

Centro de Educação
Campus Universitário
Cidade Universitária
Recife-PE/BR CEP: 50.670-901
Fone/Fax: (81) 2126-8952
E. Mail: edumatec@ufpe.br
www.gente.eti.br/edumatec



DAGMAR HEIL POCRIFKA

**INCLUSÃO DIGITAL NAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA FORMAÇÃO DE
PROFESSORES EM PERNAMBUCO**

RECIFE

2012

DAGMAR HEIL POCRIFKA

**INCLUSÃO DIGITAL NAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA FORMAÇÃO DE
PROFESSORES EM PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Beatriz Gomes de Carvalho.

RECIFE

2012

Catálogo na fonte
Bibliotecária Andréia Alcântara, CRB-4/1460

P977i Pocrifka, Dagmar Heil.
Inclusão digital nas políticas públicas para formação de professores em Pernambuco / Dagmar Heil Pocrifka. – Recife: O autor, 2012.
181 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Ana Beatriz Gomes de Carvalho.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CE. Programa de Pós-graduação em Educação, 2012.
Inclui bibliografia e Apêndice.

1. Tecnologia educacional. 2. Inclusão digital. 3. Educação e Estado. 4. Professores – Formação. 5. UFPE - Pós-graduação. I. Carvalho, Ana Beatriz Gomes de. II. Título.

CDD 371.3078 (22. ed.) UFPE (CE2012-28)



ALUNA
DAGMAR HEIL POCRIFKA
TÍTULO DA DISSERTAÇÃO
“A INCLUSÃO DIGITAL DE PROFESSORES NAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO
ESTADO DE PERNAMBUCO.”

COMISSÃO EXAMINADORA:

Presidente e Orientadora
Prof^a. Dr^a. Ana Beatriz Gomes Pimenta de
Carvalho

Co-Orientadora e Examinadora Externa
Prof^a. Dr^a. Dilmeire Sant’Anna Ramos Vosgerau

Examinadora Externa
Prof^a. Dr^a. Sônia de Almeida Pimenta

Examinador Interno
Prof. Dr. Sérgio Paulino Abranches

Recife, 24 de fevereiro de 2012.

“Sabemos que todas as coisas cooperam para o bem daqueles que amam a Deus, daqueles que são chamados segundo o seu propósito”.

Romanos 8:28

ORAÇÃO DE AGRADECIMENTO

Senhor Deus, meu Pai Amado, venho a Ti em oração para agradecer por todas as coisas que o Senhor me deu durante estes dois anos.

Obrigada Senhor pela Tua misericórdia para comigo, pela Sua paciência, bondade para com esta sua filha, que por muitas vezes não merecia a Sua graça.

Sei que houve pessoas que tentaram diminuir a minha capacidade, dizendo-me que nada que eu fazia era certo. Para elas, peço-Lhe misericórdia. Mas, Senhor, agradeço por tantas outras pessoas que o Senhor colocou no meu caminho de estudos, e tenho certeza que foram selecionadas a dedo. Pessoas como a Professora Ana Beatriz, que caminhou comigo desde o início, sendo tão paciente, estimuladora e, principalmente, amiga nos momentos mais dolorosos. Que o Senhor a tenha em Seus braços, abençoando-a e munindo-a de forças para continuar a sua caminhada de mulher, mãe e professora. Há também as coordenadoras do programa de pós-graduação, Patrícia Smith Cavalcante e Maria Auxiliadora Padilha, que com compreensão me ajudaram na caminhada, obrigada Senhor. A professora Dilmeire Vosgerau, que me acolheu no meio do caminho, juntando-se assim com a Ana Beatriz, obrigada Senhor por esta vida e que possa ser também abençoada.

Senhor, o que dizer dos meus colegas de curso em Recife? Não tenho palavra de gratidão por todas estas vidas: à Adilza Gomes, por ter estado sempre comigo, peço para que o Senhor dê paz ao seu coração; à Lilian Barros, amiga e irmã em fé, peço que lhe dê alegria e vitórias, à Lúcia Valle, por tudo que fez por mim em todos os momentos, peço que lhe dê sabedoria; à Tânia Queiroz, pela sua tranquilidade, peço que lhe dê forças, e à Flávia Barbosa por sua compaixão e bondade, peço que lhe dê sucesso.

Senhor, agradeço também a todos os professores, pelos conhecimentos que cada um possui e que transmitiram a mim e aos meus colegas.

Obrigada, Senhor, pelas pessoas que estavam em Curitiba e que me possibilitaram realizar este mestrado, como a Estela Endlich, que me recebeu novamente de braços abertos em sua equipe de trabalho, que o Senhor a presenteie com suas bênçãos. Agradeço também a SME (Secretaria Municipal da Educação de Curitiba) por depositar em mim a confiança em realizar com sucesso o mestrado.

Senhor, não esqueço o fundamental para uma pessoa, a família. Não tenho palavras para agradecer pela família que Deus me presenteou, mesmo pequena em número, é grande em amor. Obrigada por ter vivenciado a parábola do filho pródigo e sentir a alegria de um filho em ter o amor de sua família novamente. Obrigada também pelo irmão maravilhoso que tenho. Tenho certeza que Deus tem muitas bênçãos para ele.

Tudo isso, Senhor, Te coloco em Suas santas mãos.

Em nome do Senhor Jesus...

Amém

RESUMO

As políticas públicas de inclusão digital têm focado a formação digital do professor para o uso das tecnologias no processo ensino-aprendizagem nas escolas públicas, através de diversos programas implementados nas esferas dos governos municipal, estadual e federal. Esta pesquisa tem como objetivo geral investigar as políticas públicas de inclusão digital na formação de professores, por meio dos programas governamentais específicos no Estado de Pernambuco. Foram analisadas a proposta municipal de Recife, com o projeto Professor@com, a proposta estadual, com o projeto Professor Conectado, e a proposta federal, com o projeto Um Computador por Aluno (UCA). Trabalhou-se a hipótese de que as políticas públicas de inclusão digital para o docente não estão voltadas para o contexto pedagógico, havendo, sim, uma prevalência da dimensão instrumental da tecnologia. Como referencial teórico para análise da inclusão social e digital nos projetos analisados foram utilizados os autores Warschauer (2006) e Cazeloto (2008) buscando analisar os aspectos relativos à sociedade informacional nestes projetos, recorremos a Castells (1999) para a concepção de software livre utilizamos Silveira (2004); e para tratar dos aspectos pedagógicos da inclusão digital buscou-se as contribuições de Bonilla (2004), Soares (1998) Kenski (2009) e Almeida (2005). A pesquisa qualitativa foi delineada a partir dos pressupostos apresentados por André (1995), Triviños (1997) e Lavelle (1999). Aplicou-se o processo de análise de conteúdo definido Bardin (2010) e Moraes (1999), apoiado no uso do software Atlas TI. A presente pesquisa corrobora com a hipótese de que os programas de política pública de inclusão digital do professor não promovem o uso das tecnologias no contexto pedagógico isto é, não estabelecem políticas de formação ou orientação para os professores beneficiados, resultando em poucas mudanças no processo de inclusão digital dos docentes em sala de aula, sendo este resultado obtido por meio da pesquisa de diplomas normativos e entrevistas semiestruturadas com sujeitos envolvidos nos três programas governamentais.

Palavras-chave: Inclusão digital. Políticas públicas. Formação de professores. Tecnologia.

ABSTRACT

Public policies to digital inclusion at school have been focused on digital training to teachers' use of technology in teaching-learning process on public schools through various programs implemented on municipal, state and federal initiatives. This research aims to investigate public policies of digital inclusion in teacher education, through specific government programs in the state of Pernambuco. We analyzed the proposal of Recife city, with the "Professor@com"; teacher project with the proposed state, "Professor Conectado", and the federal proposal, with the project "Um Computador por Aluno" (UCA). We worked up the hypothesis that the public policies of digital inclusion for teachers are not focused on the teaching context, and there is a prevalence of instrumental dimension of technology. As a theoretical framework for analyzing the social and digital inclusion projects observed we worked with the authors: Warschauer (2006) and Cazeloto (2008); seeking to analyze the aspects of informational society in these projects, we turn to Castells (1999); for the design of free software used Silveira (2004), and to focus on the pedagogical aspects of digital inclusion we observed contributions from Bonilla (2004), Smith (1998) Kenski (2009) and Almeida (2005). The qualitative research was designed from the assumptions made by André (1995), Triviños (1997) and Laville (1999). We applied the content analysis process defined by Bardin (2010) and Moraes (1999), supported by the use of Atlas TI software. This research supports the hypothesis that public policy programs for digital inclusion of the teacher does not promote the use of technology in teaching context that is, do not establish policies or guidelines for training teachers benefit, resulting in small changes in the process of digital inclusion of teachers in the classroom, and this result is obtained through research of qualifications standards and structured interviews with individuals involved in the three government programs.

Keywords: digital inclusion. Public policies. Training of teachers. Technology.

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Distâncias das cidades em relação a Recife | 60 |
| Tabela 2 – Distâncias das cidades em relação a Recife | 61 |
| Tabela 3 – Números de entrevistas realizadas por mensagem instantânea e celular | 65 |

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Mapa das cidades de Pernambuco: sujeitos do UCA | 60 |
| Figura 2 – Mapa das cidades de Pernambuco: sujeitos do Professor Conectado | 61 |
| Figura 3 – Mapa das RPAs de Recife | 62 |
| Figura 4 – Aplicativo Messenger e Aplicativo Gtalk..... | 63 |
| Figura 5 – Tela com a entrevista no Messenger | 63 |
| Figura 6 – Tela com a entrevista no GTalk | 64 |
| Figura 7 – Elemento Equipamento {27} frequência de citações {0} frequência de associações Fonte: Produção própria (2011)..... | 74 |
| Figura 8 – Dado 9 e 9, 3. ^a e 2. ^a citação do dado e 10. ^a e 7. ^a linha do dado. Exemplo de citação referente ao equipamento | 75 |
| Figura 9 – Elemento Conectividade {6} Frequência de citações {0} Frequência de associações..... | 75 |
| Figura 10 – Dado 6 e 6, 10. ^a e 15. ^a citação do dado e 55. ^a e 71. ^a linha do dado. Exemplo de citação referente à conectividade | 75 |
| Figura 11 – Elemento Letramento {18} Frequência de citações {0} Frequência de associações..... | 76 |
| Figura 12 – Dado 6 e 5, 22. ^a e 7. ^a citação do dado e 103. ^a e 37. ^a linha do dado. Exemplo de citação referente ao letramento | 76 |
| Figura 13 – Elemento {93} frequência de citações {0} frequência de associações ... | 77 |
| Figura 14 – Dado 25 e 12, 6. ^a e 1. ^a citação do dado e 43. ^a e 14. ^a linha do dado. Exemplo de citação referente ao equipamento | 77 |
| Figura 15 – Elemento Conectividade-{51} frequência de citações {0} frequência de associações..... | 77 |
| Figura 16 – Dado 20 e 26, 2. ^a e 3. ^a citação do dado e 12. ^a e 20. ^a linha do dado. Exemplo de citação referente à conectividade | 78 |

| | |
|---|----|
| Figura 17 – Elemento Letramento {91} Frequência de citações {0} Frequência de associações..... | 78 |
| Figura 18 – Dado 30 e 22, 6. ^a e 2. ^a citação do dado e 32. ^a e 40. ^a linha do dado. Exemplo de citação referente ao letramento. | 78 |
| Figura 19 – Organização das entrevistas individualmente e em programas | 79 |
| Figura 20 – Elemento Gestão..... | 80 |
| Figura 21 – Elemento Informação sobre o programa | 80 |
| Figura 22 – Elemento Usabilidade no Programa Professor Conectado | 80 |
| Figura 23 – Elemento Usabilidade no Programa Professor@com | 81 |
| Figura 24 – Elemento Usabilidade no Programa UCA | 81 |
| Figura 25 – Grupos dos programas de políticas públicas analisadas | 83 |
| Figura 26 – Categoria e subcategoria. | 84 |
| Figura 27 – Categoria Apoio da gestão..... | 88 |
| Figura 28 – Categoria Indiferente ao apoio | 88 |
| Figura 29 – Categoria Não apoio da gestão..... | 88 |
| Figura 30 – Categoria Mídia impressa | 89 |
| Figura 31 – Categoria Site oficial | 89 |
| Figura 32 – Categoria Órgão oficial..... | 89 |
| Figura 33 – Categoria Gestão da unidade de ensino | 89 |
| Figura 34 – Categoria Conversas informais | 89 |
| Figura 35 – Categoria Compartilhamento | 90 |
| Figura 36 – Categoria Utiliza | 90 |
| Figura 37 – Categoria Propriedade do e quipamento | 90 |
| Figura 38 – Categoria Uso efetivo..... | 90 |
| Figura 39 – Categoria Item do diploma normativo (decreto) | 91 |
| Figura 40 – Categoria Compartilhamento | 91 |
| Figura 41 – Categoria Utiliza | 91 |
| Figura 42 – Categoria Propriedade do equipamento..... | 91 |
| Figura 43 – Categoria Uso efetivo..... | 91 |
| Figura 44 – Categoria Item do Diploma Normativo (decreto) | 92 |
| Figura 45 – Categoria Compartilhamento | 92 |
| Figura 46 – Categoria Utiliza..... | 92 |
| Figura 47 – Categoria Propriedade do equipamento..... | 92 |
| Figura 48 – Categoria Uso efetivo..... | 93 |

| | |
|---|-----|
| Figura 49 – Categoria Item do Diploma Normativo | 93 |
| Figura 50 – Categoria Não utiliza | 93 |
| Figura 51 – Rede gerada pelo <i>software</i> Atlas TI com o elemento a <i>priori</i> e categorias. | 94 |
| Figura 52 – Exemplo de rede | 98 |
| Figura 53 – Exemplo de rede | 99 |
| Figura 54 – Exemplo de rede | 99 |
| Figura 55 – Número de citações nos elementos a <i>priori</i> nos diplomas normativos. | 101 |
| Figura 56 – Dado 3, 1. ^a citação do dado e 49. ^a linha do dado. Citação do diploma normativo sobre a disponibilização de formação..... | 105 |
| Figura 57 – Dado 3, 5. ^a citação do dado e 85. ^a linha do dado. Citação do diploma normativo sobre o público alvo das formações | 105 |
| Figura 58 – Rede sobre o recebimento do e-mail corporativo: Gestor x Professor. | 106 |
| Figura 59 – Rede sobre o recebimento do e-mail corporativo: Gestor x Professor x Diploma normativo..... | 107 |
| Figura 60 – Número de citações nos elementos a <i>priori</i> nas entrevistas. | 108 |
| Figura 61 – Teia geral do elemento equipamento no Programa Professor Conectado. | 111 |
| Figura 62 – Teia geral do elemento equipamento no Programa Professor@com... | 113 |
| Figura 63 – Teia geral do elemento equipamento no Programa UCA..... | 116 |
| Figura 64 – Teia geral da conectividade no Programa Professor Conectado | 118 |
| Figura 65 – Teia geral da conectividade no Programa Professor@com | 120 |
| Figura 66 – Teia geral da conectividade no Programa UCA | 123 |
| Figura 67 – Teia geral do letramento no Programa Professor Conectado | 126 |
| Figura 68 – Teia geral do letramento no Programa Professor@com | 128 |
| Figura 69 – Teia geral do letramento no Programa UCA | 130 |
| Figura 70 -- Dado 3, 10. ^a citação do dado e 61. ^a linha do dado: Depoimento sobre a gestão..... | 133 |
| Figura 71 - Dado 15, 10. ^a citação do dado e 71. ^a linha do dado: Depoimento sobre a gestão..... | 133 |
| Figura 72 - Dado 12, 7. ^a citação do dado e 50. ^a linha do dado: Depoimento sobre a gestão..... | 133 |
| Figura 73 – Dado 16, 10. ^a citação do dado e 56. ^a linha do dado: Depoimento sobre a gestão..... | 134 |

| | |
|--|-----|
| Figura 74 – Dado 18, 10ª citação do dado e 52ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão..... | 134 |
| Figura 75 – Dado 13, 8ª citação do dado e 105ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão..... | 134 |
| Figura 76 – Dado 20, 9ª citação do dado e 34ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão..... | 135 |
| Figura 77 – Dado 26, 9ª citação do dado e 37ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão..... | 135 |
| Figura 78 – Dado 22, 11ª citação do dado e 58ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão..... | 136 |
| Figura 79 – Dado 29, 11ª citação do dado e 47ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão..... | 136 |
| Figura 80 – Dado 23 e 22, 11ª e 10ª citação do dado e 82ª e 58ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão | 136 |
| Figura 81 – Dado 24, 12ª citação do dado e 58ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão..... | 137 |
| Figura 82 – Dado 7 e 3 , 12ª e 16ª citação do dado e 3ª e 61ª linha do dado: Depoimento sobre Informações sobre o programa | 138 |
| Figura 83 – Dado 17, 10ª citação do dado e 2ª linha do dado: Depoimento sobre Informações sobre o programa..... | 138 |
| Figura 84 – Dado 1, 12ª citação do dado e 2ª linha do dado: Depoimento sobre Informações sobre o programa..... | 138 |
| Figura 85 – Dado 3, 11ª citação do dado e 2ª linha do dado: Depoimento sobre Informações sobre o programa..... | 139 |
| Figura 86 – Dado 26, 10ª citação do dado e 3ª linha do dado: Depoimento sobre Informações sobre o programa..... | 139 |
| Figura 87 – Dado 12, 8ª citação do dado e 2ª linha do dado: Depoimento sobre Informações sobre o programa..... | 139 |
| Figura 88 – Contradição entre diploma normativo e entrevista sobre o compartilhamento..... | 141 |
| Figura 89 – Contradição entre diploma normativo e entrevista sobre o uso efetivo do computador Fonte: Produção própria (2011)..... | 141 |
| Figura 90 – Dado 10 e 5, 9ª e 12ª citação do dado e 28ª e 44ª linha do dado: Depoimento sobre a usabilidade..... | 142 |

| | |
|--|-----|
| Figura 91 – Dado 15 e 19, 13ª e 10ª citação do dado e 31ª e 30ª linha do dado: Depoimento sobre a usabilidade. | 142 |
| Figura 92 - Dado 14 e 20, 16ª e 12ª citação do dado e 32ª e 17ª linha do dado: Depoimento sobre a usabilidade. | 143 |
| Figura 93 – Dado 7,4 e 18, 13ª, 15ª e 13ª citação do dado e 24ª,25ª e 24ª linha do dado: Depoimento sobre a usabilidade. | 143 |
| Figura 94 – Semelhança entre os diplomas normativos (decretos)..... | 144 |
| Figura 95 – Dado 28, 14ª citação do dado e 26ªdo dado; Depoimento sobre a usabilidade | 145 |
| Figura 96 – Dado 30, 13ª citação do dado e 23ª do dado: Depoimento sobre a usabilidade | 145 |
| Figura 97 – Dado 21, 9ª citação do dado e 26ª do dado: Depoimento sobre a usabilidade. | 145 |
| Figura 98 – Dado 23 e 29, 14ª e 14ª citação do dado e 42ª e 28ª linha do dado: Depoimento sobre a usabilidade | 146 |
| Figura 99 – Dado 28, 13ª citação do dado e 23ª do dado: Depoimento sobre a usabilidade | 146 |
| Figura 100 – Dado 25 e 28, 11ª e 12ª citação do dado e 23ª e 20ª linha do dado: Depoimento sobre a usabilidade. | 147 |
| Figura 101 – Conclusão sobre a visão dos diplomas normativos..... | 149 |
| Figura 102 - Conclusão sobre a visão dos professores participantes dos programas | 150 |
| Figura 103 - Inclusão digital dos professores..... | 151 |
| Figura 104 – Tela do Atlas TI | 161 |
| Figura 105 – Ícone do <i>Software</i> Atlas TI | 162 |
| Figura 106 – Inserção dos documentos primários..... | 162 |
| Figura 107 – Inserção dos códigos | 163 |
| Figura 108 – Codificação | 163 |
| Figura 109 – Formação de rede para comparação | 164 |
| Figura 110 – Criação de categorias | 165 |
| Figura 111 - Formação de redes | 165 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1 – Tempo de magistério dos professores em cada programa..... | 66 |
| Gráfico 2 – Tempo geral de magistério dos professores..... | 66 |
| Gráfico 3 – Tempo de instituição dos professores, por programa..... | 67 |
| Gráfico 4 – Tempo geral de instituição..... | 67 |
| Gráfico 5 – Equipamento anterior..... | 68 |
| Gráfico 6 – Equipamentos anteriores..... | 69 |
| Gráfico 7 – Faixa etária dos professores..... | 70 |
| Gráfico 8 – Categorias a <i>priori</i> | 102 |
| Gráfico 9 – Categorias a <i>priori</i> em porcentagem..... | 109 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 – Histórico dos programas públicos de inclusão digital..... | 32 |
| Quadro 2 – Habilidades dos docentes para o uso das novas tecnologias..... | 40 |
| Quadro 3 – Modelo de Moersch (1998)..... | 42 |
| Quadro 4 – Dimensões e fontes dos objetivos específicos..... | 53 |
| Quadro 5 – Códigos utilizados para identificar os programas..... | 73 |
| Quadro 6 – Categorias gerados a partir do Portal Educar para contemplar o objetivo específico 2..... | 76 |
| Quadro 7 – Categorias gerados a partir das entrevistas para contemplar o objetivo específico 2..... | 79 |
| Quadro 8 – Categorias e características geradas a partir dos elementos a <i>priori</i> | 82 |
| Quadro 9 – Categorias e característica dos elementos a <i>Priori</i> | 84 |
| Quadro 10 – Categorias, subcategorias, característica e inferências do elemento equipamento..... | 85 |
| Quadro 11 – Categorias, subcategorias, característica e inferências do elemento conectividade..... | 86 |
| Quadro 12 – Categorias, subcategorias, característica e inferências do elemento letramento..... | 88 |
| Quadro 13 – Quadro-síntese dos cursos em tecnologia oferecidos pela RMER..... | 97 |
| Quadro 14 – Quadro-síntese da entrevista com professores sobre os cursos oferecidos pela RMER..... | 98 |

LISTA DE ABREVIATURAS

- ATI** – Agência Estadual de Tecnologia da Informação
- DGtec** – Diretoria Geral de Tecnologia Para Cidadania
- EMPREL** – Empresa Municipal de Informática
- GRE** – Gerência Regional de Ensino
- ID** – Inclusão Digital
- IDEB** – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
- IDH** – Índice de Desenvolvimento Humano
- IES** – Instituição de Ensino Superior
- LAN** – Local Area Network
- MEC** – Ministério da Educação e Cultura
- NTE** – Núcleo de Tecnologia Estadual
- PROINFO** – Programa Nacional de Tecnologia Educacional
- PROUCA** – Programa Um Computador por Aluno
- RMER** – Rede Municipal de Ensino do Recife
- Saeb** – Sistema de Avaliação da Educação Básica
- SEE** – Secretaria Estadual de Educação
- SEED** – Secretaria de Educação à Distância
- SEEL** – Secretaria de Educação, Esporte e Lazer
- TIC** – Tecnologia da Informação e Comunicação
- UCA** – Um Computador por Aluno
- UR** – Unidade de Registro
- UFPE** – Universidade Federal de Pernambuco
- RPA** – Região Político-Administrativa

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO E OBJETIVOS | 17 |
| CAPÍTULO 1 : FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 20 |
| 1.1 INCLUSÃO DIGITAL, EXCLUSÃO DIGITAL E INCLUSÃO SOCIAL.DEFININDO OS RECORTES TEÓRICOS | 20 |
| 1.2 O PERCURSO HISTÓRICO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL PARA PROFESSORES. | 30 |
| 1.3 INCLUSÃO DIGITAL, EXCLUSÃO DIGITAL: O PROFESSOR COMO FOCO DA INCLUSÃO DIGITAL..... | 32 |
| 1.4 O PAPEL DO GESTOR FRENTE ÀS TECNOLOGIAS NA ESCOLA E O USO EFETIVO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA | 44 |
| 1.5 SOFTWARE LIVRE, IDEAL DE INCLUSÃO E DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO | 46 |
| CAPÍTULO 2: METODOLOGIA..... | 48 |
| 2.1 DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO E UNIVERSO DA PESQUISA | 51 |
| 2.2 DIMENSÃO REFERENTE ÀS PROPRIEDADES E À ESTRUTURA DO OBJETO – DPEO..... | 53 |
| 2.3 DIMENSÃO REFERENTE À FUNÇÃO E À FINALIDADE DO OBJETO – DFFO | 58 |
| 2.3.1 Diplomas normativos referentes à implantação dos programas..... | 58 |
| 2.4 ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS COM PROFESSORES PARTICIPANTES DOS PROGRAMAS..... | 59 |
| 2.5 ANÁLISE DE DADOS | 70 |
| 2.5.1 Preparação das informações | 71 |
| 2.5.1.1 Análise dos diplomas normativos e das entrevistas..... | 72 |
| 2.5.2 Unitarização ou transformação do conteúdo em unidades..... | 73 |
| 2.5.2.1 Análise dos diplomas normativos..... | 74 |
| 2.5.2.2 Análise das entrevistas | 77 |
| 2.5.3 Categorização ou classificação das unidades em categorias | 81 |
| 2.5.3.1 Análise dos diplomas normativos..... | 82 |
| 2.5.3.2 Análise das entrevistas | 83 |

| | |
|--|------------|
| 2.5.4 Descrição..... | 93 |
| 2.5.5 Interpretação | 98 |
| CAPÍTULO 3: RESULTADOS | 100 |
| 3.1. O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS PÚBLICOS DE INCLUSÃO DIGITAL PARA PROFESSORES..... | 100 |
| 3.1.1 Elementos a priori: o desequilíbrio das modalidades de inclusão digital nos diplomas normativos..... | 101 |
| 3.1.2 Conectividade e letramento: pontos deficitários nas políticas públicas. | 102 |
| 3.2 AS PROPOSTAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS PROGRAMAS CONSIDERANDO OS SEUS PRINCIPAIS OBJETIVOS..... | 104 |
| 3.3 AS CATEGORIAS DE ANÁLISE DE INCLUSÃO DIGITAL DOS PROFESSORES NAS DIFERENTES POLÍTICAS PÚBLICAS IMPLEMENTADAS EM PERNAMBUCO. | 108 |
| 3.3.1 Equipamento: primeiro passo para a Inclusão Digital | 109 |
| 3.3.2 Conectividade: sistemas e usabilidade diferenciada. | 116 |
| 3.3.3 Letramento: propostas apresentadas..... | 123 |
| 3.4 A RELAÇÃO ENTRE O PROCESSO DE LETRAMENTO DIGITAL DOS PROFESSORES COM AS PROPOSTAS DOS PROGRAMAS DE INCLUSÃO DIGITAL..... | 132 |
| 3.4.1 Gestão | 132 |
| 3.4.2 Informações sobre o programa..... | 137 |
| 3.4.3 Usabilidade..... | 140 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 148 |
| REFERÊNCIAS..... | 153 |
| APÊNDICES | 157 |
| ANEXOS | 166 |

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O contexto da sociedade informacional tem exigido uma resposta governamental que supra as demandas de inclusão digital de grande parte da população. Os governos desenvolvem projetos e programas com o objetivo de estreitar as relações entre a tecnologia e o cidadão, tanto em países do Primeiro Mundo como em países em desenvolvimento. As esferas governamentais organizam, planejam e aplicam ações para que metas internacionais, elaboradas por órgãos mundiais, sejam cumpridas, objetivando a inclusão digital de sua população.

O Governo Federal, nas últimas duas últimas décadas se mostra envolvido em desenvolver políticas que promovam a inclusão digital. Nas três esferas governamentais do país (federal, estadual e municipal), são lançados programas e parcerias para que a população não fique à margem da tecnologia. Setor privado, organizações não governamentais, cada um com seus objetivos, procuram estabelecer relações com a tecnologia.

O interesse das pessoas no uso de computadores, *smartphones*, *tablets*, etc. se deve à queda no preço dos equipamentos e à facilidade de aquisição no mercado. Isso é compreendido como oportunidade de ascensão profissional e realização de contatos sociais oportunizados pela tecnologia.

Nesse contexto, a escola é um dos espaços importantes para a implementação de programas de inclusão digital de alunos e professores. Alunos com habilidades tecnológicas, linguagem digital internalizada, redes sociais estabelecidas, que absorvem informações instantâneas, que compartilham suas produções, se deparam com uma escola que muitas vezes não incorporou o uso das tecnologias digitais em sua prática pedagógica. É possível encontrar algumas que até apresentam estrutura moderna, com equipamentos tecnológicos avançados, mas, em seu quadro docente, há profissionais que por diversos motivos não vivenciam a cultura digital na sua prática pedagógica, apesar de vivenciarem para atividades pessoais.

Uma escola apresentada como moderna, atualizada, contendo em sua estrutura equipamentos tecnológicos avançados, pode não atingir o objetivo de inclusão digital, de desenvolvimento de habilidades tecnológicas, de cooperação,

colaboração e produção do conhecimento ao utilizar as tecnologias digitais, devido ao nível de integração com as tecnologias que seu quadro docente se encontra.

Nesse sentido, esta pesquisa aqui apresentada tem como objetivo geral investigar políticas públicas de inclusão digital centrada na formação de professores por meio de programas governamentais específicos em Pernambuco. Para isso, analisamos a proposta municipal do Recife com o projeto Professor@com, a proposta estadual com o projeto Professor Conectado e a proposta federal com o projeto Um Computador por Aluno (UCA). Para alcançar este objetivo, há os seguintes objetivos específicos:

1. Analisar o processo de implementação dos programas de inclusão digital no Estado de Pernambuco.
2. Analisar as propostas de formação de professores nos programas citados, considerando os seus principais objetivos.
3. Comparar as categorias de análise de inclusão digital dos professores nas diferentes políticas públicas implementadas em Pernambuco.
4. Identificar a relação entre o processo de letramento digital dos professores com as propostas de formação dos programas de inclusão digital.

As políticas públicas de inclusão digital de professores estão sendo implantadas e cabe analisar esses processos, comparando-as em suas diferenças e semelhanças. Cabe também investigar se a formação oferecida por esses programas desenvolve a inclusão digital do professor. É necessário também analisar suas ações, dados, práticas e resultados para que haja melhor entendimento de como essas ações públicas realmente acontecem no dia a dia do professor.

Com isso, lançamos a hipótese de que as políticas públicas de inclusão digital para o docente não estão voltadas para o contexto pedagógico, havendo assim uma prevalência da dimensão instrumental da tecnologia.

Para alcançarmos todos os pontos propostos, a pesquisa percorre o seguinte caminho: O capítulo 1 percorre os conceitos de inclusão digital não deixando de abordar a inclusão social apresentada por Warschauer (2006) e Cazeloto (2008) inseridos na sociedade informacional descrita por Castells (2003). Apresentamos uma linha do tempo das políticas públicas, que são ações, metas e planos que os governos (federal, estadual ou municipal) propõem para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público, para a inclusão digital do professor.

O professor frente à inclusão digital é abordado por meio da formação continuada do professor, definida por Almeida (2004, p. 84) define como “um conjunto de interações entre formadores e formandos em conexão com o contexto e com teorias educacionais, com a intencionalidade de mudança e inovação”, com foco no letramento digital, trazendo também as contribuições de Bonilla (2004), Soares (1998) e Kenski (2009).

Não deixamos de contemplar o papel do gestor frente às tecnologias e o uso efetivo da tecnologia em sala de aula, apontadas por Almeida (2004).

Para finalizar este capítulo, trazemos a discussão sobre o *software* livre e suas contribuições para a produção do conhecimento abordado por Silveira (2004).

No capítulo 2, é apresentado o percurso da pesquisa, em que estruturamos a dimensão referente às propriedades e estrutura do objeto e à função e finalidade do objeto, trabalhadas por Triviños (1987). Caracterizamos as fontes dos dados, sendo eles oriundos dos diplomas normativos referentes às políticas públicas de inclusão digital e de entrevistas com professores participantes dos programas de inclusão digital.

Apresentamos todo o percurso da análise de dados por meio da análise de conteúdo, detalhando cada etapa proposta por Bardin (2010) e por Moraes (1999) com o auxílio do *software* Atlas TI, no qual auxiliou na precisão nos resultados.

No capítulo 3 trazemos os resultados obtidos por meio dos elementos *a priori* equipamento, conectividade e letramento e pelos elementos *posteriori* gestão, informação sobre o programa e a usabilidade efetiva do equipamento pelo professor.

Nas considerações finais, mostramos como que os programas de políticas públicas de inclusão digital para professores aplicados no estado de Pernambuco se mostraram frente aos diplomas normativos e frente aos professores beneficiários dos programas, onde apontamos como resultado, a não inclusão digital do professor.

CAPÍTULO 1 : FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo abordamos os aspectos da inclusão social e digital do cidadão, assim como a inclusão digital do professor em uma sociedade informacional e os desdobramentos que a tecnologia desenvolve no contexto escolar.

1.1 INCLUSÃO DIGITAL, EXCLUSÃO DIGITAL E INCLUSÃO SOCIAL.DEFININDO OS RECORTES TEÓRICOS

Inclusão, substantivo feminino utilizado com certa frequência nos últimos tempos: ouve-se falar em inclusão das pessoas com necessidades especiais, inclusão cultural, inclusão social, inclusão digital. O dicionário Houaiss define o termo como ato ou efeito de incluir-se. Já numa perspectiva lógica, a inclusão significa a relação entre dois grupos tal que os elementos constitutivos de um se encontram entre aqueles do outro. Ao se analisar a definição geral, vemos que o indivíduo age em benefício de si mesmo, visando incluir-se, num movimento que parte do indivíduo em busca de sua inclusão. Já na definição lógica, na inclusão estabelecida entre os dois grupos, as características destes estão presentes em ambas. Assim pergunta-se: Há troca de elementos ou o grupo que se julga desprovido do elemento a requer? Que grupos são estes: sociais, políticos, econômicos? Conclui-se então que o objetivo de uma inclusão é promover o acesso a elementos que beneficiam e promovem o crescimento de um determinado grupo.

Questões inovadoras, como a existência de pessoas excluídas digitalmente na sociedade e as relações de poder entre os que dominam as tecnologias e os que não dominam, envolvem conceitos complexos e existem diferentes possibilidades para a construção de um conceito sobre a inclusão digital. Esta seção aborda os diferentes conceitos existentes e dialoga com alguns autores para alcançar os objetivos da pesquisa.

Castells (1999) apresenta o conceito de sociedade informacional, que possui duas vertentes: o modo de produção e o modo de desenvolvimento. O modo de produção é a maneira como é distribuído o produto de um trabalho, isto é, como são realizadas as apropriações e os usos do excedente, que pode seguir dois caminhos,

um sob o domínio do capital (capitalismo) e o outro sob o domínio e controle do Estado (Estadista). Já o modo de desenvolvimento é determinado pelo elemento principal da produtividade, que passou pelo setor agrário, em que a posse da terra era considerada a maior riqueza. Depois passou pelo setor da indústria, cujo foco da riqueza estava nas fontes de energia e no industrialismo, até chegarmos aos tempos atuais, em que a riqueza se encontra no controle e na produção de informação, o informacionalismo. Isto significa que o poder está naquele que não só produz, mas detém a informação.

Ao revermos a história, são nos modos de desenvolvimento que o comportamento social e a comunicação simbólica dos povos se modelam. No modelo de desenvolvimento informacional, houve uma propagação das relações técnicas por todos os grupos de relações e estruturas sociais. Isto significa que há uma relação entre a cultura e as forças produtivas, que trazem o nascimento de novas formas de controle, transformação social e interação, pois

as instituições, as companhias e a sociedade em geral transformam a tecnologia, qualquer tecnologia, apropriando-a, modificando-a, experimentando-a [...] esta é a lição que a história social da tecnologia ensina [...] A comunicação consciente (linguagem humana) é o que faz a especificidade biológica da espécie humana. Como nossa prática é baseada na comunicação, e a internet transforma o modo como nos comunicamos, nossas vidas são profundamente afetadas por essa nova tecnologia da comunicação. (CASTELLS, 2003, p.10).

Se o percurso da história da humanidade nos mostra que a riqueza relacionava-se com a questão da propriedade, isto é, da posse e do controle dos recursos materiais, como áreas territoriais (setor agrário); metais preciosos, como o ouro e o petróleo, como fonte de energia (setor industrial), hoje não temos algo tão palpável: temos um bem imaterial, o conhecimento. Para a sociedade pós-industrial, o conhecimento é considerado a fonte primária de riqueza.

A transformação social e a revolução tecnológica ligam-se ao poder que a informação tem de se infiltrar por toda a estrutura social, sendo que a medida de desenvolvimento das sociedades, no modo atual de desenvolvimento informacional, é calculada pelo número de computadores por habitante (CASTELLS, 1999). Isso significa dizer que, ao buscar novos conhecimentos e novas formas de

processamento das informações, pela transformação e produção de tecnologia, a sociedade atual organiza-se em forma de rede, principal característica da sociedade informacional, pois nos modelos antigos (agrário e industrial), a carência de técnicas reprimiu a disseminação de ideias de organização em rede. Hoje, perante o suporte técnico existente, surge outro padrão sociotécnico dessas recentes relações, iniciando o aparecimento de novos fenômenos sociais.

A exemplo de outras áreas do conhecimento, a tecnologia também apresenta um viés positivo e outro negativo, mas concede a ampliação e a potencialização da ação humana, por isso a inclusão digital conjectura uma gama de outros objetivos relacionados, indo além dos requisitos tecnológicos. Dessa maneira, deduz-se que o objeto central da tecnologia é o conjunto de processos de comunicação e processamento de conhecimentos relativos à vida das pessoas (CASTELLS, 1999). Assim, todos os indivíduos devem ter o direito ao acesso ao mundo tecnológico, seja no campo técnico-físico, que passa pela sensibilização, contato e uso básico da tecnologia, como no campo intelectual, que permeia a educação, qualificação, geração de conhecimento, participação e criação.

Mas não é isso que ocorre. Na sociedade da informação há a ideia de que todos os indivíduos estejam devidamente inseridos nela, mas o que ocorre é que nem todos conseguem esta integração por não possuir acesso às TICs. Esta desigualdade no acesso à internet (conectividade) é denominada por Castells (2003) de infoexclusão. Portanto, na sociedade informacional destacam-se dois grupos: pessoas que possuem acesso à conectividade e as pessoas que não possuem o acesso. As razões pelos quais as pessoas não têm acesso são diversas. A falta de recursos financeiros é uma delas, mas não a única. A falta de instrução e conhecimento, a não adaptação aos equipamentos, deficiências físicas e localização geográfica também são pontos que fazem com que os cidadãos não tenham acesso à conectividade.

Assim, antes da análise dos conceitos de Inclusão Digital (ID), devemos abrir um pouco mais o leque sobre a inclusão. Cazeloto (2008), por exemplo, aponta uma perspectiva social para a questão da inclusão. É preciso entender quais são as relações sociais estabelecidas com a inclusão digital, pois novos sujeitos estão surgindo para organizar o novo consenso social gerado por ela. São empresários, trabalhadores, governos, associações que têm o objetivo de incluir digitalmente a camada da população sem recursos próprios para se autoincluir no campo digital.

Esferas da sociedade como governos, ONGs e associações que se organizam para proporcionar programas de inclusão digital para aproximar o computador e seus recursos ao indivíduo. Com isso, acredita-se que o novo usuário está apto a entrar no mercado de trabalho mais capacitado. Esses programas apostam que, por meio da máquina, o indivíduo será incluído plenamente no convívio mútuo e na esfera da produção. Em geral, a concepção de inclusão digital desses grupos envolve a compreensão de que, por meio do domínio da máquina, o indivíduo está preparado para produção, isto é, para o mercado de trabalho.

Cazeloto (2008) indaga sobre a relevância que se depositou em uma máquina e que, a partir disso, ela tenha se transformado em uma necessidade quase indiscutível. Até que ponto o manejo da máquina faz o indivíduo ser aceito na sociedade? O significado dessa ideia está em que o indivíduo não está inserido num contexto produtivo se ele não tiver a capacidade de operar uma máquina. Percebemos esse discurso no Brasil também. A manutenção de um sistema de reprodução de paradigmas, como a formação só para o trabalho, impede a visão de que os indivíduos precisam ir além do domínio da máquina.

Debatendo esse formato de inclusão apenas para domínio de uma máquina, Cazeloto define inclusão digital “como um conjunto de discursos e práticas cujo objetivo é levar a informatização a grupos sociais que, sem esses procedimentos, muito provavelmente não teriam condições de acesso às ferramentas informáticas” (CAZELOTO, 2008, p. 125). Nesse conceito, fica claro que a inclusão digital é direcionada para a classe social menos favorecida. Não é considerada a inclusão digital dos grupos mais favorecidos, pois essas dispõem de condições de aquisição e manipulação dos aparatos tecnológicos que se mesclam nas várias dimensões do sujeito, como no lazer, cultura, educação. Dessa maneira, entendemos que a inclusão digital busca suprir as lacunas existentes entre as diferentes camadas sociais para proporcionar aos grupos menos favorecidos os benefícios da inclusão digital para que possam ser inseridos socialmente.

Ações governamentais proporcionam uma gama de programas sociais de inclusão digital. Essas ações, de modo geral, compõem o chamado primeiro setor, e têm por objetivo administrar os bens públicos, definir políticas públicas e implantar ações com fins públicos, nas esferas municipal, estadual e federal. Como muitos dos programas de ID do primeiro e terceiro setor visam à capacitação técnica e instrumental do acesso e do uso da informática voltada para o trabalho, eles tendem

a podar outros acessos à informação e contato em redes sociais. Nota-se uma expansão desse tipo de serviço nas regiões de pessoas a com renda mais baixa. Isso mostra que os indivíduos se interessam pela busca de informação e de contatos sociais, mesmo que para isso tenham que pagar pelo acesso. Isso é um ponto positivo, pois há opção para isso (Warschauer 2006).

Imbuídos na ID, está também o terceiro setor, constituído por organizações sem fins lucrativos com objetivo de gerar bens e serviços para a sociedade. São, por exemplo, associações de bairros, clubes, grupos religiosos e espirituais, filantropia empresarial, sindicatos e organizações não governamentais. É este setor que mais proporciona ações de inclusão digital (Warschauer 2006).

Na contramão das ideias desses dois setores, temos o segundo setor, formado por empresas privadas com fins lucrativos. O segundo setor tem objetivos bem mais específicos: o indivíduo paga para usufruir da tecnologia digital, mas ao mesmo tempo promove a inclusão digital como responsabilidade social e até mesmo como incentivador do consumo de informação. Nesse contexto, podemos exemplificar o advento das *lan houses*, que estão alavancando o acesso à tecnologia de grupos menos favorecidos socioeconomicamente, principalmente em relação ao acesso à informação e às redes sociais.

Compartilhando a ideia da inclusão digital como sendo uma inclusão social, Warschauer (2006, p. 26) mostra que “a inclusão social não é apenas uma questão referente à partilha adequada dos recursos, mas também de ‘participação na determinação das oportunidades de vida tanto individuais como coletivas’”. Isto é, não basta oferecer o recurso, a ferramenta, mas também é preciso proporcionar o uso do instrumento como elemento de transformação social.

Esse autor descreve três modelos de acesso à tecnologia de informação e comunicação (TIC) que permitem a inclusão social na era da informática: equipamento, conectividade e letramento. A perspectiva de Warschauer (2006) aborda a aquisição da ferramenta em si, isto é, ter o computador em mãos. Além da máquina, é preciso que o cidadão esteja conectado às redes, por isso a necessidade da conectividade. O letramento vem para que o cidadão possa ter as habilidades necessárias para utilizar os recursos do equipamento e da conectividade. Em relação à TIC, podemos designar como tecnologia o uso de livros, jornais, revistas e computadores. O nosso foco de TIC aqui será no uso da tecnologia digital, isto é, recursos como computadores, softwares e conexão.

Para definir TIC, devemos rever outros aspectos da tecnologia, pois ela não significa apenas aparelhos e instrumentos e rompe com a lógica do físico, da máquina. Lévy (1993) apresenta o espaço ou produto como arrimo para as ações. Esse pensamento levou ao conceito de tecnologia da inteligência: o que desenvolvemos ou construímos e as coisas que se consolidam em nossa memória foram criadas pela humanidade com o objetivo de progredir no conhecimento e avançar cada vez mais, tendo como exemplo as formas de linguagem oral, escrita e digital. Com a tecnologia da inteligência articulada chegamos às tecnologias de comunicação e informação. Kenski (2009, p 21) define que “(...) por meio de seus suportes (mídias, como jornal, o rádio, a televisão...), realizam o acesso, a veiculação das informações e todas as demais formas de ação comunicativa, em todo o mundo”.

O primeiro modelo de acesso à inclusão digital apresentado por Warschauer (2006) é o equipamento – o mais óbvio quando se trata de acesso à tecnologia. É por meio do equipamento que é feito o primeiro contato com a informática. Em alguns casos, até mesmo esse modelo é sucateado, dificultando o acesso às TICs. Isso pode ser observado quando algumas vezes entidades do terceiro setor recebem equipamentos usados que não servem, devido ao seu estado, ou então com sistemas operacionais obsoletos sem as mínimas condições de uso. Mas somente a máquina não garante o total acesso à TIC. Nos tempos atuais, computador sem conectividade não tem função e um indivíduo sem habilidade e conhecimento para utilizá-lo não poderá avançar para o uso das TICs.

O equipamento é atrativo para os olhos humanos. Percebe-se isso em relação aos aparelhos celulares. A cada novo lançamento, devido aos recursos de acessibilidade, *design* arrojado, etc., os usuários com acesso a esse equipamento trocam seus aparelhos por outros mais modernos, embora ainda possuam celulares com todas as condições de uso ou mesmo não utilizando todo o potencial do aparelho. Isso também ocorre com computadores: máquinas cada vez mais modernas, rápidas, com múltiplos recursos e com um atrativo a mais, além da facilidade de aquisição. Com isso, o usuário comum tem a oportunidade de adquirir equipamentos tecnológicos. Financiamentos, promoções, facilidade de pagamento aproximam o consumidor/usuário da inclusão digital.

Nos últimos anos houve uma série de incrementos e facilidades para essa aquisição de equipamentos, que variaram desde a queda dos preços com a

diminuição dos impostos no setor de informática até a distribuição gratuita para alguns setores, como é o caso dos professores da rede pública.

Para o modelo de inclusão digital baseado no equipamento, deve-se levar em conta que o custo dessa inserção não termina na aquisição do computador, mas também de *softwares* (sistema operacional), periféricos como impressoras, leitores de CD/DVD, armazenadores de dados (disco rígido, *pen drive*), etc. Além do material de consumo e peças de reposição, é preciso considerar que o equipamento, em pouco tempo, se torna obsoleto devido à velocidade do desenvolvimento tecnológico.

Warschauer (2006, p. 56) conclui sobre o modelo baseado no equipamento que “a presença ou a ausência de equipamentos de informática constitui apenas uma pequena parcela do contexto mais amplo que molda a maneira pela qual as pessoas podem, de fato, utilizar a TIC”. Prosseguindo na análise dos modelos propostos pelo autor, a conectividade traz novo sentido ao uso do equipamento. Novos equipamentos surgem justamente com a tecnologia para a conectividade. Isto é, é a possibilidade do indivíduo conectar-se à rede de informação, promovendo uma inovação que muda a perspectiva do uso das tecnologias, traduzida no conceito de mobilidade.

Um exemplo disso são os *gadgets*, que significa *dispositivo*, em inglês. Hoje se tornaram sinônimo de equipamento com um propósito e uma função específica, práticos e úteis no cotidiano do usuário, eles garantem o seu principal objetivo, a mobilidade. São equipamentos portáteis e práticos aliados a softwares, como navegadores de base livre, que facilitam o dia a dia de quem precisa de mobilidade.

