



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

RENATA LOPES JAGUARIBE PONTES

**O USO DA WEB 2.0 NA EDUCAÇÃO: UM ESTUDO DE
CASO COM PROFESSORES PARTICIPANTES DO
PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA)**

FORTALEZA - CE

2011

RENATA LOPES JAGUARIBE PONTES

**O USO DA WEB 2.0 NA EDUCAÇÃO: UM ESTUDO DE
CASO COM PROFESSORES PARTICIPANTES DO
PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA)**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Educação Brasileira da
Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial para a
obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. José Aires de
Castro Filho.

FORTALEZA - CE

2011

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências Humanas

-
- P859u Pontes, Renata Lopes Jaguaribe.
O uso da Web 2.0 na educação : um estudo de caso com professores participantes do Projeto Um Computador por Aluno(UCA) / Renata Lopes Jaguaribe Pontes. – 2011.
161 f. : il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2011.
Área de Concentração: Tecnologias digitais na educação.
Orientação: Prof. Dr. José Aires de Castro Filho.
- 1.Web 2.0(Sistema de recuperação da informação). 2.Professores de ensino fundamental – Fortaleza(CE). 3.Internet na educação – Fortaleza(CE). 4.Recursos de rede de computador – Fortaleza(CE). 5.Projeto Um Computador por Aluno. I.Título.

RENATA LOPES JAGUARIBE PONTES

**O USO DA WEB 2.0 NA EDUCAÇÃO: UM ESTUDO DE
CASO COM PROFESSORES PARTICIPANTES DO
PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA)**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Educação Brasileira da
Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial para a
obtenção do título de Mestre.

Aprovado em: 31/08/2011

Banca Examinadora:

Prof. Dr. José Aires de Castro Filho

Universidade Federal do Ceará
(Presidente da Banca)

Prof. Dr. Simão Pedro Pinto Marinho

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
(Membro)

Prof. Dr. Eduardo Santos Junqueira Rodrigues

Universidade Federal do Ceará
(Membro)

Dedico este trabalho à minha mãe, Regina,
pelo amor e apoio incondicionais e
exemplo de uma vida repleta de
amor, força, estudo e trabalho.

AGRADECIMENTOS

Ao meu esposo-amor-amigo, Breno, pelo companheirismo, compreensão e incentivos diários e por ser essa luz que ilumina e aquece a minha vida com seu amor e aconchego.

Ao meu padrasto, amigo e mestre, André, pela presença e apoio em todos os momentos de minha vida.

A todos os meus familiares, em especial, minha avó Maria, meu irmão Heráclito, meu anjo Cosma, meus sogros Glaucemir e Reynaldo, minha cunhada Melina e meu pequeno e amado afilhado-sobrinho Pedro que me acompanharam nesta caminhada apoiando todos os meus passos e escolhas.

Ao professor e orientador, José Aires de Castro Filho, por ter me mostrado novos caminhos no mundo da educação que reforçaram, ainda mais, a certeza que tenho em trilhar a vida acadêmica e pelo conhecimento e experiências compartilhadas durante a construção dessa pesquisa.

Às professoras Jade, Juliana e Bruna por permitirem que eu aprendesse com suas experiências e por mostrarem serem exemplos de compromisso, vontade e força, horando o belo ofício que é ser professor.

À escola Machado de Assis por ter possibilitado que eu pudesse vivenciar essa experiência tão rica e inesquecível em minha vida.

Ao professor Eduardo Junqueira pelas contribuições da qualificação que auxiliaram no desenvolvimento da pesquisa e por ter aceito participar da banca.

Ao professor Simão Pedro Marinho pelas contribuições teóricas que fundamentaram a escrita do texto e pela presteza em participar da banca.

A todos do Grupo de Trabalho do Projeto UCA – Ceará que sempre me escutaram, ajudaram e incentivaram.

A todos os professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará que me auxiliaram nessa etapa compartilhando informações e me auxiliando em todos os momentos.

À amiga e professora Raquel Santiago Freire por sempre ter me acolhido e em especial pelos momentos compartilhados durante a disciplina de Informática Educativa nos quais senti o prazer e a alegria do exercício da docência.

À amiga Katyúscia Viana pelas palavras doces e carinhosas e amizade em todos os momentos.

À amiga Karla Silva pelo incentivo, auxílio e atenção durante essa caminhada.

Aos amigos de mestrado, em especial, a minha amiga Danielle Guedes, que trilhou este caminho comigo desde o começo e que continuará fazendo parte da minha estrada.

Aos amigos das faculdades e NEAD por terem sempre estando presentes com conselhos e palavras de conforto.

RESUMO

A presente pesquisa analisa como ocorre a apropriação e utilização pedagógica da Web 2.0, por professores participantes do Projeto Um Computador por Aluno (UCA) de uma escola municipal de Fortaleza, Ceará. A abordagem metodológica adotada é de natureza qualitativa e a estratégia empregada foi o estudo de caso com três professoras do ensino fundamental I. Os dados foram coletados por meio das técnicas da observação participante e entrevista semi-estruturada. Os resultados da pesquisa apontaram que as professoras não conheciam as possibilidades pedagógicas da Web 2.0, mas que no decorrer da investigação obtiveram mudanças positivas no uso instrumental e pedagógico das ferramentas utilizadas, assim como realizaram aulas experimentais nas quais estimularam os alunos a interagirem e colaborarem em rede. Dentro deste contexto, o Projeto UCA se mostrou como uma excelente oportunidade para estimular inovadoras práticas pedagógicas por meio da filosofia da Web 2.0. Porém, para que esses avanços continuem as professoras precisam dispor de mais tempo para se apropriar e planejar aulas com as ferramentas da Web 2.0.

PALAVRAS-CHAVE: Web 2.0. Projeto UCA. Professores. Educação.

ABSTRACT

This research analyzes how occurs the appropriation and educational use of Web 2.0 for teachers participating in the project One Laptop per Student (UCA) of a municipal school in Fortaleza, Ceará. The methodological approach adopted was qualitative and the strategy employed was the case study with three elementary school teachers. Data were collected through participant observation and semi-structured interview techniques. The results indicate that the teachers did not know the pedagogical possibilities of Web 2.0, but during the investigation had positive changes in teaching and instrumental use of the tools, as well conducted experimental classes in which students are encouraged to interact and collaborate on network. Within this context, the UCA project was shown as an excellent opportunity to encourage innovative educational practices through the philosophy of Web 2.0. However, for these advances continue teachers need more time to appropriate and plan lessons with the tools of Web 2.0.

Keywords: Web 2.0. UCA Project. Teachers. Education.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1. REVISÃO DA LITERATURA	21
1.1 Web 2.0: A Evolução de uma nova fase da internet	21
1.1.1 Participação, Interação, Produção de conteúdo (autoria) e Colaboração	24
1.1.2 Armazenamento e Compartilhamento	26
1.2 Web 2.0 e Educação: Um diálogo possível	28
1.2.1 Utilizando a ferramenta blog na educação	30
1.2.2 As possibilidades pedagógicas do Orkut	33
1.2.3 Gravação de vídeo educativo e compartilhamento no YouTube	35
1.3 Pesquisas sobre o uso da Web 2.0 na educação	37
1.4 Projeto UCA: Inovação e Mudança de Paradigma	46
1.5 Pesquisas realizadas sobre o Projeto UCA	54
2. PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	65
2.1 Abordagem metodológica	65
2.2 Estudo de caso	68
2.3 Técnicas de coleta de dados	69
2.3.1 Questionário	69
2.3.2 Observação	70
2.3.3 Entrevista	72
2.4 Local da pesquisa	73
2.5 Sujeitos da pesquisa	74
2.5.1 Caracterização dos sujeitos	75
2.6 Etapas da pesquisa	76
2.6.1 Observação dos Módulos da Formação do Projeto UCA	77
2.6.2 Digressão: As aventuras da pesquisa em ciências humanas	77
2.6.3 Realização da Oficina	78
2.6.4 Acompanhamento pedagógico	80
2.6.5 Realização de aulas experimentais com o uso de ferramentas da Web 2.0 pelos docentes	80
2.7 Procedimento de Análise de Dados	81
3 RESULTADOS	83
3.1 Uso do computador pelos professores participantes da Formação do Projeto UCA	83
3.1.1 Percepções sobre o uso do computador e da internet	84
3.1.2 Propostas de utilização dos recursos tecnológicos do laptop educacional	89
3.2 O papel da tecnologia na vida das docentes	91
3.2.1 Experiências pessoais	92
3.2.2 Experiências pedagógicas	93
3.3 Percepções docentes sobre as ferramentas da Web 2.0	98

