, 2003.

_____. **Paulo Freire: última entrevista**. São Paulo: TV PUC/SP, 1997. Disponível em:

<<http://www.paulofreire.ce.ufpb.br/paulofreire/Controle?op=detalhe&tipo=Video&id=622>> Acesso em: 10 jun. 2011.

GADOTTI, Moacir. **Concepção dialética da educação: um estudo introdutório**. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. **Convite à leitura de Paulo Freire**. São Paulo: Scipione, 2007.

_____. **Educação de adultos como direito humano**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.

_____. Uma avaliação crítica da educação no Brasil. Entrevista concedida a Bárbara Mengardo, Hamilton Octavio de Souza e Tatiana Merlino. **Revista Caros Amigos**, São Paulo, n. 155, fev. 2010.

GASPARINI, Isabela *et al.* **Colaboração e cooperação: pertinência, concorrência ou complementariedade**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, vol. 7, n. 3, novembro 2007. Disponível em:

<<http://www.producaoonline.org.br/index.php/rpo/article/view/68/68>>. Acesso em: 19 out. 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIROUX, Henry. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da ensino-aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

GRAMSCI, Antonio. **Introdução à filosofia da práxis**. Lisboa: Antídoto, 1979.

GUIMARÃES, Juarez. **Democracia e marxismo: crítica à razão liberal**. São Paulo: Xamã, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de Indicadores Sociais – 2008**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1233&id_pagina=1>. Acesso em: 09 mar 2010.

INSTITUTO PAULO FREIRE. Disponível em: <<http://www.paulofreire.org/>>. Acesso em: 30 jul. 2010.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

LIMA JR., Arnaud Soares de; HETKOWSKI, Tânia Maria (Orgs.). Educação e contemporaneidade: por uma abordagem histórico-antropológica da tecnologia e da práxis humana como fundamentos dos processos formativos e educacionais. In: _____. **Educação e contemporaneidade: desafios para a pesquisa e a pós-graduação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval (Orgs.). **Marxismo e educação: debates contemporâneos**. Campinas: Autores Associados: Histered, 2005.

LUCENA, Simone de. **A internet como espaço de construção do conhecimento**. In: ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane (Orgs.). Educação e tecnologia: trilhando caminhos. Salvador: UNEB, 2003.

MATTA, Alfredo Eurico Rodrigues. **Tecnologias de aprendizagem em redes e ensino de História: utilizando comunidades de aprendizagem e hipercomposição**. Brasília, DF: Líber Livro, 2006.

_____. Tecnologias para a colaboração. **Revista da FAEEBA: educação e novas tecnologias**, Salvador, Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação I, v. 13, n. 22, p. 431-439, jul./dez. 2004.

_____. Transurbanidades e ambientes colaborativos em redes de computadores. **Revista da FAEEBA: educação e desenvolvimento sustentável**, Salvador, Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação I, v. 11, n. 18, p. 383-389, jul./dez.2002.

_____. Comunidades em rede de computadores: abordagem para a Educação a Distância - EAD acessível a todos. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 2, abr. 2003.

MCMILLAN, James H.; SHUMACHER, Sally. **Research in education, a conceptual Introduction**. United States: Longman, 1997.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.

MOODLE. **Ambiente virtual de aprendizagem**. Disponível em: <<http://www.moodle.org.br/>>. Acesso em: 19 out. 2011.

PIMENTA, Marcelo Soares; WINCKLER, Marco. **Avaliação de usabilidade de sites web**. Disponível em: <<http://www.funtec.org.ar/usabilidadesitiosweb.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2009.

PROGRAMA CIDADANIA DIGITAL. **Programa de inclusão sociodigital do Estado da Bahia**. Disponível em <<http://www.cidadaniadigital.ba.gov.br/pid.php?pgid=2>>. Acesso: 27/09/2011

RAMACCIOTTI, Angélica Santos. **A prática de diálogo em Paulo Freire na educação on-line - uma pesquisa bibliográfica digital**: aproximações. 2010. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

ROMÃO, Eliana; MATTOS, Olívia. **Autonomia e dialogia na educação a distância: aproximações críticas**. Disponível em: <http://www.educonufs.com.br/ivcoloquio/cdcoloquio/eixo_09/e9-35.pdf>. Acesso em: 17 out. 2011.

VALLADARES, Jaqueline Souza de Oliveira. **Modelagem Sistêmica Educacional: Treeforum – ambiente mínimo de Educação a Distância**. 2005. 175f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade Visconde de Cairú, Salvador.

VÁZQUEZ, Adolfo. **Filosofia da práxis**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

_____. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

WIKIPEDIA. **Casos de Uso**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Caso_de_uso>. Acesso em: 1º out. 2010.