Segundo Monteiro (2010), *smartphones*, *netbooks*, *tablets* são equipamentos disponíveis no mercado, cada qual com suas características que se adaptam às necessidades de cada usuário. Algumas dessas características atraem o usuário. Por exemplo, o tamanho e o peso reduzido e a principal função de acessar a *web* e mandar e-mails de qualquer lugar, desde que haja rede disponível. Alguns *netbooks* vêm com *modems* 3G, que permitem acessar a internet sem a necessidade de estar em uma área com cobertura sem fio *wi-fi*. Já o *smartphone*, além da comunicação via telefonia, permite acesso à internet, atualização de e-mails, acesso às redes sociais e navegação por sites, além de possuírem periféricos de tecnologia mais apurada, como câmeras melhores para fotos e vídeos. Podem também ganhar

novas funções com programas adicionais e compartilhamento em rede quase que instantaneamente.

O *tablet* é considerado também como um computador, porém é mais compacto e com formato diferenciado, semelhante a uma prancheta eletrônica, com ausência de teclado, mas com tela *touchscreen*, sensível ao toque. Suas funções são de navegar pela web, ler e editar documentos simples, assistir a vídeos, ver fotos e ouvir música. Os *tablets* provavelmente devem superar o uso de *netbooksee-readers* (leitores digitais).

O mercado da conectividade difere do de equipamento. Para o equipamento, uma vez adquirido, o usuário não necessita mais de nenhum outro contrato de pagamento. Já a conectividade carece de um contrato de serviço contínuo, significando também um contínuo gasto monetário. Nesse aspecto, Warschauer (2006) aponta que as privatizações colaboram para a expansão do acesso pago às telecomunicações, desde que sejam bem planejadas. Além disso, a competitividade traz o refinamento nos processos industriais e comerciais. Com a competitividade entre as empresas, produtos e serviços, a tendência é a redução nos preços. Mas é preciso ficar atento ao objetivo do setor privado, quando reduz preços. Como a questão financeira é o alvo, visando lucro, não se pode aceitar que, em nome do baixo custo, sejam oferecidos produtos de baixa qualidade. Cabe ao Estado, ao adquirir produtos em licitações, exigir qualidade.

Em relação ao aspecto político do modelo da conectividade, Warschauer (2006, p. 60) analisa que “a lição é que a difusão de qualquer tecnologia é um terreno conflituoso, e que a política de acesso a ela se reflete questões mais amplas de poder político, social e econômico”. O autor compara-a ao advento da telefonia, que veio para beneficiar o sujeito individual e coletivo. A conectividade compartilha do mesmo princípio, pois o sujeito obtém informações para si e ao mesmo tempo colabora em rede. Warschauer (2006, p. 62) destaca ainda que

Um aparelho telefônico ou de fax em todo mundo não teria valor, pois nenhum outro aparelho estaria disponível para receber mensagens. Portanto, considera-se que cada conexão adicional à rede beneficia não apenas ao usuário adicional, mas também a toda a rede e a sociedade.

Partilhando da vertente do papel do poder público em relação ao acesso à conectividade apontado por Warschauer (2006), destacamos o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), instituído por meio do decreto n.º 7.175 de 12 de maio de 2010. Ele tem o objetivo de estimular e divulgar o uso e o fornecimento de bens e serviços de tecnologias de informação e comunicação, visando à massificação do acesso a serviços de conexão à internet em banda larga. Também promove a aceleração do desenvolvimento econômico e social, a promoção de inclusão digital, a redução das desigualdades, nas esferas social e regional, a promoção e geração de emprego e renda, a aplicação dos serviços de governo eletrônico a fim de facilitar o uso dos serviços do Estado pelo cidadão, a capacitação da população para o uso das tecnologias de informação e o desenvolvimento da autonomia e da competitividade do Brasil no campo tecnológico (BRASIL 2010). O atual governo pretende aplicar esse programa para que os benefícios não contemplem apenas as questões de infraestrutura econômica do país, mas pretende expandir o acesso para população brasileira, estreitando assim os laços entre a tecnologia e o cidadão.

O modelo baseado na conectividade se sobressai, pois avança na aquisição de informação e produção do conhecimento, em relação ao modelo baseado no equipamento em se tratando de TIC. Mesmo assim nem o equipamento nem a conectividade são os pontos-chave. Para Warschauer (2006), o ponto fundamental para o desenvolvimento da TIC é o indivíduo, que utilizará equipamentos e redes de conexão para a sua prática, dando significado social a ela. Nesse aspecto, a inclusão digital pode se transformar em exclusão social: um indivíduo com acesso a equipamento e à conectividade, mas com déficit de letramento.

É a partir desse ponto que Warschauer (2006) aborda o acesso à tecnologia por meio do letramento. O sentido de letramento aqui está voltado em primeiro lugar para a comunicação humana e os meios de produção de conhecimento; em segundo, para o aspecto político, pois prepara o indivíduo para a participação nos estágios do capitalismo; em terceiro lugar, o letramento necessita de recurso físico, fonte de informação e habilidade cognitiva para se processar e utilizar a informação e, em quarto ponto, a transformação das informações em produção de conhecimento.

Mas afinal, o que seria o letramento? O conceito tradicional de letramento está voltado para a habilidade que o indivíduo tem de ler e escrever. Ao relacionar com a inclusão digital, Warschauer (2006, p. 65-66) “considera mais os contextos

sociais da prática associada ao letramento. [...] aquilo que se considera leitura ou escrita hábil varia completamente de acordo com os contextos histórico, político e sociocultural”.

Assim, comparando os três modelos de ID apresentados por Warschauer (2009) – equipamento, conectividade e letramento –, é no modelo de letramento que ocorre a exclusão digital e onde percebemos as características da sociedade capitalista. É nele que se relacionam o poder, a riqueza e a renda influenciando no aspecto individual e social. Para o autor, o letramento para a TIC transita por quatro vertentes:

1. Artefatos físicos: conjunto de diversos materiais de informação como livros, revistas, jornais e computadores, sem os quais não há acesso à informação.
2. Conteúdo relevante transmitido: não basta ter acesso aos artefatos físicos se não há a filtragem do conteúdo. Há muita coisa escrita, mas nem tudo é significativo. Há a necessidade de selecionar o que é relevante como informação.
3. Habilidades, conhecimentos e atitudes tomados pelo usuário para que o conteúdo filtrado realmente seja significativo e para que a informação se transforme em conhecimento.
4. Tipo certo de comunidade e apoio social: o letramento ao mesmo tempo que produz um sujeito que pode atender ao mercado, pode também atender aos processos coletivos de resistência ao mercado.

Essas vertentes apontam para um modelo de inclusão não só digital, mas também social do indivíduo, contemplado desde o mais básico conceito, como a aquisição de um equipamento, até a inserção da tecnologia no âmbito social. Os modelos de acessos às TICs, proposto por Warschauer (2006), apontam que, devido à sociedade informacional ter propiciado o surgimento dos excluídos digitais, políticas de inclusão digital foram surgindo para reverter esta situação, com o objetivo de equiparar e universalizar o acesso à informação do grupo que não possui condições de acessar os conteúdos digitais.

Em meio ao cenário em que a intenção de muitas instituições públicas e privadas com bandeira de inclusão digital é provocar mais a exclusão digital do indivíduo, por meio de metodologias de ensino baseadas em habilidades de manejo de equipamentos e softwares, e não na autonomia, criatividade e produção com

compartilhamento de conhecimento, bem como em coibir o acesso a redes sociais, a escola surge como alternativa para desenvolver ações de inclusão digital, a partir da formação de alunos e principalmente de professores e o uso educacional das ferramentas digitais. Essa estratégia pode ser encontrada em vários programas governamentais com foco na mudança nas características da escola, saindo da posição de consumidores e caminhando para a produção do conhecimento, utilizando recursos tecnológicos em práticas pedagógicas e formas com as quais alunos e professores se relacionam com o conhecimento.

1.2 O PERCURSO HISTÓRICO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL PARA PROFESSORES.

Políticas públicas de inclusão digital nos dias de hoje não é nenhuma iniciativa inédita. O Brasil possui uma caminhada em ações que visam à inclusão digital do cidadão e do professor. Os programas Professor Conectado, Professor@com e UCA são estruturados em programas já estabelecidos pelo governo federal e têm características, estruturas e logísticas divergentes, mas que convergem para um mesmo objetivo, a inclusão digital.

O quadro a seguir mostra o que já foi proposto em relação às políticas públicas de inclusão digital do cidadão e dos professores.

| Ano | Programa | Descrição |
|------|-------------------------------|---|
| 1997 | Proinfo integrado | Programa que adquire, distribui e instala computadores nas escolas públicas municipais e estaduais, além de capacitar professores, técnicos gestores e agentes educacionais, no uso das tecnologias, promovendo o uso pedagógico dessa ferramenta. Além dos equipamentos, os computadores possuem dispositivo de software livre, tanto no sistema operacional quanto nos aplicativos de produtividade. |
| 2001 | Oficina para inclusão digital | É um espaço de discussão e proposição de estratégias, políticas públicas e diretrizes de acesso e uso das Tecnologias de Informação e da Comunicação (TIC) que ocorre anualmente. Tem como o objetivo promover ações concretas em relação à inclusão digital, avaliando e mapeando as ações que o Brasil realiza para trazer os profissionais que trabalham na implementação, formação e áreas técnicas, envolvendo a inclusão digital. |
| 2002 | Quiosque Cidadão | O Projeto Quiosque do Cidadão, do Ministério da Integração Nacional, instala computadores conectados à internet banda larga em bibliotecas públicas, escolas ou |

| | | |
|------|--|--|
| | | em outros espaços públicos. O sistema computacional conta com <i>softwares</i> livres educativos, tais como meio ambiente de relacionamento racial, direitos e deveres do cidadão, prevenção às drogas, alcoolismo e doenças sexualmente transmissíveis, guia de profissões, entre outros. O projeto foi implantado em 100 comunidades carentes dos estados GO, MG, MS, MT, PE, BA, e também em outras comunidades tradicionais, como os Kalungas, Quilombolas e diversas etnias indígenas no Parque Indígena do Xingu-MT. |
| 2002 | Programa Gesac | Coordenado pelo Ministério das Comunicações, tem como objetivo promover a inclusão digital em locais de difícil acesso e em comunidades de vulnerabilidade social, por meio de pontos de conexão à internet em banda larga, ferramentas de tecnologia da informação e comunicação, recursos digitais e capacitação de multiplicadores em todo território brasileiro, por meio de uma plataforma de rede satelital e de serviços e aplicações de forma gratuita. Além disso, disseminar o acesso às informações e serviços de governo eletrônico. |
| 2003 | Computador para todos | O governo federal, em parceria com a iniciativa privada, articula ações para aquisição de computadores, com o objetivo de propiciar a aquisição de equipamentos com qualidade, munidos de <i>software</i> livre, tanto no sistema operacional quanto aplicativos que contemplem a necessidade dos usuários, assim como acesso à internet para a população menos favorecida. |
| 2004 | Casa Brasil | O projeto Casa Brasil fornece computadores e conectividade às comunidades localizadas em áreas de baixo IDH, com o objetivo de promover ações em tecnologias livres, articulando-as com cultura, arte, entretenimento, além de estimular a relação comunitária e a participação popular, com atividades de autonomia das tecnologias, democratização das comunicações e desenvolvimento da comunidade, desenvolvida pelos princípios da economia solidária. |
| 2005 | Programa de Implantação de salas de recursos multifuncionais | Em apoio à educação especial, o programa prevê o equipamento, como TV, DVD, computadores, ajuda técnica, material pedagógico e mobiliário adaptados ao atendimento aos alunos com necessidades especiais, ao mesmo tempo fortalece a inclusão social educacional nas classes comuns de ensino. |
| 2005 | Programa de inclusão social e digital | O Ministério da Ciência e Tecnologia tem promovido a inclusão digital com foco social, proporcionando o desenvolvimento de competências nos municípios brasileiros, o acesso à tecnologia e o incentivo à pesquisa em ciência e tecnologia, permitindo o desenvolvimento local e social, a partir da inclusão digital, de uma forma completa e multidisciplinar para causar impacto nas realidades mais carentes e contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população. |
| 2008 | Territórios digitais | O projeto faz parte do Programa Territórios da Cidadania e é coordenado pelo Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (NEAD) do MDA, com parceria entre órgãos do Governo Federal, estados, municípios, entidades públicas e sociedade civil. É realizada por meio de Casas Digitais, localizadas nas comunidades rurais, com objetivo de fazer a inclusão social, partindo da inclusão digital, exercitando a cidadania dos assentados da reforma agrária, agricultores familiares e |

| | | |
|------|--------------------------------------|--|
| | | outras comunidades. |
| 2009 | Computador portátil para professores | O projeto Computador Portátil para Professores foi elaborado em continuidade ao projeto Cidadão Conectado – Computador para Todos, sendo também parte integrante das demais iniciativas de qualificação da educação brasileira. O projeto articula o setor privado (indústria de computadores e bancos) e o setor público, em parceria com a Presidência da República, Ministério da Educação – MEC, da Ciência e Tecnologia – MCT, e Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos – ECT, para professores do ensino básico, profissional e superior em exercício em instituições credenciadas ao MEC, cujo objetivo é facilitar a aquisição de computadores portáteis. |
| 2009 | Telecentros BR | Nos espaços públicos e comunitários que tem como objetivo a inclusão digital, o programa presta apoio ao conceder computadores, conexão, bolsas de auxílio financeiro a monitores, além da formação de monitores bolsistas e não bolsistas que atuam nos telecentros. O objetivo é aperfeiçoar e dar continuidade aos cursos, além da perspectiva de expansão de novos espaços. |

Quadro 1 – Histórico dos programas públicos de inclusão digital
Fonte: Produção própria (2011)

Partindo dessa linha do tempo, percebemos que os programas Professor Conectado, Professor@com e UCA, analisados nesta pesquisa, já nasceram de outros contextos e práticas. A distribuição ou facilitação para a aquisição de equipamento, disponibilidade de conexão, oferta de letramento digital já são ou foram práticas utilizadas para incluir não só professores, mas também o cidadão, principalmente os de baixa renda.

A implementação dos programas Professor Conectado, Professor@com e UCA reuniram características de programas como Proinfo integrado (1997), Computador para todos (2003) e Computador portátil para professores (2009) para contemplar professores da rede pública de ensino de Pernambuco, na tentativa da inclusão digital e na melhoria da prática pedagógica, por meio da utilização da tecnologia digital.

1.3 INCLUSÃO DIGITAL, EXCLUSÃO DIGITAL: O PROFESSOR COMO FOCO DA INCLUSÃO DIGITAL.

Bonilla (2004) apresenta algumas políticas públicas e ações relacionadas à educação e à inclusão digital do professor. O autor relata que desde a década de 1980, as TICs vêm sendo utilizadas na educação como ferramenta de auxílio ao

processo ensino-aprendizagem. Em 2000, viu-se a necessidade de discutir a inclusão digital no cenário nacional, nascida a partir do lançamento do Livro Verde do Programa Sociedade da Informação no Brasil. Esse estudo apresenta metas de ampliação do acesso, meios de conectividade, formação de recursos humanos, incentivo à pesquisa e desenvolvimento, comércio eletrônico, desenvolvimento de novas aplicações por meio de ações aplicáveis, etc. Contém desde o planejamento e orçamentos até a execução e acompanhamento específicos do Programa Sociedade da Informação. (BRASIL, 2000)

O PROINFO (Programa Nacional de Informática na Educação), criado em abril de 1997, foi um dos principais programas que visa o acesso à cultura e à tecnologia digital. Na sua reformulação, houve a intenção de integração entre a TIC e a inclusão digital, permanecendo apenas nos diplomas normativos¹.

Para Moraes (1997), um programa que pretende desenvolver a inclusão digital necessita ter como objetivo a melhoria do processo ensino-aprendizagem, o desenvolvimento de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares, a promoção de uma educação voltada ao desenvolvimento científico e tecnológico e a educação para uma cidadania global. Para alcançar esses objetivos, a estratégia utilizada pelo MEC foi implantar laboratórios de informática nas escolas públicas de educação básica e capacitar professores, gestores e multiplicadores educacionais para a utilização pedagógica da informática. Essas estratégias são baseadas em modelos de equipamento e letramento, descritos por Warschauer (2006).

A capacitação apresentada pelo PROINFO é voltada para uma perspectiva instrumental, com cursos básicos sobre como utilizar determinados *softwares*, para tornar as práticas pedagógicas mais atrativas para os alunos, sem analisar ou questionar qual era a perspectiva de aprendizagem. Como os professores recebem capacitação numa perspectiva instrucional, acabam reproduzindo isso com os alunos, desenvolvendo um ciclo em que o modelo fica reforçado, além disso, a proposta de capacitação de professores, gestores e multiplicadores está baseada em cursos à distância, acompanhados pela SEED/MEC.

¹ Diplomas Normativos são instrumentos que contêm as regras que norteiam as atividades do Poder Público, das empresas e dos indivíduos, podendo ser os seguintes: lei orgânica, resolução, lei, decretos, provimentos e comunicados. Disponível em <http://itanhandu.cam.mg.gov.br/processo%20legislativo.htm>. Acesso em 12 de setembro de 2011

Com essa dinâmica, em que o próprio professor se capacita à distância, cabe analisar um ponto já abordado: a exclusão digital. Tal dinâmica requer que o professor tenha familiaridade com ambientes virtuais e habilidades com recursos tecnológicos, embora já tenham dificuldades em relação ao acesso e a habilidades. Isto se constitui mais uma barreira para a inclusão digital. Professores com dificuldades, desanimados com suas limitações, além de outros fatores como os baixos salários, a escassez de tempo, devido à dupla e até à tripla jornada de trabalho, em busca de mais remuneração, a falta de equipamentos nas escolas acabam criando uma aversão para a tecnologia. Dessa maneira, o próprio professor se exclui, tendo como motivador a política pública de inclusão digital.

O MEC apresenta outras propostas para a inclusão digital nas escolas públicas por meio de diversos programas, tendo como foco o professor. Um exemplo, entre outros já implantados, é o projeto Computador Portátil para Professores (2009). Um dos objetivos específicos deste projeto é aumentar os atuais patamares da inclusão digital e fomentar o desenvolvimento sustentável brasileiro. Esse é apenas um exemplo de política pública de inclusão digital oferecido pelo governo brasileiro. Porém, o principal objetivo de um programa com esta abrangência não é a inclusão digital. Por exemplo, o objetivo geral do Projeto Computador Portátil para Professores é:

Criar condições para facilitar a aquisição de computadores portáteis para professores da rede pública e privada da educação básica, profissional e superior, credenciadas junto ao Ministério da Educação – MEC, a baixo custo e condições diferenciadas de empréstimo. O projeto pretende contribuir diretamente com outros projetos e programas do Governo Federal, como o projeto Um Computador por Aluno – UCA, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo, e o Programa Banda Larga nas escolas que visam universalizar o uso de computadores e a conexão à internet nas escolas públicas até o final de 2010 (BRASIL, 2008).

O foco do programa está no recurso, na tecnologia e na oferta do equipamento, podendo ser comparado com os dois modelos de inclusão digital apresentado por Warschauer (2006): equipamento e conectividade. Já Bonilla (2004, p. 46) aponta que “na maioria das análises não está presente a perspectiva da produção de conteúdos, de autoria e coautoria dos sujeitos no mundo digital, dimensão que efetivamente pode ser significativa educacionalmente para as

comunidades”. O que se vê são capacitações em que o recurso tecnológico é utilizado como reprodução da educação tradicional, isto é, são ferramentas didáticas para a reprodução dos mesmos conteúdos na escola.

Além disso, o professor não é estimulado a ir além dos jogos já existentes no mercado e na internet, aplicando, ou melhor, deixando que seus alunos realizem atividades instrucionais, para as quais o professor é dispensável. Muitas vezes, a inclusão digital é entendida como realização de pesquisas escolares na internet, numa vertente de consumismo de informação. Por isso, Bonilla (2004) liga a alfabetização digital à inclusão digital, desenvolvendo no usuário competências básicas para a utilização da tecnologia voltada para o consumo.

Já o conceito de alfabetização digital, no Brasil, surgiu a partir do Livro Verde, relacionando-a à “aquisição de habilidades básicas para o uso de computadores e da internet [...] em favor dos interesses e necessidades individuais e comunitários, com responsabilidade e senso de cidadania” (BRASIL, 2000, p. 31). A proposta do documento é atrelar a viabilização de acesso às TICs e às oportunidades de aquisição das noções básicas de informática com a alfabetização digital, remetendo assim à familiaridade no uso da internet e à ênfase no treinamento em TIC.

Para Bonilla (2004), o Programa Sociedade da Informação no Brasil relaciona o processo de compreensão de informações à alfabetização digital, desenvolvendo a reformulação de conhecimentos, a capacidade de expressão criativa, para oportunizar a produção e geração da informação, ultrapassando os limites de mero consumidor das informações. Já para Soares (1998), a alfabetização digital refere-se ao sujeito que adquiriu a tecnologia de escrita, sabe decodificar os sinais gráficos do seu idioma, mas ainda não possui habilidade de leitura e de escrita. Pode ser também comparado com aquele indivíduo que, mesmo tendo frequentado o ambiente escolar, lê com dificuldade, de modo muito superficial e escreve com pouca frequência e, quando escreve, produz textos considerados simples.

Ao mesmo tempo, ouve-se falar de letramento digital, que surgiu no Brasil na década de 80, introduzido por Mary A. Kato quando publicou o livro “No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística”. Atualmente o termo *letramento* é utilizado para diferenciar do termo alfabetização, uma vez que letramento é o domínio da estrutura da escrita e leitura inserida em práticas sociais específicas. Já para Soares (2002), o termo letramento remete ao resultado da ação de ensinar ou aprender a ler e a escrever, isto é, quando o indivíduo é capaz de utilizar a leitura e a escrita para

responder às demandas sociais de leitura e escrita. Dessa forma, o letrado digital é aquele que lê e escreve os códigos, os sinais verbais e não verbais (compostos por imagens, mapas conceituais, gráficos, tabelas e desenhos) nos textos digitais, em contextos digitais.

Percebe-se, nos projetos político-pedagógicos de escolas públicas, que políticas públicas de inclusão digital possuem dificuldades em articular tecnologias entre escolas e outros espaços públicos de acesso, pois, além de não constarem no diploma normativo da instituição, muitas vezes não estão nos planos de aula, devido à falta de formação consistente, que visa apenas aspectos técnicos e operacionais da tecnologia. Nas escolas públicas, por exemplo, os problemas já aparecem na infraestrutura, que se reflete na parte pedagógica e tecnológica. Na parte estrutural, há a carência de computadores para uso dos alunos e, na parte pedagógica e tecnológica, há professores que não conseguem efetivamente articular as atividades pedagógicas com as TICs.

A utilização instrucional da tecnologia muitas vezes está relacionada ao modo com que os cursos e capacitações são oferecidos aos professores, como a apresentação de *softwares* para o uso de determinados conteúdos, sem que haja uma reflexão em sua concepção. Além disso, há a utilização da internet apenas como fonte de pesquisa e não como potencial de desenvolvimento e cooperação do conhecimento. Em outros locais de acesso público como bibliotecas ou centros culturais ocorrem problemas semelhantes. O acesso à internet é limitado e muitas vezes o usuário é impedido de utilizar as redes sociais, com a justificativa que os computadores só podem ser fonte de pesquisa. Além disso, os profissionais que fazem orientações nestes espaços não possuem formação, são muitas vezes pessoas voluntárias da comunidade.

Warschauer (2006, p. 21) aponta que “para proporcionar o acesso significativo às tecnologias, o conteúdo, a língua, o letramento, a educação e as estruturas comunitárias e institucionais devem todos ser levados em consideração”. Nessa perspectiva, é na escola que devem ocorrer os primeiros processos de inclusão digital, entendida aqui como formação da cultura digital, permitida pelo espaço escolar na inserção dos estudantes nos processos digitais. Ou seja, um dos objetivos da escola é desenvolver saberes, valores e práticas exigidas pela sociedade, por isso nada mais coerente que o professor oportunize o acesso às redes digitais, e tenha a responsabilidade de conduzir, mediar e formar os

estudantes na prática de novos ambientes de produção e comunicação. Analisando essa nova atribuição do professor, um profissional que se diz excluído digitalmente, não terá como argumentar e articular nesse novo espaço, uma vez que sua prática pedagógica não terá respaldo satisfatório e suficiente num local com dinâmicas específicas para o ciberespaço.

É importante investir na universalização do acesso e uso das tecnologias e principalmente na formação de professores para que sejam sujeitos sociais ativos no universo da cibercultura. As políticas públicas devem levar em consideração o potencial que as unidades escolares têm em suas comunidades. Algumas escolas, por iniciativa própria, não esperam por projetos do governo e autonomamente compartilham suas instalações com a comunidade. Dessa maneira, a escola desempenha seu papel social na inclusão digital, tornando público o acesso às TICs, como destaca Bonilla (2004) ao afirmar que essas iniciativas abrem caminho para o desenvolvimento da inclusão digital.

Assim como o governo promoveu o Projeto Computador Portátil para Professores com a perspectiva de inclusão digital, foi lançado o Projeto Um Computador por Aluno (UCA), com o objetivo de “garantir que ele (e sua família) possa levar o computador para casa e se beneficiar de um maior tempo de uso” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p.44). Porém, para que o aluno saiba aproveitar os benefícios que esse recurso tecnológico pode oferecer, é preciso que o professor tenha formação necessária para incorporar o potencial pedagógico dessa ferramenta – mas não precisa que saiba dominar integralmente todas as ferramentas.

A proposta do projeto UCA é a promoção da inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital e municipal (BRASIL, 2010). Para isso, o MEC elaborou uma proposta de formação de professores, multiplicadores e gestores que atuam em escolas contempladas com o projeto. Além disso, o professor envolvido é “qualificado para o uso do laptop educacional em práticas que privilegiem a aprendizagem baseada na construção cooperativa do conhecimento, em consonância com as especificidades das propostas curriculares de suas escolas”. (BRASIL, 2009, p. 5). Além disso,

A implantação desse projeto, em escala mais ampla, pressupõe a formação de recursos humanos que serão, paulatinamente,

envolvidos em sua operacionalização para disseminar a proposta e dinamizar a inovação na escola por meio de práticas educacionais que possibilitem novas e ricas aprendizagens aos estudantes, aos professores e aos gestores escolares. (BRASIL, 2009, p.3).

Autores como Cazello (2008), Warschauer (2006) e Bonilla (2004) apresentam a inclusão digital numa perspectiva social. A discussão em torno dessa inclusão não está na aquisição do aparato tecnológico e sim na sua utilização para a construção do conhecimento e deste conhecimento compartilhado socialmente. O potencial da inclusão digital está na utilização de ferramentas que tenham como foco a colaboração e cooperação como as *wikis*, lista de discussões, fóruns, *blogs*, etc. Kenski (2009) acrescenta que a assimilação do conhecimento trazida pelas TICs e a possibilidade de inseri-las na prática pedagógica, com novas metodologias, exigem que os docentes tenham uma nova lógica. Isto é, uma nova percepção de mundo, de cultura e sensibilidade, porque,

As mídias há muito tempo abandonaram suas características de mero suporte tecnológico e criaram suas próprias lógicas, suas linguagens e maneiras particulares de comunicar-se com as capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas, intuitivas e comunicativas das pessoas. (KENSKI, 2009, p. 23)

Cabe, portanto, desenvolver nos docentes a habilidade e a lógica de utilizar as tecnologias digitais na produção do conhecimento. Com isso, o professor se posiciona como um parceiro, caminhando e orientando o aluno para as tantas possibilidades e formas de se chegar ao conhecimento e também de como estabelecer relações com este conhecimento (KENSKI, 2009). Mas como envolver o professor? Kenski (2009) responde a essa questão ao privilegiar em primeiro lugar o professor e a sua formação, não apenas em nível de graduação, mas também na trajetória profissional que irá percorrer.

Não são apenas os aparatos tecnológicos entregues aos professores que irão incluí-lo na cibercultura, mas é de fundamental importância oportunizar conhecimento, reflexão sobre sua identidade profissional, isto é, sobre o professor em sua nova demanda, com ou sem habilidades para utilizar esses aparatos. É necessário também oportunizar tempo e condições para assimilação, “familiarização com as tecnologias educativas tanto para as possibilidades e seus limites, para que,

na prática, faça escolhas conscientes sobre o uso das formas mais adequadas ao ensino de um determinado conhecimento” (KENSKI, 2009, p. 48).

Para que o professor chegue à familiarização, o autor compartilha com Warschauer (2006) os pontos básicos da TIC, sempre com uma questão a ser respondida: Qual o propósito da escola frente à tecnologia? Isto é, qual o modelo de educação tecnológica deve ser oferecido aos alunos. Será um ensino voltado para o computador ou com o computador? De acordo com a resposta, haverá uma metodologia de trabalho. Além disso, a infraestrutura tecnológica também requer essa resposta, uma vez que os aparatos tecnológicos deverão ser adequados e suficientes para garantir o acesso e os serviços. Serão computadores individuais ou coletivos? Os *softwares* serão de linha instrucionista ou construcionista? Haverá acesso aos aparatos somente nos laboratórios de informática ou também em salas de aula, salas de apoio e biblioteca? Mas, no estágio em que a tecnologia se encontra, não basta apenas *softwares* e computadores para o uso nas atividades escolares, é necessário conectividade.

É preciso também que estes computadores estejam interligados e em condições de acessar a internet e todos os demais sistemas e serviços disponíveis na rede. Com o acesso às redes, multiplicam-se as possibilidades educativas. (KENSKI, 2009, p. 70).

Kenski (2009) também aponta a necessidade de criar redes locais como as *lan houses*, pois isso possibilita o acesso em qualquer local além da escola, como também comunicação entre outras instituições de ensino com o mesmo sistema escolar. O autor também relaciona outras boas possibilidades educativas permitidas pela conectividade: atividades de videoconferências, apresentações e divulgação de atividades diversas, além de compartilhamento de acervos bibliográficos, arquivos e documentos escolares, sem falar no acesso às informações e à comunicação. Cabe salientar ainda que os objetivos podem ser nobres, mas para que sejam alcançados é necessário pensar na infraestrutura que dê condições para a conectividade, como *modems* e conexões que permitam uma boa fluidez de navegabilidade.

Assim como Warschauer (2006) aborda a necessidade do letramento, Kenski (2009, p. 77) salienta que o “professor deve se sentir confortável para utilizar os novos auxiliares didáticos”. Conhecer, dominar os principais procedimentos técnicos

de utilização, avaliar criticamente, criar novas possibilidades pedagógicas e integrar os recursos com o processo de ensino são as condições necessárias para o professor se sentir confortável com os novos auxiliares didáticos. Porém, essa zona de conforto não se atinge do dia para a noite.

Kenski (2009) aborda o desenvolvimento das habilidades dos professores para o trabalho com as novas tecnologias. Observa a caminhada que o professor segue na sua inclusão digital: estágio e habilidade, a descrição deste estágio e qual o tempo que dura aproximadamente para que desenvolva a atividade com desejável desempenho. Esses estágios são apresentados no quadro a seguir:

| Nível | Estágio de habilidade | Definição |
|-------|-----------------------|---|
| 1.º | Entrada | Quando o professor começa a conhecer e dominar o novo recurso tecnológico e é apresentado a um novo ambiente de aprendizagem. Nesse estágio, considera-se que ele não tem nenhuma experiência. O tempo para estar neste estágio é nulo. |
| 2.º | Adoção | Com aproximadamente 30 horas, o professor toma uma postura de adoção frente à tecnologia, isto é, quando o treinamento é bem-sucedido e o uso básico da tecnologia é dominado. |
| 3.º | Adaptação | O professor avança, deixa de utilizar apenas o básico e se aventura na descoberta de novas aplicações da tecnologia. Quanto à parte física do equipamento, ele tem noção de <i>hardware</i> e já possui capacidade para detectar falhas elementares do equipamento. Para que chegue a esse nível, é necessário ter mais de 45 horas de treinamento e três meses de experiência, sem esquecer o apoio técnico permanente e imediato. |
| 4.º | Apropriação | A tecnologia é utilizada com objetivo instrumental do equipamento. Noções de <i>hardware</i> e rede já estão consolidadas. Para isso, o professor necessita de mais de 60 horas de treinamento, aliada a, pelo menos, dois anos de experiência na utilização do equipamento e ainda com o apoio técnico permanente. |
| 5.º | Invenção | O professor utiliza de maneira flexível a tecnologia como ferramenta e suas habilidades tecnológicas estão focadas no ensino. Já se encontra no quinto e último estágio de habilidade. Para chegar a esse nível, passou por mais de 80 horas de treinamento, utiliza a tecnologia entre 4 e 5 anos e continua com apoio técnico. |

Quadro 2 – Habilidades dos docentes para o uso das novas tecnologias
Fonte: Kenski (2009)

Analisando os passos que o professor deve seguir para atingir o grau máximo na utilização da tecnologia, há a necessidade de capacitação e de apoio técnico. Em nenhum dos estágios, o professor deve ser abandonado ou caminhar sozinho. O

apoio permite a resolução de problemas, principalmente da parte técnica de equipamentos. Seguro dessa parte, ele caminha com segurança para desenvolver a criatividade ao usar o computador como ferramenta de ensino. Kenski (2009) salienta ainda a importância do conhecimento de *hardware* em redes, pois estes elementos da tecnologia, por mais que sejam voltados a equipamentos, permitem o uso como aplicativo pedagógico, por exemplo, a rede como forma de compartilhamento de informação e comunicação entre alunos, professores e comunidade.

Nota-se também que apenas a capacitação não dá conta do avanço do professor. É necessário que ele exercite os conhecimentos adquiridos no seu dia a dia, pois assim a capacitação se transforma em experiência. Isso faz com que o professor tenha habilidades com as novas tecnologias consolidadas. Com o mesmo objetivo de incluir os professores digitalmente e para que utilizem a tecnologia no processo ensino-aprendizagem, Moersch (2008) também elaborou níveis pelos quais passam a fazer isso. São eles:

| Nível | Níveis de implementação das tecnologias | Características |
|-------|---|--|
| 0 | Não utilização | Não utiliza nenhuma tecnologia. Justifica isso pela falta de tempo e pelo medo de danificar o equipamento |
| 1 | Tomada de consciência | O conhecimento tecnológico é básico (nível técnico), em que o laboratório de informática é utilizado como local de jogos, sem qualquer vínculo com o conteúdo. |
| 2 | Exploração | Realiza algumas atividades isoladas para reforçar o conteúdo. Para isso, utiliza simuladores e jogos educacionais. |
| 3 | Infusão | Atividades sequenciais baseada em um projeto, trabalhadas paralelamente com o laboratório de informática, isto é, um currículo para o laboratório e outro para sala de aula. As atividades se encontram dispersas em relação ao conteúdo proposto pelo professor regente. |
| 4 | Integração mecânica | A tecnologia é integrada, mas ainda de maneira mecânica para enriquecer o conteúdo de sala de aula e usada como ferramenta para compreender conceitos e na resolução de problemas. O professor tenta estabelecer ligação lógica entre o programa de aprendizagem e a utilização da tecnologia. |
| | Integração rotineira | A ligação entre o programa de aprendizagem e a utilização da tecnologia aparece naturalmente. |
| 5 | Expansão | A tecnologia vai além da sala de aula. É utilizada para compreender e solucionar problemas por meio da pesquisa e interação com organismos governamentais. |
| 6 | Refinamento | A tecnologia é percebida como um processo e um produto. Os estudantes buscam respostas e a utilizam para desenvolver soluções. Eles têm um domínio da tecnologia e sabem escolher aquela que seria ideal para realizar tarefas específicas. |

Quadro 3 – Modelo de Moersch (1998)
 Fonte: Adaptado com base em Moersch (1998)

Almeida (2004) também aponta a perspectiva da formação do professor como ponto fundamental da ID, ao compartilhar a opinião que só a aquisição de equipamentos não basta para que a tecnologia seja incorporada à prática pedagógica do professor.

Um programa de formação de professores contextualizado na realidade da escola e na prática pedagógica, onde o foco é a reflexão sobre as ações da escola e sobre as atividades de uso do computador que os professores em formação realizam com seus alunos e analisam com seu grupo de formação, com apoio e orientação dos formadores, favorece a aprendizagem do professor, a mudança educacional e o resgate dos valores humanos na escola. (ALMEIDA 2004, p. 29)

Percebe-se que ID é pensada globalmente, isto é, não é desmembrada em etapas como, por exemplo, capacitação básica do uso da máquina, treinamento para

utilizar com os alunos, atividades esporádicas com a tecnologia, etc. A ideia apresentada já insere a tecnologia no contexto da escola. Antes da habilidade com o equipamento, é necessária a reflexão sobre a importância e os benefícios que este novo recurso trará ao ensino. A tecnologia deve ser inserida na prática educacional como um plano estratégico global e não apenas em atividades isoladas. Dessa maneira, como citado, o professor sente-se parte de um processo e entende da necessidade da inclusão digital.

Almeida (2004) destaca um ponto fundamental esquecido muitas vezes: o resgate do valor humano. O professor está sendo visto como sujeito que deve estar preparado para lidar com todas as situações e recursos apresentados. Não é trabalhada com o professor a essência, o ideal da tecnologia. Em vez disso, ele recebe equipamentos, capacitação para lidar com eles e a incumbência de aplicar todos os recursos tecnológicos com seus alunos. Por essa razão, muitos professores rejeitam a tecnologia, pois ela vem imposta, quando na realidade precisa vir da necessidade e vontade do professor. É necessária a habilidade do professor com o equipamento, mas um sujeito criativo, autônomo e conhecedor das possibilidades de uso das tecnologias é capaz de transformar a dinâmica da aprendizagem.

Mesmo faltando habilidade, Almeida (2004) compartilha a ideia do acompanhamento, assim como Kenski (2009) que apresenta a participação do acompanhamento técnico em níveis de apreensão das tecnologias. Habilidades com o equipamento os alunos adquirem rapidamente, se já não o dominam antes de entrar em sala de aula. Por isso, cabe ao professor ter em mente a articulação dos conteúdos com as possibilidades tecnológicas. Alunos com habilidades tecnológicas, professores criativos, articulações e ações em mente resultam em práticas educacionais que realmente desenvolvem a colaboração, a cooperação e o conhecimento.

Almeida (2004) apresenta pressupostos que devem ser levados em conta quando se pretende trabalhar com a ID do professor. Como já foi descrito, a ID não se dá apenas com equipamentos, conectividade e capacitação básica para o uso das ferramentas tecnológicas. É preciso convencer o professor da importância e necessidade do uso das tecnologias. Para isso, pressupostos teóricos devem ser incorporados para subsidiar as ações de formação dos professores. Para o autor

o uso do computador na prática pedagógica encontra-se fundamentada em conceitos baseados nas inter-relações entre teoria e prática, saber acadêmico e saber do professor advindo de suas ações pedagógicas, racionalidade e afetividade, técnica e arte, social e individual, ordem e desordem, organização e imprevistos. (ALMEIDA, 2004, p.38)

Portanto, há o equilíbrio entre uma nova concepção e a vivência do professor. Com a entrada da tecnologia, deve-se aproveitar toda a experiência do professor em sala de aula, extraindo dele a criatividade e autonomia, articulando com os novos conceitos e concepções apresentados pela tecnologia. Dessa maneira, o professor percebe que sua vivência é válida e é fator fundamental para o sucesso de uma nova perspectiva de produção de conhecimento.

1.4 O PAPEL DO GESTOR FRENTE ÀS TECNOLOGIAS NA ESCOLA E O USO EFETIVO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA

Com a entrada da TIC no território escolar, por meio de programas como o Professor Conectado, Professor@com e o UCA, disponibilizando computadores, é possível pensar como essas ações geram mudanças na sala de aula e na escola. Em primeira instância, vem à mente o engajamento do professor no uso das tecnologias em sala de aula, mas é necessário analisar que só o trabalho realizado isoladamente por ele, por meio de um projeto, pode não ser suficiente para algo presente e contínuo na prática pedagógica. É necessário que a incorporação da tecnologia na escola venha a partir de um redirecionamento da gestão escolar. Almeida e Rubim (2004) apontam que

O envolvimento dos gestores escolares na articulação dos diferentes segmentos da comunidade escolar, na liderança do processo de inserção das TIC na escola em seus âmbitos administrativo e pedagógico e, ainda, na criação de condições para a formação continuada e em serviço dos seus profissionais, pode contribuir significativamente para os processos de transformação da escola em um espaço articulador e produtor de conhecimentos compartilhados. (ALMEIDA; RUBIM, 2004, p.2).

Essa não é uma tarefa fácil e necessita de envolvimento da equipe de gestão e do corpo docente para que a incorporação da TIC seja um processo global na escola, envolvendo tanto aspectos administrativos como pedagógicos. Assim como muitos professores imaginam que para trabalhar com as tecnologias com seus alunos é necessário o domínio completo do equipamento e suas ferramentas, há os gestores que também pensam assim. Pensam que terão que dominar todas as esferas tecnológicas na área administrativa e pedagógica na sua unidade escolar.

Nesse sentido, Almeida (2005, p. 17) tranquiliza os gestores ao apontar que seu papel “é de apoiar a emergência de movimentos de mudança na escola e perceber nas tecnologias oportunidades para que a escola possa se desenvolver.” Ou seja, ele deve tecer, nas práticas escolares, condições para que a tecnologia seja utilizada, numa perspectiva de redimensionamento de espaços, tempos e modos de aprendizagem, ensinamento e diálogo com o conhecimento. O gestor não necessita ter conhecimento e habilidade absoluta das tecnologias, mas a sabedoria de identificar, nos recursos tecnológicos presentes em sua unidade escolar, as potencialidades de uso, além de permitir a integração na produção do saber. Também deve estar ciente que o caminho da integração das TICs na sua unidade escolar não será fácil, pois como Almeida aponta,

Isto significa registrar, organizar, recuperar e atualizar as informações; produzir estratégias de comunicação e participação; abrigar e administrar as atividades, conteúdos e recursos; gerir ambientes e processos de avaliação; estabelecer novas relações com a história, consigo mesmo, com o mundo e com o saber. (ALMEIDA, 2005, p. 19).

À medida que a gestão escolar apoia, incentiva e investe em tecnologias na unidade escolar, é necessário nortear qual será o uso efetivo que ela terá em sala de aula. Para isso, é preciso posicionar o professor frente à tecnologia para agir de diversas formas como: incentivador, mediador, desafiador em relação ao conhecimento.

Quando o professor desenvolve alguma atividade em que o aluno tenha que produzir um conhecimento é necessário que busque a parceria dos mesmos, percebendo os diferentes estilos de trabalho e assimilando a evolução dos diversos caminhos utilizados por eles na produção do conhecimento: representação, comunicação, troca, exploração etc.

Esse panorama de interação entre professor e aluno para a incorporação da TIC, na escola e na sala de aula, propicia a elaboração tanto de redes individuais de significados como coletivas de aprendizagem, estabelecendo redes de interação e colaboração. Segundo Almeida,

O movimento produzido pelo pensar em redes de conhecimento propicia ultrapassar as paredes da sala de aula e os muros da escola, rompendo com as amarras do estoque de informações contidas nas grades de programação de conteúdo. Dessa forma, parcela significativa desse contingente de analfabetos (de fato ou funcionais) poderá desenvolver a capacidade de utilizar a TIC na criação de suas redes de conhecimento, superando um grande obstáculo para a construção de uma sociedade mais justa, ética e humanitária. (ALMEIDA, 2005, p. 73).

Várias habilidades são necessárias para que as TICs sejam efetivadas na escola, tanto por gestores, professores e alunos como pela articulação dos saberes. É preciso ousadia, perseverança frente aos desafios, manutenção de redes já estabelecidas por novas conexões ou desenrolar de conceitos relacionados às diversas tecnologias, hipertextos e teorias educacionais. Para isso, alunos e suas aprendizagens e professor com sua prática devem buscar mudança na escola e na sociedade. Almeida (2005, p. 73) corrobora quando aponta que “Essa mudança torna-se possível ao propiciar ao educador o domínio da TIC e o uso desta para inserir-se no contexto e no mundo, representar, interagir, refletir, compreender e atuar na melhoria de processos e produções, transformando-se e transformando-os”.

1.5 SOFTWARE LIVRE, IDEAL DE INCLUSÃO E DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO

O discurso e as ações da ID do professor são relevantes, mas é interessante analisar um ponto despercebido e com relação direta com a inclusão digital: a utilização do *software* livre. Segundo Silveira (2004), o *software* livre se baseia no movimento de quatro liberdades: liberdade de uso, liberdade de cópia, liberdade de modificação e liberdade de redistribuição, que convergem na disponibilidade do código-fonte. Isso significa que qualquer pessoa com conhecimento em linguagem de programação pode contribuir com a melhoria do produto, que pode ser utilizado

livremente, reproduzido e distribuído. A única regra para o *software* livre é de não tomar posse do que foi produzido.

A concepção do *software* livre é o compartilhamento do conhecimento científico produzido. Ao compartilhar o conhecimento, abrem-se as portas para a sua melhoria, transforma-se uma sociedade de informação em uma sociedade do compartilhamento de conhecimento. Mas qual a relação entre *software* livre e inclusão digital? A resposta a essa questão, no âmbito mais elementar, seria que programas para computador considerados livres garantem economia na aquisição de licenças de uso. Com a economia em relação aos programas, haveria mais investimento na implantação de projetos de inclusão digital, como conclui Silveira (2004, p. 39):

Do ponto de vista macroeconômico, a adoção do *software* livre permite reduzir drasticamente o envio de royalties pelo pagamento de licenças de software, gerando maior sustentabilidade do processo de inclusão digital da sociedade brasileira e de informatização e modernização das empresas e instituições.

O artigo Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemonia (2010) apresenta outros argumentos que consolidam a relação entre *software* livre e inclusão digital, como a integração da política de inclusão digital com a adoção da TI para o desenvolvimento tecnológico nacional, e o *software* livre, que necessita de suporte e manutenção. Assim, o uso do *software* livre é objeto de incentivo à criação de empresas para manutenção, configuração e desenvolvimento de soluções adequadas aos interesses de empresas e órgãos públicos locais. Esse argumento se encaixa no 5.º e 6.º nível de apreensão tecnológica descrita por Moersch (1998), em que o professor propicia ao aluno, além da busca por resposta, a utilização da tecnologia (*softwares* livres) para desenvolver soluções, isto é, os alunos possuem o conhecimento sobre a tecnologia e sabem escolher aquela que seria ideal para realizar tarefas específicas em que o *software* livre pode ser disseminado.

A inclusão digital e o *software* livre compartilham a luta pela liberdade do conhecimento. Ambos podem contribuir para a troca e circulação de informação e conhecimento.

CAPÍTULO 2: METODOLOGIA

No final do século XIX, tiveram início estudos científicos utilizando a abordagem qualitativa, com as ciências sociais questionando o modo como a ciência via o estudo do comportamento humano, a cultura e a conduta social.

Confrontando, por exemplo, o positivismo e a fenomenologia, os positivistas pressupõem encontrar a verdade do sujeito e da sociedade em contextos amplos e no quantitativo significativo de dados, com foco na objetividade. Já os fenomenologistas aceitam o fato de que se pode conhecer, a partir de contextos menores, o sujeito e a sociedade na qual está inserido, com o estudo dos indivíduos, focando na subjetividade. Segundo André (1995, p.18),

a fenomenologia enfatiza os aspectos subjetivos do comportamento humano e preconiza que é preciso penetrar no universo conceitual dos sujeitos para poder entender como e que tipo de sentido eles dão aos acontecimentos e às interações que ocorrem em sua vida diária.

Para os fenomenologistas, existem diversas formas de interpretar as experiências em função de interações com os outros e a realidade não é mais do que o significado de nossas experiências. Assim, considerar as diferentes interpretações e experiências dos sujeitos envolvidos nas ações das políticas públicas de inclusão digital, utilizando a abordagem fenomenológica, poderia possibilitar análises e reflexões mais ricas, com uma visão plural do processo de integração das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem.

Como André (1995) relata, as contribuições mais relevantes sobre a perspectiva qualitativa na pesquisa foram as de Max Weber, ao apontar a compreensão como ponto central que distingue a ciência social das ciências naturais e físicas. Weber focaliza a compreensão dos significados delegados pelos sujeitos às suas ações. Na concepção de Weber, para o entendimento dos significados é necessária a compreensão do contexto no qual o sujeito se insere.