3.3.1 Identificando conhecimentos e usos _____	98
3.4 Mudanças na percepção docente acerca do uso e conhecimento pedagógico da Web 2.0 ____	103
3.4.1 Professores como produtores (autores) de conteúdo _____	104
3.4.2 Propostas pedagógicas de utilização do blog _____	105
3.5 Avanços no domínio instrumental _____	107
3.5.1 No uso do blog _____	108
3.5.2 Na gravação de vídeo pela <i>webcam</i> e postagem no YouTube _____	112
3.6 Vantagens e desvantagens pedagógicas _____	113
3.6.1 No uso do blog _____	114
3.6.2 No uso do Orkut _____	117
3.6.3 Na gravação de vídeo pela <i>webcam</i> _____	120
3.7 As dificuldades encontradas durante o processo _____	121
3.7.1 Falta de tempo _____	122
3.7.2 Limitações do Laptop Educacional _____	125
3.8 Analisando a formas de utilização do blog, Orkut e <i>webcam</i> propostas pelas docentes a partir das características de participação, interação e colaboração da Web 2.0 _____	126
3.8.1 Blog _____	127
3.8.2 Orkut _____	130
3.8.3 Gravação de vídeo pela <i>webcam</i> _____	134
CONCLUSÕES _____	140
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	146
APÊNDICES _____	156
ANEXOS _____	161

LISTA DE SIGLAS

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

CRP – Centro de Referência do Professor

OLPC - *One Laptop per Child*

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UFC – Universidade Federal do Ceará

MIT – Instituto de Tecnologia de Massachussets

PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação

Projeto Educom – Projeto Educação por Computador

UCA – Um Computador por Aluno

SPAECE – Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Estado do Ceará

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 – Frequência de uso do computador.....	86
Gráfico 3.2 – Recursos do computador que utiliza.....	87
Gráfico 3.3 – Frequência de acesso a internet.....	88
Gráfico 3.4 – O que costuma acessar na internet.....	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 – Principais diferenças entre Web 1.0 e Web 2.0.....	23
Quadro 2.1 – Caracterização das professoras seleccionadas.....	76

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Estatísticas dos países que mais utilizam a rede social Orkut.....	34
Figura 1.2 – Estrutura Geral da Formação da fase Piloto do Projeto UCA.....	53
Figura 2.1 – Esquema das etapas da pesquisa.....	81
Figura 3.1 – Uso do computador pelos professores participantes da Formação do Projeto UCA.....	84
Figura 3.2 – O papel da tecnologia na vida das docentes.....	91
Figura 3.3 – Página Inicial do Teste “Você é bom eleitor?”.....	94
Figura 3.4 – Primeira pergunta do Teste “Você é bom eleitor?”.....	95
Figura 3.5 – Página inicial do Jogo “Aprender a coletar”.....	96
Figura 3.6 – Percepções das docentes sobre as Ferramentas da Web 2.0.....	98
Figura 3.7 – Mudanças na percepção docente acerca do uso e conhecimento pedagógico da Web 2.0.....	103
Figura 3.8 – Blog do 5° ano (Modelo de plano de fundo diferente dos disponíveis no Blogger).....	110
Figura 3.9 – Blog do 5° ano (Postagem com imagem e link).....	110
Figura 3.10 – Blog do 5° ano (Imagens e Lista de links ao lado direito).....	111
Figura 3.11 – Blog do 5° ano (Enquete ao lado direito).....	111
Figura 3.12 – As dificuldades encontradas durante o processo.....	122
Figura 3.13 – Analisando as formas de utilização das ferramentas propostas pelas docentes a partir de características da Web 2.0.....	127
Figura 3.14 – Disposição das carteiras durante aula com o uso do Orkut....	132
Figura 3.15 – Alunos e professora Juliana em aula com gravação de notícias.....	135
Figura 3.11 – Alunos e professora Bruna em aula com gravação de notícias.....	135
Figura 3.17: Alunos e professora Juliana em aula com gravação de entrevista.....	136
Figura 3.18 – Aluna, professora Bruna e professora do 2º ano durante gravação de entrevista.....	137

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário aplicado com os professores participantes da formação do Projeto UCA.....	156
APÊNDICE B – Primeira entrevista realizada com as três professoras investigadas.....	158
APÊNDICE C – Segunda entrevista realizada com as três professoras investigadas.....	159

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – Blogs do 4º ano.....	161
--------------------------------	-----

INTRODUÇÃO

O surgimento e a rápida evolução das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) ocasionaram transformações e possibilidades em todos os âmbitos da sociedade. No contexto educacional, essas tecnologias estão sendo cada vez mais utilizadas por propiciarem um leque de possibilidades para novas construções do conhecimento e mudanças nas relações de ensino e aprendizagem.

Dentre essas possibilidades estão as ferramentas da Web 2.0, foco deste trabalho, que não foram criadas especialmente voltadas à educação, mas que possuem um grande potencial pedagógico, por serem de uso livre e de fácil utilização, não exigindo do usuário um avançado conhecimento tecnológico, além de estimularem “a experimentação, reflexão e geração de conhecimentos individuais e coletivos, favorecendo a construção de um ciberespaço de interatividade que contribui para criar um espaço de aprendizagem coletiva” (Carvalho, 2008, p.6).

A Web 2.0 é uma evolução da estrutura da internet que tem como característica principal os canais colaborativos, nos quais os usuários podem ser emissores e receptores, alimentando a interatividade e a socialização, ao contrário do que pregava a Web 1.0, onde a estrutura da internet era estática.

Vários estudos (Marinho *et al*, 2009; Demo, 2009; Carvalho, 2008; Valente e Mattar, 2007; Romaní e Kuklinski, 2007; Solomon e Schrum, 2007; Alexander, 2006 e Richardson, 2006) relatam que o uso das ferramentas da Web 2.0 na educação pode contribuir para transformar o paradigma do ensino vigente centrado no ensino e na transmissão da informação, para a construção de um espaço de aprendizagem colaborativa.

Outro fato que corrobora para o emprego deste espaço de aprendizagem via web é o fato dos alunos utilizarem essas ferramentas no seu dia-a-dia. “Os alunos hoje têm um conjunto de aplicativos web em suas mãos que podem verdadeiramente facilitar e revolucionar seu aprendizado” (VALENTE e MATTAR, 2007, p.88).

Não podemos, portanto, desperdiçar o potencial educacional que as ferramentas da web 2.0 podem proporcionar e muito menos deixar de aproveitar o interesse dos alunos por elas.

Nosso interesse em pesquisar a Web 2.0 e seu caráter colaborativo advém do ano de 2008 quando realizamos o trabalho monográfico “VC no G1: Análise das características e níveis de participação do canal colaborativo do Portal de Notícias G1”, como requisito para a conclusão do Bacharelado em Comunicação Social, habilitação em Jornalismo. Neste trabalho, estudamos como a Web 2.0 propicia o desenvolvimento do webjornalismo colaborativo, retratado pelo canal VC NO G1, do Portal G1, das Empresas Globo.

Mesmo tendo focalizado o aspecto comunicacional da Web 2.0, já reconhecíamos em suas características grandes potências pedagógicas. Essa convergência entre comunicação e educação, Web 2.0 e educação, foi possível pela nossa experiência profissional iniciada no ano de 2007 quando ocupamos a função de roteirista do Núcleo de Educação a Distância da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Lá, percebemos que grande parte dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) utilizados na modalidade à distância e semi-presencial não utilizava muitas das possibilidades disponibilizadas pelas tecnologias de informação e comunicação, dentre elas a Web 2.0.