ANEXOS

ANEXO A - EXEMPLOS DE TROCA DE E-MAIL ENTRE OS EDUCANDOS

flo ço edia | X | Entrada | X

★ Educando 5 para [mostrar detalhes](#) 26 jul (11 dias atrás) [Responder](#)

vocefaloloço ediia voç pesiza fala co ela sobi a coeba

[Responder](#) [Encaminhar](#)

★ Educando 6 para mim [mostrar detalhes](#) 2 ago (4 dias atrás) [Responder](#)

jara repode a edina mu dia 25 de juho de 20 11.

- Mostrar texto das mensagens anteriores -

[Responder](#) [Encaminhar](#) [Convidar](#) [para bater papo](#)

oi como vai você | X | Entrada | X

★ Educando 3 para mim [mostrar detalhes](#) 2 ago (4 dias atrás) [Responder](#)

danca tlamenca, espanha danca chinesa com tambores,pepui. danca japonesa ao som dos tambores taiko.

[Responder](#) [Encaminhar](#) [Convidar](#) [para bater papo](#)

★ Educando 1 para Educando 3 [mostrar detalhes](#) 4 ago (2 dias atrás) [Responder](#)

eu fou bem mais estou mui preocudade com minha soplilha de carla.
para naiton.

Em 2 de agosto de 2011 20:33, naiton naiton < > escreveu:

danca tlamenca, espanha danca chinesa com tambores,pepui. danca japonesa ao som dos tambores taiko.

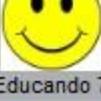
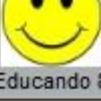
[Responder](#) [Encaminhar](#)

★ Educando 3 para mim [mostrar detalhes](#) 4 ago (2 dias atrás) [Responder](#)

prozas joao grilo toi um crist ao pue nasceu antes do dia criou. sem tomosra

Em 4 de agosto de 2011 20:00, < > escreveu:

ANEXO B - PALAVRAS GERADORAS

NOME DO ALUNO	PALAVRA GERADORA	
 Educando 1	Saúde	 <input type="button" value="Editar"/> <input type="checkbox"/>
 Educando 2	Jesus	 <input type="button" value="Editar"/> <input type="checkbox"/>
 Educando 3	Amizade	 <input type="button" value="Editar"/> <input type="checkbox"/>
 Educando 4	Deus	 <input type="button" value="Editar"/> <input type="checkbox"/>
 Educando 5	Pesca	 <input type="button" value="Editar"/> <input type="checkbox"/>
 Educando 6	Estudo	 <input type="button" value="Editar"/> <input type="checkbox"/>
 Educando 7	Trabalho	 <input type="button" value="Editar"/> <input type="checkbox"/>
 Educando 8	Filha	 <input type="button" value="Editar"/> <input type="checkbox"/>

ANEXO C - EXEMPLO DE SITUAÇÃO EXISTENCIAL

Fichas de Cultura - Acompanhamento

RELAÇÃO DE ALUNOS	
Educando 1	
Educando 10	
Educando 2	
Educando 3	
Educando 4	
Educando 5	
Educando 6	
Educando 7	
Educando 8	
Educando 9	
pollyana fernandes	

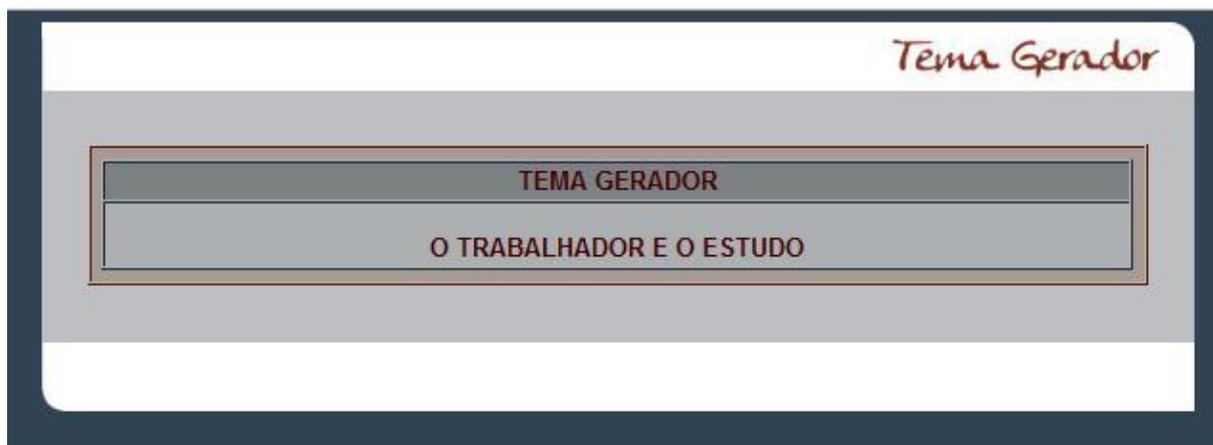
FORMULÁRIO	
Aluno:	Educando 5
Palavra Geradora:	Pesca
Situação Existencial:	O que falta para o pescador ser feliz mesmo?
Imagem:	