O idealismo-subjetivista se contrapõe ao positivismo, que tem como objetivo a busca de fatos ou causas dos fenômenos. Por meio de dados quantitativos é que o positivismo busca informações e trabalha para estabelecer e comprovar relações referentes às variáveis. Já a perspectiva idealista-subjetivista vê que a realidade pertence ao sujeito e destaca o entendimento do próprio sujeito sobre sua realidade.

Opondo-se ao empirismo, pois busca a interpretação em vez da mensuração, almeja ver o mundo como é vivenciado, compreendendo o comportamento humano a partir do que as pessoas pensam sobre a realidade, procura também dar a devida importância à indução e à consciência de que os valores e fatos possuem relação.

Com isso, é impossível a postura neutra do pesquisador (André, 1995). É nesse princípio que se tece a abordagem qualitativa de pesquisa, conceituada por André (1995, p. 17) como:

Naturalística ou naturalista porque não envolve manipulação de variáveis, nem tratamento experimental; é o estudo do fenômeno em seu acontecer natural. Qualitativa porque se contrapõe ao esquema quantitativista de pesquisa (que divide a realidade em unidades passíveis de mensuração, estudando-as isoladamente), defendendo uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leve em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas.

Na concepção positivista de pesquisa, predominam relatórios referentes às ações governamentais para a inclusão digital. Já o uso de tecnologias no campo educacional é apresentado no formato de relatórios extensos com muitos dados quantitativos e números consolidados em relação a equipamentos, escolas atendidas, professores beneficiados, etc. Contudo, a qualitativa, de ações implementadas e seus desdobramentos em diferentes níveis de análise, torna-se importante para a reflexão sobre propostas e para a construção de novos referenciais. Não esquecendo que a abordagem qualitativa de pesquisa tem a sua origem na fenomenologia, pensamento contemporâneo envolvendo tanto a utilização como o desenvolvimento de metodologias que permitem ao pesquisador refletir sobre como os sujeitos descrevem a sua visão de mundo.

Complementando a abordagem qualitativa, Triviños (1987) aponta outras características importantes que norteiam essa abordagem. A observação da maneira *como se realiza e de que maneira* os mecanismos atuam no processo de desenvolvimento das formações materiais, exemplifica a transição da mudança quantitativa para a qualitativa. Quando falamos em qualidade, nos referimos ao objeto, ao fenômeno como ele é, às suas características e propriedades, isto é, suas qualidades.

O autor ainda destaca as fases para o conhecimento de um objeto ou fenômeno. Num primeiro momento, é necessário fazer a distinção da qualidade do objeto/ fenômeno em relação a outro objeto/ fenômeno, separando os conjuntos de suas propriedades. Num segundo momento, o processo do conhecimento do objeto/ fenômeno é classificado quanto a outras características, como quantidade, causa, essência, etc.

Para definir com qualidade como um objeto/fenômeno “é”, precisa-se conhecer a sua estrutura. As propriedades de um objeto/fenômeno podem ser mudadas, mas a estrutura dele permanece. Esta pesquisa, por exemplo, é composta por diplomas normativos em forma de lei, decretos e planos de ação, elaborados pelos governos federal, estadual e municipal, que apontam a estrutura lógica, física e humana dos programas de distribuição de computadores.

Contudo, só a propriedade e a estrutura não oferecem uma perspectiva exata da qualidade do objeto/fenômeno (TRIVINOS, 1987). Para o conhecimento do fenômeno, é preciso ainda conhecer as funções e a finalidade do objeto/ fenômeno em relação a outros. Dessa maneira, o autor conclui que, para se conhecer a qualidade de um objeto/ fenômeno, é necessário, além do conhecimento das suas propriedades, e da sua estrutura, também saber a função e a finalidade do objeto. No caso das políticas públicas analisadas nesta pesquisa, é essencial conhecer a estrutura (como o programa de inclusão está articulado, como será viabilizada a aquisição de equipamentos, seus critérios de distribuição, etc.), a função (qual é a concepção de inclusão digital adotada e qual é o seu papel no cenário educacional) e a finalidade (qual é o objetivo da política pública implementada através do programa de inclusão digital).

Com base nas características levantadas sobre a pesquisa qualitativa, esta abordagem suporta os objetivos e dados levantados para a consecução destes, pois ela envolve um grau de subjetividade e compreensão dos sujeitos sobre a sua própria prática, que somente a pesquisa qualitativa daria conta dos instrumentos necessários para a investigação.

2.1 DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO E UNIVERSO DA PESQUISA

A partir dos objetivos elencados no capítulo 1, propomos a seguinte questão de investigação: como estão delineadas as políticas públicas de inclusão digital na formação de professores por meio de programas governamentais específicos no estado de Pernambuco? Para responder a essa questão central, propomos as seguintes subquestões:

1. Como ocorre o processo de implementação dos programas de inclusão digital no Estado de Pernambuco?
2. Como ocorreram as propostas de formação de professores nos programas citados, considerando os seus principais objetivos?
3. Qual a relação entre as categorias de análise de inclusão digital dos professores nas diferentes políticas públicas implementadas em Pernambuco?
4. Qual é a relação entre o processo de letramento digital dos professores com as propostas de formação dos programas de inclusão digital?

Como apresentado, esta pesquisa tem como foco a implantação de programas de políticas públicas de inclusão digital para professores de Pernambuco na perspectiva do professor que é beneficiário dos programas de inclusão digital. Pernambuco tem se destacado no cenário regional e nacional pelo desenvolvimento apresentado nos últimos anos nos setores como indústria, comércio, ciências e a tecnologia. Em contrapartida, Pernambuco encontra-se na periferia do IDH brasileiro. Segundo Brasil Escola (2010), além de ocupar a 23.º posição no *ranking* com um índice de 0,718, é em Pernambuco que encontramos a cidade com o menor índice de Desenvolvimento Humano (IDH)² do Brasil.

Segundo dados do IDEB 2009, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (Inep) apresenta Pernambuco na 17.ª posição nos anos iniciais do ensino fundamental; em 21.ª posição nos anos finais do ensino fundamental; e na 16.ª posição no ensino médio. Em relação às regiões do Brasil, o nordeste ficou em último lugar nos três níveis avaliados de educação. Segundo o Inep, o Ideb avalia a qualidade educacional combinando informações de desempenho em exames (notas)

² Brasil Escola define o IDH como um dado utilizado pela Organização das Nações Unidas para analisar a qualidade de vida de uma determinada população, utilizando como critérios o grau de escolaridade, a renda e o nível de saúde.

padronizados, como a Prova Brasil, ou Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), obtidos pelos estudantes ao final de cada etapa de ensino, com informações sobre o rendimento escolar (aprovação e frequência escolar).

Baseado nesse quadro é necessário pesquisar quais ações de inclusão digital do professor são desenvolvidas em nível governamental no Estado para que haja mudanças nos índices. Por isso, para delimitar o universo da pesquisa, usamos as características definidas por Triviños (1987), transformando-as em dimensões:

1. Dimensão referente às propriedades e à estrutura do objeto – DPEO, na qual as informações são obtidas por meio do levantamento dos diplomas normativos que regulam a implantação dos programas.

2. Dimensão referente à função e à finalidade do objeto – DFFO, na qual as informações são obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas com professores participantes dos programas de inclusão digital.

O quadro 4 ilustra como as fontes se situam nas dimensões apresentadas para o alcance dos objetivos propostos.

| Objetivos | Fontes | Dimensão |
|--|---|--|
| 1. Analisar o processo de implementação dos programas de inclusão digital. | LEI Nº 13.686 | DPEO |
| | DECRETO Nº 32.891 | DPEO |
| | Regulamento Do Programa Professor Conectado | DPEO |
| | LEI Nº 17.556/2009 | DPEO |
| | Programa de ação PROGRAMA PROFESSOR@.COM | DPEO |
| | Termo de Recebimento de Equipamento da Conectividade | DPEO |
| | Termo de Recebimento de Equipamento do Notebook | DPEO |
| | Nota fiscal do Notebook | DPEO |
| | LEI nº 12.249 | DPEO |
| | DECRETO Nº 7.243 | DPEO |
| | Projeto de ação FORMAÇÃO BRASIL: PLANEJAMENTO DAS AÇÕES / CURSOS. | DPEO |
| | 2. Analisar as propostas de formação de professores nos programas, considerando os seus principais objetivos. | Programa de ação PROGRAMA PROFESSOR@.COM |
| Site Portal Educar | | DPEO |
| E-mail Corporativo de proposta de cursos ligados à tecnologia | | DPEO |
| Entrevista com professores beneficiários do Professor@com | | DFFO |
| Entrevista com responsável pelos cursos do Professor@com | | DFFO |
| 3. Comparar as categorias de análise de inclusão digital dos professores nas | Entrevista com professores beneficiários do Professor Conectado | DFFO |
| | Entrevista com professores beneficiários do Professor@com | DFFO |

| | | |
|--|---|------|
| diferentes políticas públicas implementadas em Pernambuco, relacionando o processo de letramento digital dos professores com as propostas de formação dos programas de inclusão digital. | Entrevista com professores beneficiários do UCA | DFFO |
| 4. Identificar a relação entre o processo de letramento digital dos professores com as propostas de formação dos programas de inclusão digital. | Projeto de ação FORMAÇÃO BRASIL: PLANEJAMENTO DAS AÇÕES / CURSOS. | DPEO |
| | Programa de ação PROGRAMA PROFESSOR@.COM | DPEO |
| | Entrevista com professores beneficiários do Professor@com | DFFO |
| | Entrevista com professores beneficiários do UCA | DFFO |

Quadro 4 – Dimensões e fontes dos objetivos específicos.
Fonte: Produção própria (2011)

2.2 DIMENSÃO REFERENTE ÀS PROPRIEDADES E À ESTRUTURA DO OBJETO – DPEO

Quando um programa é instituído por uma esfera pública é necessário criar um documento público para regular as diretrizes para nortear o início, o desenvolvimento e a conclusão do programa. É a partir do projeto de lei e da aprovação por decreto, que um programa é instituído oficialmente e pode ser aplicado. Juntamente com a lei e o decreto, outros diplomas normativos são elaborados para corroborar o andamento do programa, como planos de ações.

Para análise dos programas escolhidos para esta pesquisa, foram utilizados os diplomas normativos que regulam o programa de inclusão digital de Pernambuco, definindo a concepção e do funcionamento dos programas de inclusão, bem como seus participantes. Como mencionado, existem três grandes programas de inclusão digital para professores em Pernambuco, que reúnem três políticas públicas de inclusão digital, cada qual em um âmbito político: municipal, com o Professor@.com; estadual, com o Professor Conectado e federal, com o UCA.

A escolha deles, além de recentes e de destaque no cenário regional, se dá também pela semelhança de seus objetivos: a inclusão digital e a inovação na prática pedagógica. O governo estadual de Pernambuco foi o primeiro em

Pernambuco a implementar um programa público de inclusão digital para professores do ensino básico e fundamental por meio da Lei nº 13.686 de 19 de dezembro de 2008, e regulamentada pelo Decreto Nº 32.891, denominado Professor Conectado. Neste programa, o estado forneceu aos professores efetivos do seu quadro permanente, o valor de R\$ 2.300,00 (dois mil e trezentos reais) para a aquisição de um computador portátil, com os objetivos de inclusão social e inovação da prática pedagógica.

Cada professor foi responsável pela compra do seu equipamento. A ATI indicou as empresas³ selecionadas para o seu fornecimento e após os procedimentos de compra, o professor recebeu em sua residência o equipamento escolhido. Este programa não apresentou uma proposta formal de capacitação e formação dos professores em relação ao uso técnico e pedagógico do equipamento.

A partir do diário oficial, disponibilizados na internet, obtivemos todos os diplomas normativos que regulamentam o programa Professor Conectado, que são:

- Lei n.º 13.686, de 11 de dezembro de 2008, que institui abono, de natureza indenizatória, destinado à aquisição de computadores e acessórios, no âmbito da Secretaria de Educação.
- Decreto n.º 32.891, de 19 de dezembro de 2008, que regulamenta a Lei n.º 13.686, de 11 de dezembro de 2008, que institui o abono, de natureza indenizatória, destinado à aquisição de computadores e acessórios, no âmbito da Secretaria de Educação.
- Regulamento do Programa Professor Conectado.

O governo municipal do Recife, a partir de julho de 2009, por meio do projeto Professor ponto com (professor@.com), também instituiu abono de natureza indenizatória, destinado a apoiar o uso de novas tecnologias de comunicação e informação nos processos educacionais no município, por meio da Lei n.º 17.556/2009. O Professor@.com forneceu aos professores efetivos do seu quadro

³ As empresas interessadas em fornecer os equipamentos e acessórios, devem promover o seu credenciamento na Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco e devem oferecer equipamentos com a configuração mínima exigida pelo programa. Os dados de cada fornecedor (data de fundação da empresa e capital social) e das soluções, incluindo os itens avaliados, são publicados no portal <http://www.educacao.pe.gov.br/professorconectado>, permitindo aos professores de Pernambuco escolher, através de informações isentas, o computador mais adequado às suas necessidades. Fonte: <http://www.educacao.pe.gov.br/professorconectado/?pag=1&men=45> Acesso em 05 de janeiro de 2012

permanente um computador portátil e serviço de conexão à internet, modalidade banda larga móvel, com o objetivo de desenvolver a apropriação de recursos tecnológicos da informação e comunicação como instrumento nas atividades pedagógicas e uma educação pública inclusiva. A mensalidade referente à conectividade é subsidiada pela prefeitura, e o valor total da mensalidade é dividido entre o professor e a prefeitura, em 50% cada. Os computadores foram adquiridos pela própria prefeitura, todos com configurações iguais e com entrega estabelecida conforme cronograma.

Aliado à entrega e à conectividade, a Secretaria de Educação, Esporte e Lazer (SEEL) propõe a construção do Portal Educar, com os objetivos de socializar experiências do cotidiano escolar, formar continuamente o professor presencialmente e à distância e oportunizar a comunicação entre a SEEL e a comunidade em geral. Além disso, o programa possui metas bem estabelecidas em relação à formação continuada da rede municipal de ensino. Ele envolve gestores, multiplicadores, coordenadores pedagógicos, agentes administrativos escolares, equipe técnica de tecnologia na educação e professores. Essas metas são:

1. Promoção da formação continuada para 100% dos dirigentes escolares, voltada para a gestão de tecnologias na escola.

2. Promoção da formação de 3.360 professores e 300 coordenadores pedagógicos em tecnologia e mídias na educação, visando ao enriquecimento das atividades pedagógicas e à melhoria da aprendizagem e da prática pedagógica.

3. Promoção da formação continuada de 100% da equipe técnica de tecnologia na educação.

4. Promoção da formação continuada para 100% dos agentes administrativos escolares na perspectiva de inclusão de recursos da informática nos procedimentos administrativos.

5. Implementação da política de formação continuada para 3.800 educadores da RMER, com uso de videoconferência até 2010.

6. Reestruturação do programa de formação continuada da RMER.

No diário oficial disponibilizado na internet, obtivemos a lei de implantação do programa. Os Termos de Recebimento de Equipamento, tanto da conectividade como do *notebook*, e a nota fiscal foram disponibilizados por professores participantes do programa Professor@com, e o plano de ação para a formação dos professores foi disponibilizado pela DGTEC (Diretoria Geral de Tecnologia Para

Cidadania) Os diplomas normativos obtidos para análise do programa Professor@com foram:

- Lei n.º 17.556/2009, que institui abono de natureza indenizatória, destinado a apoiar o uso de novas tecnologias de comunicação e informação nos processos educacionais no município.

- Programa de ação Programa professor @.com
- Termo de Recebimento de Equipamento da Conectividade
- Termo de Recebimento de Equipamento do Notebook
- Nota fiscal do notebook
- Site Portal Educar
- E-mail corporativo de proposta de cursos ligados à tecnologia

Em 2010, Pernambuco foi inserido no Projeto UCA (Um Computador por Alunos), por meio da Lei n.º 12.249 de 10 de junho de 2010, regulamentada pelo Decreto n.º 7.243. Dez escolas públicas (cinco municipais e cinco estaduais) foram contempladas com um *laptop* educacional para cada aluno de diversas regiões do estado, além do Colégio de Aplicação da UFPE e das escolas da cidade de Caetés, onde foi implantado o UCA Total. O alvo do programa são os alunos, mas como os professores necessitam trabalhar com recursos tecnológicos também foram beneficiados com um computador portátil, que difere dos equipamentos de outros programas de inclusão digital.

Esse projeto tem o objetivo claro de promover a inclusão digital nas escolas da rede pública de ensino federal, estadual, distrital, municipal, considerando alunos, professores e comunidade. O que chama a atenção no projeto e que o diferencia dos outros é a ideia de inclusão digital que ultrapassa os limites da escola. O *laptop*, ao ser entregue ao aluno, ao mesmo tempo é entregue à sua família e, quando acordado entre escola e comunidade, é levado para casa para que todos possam usufruir do equipamento.

Com essa proposta construída, pretende-se formar o professor para o uso pedagógico do equipamento em dois anos, com o objetivo de estruturar uma rede de formação, de acompanhamento e apoio às práticas pedagógicas. Além disso, é possível inserir uma prática inovadora do uso das tecnologias educacionais na formação inicial e continuada de professores, e criar uma cultura de redes cooperativas.

O trabalho de formação para o UCA em Pernambuco começa com a formação de multiplicadores, realizada pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Cada um é responsável por uma escola contemplada, que recebe formação e acompanhamento presencial e formação à distância, realizada no ambiente do E-PROINFO. O multiplicador, com a gestão da escola, planeja a ação que realizará com seus professores. Essas ações mesclam encontros presenciais e atividades à distância no E-PROINFO. A capacitação dos multiplicadores, professores e gestores, os módulos de apropriação tecnológica, *web 2.0*, formação de professores (para grupo de professores), formação de gestores (para o grupo de gestores), elaboração de projetos e construção compartilhada do Projeto de Gestão Integrada das Tecnologias, totalizam uma carga horária de 180 horas, certificado como extensão pela UFPE.

A proposta do UCA é de um trabalho continuado por dois anos com o cumprimento dos seguintes módulos obrigatórios: compreensão da proposta UCA; apropriação dos recursos do equipamento; inovação pedagógica no uso das tecnologias digitais; atualização do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola para incluir as tecnologias digitais e a socialização da proposta UCA da escola a ser realizada no primeiro ano do projeto. No segundo ano, são adicionados módulos opcionais (oficinas) ao novo núcleo de módulos obrigatórios, observando as necessidades e interesses das escolas. Essa ação é denominada “Kit Personalizado de Formação”.

A partir do diário oficial, disponibilizados na internet, obtivemos a lei e o decreto de implantação do programa UCA e o Projeto de Ação foi disponibilizado pela equipe de formação da UFPE. Os diplomas normativos para análise são:

- Lei n.º 12.249, de 10 de junho de 2010, trata, entre outros assuntos, da criação do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) e institui o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional (RECOMPE).
- Decreto n.º 7.243, de 26 de julho de 2010, regulamenta o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional (RECOMPE).
- Projeto de ação Formação Brasil: planejamento das ações / cursos.

2.3 DIMENSÃO REFERENTE À FUNÇÃO E À FINALIDADE DO OBJETO – DFFO

A coleta de dados obedeceu a três etapas. A primeira foi a coleta dos diplomas normativos referentes à implantação dos programas de políticas públicas de inclusão digital. A segunda foi a entrevista com professores participantes dos programas e a terceira foi a retomada da entrevista com professores e com responsável pelas informações dos cursos de tecnologia na DGTEC, do programa Professor@com e a coleta de dados no Portal Educar e e-mail corporativo.

2.3.1 Diplomas normativos referentes à implantação dos programas

Como já relatado anteriormente, os diplomas normativos utilizados para a análise são constituídos de leis, decretos, regulamentos, planos de ação, termos de recebimento, nota fiscal, e-mail corporativo e o Portal Educar. A obtenção deste material se deu por meio de pesquisa virtual, pois todos os diplomas normativos se encontram disponíveis na internet. Com palavras-chave inseridas no site de busca, como, por exemplo, o nome de cada programa, foi possível identificar as leis e os decretos de cada um deles.

Uma vez conhecida a fonte dessas leis e decretos, foi possível obter documento auxiliar, como o regulamento do programa. Em relação aos termos de compromisso, nota fiscal e e-mail corporativo, contou-se com o apoio de um professor participante do programa, que cedeu o material para se fazer cópia. Quanto ao acesso aos planos de ação que envolvem a formação do professor, exigiu-se contato com pessoas que trabalham diretamente com esse trabalho. Para o plano de ação de formação do programa UCA, contou-se com o apoio da equipe de formação do programa, representado pela UFPE.

Já o plano de ação de formação do programa Professor@com exigiu o contato com a DGTEC por meio de ofício e e-mail, e não houve nenhuma justificativa, nem positiva nem negativa, para a liberação do documento. No segundo momento da pesquisa, quando já se encontrava em andamento a análise dos demais materiais obtidos, houve nova tentativa, sem sucesso, de liberação do documento, por meio de e-mail. Por fim, tivemos acesso extraoficialmente, pois o ex-secretário

divulgou-o para as empresas que concorreram à licitação para implantação do portal educacional e para a imprensa. A demora na obtenção do documento refletiu no atraso do início da análise.

2.4 ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS COM PROFESSORES PARTICIPANTES DOS PROGRAMAS.

O objetivo da escolha da entrevista se deu por oferecer maior abrangência em relação à sua organização. Optou-se também pela entrevista semiestruturada, a qual Laville (1999, p. 188) define como “uma série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento”. Com essa modalidade, há uma flexibilidade de explicitações das questões, pois atende melhor às necessidades do entrevistador, além de possibilitar um laço maior entre entrevistado e entrevistador, culminando assim em saberes mais concisos.

Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2004) observam que, por sua natureza interativa, a entrevista permite tratar de temas complexos que dificilmente poderiam ser investigados adequadamente através de questionários, explorando-os em profundidade. A ideia inicial é que a entrevista ocorre de maneira presencial, isto é, face a face entre o entrevistador e o entrevistado. Para a coleta de dados, vários recursos tradicionais vêm à mente e um bom gravador é essencial para a sua realização. Com essa dinâmica, percebe-se que alguns aspectos podem ser prejudicados, como a abrangência territorial dos entrevistados. Por exemplo, o programa Professor Conectado e o UCA são em nível estadual, e a distância é um fator que prejudica a o uso da técnica. Porém, é fundamental que programas de abrangência estadual tenham representantes na pesquisa.

O projeto UCA é aplicado em onze municípios de Pernambuco, conforme mostra a figura 1. A coleta de dados foi realizada com um entrevistado de cada município. São eles: Recife, Paudalho, Surubim, Pedra, Garanhuns, Lagoa dos Gatos, Vitória de Santo Antão, Belém de Maria, Caetés, Belém de São Francisco e Canhotinho, abrangendo, assim, boa parcela os municípios participantes.



Figura 1 – Mapa das cidades de Pernambuco: atendidas pelo UCA
Fonte: Blog. UCA/PE (2011)

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Recife | 7. Canhotinho |
| 2. Paudalho | 8. Garanhuns |
| 3. Vitória de Santo Antão | 9. Caetés |
| 4. Surubim | 10. Pedra |
| 5. Belém de Maria | 11. Belém de São Francisco |
| 6. Lagoa dos Gatos | |

A tabela 1 nos indica a distância das cidades em relação a Recife e a quantidade de sujeitos entrevistados em casa uma delas:

| Recife a | Distância em KM | Sujeitos entrevistados |
|------------------------|-----------------|------------------------|
| Belém de São Francisco | 482 | 01 |
| Pedra | 258 | 01 |
| Caetés | 252 | 01 |
| Garanhuns | 220 | 01 |
| Canhotinho | 210 | 01 |
| Lagoa dos Gatos | 130 | 01 |
| Belém de Maria | 146 | 01 |
| Surubim | 128 | 01 |
| Vitória de Santo Antão | 55 | 01 |
| Paudalho | 47 | 01 |
| Recife | 00 | 01 |

Tabela 1 – Distâncias das cidades em relação a Recife
Fonte: <http://www.emsampa.com.br/xspxpe.htm> (2011)

Como o Projeto Professor Conectado está presente em todos os municípios de Pernambuco, o recurso da mensagem instantânea possibilitou o acesso a professores que trabalham em escolas localizadas distantes da capital, conforme a

tabela 2. Sujeitos que trabalham e moram em cidades do sertão, passando pela zona da mata até chegar a Recife, foram contemplados, conforme mostra o mapa apresentado na figura 2.

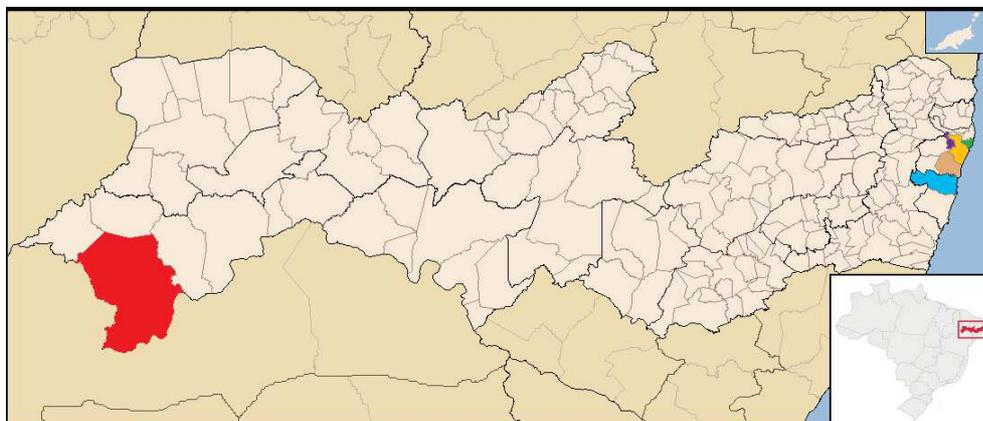


Figura 2 – Mapa das cidades de Pernambuco: sujeitos do Professor Conectado
Fonte: Wikipédia (2011)

| | | | |
|---|------------|--------------------------------------|-------------------------|
| ■ | Petrolina | ■ | Olinda |
| ■ | Recife | ■ | Cabo de Santo Agostinho |
| ■ | Camaragibe | ■ | Jaboatão dos Guararapes |

| Recife a | Distância em KM | Sujeitos entrevistados |
|-------------------------|-----------------|------------------------|
| Petrolina | 721 | 01 |
| Cabo de Santo Agostinho | 35 | 01 |
| Jaboatão dos Guararapes | 19 | 01 |
| Camaragibe | 16 | 01 |
| Olinda | 07 | 02 |
| Recife | 00 | 04 |

Tabela 2 – Distâncias das cidades em relação a Recife
Fonte: <http://www.emsampa.com.br/xspxpe.htm> (2011)

As entrevistas realizadas com os professores do Projeto Professor@.com, que se restringe apenas às escolas municipais de Recife, também foram beneficiadas pela mensagem instantânea e telefonia celular, abrangendo todas as Regiões Políticas Administrativas (RPAs) em que Recife é dividida e os respectivos números de sujeitos entrevistados, são apresentadas na figura 3, totalizando 10 entrevistados.

- RPA 1: 1 sujeito
- RPA 2: 3 sujeitos
- RPA 3: 2 sujeitos
- RPA 4: 1 sujeito
- RPA 5: 2 sujeitos
- RPA 6: 1 sujeito

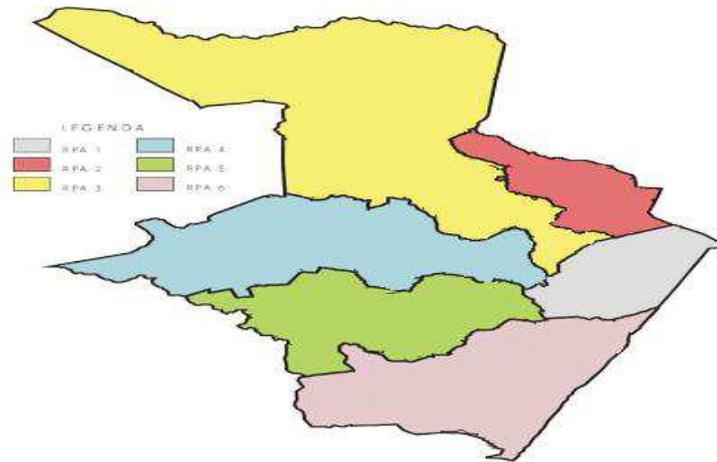


Figura 3 – Mapa das RPAs de Recife
 Fonte: Adaptado pela autora a partir de
<http://users.nlink.com.br/~inicoordeiro/infurbanas/2000mapadorecifeAdriana.htm> (2011)

Refletindo sobre a dificuldade de locomoção para cidades distantes, optou-se por incluir recursos da tecnologia digital, uma vez que seria necessário oferecer ferramentas de comunicação síncronas, pois a entrevista semiestruturada permite que outras perguntas sejam colocadas, de acordo com as respostas do entrevistado. Uma ferramenta utilizada para isso foi a de mensagens instantâneas como o messenger⁴ e o GTalk⁵, exemplificada pela figura 4. A escolha dessas se deu pelo próprio entrevistado, de acordo com a opção de uso, da habilidade ou intimidade do entrevistado com a ferramenta, elegendo o aplicativo.

⁴ Messenger é um aplicativo de mensagem instantânea on-line, de acesso gratuito que está vinculado ao serviço de e-mail do Hotmail ou pode ser obtido por *download* e instalado diretamente no computador.

⁵ Gtalk é um aplicativo de mensagem instantânea on-line, de acesso gratuito desenvolvido pela empresa Google e está vinculado ao serviço de e-mail do Gmail ou pode ser obtido por *download* e instalado diretamente no computador.



Figura 4 – Aplicativo Messenger e Aplicativo Gtalk

Não houve dificuldade técnica com a instalação e uso destes aplicativos, pois o próprio entrevistado já faz uso dele. A dinâmica da entrevista se deu por meio de um contato inicial por e-mail, explanando o objetivo da entrevista. O entrevistado marcou o dia e a hora e foi realizada on-line, por meio de mensagem escrita, transcorrendo de maneira tranquila. As perguntas previstas foram feitas e, de acordo com as respostas, outras foram sendo formuladas, conforme mostram as figuras 5 e 6.

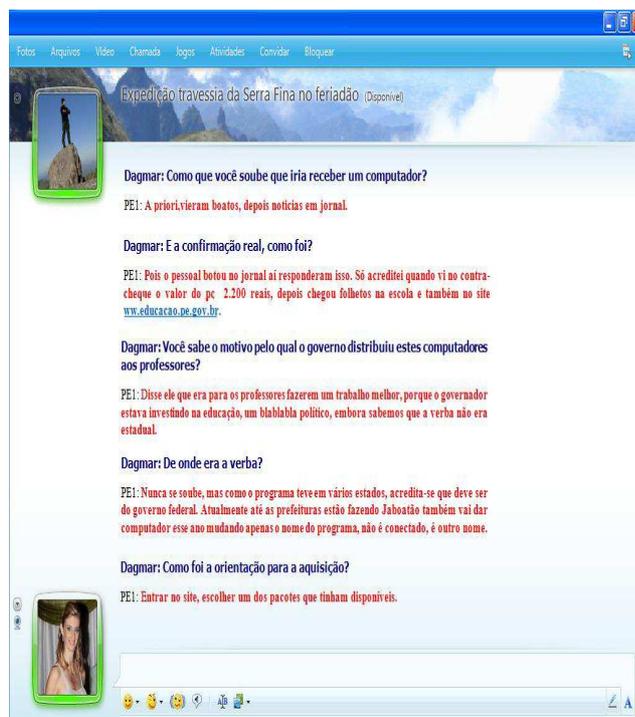


Figura 5 – Tela com a entrevista no Messenger

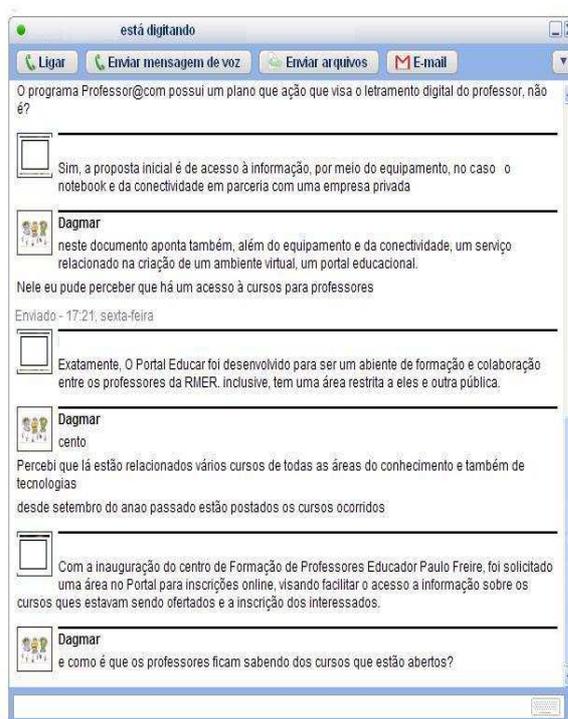


Figura 6 – Tela com a entrevista no GTalk

As entrevistas não precisaram ser transcritas. Para que a escrita não se perdesse ao fechar o programa, ela foi selecionada, copiada e colada em arquivo do editor de texto *word*. Dessa maneira, cada uma pôde ser salva. No arquivo *word*, as entrevistas foram preparadas, isto é, o nome de cada sujeito foi codificada para que se preservasse a identificação de cada um, uma vez que em mensagens instantâneas aparece o nome do usuário. A conversa escrita não foi modificada, isto é, manteve-se o modo de escrita do entrevistado, contendo, portanto, muitas vezes, um vocabulário próprio de internet.

Havia uma questão a ser analisada com a utilização dessa ferramenta. Apenas os sujeitos que já possuem habilidades com a tecnologia poderiam utilizar o recurso. O objetivo é averiguar também aqueles que receberam os equipamentos, mas que não o utilizam. Para alcançar esse perfil (os avessos à tecnologia), ofereceu-se a opção da entrevista por telefone celular. Como algumas operadoras de telefonia celular oferecem ligação a um preço fixo, independente da duração do telefonema, ficou acessível utilizar essa tecnologia para as entrevistas.

A dinâmica por telefonia celular se deu também por um contato inicial, em que se apresentou o objetivo da entrevista. O entrevistado marcou o melhor horário para

isso, que ocorreu no período da noite ou nos finais de semana. O entrevistador fez a ligação inicial. As ferramentas utilizadas para a gravação foram um gravador comum ligado antes de fazer o contato telefônico e um telefone celular, na opção viva voz. Dessa maneira, foi possível gravar a voz do entrevistador e do entrevistado.

As entrevistas realizadas por celular e gravadas passaram por transcrição, e obedeceram ao *layout* das realizadas por mensagem instantânea. Essas foram transcritas como foram ouvidas. A utilização de todos esses recursos possibilitou uma abrangência territorial, principalmente na investigação dos sujeitos do Programa UCA e do Professor Conectado, e agilizou a investigação dos sujeitos do Programa Professor@com. Na tabela 3, há a demonstração da utilização de cada recurso nos três programas:

| Programa | Entrevista por mensagem instantânea | Entrevista por celular |
|---------------------|--|-------------------------------|
| Professor Conectado | 10 | 00 |
| Professor@com | 07 | 04 |
| UCA | 05 | 05 |

Tabela 3 – Números de entrevistas realizadas por mensagem instantânea e celular
Fonte: Produção própria (2011)

Os sujeitos entrevistados foram divididos em três grupos em número de 10 entrevistados por grupo, totalizando 31 sujeitos. Esta amostra de sujeitos foi suficiente para levantarmos as questões referentes à pesquisa. Foi necessário entrevistar uma pessoa responsável pelos cursos da RMER (Rede Municipal de Ensino do Recife), que faz parte do programa Professor@com para podermos confrontar com a fala dos sujeitos referente ao letramento oferecido pelo programa.

De acordo com o gráfico 1, que ilustra a experiência profissional dos sujeitos, observamos a faixa etária dos professores participantes da pesquisa por programa. Constata-se uma concentração maior na faixa de 16 a 20 anos de experiência, destacando-se os sujeitos que os participam do programa UCA. Na primeira faixa, temos uma incidência maior de novatos na Rede Pública Municipal de Ensino, com o programa Professor@com, como mostra o gráfico .

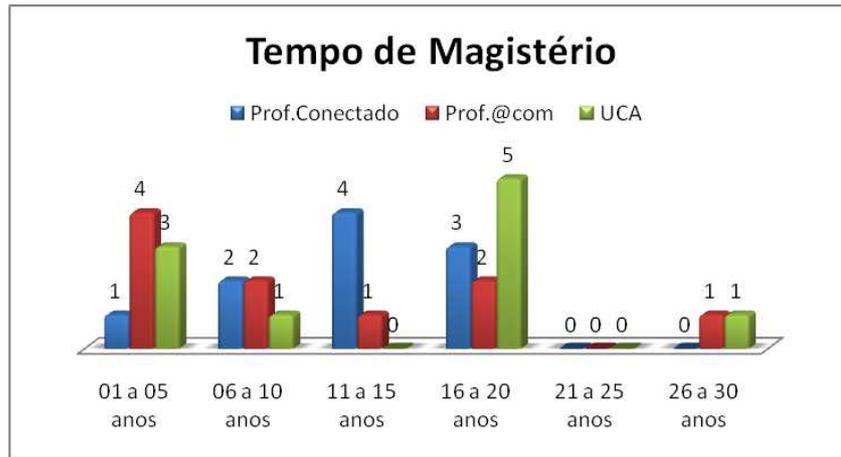


Gráfico 1 – Tempo de magistério dos professores em cada programa
Fonte: Produção própria (2011)

No gráfico 2, observamos que há uma concorrência entre professores de início de carreira com aqueles que já passaram pela metade de anos de experiência. Percebe-se que nos do fim de carreira não há um número expressivo de professores, por mais que o ápice esteja na faixa dos 16 a 20 anos de experiência. Verifica-se que mais de 50% dos entrevistados estão na primeira metade da carreira, com um perfil jovem e com algum envolvimento tecnológico na sua formação profissional. Na segunda metade, houve uma redução do número de professores com uma experiência maior no magistério. Podemos visualizar esses dados no gráfico a seguir.

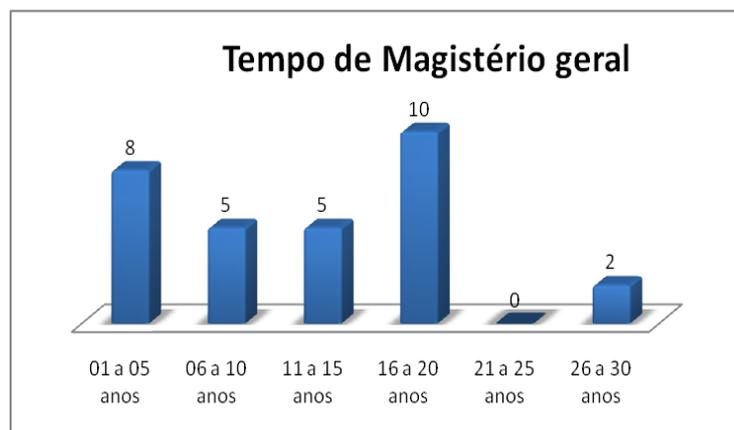


Gráfico 2 – Tempo de magistério dos professores geral
Fonte: Produção própria (2011)

Os sujeitos foram analisados também de acordo com o tempo de experiência na instituição em que o programa se aplica. Conforme dados computados no gráfico 3, os professores do programa Professor@com são os que menos tempo de

instituição têm. Há um deles que atua no programa UCA com experiência considerável na mesma instituição.

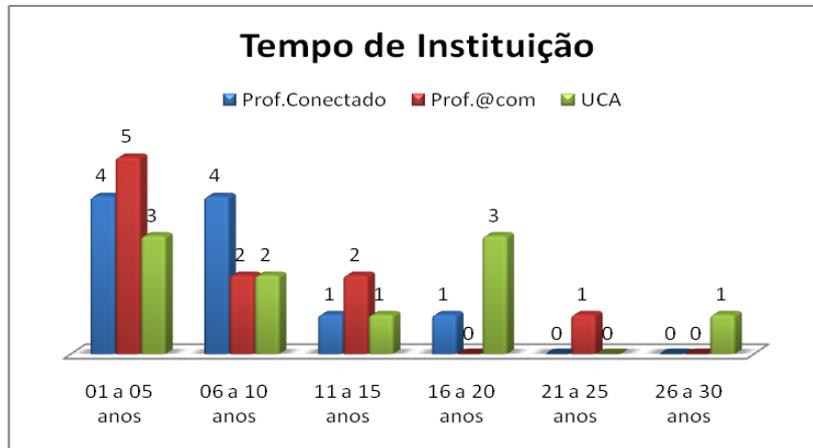


Gráfico 3 – Tempo de instituição dos professores, por programa.
Fonte: Produção própria (2011)

Ao analisarmos as informações de todos os envolvidos na pesquisa, percebemos que mais de 50% atua na instituição em que se aplica um programa de inclusão digital, na primeira metade dos anos de atividade profissional. Não há uma expressiva representação de professores com mais tempo de experiência na instituição que atua. O ápice de número de professores encontra-se nos cinco primeiros anos. À medida que o tempo de atividade na instituição escolar avança, diminui o número de professores entrevistados, conforme aponta o gráfico 4.

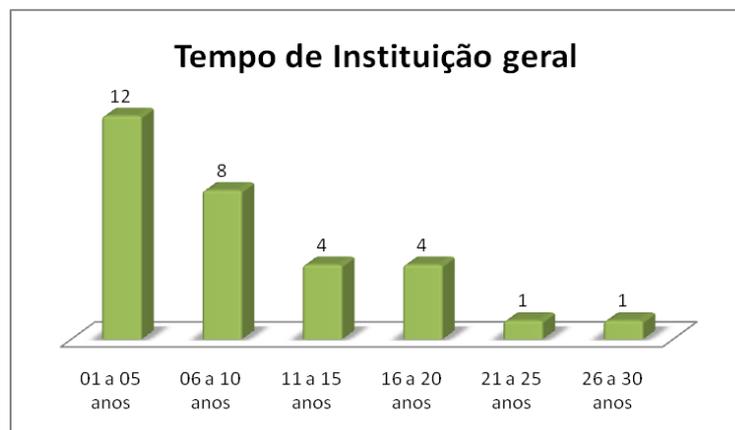


Gráfico 4 – Tempo de instituição geral
Fonte: Produção própria (2011)

Outro dado analisado entre os participantes dos programas de inclusão digital apresentado no gráfico 5, foi a existência de equipamento de informática em sua

residência antes da iniciativa governamental, isto é, antes de receber o *notebook*, que computador utilizavam: o *desktop* (computador de mesa, com gabinete e monitor), um *notebook*, ambos ou nenhum deles. O *desktop* é o equipamento que os professores mais possuíam antes de receber o *notebook*. Isto nos remete que a mobilidade estava mais restrita antes de sua chegada. No quesito *notebook* e *em ambos*, percebemos que os docentes do programa UCA são os que mais possuem esses equipamentos. Isso se deve ao fato de que escolas participantes desse programa são do governo estadual, contemplados com o *notebook* do programa Professor Conectado.

Como a dinâmica de trabalho é diferenciada entre os dois programas, os docentes que atuam no Professor Conectado e UCA tiveram o benefício de receber dois equipamentos. Isso não ocorreu com os do programa Professor@com. Os beneficiados com o *notebook* recebido do Professor Conectado e que também atuavam na Rede Municipal de Ensino do Recife não foram beneficiados com o programa Professor@com. É interessante notar que ainda havia professores que nunca tiveram um computador e que a partir desses programas passaram a ter.

Observamos ainda no gráfico 5 que 30% dos professores do programa Professor@com não tinha um computador antes da chegada do *notebook* distribuído. O programa é aplicado em Recife, e esta porcentagem é expressiva, já que no programa UCA, que se estende a municípios do interior do estado, com municípios com baixo IDH e IDEB, 20% dos professores entrevistados não possuíam um computador.

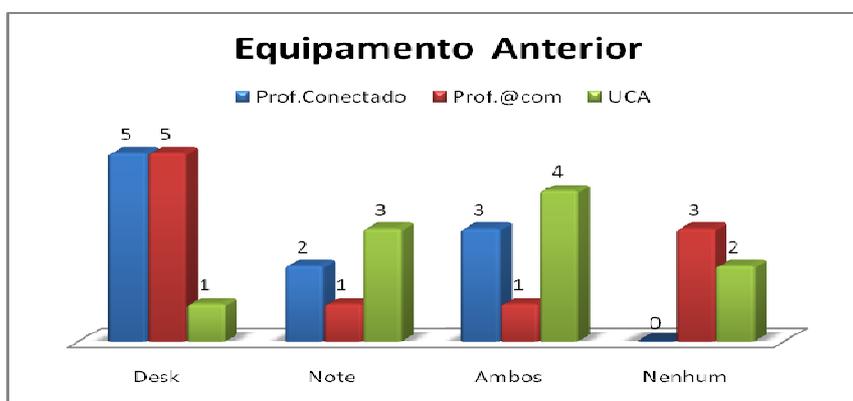


Gráfico 5 - Equipamento anterior
Fonte: Produção própria (2011)

Analisando o gráfico 6 onde os dados apresentados estão em porcentagem, percebemos que antes da chegada do *notebook* às mãos do professor, 36% já

tinham acesso a um computador, um equipamento fixo, não permitindo mobilidade. Com uma diferença não muito grande em relação ao *desktop*, 27% dos professores possuíam ambos os equipamentos. Isso nos faz concluir que, ao mesmo tempo em que tinham equipamento fixo em sua residência, havia também a possibilidade da mobilidade. Ou seja, com o *notebook*, o professor poderia, antes de participar de programas de inclusão digital, preparar seu material em casa, podendo ou não utilizá-lo para fins pedagógicos. Ainda é expressivo o número de docentes que não possuíam um computador. Em porcentagem, não possuir um equipamento quase se iguala ao número de professores que já possuíam um *notebook*.

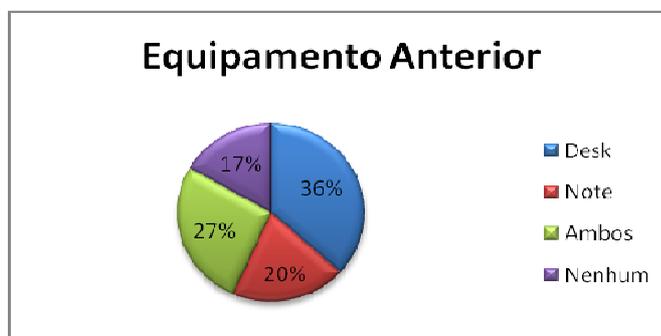


Gráfico 6 – Equipamentos anteriores
Fonte: Produção própria (2011)

O gráfico 7 apresenta outro item que caracteriza o perfil dos entrevistados, que é a faixa etária: 35% deles encontram-se entre os 31 a 35 anos. Observamos que a partir dessa faixa até 56 anos é que está quase a totalidade dos entrevistados. Essa grande faixa etária é nomeada por Prensky (2001) de imigrantes digitais. Isto significa que 70% dos entrevistados não tiveram a tecnologia incorporada ao seu dia a dia e que, com as novas atribuições do professor e com uma nova gama de alunos (denominados nativos digitais), necessitam incorporar essa nova dinâmica à sua prática pedagógica.

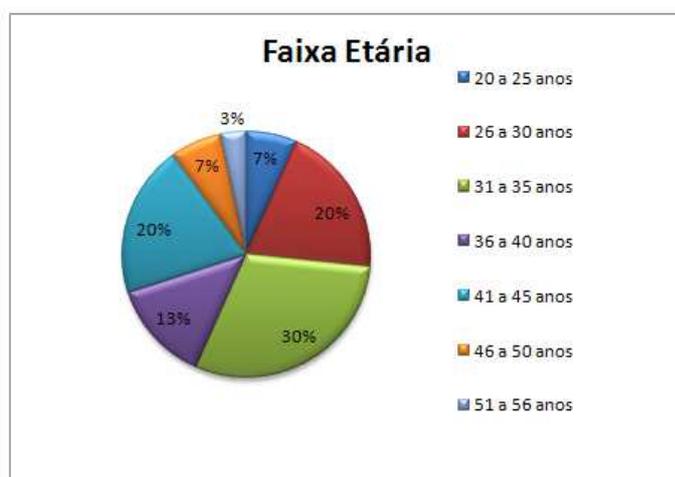


Gráfico 7 – Faixa etária dos professores
Fonte: Produção própria (2011)

2.5 ANÁLISE DE DADOS

Para essa pesquisa optou-se pela técnica de análise de conteúdo. Para isso, utilizamos a proposta de Bardin (2010), base e âncora para análise de conteúdo, organizado em três polos cronológicos; e, para auxiliar a explicação, utilizamos Moraes (1999), que apresenta cinco etapas mais simplificadas e detalhadas.