Em agosto de 2009, adentramos no Mestrado em Educação da Universidade Federal do Ceará com este projeto: analisar como a Web 2.0 poderia ser empregada no AVA Sócrates¹ para o melhoramento dos projetos e comunidades criadas no ambiente.

Mas, no decorrer do caminho, descobrimos novos percursos a serem trilhados que apontaram desafios e oportunidades que resolvemos abraçar. Esse novo percurso começou em março de 2010, quando fomos apresentados ao Projeto Um Computador por Aluno (UCA), por ocasião da sua implantação em nove escolas públicas no Estado do Ceará, que seriam supervisionadas pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Participando do Grupo de Trabalho do Projeto UCA desta Universidade conhecemos melhor a iniciativa e

¹ Ambiente virtual de aprendizagem (AVA), desenvolvido pela equipe multidisciplinar do HUMANAS (Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação Continuada) e pelo grupo de desenvolvimento do Instituto UFC Virtual, da Universidade Federal do Ceará (UFC), no qual podem ser criados e gerenciados projetos colaborativos e comunidades virtuais de aprendizagem.

identificamos nosso interesse com a proposta de formação docente do projeto que, em sua fase piloto, destina um módulo exclusivo para a apropriação e uso pedagógico da Web 2.0.

Um novo ambiente de pesquisa e novos personagens surgiram em nosso horizonte: a escola pública e os professores da educação básica. A partir desta nova perspectiva, percebemos durante a revisão da literatura que existem alguns trabalhos pontuais que abordam o uso da Web 2.0 na educação básica (Sousa e Soares, 2007; Moresco e Behar, 2006; Cruz e Carvalho (2007; Cozendey *et al*; 2005), mas faltam pesquisas que investiguem como os professores avaliam a potencialidade de utilização pedagógica destas ferramentas.

Aproveitando a infraestrutura do Projeto UCA, o presente trabalho visa contribuir para o preenchimento destas lacunas na literatura, investigando como tais ferramentas são vistas pelos professores participantes deste projeto. A partir destas considerações, estabelecemos os objetivos que norteiam esta pesquisa.

Objetivo Geral: Analisar como ocorre a apropriação e utilização pedagógica da Web 2.0, por professores participantes do Projeto Um Computador por Aluno (UCA).

Objetivos específicos:

- Identificar a compreensão dos professores sobre o uso pedagógico das ferramentas da Web 2.0.
- Descrever como o conhecimento técnico e pedagógico dos professores acerca das ferramentas blog, Orkut e *webcam* se modifica após a Oficina, acompanhamento pedagógico e realização de aulas experimentais;
- Observar as dificuldades ocorridas durante a realização da Oficina, acompanhamento pedagógico e aulas experimentais;
- Analisar a forma de utilização do blog, Orkut e *webcam* do laptop propostas pelos professores, a partir da filosofia da Web 2.0.

A dissertação está estruturada em três capítulos. No primeiro capítulo apresentamos os conceitos da Web 2.0, suas características e ferramentas, promovemos uma discussão sobre o uso da Web 2.0 na educação e relatamos algumas pesquisas sobre o uso dessas ferramentas no âmbito escolar.

Nesse capítulo expomos, ainda, uma contextualização do Projeto UCA, a descrição de suas fases e formações e analisamos algumas pesquisas realizadas durante a fase pré-piloto do Projeto.

No segundo capítulo, delineamos o percurso metodológico da pesquisa, apresentando a abordagem metodológica e as técnicas de coleta de dados utilizadas; caracterizando o local e os sujeitos da pesquisa; e detalhando as etapas da pesquisa e os procedimentos de análise dos dados.

No terceiro capítulo, apresentamos a sistematização dos resultados da pesquisa dispondo-os em categorias.

Nas considerações finais abordamos os resultados encontrados como respostas aos objetivos da pesquisa, assim como, as limitações relativas à uma investigação qualitativa e a possibilidade de estudos futuros.

1 REVISÃO DA LITERATURA

Ensinar não é transmitir conhecimento, mas permitir que o educando construa seu próprio saber. Essa é a tarefa de todo educador (FREIRE, 1996, p.47).

No presente capítulo, apresentamos algumas definições acerca da filosofia e ferramentas da Web 2.0 e da relação entre a Web 2.0 e a educação, assim como abordamos algumas pesquisas sobre o uso da Web 2.0 na educação, mais especificamente, acerca do blog, redes sociais e gravação de vídeo pela *webcam* do laptop educacional e compartilhamento no YouTube. Posteriormente, exporemos uma contextualização do Projeto Um Computador por Aluno (UCA), expondo seus objetivos, suas fases e discutindo algumas pesquisas já realizadas acerca do tema. Por fim, discutimos algumas competências e condições para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pelos docentes.

1.1 Web 2.0: A Evolução de uma nova fase da Internet

No mês de outubro de 2003, Tim O'Reilly, dono da empresa, *O'Reilly Media*, usou pela primeira vez a expressão Web 2.0² para designar o surgimento de um movimento on-line que seria tido como a segunda geração da web. Primo (2007, p.1) conceitua a Web 2.0 como sendo “a segunda geração de serviços on-line que caracteriza-se por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo”.

Alexander (2006) diz haver discussões a respeito do termo Web 2.0, já que alguns não pensam que houve um desenvolvimento tão significativo da internet a ponto dela ser dividida em duas gerações, mas apenas um desenvolvimento natural do meio, sendo a denominação Web 2.0 apenas um jogo de marketing para atrair um público maior. Ele esclarece, no entanto, que essa questão não é de grande relevância, pois o mais importante são os conceitos e práticas que o termo traz consigo.

² O'Reilly falou publicamente pela primeira vez a expressão Web 2.0 durante uma sessão de *brainstorm* no evento *MediaLive Internacional*.

Ribeiro (2007, p.4) também analisa essas questões afirmando que:

(...) é interessante notar que, mesmo com todo o apelo comercial por trás do termo “*Web 2.0*”, de fato presenciamos um momento significativo na história da Internet mundial. Do final da década passada pra cá, houve um evidente e natural amadurecimento das aplicações *web*.

Concordamos com Alexander (2006) e Ribeiro (2007) e consideramos essa atual fase como uma evolução inegável da internet que conta com o amadurecimento dos seus serviços. O termo escolhido para designá-la é um detalhe frente às várias novas possibilidades que ela vem proporcionando.

Essa atual fase da web visa uma ampla participação dos usuários por meio de canais colaborativos, nos quais eles podem atuar como emissores e produtores de conteúdo, alimentando a interatividade e a socialização.

Essa web pode ser vista como uma evolução em relação à sua fase anterior, conhecida como Web 1.0, na qual, ao contrário do que acontece na 2.0, a participação do usuário era limitada e a estrutura da internet era estática, como explicam Cormode e Krishnamurthy (2008, p.2):

A diferença essencial entre a Web 1.0 e a Web 2.0 é que existiam poucos criadores de conteúdo na Web 1.0 com a grande maioria dos usuários simplesmente agindo como consumidores de conteúdos, sendo que na Web 2.0 qualquer participante pode ser um criador de conteúdo e inúmeros suportes tecnológicos foram criados para maximizar o potencial de criação de conteúdo³.

O advento da Web 2.0 alterou a noção de interatividade na internet que passou das ações de ligar e clicar para as de criar e compartilhar. Já não é suficiente somente encontrar e usar informação, a web tornou-se um lugar participativo onde todos podem criar informação de forma colaborativa, assim como compartilhar seus resultados (SOLOMON E SCHRUM, 2007).

Segundo Silva (1998, s.p.) o conceito de interatividade remete a “qualquer coisa ou sistema cujo funcionamento permite ao seu usuário algum nível de participação ou de suposta participação”. Para Lemos (1998), a

³ Tradução do seguinte trecho: “The essential difference between Web 1.0 and Web 2.0 is that content creators were few in Web 1.0 with the vast majority of users simply acting as consumers of content, while any participant can be a content creator in Web 2.0 and numerous technological aids have been created to maximize the potential for content creation.” (Cormode e Krishnamurthy, 2008, p.2).

interatividade é um caso específico de interação, a interatividade digital, que seria um diálogo entre homem e a máquina por meio de interfaces gráficas.