[Editar](#)

ANEXO D - FICHAS DE CULTURA



ANEXO E - TEMA GERADOR



ANEXO F - LISTA DE DISCUSSÃO: EXEMPLOS DE RESPOSTAS AO DIÁLOGO SOBRE A AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM MEDIADO PELO SOFTWARE

		Responder	
		B / I / U ABC ↺ ↻ 🗑️ ☰ ☱	
ALUNO	MENSAGEM		
 Educando 3	vai me ajuda muitou mais	Editar	<input type="checkbox"/>
 Educando 2	eu paulo jose estava precisando muito desta aula poque esta aula me ajuda muito na minha leitura e me deu mais força para eu mededicar mais poque eu votei para estuda poque eu preciso muito de tira minha hbilitasçao eu tenho que reponde umas das prova e no computador se essa aula fosse ateufinal do ano nois aluno vamuis gosta muito	Editar	<input type="checkbox"/>
 Educando 1	aprendi muto a escrever e a ler muto estou muito feliz porge me ajudou muto a conhecer pralavra que não deixafa eu a ler e a escrever direito	Editar	<input type="checkbox"/>
 Educando 4	Eu pensei que aprender computador era dificil porque nao tive portundadede apender ha mais tempo agora tive Oportunidade agora consegui e mais a aula de computador nao pensizo pensar mais	Editar	<input type="checkbox"/>
	eu aprendi muito	Editar	<input type="checkbox"/>

ANEXO G - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO SOBRE O PROCESSO DE ENSINO-
APRENDIZAGEM MEDIADO PELO SISTEMA ALFABETIZAÇÃO ONLINE.
RESPONDIDO PELA PROFESSORA REGENTE

Escola Estadual Governador Roberto Santos

Data:

Professor(a):

Questionário de avaliação da experiência prática utilizando o software
"Alfabetização On-line"

1- Qual foi a sua expectativa para com esta experiência?

2- Qual o seu conceito sobre esta experiência para melhoria do processo de ensino-
aprendizagem da EJA? Por favor, justifique a sua resposta.

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

3- Durante as aulas que intercalaram o processo de interação com o software, foi possível
identificar evolução no que se refere à consciência crítica e autonomia dos educandos
envolvidos na experiência? Poderia exemplificar?

Inter-se na nova era da internet

4- Houve superação de dificuldades em relação à construção de palavras, frases e
textos?

Sim

5- Poderia falar sobre o nível de interesse dos educandos durante a experiência?

houve um bom desempenho neste período

6- Você considera relevante este tempo de interação dos educandos com o software no
que se refere à apropriação das tecnologias digitais?

Sim

7- Que aspectos positivos você apontaria para esta experiência / software?

Novos conhecimentos

8- Que aspectos negativos você apontaria para esta experiência / software?

Não vejo aspecto negativo

8- Quais as sugestões de melhoras?

10- Caso identifique algum aspecto da experiência que não foi mencionado neste
questionário, fique a vontade para comentar.

ANEXO H - PARECER PEDAGÓGICO SOBRE O SISTEMA ALFABETIZAÇÃO ONLINE EMITIDO PELA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DA BAHIA – INSTITUTO ANÍSIO TEIXEIRA

SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO

PARECER DO SISTEMA ALFABETIZAÇÃO ONLINE

PONTOS POSITIVOS

- O sistema, ao se basear no Método Paulo Freire, possui um caráter voltado para a contextualização da aprendizagem, possibilitando aos educandos um amadurecimento paralelo entre a aquisição da escrita e a reflexão de mundo;
- Ambiente simples e limpo, favorecendo a clareza de informações e o entendimento por parte dos usuários;
- Ao articular o processo de alfabetização à plataforma online, o sistema favorece uma aproximação dos educandos com as tecnologias digitais, contribuindo para uma melhor interação desses sujeitos com tais tecnologias.

PONTO NEGATIVO

- O sistema poderia disponibilizar um chat, favorecendo mais uma possibilidade de exercício da escrita, assim como uma comunicação rápida.

Considerando os pontos positivos elencados, concluímos que o sistema é favorável para utilização na Educação de Jovens e Adultos – EJA, modalidade de ensino tão presente no Estado da Bahia.

Salvador, 26 de maio de 2011

Ana Verena Carvalho
Ana Verena Carvalho
 Mestre em Educação e Contemporaneidade
 Equipe Pedagógica
 Rede Anísio Teixeira/IAT

Rosa Goretti de Souza Reis Quiroz
Rosa Goretti de Souza Reis Quiroz
 Pedagoga
 Equipe Pedagógica
 Rede Anísio Teixeira/IAT

Yuri Bastos Wanderley
Yuri Bastos Wanderley
 Coordenador
 Rede Anísio Teixeira/IAT