Já, segundo Moraes (1999), a análise de conteúdo é uma metodologia utilizada para descrever e interpretar todo e qualquer conteúdo referente a documentos e textos. Essa metodologia tem por objetivo reinterpretar o conteúdo das mensagens e desenvolver a compreensão além-texto, isto é, conseguir perceber o que está nas entrelinhas. Além disso, ela beneficia o campo da investigação social por meio da interação entre teoria e prática. Com características e possibilidades próprias, rompe as barreiras de uma técnica de análise de dados, pois permite obter informações dos sujeitos mais críticos nas suas diversas áreas de atuação.

A análise de conteúdo se constitui uma abordagem qualitativa, pois permite identificar subjetividades, apesar de aceitar a objetividade dos números, não como objetivo principal, e permite a aplicação da indução e intuição como subterfúgio para compreender e esgotar as possibilidades do objeto/ fenômeno investigado. A análise de conteúdo tem caráter investigativo com procedimentos específicos para tratar os dados científicos de forma qualitativa.

A análise dos dados realizada nesta pesquisa apresentou duas etapas. A primeira ocorreu para responder aos três objetivos específicos: analisar o processo de implementação dos programas de inclusão digital em Pernambuco, comparar as categorias de análise de inclusão digital dos professores nas diferentes políticas públicas implementadas em Pernambuco e identificar a relação entre o processo de letramento digital dos professores com as propostas de formação dos programas de inclusão digital.

Essas etapas foram trabalhadas ao mesmo tempo e com os mesmos elementos *a priori* (equipamento, conectividade e letramento).

A segunda etapa surgiu a partir de um novo objetivo específico: analisar as propostas de formação de professores nos programas, considerando os seus principais objetivos. Foi necessário incluí-lo, pois o objetivo principal anterior não estava respondendo aos resultados obtidos. Essa segunda etapa foi retomada no processo da análise com a busca de novos diplomas normativos e entrevistas, e reaplicando a análise de conteúdo, que ocorreu num tempo diferente da primeira etapa.

2.5.1 Preparação das informações

Após reunião dos diplomas referentes à pesquisa, foi necessário prepará-los para a análise, para, em primeiro lugar, identificar as diferentes informações. É imprescindível a leitura de todo o material reunido e identificar quais contemplam os objetivos da pesquisa, isto é, devem conter dados significativos e relevantes aos objetivos da análise e abranger o campo que será investigado. Nessa etapa, foi preciso converter os materiais em extensão PDF para doc e de doc para rft, para que o *software* de análise utilizado pudesse reconhecê-los. Os materiais que não foram analisados com o software, não necessitaram de conversão de extensão.

Em segundo lugar, inicia-se o processo de codificação dos materiais para identificar, de forma rápida, cada elemento para a análise. O pesquisador pode codificar com letras ou números. Bardin (2010) apresenta essa etapa como pré-análise, reunindo e organizando os diplomas normativos, alertando para que obedeçam às regras constitutivas do *corpus*, como a exaustividade, pertinência, representatividade e homogeneidade, percebidas por meio da leitura flutuante, seguida da leitura exaustiva do *corpus*.

2.5.1.1 Análise dos diplomas normativos e das entrevistas

A primeira opção, denominada de modo primário, em realizar a pré-análise, foi utilizar os diplomas obtidos e transformados em arquivos de *word*. Depois foram marcados nos textos os aspectos relevantes. A segunda opção foi utilizar um *software* de análise qualitativa de dados, o Atlas TI⁶ (apêndice D).

Deixamos claro que o software Atlas TI não assume o papel do pesquisador, pois não é capaz de fazer a análise e suas relações e interpretações. O pesquisador é o personagem principal na análise dos dados. A análise realizada com o software apresenta uma profundidade na análise dos dados e permite o não desvio do seu objetivo, facilitando a codificação e a categorização, gerando redes que facilitam a visualização e a interpretação do material. A sua utilização adequada de análise qualitativa além de facilitar, obtém resultados mais precisos e de qualidade que validam a pesquisa científica.

O uso desse software aponta para a possibilidade de uma organização contínua na base de dados, proporcionando mecanismos de procura rápida e flexível em momentos de se encontrar um determinado documento, permite estabelecer palavras-chave ou rótulos a segmentos de texto, com o objetivo de encontrar automaticamente ou de permitir uma recuperação posterior ao trabalho, também autoriza atrelar segmentos de dados uns aos outros, com o objetivo de estabelecer categorias, teias ou redes de informação para utilização a curto, médio e longo prazo, além da criação de diagramas que facilitam a visualização de resultados ou teorias.

Dessa forma, após a preparação do *corpus*, foram inseridos os diplomas normativos dos programas Professor Conectado, Professor@com e UCA no *software* Atlas TI. Esse processo levou em consideração o primeiro momento da análise, que se refere ao primeiro objetivo específico. O segundo momento diz respeito ao segundo objetivo específico, utilizando os diplomas: Programa de ação Programa Professor@.com; Portal Educar; e e-mail de chamada para cursos voltados para tecnologia.

⁶ Atlas TI é um software proprietário que trabalha com a análise qualitativa de dados a partir de quatro princípios: visualização, integração, intuição e exploração.

Já para as entrevistas, como a análise dos diplomas normativos teve melhores resultados no trabalho com o *software* Atlas TI, mantivemos a utilização deles para a análise das entrevistas. Para a preparação dos dados, foi necessária a organização de todo o material, separado por grupos de acordo com cada programa abordado. Além disso, foi preciso transformá-los em extensão rtf, pois o arquivo fica mais leve e permite também que o Atlas TI faça alterações no texto, como as configurações normais de um editor de texto. Assim, inserimos as entrevistas no *software* Atlas TI da seguinte maneira:

- Professor Conectado: 10 entrevistas.
- Professor@.com: 11 entrevistas.
- UCA: 10 entrevistas.

Optamos por entrevistar dez participantes em cada programa, pois julgamos suficiente para análise, totalizando 31 sujeitos. Uma vez organizado o material, todas as entrevistas foram inseridas no Atlas TI devidamente codificadas. Os códigos de identificação foram elaborados da seguinte maneira, como mostra o quadro 5:

| Programa | Código | Significado |
|---------------------|--------|--------------------|
| Professor Conectado | PE | Programa Estadual |
| Professor@com | PM | Programa Municipal |
| UCA | PF | Programa Federal |

Quadro 5 – Códigos utilizados para identificar os programas
Fonte: Produção própria (2011)

2.5.2 Unitarização ou transformação do conteúdo em unidades

Para trabalhar com as informações em unidades, é necessário definir a unidade de análise ou a unidade de registro. Bardin (2010) define essa etapa de exploração do material, unidade de registro (UR), apesar de dimensão variável, como sendo da ordem semântica, o menor recorte que se extrai do texto, podendo ser uma palavra-chave, um tema, objetos, personagens, etc.

Para Moraes (1999, p. 13), é “o elemento unitário de conteúdo a ser submetido posteriormente à classificação”, que será definida pelo pesquisador, podendo ser palavras, frases, temas ou documentos em sua totalidade. Após definir

as unidades, chegou o momento de identificá-las nos materiais da pesquisa. O resultado será diferentes mensagens divididas em elementos menores, devidamente codificados.

O próximo procedimento é isolar cada uma das unidades. O objetivo é a classificação que será aplicada, e as unidades compreendidas fora do contexto em que estavam situadas. A etapa da unitarização compreende também a definição da unidade de forma um pouco mais ampla, ou seja, é a unidade de contexto. Para Bardin (2010), essa unidade faz compreender a unidade de registro. Para Moraes (1999, p.14), ela “é uma unidade mais ampla que a de análise, que serve de referência a essa, fixando limites contextuais para interpretá-la”. O objetivo dessa unidade é dar referência à unidade de análise, já que pode perder significado quando isolada.

2.5.2.1 Análise dos diplomas normativos

Ao realizar a análise de modo primário, isto é, a realização da leitura flutuante, foram destacados no texto os trechos que apresentavam indícios a *priori* definidos, a partir de Warschauer (2006). Já com o uso do software, após a inserção dos diplomas, foram criados os elementos: equipamento, conectividade e letramento, elencados de acordo com os modelos de inclusão digital descrito por Warschauer (2006), e que foram utilizados na primeira etapa, para contemplar os objetivos específicos 1,3 e 4.

O elemento equipamento, conforme a figura 7, é referente a toda citação presente no texto original relacionado a equipamentos, conforme figura 8, como computador, software, periféricos, descritos nos diplomas normativos, em número de vinte e sete citações, conforme exemplos⁷:



Figura 7 – Elemento Equipamento {27} frequência de citações {0} frequência de associações Fonte: Produção própria (2011)

⁷ Os números que compõe cada citação (ex: [9:2] [7]) correspondem: primeiro número é do documento primário em que está localizada no software Atlas TI; o segundo número representa a ordem da citação no documento e o terceiro número indica qual é a linha inicial do documento em que se encontra a citação.



[9:3][10]

Cada equipamento deverá ter, no mínimo, 2 Gb de RAM, 80 Gb de HD, teclado padrão ABNT, placa de rede e leitor/gravador de DVD e índice de performance Sysmark Overall de 170 para garantir a execução adequada dos softwares instalados.



[9:2][7]

A solução Professor Conectado é composta de um notebook, softwares educacionais e acessórios diversos.

Figura 8 – Dado 9 e 9, 3.^a e 2.^a citação do dado e 10.^a e 7.^a linha do dado.
Exemplo de citação referente ao equipamento
Fonte: Produção própria (2011)

O elemento conectividade, conforme a figura 9, refere-se a tudo que se relaciona à conectividade, móvel, fixa, subsidiados ou não, descritos nos diplomas normativos em número de seis citações, conforme exemplos presentes na figura 10.

3. Conectividade {6-0}

Figura 9 – Elemento Conectividade {6} Frequência de citações {0} Frequência de associações
Fonte: Produção própria (2011)



[6:10][55]

As ações de formação para professores voltadas para o uso das TIC na escola desenvolvidas na RMER demonstraram a necessidade de garantir o acesso dos professores ao computador e à internet não só na escola, quando utilizado nos momentos de planejamento e nas aulas, como também durante atividades a distância realizadas em ambientes virtuais de aprendizagem.



[6:15][71]

A conectividade será oferecida aos educadores, como instrumento de trabalho por meio de adesão ao Programa Professor@.com, formalizada em termo de compromisso.

8

Figura 10 – Dado 6 e 6, 10.^a e 15.^a citação do dado e 55.^a e 71.^a linha do dado.
Exemplo de citação referente à conectividade
Fonte: Produção própria (2011)

⁸ As citações fazem parte dos diplomas normativos, por esta razão não foi realizada a revisão ortográfica e gramatical dos textos.

O elemento letramento, conforme a figura 11, refere-se a toda citação que apresenta qualquer tipo de formação, curso, capacitação do professor para o uso do equipamento, descritos nos diplomas normativos, que foram em número de dezoito, conforme presente na figura 12.

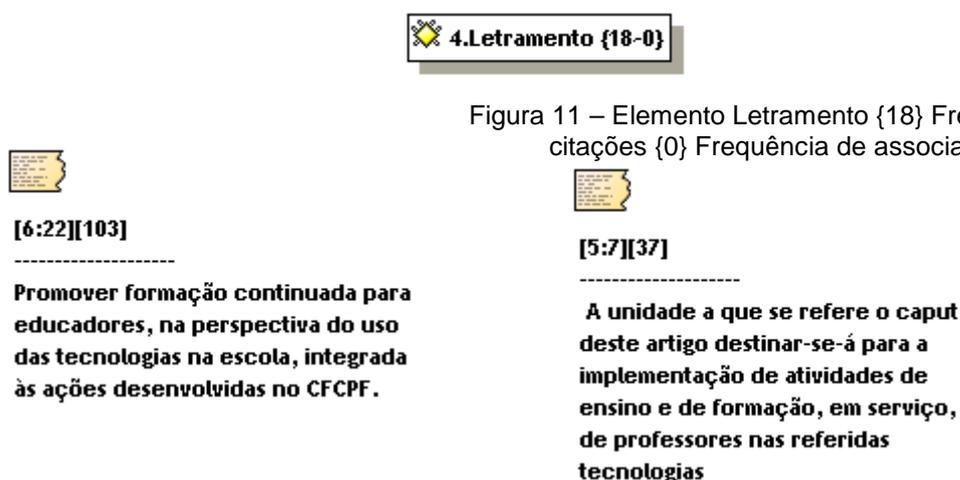


Figura 11 – Elemento Letramento {18} Frequência de citações {0} Frequência de associações

Figura 12 – Dado 6 e 5, 22.^a e 7.^a citação do dado e 103.^a e 37.^a linha do dado. Exemplo de citação referente ao letramento

Fonte: Produção própria (2011)

Na segunda etapa, para contemplar o objetivo específico 2, foram criadas as categorias a partir da análise dos cursos de tecnologia oferecidos pela RMR, que constam no Portal Educar. Os categorias elencadas estão dispostos no quadro 6:

| Categorias | Característica |
|-------------------|---|
| Proposta do curso | Formação voltada à tecnologia. |
| Carga horária | Qual tempo disponibilizado para trabalhar cada proposta de curso. |
| Perspectiva | A proposta do curso é voltada à alfabetização ou ao letramento digital. |
| Data | Os programas propostos correspondem ao início do programa Professor@com, assim como a periodicidade dos cursos no decorrer do ano letivo. |
| Descrição | Conteúdo trabalhado na proposta do curso. |
| Público-alvo | Se o público-alvo abrange os professores, gestores e técnicos pedagógicos. |
| Número de vagas | Se o número oferecido abrange os 100% dos professores, gestores e técnicos pedagógicos. |

Quadro 6 – Categorias gerados a partir do Portal Educar para contemplar o objetivo específico 2
Fonte: Produção própria (2011)

2.5.2.2 Análise das entrevistas

O elemento equipamento, conforme figura 13, é referente a toda a citação de equipamentos, como computador, software, periféricos, descritos pelos professores, em número de noventa e três citações, conforme exemplos presente na figura 14:

5.Equipamento {93-0}

Figura 13 – Elemento {93} frequência de citações {0} frequência de associações
Fonte: Produção própria (2011)



[25:6][43]

Produtor de textos, jogos que auxiliam tanto na Língua Portuguesa como em Matemática e também a webcam, onde podemos gravar alguns vídeos ou fotografar algo.



[12:1][14]

Um computador notebook da Itautec e um modem de internet.⁹

Figura 14 – Dado 25 e 12, 6.^a e 1.^a citação do dado e 43.^a e 14.^a linha do dado.
Exemplo de citação referente ao equipamento

O elemento conectividade, conforme a figura 15, refere-se a tudo que se relaciona à conectividade, móvel, fixa, subsidiada ou não, descrita pelos professores, em número de cinquenta e uma citações, conforme exemplo presente na figura 16.

4.Conectividade {51-0}

Figura 15 – Elemento Conectividade-{51} frequência de citações {0} frequência de associações

⁹ Como a maioria das entrevistas foi realizada por mensagem instantânea, em que o próprio entrevistado escreve a sua fala, manteve-se tal qual a sua escrita, ou seja, as citações não passaram por correção.

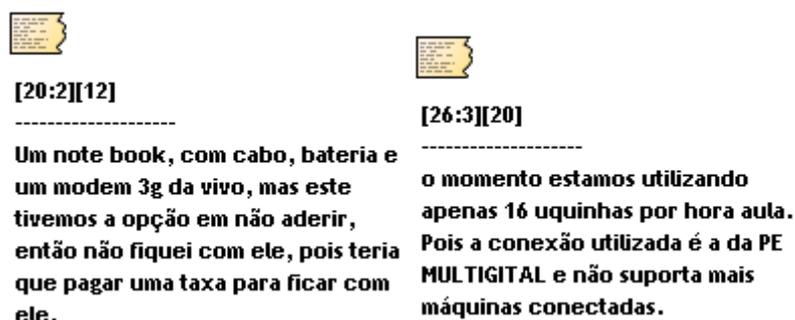


Figura 16 – Dado 20 e 26, 2.^a e 3.^a citação do dado e 12.^a e 20.^a linha do dado.
Exemplo de citação referente à conectividade
Fonte: Produção própria (2011)

O elemento letramento, conforme a figura 17, refere-se a toda citação que apresenta qualquer tipo de formação, curso, capacitação do professor para o uso do equipamento, descrita pelos professores, em número de noventa e uma citações, conforme exemplo presente na figura 18.

6.Letramento {91-0}

Figura 17 – Elemento Letramento {91} Frequência de citações {0} Frequência de associações

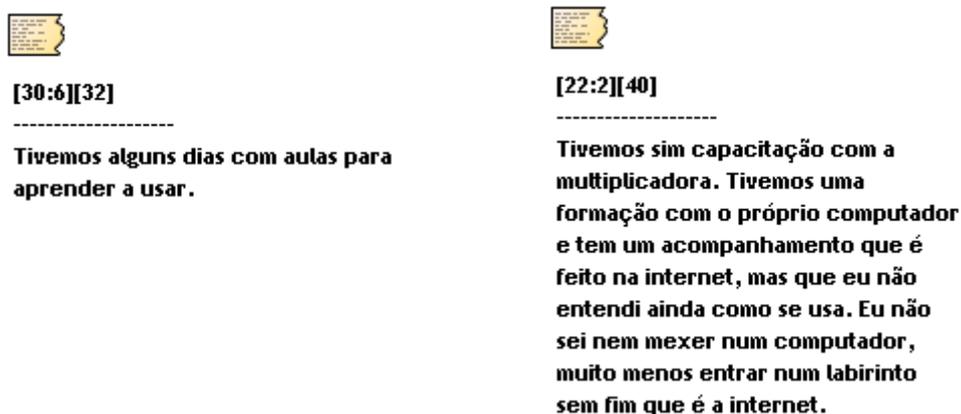


Figura 18 – Dado 30 e 22, 6.^a e 2.^a citação do dado e 32.^a e 40.^a linha do dado.
Exemplo de citação referente ao letramento.
Fonte: Produção própria (2011)

No software Atlas TI, as entrevistas foram devidamente organizadas em seus respectivos programas e também passaram pela individualização apresentada na figura 19. Dessa maneira, foi possível a análise individual da entrevista, como a análise no contexto.

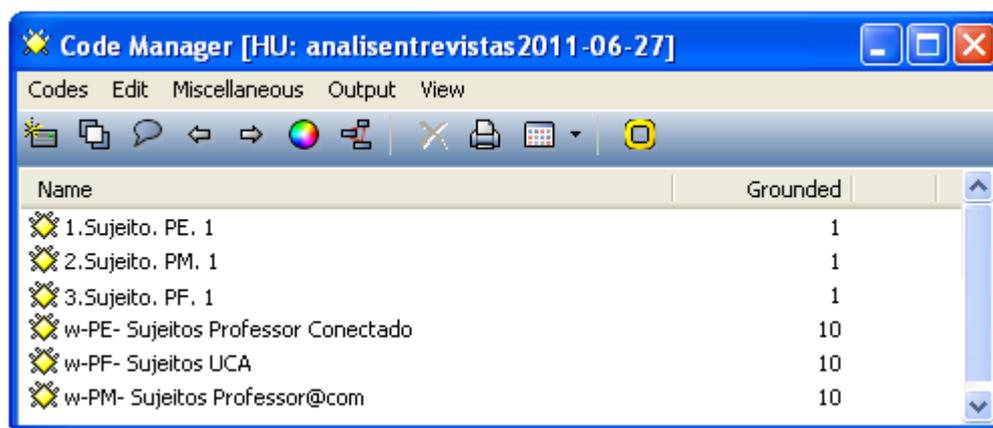


Figura 19 – Organização das entrevistas individualmente e em programas
Fonte: Produção própria (2011)

Para a segunda etapa (para o objetivo específico 2), as entrevistas foram codificadas como mostra o quadro 7:

| Categorias | Característica |
|----------------------------|--|
| Recebeu formação | Informação sobre letramento recebido, relatada na primeira etapa da entrevista. |
| Recebeu e-mail corporativo | Recebeu e-mail corporativo, enviado pela DGITEC, com a oferta de cursos na área de tecnologia. |
| Pretende fazer a formação | Após o recebimento do e-mail, pretende fazer algum dos cursos oferecidos. |
| Justificativa | A justificativa para participar ou não dos cursos oferecidos. |

Quadro 7 – Categorias gerados a partir das entrevistas para contemplar o objetivo específico 2
Fonte: Produção própria (2011)

Após a análise dos dados das entrevistas, outros dados mostraram-se necessários passar pelo mesmo tratamento: a gestão, a informação sobre o programa e a usabilidade dos equipamentos por parte dos beneficiários, no qual denominamos como elementos à *posteriori*. Percebeu-se um posicionamento em relação à postura do gestor quanto ao andamento do programa na unidade de ensino. Por essa razão, julgamos ser um dado relevante para a Gestão compor como elemento a *posteriori*. Para essa análise, utilizamos as entrevistas dos professores participantes dos programas Professor Conectado, Professor@com e Uca.

GESTÃO: com 54 citações referentes à gestão e 3 são as categorias (apoio da gestão, indiferente ao apoio, não apoio da gestão) atreladas a ela, conforme figura 20.


7.GESTÃO {54-3}

Figura 20 – Elemento Gestão

A chegada de um programa na escola que envolve a aquisição de equipamentos geralmente cria nos professores muita expectativa. Isso transpareceu em seus relatos, principalmente ao dizer como souberam que receberiam equipamentos e estariam envolvidos num programa de inclusão digital. Por esse motivo, julgamos necessário analisar como os professores tomaram ciência da implantação do programa em sua escola.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROGRAMA: com 30 citações referentes à ciência do programa e 5 são as categorias (mídia impressa, site oficial, órgão oficial, gestão da unidade de ensino, conversas informais), atreladas a ela, conforme figura 21.


8.Informações sobre o programa {30-5}

Figura 21 – Elemento Informação sobre o programa

O decreto que institui o programa sinaliza como o professor deve utilizar o equipamento que está recebendo, em contrapartida relata como ele utiliza o equipamento. Por esse motivo, viu-se a necessidade de analisar a usabilidade proposta pelos decretos juntamente com o uso efetivo pelo professor beneficiário.

USABILIDADE: Professor Conectado – com 28 citações referentes à usabilidade do equipamento e 5 são as categorias (compartilhamento, utiliza, propriedade do equipamento, uso efetivo, item do documento oficial) atreladas a ela, conforme figura 22.


9.Usabilidade {28-5}

Figura 22 – Elemento Usabilidade no Programa Professor Conectado

Professor@com – com 25 citações referentes à usabilidade do equipamento e 5 são as categorias (compartilhamento, utiliza, propriedade do equipamento, uso efetivo, item do documento oficial), atreladas a ela conforme figura 23.



Figura 23 – Elemento Usabilidade no Programa Professor@com

UCA – com 27 citações referentes à usabilidade do equipamento e 6 são as categorias ((compartilhamento, utiliza, não utiliza, propriedade do equipamento, uso efetivo, item do documento oficial), atreladas a ela, conforme figura 24.



Figura 24 – Elemento Usabilidade no Programa UCA

2.5.3 Categorização ou classificação das unidades em categorias

Segundo Moraes (1999), categorização é a etapa considerada a mais criativa da análise de conteúdo. Implica em agrupar os dados de acordo com suas semelhanças e analogias estabelecidas previamente. Realizar uma classificação exige critérios determinados, baseados no problema, objetivos e elementos utilizados na análise de conteúdo. Moraes (1999) apresenta os principais critérios para a categorização na análise de conteúdo:

- **Válidas, pertinentes ou adequadas:** observar se os dados analisados são significativos e úteis, de acordo com a proposta de trabalho, isto é, os objetivos, fundamentação e problematização da pesquisa.
- **Exaustividade ou inclusividade:** “possibilitar a categorização de todo conteúdo significativo definido de acordo com os objetivos da análise” (MORAES 1999, p.15). Isso significa extrair o máximo possível as possibilidades de inclusão das unidades de análise.
- **Homogeneidade:** significa que a análise está estruturada em uma única dimensão.
- **Exclusividade ou exclusão mútua:** cada elemento classificado deve pertencer apenas a uma categoria.

- **Objetividade, consistência ou fidedignidade:** não deve haver margem para dúvidas em relação às categorias em cada unidade de conteúdo.

2.5.3.1 Análise dos diplomas normativos

Com o uso do Atlas TI, após a relação a *priori*, o software permitiu produzir uma rede com as citações de cada elemento gerado e que passou por uma categorização dos elementos equipamento, conectividade e letramento. Após relacionar os diplomas, foi realizada a categorização, isto é, os recortes classificados a *priori* foram reclassificados, agrupados de acordo com novas características: categorização ou classificação das unidades em categorias, conforme Moraes (1999) e tratamento dos resultados e interpretações, conforme Bardin (2010). As categorias que surgiram nessa etapa estão descritos no quadro 8:

| Elementos | Categorias | Características |
|---------------|------------------------|--|
| Equipamento | Condições de Aquisição | Como foi adquirido. |
| | Finalidade | Para que foi adquirido. |
| | Objeto | O que foi adquirido. |
| | Público-alvo | Quem foi beneficiado |
| | Características | Do que é composto o equipamento |
| Conectividade | Adesão | Como foi adquirido. |
| | Objetivo | Para que foi disponibilizado. |
| | Recurso físico | O que foi oferecido. |
| | Público-alvo | Quem foi beneficiado. |
| Letramento | Objetivo | Para qual finalidade. |
| | Estratégia | Como alcançar o objetivo. |
| | Alfabetização digital | Etapas percorridas para alcançar o objetivo. |
| | Proposta metodológica | Como alcançar o objetivo. |
| | Portal educacional | Ferramenta de apoio. |
| | Público-alvo | Quem foi beneficiado. |

Quadro 8 – Categorias e características geradas a partir dos elementos a *priori*
Fonte: Produção própria (2011)

Com os elementos e categorias estabelecidas, foi possível criar os grupos dos programas analisados: Doc_Professor Conectado, com três diplomas normativos; Doc_Professor @.com, com cinco diplomas normativos e Doc_UCA com três diplomas normativos, conforme figura 25.

The screenshot shows a window titled 'Code Manager [HU: Doc.Oficiais2011-06-18]'. The window has a menu bar with 'Codes', 'Edit', 'Miscellaneous', 'Output', and 'View'. Below the menu bar is a toolbar with various icons. The main area contains a table with the following data:

| Name | Grounded | Density | Author | Created | Modified |
|----------------------|----------|---------|--------|-------------|-------------|
| 1.Doc_Prof.Conectado | 3 | 0 | Super | 15/06/20... | 15/06/20... |
| 1.Doc_Prof.@com | 5 | 0 | Super | 15/06/20... | 15/06/20... |
| 1.Doc_UCA | 3 | 0 | Super | 15/06/20... | 18/06/20... |

Figura 25 – Grupos dos programas de políticas públicas analisadas
Fonte: Produção própria (2011)

2.5.3.2 Análise das entrevistas

Após relacionar as entrevistas descritas na segunda etapa, passou-se para o procedimento da categorização, isto é, os recortes classificados *a priori* foram reclassificados, agrupados de acordo com novas características, que foram as seguintes, apresentadas no quadro 9:

| Equipamento | |
|-----------------------------|--|
| CATEGORIA | CARACTERÍSTICAS |
| Aquisição | Como foi adquirido |
| Crítica | O que foi negativo |
| Elogio | O que foi positivo |
| Equipamento <i>Hardware</i> | Quais os componentes |
| Equipamento <i>Software</i> | Quais os componentes |
| Sugestão | O que pode melhorar |
| Conectividade | |
| CATEGORIA | CARACTERÍSTICAS |
| Aquisição | Como foi adquirido |
| Crítica | O que foi negativo |
| Elogio | O que foi positivo |
| Alternativa pessoal | Soluções encontradas para a ausência de conectividade. |
| Equipamento | Quais os componentes |
| Frustração | O que decepcionou |
| Obstáculos | O que dificultou |

| | |
|-----------------------|--|
| Sugestão | O que pode melhorar |
| Letramento | |
| CATEGORIA | CARACTERÍSTICAS |
| Inexistência | Ausência de formação |
| Crítica | O que foi negativo |
| Elogio | O que foi positivo |
| Alfabetização digital | Primeiro nível de formação |
| Letramento digital | Segundo nível de formação |
| Autoaprendizagem | Solução encontrada para a ausência de formação |
| Oferta | O que foi oferecido de formação |
| Portal educacional | Ferramenta de apoio |
| Sugestão | O que pode melhorar |

Quadro 9 – Categorias e característica dos elementos a *Priori*
Fonte: Produção própria (2011)

Dando continuidade à categorização e ao tratamento dos resultados e interpretações, decidimos afunilar mais as categorias, como indica a figura 26:

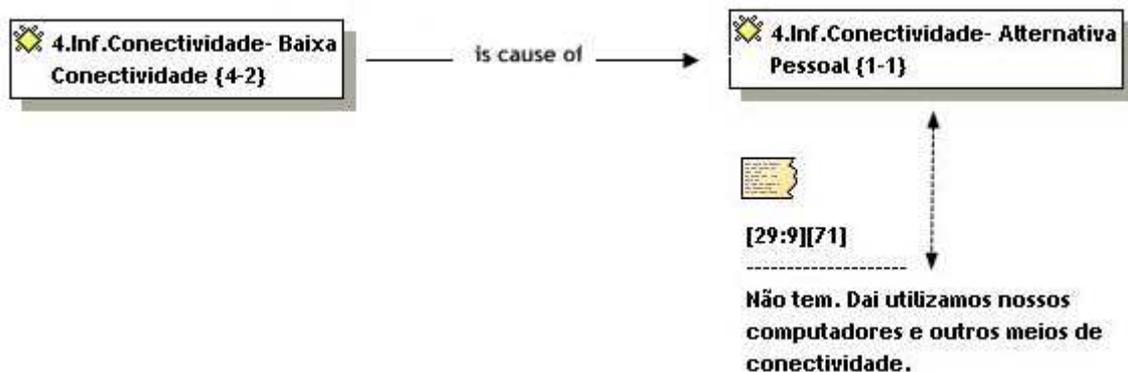


Figura 26 – Categoria e subcategoria.
Fonte: Produção própria (2011)

Na fase anterior, foram analisadas as entrevistas como um todo. Nesse momento, por programas, isto é, trazendo as inferências, interpretações e resultados. Nessa etapa, surgiram as seguintes questões, descritas nos quadros 10, 11 e 12:

| EQUIPAMENTO | | | |
|--------------------|----------------------|--------------------------------|-------------|
| Categorias | Subcategorias | Características | Inferências |
| Aquisição | Concessão | Modalidade disponibilizada. | |
| | Atrelado ao aluno | Mesmo modelo usado pelo aluno. | |
| | Termo de compromisso | Comprovação de | |

| | | | |
|---|---|--|---------------------------|
| | | recebimento | |
| | Governo Federal | Ofertado pelo Governo Federal. | |
| | Aleatória | Escolha pelo próprio beneficiário. | |
| | Correio | Equipamento recebido pelo correio. | |
| | Presencial | Equipamento recebido pessoalmente. | |
| | On-line | Inscrição para a aquisição. | |
| | Documental | Equipamento devidamente registrado. | |
| | Departamento de Tecnologia | Recebimento do equipamento em local específico. | |
| Crítica | Desconhecimento do objetivo do programa | Falta de objetivos claros. | |
| | Mobilidade | Equipamentos grandes e pesados. | |
| | Sistema operacional | Sistema operacional desconhecido. | |
| | Política salarial | Melhorar o salário para que o próprio professor possa adquirir equipamentos. | |
| Elogio | Iniciativa do governo | Disponibilizar os equipamentos. | |
| | Oportunidade | Em receber um equipamento. | |
| Hardware | Periféricos | Acessórios agregado ao equipamento. | |
| | Desconhecimento | Falta de conhecimento técnico do equipamento. | Definição superficial |
| | Conhecimento parcial | Conhecimento técnico básico sobre o equipamento. | Reconhecimento específico |
| | Conhecimento | Tem conhecimento técnico avançado do equipamento. | Atenção detalhada |
| Software | Aplicativos | Aplicativos agregado ao equipamento | |
| | Sistema operacional | Aplicado pelo mercado. | Software proprietário |
| | | Desconhecido pela maioria dos usuários. | Software livre |
| | Softwares educativos | Contrário à ideia de inclusão digital. | Software proprietário |
| Pertinente à ideia de inclusão digital. | | Software livre | |
| Sugestão | Condições melhores do equipamento | Equipamento com melhor qualidade. | |
| | Softwares educacionais | Contato com mesmos softwares utilizados pelos alunos. | |
| | Mobilidade | Equipamentos que permitam melhor mobilidade. | |

Quadro 10 – Categorias, subcategorias, característica e inferências do elemento equipamento.
Fonte: Produção própria (2011)

| CONECTIVIDADE | | | |
|---------------------|---------------------------------|---|--|
| Categorias | Subcategorias | Características | Inferências |
| Obstáculos | Ausência de conectividade | Não há oferta da conectividade. | |
| | Baixa conectividade | Conectividade lenta. | Dependência do gestor |
| | Dificuldade de manutenção | Burocracia para a manutenção. | |
| Alternativa pessoal | Opção de escolha | Busca da solução da conectividade aliada ao preço. | Compartilhamento da conexão |
| | Ausência ou baixa Conectividade | Busca da solução da conectividade. | Conexão móvel particular |
| | | | Conexão fixa particular |
| Aquisição | Opção | Possibilidade de escolha de adesão. | |
| | Documental | Serviço devidamente registrado. | |
| | Subsídio | Preço abaixo do praticado no mercado. | Repasse |
| Crítica | Ausência de conectividade | Inexistência de plano de conectividade. | |
| | Mobilidade | A impossibilidade de uso fora do ambiente de trabalho. | |
| | Baixa conectividade | Dificulta o trabalho. | |
| Elogio | Iniciativa do governo | Disponibilizar o serviço. | |
| | Possibilidade de escolha | Opção de querer ou não o serviço. | |
| | Complemento de equipamento | Dá sentido ao computador. | |
| | Ser um equipamento | <i>Modem</i> portátil. | |
| | Uso pedagógico | Auxilia no uso em sala de aula. | |
| | Iniciativa própria | Autoelogio por ter adquirido por conta própria a conectividade. | |
| Equipamento | Equipamento não especificado | Não identifica como é feita a conexão. | |
| | Conhecimento de conexão | Identifica elementos de uma conexão. | Conhecimento da marca Conhecimento do equipamento |
| Frustração | Expectativa | Esperavam mais do programa. | |
| | Nome do programa | Não condiz com o programa. | |
| Sugestão | Gratuidade | Isonomia total de pagamento. | |
| | Equipamento específico | Receber o <i>modem</i> 3G. | |
| | Generalização | Senso comum em sugestões. | |
| | Falta de conhecimento | Propostas de difícil cumprimento. | Sugestões superficiais |

Quadro 11 – Categorias, subcategorias, característica e inferências do elemento conectividade.
Fonte: Produção própria (2011)

| LETRAMENTO | | | |
|----------------------------|-------------------------------|---|---|
| Categorias | Subcategorias | Características | Inferências |
| Letramento Digital | Formação | Ação de habilidades técnicas e pedagógicas. | |
| | Encontro | Formação com dinâmica de encontro. | |
| | Estrutura | Formação com proposta estruturada. | |
| | Uso pedagógico | Voltado para o uso com o aluno. | Portal do Professor Software educativo |
| Auto-Aprendizagem | On-line | Faz cursos utilizando a própria internet. | |
| | Portal | Utiliza o Portal para complementar a formação. | |
| | Cursos | Procura cursos particulares. | |
| | Com a própria tecnologia | Aprende explorando o próprio equipamento. | |
| | Interação com outras pessoas | Busca ajuda de outras pessoas. | |
| Crítica | Tédio | | Conhecimento prévio |
| | Baixa conectividade | Dificulta o aprendizado. | |
| | E-Proinfo | Difícil compreensão da lógica da plataforma. | |
| | Tempo para formação | Pouco tempo. | |
| | Falta de formação | Inexistência de plano de formação. | |
| Elogio | Oferta | Disponibilizar formação. | |
| Inexistência de letramento | Sistema operacional | Falta de informação e formação de novo sistema operacional. | |
| | Ausência | De plano de formação. | |
| | Específico para o equipamento | De formação para o uso do equipamento. | |
| Alfabetização Digital | Ferramenta | Focado só no recurso. | |
| | Fundamentos técnicos | Focado em funções técnicas. | |
| Oferta | Iniciativa do Governo | Proposta de formação implantada no programa. | |
| | Cursos | Pacotes com várias modalidades de cursos. | |
| Portal Educacional | Sem identificação | Não conhecem o objetivo do uso. | Sem conhecimento |
| | E-Proinfo | Conhecem e o utilizam. | Com conhecimento |
| Sugestão | Aluno tecnológico | Como lidar com o aluno. | Nativo digital |
| | Formação continuada | Oferecer continuamente a formação. | |
| | Condições para formação | Adequar a formação de acordo com as necessidades. | |
| | Incentivo para a tecnologia | Novas formas para utilizar a tecnologia. | |

| | | | |
|--|----------------------------------|---|--|
| | Curso à distância | Disponer mais opções para a modalidade à distância. | |
| | Formação prévia | Ter a formação antes de receber o equipamento. | |
| | Atualizações | O que há de novo em relação ao uso das tecnologias. | |
| | Formação para outras tecnologias | Como utilizar outras tecnologias. | |
| | Formação específica do programa | Como utilizar as ferramentas que pertencem ao programa. | |

Quadro 12 – Categorias, subcategorias, característica e inferências do elemento letramento
Fonte: Produção própria (2011)

Para os elementos *a posteriori*, foram elencadas as seguintes categorias:

GESTÃO – categorias: APOIA, INDIFERENTE, NÃO APOIA.

Com 11 citações referentes ao apoio da gestão; 7 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à gestão e o 6 são as subcategorias, conforme figura 27.

 7.Apoio da gestão {11-7}

Figura 27 – Categoria Apoio da gestão

Com 6 citações referentes à indiferença da gestão quanto ao programa e apenas uma associação referente à gestão, não desencadeando subcategorias, conforme figura 28.

 7.Indiferente ao apoio {6-1}

Figura 28 – Categoria Indiferente ao apoio

Com 17 citações referentes ao não apoio da gestão; 7 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à gestão e 6 são as subcategorias, conforme figura 17.

 7.Não apoio da gestão {17-7}

Figura 29 – Categoria Não apoio da gestão

INFORMAÇÕES SOBRE O PROGRAMA – categorias: MÍDIA IMPRESSA, SITE OFICIAL, ÓRGÃO OFICIAL, GESTÃO DA UNIDADE DE ENSINO E CONVERSAS INFORMAIS.

Com 5 citações referentes às informações sobre o programa e o 1 é o número que está associada à própria categoria, conforme figura 30.

 **8.Mídia impressa {5-1}**

Figura 30 – Categoria Mídia impressa

Com 4 citações referentes à ciência do programa e 1 o número que está associada à própria categoria, conforme figura 31.

 **8.Site oficial {4-1}**

Figura 31 – Categoria Site oficial

Com 6 citações referentes às informações sobre o programa e 1 é número que está associada à própria categoria, conforme figura 32.

 **8.Órgão oficial {6-1}**

Figura 32 – Categoria órgão oficial

Com 8 citações referentes às informações sobre o programa e 1 é o número que está associada à própria categoria, conforme figura 33.

 **8.Gestão da unidade de ensino {8-1}**

Figura 33 – Categoria Gestão da unidade de ensino

Com 6 citações referentes às informações sobre o programa e 1 é o número que está associada à própria categoria, conforme figura 34.

 **8.Conversas informais {6-1}**

Figura 34 – Categoria Conversas informais

Essas categorias não passaram pela subcategorização, pois por si já bastam.

USABILIDADE – categorias: ITEM DO DIPLOMA NORMATIVO (DECRETO), UTILIZA, NÃO UTILIZA, PROPRIEDADE DO EQUIPAMENTO, USO EFETIVO E COMPARTILHAMENTO.

Os programas compõem as seguintes categorias:

➤ PROFESSOR CONECTADO

Com 10 citações referentes à usabilidade do equipamento; 3 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à usabilidade e 2 são as subcategorias (compartilha e não compartilha), conforme figura 35.



Figura 35 – Categoria Compartilhamento

Com 5 citações referentes à usabilidade do equipamento; 3 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à usabilidade e 2 são as subcategorias,(em casa e em sala de aula) conforme figura 36.



Figura 36 – Categoria Utiliza

Com 2 citações referentes à usabilidade do equipamento; 2 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; o 1 é associada à usabilidade e 1 são as subcategorias(possui o equipamento), conforme figura 37.



Figura 37 – Categoria Propriedade do equipamento

Com 10 citações referentes à usabilidade do equipamento; 3 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à usabilidade e 2 são as subcategorias (uso pessoal, atividades pedagógicas), conforme figura 38.



Figura 38 – Categoria Uso efetivo

Com 1 citação referente à usabilidade do equipamento; 3 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associada à usabilidade e 2 são as subcategorias (sem cessão, restrito ao uso profissional), conforme figura conforme figura 39.

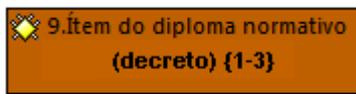


Figura 39 – Categoria Item do diploma normativo (decreto)

➤ PROFESSOR@COM

Com 8 citações referentes à usabilidade do equipamento; 3 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à usabilidade e 2 são as subcategorias (compartilha, não compartilha), conforme figura 40.



Figura 40 – Categoria Compartilhamento

Com 2 citações referentes à usabilidade do equipamento; 2 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à usabilidade e 1 são as subcategorias (esporadicamente), conforme figura 41.



Figura 41 – Categoria Utiliza

Com 10 citações referentes à usabilidade do equipamento; 3 é o número de associações que esta categoria estabeleceu; 1 é associada à usabilidade e 2 são as subcategorias (possui o equipamento, não possui o equipamento), conforme figura 42.



Figura 42 – Categoria Propriedade do equipamento

Com 4 citações referentes à usabilidade do equipamento; 3 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à usabilidade e 2 são as subcategorias (uso pessoal, atividades pedagógicas), conforme figura 43.



Figura 43 – Categoria Uso efetivo

Com 1 citação referente à usabilidade do equipamento; 3 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à usabilidade e 2 são as subcategorias (sem cessão, restrito ao uso profissional), conforme figura 44.



Figura 44 – Categoria Item do Diploma normativo (decreto)

➤ UCA

Com 10 citações referentes à usabilidade do equipamento, 3 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à usabilidade e 2 são as subcategorias (compartilha, não compartilha), conforme figura 45.



Figura 45 – Categoria Compartilhamento

Com 3 citações referentes à usabilidade do equipamento; 3 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à usabilidade e 2 são as subcategorias (em casa e sala de aula, não utiliza), conforme figura 46.



Figura 46 – Categoria Utiliza

Com 6 citações referentes à usabilidade do equipamento; 3 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à usabilidade e 2 são as subcategorias (possui o equipamento, propriedade do governo), conforme figura 47.



Figura 47 – Categoria Propriedade do equipamento

Com 5 citações referentes à usabilidade do equipamento; 6 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associada à usabilidade e 5 são as subcategorias (uso pessoal, atividades pedagógicas, jogos educativos, ambiente virtual de aprendizagem, uso on-line), conforme figura 48.


9. Uso efetivo {5-6}

Figura 48 – Categoria Uso efetivo

Com 1 citação referente à usabilidade do equipamento; 3 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à usabilidade e 3 são as subcategorias (utilização pelos professores, utilização pelos alunos, instrumento de aprendizagem), conforme figura 49.


9. Item do diploma normativo (decreto) {1-4}

Figura 49 – Categoria Item do Diploma Normativo

Com 4 citações referentes à usabilidade do equipamento; 3 é o número de associações que essa categoria estabeleceu; 1 é associado à usabilidade e 2 são as subcategorias, conforme figura 50.


9. Não utiliza {4-3}

Figura 50 – Categoria Não utiliza

2.5.4 Descrição

Após o processo de categorização, Moraes (1999) apresenta a necessidade em relatar os resultados obtidos: como foi a escolha, a coleta, a definição das unidades de contexto e a análise que validam a pesquisa. É o momento de compartilhar todos os significados concretos e subjetivos das mensagens analisadas.

Na primeira etapa, a escolha das unidades de contexto ocorreu quando as citações de cada elemento foram formadas nas redes. Cada elemento (equipamento, conectividade e letramento) gerou uma rede composta pelas citações, classificadas com elementos que pudessem se agrupar, obedecendo aos critérios de pertinência, exaustividade, homogeneidade, exclusividade e objetividade, conforme o exemplo da figura 51. Juntamente com essas categorias, foram escritas as abreviaturas de cada elemento (equip., conec. e letram.) para que houvesse uma diferenciação entre elas, pois algumas possuem o mesmo nome.