Baseados em Coutinho e Bottentuit Junior (2007) e Demo (2009), elaboramos o Quadro 1.1 que mostra, de forma resumida, algumas diferenças entre a Web 1.0 e a Web 2.0, abrangendo tanto aspectos humanos (papel do usuário), quanto aspectos técnicos (serviços oferecidos):

Quadro 1.1 - Principais diferenças entre Web 1.0 e Web 2.0

Diferenças	Web 1.0	Web 2.0
Quanto ao papel do usuário	O usuário é receptor do conteúdo disponibilizado na rede, não tendo participação em sua produção.	O usuário é produtor (autor) do seu próprio conteúdo, que pode ser construído individualmente ou de forma colaborativa.
	A participação do usuário não é solicitada.	A participação do usuário é estimulada e necessária.
Quanto aos serviços oferecidos	A quantidade e as possibilidades de serviços são limitados e os mesmos são controlados pelos poucos donos dos serviços e pelos que conhecem as linguagens de programação, estimulando o modelo emissor-meio-mensagem-receptor. Além disso, o usuário precisa pagar para utilizá-las.	Surgem inúmeros serviços que oferecem ferramentas úteis e fáceis de usar, pois não possuem necessidade de conhecimentos técnicos específicos, somente o conhecimento instrumental, e que podem ser utilizadas gratuitamente por qualquer pessoa para elaborar e socializar conteúdos próprios e

		interagir e sobre conteúdos de outros e com outros estimulando a colaboração.
--	--	---

Fonte: Elaboração própria.

Fundamentados na tabela anterior, observamos que a Web 2.0 trouxe mudanças técnicas, mas, acima de tudo, que ela gerou uma transformação social e cultural e mostrou a possibilidade de novas práticas, ao propiciar ao usuário uma maior participação por meio da produção de conteúdo, reconhecendo a sua autoria. Essa participação propicia uma interação social, por meio do armazenamento e compartilhamento de ideias, informações, enfim, conteúdos que podem ser construídos on-line de forma colaborativa.

Desta forma, podemos dizer que os conceitos-chave da Web 2.0 são: participação, produção de conteúdo, autoria, armazenamento, compartilhamento, interação e colaboração. A seguir desenvolveremos melhor essas principais características da Web 2.0.

1.1.1 Participação, Interação, Produção de conteúdo (Autoria) e Colaboração

Uma importante característica da Web 2.0 ressaltada por Fonseca e Lindemann (2007, p.88) é a capacidade de superação do modelo tradicional de transmissão de informação “emissor-meio-mensagem-receptor”, já que as ferramentas disponíveis propiciam que o usuário abandone a sua posição de receptor passivo, tornando-se também produtor de conteúdo, o que descentraliza a emissão e permite que mais vozes possam se manifestar na internet.

Anteriormente, a informação era transmitida pelas mídias ditas tradicionais, como a televisão, jornal e o rádio. Agora que esse domínio foi descentralizado “somos nós quem decide como se agrega e organiza a informação que nos interessa; somos nós que tecemos as nossas redes” (Mota, 2009, p.57). Ao construirmos nosso próprio conteúdo (textos, imagens,

áudio, vídeos, animações, entre outros) passamos a ser autores desse material e, portanto, produtores de nosso próprio conhecimento.

Pretto e Assis (2008) afirmam que a produção descentralizada de informação e conhecimento, através das redes, passa a ser uma condição essencial para transformar a ordem social vigente, pois, já que as mídias tradicionais percorrem uma mão de via única ao centralizar a produção e a transmissão, as mídias alternativas, representadas pelos blogs, wikis e redes sociais, pavimentam vias de mão dupla nas quais o usuário pode trafegar em ambos os sentidos.

No ciberespaço, mais especificamente nessa segunda fase da web, a participação não é somente aceita como ela é estimulada, gerando uma vasta produção de informação e conhecimento. Por esse motivo a Web 2.0 também ficou conhecida como *read/write Web*, ou seja, uma Web em que lemos (recebemos informações), mas também escrevemos (produzimos e colaboramos com informações).

Marinho *et al* (2009) discorrem acerca do processo de autoria propiciado pela Web 2.0 e também enfatizam a importância da colaboração entre os usuários, ou seja, o trabalho em conjunto com objetivos em comum, para que a web seja um grande repositório de informações e que, por consequência, possa ser uma fonte rica de conhecimento.

A Web 2.0 é a rede no tempo de uma Sociedade da Autoria, onde cada internauta se torna, além de (co)autor ou (co)produtor, distribuidor de conteúdos, compartilhando a sua produção com os demais indivíduos imersos em uma cibercultura. O internauta deixa de ser apenas um leitor isolado ou tão-somente um coletor de informações. Ele agora passa a colaborar na criação de grandes repositórios de informações, tornam-se também semeador e contribuindo para que uma riqueza cognitiva se estabeleça e se expanda em um espaço cujo acesso é amplo, em tese possível a todos. A Web 2.0 é a “web da leitura/escrita” [*read/write Web*] (MARINHO *et al*, 2009, p.9).

Primo (2007, p. 1) concorda com Marinho *et al* (2009) ao afirmar que os novos espaços originados pela Web 2.0 possibilitam interações nunca antes possíveis: “a Web 2.0 tem repercussões sociais importantes, que potencializam processos de trabalho coletivo, de troca efetiva, de produção e circulação de informações, de construção social de conhecimento apoiada pela informática”.

Para O'Reilly (2005), a participação dos usuários é o combustível da Web 2.0, pois, é por meio da “inteligência coletiva” que os serviços da web se tornam melhores, partindo-se do pressuposto de que ninguém sabe tudo, mas que todos sabem algo. Levy (1998, p.29) caracteriza esse conceito da seguinte forma:

A inteligência coletiva é uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências (...) a base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuos das pessoas. (LÉVY, 1998, p. 29).

O aproveitamento da inteligência coletiva demonstra o quão democráticos são os ambientes da Web 2.0 ao valorizarem a construção coletiva do conhecimento que, posteriormente, fica acessível a todos os usuários que navegam na rede.

1.1.2 Armazenamento e Compartilhamento

Outra inovação da Web 2.0 é a possibilidade de publicar, armazenar e compartilhar na rede qualquer material em texto, vídeo, áudio e imagem produzidos por nós.

Aceitando o conceito de “inteligência coletiva” (Levy, 1998), Lemos (2010, p.27) considera que ao compartilharmos informações “mais inteligente e politicamente consciente uma sociedade deve ficar. As ações de produzir, distribuir, compartilhar são os princípios fundamentais do ciberespaço.” Por exemplo, ao criarmos um blog fazemos registros de informações relevantes que ficarão armazenadas on-line e que poderão ser compartilhadas pela divulgação do seu endereço eletrônico; o mesmo acontece ao inserirmos um novo verbete na Wikipédia ou ao gravarmos um vídeo e postá-lo no YouTube, um site que oferece o serviço de armazenamento de material audiovisual; outra opção é criar uma apresentação de slides ou um plano de aula e compartilhá-los pelo SlideShare⁴ ou Scribd⁵, sites que ofertam o serviço de armazenamento de documentos e apresentações; ou disponibilizar a gravação de um *podcast*

⁴ Endereço eletrônico: <http://www.slideshare.net/>

⁵ Endereço eletrônico: <http://www.scribd.com/>

que pode ser postada no Podomatic⁶, site que oferece o serviço de armazenamento e disponibilização de áudios e documentos.

Todos os exemplos citados mostram que os serviços da Web 2.0 proporcionam uma maior interação, criando uma rede entre os usuários ao compartilhar variados tipos de dados, que antes ficavam restritos à memória de cada ou ao registro individual realizado por meio da gravação de um CD ou DVD. Agora esses arquivos ficam armazenamento on-line, o que configura “a computação nas nuvens”⁷, uma tendência integrante da Web 2.0, que abrange “um conjunto de recursos com capacidade de processamento, armazenamento, conectividade, plataformas, aplicações e serviços disponibilizados na internet” (TAURION, 2009, p.2), que tem como representante os blogs, as redes sociais, entre outros.

Essa nova tendência põe fim à dependência dos meios físicos de armazenamento como cds, dvds ou *pen drives*. Esses dados, antes individuais e privados, agora são compartilhados pelos próprios autores para auxiliar outras pessoas que deles necessitem.

Após essa breve abordagem das características principais da Web 2.0, discernimos melhor as consideráveis mudanças que essa evolução trouxe na dinâmica da internet e que, conseqüentemente, afetou todos que a utilizam para as mais diversas finalidades, dentre elas a educação.

Carvalho (2008, p.12) afirma que “a web tem se tornado cada vez mais a fonte de conteúdo para ensinar e para aprender”. Deste modo, não podemos desperdiçar o potencial educacional que as ferramentas da web 2.0 podem proporcionar e nem o interesse dos alunos por elas.

No entanto, quais são os potenciais usos desses serviços no ensino e na aprendizagem? Como ocorre a inserção da Web 2.0 no contexto educacional? Dentro dessa perspectiva, nos voltamos mais especificamente para o foco do nosso trabalho, questionando: como (pode) acontece(r) o uso pedagógico dessas ferramentas pelos professores? Nos itens seguintes ensaiaremos responder a essas indagações.

⁶ Endereço eletrônico: <http://www.podomatic.com/>

⁷ Tradução para *Cloud computing*.

1.2 Web 2.0 e Educação: Um diálogo possível

Vários teóricos (MARINHO *et al*, 2009; DEMO, 2009; CARVALHO, 2008; VALENTE e MATTAR, 2007; ROMANÍ e KUKLINSKI, 2007; SOLOMON e SCHRUM, 2007; ALEXANDER, 2006 e RICHARDSON, 2006) apontam que o surgimento e desenvolvimento da Web 2.0 possibilita novas e estimulantes oportunidades para a educação, ao propor alterações nos paradigmas tradicionais de ensino e aprendizagem, onde ainda prevalece a educação centrada no ensino e na transmissão de conhecimento, para o da educação centrada na aprendizagem.

Valente e Mattar (2007, p.67) retratam esse panorama da seguinte forma:

O ambiente da educação tem passado por mudanças radicais nas últimas décadas (...). O cenário tem se tornado cada vez mais imprevisível, principalmente por causa das novas tecnologias que tem possibilitado formatos de educação antes inimagináveis, especialmente com a Internet e, mais recentemente, a Web 2.0, que congrega ferramentas disruptivas.

Ao possibilitar que o sujeito seja autor do seu próprio conhecimento, a Web 2.0 estimula a formação de um ser autônomo, pensante, reflexivo e crítico que, ao mesmo tempo em que compartilha em rede suas descobertas, aprende com as dos outros. No contexto educacional, essa característica possibilita que o aluno aprenda com o professor; que o professor aprenda com o aluno e que os alunos aprendam entre si, resultando em uma educação dialógica na qual, segundo Freire (1996, p.23), “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

Valente (2011) também comenta sobre a nova postura que o professor deve ter em relação ao aluno:

O professor tem que (...) usar os conhecimentos do aluno, pedir ajuda no que os jovens conhecem mais, organizar uma dinâmica na sala de aula que dê voz a quem sabe. O professor precisa sair do pedestal e entender que tem gente que sabe mais que ele. A grande dificuldade está em querer que o professor saiba tudo (...). É preciso fazer uma parceria com o aluno (VALENTE, 2011, n.p.).

Atualmente, estudos relatam que a Web 2.0 está sendo utilizada na modalidade da educação a distancia (Valente e Mattar, 2007; Voigt, 2007; Bottentuit Junior e Coutinho, 2008). Porém, Marinho *et al* (2009, p.20)

ressaltam que os aplicativos e recursos que compõem a chamada Web 2.0 deverão ter impactos importantes não somente na educação on-line, mas “poderão – ou deverão – ter implicações também sobre a educação chamada presencial, na velha sala de aula de tijolos”.

Na maioria das vezes, no entanto, os usos da Web 2.0 vivenciados por alguns professores e alunos em suas casas, na casa de parentes ou amigos ou nas *lan house*, quando navegam, interagem e colaboram no ciberespaço, não revelam essas possibilidades de mudança, pois ainda não fazem parte de sua vivência pedagógica, estando distantes da escola.

Os usos tecnológicos que acontecem fora da escola também necessitam ser aproveitados dentro dela, já que a educação não acontece somente nos ambientes formais de ensino, mas em todos os campos da vida cotidiana, como afirma a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), em seu artigo primeiro: “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (BRASIL, 1996, *n.p.*).

Solomon e Schrum (2007) acreditam que os alunos devem aproveitar as ferramentas disponíveis na web tanto em casa como na escola, mas que os professores têm o papel fundamental de orientar esse uso.

A contemporaneidade pressupõe uma sociedade em transformação constante, portanto, exige uma escola em transformação constante e que, por sua vez, exige também professores em transformação constante. (...) Métodos participativos deverão substituir a mera transmissão de conhecimentos. O professor passa a ser um estimulador, coordenador e parceiro do processo de ensino e aprendizagem e não mais um mero transmissor de um conhecimento fragmentando em disciplinas (LEITE, 2008, p.72).

Mas, para que o professor possa empregar as ferramentas da Web 2.0 como recurso pedagógico é necessário que se aproprie instrumentalmente de suas funcionalidades e, sobretudo, que compreenda suas possibilidades pedagógicas.

A seguir veremos alguns usos pedagógicos do blog, Orkut e vídeos (gravação e compartilhamento no YouTube), que foram as ferramentas e serviços usados pelos professores sujeitos de nossa pesquisa. Nossa intenção

não é oferecer um manual, mas apresentar possibilidades para que esses recursos deixem de ser somente ferramentas tecnológicas e passem a ser auxiliares nas práticas escolares.

1.2.1 Utilizando a ferramenta blog na educação

Uma das ferramentas “mais amplamente adotada na *read/write Web até o momento*”⁸ (Richardson, 2006, p.8) e um dos serviços que melhor exemplificam a Web 2.0 são os *weblogs*, palavra composta por *web*, que significa as páginas na internet, e *log*, que significa registro, ou seja, um registro na *web*. Surgidos no final dos anos 90, os *weblogs*, mais comumente conhecidos como *blogs*, começaram a ser usados como um diário virtual que permitia um compartilhamento de pensamentos, relatos e reflexões pessoais, mas que exigia um conhecimento técnico de programação.

Em 1999, foram criados os primeiros aplicativos e serviços gratuitos voltados para o blog, como o Blogger⁹, do Google, por exemplo, que facilitaram a disseminação da sua prática.

A estrutura do blog disponibiliza espaços para a escrita das postagens (ou *posts*) que são mensagens de texto que podem ter imagens, vídeos e *hiperlinks*. Para cada postagem há um espaço para os comentários sobre a mesma, em um local onde se pode dialogar com o autor e vice-versa, concordando, discordando ou acrescentando alguma outra discussão ou elemento, como um *hiperlink* para outro blog que discuta outro ponto de vista sobre a temática abordada.

Atualmente o blog já possui variações como o *fotolog*, o *audioblog* e o *videolog*, que se diferenciam do blog tanto em sua estrutura quanto por terem um diferente propósito comunicativo, já que o blog em si tem como objetivo principal a escrita de textos, que pode ou não conter outras mensagens (imagens, vídeos e *links*); já o objetivo do *fotolog*, *audioblog* e *videoblog* é, respectivamente, a exposição e armazenamento de fotos, áudios e vídeos.

⁸ Tradução livre de “Weblogs are the most widely adopted tool of the Read/Write Web so far” (Richardson, 2006, p.8).