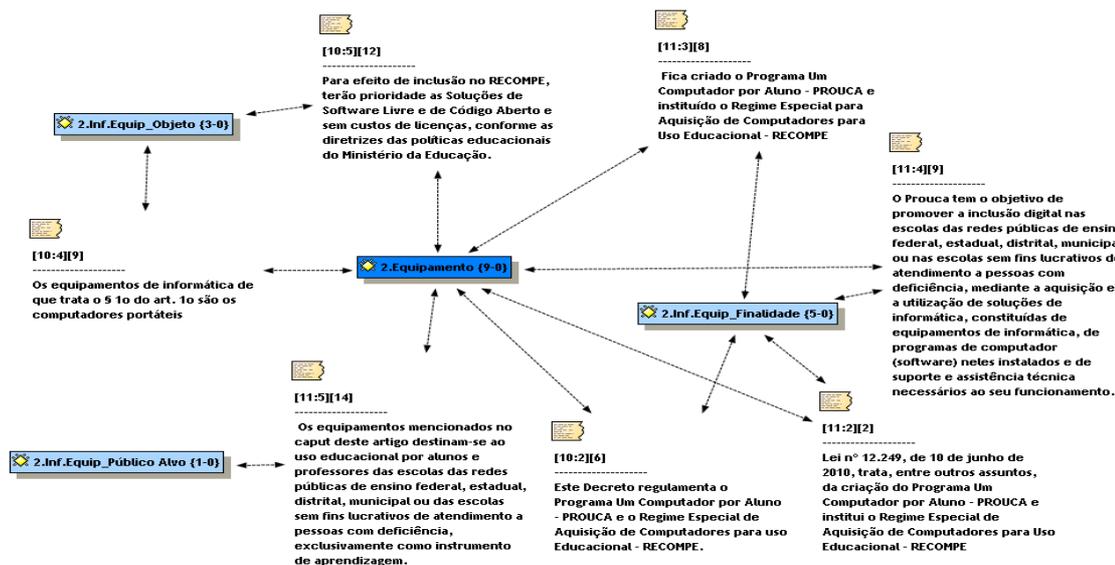


Figura 51 – Rede gerada pelo *software* Atlas TI com o elemento a priori e categorias.
Fonte: Produção própria (2011)

Na segunda etapa, optou-se por organizar um quadro-síntese, conforme o quadro 13, para apresentar a descrição dos dados obtidos com a análise dos cursos oferecidos na área de tecnologia, que constam no Portal Educar.

| Proposta de curso | Perspectiva | Carga horária | Data | Descrição | Público-alvo | Número de vagas |
|--|-----------------------|---------------|------------|---|--|-----------------|
| Tecnologia em rede | Alfabetização digital | 4 h | 13/09/2010 | Prática pedagógica utilizando novas mídias para professores que atuam no 3.º e 4.º ciclos Aperfeiçoamento no uso de novas tecnologias e suas ferramentas de texto, gráficos e navegação na internet e principalmente o uso do Portal do Professor. | Professores que atuam no 3.º e 4.º ciclos. | 35 |
| I Encontro Municipal de Tecnologia na Educação | Letramento digital | 20 h | 28/09/2010 | Evento que vai contemplar várias áreas de atuação com as seguintes temáticas: acessibilidade, cultura e jogos digitais, Educação à distância, redes sociais, sustentabilidade. A proposta do evento é de divulgação e socialização de experiência dos professores da RMER | Professores da RMER | 600 |

| | | | | | | |
|--|-----------------------|------|------------|---|-----------------------------|-------|
| | | | | por meio de comunicação oral, minicursos, palestras, sessão de pôsteres, sessão cultural. | | |
| Microsoft Windows 7 e Office 10 | Alfabetização digital | 8 h | 06/10/2010 | Não informado. | Professores da RMER | 1.056 |
| Por dentro do Office 2010 | Alfabetização digital | 4 h | 3/11/2010 | Atualização do software que será instalado nos notebooks dos professores do GOM | Professores da RMER | 724 |
| Tecnologia na educação | Letramento digital | 14 h | 25/04/2011 | <p>Esta ação tem por objetivo possibilitar aos professores a apropriação dos recursos tecnológicos para contribuir no processo de construção de conhecimentos de educadores e estudantes da Rede Municipal de Ensino do Recife.</p> <p>Potencializar os professores do GOM com o uso dos notebooks e de suas ferramentas, no sentido de apoiá-los em suas atividades docentes, com o foco no desenvolvimento de projetos didáticos para suas respectivas unidades de ensino.</p> <p>Minicursos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blog como recurso pedagógico; • Conhecendo o sistema operacional Linux e o editor de texto como apoio pedagógico; • Editor de apresentação como recurso pedagógico; • Vídeo como forma de expressão — produção e edição. | Professores da RMER | 1.680 |
| Marcos teóricos da formação de professores no uso das tecnologias na educação. | Letramento digital | 4 h | 05/05/2011 | Paradigma emergente; tecnologias na educação; formação de professores em tecnologias na educação; marcos teóricos. | Equipe técnica da GAP/DGTEC | 60 |

| | | | | | | |
|---|-----------------------|------|------------|--|--|-------|
| Formação em informática básica, planilha eletrônica e conteúdo do notebook para equipe técnica. | Alfabetização digital | 24 h | 02/05/2011 | Formação em informática básica, planilha eletrônica e conteúdo do <i>notebook</i> para equipe técnica otimizar as atividades desenvolvidas, bem como a utilização pessoal do <i>notebook</i> . | Equipe Técnica do GAP (gerência de ação pedagógica) | 180 |
| Formação dos professores do GOM em tecnologia na educação | Alfabetização digital | 8 h | 02/05/2011 | Tecnologia na educação, navegando na WEB, <i>blog</i> , sistema operacional Linux, editor de apresentação, ditando vídeos. | Professores da RMER | 1.250 |
| Tecnologia em educação para os coordenadores pedagógicos | Letramento digital | 14 h | 30/06/2011 | Potencializar aos coordenadores pedagógicos do 3º e 4º ciclos, com o uso dos notebooks e de suas ferramentas, no sentido de apoiá-los em suas atividades docentes, com o foco no desenvolvimento de projetos didáticos para suas respectivas unidades de ensino. | Coordenador pedagógico do 3.º e 4.º ciclos | 35 |
| A informática favorecendo a inclusão dos alunos com necessidades específicas | Alfabetização digital | 12 h | 01/08/2011 | Conhecimento de informática para favorecer a inclusão dos alunos com necessidades específicas. | Professores do atendimento educacional especializado | 400 |
| Tecnologia na educação | Alfabetização digital | 4 h | 21/03/2011 | Potencializar os professores dos anos finais do ensino fundamental com o uso dos notebooks e de suas ferramentas, para apoiá-los em suas atividades docentes com o foco no desenvolvimento de projetos didáticos para suas respectivas unidades de ensino. | Professores dos anos finais do ensino fundamental | 1.700 |
| Conhecendo o sistema operacional LINUX e Edição de textos no Writer. | Alfabetização digital | 10 h | 03/09/2011 | Navegação no sistema operacional LINUX/UBUNTU, acesso à internet; criação de pastas, distinção entre pastas e arquivo, conexão e retirada de mídias removíveis, exploração dos menus; elaboração e edição de textos; ferramentas do editor | Professores da RMER | 90 |

| | | | | | | |
|--|-----------------------|----------------|------------|---|---|----------------|
| | | | | de texto WRITER. | | |
| <i>Blog</i> como recurso pedagógico | Letramento digital | 25 h | 17/09/2011 | Possibilidades de utilização do <i>blog</i> como recurso pedagógico, conceito de <i>blog</i> , finalidade, configuração, moderação, edição, interação e publicação em <i>blog</i> . | Professores e técnicos da RMER | 25 |
| Vídeo como forma de expressão: produção e edição | Letramento digital | 10 h | 06/09/2011 | Elaboração de roteiro; edição de vídeos (efeitos, animações, transições...); banco de imagens; direitos autorais; autoria; tratamento da imagem; linguagem audiovisual; construção de curtas de animação com software de edição de vídeo. | Professores da RMER | 50 |
| Projetos e tecnologias para educação de trânsito | Alfabetização digital | 4 h | 22/09/2011 | Oficina para utilização do ambiente virtual de aprendizagem do curso: projetos e tecnologias para educação de trânsito. | Professores de 1.º e 2.º ciclos e coordenador pedagógico. | 25 |
| | | 116 h | | | | 8.225 |
| | | Total de horas | | | | Total de vagas |

Quadro 13 – Quadro-síntese dos cursos em tecnologia oferecidos pela RMER
Fonte: Produção própria (2011)

Para as entrevistas, na primeira etapa, a análise se deu de forma mais generalizada, isto é, as entrevistas como um bloco único. Em seguida, foram focados os três programas. A seguir, foram agrupadas novamente em uma só análise, para o parecer geral, permeando as categorias equipamento, conectividade e letramento. Após passarem pela substituição da identificação dos entrevistados, o *corpus* relacionado a elas estava preparado para ser confrontado com o resultado da análise dos diplomas normativos.

Na segunda etapa, optou-se por organizar um quadro-síntese, conforme quadro 14, para apresentar os dados obtidos com a análise das entrevistas com os professores do programa Professor@com, em relação ao letramento.

| Sujeito | Já recebeu formação? | Recebeu e-mail corporativo? | Pretende fazer a formação? | Justificativa para não realização da formação. |
|---------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| PM1 | Não | Sim | Não | Horário incompatível |

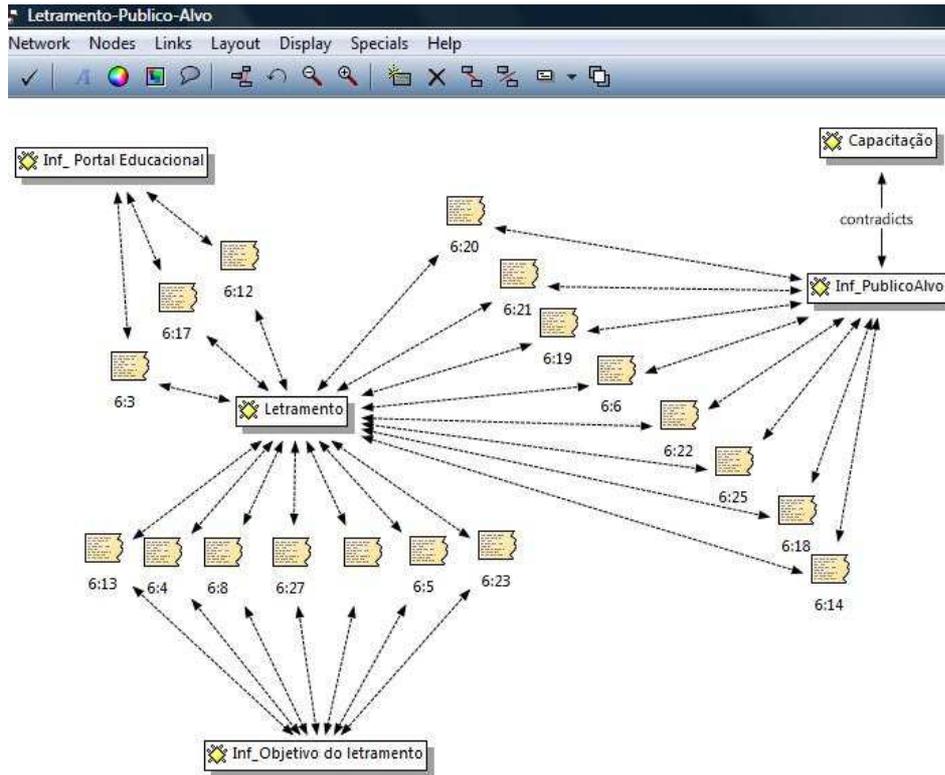


Figura 53 – Exemplo de rede
 Fonte: Produção própria (2011)

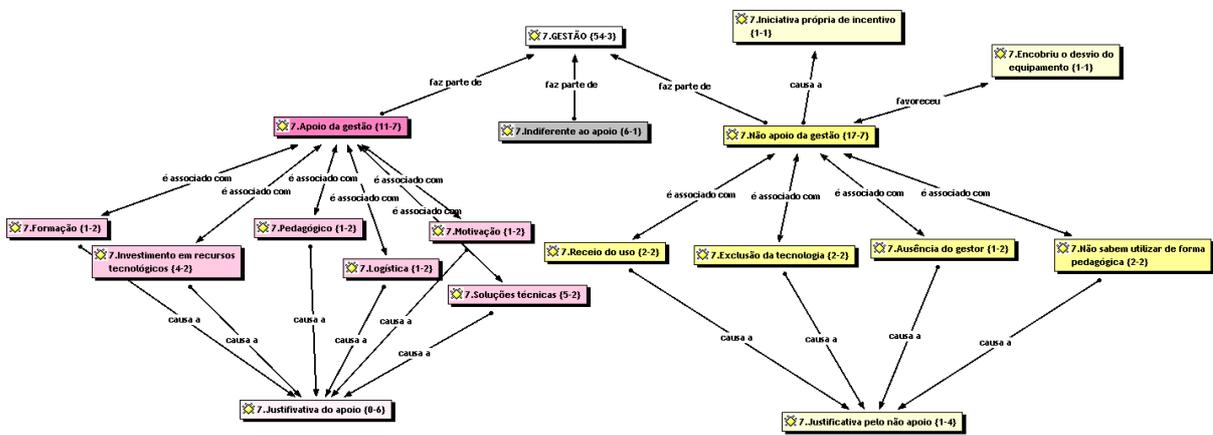


Figura 54 – Exemplo de rede
 Fonte: Produção própria (2011)

CAPÍTULO 3: RESULTADOS

Para a apresentação dos resultados obtidos a partir das análises dos dados, estruturamos este capítulo a partir dos nossos quatro objetivos específicos estabelecidos para esta pesquisa.

3.1. O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS PÚBLICOS DE INCLUSÃO DIGITAL PARA PROFESSORES

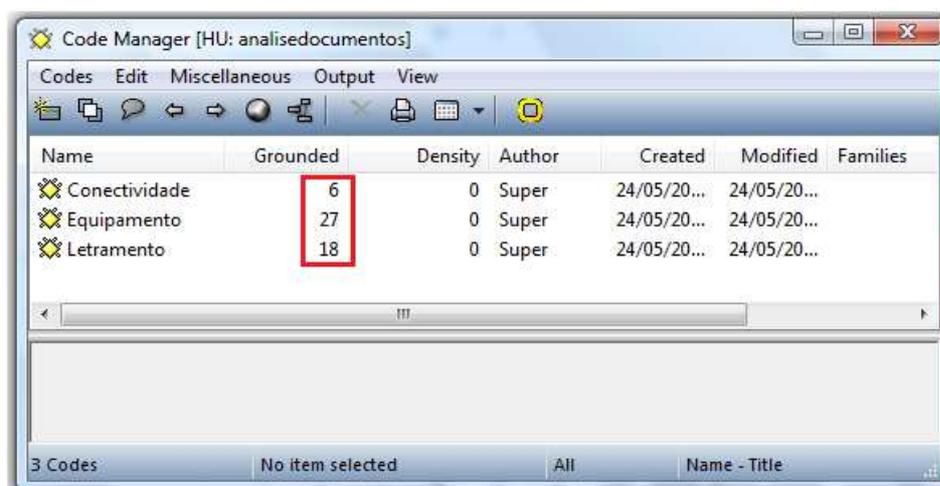
O processo de implantação dos programas Professor Conectado e Professor@com, ocorrem de forma semelhante. Ambos os programas passaram pela aprovação por lei e depois instituída por decreto, sendo que todos os professores atuantes nas duas redes de ensino receberam computadores portáteis. No programa professor@com, além do equipamento, os professores receberam a proposta de conectividade podendo ou não ser aceita. Quanto ao processo de letramento digital dos professores, este programa elaborou um plano de ação para contemplar os professores no processo de formação digital.

Já o programa UCA foi destinado a uma parcela específica de escolas do estado de Pernambuco, distribuindo para alunos e professores um computador portátil e fornecendo conectividade durante a permanência do professor e do aluno na escola, assim como elaborando um plano de ação de letramento para seus professores, incluindo a formação pelo E-Proinfo.

Traçando esta recapitulação do histórico da implantação dos programas, apresentamos o que os programas trazem em relação aos elementos *a priori*.

3.1.1 Elementos a *priori*: o desequilíbrio das modalidades de inclusão digital nos diplomas normativos.

Ao observarmos de maneira quantitativa os três elementos a *priori* estabelecidos, apresentados na figura 55, percebemos que o modelo equipamento foi o mais presente, seguido pelo letramento e por último a conectividade, conforme mostra o resumo do quadro gerado pelo software Atlas TI.



| Name | Grounded | Density | Author | Created | Modified | Families |
|---------------|----------|---------|--------|-------------|-------------|----------|
| Conectividade | 6 | 0 | Super | 24/05/20... | 24/05/20... | |
| Equipamento | 27 | 0 | Super | 24/05/20... | 24/05/20... | |
| Letramento | 18 | 0 | Super | 24/05/20... | 24/05/20... | |

Figura 55 – Número de citações nos elementos a *priori* nos diplomas normativos
Fonte: Produção própria (2011)

A primeira análise demonstra que a distribuição de equipamentos esteve presente nos diplomas normativos nos três programas analisados. Atribui-se a presença de citações sobre o equipamento, pois o processo é mais simples, isto é, o governo, interessado em oferecer equipamento aos seus professores, não necessita elaborar projetos ou planos de ação. Observou-se que, para o processo de compra de equipamento, há a possibilidade de terceirizar a aquisição. Outro motivo que discrimina a distribuição é a variedade de opções de equipamentos, com os mais diversos orçamentos.

Em relação a custos, oferecer o equipamento é, entre as modalidades analisadas, a menos onerosa, tanto em relação à aquisição quanto à manutenção do equipamento.

Porém, é necessário perceber que deve haver equilíbrio entre as categorias para que a inclusão digital seja efetivada, o que não aconteceu, como mostra o gráfico 9 a seguir.

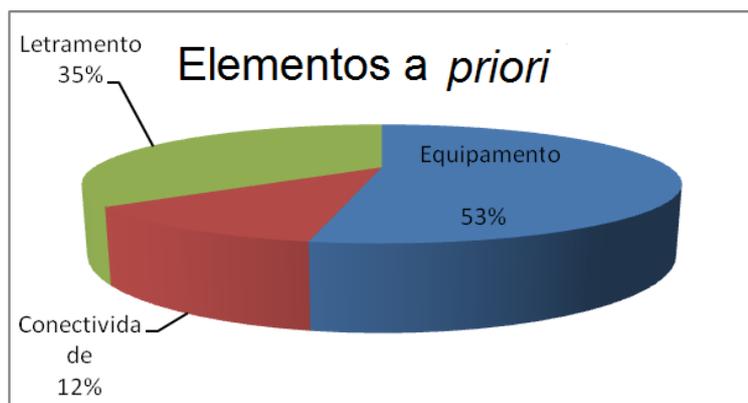


Gráfico 8 – Elementos a priori
Fonte: Produção própria (2011)

A conectividade apresentou uma diferença significativa em relação ao equipamento, talvez devido à conectividade necessitar de uma linha de fornecimento regular, isto é, um investimento contínuo, enquanto o equipamento é adquirido por compra única. O ideal seria que a conectividade e o equipamento caminhassem juntos, pois não se concebe mais a ideia de um sem o outro. Um computador sem internet não visa à inclusão digital efetiva, pois é por meio da conectividade que o professor terá acesso a redes de colaboração e aprendizagem.

3.1.2 Conectividade e letramento: pontos deficitários nas políticas públicas.

As categorias decorrentes do equipamento mostram que a citação do *notebook* está presente em todos os programas, reafirmando a ênfase no equipamento, colocando-o como destaque nas propostas de inclusão digital das políticas públicas. Percebe-se também que em relação ao público-alvo e à finalidade dos equipamentos, os programas Professor@.com e UCA estabelecem critérios definidos de acordo com seus diplomas normativos.

Em relação às condições de aquisição do equipamento, os programas compartilham a mesma sistemática, utilizando-se de abono de natureza indenizatória, isto é, o professor recebe um valor em seu contracheque e só pode utilizá-lo para a compra de um notebook, conforme orientações de cada programa.

Já a conectividade tem uma referência maior no programa Professor@com, com a adoção da conectividade móvel. Há um documento exclusivo que trata disso, o Termo de Recebimento de Equipamento do *modem*. Já no programa UCA, a conectividade está presente, mas não com ênfase, não é móvel e se limita ao uso da rede em âmbito escolar, embora esteja no programa de ação. A semelhança nos programas Professor@com e o UCA está na apresentação da conectividade detalhada como recurso físico, em que o modem de tecnologia 3G é disponibilizado para o Professor@com e a rede *wireless* para o UCA. No Professor Conectado não há nenhuma menção à conectividade nos diplomas normativos analisados.

Para o letramento, verificou-se que é mencionado nos diplomas normativos nos programas Professor@com e UCA, por meio de um plano de ação. O Professor@com elaborou um documento específico contendo objetivos, metas e estratégias para o letramento dos professores. O programa UCA, além disso, apresentou um plano denominado Formação Brasil: Planejamento das ações/cursos. Nesses dois programas, percebe-se a semelhança em relação ao objetivo, ao público-alvo e à utilização de um Portal Educacional para a efetivação do letramento.

As subcategorias relacionadas a estratégias, metodologia aplicada ao letramento e avanço no letramento (alfabetização digital), marcaram presença mais efetiva no programa UCA. O programa Professor Conectado não apresentou nenhuma proposta de formação específica e nem houve citação nos diplomas normativos sobre o letramento dos professores.

Concluindo a segunda etapa de análise, percebe-se que, de acordo com os diplomas normativos, o programa Professor@com da Prefeitura Municipal de Recife foi o que mais contemplou a proposta de inclusão digital baseado nos modelos de acesso equipamento, conectividade e letramento proposto por Warschauer (2006), seguido pelo programa UCA, que também contemplou os três modelos, mas com uma abrangência menor. Já o programa Professor Conectado só contemplou a modalidade equipamento.

3.2 AS PROPOSTAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS PROGRAMAS CONSIDERANDO OS SEUS PRINCIPAIS OBJETIVOS

Para contemplar análise da inclusão digital de professores nos programas considerando os seus principais objetivos, optou-se por fazê-lo apenas no Professor@com, pois havia um confronto entre o que os diplomas normativos apontavam e o que os professores relataram. Foi descartado o programa Professor Conectado por não haver nenhuma proposta efetiva do governo de um plano de letramento, e o programa UCA, pois as análises anteriores entre diplomas normativos e entrevistas com os professores participantes apontaram efetivação positiva do letramento.

Para verificar se o programa de ação contempla efetivamente o letramento do professor, analisamos quatro dados que abordam a questão: diploma normativo de ação Professor@com, listagem dos cursos oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação do Recife (SMER), por intermédio do Centro de Formação de Educadores Paulo Freire, disponíveis no Portal educacional Educar, e nove entrevistas realizadas com professores participantes do programa e uma entrevista com uma pessoa responsável pelos cursos fornecidos pela SMER.

O diploma normativo que estabelece a formação relativa ao programa Professor@com aponta para o rumo que o letramento percorre no programa a partir do uso do Portal Educar e dos cursos oferecidos pela SME do Recife. Nele consta que serão disponibilizados cursos presenciais e à distância referentes à tecnologia, e que os professores e todos os coordenadores das escolas municipais passarão por formação, conforme as citações, além dos técnicos pedagógicos e gestores, conforme aponta a figura 56 e 57.



[3:1][49]

Promover a formação continuada dos educadores da RMER para o uso dos recursos tecnológicos voltados para sua área de atuação, na modalidade semi-presencial, numa perspectiva da formação integral do educando.

Figura 56 – Dado 3, 1.^a citação do dado e 49.^a linha do dado. Citação do diploma normativo sobre a disponibilização de formação.
Fonte: Produção própria (2011)



[3:5][85]

Promover a formação dos professores e coordenadores pedagógicos em Tecnologia e Mídias na Educação, visando o enriquecimento das atividades pedagógicas e a melhoria da aprendizagem dos estudantes e da prática pedagógica.

Figura 57 – Dado 3, 5.^a citação do dado e 85.^a linha do dado. Citação do diploma normativo sobre o público alvo das formações
Fonte: Produção própria (2011)

Nesse aspecto, o diploma normativo refere-se à intenção da promoção do letramento digital. O Portal Educacional Educar está descrito no programa de ação como elemento de letramento, mas a análise aponta para um ambiente de informação e depósito de material didático e não apresenta nenhuma sistemática de formação. Remete a uma página de formação em que todos os cursos oferecidos pela Secretaria de Educação estão listados e disponibilizados para inscrição on-line.

O programa de ação Professor@com estabelece como meta a oferta de cursos para a formação dos professores, coordenadores, técnicos e gestores das escolas da rede municipal de ensino. Com base nessa informação, verificaram-se os cursos oferecidos pelo Centro de Formação de Educadores Paulo Freire em relação às tecnologias, no período de 01/01/2010 até 22/09/2011. Desde a implantação do Professor@com, são oferecidos cursos na área de tecnologia que abrangem tanto a alfabetização digital, com cursos de informática básica (sistema operacional, uso de aplicativos) como também letramento digital, com formação em projetos

pedagógicos, utilizando as tecnologias, estudo sobre as concepções e marco teórico. A oferta nos cursos chegou a 8.225 vagas, ultrapassando o contingente de professores da RMER, que atualmente é de 5.230, conforme dados da DGTEC.

As entrevistas realizadas, em que se analisou a perspectiva do letramento, revelaram algumas contradições, que também corroboram o que aponta o diploma normativo e os cursos oferecidos. Um dos pontos a destacar é a forma de divulgação dos cursos. O plano de ação de letramento tem como um dos objetivos oferecer uma ferramenta que possibilite o fluxo de informações internas. Com essa afirmativa, o discurso do responsável pelo envio do e-mail corporativo aponta para a criação de um sistema que envia um e-mail para todos os professores, informando sobre cursos disponíveis. Já os professores mostram um equilíbrio entre os que afirmam haver recebido e os que afirmam não haver recebido. Além disso, há também relato de não poderem negar o não recebimento por não acessar o e-mail.

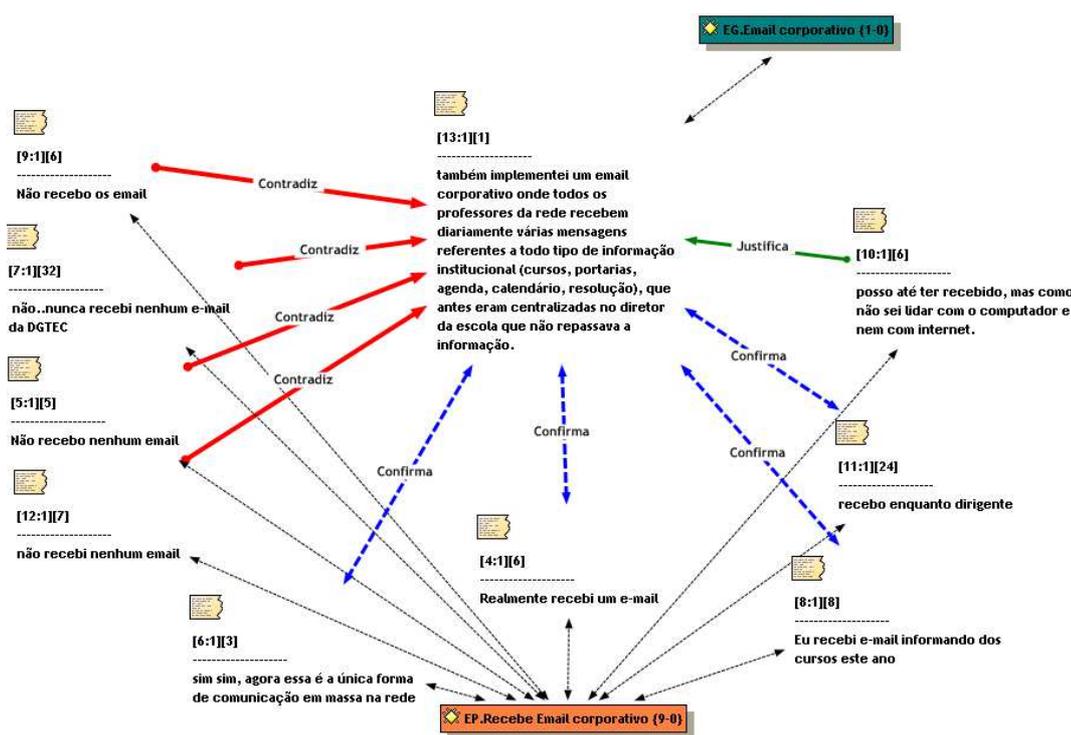


Figura 58 – Rede sobre o recebimento do e-mail corporativo: Gestor x Professor
Fonte: Produção própria (2011)

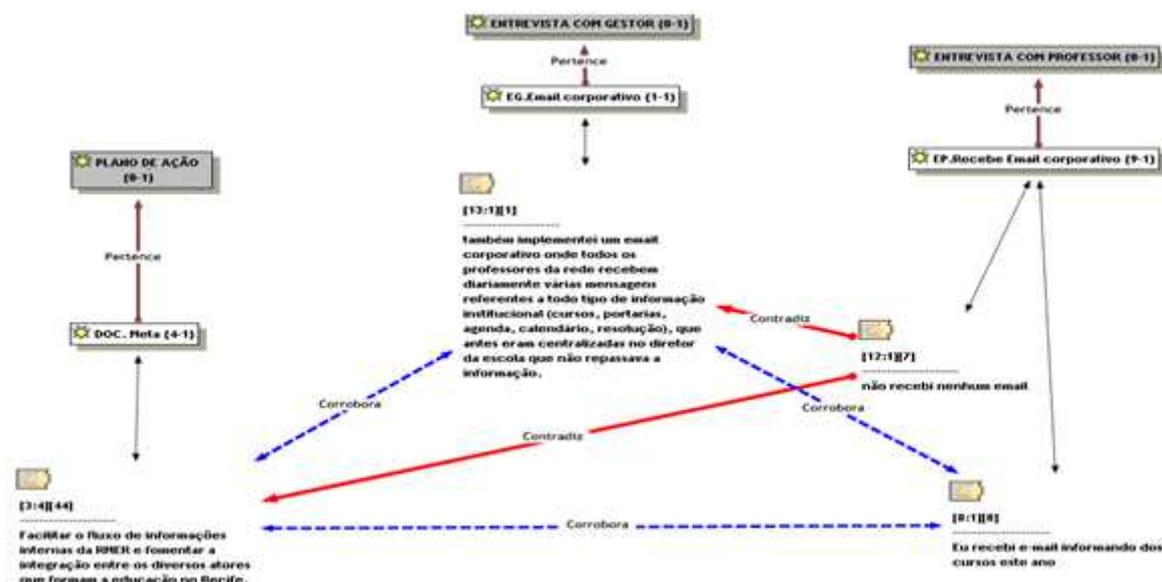


Figura 59 – Rede sobre o recebimento do e-mail corporativo: Gestor x Professor x Diploma normativo
 Fonte: Produção própria (2011)

Ao implantar o programa Professor@com, o governo municipal, além de providenciar a distribuição dos equipamentos (computadores e conectividade), elaborou um plano de ação voltado ao letramento digital, não só para os professores, mas também a todos os envolvidos com a educação: gestores, coordenadores pedagógicos e técnicos pedagógicos.

Parte do processo do letramento digital deveria ocorrer em um ambiente virtual, denominado Portal Educar, que seria utilizado para a formação dos professores e equipes pedagógicas, mas acabou não ocorrendo por problemas técnicos. Foi então utilizado para postar notícias, material de consulta e *downloads* de materiais diversos (músicas, vídeos e softwares educativos). Para contemplar o fluxo das informações, criou-se um e-mail corporativo para o professor não precisar buscar informações sobre os cursos oferecidos pela RMER e que receberiam diretamente em suas caixas de e-mail.

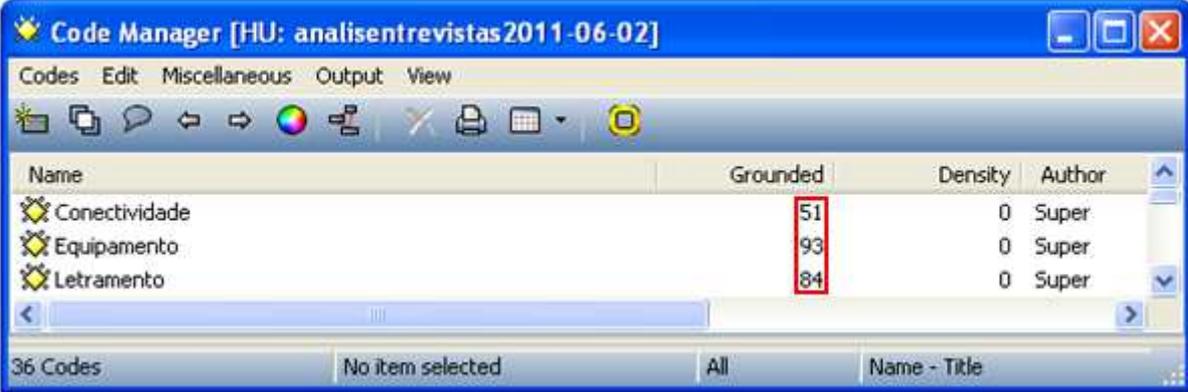
As informações obtidas nos diplomas normativos e no próprio Portal Educar foram confirmadas pelo responsável pela organização e gerenciamento dos cursos na área de tecnologia da RMER, por meio de entrevista. Após percorrer esse caminho (diploma normativo, Portal Educar, entrevista com o responsável pela organização e divulgação dos cursos), que aponta o caminho para o letramento efetivo, chegamos ao professor, que sinaliza que algo não vai bem. Há divergências entre o recebimento dos e-mails sobre a oferta de cursos: há os que receberam, os

que afirmam não terem recebido e ainda os que não sabem, pois não acessam o e-mail corporativo. Com todos esses mecanismos, a amostra das entrevistas revelou que todos não pretendem realizar os cursos oferecidos. As justificativas são as mais variadas: vão desde a falta de tempo até o não interesse por cursos na área.

Dessa maneira, percebe-se que a meta de alcançar a formação dos professores da RMER não pode ser alcançada, pois o próprio professor define a sua situação em relação ao letramento digital. O que estava ao alcance do programa foi realizado, com a elaboração de estratégias, mas ainda é o professor que tem em suas mãos a decisão final de participar ou não do seu processo de inclusão digital.

3.3 AS CATEGORIAS DE ANÁLISE DE INCLUSÃO DIGITAL DOS PROFESSORES NAS DIFERENTES POLÍTICAS PÚBLICAS IMPLEMENTADAS EM PERNAMBUCO.

Efetuando o mesmo procedimento utilizado na análise dos diplomas normativos, observamos de maneira quantitativa que os três elementos *a priori* estabelecidas há uma melhor distribuição se formos comparar com os dados da análise dos diplomas normativos, conforme mostra o resumo da teia gerada pelo software Atlas TI, representada pela figura 60.



| Name | Grounded | Density | Author |
|---------------|----------|---------|--------|
| Conectividade | 51 | 0 | Super |
| Equipamento | 93 | 0 | Super |
| Letramento | 84 | 0 | Super |

Figura 60 – Número de citações nos elementos *a priori* nas entrevistas.
Fonte: Produção própria (2011)

Com esses números, transformados em porcentagem, percebemos uma melhor distribuição entre os elementos, em relação aos diplomas normativos, conforme mostra o gráfico 10, mas ainda com uma diferença considerável entre o equipamento e a conectividade.

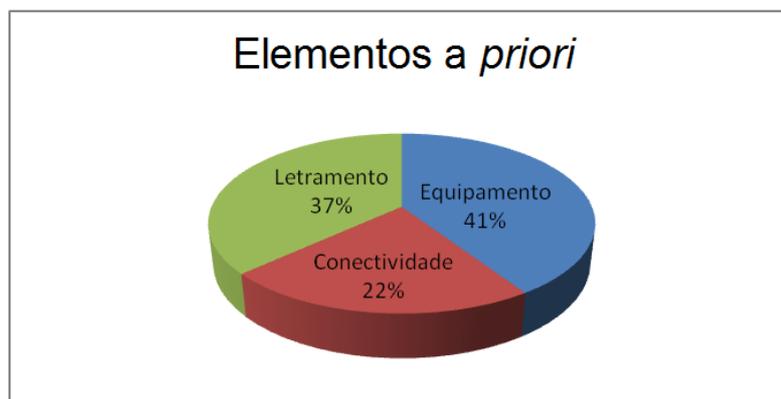


Gráfico 9 – Elementos a *priori* percentagem
 Fonte: Produção própria (2011)

Percebe-se uma ligeira diferença no elemento equipamento devido à modalidade de acesso à inclusão digital estar mais presente nos programas de políticas públicas. Cabe ressaltar que, mesmo os elementos a *priori* tendo sido identificados nas entrevistas dos participantes dos programas, não significa que foram efetivamente realizadas. Isto é, o fato da conectividade ter sido citada, não mostra que o professor foi beneficiado com ela, o mesmo ocorre com o letramento. As citações podem estar tanto para a presença quanto para a ausência da categoria.

Para verificar o que cada programa oferece efetivamente aos professores em relação à política pública de inclusão digital, fez-se necessário analisar cada programa isoladamente.

3.3.1 Equipamento: primeiro passo para a Inclusão Digital

Para o equipamento, apontado por Warschauer (2006) como o primeiro elemento para a inclusão digital do indivíduo, nos três programas analisados neste trabalho, foram ofertados computadores do modelo *notebook*, um computador portátil, leve e designado para atender à mobilidade do usuário. É composto por tela de cristal líquido, teclado, *mouse* com sistema *touchpad* (uma área por onde o dedo desliza promovendo o movimento do cursor), unidade de disco rígido, portas para conectividade via rede local ou fax/modem e gravadores de CD/DVD.

Há também o *notebook* diferenciado, denominado *ClassMate*, *PC* de baixo custo e destinado aos estudantes. Sua característica marcante é a utilização de *softwares* livres, tanto o sistema operacional como aplicativos e *softwares* educativos. Além disso, é possível estabelecer conexão entre equipamentos sem a necessidade de uma rede denominada *mash*.

O programa Professor Conectado foi o primeiro a disponibilizar um *notebook* para o quadro efetivo de professores. Nele, o professor realiza um procedimento inicial por meio eletrônico, com cadastro e escolha de equipamento, que, em seguida, é entregue em sua residência. Houve situações em que o computador foi distribuído de forma coletiva, não sendo necessária a presença do professor para a retirada do equipamento. O objetivo em disponibilizar um *notebook* é proporcionar uma melhor prática pedagógica, em que o professor pode pesquisar e preparar suas aulas. A aquisição, de acordo com os professores, se contradiz. Há relatos que todo o processo de cadastramento e escolha do equipamento ocorreu on-line. Já outro relato diz categoricamente que não houve nenhuma etapa virtual, ou seja, todo o processo ocorreu presencialmente. Percebe-se também, no relato dos professores, que não houve um protocolo-padrão ou responsabilidade maior na hora do recebimento do equipamento. O envio foi realizado pelo correio para a casa do professor e a distribuição se deu sem a exigência da presença dele ou assinatura de nenhum documento na hora da entrega.

Ao descrever as características do equipamento (*hardware*), percebemos que há três grupos em relação ao conhecimento sobre isso, com definições e percepções distintas sobre ele. Professores que possuem certo conhecimento descrevem as características, configurações, modelo e marca dos equipamentos adquiridos. Há professores com conhecimento superficial que conseguem identificar que é um *notebook* e, por fim, há aqueles que desconhecem totalmente um equipamento, definindo-o de maneira superficial.

Em relação aos softwares atrelados ao equipamento, foi apontado o sistema operacional proprietário (*windows*) e os softwares educacionais específicos para os professores, como o dicionário eletrônico Houaiss, uma enciclopédia eletrônica e o software educacional Educandus, que contém todas as disciplinas e conteúdos do ensino fundamental, também instalados nos computadores dos laboratórios das escolas estaduais. Todos os softwares mencionados são proprietários.

Oportunidade de acesso a um computador foi o elogio dado ao programa Professor Conectado. Os professores relatam que essa iniciativa do governo propiciou a muitos o contato com um computador exclusivamente seu. Atrelado ao elogio, os docentes criticam a política salarial. O governo cria alternativas para beneficiar o professor, mas o ideal seria o pagamento de um salário digno para que ele mesmo tivesse condições de adquirir um equipamento.

Concluimos que o professor teve autonomia na escolha do produto, mas num leque restrito, com a consciência de que o preço não condizia com a qualidade. Além disso, mostrou-se muito crítico em relação ao programa. Já o conhecimento que possui sobre a tecnologia transparece na relação com o equipamento.

Os softwares do programa (sistema operacional e softwares) são de linha proprietária, sem abertura para o trabalho com a concepção de software livre. Toda esta análise sobre o equipamento do programa Professor Conectado pode ser exemplificado pela rede apresentada na figura 61.

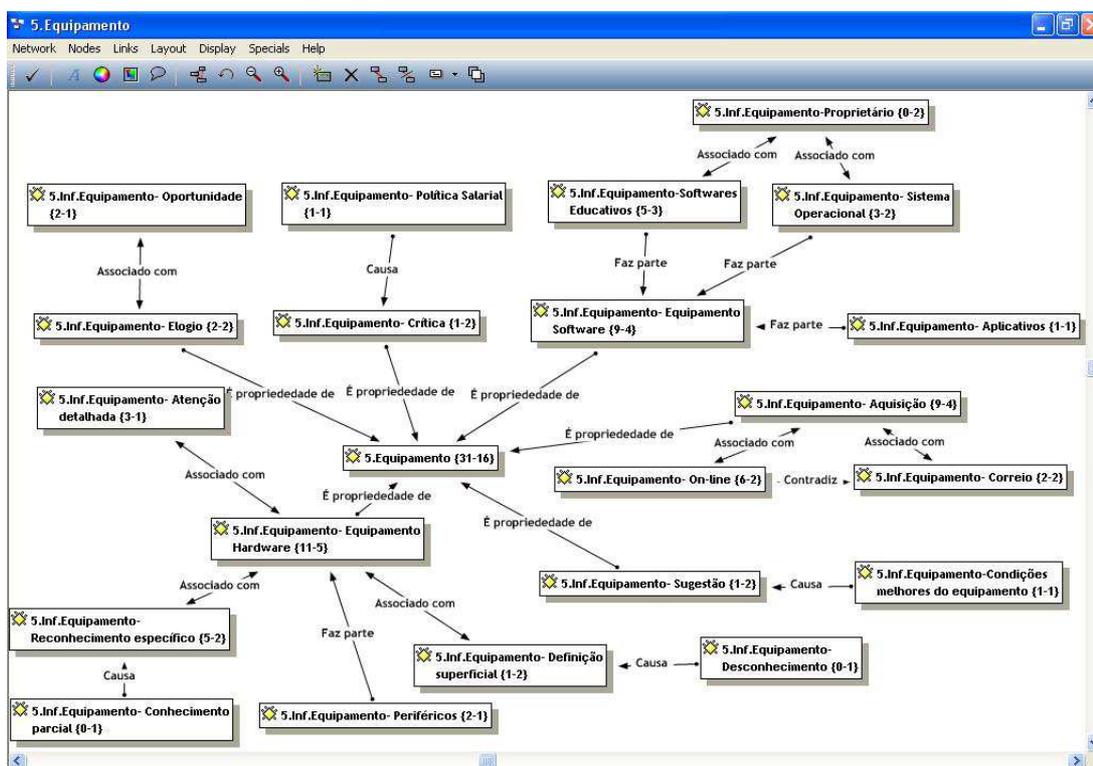


Figura 61 – Teia geral do elemento equipamento no Programa Professor Conectado.
Fonte: Produção própria (2011)

O programa Professor@.com utilizou a mesma sistemática do abono de natureza indenizatória para a compra do equipamento: um computador *notebook* da

marca Itautec, modelo note w7655, com a instalação do sistema operacional Windows Vista (proprietário) e Ubuntu (livre). Nesse programa, o professor não teve opção de escolha, pois o governo municipal adquiriu todos os equipamentos da mesma marca, modelo e configuração. A entrega obedeceu a um protocolo: o professor dirigia-se a *Dgtec* (Diretoria Geral de Tecnologia para Cidadania) para a assinatura do termo de recebimento do equipamento e a retirada do equipamento, conforme diploma normativo, lei municipal nº 17.556/2009.

A *Dgtec* gerenciou a entrega dos equipamentos aos professores com a preocupação de registrar essa entrega, por meio de um diploma normativo. O protocolo ocorreu em duas etapas: uma on-line, no Portal do Professor, onde era necessário fazer o cadastro, e outra presencial, em órgão público municipal para a assinatura dos documentos de entrega e recebimento do equipamento.

Em relação ao equipamento, percebemos pelo relato dos professores três graus de conhecimento, com definições e percepções distintas do equipamento recebido. Há os professores que desconhecem a tecnologia, caracterizando o equipamento de uma maneira superficial; os que possuem uma noção de tecnologia, pois reconhecem as características do equipamento e o nomeiam corretamente. Um pouco mais aprofundado, mas não tecnicamente, há os professores que reconhecem as características do equipamento, identificando inclusive sua marca.

Quanto ao sistema operacional, os equipamentos do programa Professor@com possuem um HD fracionado, em que é possível acessar tanto um sistema operacional proprietário (*windows*) quanto um sistema operacional livre (Ubuntu). Não foi relatada a instalação de softwares educacionais nos computadores, assim como nenhum outro aplicativo. Além disso, os professores sugeriram que os computadores poderiam oferecer os mesmos softwares que os laboratórios das escolas possuem, com a justificativa de conhecerem mais e haver a possibilidade de integração com os conteúdos curriculares, e desenvolver também mais habilidade com o programa.

Concomitantemente, a sugestão e a crítica se voltam para o tamanho do equipamento, devido as suas proporções dificultar a mobilidade por ser pesado e grande. A sugestão apresentada seria a opção de *netbooks* (*notebooks* menores, voltados mais para a conectividade). Isso é apenas uma queixa, não necessariamente uma crítica, mas os professores não estão acostumados com a velocidade com que os sistemas operacionais evoluem. Como se sentem seguros

com os sistemas mais antigos e que dominam, querem ainda esses sistemas, tendo preconceito contra os atuais.

Concluimos que a organização da entrega dos equipamentos, gerenciados pelo órgão público, colaborou com a satisfação do professor na aquisição do equipamento, baixando a sua ansiedade, principalmente dos que não dominavam a tecnologia. Porém, salientamos que o conhecimento do professor sobre tecnologia influencia a sua relação com ela, isto é, quanto mais conhecimentos mais definições, conceitos, percepções tem sobre o equipamento. O docente ainda busca mobilidade mais ajustada à sua rotina, por meio de equipamentos mais adequados.

Todo esse percurso de análise sobre o equipamento no programa professor@com pode ser exemplificado pela rede apresentada pela figura 62.

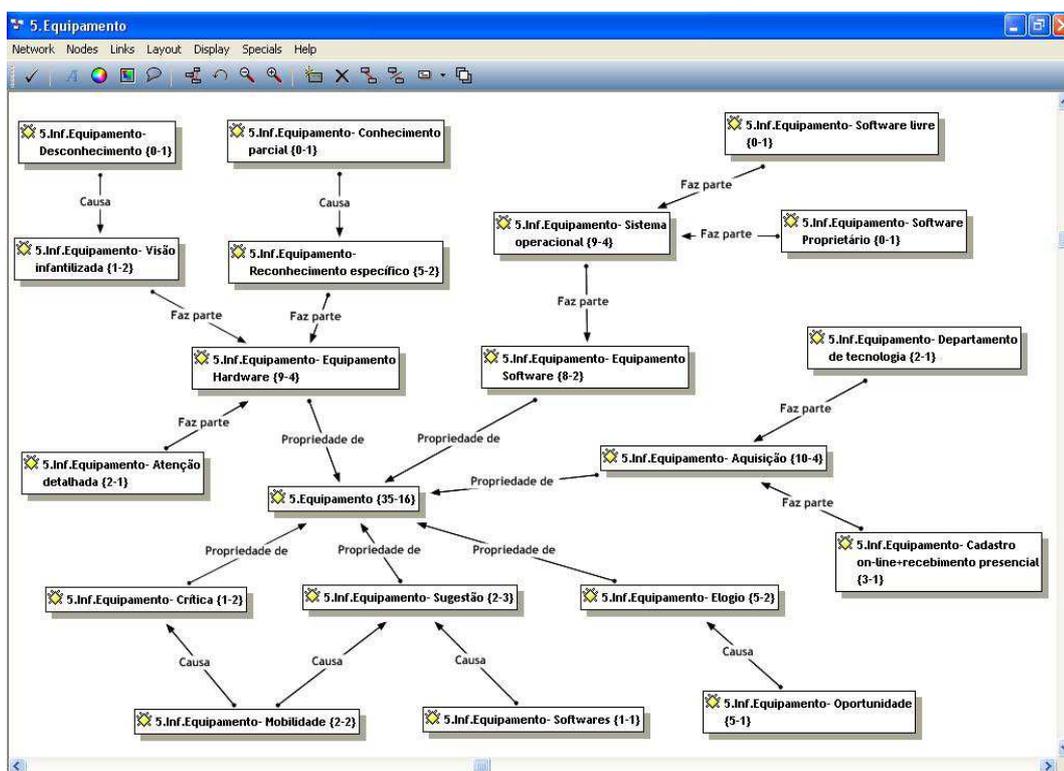


Figura 62 – Teia geral do elemento equipamento no Programa Professor@com
Fonte: Produção própria (2011)

O programa UCA possui uma concepção diferenciada dos programas Professor Conectado e Professor@com. O objetivo é ofertar o acesso à tecnologia por meio de *notebooks* individuais aos alunos e professores, trabalhando, dessa maneira, juntos. O governo federal distribuiu computadores *ClassMate PC*

diretamente para as escolas (alunos e professores) sem nenhum abono ou pagamento. Por isso, não houve nenhum protocolo oficial para a aquisição do equipamento. Um professor relatou que uma escola, por iniciativa própria, providenciou um registro de entrega/recebimento do computador.

Ficou evidente pelo relato de alguns professores que o computador não é de propriedade dele, apenas foi concedido o uso para o período em que permanece lotado na escola participante do programa. Já ao criticar o equipamento, fica claro que desconhecem o objetivo real do projeto, não incorporaram que é especificamente o uso pedagógico do computador. O professor também elogia a iniciativa do governo federal em distribuir computadores concomitantemente a alunos e professores. Relatam que é uma oportunidade única, uma vez que não teriam condições de adquirir um se não fosse por essa iniciativa.