⁹ www.blogger.com

Komesu (2004, p.113) concebe o blog como um espaço em que o escrevente pode expressar o que quiser na atividade da [sua] escrita, com a escolha de imagens que compõem o todo do texto veiculado pela internet. Demo (2009, p.25) afirma que: “para deles [blogs] participar é preciso fazer textos próprios, apresentar-se como colaborador, praticar interatividade criativa”.

Além disso, o próprio ato de “blogar” já se constitui em uma prática que exercita a criatividade e a autonomia, diferentemente do ato de “navegar”, já que ao blogar o internauta não fica restrito a traçar um percurso de leitura próprio que se baseia somente na escolha dos *links* que o autor disponibiliza. Contudo, para que isso realmente aconteça, é necessário que o blogar seja “uma ação coletiva e construída de complexificação e transformação da rede hipertextual pela ação de blogueiros e leitores, que terminam por participar também como autores” (PRIMO e RECUERO, 2003, p.4). Portanto, o blog é um recurso que precisa contar com o esforço coletivo para acontecer.

Atualmente, o blog ocupa um lugar de destaque no contexto educacional como demonstrado pelo surgimento de diversos tipos de blogs com fins educativos e pelas vários pesquisadores que buscam, em suas características, potencialidades para a educação. Barbosa e Granado (2004, p.69) concordam com essa afirmação asseverando que “se há alguma área onde os *weblogs* podem ser utilizados como ferramenta de comunicação e de troca de experiências com excelentes resultados, essa área é, sem dúvida, a da educação”.

Outros benefícios significativos que o blog traz para a educação são o incentivo ao exercício do diálogo, autoria e co-autoria; além da prática da expressão artística, hipertextual e escrita possibilitados pela própria estrutura da ferramenta (GUTIERREZ, 2004).

Richardson (2006, p. 21) também destaca que o blog pode ser visto como uma potencial ferramenta pedagógica porque pelo processo de blogar “(...) os alunos estão aprendendo a ler de forma mais crítica, pensar na leitura de forma mais analítica e escrever com mais clareza”¹⁰.

¹⁰ Tradução livre: “(...) students are learning to read more critically, think about that reading more analytically, and write more clearly. And, they are building relationships with peers, teachers, mentors, and professionals within the weblog environment” (Richardson, 2006, p.21).

Silva (2009) elenca cinco categorias de blogs educacionais: blogs de professores, utilizado para publicar orientações, textos, vídeos, imagens, animações, referências bibliográficas ou *links*; blogs de alunos, que funcionam como portfólios reunindo suas produções que são utilizados pelos professores como instrumentos de avaliação; blogs de instituições educativas, voltados à divulgação de trabalho desenvolvido e à autopromoção; blogs de projetos educativos, destinados à produção e socialização de conhecimentos sobre temas específicos; e blogs de grupos de pesquisa, que são como 'colégios invisíveis' reunindo pessoas de comunidades científicas diversas para interlocução, articulação de suas pesquisas, divulgação, análise de resultados e avaliação de textos.

Acreditamos, porém, que não se deve encaixar os blogs em categorias independentes já que um mesmo blog pode ter vários usos e objetivos, o que produziria formatos heterogêneos e únicos.

Para Oliveira (2008), o blog é uma ferramenta excelente para desenvolver o papel do professor como mediador na produção do conhecimento, possibilitando que ele tenha o papel ativo de instigar a discussão por meio de comentários, potencializando a interação entre a classe; favorecendo a integração de leitura/escrita num contexto autêntico; incentivando a autoria, o pensamento crítico e a capacidade argumentativa; explorando o conteúdo e o hipertexto de forma ilimitada; estimulando o aprendizado extra-classe de forma lúdica; incentivando a escrita colaborativa, a partir da partilha de informação de interesse comum; e desenvolvendo a habilidade de pesquisar e selecionar informações.

Gomes e Lopes (2007) sistematizaram dois tipos de abordagem de exploração dos blogs pelos professores no contexto escolar: como recurso pedagógico e estratégia pedagógica. Enquanto recurso pedagógico, os blogs podem ser um espaço de acesso a informação especializada e/ou um espaço de disponibilização de informação por parte do professor. Enquanto estratégia pedagógica os blogs podem assumir a forma de um portfólio digital, um espaço de intercâmbio e colaboração, um espaço de debate e um espaço de integração. No entanto, novamente percebemos a intenção de classificar o tipo de uso dos blogs encaixando-os em categorias. Por acaso, um mesmo blog

não pode ser usado com recurso e estratégia ao mesmo tempo? Nós pensamos que é possível, dependendo dos objetivos traçados para o seu uso.

Cotes (2007) e Von Staa (2005) listam algumas vantagens e motivos para um professor criar um blog, dentre eles estão: aproxima alunos e professores; permite uma maior reflexão sobre o conteúdo e acerca de suas próprias colocações; é um exercício de alfabetização digital tanto para o próprio professor quanto para o aluno; amplia o horário da aula; permite o acompanhamento das atividades dos alunos por pais e a troca de experiências com colegas de profissão.

Marinho *et al* (2009) acrescentam um novo motivo: criar um blog é uma boa estratégia para o professor inserir-se de forma ativa na rede, iniciando sua cultura de uso de recursos da Web 2.0. Esse uso irá deixá-lo mais confortável para aplicá-lo juntos aos alunos.

Reconhecemos, portanto, no uso da ferramenta blog um promissor começo para os professores se apropriarem dos serviços e recursos da Web 2.0 na educação.

1.2.2 As possibilidades pedagógicas do Orkut

As redes sociais, definidas por Recuero (2009, p. 23), como “um conjunto de dois elementos: atores (pessoas, instituições ou grupos; os nós da rede) e conexões (interações ou laços sociais)”, são representantes da filosofia da Web 2.0, assim como os blogs, sites wiki, ferramentas Google, como o Google Docs, que possibilitam a escrita coletiva de textos, apresentações em slides, formulários, desenhos e planilhas, entre outros exemplos.

Alguns dos exemplos de redes sociais são o Orkut, o Facebook, o MySpace e o Badoo. No Brasil, as redes sociais fazem grande sucesso entre jovens e adultos, tanto que, atualmente, o país lidera o ranking mundial de usuários da rede social Orkut, com 50,60% dos usuários totais (Figura 1.1):



Figura 1.1: Estatísticas dos países que mais utilizam a rede social Orkut atualmente. Dados obtidos em 15/02/11. Fonte: Site Orkut¹¹.

Na educação, as redes sociais ainda possuem usos restritos, tanto que Boldarine (2007) garante que muitas instituições de ensino ainda proíbem o seu acesso dentro dos muros da escola, como será visto no tópico 1.5 deste trabalho na pesquisa de Mascarenhas (2009) realizada na escola Dom Alano Marie du Noday, em Palmas.

Faria (2010, p.50) e Seabra (2010, p.20) discorrem sobre os motivos dessa proibição e propõem princípios para o seu uso:

Um dos motivos para o boicote do site na escola é que eles trazem vírus que podem danificar o sistema dos computadores disponíveis para o uso de discentes e docentes, conteúdos impróprios que não devem ser acessados em um estabelecimento de ensino e práticas que podem atrapalhar a apropriação do meio digital que estejam em consonância com os interesses da instituição. O livre acesso a essa rede e a outros sites nesses ambientes é um assunto muito polêmico, que divide opiniões. Essa é uma discussão que deve ser levada adiante e debatida até que se chegue a um desfecho satisfatório, pois a rede social Orkut não é apenas um espaço de lazer, mas um espaço onde práticas educacionais podem e estão sendo desenvolvidas. Tomando-se algumas medidas e estabelecendo regras, acredito que o Orkut pode e deve ser acessado na escola e até ser incorporado como um instrumento facilitador da aprendizagem (FARIA, 2010, p.50).

¹¹ Endereço eletrônico: <http://www.orkut.com.br/Main#MembersAll>

O uso das redes sociais no processo educativo deve ser feito de maneira bem pensada, pois corre-se o risco de ser apenas uma distração, gerando mais ruído do que ajudando no processo de ensino aprendizagem (SEABRA, 2010, p.20).

Percebemos em ambas as falas uma preocupação pela forma de uso destinada ao Orkut. Para isso, o professor precisa, antes de tudo, se sentir confortável com as ferramentas que o serviço oferece para conseguir visualizar atividades em que ele pode ser usado para que desta forma consiga planejar uma aula em que possa ser bem empregado.

Assim como Faria (2010), Araújo (2006) também acredita no potencial pedagógico do Orkut e defende que a escola não pode fechar os olhos para essa maneira de “socialização digital”, e vai além ao afirmar que “é inconteste o fato de que a base das interações no Orkut é a escrita e a leitura, duas atividades que podem ser aproveitadas pela escola” (ARAÚJO, 2006, p.2).

A criação ou participação em comunidades do Orkut também podem ser visto como uma forma de aprimorar o uso instrumental dos professores e sua interação com os alunos.

Ao sentirem-se confortáveis com o uso, os docentes também podem incentivar os alunos a participarem de comunidades em que eles possam construir seus conhecimentos, por meio da interação com os outros participantes (CARVALHO E IVANOFF, 2010), e pela descoberta de novas informações sobre determinado assunto.

1.2.3 Gravação de vídeo educativos e compartilhamento no YouTube

O vídeo foi outra importante ferramenta que se tornou bem mais fácil de ser veiculada com a Web 2.0, principalmente, pelo surgimento de sites gratuitos de armazenamento, como o YouTube¹².

Além do armazenamento e compartilhamento de vídeos, o YouTube permite o acesso a uma diversidade de vídeos que vão desde filmagens caseiras a vídeos raros que documentam momentos importantes da história

¹² O YouTube (<http://www.youtube.com>) foi criado em 2005, por Steve Chen, Chad Hurley e Jawed Karim com o objetivo de possibilitar a partilha de vídeos.

(FARIA, 2010), sendo o quarto site mais acessado no Brasil, de acordo com o *ranking* da empresa Alexa¹³, que monitora a audiência de sites globalmente.

No caso da educação, esse site pode possibilitar uma nova dinâmica na sala de aula, permitindo que os alunos “em vez de preparar os, muitas vezes, enfadonhos seminários, produzam um vídeo curto sobre determinado tema, e então publicá-lo no YouTube, onde eles podem ser vistos e comentados pelos colegas de classe e até por uma audiência mais ampla” (VALENTE; MATTAR, 2007, p.19).

Além disso, a possibilidade de alunos e professores produzirem seus próprios vídeos permite outro tipo de experiência relacionada ao uso desse recurso na escola. Marinho *et al* (2009) relatam que a maioria das experiências com vídeos na escola ainda é muito pobre por somente exibir filmes em VCR ou DVD levando o aluno a suspeitar que essa prática acontece quando os professores não querem “dar aulas”, “enrolando” o tempo.

Moran (1995) também pondera que como o vídeo está intrinsecamente ligado a televisão, ele está relacionado para alunos (e mesmo alguns professores) a entretenimento. Faria (2010) diz que os professores reconhecem que para alunos o vídeo significa “um tempo para brincar”.

Então o que o professor pode fazer para que os alunos se envolvam na gravação de um vídeo sem pensar que aquilo se trata de uma grande brincadeira ou perda de tempo? Cruz (2008) propõe uma alternativa para esse impasse: “ora, como envolver, então, os alunos nos vídeos? Basta torná-los autores ou co-autores no processo de criação do vídeo para se conseguir um envolvimento activo por parte do aluno na sua aprendizagem”.

O laptop modelo *Classmate* possui uma que possibilita a gravação de vídeos e fotos, havendo possibilidade dos professores proporem atividades como uma “ficção desenvolvida a partir de um roteiro feito pelos alunos ou um documentário com tema e objetivos bem definidos (...) Incentivar a produção audiovisual é importante, mas que esses vídeos tenham uma relação com o conteúdo a aprender é fundamental para um aproveitamento mais completo” (SEABRA, 2010, p.8).

¹³ Endereço eletrônico: <http://www.alexa.com/topsites/>. Acessado em: 05/09/2011.

Novamente percebemos a necessidade de uma apropriação dessas ferramentas a partir de um planejamento bem elaborado que tenha, primordialmente, uma forte relação com o conteúdo curricular. Grosseck, Marinho e Tárzia (1999, p.117), concordam com esse pré-requisito quando afirmam que “(...) as novas tecnologias devem ser introduzidas no currículo de maneira adequada e não por uma simples eleição.”

Essa demanda também está intrinsecamente relacionada a um dos princípios do Projeto UCA que visa agregar o laptop (representando o uso das TIC) ao currículo escolar.

No item seguinte apresentaremos e discutiremos algumas pesquisas realizadas sobre o uso dos recursos blog, Orkut e vídeo na educação.

1.3 Pesquisas sobre o uso da Web 2.0 na educação

Cada vez mais pesquisas são realizadas, no Brasil e no exterior, sobre a aplicação da filosofia da Web 2.0 na educação, assim como, sobre o uso de seus recursos como auxiliares do processo de ensino-aprendizagem, no entanto, visando uma aproximação com o recorte da pesquisa, nesse tópico iremos abordar especificamente algumas experiências ocorridas nacionalmente com professores e alunos da educação básica com os recursos blog, Orkut e gravação de vídeo, abordados anteriormente e utilizados na nossa pesquisa. Começaremos apresentando pesquisas realizadas com o uso de blog.

Como apresentamos no tópico 1.2.1, o blog é uma das ferramentas tecnológicas mais usadas na educação (MARINHO, 2007; COUTINHO e BOTTENTUIT JUNIOR, 2007; RICHARDSON, 2006; MANTOVANI, 2006; PERES, 2006; FRANCO, 2005; GUTIERREZ, 2004 e 2005; GOMES, 2005). Por ser de fácil criação e manuseio, pode ser empregado para vários propósitos educacionais e em diferentes tipos de disciplina e níveis de escolaridade. A seguir veremos três pesquisas em que professores utilizaram o blog com alunos da educação básica.

Sousa e Soares (2007) analisaram como treze professores do ensino fundamental de uma escola da rede privada de ensino de Fortaleza, no Ceará, desenvolveram o uso do gênero digital blog como objeto de ensino.

Utilizando a metodologia da pesquisa-ação, as autoras dividiram a pesquisa nas seguintes etapas: 1) Fase exploratória, em que foi diagnosticado o tipo de trabalho já realizado com os gêneros digitais dentro da escola, e, em particular com o blog; 2) Realização de seminários, a fim de partilhar com os professores os conhecimentos acadêmicos já desenvolvidos sobre o blog; 3) Elaboração de um projeto participativo de ação, no qual os professores iriam planejar uma série de atividades a serem desenvolvidas com a finalidade de possibilitar aos alunos a apropriação do gênero de texto blog; 4) Realização do projeto e 5) Divulgação externa dos resultados.

No entanto, Sousa e Soares (2007) esclarecem que das cinco etapas previstas, a pesquisa somente realizou as três primeiras e, portanto, apresentará um resultado ainda parcial da investigação. Uma das considerações finais das autoras é que, inicialmente, pouquíssimos professores sabiam o que era um blog, com exceção de uma professora que estava fazendo sua monografia de especialização sobre as marcas da oralidade em blogs de adolescentes, e os que afirmaram conhecer a ferramenta declararam que sabiam da existência do gênero porque algum aluno, parente ou amigo já havia comentado que tinha um blog.

O próximo passo dessa pesquisa, que segundo as autoras não foi iniciado, será destinado à elaboração de um projeto de ação. No entanto, alguns questionamentos já foram lançados aos professores, entre eles estão: que tipo de blog será trabalhado em sala de aula? Quais conteúdos explorar a partir da utilização do blog?