Para descrever as características do equipamento, percebeu-se que o conhecimento prévio da tecnologia faz a diferença no relato sobre o *notebook*. Há descrição completa e detalhada como a do professor PF 1: “Um *ClassMate* PC cm52c da Intel”, que mostra o nível de conhecimento do professor sobre tecnologia. Em contrapartida, o relato do professor PF 6: “...ele parece uma maletinha”, mostra um conhecimento superficial da tecnologia. Para equilibrar, há professores que reconhecem e identificam no equipamento os periféricos, como câmera de vídeo e microfone.

O sistema operacional presente no programa UCA está baseado na concepção de *software* livre e o *metasys* é uma versão do Linux utilizado nos equipamentos. Ainda foi relatada a presença de *softwares* educacionais e aplicativos, todos em plataforma livre. Não houve relato de sugestões referentes ao equipamento recebido.

Concluimos que é necessário que os professores entendam que os equipamentos são de cunho educacional e não comercial. Os docentes sentem dificuldade em lidar com o equipamento e com o sistema operacional, por não terem contato constante com este tipo de tecnologia. Os *notebooks* existentes no mercado, e que a grande maioria da população tem acesso, geram conflitos, pois os professores se depararam com equipamentos que possuem características diferentes. Professores sem noção de equipamento generalizam e até infantilizam as características físicas do computador, podendo refletir na sua utilização. Quanto

mais conhecimento sobre o computador, mas facilidade de manuseio ele terá, refletindo assim na segurança ao trabalhar com o equipamento com os alunos.

O equipamento foi todo concebido para trabalhar com o software livre, desde o sistema operacional até os softwares educacionais e aplicativos, demonstrando assim a preocupação com o desenvolvimento e compartilhamento das tecnologias produzidas no próprio país. A inclusão digital tem no equipamento o seu ponto de partida. Para muitos professores, o recebimento de um notebook foi a única oportunidade de ter o seu próprio equipamento. Cada programa disponibilizou um que atendesse aos objetivos estabelecidos nos diplomas normativos: dois programas voltados ao uso exclusivo pelo professor e outro voltado para o uso pelo aluno.

É interessante observar a caminhada dos programas em relação aos softwares proprietários e livres: o programa Professor Conectado disponibilizou apenas softwares proprietários, desde o sistema operacional até os softwares educativos e aplicativos. Já o programa Professor@com disponibilizou os dois. O usuário opta, no momento de iniciar o computador, pelo sistema operacional que quer utilizar, o proprietário ou o livre. Mesmo optando pelo proprietário, o equipamento oferece aplicativos com base no software livre. No programa UCA, todos os softwares, sistema operacional, educativos e aplicativos são de base livre.

Presente em todos os programas está o conhecimento do professor em relação à tecnologia. Ficou nítido que há três grupos de professores: um com conhecimentos superficiais, outro com conhecimentos medianos e outro com conhecimento aprofundado, refletido na definição e descrição dada ao equipamento. Todos os professores dos três programas apoiam a iniciativa dos governos em disponibilizar computadores.

Todo este percurso de análise sobre o equipamento do programa UCA pode ser exemplificado pela rede apresentada na figura 63.

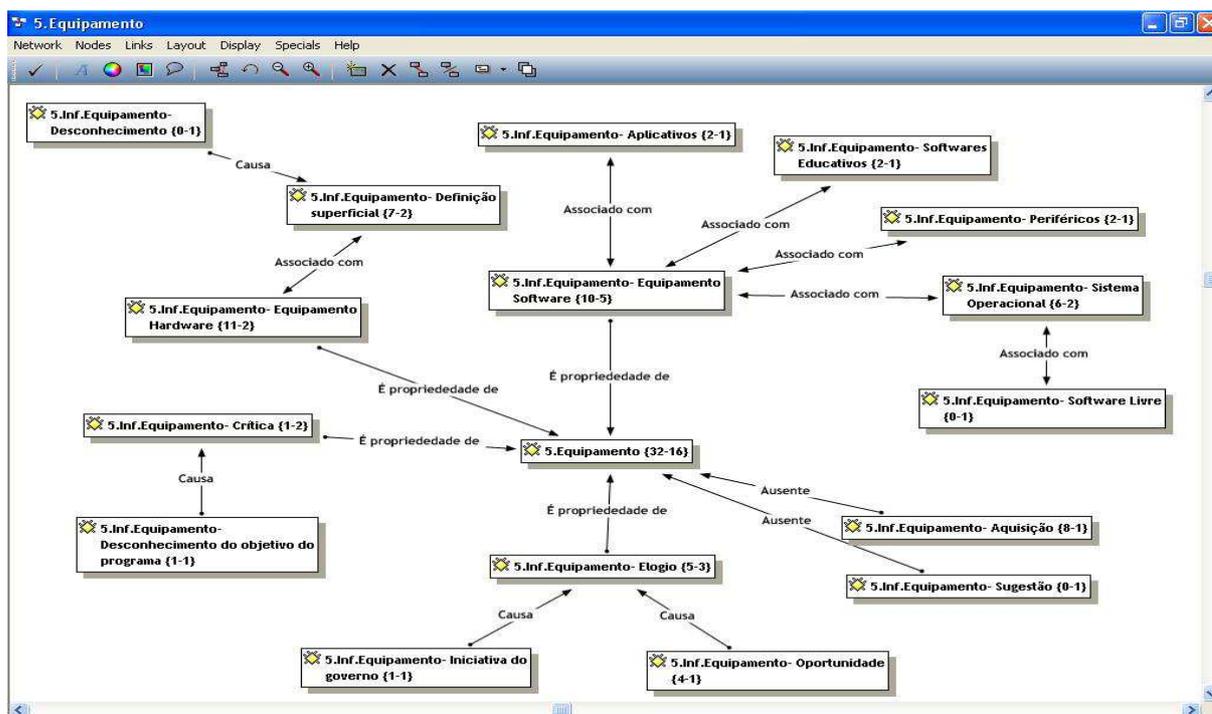


Figura 63 – Teia geral do elemento equipamento no Programa UCA
Fonte: Produção própria (2011)

3.3.2 Conectividade: sistemas e usabilidade diferenciada.

A conectividade é vista por Warschauer (2006) como um dos elementos para a inclusão digital do indivíduo. Esse elemento foi classificado como a *priori* de análise. Partindo dela, descrevemos o que cada programa apresenta sobre a conectividade, ou seja, as modalidades de conexão utilizadas.

Há no mercado várias opções de conectividade, como a fixa, em que o acesso à rede é fornecido por um ponto de conexão, geralmente usado em um computador de mesa, que não necessita de mobilidade. A conexão *wi-fi* é uma tecnologia que, por meio de uma conexão fixa, emite um sinal. Os computadores que tem um dispositivo com capacidade de comunicação sem fio de recepção captarão os sinais da conexão, sem a necessidade de utilizar fios. Os computadores devem estar no raio de ação de um ponto de acesso. Com esse sistema, o usuário tem mobilidade, desde que esteja na área de abrangência do sinal. Já o modem 3G (Terceira Geração) é uma tecnologia móvel que permite ao usuário navegar na rede em alta velocidade, sem a utilização de fios. É usada por meio de um modem portátil

e compacto que facilita tanto a conexão como o transporte e seu sistema é atrelado à telefonia celular.

Cada um desses sistemas proporciona uma usabilidade diferenciada. A conexão fixa pode desenvolver uma boa velocidade, beneficiando a navegação. A rede wi-fi proporciona certa mobilidade, beneficia mais usuários de uma só vez e a conexão 3G visa à mobilidade da conexão.

O programa Professor Conectado aplicado pelo governo de Pernambuco não estabeleceu um sistema de conectividade para os seus beneficiários. O programa Professor@.com, da Prefeitura Municipal de Recife, apresentou um sistema de conectividade para os seus beneficiários. Ela foi estabelecida, por meio de diploma normativo, conforme lei municipal n.º 17.556/2009 e por assinatura de contrato referente à disposição de conectividade banda larga móvel com um modem da Vivo e mensalidade de 50% para o acesso à internet. A tecnologia aplicada foi a conexão 3G, visando uma mobilidade maior ao usuário.

O programa UCA apresenta a conectividade como parte do trabalho escolar. Não há documentação específica que trata dela, e é apenas citada no planejamento de ações de curso do programa. É aplicada na escola onde o programa é executado, por meio da rede *wi-fi*. Dessa maneira, o professor poderá se conectar enquanto permanecer no seu local de trabalho. Essa tecnologia permite que mais computadores sejam conectados ao mesmo tempo, isto é, num ambiente escolar, todo o corpo docente e discente é beneficiado com a conexão, permitindo ao mesmo tempo uma mobilidade, já que essa tecnologia utiliza a rede sem fio.

Como já mencionado, o programa Professor Conectado não ofereceu um sistema de conectividade aos seus professores. Por esse motivo, sobre as subcategorias equipamento, aquisição e obstáculos não houve relatos pelos professores entrevistados.

Devido a essa ausência, professores, por iniciativa própria, buscaram uma conexão móvel, embora alguns tenham adquirido uma fixa, em suas residências, muitas vezes compartilhada com vizinhos para redução de gastos. A inexistência da conectividade foi o foco das críticas dos professores em relação ao programa Professor Conectado, pois esse nome despertou ansiedade e expectativa, já que houve associação entre o nome do projeto e a conexão de fato. No momento em que perceberam que não haveria a conexão, frustraram-se.

Em relação a sugestões, todas foram em prol da implantação da conectividade no programa, inclusive com algumas mais precisas como o tipo de conectividade e gratuidade do serviço ou mesmo parceria na mensalidade. Ao analisar o contexto da afirmativa do professor, verificou-se que ele se refere à sua própria iniciativa para buscar a conexão. Ou seja, após muitas críticas ao programa, a fala elogiosa é para uma ação própria e não ao programa.

Concluimos que o professor tem consciência da importância que uma conectividade, associada a um equipamento, pode trazer. Ele busca, por iniciativa própria, sanar uma lacuna que o programa deixou, além disso, critica o jogo de palavras, no qual se percebe uma promessa não cumprida em nome do programa. Mesmo não sendo incluído digitalmente, percebe as fragilidades do programa e busca, de certa forma, construir a sua própria ID.

Todo este percurso de análise sobre a conectividade do programa Professor Conectado pode ser exemplificado pela rede apresentada na figura 64.

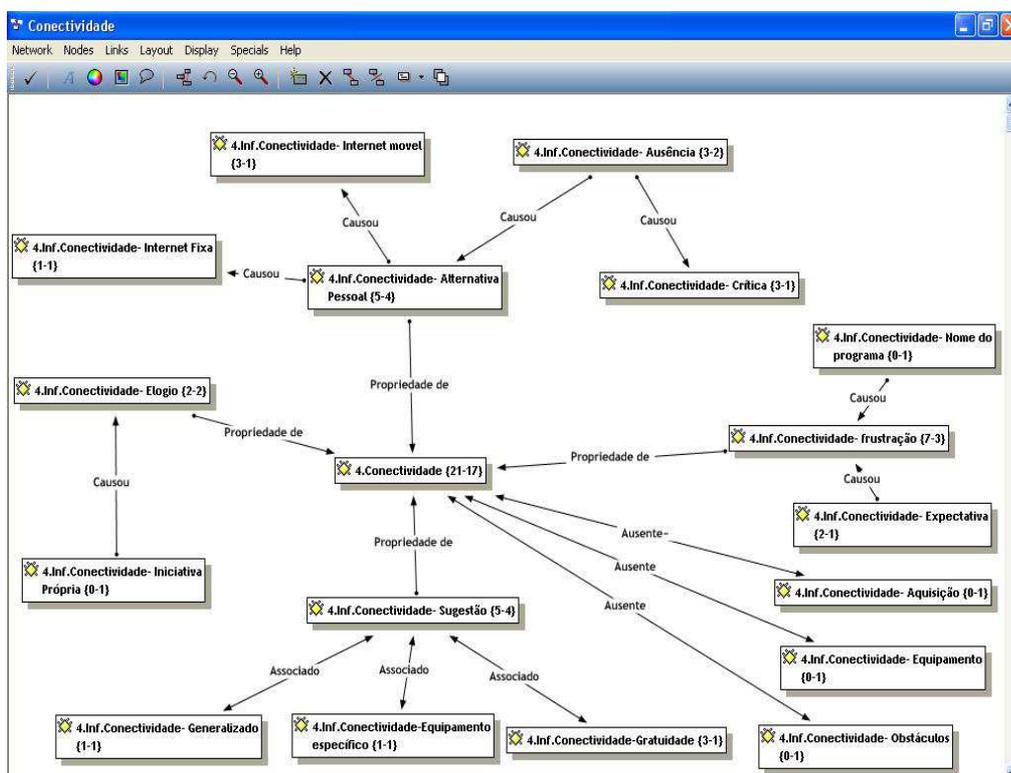


Figura 64 – Teia geral da conectividade no Programa Professor Conectado
Fonte: Produção própria (2011)

Já o programa Professor@com aplicou um sistema de conectividade bem definido e estruturado nas questões de disposição e subsídio. Por apresentar essa base consolidada, refletiu na satisfação da maioria dos professores. Itens que

surgiram em outros programas como crítica, obstáculos, frustração e sugestões não foram mencionados, atendendo às expectativas dos professores.

A sistemática da conectividade permitiu ao professor a escolha de aceitar ou não a conectividade. A prefeitura, por meio de diploma normativo escrito, estabeleceu um contrato de subsídio, isto é, uma parte da mensalidade da conectividade é paga pela prefeitura e outra parte pelo professor. Isso abriu precedentes para que professores, ao adquirirem a conectividade a um preço mais acessível, repassassem a outras pessoas do círculo familiar. Dessa maneira, familiares teriam conectividade a um preço melhor que os praticados no mercado.

A iniciativa do governo na disponibilização da conectividade e a possibilidade de escolha de adesão foram fatores positivos que geraram elogios ao programa Professor@com.

Alguns professores têm certo conhecimento do funcionamento de uma conexão: identificam a marca, o tipo de equipamento e o sistema disponibilizado pelo programa em relação à conectividade, revelando satisfação por ser uma conectividade móvel. Em contrapartida há professores que identificam a conectividade apenas como um “aparelho” que se atrela ao computador, apontando assim um conhecimento superficial sobre isso.

Concluimos que um sistema de conectividade bem estruturado e organizado gera uma satisfação ao usuário, o professor. Pontos positivos identificados na conectividade proposta pelo Professor@com: opção de escolha em aderir ou não a conectividade, mostrando que a obrigatoriedade de aceitação de um serviço não é bem visto pelo usuário; sistema de conectividade móvel, fazendo com que o professor usuário possa utilizá-la não só em ambiente escolar, mas também em sua residência, aproximando-se mais de uma real inclusão digital.

Todo este percurso de análise sobre a conectividade do programa Professor@com pode ser exemplificado pela rede apresentada na figura 65

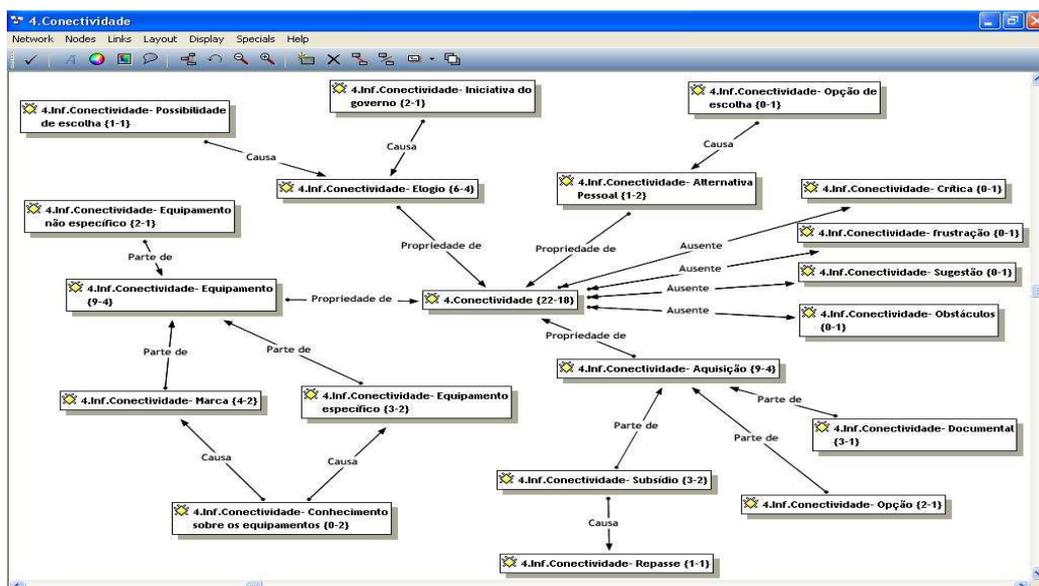


Figura 65 – Teia geral da conectividade no Programa Professor@com
Fonte: Produção própria (2011)

Por fim, o programa UCA não apresentou explicitamente um sistema de conectividade. No documento Formação Brasil, planejamento de ações, relata-se que a conexão estabelecida é *wi-fi*, primeiramente feita por uma rede fixa e na sequência por um dispositivo que emite um sinal captado pelos computadores que possuem um sistema de recebimento do sinal. Como o sistema de conexão do UCA engloba vários serviços (cabearamento, instalação de servidores, roteadores, sinais), um professor apenas soube dizer qual era a conectividade específica utilizada pelo programa. Essa pode ser uma das razões do profissional não haver mencionado o processo de aquisição específico da conectividade.

Por ser implantado pelo governo federal, de acordo com os professores, há falhas na implantação do sistema, prejudicando o funcionamento da conexão. A ausência ou a baixa velocidade da conectividade ocorrida por problemas de instalação traz limitação técnica, faz com que o professor deposite todas as suas expectativas de solução no gestor, que é cobrado quanto à qualidade e ao funcionamento da conexão. São poucos, mas há professores que buscam alternativa própria para a solução do problema. Todo desconforto causado pela baixa velocidade de conexão gera mais críticas e obstáculos, pois prejudica o trabalho pedagógico dos discentes e o próprio letramento.

Há outro ponto criticado em relação à mobilidade da conexão: o programa UCA contempla-a apenas na escola. Isso impede que o professor acesse a rede em outros locais, como a sua casa, por exemplo. Observando por outra ótica, a

disposição de uma rede *wi-fi* atraiu a atenção e a presença dos discentes na escola, inclusive nos finais de semana. Esse tipo de conexão é mais bem aproveitada pelos alunos do que pelos professores, que, por razões particulares, não se deslocam até a escola só para acessar a rede. Já os alunos, por, muitas vezes, morarem perto, associado ao grupo de colegas e ao deslumbramento pela tecnologia, utilizam o ambiente escolar para ter conexão disponibilizada sem ônus.

Uma das propostas do UCA é implementar em uma cidade de cada estado o programa UCA TOTAL, que visa implantar a conectividade na cidade inteira, beneficiando toda a população. Nessa proposta, os professores teriam conexão móvel mais abrangente, isto é, em qualquer ponto da cidade os computadores receberiam o sinal *wi-fi*. Até o momento, o professor entrevistado desse programa diferenciado relata que ainda não há a ativação do sistema e a conexão continua restrita à escola.

Ele critica, opina, sugere, procura responsáveis, mas não se abala com as limitações. Segundo um entrevistado, por exemplo, a conectividade do Programa UCA favoreceu a utilização da rede por parte dos alunos, auxiliando-os no aprendizado. O uso pedagógico foi o ponto positivo, e o professor se mostra satisfeito com os resultados obtidos na aprendizagem. Em contrapartida, solicitam o bloqueio de sites, principalmente os voltados para as redes sociais, de comunicação instantânea e de sites impróprios para menores de idade.

Muitas são as sugestões para melhorar a qualidade: uma delas é o uso e o aproveitamento da conexão dada, que, por falta de conhecimento, muitas vezes da parte técnica, reporta ao senso comum. A principal sugestão é a melhoria da rapidez da conexão. Porém, a sugestão de mais rapidez não garante a solução do problema, é preciso ações práticas e técnicas para isso. Assim, concluímos que o professor não se sente parte do processo do programa e nem responsável por ele. Com isso, acaba depositando a solução de problemas em pessoas que estão acima dele na escola, os gestores.

A conectividade do programa UCA beneficiou mais aos alunos do que aos professores, pois o acesso à rede é móvel e restrita ao ambiente escolar, fazendo com que o docente não tenha acesso em sua casa. Por outro lado, é necessário observar o objetivo do programa, que é usufruir da rede enquanto se está na escola, trazendo assim o aluno para dentro dela.

A falta de conhecimento sobre os aspectos técnicos e mesmo práticos da conectividade gera opiniões e sugestões superficiais por parte dos professores, em relação aos problemas enfrentados da conexão. Para que um sistema de conectividade seja bem-sucedido num programa de inclusão digital é necessário em primeiro lugar envolver o professor atento às mudanças relacionadas à tecnologia, pois se informa, pesquisa e quer adquiri-las. Porém, quer qualidade e por isso deseja estar presente nas decisões que o afetam diretamente. Além disso, está ciente que hoje a conectividade é elemento para a inclusão digital. Ele critica e luta para que essa modalidade de inclusão seja realmente efetivada.

Além de exigí-la, o professor sente-se parte do processo de inclusão digital quando é dada ao professor a opção de escolha. A oferta de conectividade é sempre bem-vinda, mas ele sente-se valorizado quando é dada a oportunidade da decisão final da escolha.

A mobilidade é percebida no relato dos docentes em relação à conectividade. Já o acesso à rede só no ambiente de trabalho não satisfaz o professor totalmente, pois parece transmitir a ideia de mais trabalho. Ele quer ter a liberdade de, quando fora do seu ambiente profissional, utilizar a rede para o seu benefício pessoal, para complementar sua formação, adquirir habilidades tecnológicas, para lazer e relacionamento, por meio de redes sociais. O professor reconhece que a tecnologia, aliada à conectividade, auxilia o desenvolvimento profissional e o pessoal.

Todo este percurso de análise sobre a conectividade do programa UCA pode ser exemplificado pela rede apresentada na figura 66.

objetivos, estratégias, operacionalização, ações, público-alvo e utiliza como parte da formação o uso da plataforma E-Proinfo.

O Professor Conectado não sistematizou nenhuma ação que atendesse ao letramento dos professores em relação ao *notebook* recebido, ou seja, mostrou-se ausente em todos os diplomas normativos relacionados ao programa. Por meio das entrevistas, os professores revelaram como suprir essa lacuna deixada pelo programa.

Como já relatado, o programa Professor Conectado não apresentou nenhuma ação oficial estruturada visando o letramento digital do docente. Com essa lacuna, os professores relataram como fizeram para superar essa falha. É curioso perceber a necessidade sentida por eles em saber utilizar o equipamento e, portando, buscam ações, alternativas para o autoaprendizado.

Como o programa atinge todos os professores, a cooperação foi uma ação marcante nos relatos. Grupos de professores juntamente com alunos se reúnem para compartilhar conhecimento, focado no letramento, isto é, nas ações técnicas do uso do equipamento e de aplicativos. Ainda há professores mais sistemáticos que buscaram cursos de informática básica, custeado por eles mesmos. Já professores mais independente e exploradores buscaram conhecer seu equipamento, por meio da própria tecnologia, isto é, adquiriram habilidade e conhecimento manuseando o computador.

De acordo com a visão do professor em relação a sua formação, era possível, no momento da escolha do equipamento, optar por pacotes que ofereciam capacitação, voltada à informática básica, com o objetivo de desenvolver habilidades técnicas com o equipamento e com os aplicativos, ação voltada mais para uma alfabetização digital. Houve relato de um professor que compartilhou a ação realizada pela própria escola. Foi um fato isolado, mas a escola utilizou uma verba disponível e contratou um curso de informática básica.

Como os equipamentos vieram com o *software* educacional *Educandus*, houve ações isoladas de formação para o seu uso pedagógico, assim como outras oficinas voltadas para a prática pedagógica. Isso ocorreu com um professor. Por essa prática, observou-se uma tentativa de letramento digital, isto é, a formação não visou apenas saber usar o recurso, a ferramenta, mas atrelá-lo ao conhecimento.

Com esse cenário da falta de ação visando ao letramento e fazendo com que o professor busque a própria formação, não houve elogios ao programa, mas sim

críticas. A crítica unânime foi a ausência de uma ação de letramento do professor. Com base nessa crítica, sugestões foram apresentadas.

Antes de receberem os equipamentos, sentem a necessidade de serem informados e capacitados para o uso da tecnologia. Professores que possuem habilidade solicitaram formação continuada e atualizações com ações rápidas sobre as novas possibilidades de uso do equipamento. A falta de tempo e a impossibilidade de se ausentar da sala de aula para participar de formações são obstáculos enfrentados. A sugestão proposta é ofertar cursos à distância. Conforme os professores, os computadores dos laboratórios de informática das escolas (de mesa e com sistema operacional baseada em *software* livre) são diferentes dos computadores recebidos (*notebooks*, menores e portáteis, com um sistema operacional baseado em *software* proprietário).

Com essa diferença, sugeriu-se uma formação específica, incluindo o uso do *software Educandus* e do dicionário e enciclopédia eletrônica. Com essa utilização, alguns gestores potencializaram o uso da tecnologia, adquirindo outros recursos. Por isso, os professores sugeriram cursos ou oficinas para conhecerem e utilizarem outros tipos de recursos tecnológicos, como o projetor multimídia.

Concluimos que a falta de ação que busca o letramento promove um movimento na comunidade escolar para preencher a lacuna deixada. As alternativas encontradas e utilizadas sanaram uma primeira etapa, a alfabetização digital, isto é, adquiriam conhecimentos e habilidades básicas e técnicas para o uso da tecnologia. Poucas foram as ações voltadas para o letramento digital, isto é, formação para o uso em contexto, visando produção, cooperação e colaboração do conhecimento.

A ausência de uma ação de letramento colaborou com a solidariedade entre os professores, isto é, os professores que já possuem habilidade com o equipamento adquirido por meios próprios mostraram-se preocupados com aqueles que nunca tiveram contato ou oportunidade de manusear um computador. Ou seja, como resultado, tivemos professores e alunos envolvidos para ajudar outros professores com dificuldades em lidar com o equipamento.

Todo este percurso de análise sobre o letramento do programa Professor Conectado pode ser exemplificado pela rede apresentada na figura 67.

tecnologia, assim como nenhum elogio por parte daqueles que tiveram o letramento, mesmo que superficialmente.

Ao mesmo tempo em que não houve elogios, os professores não se mostraram críticos em relação ao programa. Foi apontado por um deles que há falta de tempo em se formar, pois trabalha três períodos. Isso faz com que não consiga realizar o letramento devido ao rigor dos critérios estabelecidos pelo município para realizá-lo. Alguns sugerem ações para efetivá-lo. Almejam receber formação para o uso da tecnologia, por isso apontam a necessidade de formação continuada, porém querem condições para isso, como a liberação para curso ou mecanismos para que isso aconteça. Desejam também mais incentivo ao acesso à tecnologia.

Concluimos que ações estruturadas em diplomas normativos não são suficientes para que o letramento ocorra efetivamente. São necessárias ações práticas para isso. A Secretaria de Educação necessita criar uma logística para que os professores possam participar de ações de letramento e que esse possa ser realmente voltado ao letramento digital, visando à utilização da tecnologia para a produção e compartilhamento do conhecimento.

Todo este percurso de análise sobre o letramento do programa Professor@com pode ser exemplificado pela rede apresentada na figura 68.

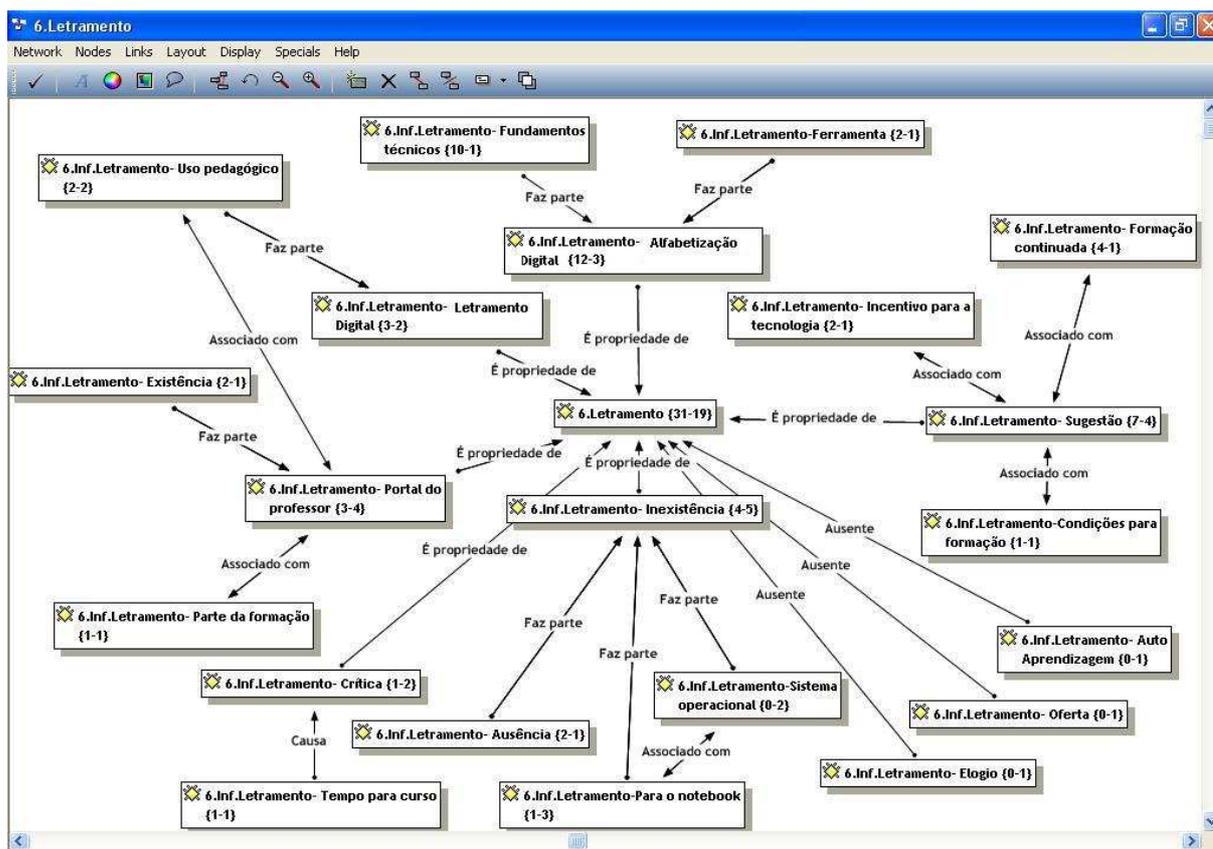


Figura 68 – Teia geral do letramento no Programa Professor@com
Fonte: Produção própria (2011)

Para o UCA, o MEC elaborou um plano de letramento específico denominado “Formação Brasil: planejamento das ações/curso”. Com esse modelo foi possível identificar as ações estabelecidas de formação. Nenhum professor relatou o não recebimento de capacitação ou formação, mas isso não significa que todos a realizaram por completo.

O primeiro ponto abordado pelos docentes foi o elogio à iniciativa e à oferta do governo em implantar uma ação de letramento, mostrando assim a preocupação em formar os professores para o uso do equipamento. Várias dinâmicas de formação foram relatadas por eles. Para uns, houve uma formação mais consistente, com roteiros definidos com formadores da UFPE e da GRE. Para outros, houve encontros mais espaçados, com os formadores da GRE. Relataram também sobre a estrutura da formação, isto é, como seria a dinâmica por meio de módulos disponíveis na plataforma E-Proinfo.

Nesses relatos apresentados, percebeu-se que a formação visava ao letramento digital do professor. Houve um módulo inicial intitulado Apropriação tecnológica em que se conhecia a parte técnica e básica do equipamento, como

ligar, acessar os aplicativos, os softwares e a conexão. Os módulos seguintes foram voltados ao letramento digital, com encontros e formações, em que os professores aprendiam a utilizar as ferramentas do *notebook* e da *web* para trabalhar com os conteúdos. Para isso, contou-se com a ajuda dos seguintes módulos na plataforma do E-Proinfo: Web 2.0, Formação na escola e Elaboração de projetos.

Os professores foram além da formação presencial. Alguns foram além dos conteúdos vistos na formação, por conta própria acessaram outros *sites*, em busca de novas ideias pedagógicas e realizaram as atividades propostas pela plataforma E-Proinfo.

Como relatado, o programa ofereceu uma ação de letramento, mas nem todos os professores realizaram. Diferentes foram as razões para que isso ocorresse. Uma delas foi o desinteresse pela tecnologia e a ausência de credibilidade no programa. Os relatos revelam que a dificuldade e a falta de habilidade com a tecnologia fazem com que não participem das ações de letramento. Outro motivo está na baixa conectividade. Como os módulos de formação estão na plataforma do E-Proinfo, é necessário haver conexão. Com a baixa conectividade, a lentidão associada à dificuldade do manuseio do equipamento, frustra e desestimula o professor a prosseguir com a formação.

Outra crítica relacionada ao programa, mas que não impediu a realização do letramento, é a oferta da formação de maneira uniforme para todos os professores. Aqueles que já possuem habilidades tecnológicas e passaram por alguma formação sentiram-se entediados durante o aperfeiçoamento. A sugestão para um melhor letramento está na preparação do professor para lidar não só com o equipamento, mas com os alunos, nativos digitais, que estão muitas vezes à frente do professor em relação à habilidade técnica. Além disso, é necessário que essa habilidade seja aproveitada pedagogicamente.

Concluimos que a ação do letramento proposto pelo programa UCA atingiu o seu objetivo de letrar digitalmente o professor. Foi uma ação estruturada, aplicada por IES. Em Pernambuco, foi realizada pela Universidade Federal de Pernambuco e com apoio dos multiplicadores dos NTEs e NTMs, dinamizada por momentos presenciais e à distância, com apoio da plataforma E-Proinfo.

A ação foi bem estruturada, mas não envolveu todos os professores, pois cabe a ele a decisão de capacitar-se ou não. Professores que não se sentem à vontade com a tecnologia são os que não foram em frente com o letramento. Por

isso, por mais que houve ações visando ao letramento do professor, o objetivo não foi alcançado. O programa que planeja e estrutura uma ação de letramento, mas que não a coloca em prática, põe abaixo toda a expectativa do professor em lidar com o equipamento recebido. Já que há uma ação documentada por parte do programa, é fundamental colocá-la em prática, convergindo para a inclusão digital mais efetiva. Para isso, é preciso logística, pois envolve um número muito grande de professores.

Já o programa que possui um plano de ação de letramento e desenvolve com os professores todas as etapas propostas, ainda não atingiu o seu objetivo principal. Isso mostrou que uma parte (o programa) cumpriu o seu papel, oportunizando a formação, mas a outra (professor) precisa participar da ação.

Independente do programa proporcionar ou não uma ação de letramento, professores interessados em utilizar a tecnologia como aliada para a produção do conhecimento fazem a diferença, pois vão em busca e além no processo de sua inclusão digital.

Todo este percurso de análise sobre o letramento do programa UCA pode ser exemplificado pela rede apresentada na figura 69.

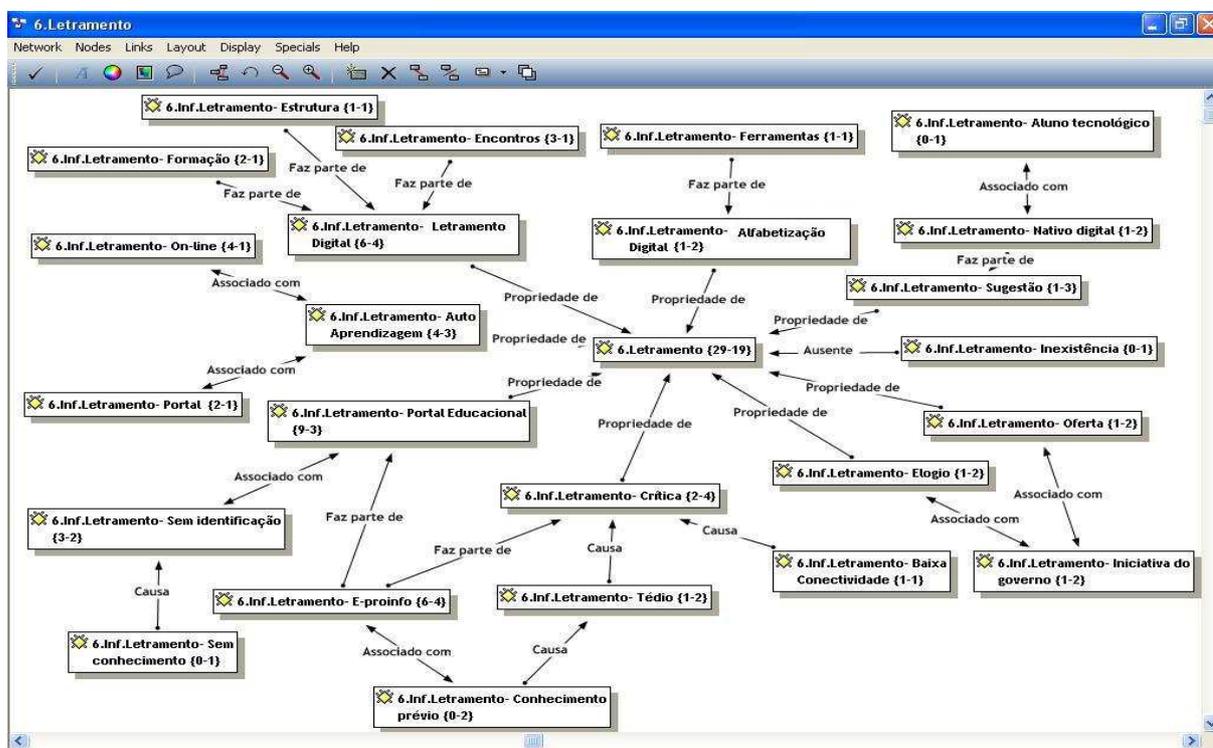


Figura 69 – Teia geral do letramento no Programa UCA
Fonte: Produção própria (2011)

Em suma, a análise dos dados dá uma visão bem definida de cada categoria, isto é, fica claro no relato dos professores que cada programa de política pública de inclusão digital priorizou um modelo de acesso à inclusão digital. O primeiro programa público de inclusão digital para professores de Pernambuco priorizou a modalidade equipamento. Como não houve ações que tivessem em vista a conectividade e o letramento de forma mais efetiva, os professores entrevistados foram unânimes em afirmar que a aquisição do equipamento se destaca no programa Professor Conectado.

O programa da prefeitura municipal de Recife teve organização e êxito na distribuição dos equipamentos, além de terem um plano de ação de letramento para os seus professores, mas o que se evidenciou, no ponto de vista dos entrevistados, foi a oferta da conectividade móvel, com custos compartilhados e que permitiu a opção de escolha na adesão do serviço. Esses foram os pontos positivos que levaram a conectividade ser o destaque no programa Professor@com.

O programa UCA, desenvolvido pelo governo Federal, ofereceu o equipamento e a conectividade, e teve em destaque a ação de letramento de todos os profissionais (professores, gestores, multiplicadores dos NTMs e NTEs) ligados de alguma maneira ao programa. O letramento foi organizado de maneira que os participantes tivessem acompanhamento contínuo do processo de formação, com colaboração dos profissionais da UFPE e dos multiplicadores, além do suporte virtual da plataforma E-Proinfo.

O objetivo de proporcionar o letramento foi atingido, mas cada professor reagiu de uma maneira diferente a formação. Portanto, os programas públicos que visam à inclusão digital em Pernambuco não contemplam na sua totalidade os modelos de acesso à inclusão digital. Todos contemplam a modalidade equipamento, mas em relação à conectividade e ao letramento, sempre há lacunas em um ou outro programa. Podemos observar essa questão: o programa Professor@com se destacou na conectividade, mas no letramento, por mais que exista um plano de ação para o desenvolvimento da formação dos professores, não obteve resultado satisfatório. O programa UCA se destacou na ação de letramento, mas a conectividade oferecida para o desenvolvimento do programa não foi satisfatória. Já o programa Professor Conectado deixou desassistidos os professores em relação à conectividade e ao letramento.

3.4 A RELAÇÃO ENTRE O PROCESSO DE LETRAMENTO DIGITAL DOS PROFESSORES COM AS PROPOSTAS DOS PROGRAMAS DE INCLUSÃO DIGITAL

3.4.1 Gestão

Ao analisarmos os diplomas normativos (decretos) referentes à implantação dos programas, percebeu-se que não há nenhuma especificidade quanto à atuação do gestor, isto é, quais as suas atribuições para que pudesse ser implantado com sucesso na sua unidade de ensino. Partindo desse dado, analisamos o que os professores relatam sobre a atuação dos gestores.

Cada programa possui a sua particularidade quanto à gestão. No programa Professor Conectado, o apoio não está relacionado ao computador do professor em si, mas na estrutura da escola em relação à tecnologia, adquirindo outros equipamentos tecnológicos, como projetores multimídia, TVs e melhoria do laboratório de informática utilizado pelos alunos. Há gestores que são indiferentes ao uso dos equipamentos, por isso não realizam nenhuma ação de incentivo ou investimento em tecnologia, mas também não há impedimentos para aqueles que queiram utilizá-los em sala de aula, desde que a gestão não precise investir em nada. O próprio professor é responsável por toda a logística da sua aula.

Há também os gestores que não apoiam o uso do computador em sala de aula, justificando que a equipe gestora não sabe utilizar o equipamento de forma pedagógica, sendo melhor o não uso ao invés de utilizá-lo de maneira incorreta. Outro motivo para o não apoio é o receio do uso do equipamento. Algumas escolas estão localizadas em áreas não muito seguras, e um computador pode ser alvo de roubo. Dessa maneira, o gestor, visando à segurança do professor, não oferece apoio para o uso na unidade escolar, conforme relato do professor presente na figura 70.



[3:10][61]

Na verdade quase nenhum professor utilizava ouvi muito que não tinham carro pra andar com o computador e que poderiam ser roubado de ônibus

Figura 70 -- Dado 3, 10ª citação do dado e 61ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão
 Fonte: Produção própria (2011)

No programa Professor@com, a forma da gestão apoiar o uso dos computadores em sala de aula é solicitando ajuda da DGTEC, departamento da Secretaria de Educação do Recife que gerencia o uso das tecnologias nas escolas municipais, no que se refere às capacitações para o seu uso, conforme o relato presente na figura 71.



[15:10][71]

Nesta vejo uma preocupação maior com o uso tanto do nosso equipamento como com os equipamentos que a escola possui temos formação com o pessoal da DGTEC para discutir os usos da tecnologia na escola

Figura 71 - Dado 15, 10ª citação do dado e 71ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão
 Fonte: Produção própria (2011)

Assim como no programa Professor Conectado, nesse há gestores que são indiferentes ao uso dos equipamentos, conforme o relato presente na figura 72. Não realizam nenhuma ação de incentivo ou investimento, mas também não há impedimentos para aqueles que queiram utilizá-los em sala de aula, desde que não precisem investir em nada. No caso, o próprio professor é responsável por toda a logística da sua aula.



[12:7][50]

Na verdade ela não incentiva, mas também não proibe. Ela deixa a vontade para usar ou não usar.

Figura 72 - Dado 12, 7ª citação do dado e 50ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão
 Fonte: Produção própria (2011)

Algumas escolas estão localizadas em áreas não muito seguras, e um computador pode ser alvo de roubo, conforme o relato presente na figura 73. Dessa maneira, o gestor, visando à segurança do professor, não oferece apoio para o uso na unidade escolar.



[16:10][56]

**infelizmente não, apenas uma
 professora na escola leva o dela de
 vez em quando, pois ela tem carro
 mas os demais nunca levam**

Figura 73 – Dado 16, 10ª citação do dado e 56ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão
 Fonte: Produção própria (2011)

Há gestores que, mesmo sabendo que a tecnologia está presente no dia a dia dos alunos e professores, ignoram o seu uso na unidade de ensino, conforme o relato presente na figura 74. Não incentivam os professores a usarem, não fazem melhorias nos equipamentos e na estrutura já existente, além de não investirem em novos equipamentos e infraestrutura.



[18:10][52]

**a tecnologia é algo esquecido na
 minha escola.**

Figura 74 – Dado 18, 10ª citação do dado e 52ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão
 Fonte: Produção própria (2011)

O não apoio da gestão gera em alguns professores iniciativa própria de buscar as habilidades e recursos para o uso da tecnologia na sua sala de aula, conforme o relato presente na figura 75.



[13:8][105]

**Não , nem fala..... Eu é que me
 atrevo a participar de encontros
 para minha auto formação**

Figura 75 – Dado 13, 8ª citação do dado e 105ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão
 Fonte: Produção própria (2011)

O não apoio da gestão criou uma situação peculiar. Isto é, o não incentivo do uso do computador em sala de aula fez com que professores se desfizessem de seus equipamentos. O apoio de uma gestão não significa uma fiscalização quanto ao uso e à propriedade do equipamento, mas a falta de apoio propiciou o repasse do equipamento, conforme o relato presente na figura 76.



[20:9][34]

**Para mim é até uma alívio, pois assim
 não percebem que não tenho mais o
 computador.**

Figura 76 – Dado 20, 9ª citação do dado e 34ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão
 Fonte: Produção própria (2011)

No programa UCA, a gestão se apresentou mais presente. Ela se apoiou na estrutura da escola em relação à tecnologia, adquirindo outros equipamentos tecnológicos, como projetores multimídia, TVs, e fez melhoria do laboratório de informática utilizado pelos alunos e motivando-o o uso, conforme o exemplo do relato presente na figura 77.



[26:9][37]

**Disponibilizando os equipamentos e
 motivando os professores**

Figura 77 – Dado 26, 9ª citação do dado e 37ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão
 Fonte: Produção própria (2011)

A implantação de um programa numa escola envolve aspectos relacionados com instalação de equipamentos, cabos, reestrutura de rede elétrica, etc. Muitos problemas de ordem técnica surgem e podem prejudicar o andamento do programa. Como ele vem de um órgão público, as soluções dos problemas devem ser resolvidas pelo órgão competente, pois obedecem a um padrão. Uma gestão que apoia o uso do computador procura buscar soluções para o problema que o pleno funcionamento do equipamento exige. É uma gestão que fiscaliza, busca e exige o andamento do programa na sua unidade de ensino, conforme o relato presente na figura 78.



[22:11][58]

A gestora também se preocupou em ter local para colocar os computadores e está sempre indo atrás do MEC para resolver problemas da internet e na GRE para arrumar a rede elétrica da escola.

Figura 78 – Dado 22, 11ª citação do dado e 58ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão
Fonte: Produção própria (2011)

Ao mesmo tempo em que se exige dos órgãos competentes a solução dos problemas, faz a sua parte, organizando a própria unidade de ensino para que o programa ocorra da melhor forma possível, conforme o relato presente na figura 79.



[29:11][47]

Inclusive, com a participação dos professores, escolheu alunos voluntários, que cuidam dos computadores, colocam para carregar, e são responsáveis, naquele momento pelo armanejamento.

Figura 79 – Dado 29, 11ª citação do dado e 47ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão
Fonte: Produção própria (2011)

O apoio da gestão não esteve presente apenas na parte técnica do programa. Além dos professores, os gestores também participaram da formação oferecida pelo Proinfo e com movimento para inserir o programa no Projeto Político Pedagógico da escola, conforme o relato presente na figura 80.



[23:11][82]

Apóia as formações, estar sempre em contato com o pessoal do suporte para o bom andamento do programa...participa das formações



[22:10][58]

Há o envolvimento da equipe pedagógica para colocar o uso do computador no projeto político pedagógico da escola.

Figura 80 – Dado23 e 22, 11ª e 10ª citação do dado e 82ª e 58ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão
Fonte: Produção própria (2011)

Não houve relato de gestores que foram indiferentes ao uso dos equipamentos pelos professores. Já em relação ao não apoio da gestão, ocorreu

uma queixa pelo fato do gestor não estar presente na escola durante o turno em que o professor está atuando, conforme o relato presente na figura 81, mas isso não impede que ele utilize o computador na sua prática pedagógica.



[24:12][58]

**Na verdade vejo poucas vezes
 minha gestora pois ela normalmente
 não está na escola à noite, que é
 meu horário de trabalho.**

Figura 81 – Dado 24, 12ª citação do dado e 58ª linha do dado: Depoimento sobre a gestão
 Fonte: Produção própria (2011)

Já que os diplomas normativos (decretos) não determinam o papel do gestor no programa na unidade de ensino, percebemos que a ação desempenhada por ele é necessária para que o programa avance e até supere o que foi proposto inicialmente. Quando há o apoio, o professor se sente motivado a utilizar não só o equipamento recebido, mas também outros que complementam o seu uso. Isso, além de desestimular o uso do equipamento na escola, favorece o seu desvio, fazendo com que o professor fique à margem da inclusão digital.

É importante salientar que a gestão deve preocupar-se não apenas com um aspecto do programa e sim com a parte técnica e pedagógica do programa.

3.4.2 Informações sobre o programa

Os professores revelam como um programa de inclusão digital, que oferece equipamentos, chega até seu destino final. O primeiro contato sobre o programa são as conversas informais entre professores da mesma e de diferentes unidades de ensino, conforme o relato presente na figura 82, e cria-se uma expectativa em torno das informações.



[7:12][3]

Pelos colegas de trabalho inicialmente em conversas informais no recreio.



[3:16][61]

ouvi muito que não tinham carro pra andar com o computador e que poderiam ser roubado de ônibus com isso surgiu a lenda de que o governo iria financiar carro com incentivo para o professor e que pagaria uma parte do carro.

Figura 82 – Dado 7 e 3 , 12ª e 16ª citação do dado e 3ª e 61ª linha do dado: Depoimento sobre Informações sobre o programa
 Fonte: Produção própria (2011)

Em relação ao Programa Professor@com, que surgiu na sequência, a conversa entre os docentes já ocorria, pois os professores estaduais já eram beneficiados com um equipamento, conforme o relato presente na figura 83.



[17:10][2]

Os professores do estado já tinham recebido os computadores, depois disso, como a prefeitura não fica atrás, ouvimos pela gestão da escola que nós também ganharíamos. Outras colegas de outras escolas comentavam a mesma coisa. Então só fiquei sabendo por conversas entre colegas.

Figura 83 – Dado 17, 10ª citação do dado e 2ª linha do dado: Depoimento sobre Informações sobre o programa
 Fonte: Produção própria (2011)

As mídias impressas foram a segunda via de informação para os professores, conforme o relato presente na figura 84. Para alguns, foi fonte segura para esclarecer informações informais obtidas nos corredores das escolas.



[1:12][2]

A priori, vieram boatos, depois notícias em jornal.

Figura 84 – Dado 1, 12ª citação do dado e 2ª linha do dado: Depoimento sobre Informações sobre o programa
 Fonte: Produção própria (2011)

Ao mesmo tempo em que notícias eram vinculadas às mídias impressas, os sites oficiais dos governos, terceira via, divulgavam notícias e procedimentos necessários para que os professores adquirissem os seus equipamentos, conforme o relato presente na figura 85.



[3:11][2]

Fiquei sabendo por colegas da escola e conferi no site da secretaria de ed.. Logo depois no portal do servidor abriu para o processo de escolha.

Figura 85 – Dado 3, 11ª citação do dado e 2ª linha do dado: Depoimento sobre Informações sobre o programa
Fonte: Produção própria (2011)

A quarta via de informação foi o próprio órgão responsável pela implantação do programa, conforme o relato presente na figura 86. Essa foi a que mais garantiu aos professores informações reais sobre como ocorreria a sua implantação na unidade de ensino.



[26:10][3]

Em 2007 recebemos comunicado do MEC que a nossa escola tinha sido contemplada.

Figura 86 – Dado 26, 10ª citação do dado e 3ª linha do dado: Depoimento sobre Informações sobre o programa.
Fonte: Produção própria (2011)

A quinta via de informação foi o próprio gestor da unidade de ensino, conforme o relato presente na figura 87. Em constante contato com as gerências de educação, as informações oficiais eram repassadas aos gestores e, assim, poderiam transmiti-las com segurança aos professores.



[12:8][2]

A gestora nos disse que éramos para ficarmos atentas no contracheque e no site da prefeitura, pois teríamos um computador para ganhar.

Figura 87 – Dado 12, 8ª citação do dado e 2ª linha do dado: Depoimento sobre Informações sobre o programa.
Fonte: Produção própria (2011)

As informações sobre a implantação dos programas de inclusão digital para professores ocorreram de diversas formas. Elas permearam desde as conversas informais até chegar às informações oficiais, divulgadas pelos órgãos e sites.

A princípio, quando um projeto é pioneiro numa localidade, como no caso de Pernambuco, as especulações e os boatos são índicos de que algo está para acontecer. Uma vez implantado, é de se esperar que mais programas surjam. Essa sequência faz com que os professores estejam preparados e com isso a ansiedade tende a diminuir. Percebemos pelo relato dos professores do programa Professor Conectado um número maior de informações informais, já os do programa Professor@com tiveram o maior número de informações por vias oficiais intermediadas pelos gestores. Já os professores do programa UCA foram os que obtiveram as informações por fontes oficiais, evitando assim ansiedades e especulações errôneas sobre o programa.

3.4.3 Usabilidade

Para a usabilidade do equipamento, pudemos estabelecer uma relação entre os diplomas normativos (decretos) e as entrevistas. Os três decretos que instituem os programas apontam como devem ser utilizados os equipamentos. Os decretos dos programas Professor Conectado e Professor@com compartilham o mesmo texto, que determina o uso do equipamento exclusivamente pelo professor beneficiário. Esse deve ser preferencialmente para o uso pedagógico. Essa proposição demonstra uma maneira de organizar o uso do equipamento, por se tratar de um bem público. Se não há mecanismo de encaminhamento para isso, haveria um descontrole total do programa. Mesmo assim, percebemos que o professor não teve acesso às informações oficiais sobre o programa.

Pelas entrevistas do programa Professor Conectado e do Professor@com, percebemos que há uma contradição em relação aos diplomas normativos (decreto) e a cessão e uso do equipamento. Os decretos estabelecem que é vedada cessão do equipamento, inclusive gratuitamente. Os professores compartilham seus equipamentos, principalmente com os membros da sua família. Ao mesmo tempo

em que os disponibilizam para os seus familiares, há também os que repassam, obtendo assim um valor em dinheiro por ele, isto é, houve casos em que o beneficiário revendeu um equipamento que obteve pelo programa. Essa contradição pode ser verificada na figura 88.

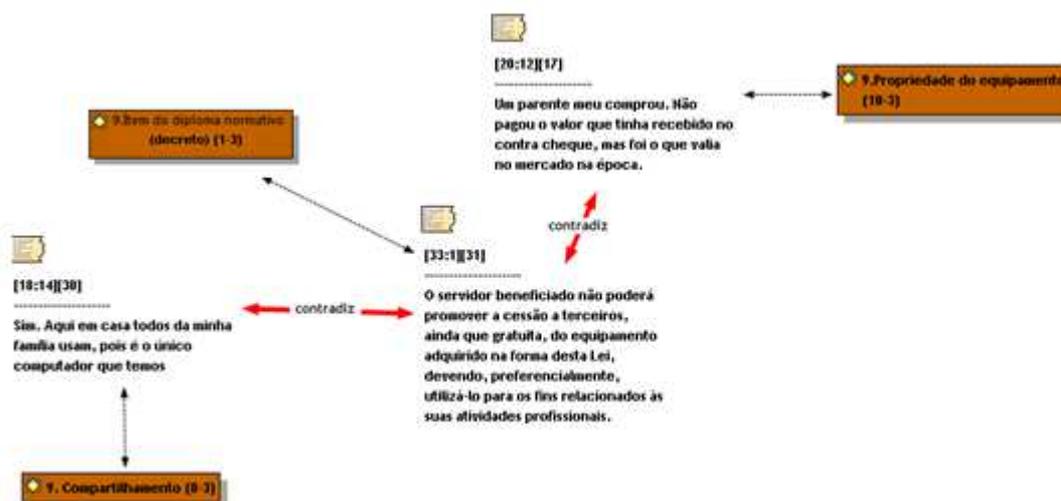


Figura 88 – Contradição entre diploma normativo e entrevista sobre o compartilhamento.
Fonte: Produção própria (2011)

Os professores, assim como compartilham o seu computador e até o vendem, também fazem uso de acordo com as suas necessidades. Mesmo que o decreto aponte o uso para fins pedagógicos, fazem uso pessoal, utilizando-os para redes sociais, lazer, estudos acadêmicos, etc., conforme apresentado na figura 89.

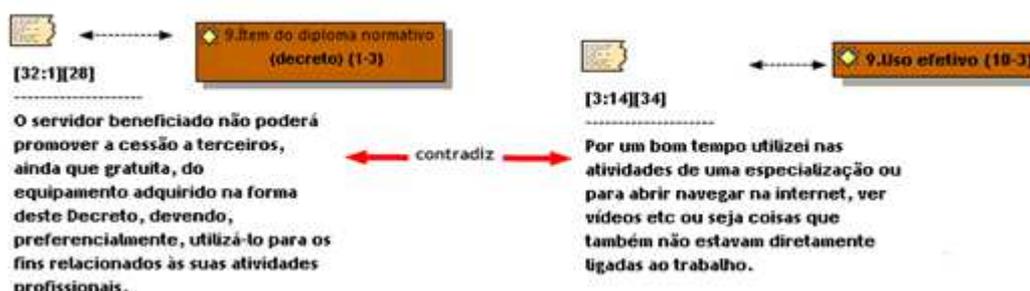


Figura 89 – Contradição entre diploma normativo e entrevista sobre o uso efetivo do computador
Fonte: Produção própria (2011)

O que há de semelhança entre os programas Professor Conectado e Professor@com em relação à usabilidade do equipamento são as categorias compartilhamento e uso efetivo do equipamento. Em ambos os programas, há professores que compartilham seu equipamento e os que não compartilham,

conforme o relato presente na figura 90. Os que compartilham fazem isso principalmente com familiares, e também com colegas de escola. Os que não compartilham fazem isso ou por receio que outra pessoa possa apagar informações importantes armazenadas ou porque os familiares já possuem os seus equipamentos.

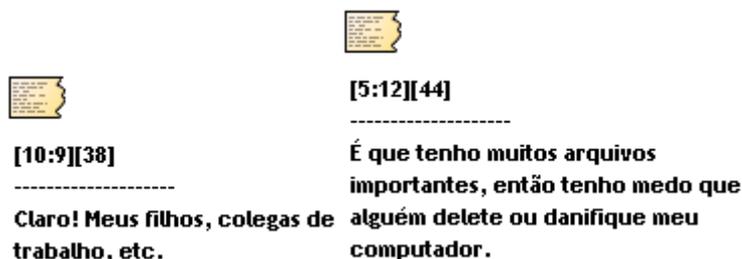


Figura 90 – Dado 10 e 5, 9ª e 12ª citação do dado e 28ª e 44ª linha do dado: Depoimento sobre a usabilidade.

Fonte: Produção própria (2011)

Quanto ao uso efetivo, há professores que utilizam o computador para atividades pessoais e para pedagógicas, conforme o relato presente na figura 91. Para as pessoais, o uso vai desde o lazer, como jogos, passando pelas redes sociais, chegando ao desenvolvimento profissional, em atividades acadêmicas, como digitação de trabalho e acesso a ambientes virtuais. Já para o uso pedagógico, foram utilizados softwares que compõem o equipamento, e também para atividades colaborativas na internet, como a criação de *blogs*.

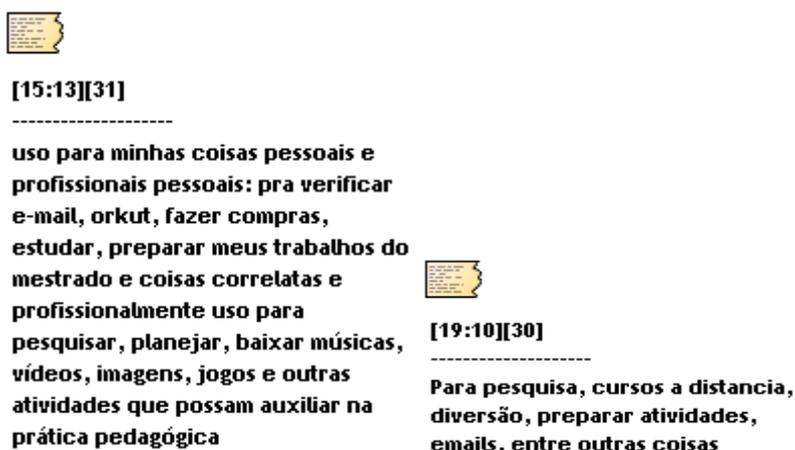


Figura 91 – Dado 15 e 19, 13ª e 10ª citação do dado e 31ª e 30ª linha do dado: Depoimento sobre a usabilidade.

Fonte: Produção própria (2011)

O que chamou a atenção quanto à propriedade do equipamento foi que, no programa Professor Conectado, nenhum dos professores relatou que se desfez do

equipamento. Mencionaram que conhecem alguns que se desfizeram, mas os entrevistados não. Já no programa Professor@com, tivemos o relato de quatro professores que não possuem computador e um que não tem mais a conectividade. Dos relatos daqueles que não possuem mais os computadores, dois foram doados a familiares, um foi vendido e um foi trocado por um equipamento menor, visando melhor mobilidade. No caso da conectividade, há o contrato de subsídio para a conexão, mas quem usa não é o professor beneficiário e sim um familiar, conforme o relato presente na figura 92.

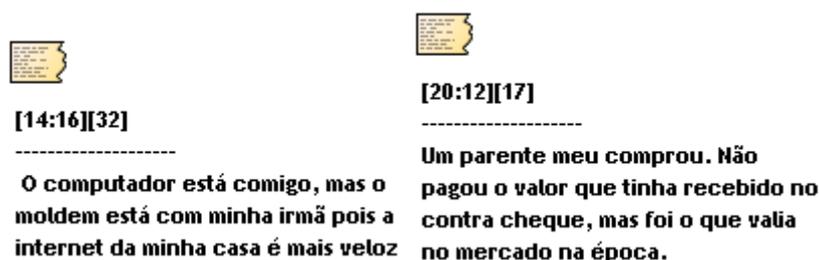


Figura 92 - Dado 14 e 20, 16ª e 12ª citação do dado e 32ª e 17ª linha do dado: Depoimento sobre a usabilidade.
Fonte: Produção própria (2011)

A utilização do equipamento por parte dos professores do programa Professor Conectado é realizada tanto em casa como na escola. Os professores procuram utilizar o equipamento na sua prática pedagógica, mesmo que em alguns casos não tenham recebido formação para isso. Já os relatos de alguns professores do programa Professor@com apontam o uso esporádico do equipamento, por falta de habilidade ou por possuir um outro, conforme o relato presente na figura 93.

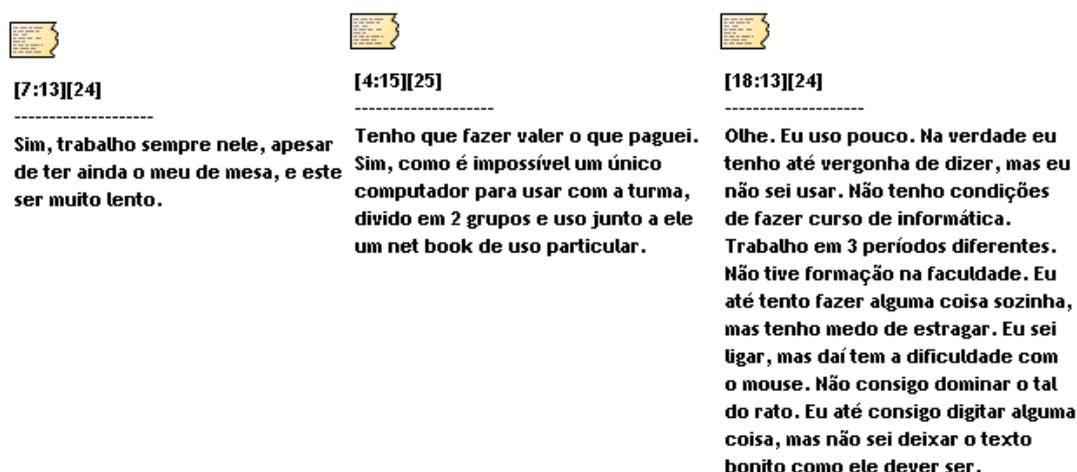


Figura 93 – Dado 7,4 e 18, 13ª, 15ª e 13ª citação do dado e 24ª,25ª e 24ª linha do dado: Depoimento sobre a usabilidade.
Fonte: Produção própria (2011)

Ao compararmos os decretos dos três programas, percebemos as semelhanças entre eles no que se refere à usabilidade do equipamento, conforme o a figura 94. Percebe-se que há uma preocupação em direcionar o uso. Nos programas Professor Conectado e no Professor@com é explícita a forma de usabilidade, já o decreto que institui o programa UCA aborda-a de uma forma mais sutil, em que a utilização é focada para o uso educacional tanto para alunos como para professores. Já que esta pesquisa é sobre o uso do equipamento pelo professor, não abordamos a questão dos alunos.

No decreto do programa UCA, não há nenhuma menção de restrição de cessão do equipamento, assim como quem irá utilizá-lo. A única questão apontada é que os equipamentos estão sob responsabilidade dos alunos e professores das escolas beneficiadas pelo programa.

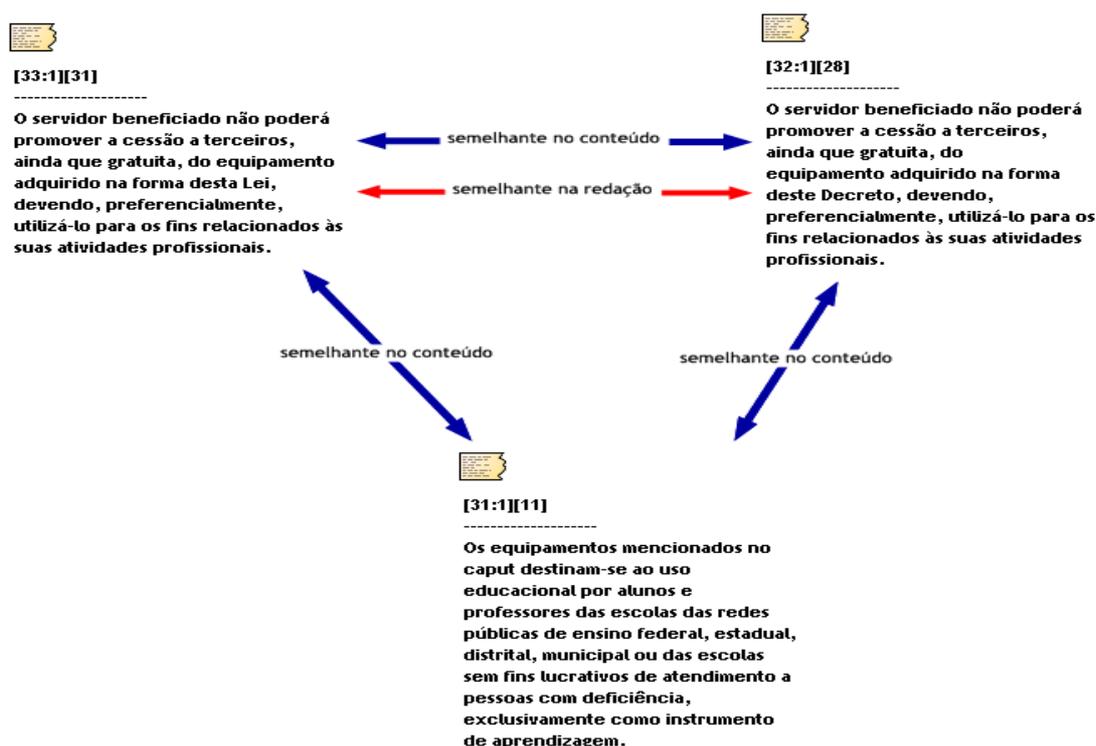


Figura 94 – Semelhança entre os diplomas normativos (decretos)
Fonte: Produção própria (2011)

No momento em que o aluno ou o professor não pertencem mais à unidade de ensino, o equipamento deve ser devolvido. Dependendo da unidade, a equipe pedagógica juntamente com a comunidade escolar entra em acordo se os alunos levam ou não para casa. Já os professores têm toda a liberdade de levar os equipamentos para sua residência. Uma vez acordado que os alunos podem levar,

não é vedada a utilização por parte de amigos e familiares. A única questão posta é que o aluno deverá trazer o computador para a escola quando solicitado.

Mesmo que o decreto não mencione a cessão dos equipamentos, uma parte dos professores entrevistados não os compartilha. As justificativas vão desde o medo de que possam ser danificados, conforme o relato presente na figura 95, até terem em casa outro equipamento ou esse não pertencer a eles.



[28:14][26]

Bom, os alunos usam, mas cada um tem o seu. O meu, que tenho emprestado, deixo guardado e ninguém usa, pois tenho medo que estrague, já que terei que devolver.

Figura 95 – Dado 28, 14ª citação do dado e 26ª do dado; Depoimento sobre a usabilidade
Fonte: Produção própria (2011)

A maior parte dos professores entrevistados relata que compartilha o equipamento com seus familiares, conforme o relato presente na figura 96.



[30:13][23]

Sim, na minha casa meus filhos usam para brincar.

Figura 96 – Dado 30, 13ª citação do dado e 23ª do dado; Depoimento sobre a usabilidade
Fonte: Produção própria (2011)

Quanto à utilização do equipamento, nos revelam que há o uso tanto em casa como na escola, mas há também quem o utilize esporadicamente, conforme o relato presente na figura 97.



[21:9][26]

Esporadicamente para explorar os recursos da máquina. Estou participando de um projeto de robótica no ensino e ele está sendo preparado para controlar os futuros dispositivos que planejamos (robôs).

Figura 97 – Dado 21, 9ª citação do dado e 26ª do dado; Depoimento sobre a usabilidade.
Fonte: Produção própria (2011)

Quando realmente há o uso efetivo do equipamento, ele é utilizado para atividades *on-line*, para a formação do próprio professor, acessar o ambiente virtual

do Proinfo, em jogos educativos presentes no equipamento, em atividades pedagógicas e para uso pessoal. Os relatos que apontam o uso pessoal, também mencionam o uso educacional, conforme o relato presente na figura 98.



[23:14][42]

Uso para construção de material pedagógico, lazer (jogos), trabalhos diversos pesquisa, portfólio...



[29:14][28]

Para pesquisas, algumas vezes para as atividades do e-proinfo, emails.

Figura 98 – Dado 23 e 29, 14ª e 14ª citação do dado e 42ª e 28ª linha do dado: Depoimento sobre a usabilidade

Fonte: Produção própria (2011)

Mas há ainda professores que relatam que não utilizam o equipamento com a justificativa de terem receio em usá-lo, a fim de não o danificarem e pela falta de habilidade em manuseá-lo, conforme o relato presente na figura 99.



[28:13][23]

Eu não uso com meus alunos e nem para mim. Para o uso dos computadores é necessário agendar o uso deles. E eu, como não domino o computador, não me arrisco a usar.

Figura 99 – Dado 28, 13ª citação do dado e 23ª do dado: Depoimento sobre a usabilidade

Fonte: Produção própria (2011)

Como mencionado, o decreto do programa UCA não apresenta nenhum tópico em relação à cessão ou repasse do equipamento. Mesmo sem essa informação, todos os entrevistados relatam que ainda possuem o equipamento e o preservam, pois terão que devolvê-lo ao governo. Isso não consta no decreto analisado, mas foi repassada essa informação aos professores, conforme o relato presente na figura 100.



[25:11][23]

Sim em bom estado de conservação, não só o meu, mas todos da escola



[28:12][20]

Tenho sim, pois não posso me desfazer dele, pois somos obrigados a devolver para o governo.

Figura 100 – Dado 25 e 28, 11^a e 12^a citação do dado e 23^a e 20^a linha do dado: Depoimento sobre a usabilidade.
Fonte: Produção própria (2011)

Os artigos descritos nos decretos de implantação de programas públicos de inclusão digital que estabelecem como o equipamento deve ser usado não atingem o efeito esperado. Equipamentos vendidos, emprestados, doados, usados para fins não educacionais são os pontos que emergem nos relatos dos professores beneficiados. Uma vez que os equipamentos estão nas mãos do professor, é ele que define as regras de uso.

Mesmo com essas ocorrências há sim o uso dos equipamentos para fins pedagógicos. Professores os utilizam para produzir materiais pedagógicos, compartilhar atividades em *blogs*, utilizar os jogos pedagógicos inclusos nos equipamentos. Mesmo que as atividades realizadas não sejam de cunho pedagógico, o professor utiliza os computadores para a sua formação. Participa de formações on-line, acessa ambientes virtuais de aprendizagem, faz e produz pesquisa. Quando não os utiliza, muitas vezes é por falta de habilidade com a tecnologia, por não estar totalmente dominada, por medo de danificar um equipamento ou por não saber utilizar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para este capítulo apresentamos as conclusões sobre o que apontam os diplomas normativos e os professores participantes dos programas de inclusão digital para professores no estado de Pernambuco e as considerações sobre a realização da pesquisa.

Frente à análise dos diplomas normativos baseados nos elementos *a priori*, concluímos que as categorias decorrentes do equipamento mostram que o objeto adquirido, isto é, o notebook, está presente em todos os programas, reafirmando assim a ênfase no equipamento, colocando-o como destaque nas propostas de Inclusão Digital das Políticas Públicas.

A conectividade teve uma referência maior no programa Professor@com, com a adoção da conectividade móvel, em que há um documento exclusivo que trata da conectividade do programa. Já no programa UCA, a conectividade está presente, mas não com ênfase, sendo que não é móvel e se limita ao uso da rede em âmbito escolar. No programa Professor Conectado, não há nenhuma menção sobre a conectividade nos documentos oficiais analisados.

Já o letramento esteve presente nos documentos oficiais nos programas Professor@com e UCA por meio de um plano de ação. Entre estes dois programas, percebe-se a concordância em relação ao objetivo, ao público-alvo e à utilização de um Portal Educacional para a efetivação do letramento. O programa Professor Conectado não apresentou nenhuma proposta de formação específica e nem houve citação nos diplomas normativos sobre o letramento dos professores.

A figura 101 sintetiza o que os diplomas normativos de cada programa apresentam perante os modelos de acesso à inclusão digital proposto por Warschauer (2006).

| MODELOS DE ACESSO À INCLUSÃO DIGITAL \ PROGRAMA |  Professor Conectado UM COMPUTADOR PARA CADA PROFESSOR. |  PREFEITURA DO RECIFE Professor@com |  UCA |
|---|---|--|--|
| equipamento |  curtiu |  curtiu |  curtiu |
| conectividade |  não curtiu |  curtiu |  deixou a desejar |
| letramento |  não curtiu |  curtiu |  curtiu |





 Curtir ·  Comentar ·  Compartilhar

Figura 101 – Conclusão sobre a visão dos diplomas normativos

Já a análise das entrevistas dos professores participantes dos programas de inclusão digital, baseados nos elementos *a priori*, apontou para o acesso à inclusão digital tendo no equipamento o seu ponto de partida. Para muitos professores, o recebimento de um *notebook* foi a primeira e possivelmente a única oportunidade de ter o seu próprio equipamento. Cada programa disponibilizou um que atendessem aos seus objetivos estabelecidos nos diplomas normativos. Todos os professores dos três programas apoiam a iniciativa dos governos em disponibilizar computadores para eles.

Para que um sistema de conectividade seja bem-sucedido num programa de inclusão digital é necessário em primeiro lugar envolver o professor, pois este está ciente que hoje a conectividade é elemento fundamental para que a inclusão digital seja aplicada. Ele critica e luta para que esta modalidade de inclusão seja realmente efetivada.

Já a mobilidade é a exigência. Isso é percebido no discurso dos professores em relação à conectividade. Acesso à rede só no ambiente de trabalho não satisfaz totalmente o professor, pois ele quer ter a liberdade de, quando fora do seu ambiente profissional, utilizar a rede para o seu benefício pessoal.

Em relação ao letramento, por mais que tenha havido ações visando o letramento do professor, o objetivo não foi alcançado. O Programa que planeja e

estrutura uma ação de letramento, mas que não a coloca em prática põe abaixo toda expectativa do professor em lidar com o equipamento recebido.

Independente do programa proporcionar ou não uma ação de letramento, professores interessados em utilizar a tecnologia como aliada para a produção do conhecimento fazem a diferença, pois vão em busca e além no processo da sua inclusão digital.

A figura 102 sintetiza a visão dos professores de cada programa perante os modelos de acesso à inclusão digital proposto por Warschauer (2006).

| MODELOS DE ACESSO À INCLUSÃO DIGITAL \ PROGRAMA |  Professor Conectado UM COMPUTADOR PARA CADA PROFESSOR. |  PREFEITURA DO RECIFE Professor@com |  UCA |
|---|---|--|--|
| equipamento |  curtiu |  curtiu |  curtiu |
| conectividade |  não curtiu |  curtiu |  não curtiu |
| letramento |  não curtiu |  não curtiu |  curtiu |







Figura 102 - Conclusão sobre a visão dos professores participantes dos programas

A figura 103 expressa a visão final da pesquisa quanto à efetivação da inclusão digital do professor. Os programas não incluíram digitalmente aquele professor que realmente necessitava ser incluído. Professores que mostraram que são incluídos digitalmente são aqueles que, independente do programa, já buscam por conta própria a sua inclusão, com a aquisição de equipamentos e participação em cursos. Os professores que, por diversos motivos, não tinham uma relação efetiva com a tecnologia, perderam a oportunidade de pelo menos iniciarem a caminhada tecnológica, pois a inclusão digital não ocorre de maneira instantânea, no momento em que venderam ou doaram seus computadores e se recusaram a participar de cursos de formação tecnológica perderam essa possibilidade. Os programas deveriam apresentar uma maneira diferente de introduzir a tecnologia, não só em sala de aula, mas também na vida dos professores. Não é uma tarefa

fácil, mas um primeiro passo na tentativa de incluir digitalmente os professores foi dado.



Figura 103 - Inclusão digital dos professores

Já nos elementos *posteriori*, a ciência de que o professor iria participar de um programa de inclusão digital ocorreu de várias formas. No início, foram boatos que se tornaram verídicos por meio das mídias, órgãos oficiais e gestores. Saber da participação não significa saber como o programa transcorre, suas cláusulas, orientações e restrições.

Os decretos de implantação apontam para uma não garantia da execução completa dos programas, pois o objetivo inicial, que os equipamentos seriam utilizados exclusivamente pelos professores e para o uso pedagógico, não foi atingido. Equipamentos guardados, cedidos, vendidos, usados para atividades pessoais foram os pontos que mais divergiram entre os decretos e o relato dos professores.

É importante que o gestor tenha o seu papel definido no programa para pôr em prática em sua unidade escolar, mas ele não garante o uso efetivo do equipamento. Há escolas em que gestores apoiam o programa e professores não utilizam o equipamento, assim como há escolas em que o gestor não apoia o uso e, mesmo assim, os professores utilizam seus equipamentos em sala de aula. Percebe-se, portanto, que o professor é o elemento fundamental para que o programa transcorra como o esperado. É ele que precisa estar motivado para o uso da tecnologia no seu dia a dia escolar.

Em relação à realização da pesquisa, ela nem sempre fluiu de maneira tranquila. Alguns obstáculos surgem, mas podem ser solucionados com o auxílio da tecnologia ou com uma mudança de estratégia. Podemos citar a dificuldade de acesso aos sujeitos, pois dois dos programas têm a abrangência estadual e há a necessidade de contemplar uma diversidade regional. Para essa dificuldade, utilizamos um recurso pouco convencional para a entrevista, mas que solucionou o

problema e possibilitou a coleta dos dados: o uso do recurso da mensagem instantânea e da telefonia celular.

Outro ponto a ser destacado no processo da pesquisa foi a utilização de um *software* para análise de dados. Com a utilização deste recurso, além de facilitar o tratamento dos dados, possibilitou uma visão mais detalhada deles. Isso ajudou, pois poderiam ter escapado detalhes se fosse realizado de outra forma. Uma das consequências positivas do uso do software foi a necessidade de reformulação de objetivos. A princípio havia uma ideia, mas, no decorrer da análise dos dados, percebemos que as respostas obtidas não respondiam às questões ou então surgiam dados novos mais relevantes à pesquisa.

A dificuldade ao acesso a alguns diplomas normativos necessitou uma mudança de estratégia para a sua obtenção. Em vez de buscá-los em sua fonte originária, tivemos que estudar o caminho que estes diplomas fizeram até chegar à fonte final e deste modo obtê-los.

Mudando de estratégias ou utilizando recursos tecnológicos, acreditamos que os resultados obtidos com esta pesquisa podem colaborar para futuros estudos de implantação, assim como na reformulação de programas de inclusão digital para professores, além de colaborar com o debate dos modelos de acesso à inclusão digital para toda a esfera da sociedade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de. **Inclusão digital do professor: formação e prática pedagógica**. São Paulo: Editora Articulação, 2004.

ALMEIDA, M. e RUBIM, L. **O papel do gestor escolar na incorporação das TIC na escola: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem**. São Paulo: PUC-SP, 2004. Disponível em: <http://usuarios.idbrasil.org.br/nte/texto4-O%20papel%20do%20gestor%20e%20a%20TICS.pdf>. Acesso em 04/10/2011.

ALMEIDA, M. E. B. de. Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos. In: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN J. M. (Org.). **Integração das tecnologias na educação: salto para o futuro**. Brasília: MEC, 2005. Disponível em: [http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/publicacoes/salto para o futuro/livro salto_tecnologias.pdf](http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/publicacoes/salto_para_o_futuro/livro_salto_tecnologias.pdf). Acesso em 6/10/2011.

ALMEIDA, M. E. B. de. Tecnologias para a gestão democrática. In: ALMEIDA, M. E. B.; **Integração de tecnologias, linguagens e representações: salto para o futuro**. Brasília: MEC, 2005. Disponível em: <http://tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/145723IntegracaoTec.pdf>. Acesso em 2/10/2011.

ALVES-MAZZOTTI, A.J; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**. São Paulo: Pioneira, 2004.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas; São Paulo: Papyrus, 1995.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2010.

BRASIL. **Computador portátil para professores**. 2008. Disponível em: <<http://www.computadorparaprofessores.gov.br>>. Acesso em 03/01/2011.

BRASIL. **Decreto n.º 7175**, de 12 de maio de 2010. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7175.htm>. Acesso em 16/10/2011.

BRASIL. **Decreto n.º 7243**, de 26 de junho de 2010. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm>. Acesso em 21/02/2011.

BRASIL. **Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemônica**. In: Software Livre bi governo do Brasil, 2010 Disponível em <http://www.softwarelivre.gov.br/artigos/artigo_02/>. Acesso em 21/02/2011.

BRASIL. **Lei nº 12.249**, de 10 de junho de 2010. Disponível em <<http://www.uca.gov.br/institucional/noticiasLei12249.jsp>>. Acesso em 21/02/2011.

BRASIL. **Sociedade da informação no Brasil**. Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/18878.html>>. Acesso em 05/01/2011.

BRASIL. **Projeto um computador por aluno (UCA)**: Formação Brasil, planejamento das ações / cursos. 2009

BRASIL ESCOLA. **O IDH no Brasil**, 2011. Disponível em <<http://www.brasilecola.com/brasil/o-idh-no-brasil.htm>>. Acesso em: 18/02/2011.

BONILLA, M. H. **Inclusão digital e formação de professores**. Revista de Educação. Lisboa, v. XI, n. 1, 2004, p. 43-50.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** - A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Conselho de altos estudos e avaliação tecnológica. **Um computador por aluno**: a experiência brasileira. Brasília: Câmara dos Deputados, Série Avaliação de Políticas Públicas, Brasília/DF, n.1, 2008.

CAZELOTO, E. **Inclusão digital**: uma visão crítica. São Paulo: Senac, 2008.

GAZETA ON LINE. **Laptop, tablet, e-book, smartphone**: afinal, o que eu compro? 2010. Disponível em <http://gazetaonline.globo.com/_conteudo/2010/11/698606-laptop+tablet+e+book+smartphone+afinal+o+que+eu+compro.html>. Acesso em 22/01/2011.

INEP. **Consulta de dados**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/> Acesso em 18/02/2011.

KENSKI, V.M. **Educação e tecnologias**: O novo ritmo da informação. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2007.

KENSKI, V.M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2009.

KOOGAN, André; HOUAISS, Antonio (Ed.). **Enciclopédia e dicionário digital 98**. Direção geral de André Koogan Breikmam. São Paulo: Delta: Estadão, 1998. 5 CD-ROM.

LAVILLE, C. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

MORAES, M. C. **Subsídios para fundamentação do programa nacional de informática na educação (Proinfo)**. Brasília, SEED/MEC, jan/1997. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=22150>. Acesso em 10/01/2011.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOERSCH, C. **Computer Efficiency**: measuring the instructional use of technology. Learning and Leading With Technology, December/January 1996-1997. ISTE – International Society for Technology in Education, 1998. Disponível em: <<http://loticonnection.com/pdf/CompEfficiencyDec96.pdf>>. Acesso em 09/02/2011.

PERNAMBUCO. Decreto n.º 32.891, de 19 de dezembro de 2008. Regulamenta a Lei n.º 13.686, de 11 de dezembro de 2008. Institui o abono, de natureza indenizatória, destinado à aquisição de computadores e acessórios, no âmbito da Secretaria de Educação. **Diário Oficial do Estado de Pernambuco**, Recife, n.º 243, 20 dez. 2008.

PERNAMBUCO. Lei nº 13.686, de 11 de dezembro de 2008. Institui abono, de natureza indenizatória, destinado à aquisição de computadores e acessórios, no âmbito da Secretaria de Educação. Disponível em <http://www.comunidades.pe.gov.br/c/portal/layout?p_l_id=PUB.1698.11>. Acesso em 26/04/2010.

PERNAMBUCO. **Regulamento do professor conectado**. Agência Estadual de Tecnologia da Informação. Recife 2008.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**. On the Horizon. MCB University Press, v. 9, n. 5, out. 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em 30/09/2011.

RECIFE. **Lei n.º 17. 556**, de 10 de julho de 2009. Institui abono, de natureza indenizatória, destinado a apoiar o uso de novas tecnologias de comunicação e informação nos processos educacionais no município. Disponível em <<http://www.legiscidade.com.br/lei/17556/>>. Acesso em 26/04/2010.

SILVEIRA, S. A. **Software livre: a luta pela liberdade do conhecimento**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOARES, Magda. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura**, Campinas, São Paulo: Educação e Sociedade, 2002.

TRIVINOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate**. São Paulo: Senac, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUADRO SOBRE A ORIGEM DE CADA DIPLOMA NORMATIVO E OUTROS DOCUMENTOS PARA ANÁLISE

| Programa | Documento | Origem |
|---------------------|---|---|
| Professor Conectado | LEI n.º 13.686 | http://www.comunidades.pe.gov.br/c/portal/layout?p_l_id=PUB.1698.11 |
| | DECRETO n.º 32.891 | http://www.portaisgoverno.pe.gov.br/c/document_library/get_file?p_l_id=160240&folderId=192341&name=DLFE-17503.pdf |
| | Regulamento do Programa Professor Conectado | http://www.comunidades.pe.gov.br/c/portal/layout?p_l_id=PUB.1698.11 |
| Professor@com | Lei n.º 17.556/2009 | http://www.legiscidade.com.br/lei/17556/ |
| | Programa de ação Programa Professor@.Com | Disponibilizado por empresa participante do processo de licitação. |
| | Termo de Recebimento de Equipamento da Conectividade | Disponibilizado por professor participante do programa. |
| | Termo de Recebimento de Equipamento do Notebook | Disponibilizado por professor participante do programa. |
| | Nota fiscal do notebook | Disponibilizado por professor participante do programa. |
| | E-mail corporativo de cursos | Disponibilizado por professor participante do programa. |
| | Portal Educar | http://educar.recife.pe.gov.br/ |
| UCA | Lei n.º 12.249 | http://www.uca.gov.br/institucional/noticiasLei12249.jsp |
| | Decreto n.º 7.243 | http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm |
| | Projeto de ação FORMAÇÃO BRASIL: PLANEJAMENTO DAS AÇÕES / CURSOS. | Disponibilizado pela equipe de formação da UFPE. |

APÊNDICE B – ENDEREÇO DOS PROGRAMAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS LIGADOS À INCLUSÃO DIGITAL

| Programa | Endereço |
|---------------------------------------|---|
| Computador para todos | http://www.computadorparatodos.gov.br/ |
| Computador para professores | http://www.computadorparaprofessores.gov.br/ |
| Casa Brasil | http://www.casabrasil.gov.br/ |
| Computadores para inclusão | http://www.computadoresparainclusao.gov.br/ |
| Oficina para inclusão digital | http://oficina.inclusaodigital.gov.br/ |
| Programa Gesac | http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-mc/gesac |
| Programa de inclusão social e digital | http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-mc |
| Proinfo integrado | http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156&Itemid=823 |
| Telecentros BR | http://www.inclusaodigital.gov.br/telecentros |
| Territórios digitais | http://comunidades.mda.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosdigitais/one-community?page_num=0 |
| Telecentros comunitários | http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-mc/telecentros/ |
| Quiosque Cidadão | http://www.inclusaodigital.gov.br/links-outros-programas/quiosque-do-cidadao/ |

APÊNDICE C – ENTREVISTA COM PROFESSORES

1. Como você soube que iria receber um computador?
2. Você sabe o motivo pelo qual o governo distribuiu estes computadores aos professores?
3. Como foi a orientação para a aquisição?
4. Você recebeu, leu algum documento ou lei sobre o objetivo deste programa?
5. Que equipamentos você recebeu?
6. Você ainda tem este equipamento?
7. Como você usa?
8. Alguém mais usa o seu equipamento?
9. Você recebeu alguma formação para o uso do equipamento?
10. Que tipo de formação?
11. Os softwares que acompanham o computador te auxiliaram na sua prática pedagógica? Que softwares são estes?
12. O que você faz exatamente no computador que te auxilia na sua prática pedagógica?
13. Seu gestor incentivou o uso do equipamento em sala de aula?
14. De que maneira?
15. No planejamento das aulas, os colegas compartilham experiências e ideias para o uso do equipamento?
16. Que aspectos positivos você aponta haver neste projeto?
17. Que sugestão você daria para melhoria deste projeto?

APÊNDICE D – TUTORIAL SOBRE O SOFTWARE ATLAS TI

O que é Atlas TI

O software ATLAS TI é um conjunto de ferramentas cuja finalidade é promover a análise qualitativa oriunda de fontes textual, gráfica e vídeo. É uma ferramenta que auxilia na organização, gerenciamento e agrupamento do material a ser analisado de maneira sistemática e também criativa.

O projeto desenvolvido no Atlas TI é denominado Unidade Hermenêutica, isto é, um recipiente onde as fontes de dados, os códigos, as famílias de código, pontos de vista de rede, etc estão disponíveis para a realização do trabalho. Todos os materiais associados formam uma unidade de pesquisa.

Como já mencionado, o Atlas TI promove a análise de diversas fontes, que

podem incluir texto (entrevistas, artigos, relatórios), imagens (fotos, imagens, diagramas), gravações de áudio (entrevistas, rádio, música), clipes de vídeo (material audiovisual) arquivos PDF (artigos, folhetos, relatórios), e até mesmo georeferenciada de dados (dados de localização usando o Google Earth).(ATLAS, 2006, p. 5)

Princípios

O Atlas TI trabalha em cima de quatro princípios:

1. Visualização: uso de ferramentas adequadas para gerir a complexidade dos dados e permanecer focado nestes, sendo estes dados colocados no contexto.
2. Integração: reunir todos os dados e interpretações relevantes em um único projeto: a “unidade hermenêutica”.
3. Serendipity (descobertas ao acaso, *insights*, intuição): analisar de forma intuitiva os dados, encontrando respostas/achados inovadores.
4. Exploração: examinar o percurso de interpretação através dos dados, códigos e notas.

O caminho percorrido no Atlas TI parte da interpretação do texto para a estrutura, retornando para o texto, isto é, reúnem-se os letramentos denominados primários (textos, gráficos, fotos, áudios), criando um

encadeamento de descobertas para analisar os dados e colocá-los em uma estrutura, resultando em outro texto, outro documento ou diagramas.

Principais elementos constitutivos do Atlas TI

A unidade hermenêutica (o projeto) trabalha com quatro elementos que se interligam: letramentos primários representados pela sigla P-Docs, as citações representadas pela sigla Quotes, os códigos representados pela sigla Codes, e notas representadas pela sigla Memos. Esses elementos estão dispostos da seguinte maneira no software Atlas TI, como exemplifica a figura 1:

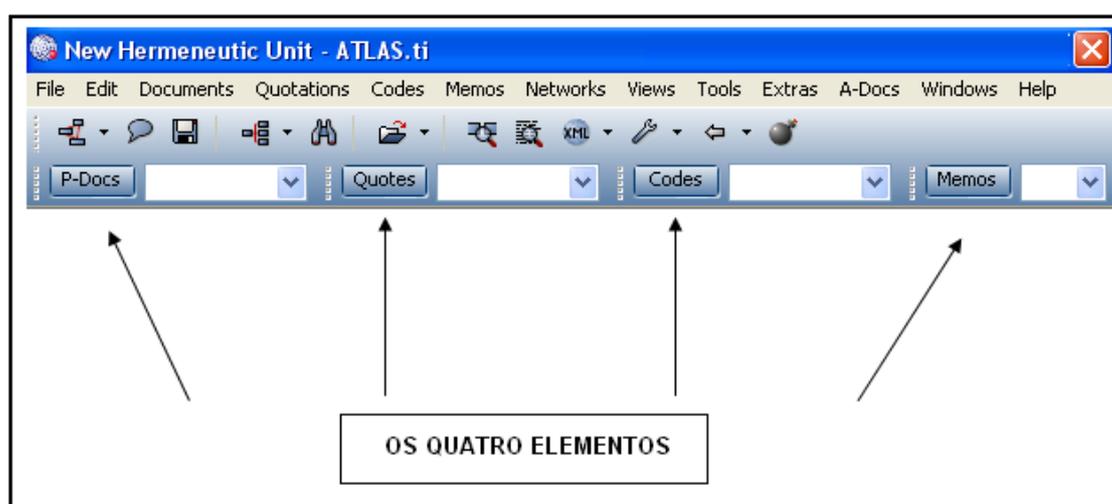


Figura 104 – Tela do Atlas TI

As características de cada elemento são:

a) letramentos primários (P-Docs): são as entrevistas, as bases de dados (textos, sons, filmes, fotos) salvas dentro do Atlas, na unidade hermenêutica.

Aparecem na tela com código [P1:].

b) citações (Quotes): trecho importante do texto.

c) códigos (Codes c) e códigos (Codes): ideia que se manifesta nas palavras do texto marcado no **codes**. Cada código pode ser agrupado em (ligado a) uma família. Pode-se ter códigos abstratos, não ligados a nenhuma situação, que simbolizam uma determinada ideia. A lógica por meio do processo interpretativo é para tentar encontrar conceitos mais abstratos. Os leigos (respondentes) não dominam a teoria,

a interpretação fica sob a responsabilidade do pesquisador. Faz-se necessário destacar a importância da ABSTRAÇÃO.

d) notas (memos): lembretes, diário de interpretação, registro do processo, ideias, possíveis associações.

Fases do trabalho com ATLAS TI

1. Criação da UH (unidade hermenêutica)

A criação se dá a partir do momento em que se acessa o software, conforme mostra a figura 105.



Figura 105 – Ícone do Software Atlas TI

2. Associação de fontes primárias

Uma vez criada a unidade hermenêutica, e quando está aberta na tela, é possível inserir as fontes, que podem ser textos, áudios, vídeos e imagens (figura 106).

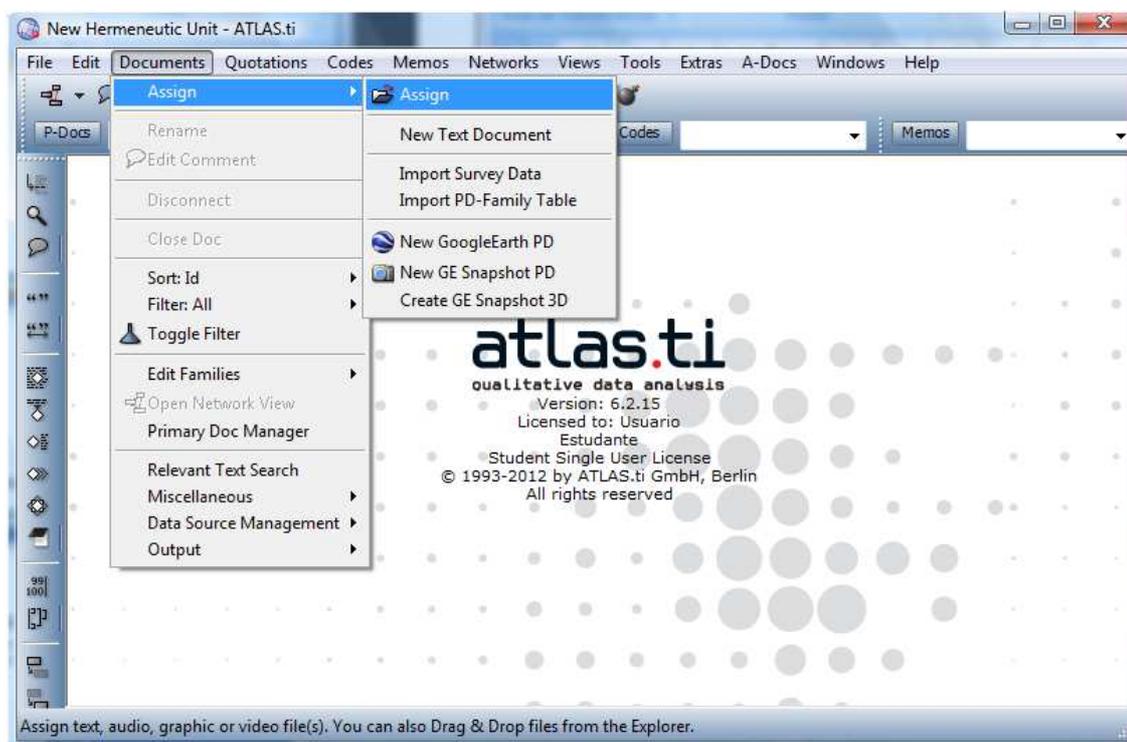


Figura 106 – Inserção dos documentos primários

3. Codificação

Uma vez que o documento primário está inserido na unidade hermenêutica é o momento da codificação. Passado o texto por uma leitura flutuante, os códigos podem ser elencados, relacionados com o seu texto, conforme figura 107.

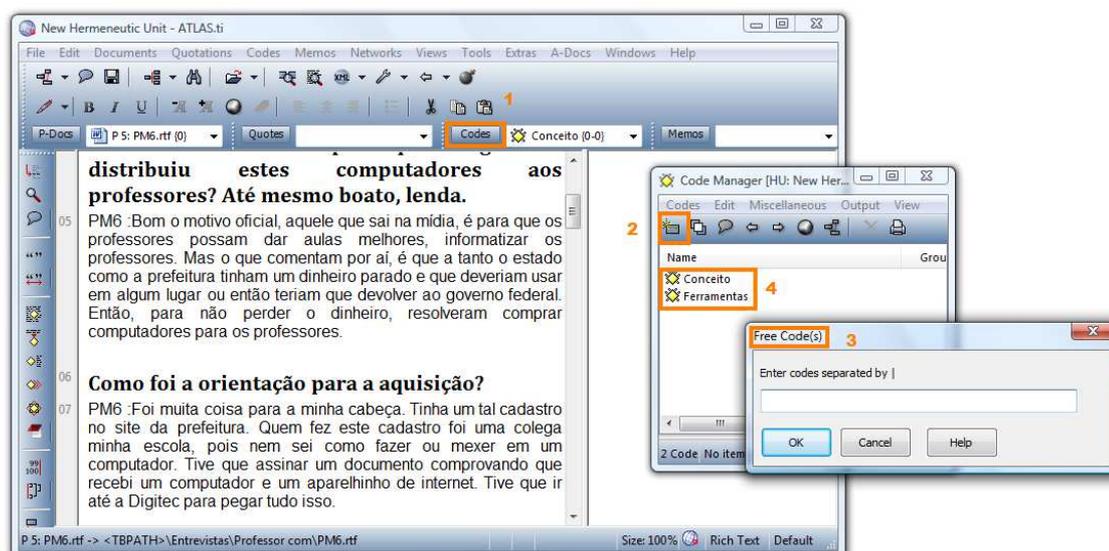


Figura 107 – Inserção dos códigos

Agora será necessário vincular o texto ao código. Esse processo ocorre quando o código é arrastado para o texto marcado. Uma vez codificado, o código aparecerá ao lado do texto, conforme exemplificado na figura 108.

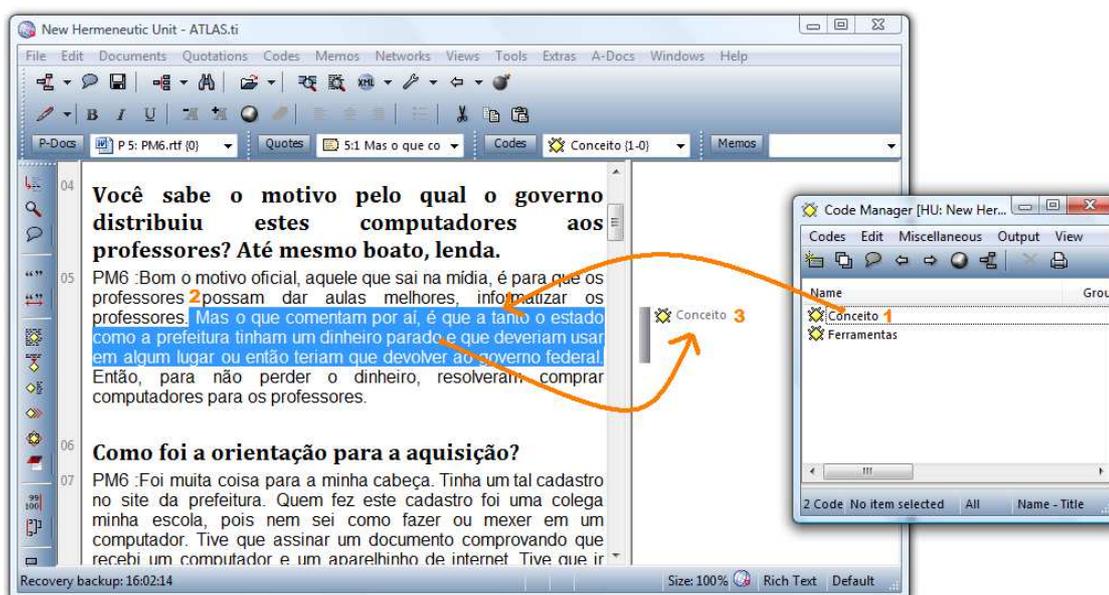


Figura 108 – Codificação

4. Comparação de segmentos de dados codificados

Todos os dados codificados não são mais os documentos primários. Gera-se agora uma teia para visualização de todas as citações codificadas. Para cada código criado e codificado, gera-se uma rede, conforme exemplo da figura 109.

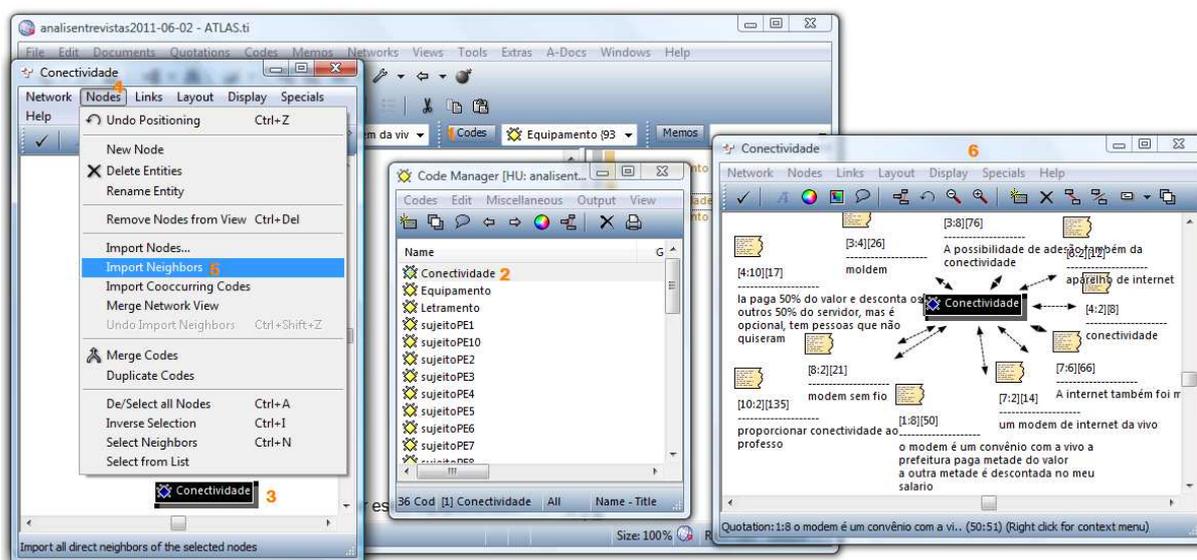


Figura 109 – Formação de rede para comparação

5. Organização da codificação e construção de redes

Uma vez codificado, passamos para as categorias. As codificações passam por uma classificação e recebem um novo código, que passa a ser as categorias, conforme mostra a figura 110. Os novos códigos são atrelados às citações.

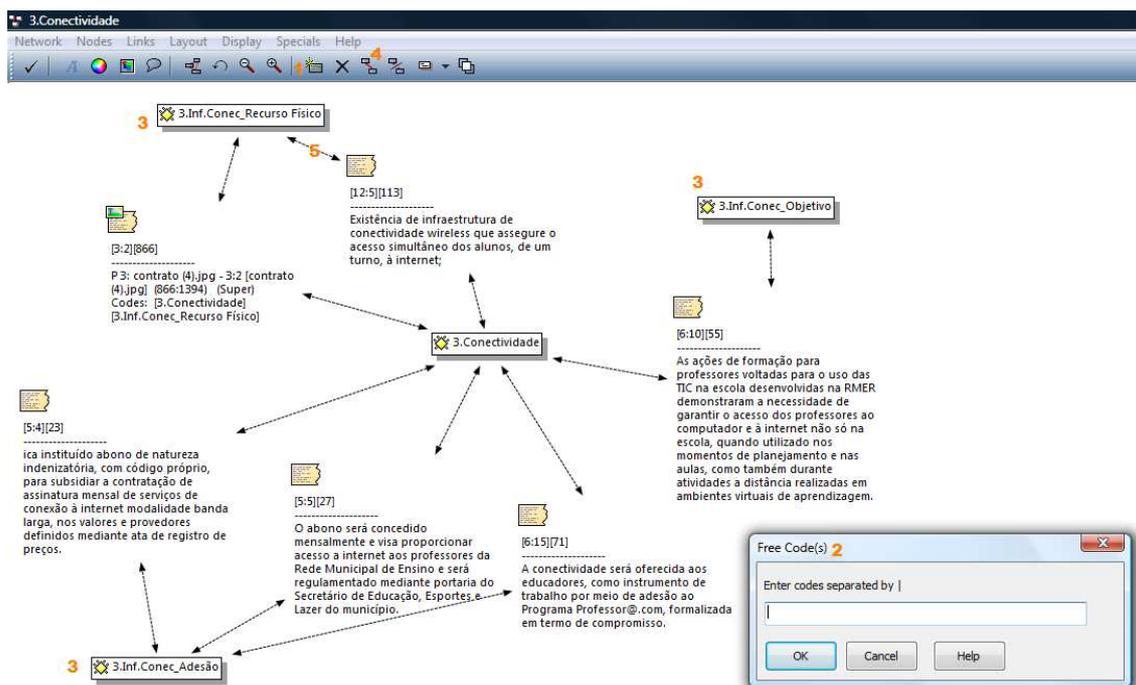


Figura 110 – Criação de categorias

Para cada código criado é possível criar redes, que ficam armazenadas, conforme figura 111, na unidade hermenêutica e podem ser trabalhadas a qualquer momento.

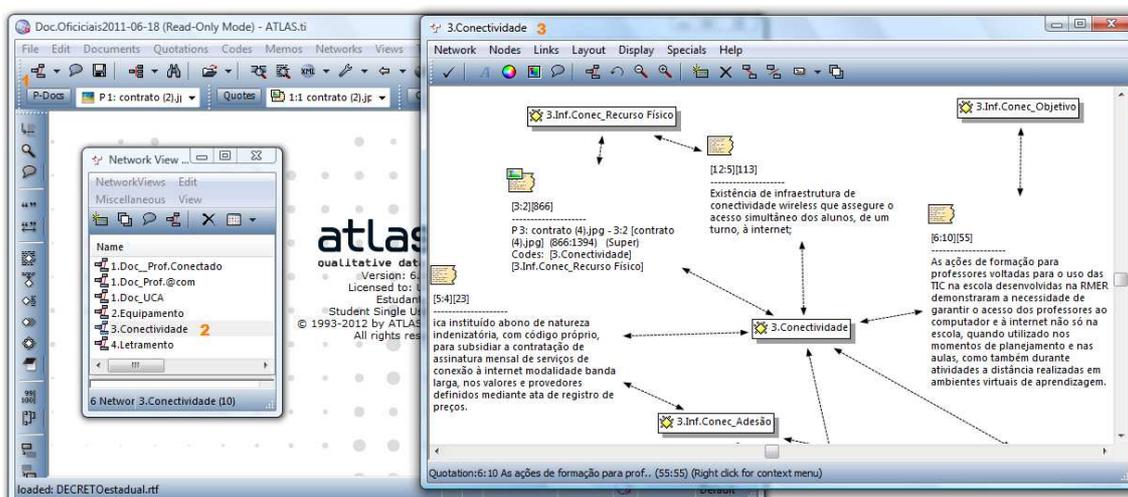


Figura 111 - Formação de redes

ANEXOS

ANEXO A – SITE DO PROGRAMA COMPUTADOR PARA TODOS

Você está aqui: [Página Inicial](#) → [Projeto Computador para Todos](#)

| |
|-------------------------------------|
| Projeto Cidadão Conectado |
| Computador para Todos |
| Apresentação |
| Financiamento |
| Definição de Assistência |
| Técnica e Suporte de Software |
| Definição de Software |
| Detalhamento de Hardware |
| Requisitos para Participação |
| Legislação Pertinente |
| Credenciamento da Solução |
| Downloads |
| Fabricantes Credenciados |

Apresentação

O Projeto Cidadão Conectado - Computador para Todos é um Projeto que faz parte do Programa Brasileiro de Inclusão Digital do Governo Federal, iniciado em 2003, mais precisamente a partir da instalação do governo Lula. O Computador para Todos tem como objetivo principal possibilitar a população que não tem acesso ao computador possa adquirir um equipamento de qualidade, com sistema operacional e aplicativos em software livre, que atendam ao máximo às demandas de usuários, além de permitir acesso à Internet.

O Projeto prevê ainda que todo cidadão, que adquirir o Computador para Todos, terá o direito a suporte, tanto para atendimento técnico (problemas com hardware, defeitos de fabricação, etc.), como para o uso dos aplicativos.

A principal premissa do Projeto Computador para Todos é a de que o cidadão disponha de uma solução informática, em sua residência, que lhe permita, de modo simples e rápido, conectar os fios dos periféricos, ligar o equipamento à tomada e, imediatamente, acessar às facilidades disponibilizadas.

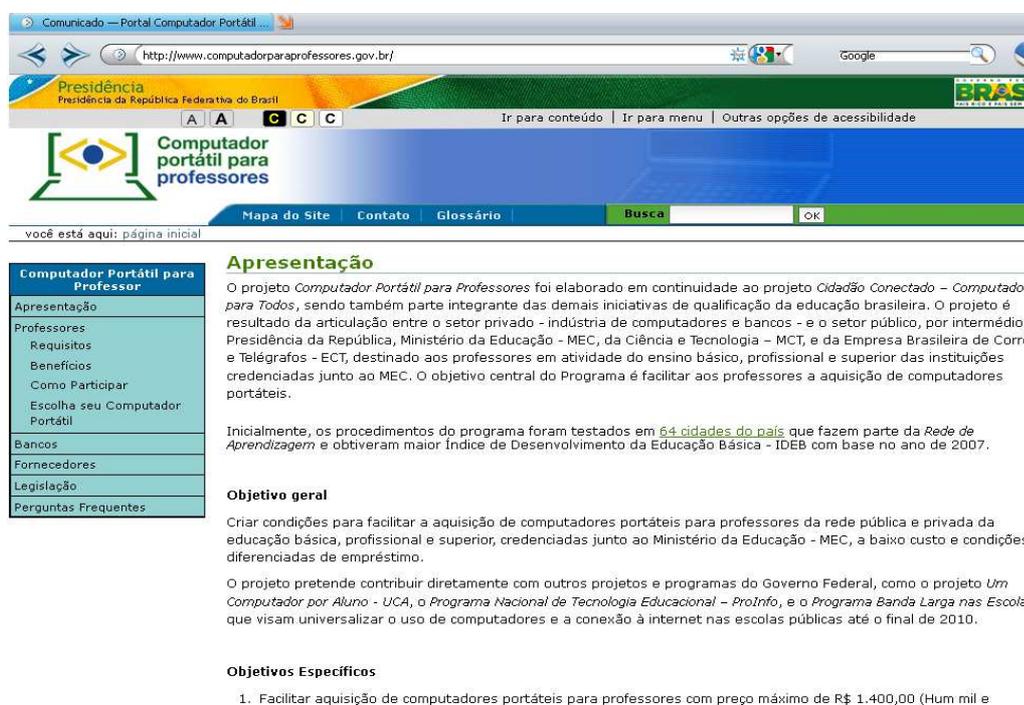
Para facilitar a compra do Computador para Todos, o Governo Federal disponibilizará linhas de financiamento mais vantajosas.

O Projeto não apenas disponibilizará o acesso às tecnologias, como também permitirá que toda uma cadeia produtiva venha a ser reforçada no Brasil, inibindo a ação do mercado "cinza", que não paga impostos nem contrata mão-de-obra com garantias trabalhistas.

Computador para todos.

Fonte: <http://www.computadorparatodos.gov.br/>

ANEXO B – SITE DO PROGRAMA COMPUTADOR PARA PROFESSORES



Comunicado — Portal Computador Portátil ...

http://www.computadorparaprofessores.gov.br/

Presidência
Presidência da República Federativa do Brasil

Ir para conteúdo | Ir para menu | Outras opções de acessibilidade

Computador portátil para professores

Mapa do Site | Contato | Glossário

Busca OK

you are here: página inicial

| Computador Portátil para Professor |
|------------------------------------|
| Apresentação |
| Professores |
| Requisitos |
| Benefícios |
| Como Participar |
| Escolha seu Computador Portátil |
| Bancos |
| Fornecedores |
| Legislação |
| Perguntas Frequentes |

Apresentação

O projeto *Computador Portátil para Professores* foi elaborado em continuidade ao projeto *Cidadão Conectado – Computador para Todos*, sendo também parte integrante das demais iniciativas de qualificação da educação brasileira. O projeto é resultado da articulação entre o setor privado - indústria de computadores e bancos - e o setor público, por intermédio da Presidência da República, Ministério da Educação - MEC, da Ciência e Tecnologia - MCT, e da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT, destinado aos professores em atividade do ensino básico, profissional e superior das instituições credenciadas junto ao MEC. O objetivo central do Programa é facilitar aos professores a aquisição de computadores portáteis.

Inicialmente, os procedimentos do programa foram testados em 64 cidades do país que fazem parte da *Rede de Aprendizagem* e obtiveram maior Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB com base no ano de 2007.

Objetivo geral

Criar condições para facilitar a aquisição de computadores portáteis para professores da rede pública e privada da educação básica, profissional e superior, credenciadas junto ao Ministério da Educação - MEC, a baixo custo e condições diferenciadas de empréstimo.

O projeto pretende contribuir diretamente com outros projetos e programas do Governo Federal, como o projeto *Um Computador por Aluno - UCA*, o *Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo*, e o *Programa Banda Larga nas Escolas*, que visam universalizar o uso de computadores e a conexão à internet nas escolas públicas até o final de 2010.

Objetivos Específicos

1. Facilitar aquisição de computadores portáteis para professores com preço máximo de R\$ 1.400,00 (Hum mil e

Computador para professores
Fonte: <http://www.computadorparaprofessores.gov.br/>

ANEXO C – SITE DO PROJETO COMPUTADOR PARA INCLUSÃO

The screenshot shows the website 'Computadores para Inclusão' in a browser window. The address bar displays 'http://www.computadoresparainclusao.gov.br/sobre/'. The page features a logo with the text 'COMPUTADORES PARA INCLUSÃO' and a grid of images. A navigation menu on the left includes links like 'Página inicial', 'Sobre o projeto', 'O que é o projeto', 'Histórico', 'Objetivos e metas', 'Coordenação Nacional', 'CRCs', 'Doar equipamento', 'Solicitar equipamento', 'Entidades beneficiadas', 'Meio ambiente', 'Publicações', 'Notícias', 'Perguntas frequentes', and 'Contato'. The main content area is titled 'O que é o Projeto Computadores para Inclusão' and contains text describing the project's goals and a diagram titled 'Como funciona o Projeto CI:'. The diagram shows a flow from 'Órgãos do Governo' to 'CRC' (Central de Recuperação de Computadores) and then to 'Escolas públicas e bibliotecas'. A sidebar on the right lists 'Órgão responsável' (gov.br) and 'Parceiros nacionais' (Fundação Banco do Brasil, SERP, and Previdência Cidadã).

COMPUTADORES PARA INCLUSÃO

O que é o Projeto Computadores para Inclusão

O Projeto Computadores para Inclusão - Projeto CI envolve a administração federal e seus parceiros num esforço conjunto para a oferta de equipamentos de informática recondicionados, em plenas condições operacionais, para apoiar a disseminação de telecentros comunitários e a informatização das escolas públicas e bibliotecas.

Com este esforço, está sendo criada uma rede nacional de reaproveitamento de equipamentos usados, recondicionados por jovens em formação profissionalizante, em oficinas que deverão proliferar em diversas partes do país.

Como funciona o Projeto CI:

Fazem a doação de computadores e de componentes

Desmanche, recondicionamento, adaptação, montagem, instalação de software, limpeza e embalagem

Encaminham projetos de inclusão digital para concorrerem aos equipamentos

Órgãos do Governo

CRC

Escolas públicas e bibliotecas

Órgão responsável: gov.br

Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação

Ministério do Planejamento

Parceiros nacionais:

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL

SERP - Serviço Federal de Processamento de Dados

PREVIDÊNCIA CIDADÃ

Computadores para inclusão

Fonte: <http://www.computadoresparainclusao.gov.br/>

ANEXO D – SITE DO PROGRAMA CASA BRASIL



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying <http://www.inclusaodigital.gov.br/links-outros-programas/casa-brasil/>. The page header features the logo for 'Inclusão Digital Governo Federal' and a navigation menu with items: 'Página Inicial', 'Notícias', 'Eventos', 'Serviços eGov', 'Programas', 'ONID', 'Contato', 'Telecentros', and a search box labeled 'Buscar no Site'. The main content area is titled 'Casa Brasil' and contains a paragraph describing the program's goals and a list of participating institutions. Below the text is a link to the program's website. At the bottom of the page, there are logos for 'BRASIL gov.br', 'Blog do Planalto', 'DENGUE SE VISE NÃO FORTALEÇA ENTÃO', 'Brasil Conectado', and 'gov.br MAIS GOVERNO, MAIS CIDADANIA'. A footer bar at the very bottom reads 'Copyleft - 2011 - Inclusão Digital'.

Inclusão Digital
Governo Federal

Página Inicial Notícias Eventos Serviços eGov Programas ONID Contato Telecentros Buscar no Site

Casa Brasil

Em ação: Ministério da Ciência e Tecnologia, Instituto Nacional de TI, Ministério do Planejamento, Ministério das Comunicações, Ministério da Cultura, Ministério da Educação, Secom, Petrobras, Eletrobrás/Eletronorte, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal - Implantação de espaços multifuncionários de conhecimento e cidadania em comunidades de baixo IDH, por meio de parcerias com instituições locais. Cada unidade de Casa Brasil abrigará um telecentro, com uso de software livre, e pelo menos mais dois outros módulos, que podem ser uma biblioteca popular, um auditório, um estúdio multimídia, uma oficina de produção de rádio, um laboratório de popularização da ciência ou uma oficina de manutenção de equipamentos de informática, e um espaço para atividades comunitárias, além de um módulo de inclusão bancária nas localidades onde for possível. Atualmente são unidades em funcionamento. Já foram capacitadas mais de 1.000 pessoas nas 48 oficinas livres oferecidas a partir da plataforma de educação à distância construída pelo projeto.

O endereço do link é: <http://www.casabrasil.gov.br>

BRASIL gov.br | Blog do Planalto | DENGUE SE VISE NÃO FORTALEÇA ENTÃO | Brasil Conectado | gov.br MAIS GOVERNO, MAIS CIDADANIA

Copyright - 2011 - Inclusão Digital

Casa Brasil
Fonte: <http://www.casabrasil.gov.br/>

ANEXO E – SITE DA OFICINA PARA INCLUSÃO DIGITAL

The screenshot shows the website for the 9th Digital Inclusion Workshop. At the top, there is a header with the Brazilian flag and the text "Brasil República Federativa do Brasil". Below this is the logo for the "9ª OFICINA PARA INCLUSÃO DIGITAL BRASÍLIA - DF" and the dates "22 A 24 DE JUNHO DE 2010".

The main content area includes a search bar with the text "Procurar por..." and a "Procurar" button. Below the search bar is a banner for the "OBSERVATÓRIO NACIONAL DE INCLUSÃO DIGITAL" with the text "CADASTRE AQUI SEU TELECENTRO".

On the left side, there is a "Menu principal" with the following items:

- *** Blog 9ª Oficina ***
- ** Certificados **
- Início
- A Oficina
- Localização
- Dicas importantes
- Programação
- Ementas
- Inscreva-se no evento
- Documentos
- Contato
- Expediente
- Mapa do Site

The main content area is titled "A Oficina" and contains two paragraphs of text:

A primeira edição da Oficina para Inclusão Digital aconteceu no Centro de Convenções Ulysses Guimarães, em Brasília (DF), nos dias 14, 15, 16 e 17 de maio de 2001. O evento consolidou um documento final com diretrizes gerais em torno do tema. Dentre as diretrizes gerais formalizadas nesse documento destacam-se: que os esforços de inclusão digital relativos às crianças são prioritários, a inclusão digital deve ser parte essencial do processo de escolarização, deve existir controle social dos recursos alocados nas ações de inclusão digital e devem ser garantidas a coordenação e regulamentação dos esforços para criação de uma estrutura física de acesso lógico de alto desempenho para ser utilizada também pelas ações de inclusão digital.

A 2ª Oficina para Inclusão Digital, realizada também em Brasília (DF), no Blue Tree Park Hotel, em março de 2003, foi uma iniciativa conjunta do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por intermédio da sua Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, o Sampa.org e a Rede de Informações para o Terceiro Setor - RITS. O objetivo foi dar continuidade às diretrizes da primeira

Oficina para inclusão digital
 Fonte: <http://oficina.inclusaodigital.gov.br/>

ANEXO F – SITE DO PROGRAMA GESAC



Gesac

http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-mc/gesac

casa brasil

BRASIL

Acompanhe seu processo Fale conosco Ouvidoria

Ministério das Comunicações

Digite uma palavra-chave

O Ministério Banda Larga Inclusão Digital Rádio e TV Rádio Comunitária TV Digital Telecomunicações Serviços Postais Licitações

Você está aqui: [Página inicial](#) >> [Inclusão Digital](#) >> [Gesac](#) - A A A +

Inclusão Digital

Gesac

Criado em 2002, o GESAC é um programa estruturante; uma das maiores ações de inclusão digital do governo federal, coordenado pelo Ministério das Comunicações. Seu objetivo é promover a inclusão digital em locais de difícil acesso e em comunidades em estado de vulnerabilidade social. Ele oferece, gratuitamente, ferramentas de tecnologia da informação e comunicação, recursos digitais e capacitação de multiplicadores em todo o território brasileiro, por meio de uma plataforma de rede satelital e de serviços e aplicações. O GESAC busca disseminar meios que permitam a universalização do acesso às informações e serviços de governo eletrônico.

As demais características deste Programa de Inclusão Digital do Governo Federal podem ser acessadas na página do GESAC: www.gesac.gov.br.

GESAC - Audiência Pública - Versão DEZ/2010

GESAC - Audiência Pública - Versão JUL/2010

PROGRAMA GESAC

Fonte: [Http://Www.Mc.Gov.Br/Inclusao-Digital-Mc/Gesac](http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-mc/gesac)

ANEXO G – SITE DO PROGRAMA DE INCLUSÃO SOCIAL E DIGITAL

Inclusão Digital

http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-mc

BRASIL

Acompanhe seu processo Fale conosco Ouvidoria

Ministério das Comunicações

Digite uma palavra-chave

O Ministério Banda Larga Inclusão Digital Rádio e TV Rádio Comunitária TV Digital Telecomunicações Serviços Postais Licitações

Você está aqui: [Página inicial](#) >> [Inclusão Digital](#) - A A A +

Inclusão Digital

Inclusão Digital

O governo federal vem implementando nos últimos quatro anos o maior programa de inclusão digital da América Latina. A ação vem sendo desenvolvida pelos ministérios das Comunicações, do Planejamento e da Ciência e Tecnologia. Desde 2005, o governo investiu mais de R\$ 509,2 milhões em projetos de inclusão digital.

Em 2008, apenas o Ministério das Comunicações investiu R\$ 134 milhões em projetos que incluem a implantação de Telecentros Comunitários em cidades espalhadas pelo país e, ainda, a operação do sistema de acesso à internet banda larga pelo Gesac.

Telecentros comunitários

O programa Telecentros Comunitários é o esforço do governo federal para diminuir o número de brasileiros que estão excluídos do mundo da informática. De forte caráter social, o programa consiste na montagem e entrega de um centro de informática, com acesso a internet, que atende, simultaneamente, a um grupo de pelo menos 10 cidadãos.

Cada telecentro consiste de kit com 11 computadores - 10 terminais e um servidor -, impressora a laser, projetor

Programa de inclusão social e digital
 Fonte: <http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-mc>

ANEXO H – SITE DO PROGRAMA PROINFO INTEGRADO

Secretaria de Educação a Distância

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=822

BRASIL

EDUCAÇÃO

Para a educação melhorar, todos devem participar

digite aqui o que você procura

Selecione um perfil

BUSCA

Meu Menu

Professores/Diretores

Estudantes

Pais e familiares

Governo

Mobilização Social

IES

Imprensa

Fornecedores

Serviços

Início > Secretaria de Educação a Distância > Apresentação

VOLTAR

INFORMAR ERRO

IMPRIMIR

ENVIAR POR EMAIL

Secretaria de Educação a Distância

Apresentação

Programas e Ações

Legislação

Fale Conosco

Instituições Credenciadas

A Secretaria de Educação a Distância – SEED – foi oficialmente criada pelo Decreto nº 1.917, de 27 de maio de 1996. Entre as suas primeiras ações, nesse mesmo ano, estão a estreia do canal Tv Escola e a apresentação do documento-base do “programa Informática na Educação”, na III Reunião Extraordinária do Conselho Nacional de Educação (CONSED). E após uma série de encontros realizados pelo País para discutir suas diretrizes iniciais, foi lançado oficialmente, em 1997, o Proinfo – Programa Nacional de Informática na Educação –, cujo objetivo é a instalação de laboratórios de computadores para as escolas públicas urbanas e rurais de ensino básico de todo o Brasil.

Dessa forma, o Ministério da Educação, por meio da SEED, atua como um agente de inovação tecnológica nos processos de ensino e aprendizagem, fomentando a incorporação das tecnologias de informação e comunicação (TICs) e das técnicas de educação a distância aos métodos didático-pedagógicos. Além disso, promove a pesquisa e o desenvolvimento voltados para a introdução de novos conceitos e práticas nas escolas públicas brasileiras.

*Conheça os [Programas e Ações](#) da Seed.

Proinfo integrado

Fonte:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156&Itemid=823

ANEXO I – SITE DO PROGRAMA TELECENTROS BR



O Programa Nacional de Apoio à Inclusão Digital nas Comunidades – Telecentros.BR é uma ação do Governo Federal de apoio à implantação de novos espaços públicos e comunitários de inclusão digital e o fortalecimento dos que já estão em funcionamento em todo o território.

São disponibilizados equipamentos de informática e mobiliário necessários ao funcionamento dos telecentros, serviços de conexão em banda larga internet, assim como a formação e bolsas de auxílio financeiro para monitores atuarem como agentes de inclusão digital. Esses monitores bolsistas participam de um curso de formação e atendem as comunidades dos telecentros.

* Comunicado aos Parceiros - 11.08.2011

Fundação Banco do Brasil assumirá os compromissos firmados pelo Banco do Brasil junto ao Telecentros.BR.

Acesse o link abaixo e confira o comunicado:

[Clique aqui para baixar.](#)

* Comunicado aos Parceiros - 26.05.2011

Acesse o link abaixo e confira o comunicado sobre o andamento do Programa Telecentros.BR:

[Clique aqui para baixar.](#)

Telecentros BR

Fonte: <http://www.inclusaodigital.gov.br/telecentros>

ANEXO J – SITE DO PROJETO TERRITÓRIOS DIGITAIS


Portal da Cidadania

Territórios da Cidadania
Comunidades
Entrar no Portal

Comunidades » Territórios Digitais

Portal da Cidadania » Territórios Digitais » Principal

Para participar da comunidade do Territórios Digitais crie sua conta ou efetue o login:

Registre-se no portal
Login no po

Sobre a Comunidade



Em 2008 o **Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)** criou o projeto **Territórios Digitais**, com o objetivo de oferecer gratuitamente o acesso à informática e internet para populações rurais, por meio da implantação de Casas Digitais.

Os **Territórios Digitais** visam contribuir para o desenvolvimento rural sustentável, o fortalecimento da agricultura familiar e o reconhecimento do acesso legítimo à terra por comunidades tradicionais. O **MDA** entende que prover cidadania para o meio rural requer, incondicionalmente, a integração das tecnologias de informação e comunicação disponíveis a todas e todos.

As **Casas Digitais** são espaços públicos localizados nos **Territórios da Cidadania**, que devem dispor energia elétrica e segurança adequada para receber os equipamentos de informática (computadores, servidor, antena via satélite, roteador wireless, datashow e mobiliário). São escolhidas pela própria comunidade e tornar-se-ão ponto de acesso comunitário gratuito de assentados e assentadas, agricultores e agricultoras familiares, comunidades ribeirinhas, indígenas e quilombolas. A ideia central é garantir ao público-alvo a universalização do acesso às tecnologias de informação e comunicação e à rede mundial computadores.

Territórios Digitais

Fonte: http://comunidades.mda.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosdigitais/one-community?page_num=0

ANEXO K – SITE DO PROGRAMA TELECENTROS COMUNITÁRIOS

Ministério das Comunicações – Telecentros ...

http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-mc/telecentros/ casa brasil

BRASIL

Home Portal das Comunicações Fale Conosco

TELECENTROS COMUNITÁRIOS
Programa de Inclusão Digital a cargo do **MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES**

Notícias Informações Manuais e Apostilas Downloads Casos de Sucesso buscar

Vencimento da garantia

Postado por MC em [Informações](#), [Notícias](#) | 11 . ago, 2011 | [23 comentários](#)

A GARANTIA DO TELECENTRO IRÁ VENCER. O QUE FAZER?

GARANTIA 3 ANOS VENCIDA

O prazo de garantia de muitos telecentros está vencendo. Saiba quando terminará a garantia do seu Telecentro Comunitário, e como agir após tal vencimento.

Notícias Recentes

Casos de sucesso | Petrópolis-RJ

Postado por MC em [Casos de Sucesso](#), [Notícias](#) | 11 . mai, 2011 | [8 comentários](#)

 Guarda Municipal de Petrópolis coordena telecentro comunitário – Uma parceria entre o Ministério das Comunicações, a prefeitura de Petrópolis – RJ e a Guarda Municipal proporcionaram a implantação de um telecentro comunitário reinaugurado no município em 2011. O centro de informática faz parte do projeto "Guarda Comunitária – Incluindo e aproximando".

Casos de sucesso | Telecentro de Jacupiranga-SP

Postado por MC em [Casos de Sucesso](#), [Notícias](#) | 07 . abr, 2011 | [9 comentários](#)

Telecentros Comunitários

Fonte: <http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-mc/telecentros/>

ANEXO L – SITE DO PROJETO QUIOSQUE CIDADÃO

Ministério da Integração Nacional -

http://www.mi.gov.br/programas/desenvolvimento/centrooeste/ride/acao_03.asp

Ministério da Integração Nacional

• Página Inicial • Publicações • Licitações • Mapa do Site • Ouvidoria

Ministério Secretarias Programas e Ações Fundos Solicitação de Recursos Órgãos Colegiados Assessoria Parlamentar Comunicação Social

Programas e Projetos

Inclusão Digital

Síntese do Projeto Quiosque do Cidadão

A Secretaria de Desenvolvimento do Centro-Oeste do Ministério da Integração Nacional começou no ano de 2002 a implantação experimental do projeto de inclusão digital denominado Quiosque do Cidadão em comunidades carentes da RIDE - Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno, no início do governo do presidente Luis Inácio Lula da Silva, foram doados pela Secretaria da Receita Federal 148 computadores para atender o projeto. Estes equipamentos foram destinados a equipar bibliotecas públicas municipais desta região, com computadores modernos proporcionando a redução das desigualdades sociais através da inclusão digital.

Hoje, o projeto Quiosque do Cidadão já atende diversos municípios, aonde vem se destacando como modelo pelo atendimento imediato das comunidades mais necessitadas a um baixo custo. Estes municípios atendidos são considerados estratégicos por ter um baixo índice de desenvolvimento humano (IDH).

O projeto Quiosque do Cidadão um forte candidato a um modelo nacional de inclusão social através da inclusão digital, por ser simples e ter resultados pautados em resultados reais, inclusive participa do Comitê Técnico de Inclusão Digital do Governo Federal, que é coordenado pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SLTI/MPOG.

O sucesso não ocorre por acaso. A metodologia pedagógica é inovadora em modelos de inclusão digital, pois é feita de maneira simples e objetiva, trabalhando o aspecto dinâmico motivacional dos usuários que são o público alvo. O projeto não atingiria seus objetivos apenas com a disponibilização de computadores e uma conexão internet, pois a maioria dos usuários é analfabeto digital.

■ Apresentação

- Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE/DF)
- Espaço sub-regional da Mesorregião de Águas Emendadas
- Espaço sub-regional da Faixa de Fronteira
- Ações da SCO no Centro-Oeste

Visite a Secretaria de Desenvolvimento do Centro-Oeste

Conheça outros Programas e Ações do Ministério

PROJETO DE INCLUSÃO DIGITAL

SAIDA 1ª VEZ

APRENDIZAGEM INFORMÁTICA

CD-ROMS

DESENVOLVIMENTO DIGITAL

INTELENET

CALENDRÁRIO DE WEB

INFORMÁTICA DOS BANCOS

COLEÇÃO - Matemática, Ciências e Artes

BRASIL

COSEMA

SACRE

CONSEHO TUTELAR

NOVO ESPAÇO

Quiosque do Cidadão

DENGUE!

PREVENÇÃO DA DENGUE

PREVENÇÃO DA DENGUE

PREVENÇÃO DA DENGUE

PREVENÇÃO DA DENGUE

Quiosque Cidadão

Fonte: <http://www.inclusaodigital.gov.br/links-outros-programas/quiosque-do-cidadao/>

ANEXO M – SITE DO PROGRAMA UCA

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>. The page header includes the logo for 'UCA' and the 'Ministério da Educação'. A navigation menu contains links for 'Página Inicial', 'O Projeto', 'Critérios de Escolha', 'Escolas beneficiadas', 'Pré-piloto', 'Projeto Piloto', 'Suporte Técnico', and 'Contato'. Below the header, there are two main sections: 'O Projeto' and 'Conheça o UCA'. The 'Objetivos' section features an icon of a computer monitor and keyboard, with the text: 'O Programa Um Computador por Aluno - PROUCA, tem como objetivo ser um projeto Educacional utilizando tecnologia, inclusão digital e adensamento da cadeia produtiva comercial no Brasil.' The 'Quando começou?' section features an icon of a group of people sitting at a table, with the text: 'O projeto OLPC foi apresentado ao governo brasileiro no Fórum Econômico Mundial em Davos - Suíça, em janeiro de 2005. Em junho daquele ano, Nicholas Negroponte, Seymour Papert e Mary Lou Jepsen vieram ao Brasil especialmente para conversar com o presidente e expor a idéia com detalhes. O presidente não só a aceitou, como instituiu um grupo interministerial para avaliá-la e apresentar um relatório. Após reuniões com especialistas brasileiros para debates sobre a utilização pedagógica intensiva das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) nas escolas, foi formalizada uma parceria com a FacTI (Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação) - FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) para a validação da solução da Organização OLPC, proposta

Programa Um Computador por Aluno – UCA
 Fonte: <http://www.uca.gov.br/institucional/>

ANEXO N – SITE DO PORTAL EDUCACIONAL EDUCAR

The screenshot shows the website interface for the Portal Educacional EDUCAR. At the top, there is a browser window with the address bar showing 'http://educar.recife.pe.gov.br/'. The main header includes the logo 'PROFESSOR.COM SECRETARIA DE EDUCAÇÃO' and a login section titled 'MEU ESPAÇO' with fields for 'LOGIN' and 'SENHA' and an 'OK' button. To the right is the logo for 'PREFEITURA DO RECIFE' with the slogan 'NOSSA CIDADE É A GENTE QUEM'. Below the header is a red navigation bar with links: 'INSTITUCIONAL', 'MINHA ESCOLA', 'A REDE', 'RECURSOS PEDAGÓGICOS', 'LINKS', and 'CONTATO'. The main content area features several educational resource categories with icons: 'BIBLIOTECA' (books), 'MAPA' (map and compass), 'JOGOS' (chess board), 'VIDEOTECA' (clapperboard), 'EXPERIMENTOTECA' (3D blocks), 'AUDIOTECA' (speaker), and 'SOFTECA' (CD/DVD). At the bottom left, there is a 'MINHA ESCOLA' section with a sticky note icon and the text 'Escolha a sua escola pelo Nível de Ensino / Modalidade de Ensino ou bairro.' Below this is a dropdown menu labeled 'Selecione pelo Nível de Ensino / Modalidade de Ensino'. To the right is a 'NOTÍCIAS' section with a date '06/09/2011' and the headline '“Educação para a diversidade com ênfase na Educação para os Direitos Humanos”'. Below the headline is the text 'Pré-inscrições abertas para Curso de Extensão'. On the far right, there is a calendar for 'SET (2011)' showing days of the week (S, T, Q, Q, S, S) and dates from 01 to 17.

Portal Educacional EDUCAR – Secretaria Municipal de Educação do Recife
 Fonte: <http://educar.recife.pe.gov.br/>

ANEXO O – SITE DO CENTRO DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES PAULO FREIRE

CENTRO DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES
PROFESSOR PAULO FREIRE

PREFEITURA DO RECIFE
NOSSA CIDADE É A GENTE QUEM FAZ

CENTRO DE FORMAÇÃO
DE EDUCADORES DO RECIFE

ACONTECENDO NO CENTRO

| Nome do Curso | CH | Início | Fim | Vagas | Situação | |
|--|-------|------------|------------|-------|-----------|--|
| Encontro de Orientação dos Programas de Correção de Fluxo Escolar | 4 h/a | 30/09/2011 | 30/09/2011 | 200 | A Iniciar | Ver Detalhes Inscreva-se |
| Uso e Fabricação de Jogos e Materiais Didáticos para o Ensino da Matemática a partir da Sucata | 4 h/a | 29/09/2011 | 29/09/2011 | 80 | A Iniciar | Ver Detalhes Inscreva-se |

Programação e inscrição para cursos de formação da Secretaria Municipal de Educação do Recife
Fonte: <http://www.centropaulofreire.net.br/>

ANEXO P – FICHA DE INSCRIÇÃO PARA CURSOS NA ÁREA DE TECNOLOGIA: SECRETARIA MIUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RECIFE

| | |
|---|---|
|  | PREFEITURA DO RECIFE SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPORTE E LAZER – SEEL DIRETORIA GERAL DE TECNOLOGIA EM EDUCAÇÃO E CIDADANIA – DGTEC GERENCIA DE AÇÕES PEDAGÓGICAS – GAP |
|---|---|

FICHA DE INSCRIÇÃO PARA MINICURSOS NA ÁREA DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

NOME: _____ MATRÍCULA: _____

E-MAIL: _____

TELEFONE/CELULAR: _____

ESCOLA DE LOTAÇÃO: _____

MULTIPLICADOR (A): _____

LOCAL: CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES EDUCADOR PAULO FREIRE

MINICURSOS DISPONÍVEIS PARA PROFESSORES DO GOM NO 2.º SEMESTRE/2011

SELECIONE OS MINICURSOS E TURMAS QUE VOCÊ DESEJA PARTICIPAR:

BLOG COMO RECURSO PEDAGÓGICO

| | |
|--|--------------------------------------|
| TURMA A – 2ª e 4ª feira das 18h às 21h30 | Datas: 15, 17, 22, 24, 29 e 31/08 |
| TURMA B – sábado das 13h às 17h | Datas: 17, 24/09 e 01, 08, 22/10 |
| TURMA C – 3ª e 5ª feira das 18h às 21h30 | Datas: 04, 06, 13, 25, 27/10 e 01/11 |

CONHECENDO O SISTEMA OPERACIONAL LINUX E EDIÇÃO DE TEXTOS NO WRITER

| | |
|--|-----------------------------------|
| TURMA D – 3ª e 5ª feira das 18h às 21h30 | Datas: 03, 10, 17, 22, 24 e 29/11 |
| TURMA E – sábado das 13h às 17h | Datas: 05, 12, 19, 26/11 e 03/12 |

CONSTRUINDO HISTÓRIAS EM QUADRINHOS UTILIZANDO O SOFTWARE HAGÁQUÊ

| | |
|--|--------------------------------------|
| TURMA F – 3ª e 5ª feira das 18h às 21h30 | Datas: 16, 18, 23, 25, 30/08 e 01/09 |
| TURMA G – 2ª e 4ª feira das 18h às 21h30 | Datas: 24, 26, 31/10 e 07, 09, 14/11 |
| TURMA H – sábado das 8h às 12h | Datas: 05, 12, 19, 26/11 e 03/12 |

VÍDEO COMO FORMA DE EXPRESSÃO - PRODUÇÃO E EDIÇÃO

| | |
|--|--------------------------------------|
| TURMA I – 3ª e 5ª feira das 18h às 21h30 | Datas: 06, 08, 15, 22, 27 e 29/09 |
| TURMA J – 2ª e 4ª feira das 18h às 21h30 | Datas: 05, 12, 14, 26, 28/09 e 03/10 |
| TURMA K – sábado das 8h às 12h | Datas: 17, 24/09 e 01, 08, 22/10 |

EDITANDO JORNAL ESCOLAR UTILIZANDO O SOFTWARE SCRIBUS

| | |
|--|--------------------------------------|
| TURMA L – sábado das 13h às 17h | Datas: 13, 20, 27/08 e 03, 10/09 |
| TURMA M – 3ª e 5ª feira das 18h às 21h30 | Datas: 21, 23, 28, 30/11 e 05, 07/12 |

ESCOLHA DUAS OPÇÕES DE MINICURSOS E REGISTRE-OS ABAIXO POR ORDEM DE PREFERÊNCIA:

1.ª OPÇÃO: _____ 2.ª OPÇÃO: _____