Em uma segunda pesquisa, Silva e Albuquerque (2009) desenvolveram a construção de dois blogs pedagógicos dos projetos “Passeio histórico e sentimental por Campina Grande¹⁴” e “Planeta Terra: nossa casa comum¹⁵”, respectivamente, com alunos do 3º e 5º anos do Ensino Fundamental. As fases de concepção, planejamento e execução de ambos os projetos tiveram a supervisão pedagógica dos professores e profissionais da equipe de informática educacional da escola, sendo o design, a criação e administração

¹⁴ Para visitar o blog acesse: <http://www.conecteducacao.com/esc00016/projeto/3972/in%EDcio.asp>

¹⁵ Para visitar o blog acesse: <http://www.conecteducacao.com/esc00016/projeto/3146/in%EDcio.asp>

dos blogs realizados por essa equipe, mediante discussão e participação com docentes e supervisão pedagógica.

Os alunos fizeram postagens e comentários no blog sobre o que haviam aprendido tanto em sala de aula e no laboratório de informática, sob orientação dos professores, e em casa, sob orientação dos pais. Essas atividades eram planejadas e avaliadas em encontros mensais dos professores.

Silva e Albuquerque (2009) concluíram que os blogs propiciaram um processo de pesquisa e produção de conhecimento nas áreas temáticas selecionadas, complementando o conteúdo programado no currículo escolar; envolveram os alunos em processos de escrita e leitura, tornando-os autores de seus próprios textos; e que eles logo aprenderem a sequência lógica dos procedimentos necessários para a publicação de postagens e inserção de comentários. Os pais também foram aproximados da atividade por meio do envio de mensagens com a divulgação do endereço do blog, enviado para seus e-mails, e pelo convite para participarem dos mesmos com comentários.

Em uma pesquisa realizada por Moresco e Behar (2006), alunos do Instituto Estadual de Educação Ernesto Alves, de Rio Pardo, no Rio Grande do Sul, criaram blogs educacionais, voltados aos conteúdos curriculares de Física e Química. Para isso, eles se organizaram em grupos distintos, a partir da orientação das professoras, e pesquisaram sobre assuntos enfocados nas disciplinas, elaborando textos ilustrados e assumindo a edição dos seus blogs.

Este trabalho deu origem a uma rede de blogs educacionais de Física e Química que acabou formando duas comunidades virtuais, onde os blogs <http://fisicaporquenao.zip.net/> e <http://quimicaparaoenem.zip.net> serviam como pontos de encontro. Neste espaço virtual, os alunos verificavam tarefas, notícias, recados, encontravam *links* para sites relacionados com a Física e a Química, *links* para todos os blogs que integram as comunidades, além de poderem interagir com o professor e demais colegas, postando conteúdo, imagens, comentários e enviando mensagens, enfim, trocando ideias com os colegas.

Na fase final do trabalho com blogs, os alunos realizaram um seminário, com a participação de todos os sujeitos envolvidos. Num segundo momento, realizaram a avaliação do trabalho, postando suas conclusões em seus respectivos blogs. Os pesquisadores ainda disponibilizaram no blog

<http://fisicaporquena.zip.net>, um instrumento de coleta de dados, que foi respondido pelos alunos envolvidos no estudo.

Moresco e Behar (2006) analisaram os dados baseados nas avaliações realizadas pelos próprios alunos sobre os blogs e assim concluíram que o uso do blog agradou à maioria dos participantes, tanto alunos quanto professores, pois possibilitou uma aprendizagem interdisciplinar das disciplinas de Física, Química, Informática e Língua Portuguesa. Além disso, também segundo a mesma avaliação, a metodologia do uso do blog tornou as aulas diferentes, mais agradáveis e significativas, pois fugiu do método tradicional de ensino.

Analisando algumas postagens feitas pelos alunos, Moresco e Behar (2006) observaram que eles gostaram de trabalhar com blogs, apesar de alguns terem considerado a edição destes um trabalho difícil e cansativo. Os autores constataram que alguns alunos não apresentavam conhecimentos básicos de informática e por esse motivo acharam o trabalho com blogs difícil e cansativo. Esses sujeitos tiveram que se apropriar de diferentes saberes ao mesmo tempo, diferentemente dos demais, que já apresentavam tais conhecimentos tecnológicos. Para isso tiveram orientações das professoras que os ajudaram a se apropriar dos saberes tecnológicos necessários.

Podemos afirmar que a pesquisa de Moresco e Behar (2006) usou o blog tanto como recurso quanto como estratégia pedagógica, já que ele foi empregado como um espaço de acesso a informação especializada escrita pelos próprios alunos, despertando um senso de autonomia, e, principalmente, como um espaço de intercâmbio, debate, integração e colaboração. Esse dado ratifica uma afirmação nossa, no item anterior: os blogs não podem ser categorizados, pois, são recursos híbridos que servem a várias funções.

As três pesquisas apresentadas confirmam que a escolha de usar o blog como auxiliar na educação básica é acertada, pois, possibilita a inserção da cultura digital na escola por meio de alterações nas formas tradicionais de ensinar e aprender. No entanto, ainda faltam maiores detalhamentos de como esses professores desenvolveram as suas habilidades para o uso do blog juntos aos alunos.

Na investigação de Moresco e Behar (2006) não sabemos: 1) Como os professores conseguiram orientar o uso dos alunos? 2) Eles já tinham se

apropriado? 3) Eles já conheciam o recurso blog e o usavam pedagogicamente?

Assim como acontece com Moresco e Behar (2006), a pesquisa de Silva e Albuquerque (2009) também não detalha como ocorreu a apropriação do blog pelos professores, e nem como eles orientavam os alunos em sala de aula. Percebemos que as tarefas mais técnicas de criar e personalizar o blog não foram destinados aos professores, mas à equipe de informática educativa da escola; aos docentes restou a função de discutir e acompanhar pedagogicamente. A investigação de Sousa e Soares (2007) mostra que poucos professores conhecem esse gênero digital e que praticamente nenhum conhece seu potencial pedagógico.

Para nós, importa saber: como os professores conseguirão se apropriar de tal recurso se não o usam? Como eles conseguiram orientar os alunos se não se apropriaram anteriormente? Quais são as idéias dos projetos e das aulas? Em nosso trabalho evitaremos essas lacunas discutindo como acontece o processo de apropriação tecnológica e uso pedagógico do blog realizado pelo próprio professor. A seguir daremos continuidade aos estudos sobre Web 2.0, apresentando algumas pesquisas acerca do uso do Orkut na educação.

Mesmo tendo sido criado há sete anos, em 2004, o uso do Orkut na educação tem sido tema de pontuais pesquisas realizadas no Brasil e no exterior, principalmente, em Portugal (FARIA, 2010; LISBÔA e COUTINHO, 2010; BECKER e ANDERI, 2009; CORDEIRO e BRITO, 2008; BOLDARINE, 2007; FORTE e ROCHA, 2007; BUZATO, 2008; ANDRADE e COSTA, 2006; SANTANA, 2008 e ARAÚJO, 2006).

Durante a realização dessa revisão da literatura, percebemos que muitas delas analisam o uso do Orkut pelos alunos da Educação Básica; discutem as possibilidades pedagógicas do Orkut como uma ferramenta de auxílio no processo de ensino-aprendizagem, principalmente, para o estímulo da leitura e da escrita, sendo verificada uma maior incidência em disciplinas de língua inglesa; e descrição do uso do Orkut em cursos realizados na modalidade de ensino à distância.

Percebemos, no entanto, a pouca incidência de trabalhos que abordam a apropriação e o uso pedagógico dessas ferramentas pelos professores, o que por si só justifica e valoriza a nossa investigação. A seguir destacaremos três

trabalhos cujos objetivos de pesquisa se assemelham com os da pesquisa realizada neste trabalho.

Lisbôa e Coutinho (2010), em “Utilização educativa da rede social Orkut: um contributo para o estado da arte”, realizam uma revisão da literatura que envolve a análise de estudos em que o Orkut foi integrado com sucesso no currículo dos ensinos superior e não superior. Nas considerações finais, confirmam que o Orkut oferece várias possibilidades de aplicação na educação, mas que caberá à escola aceitar essa nova forma de produzir a aprendizagem e ao professor ter consciência de que o seu papel ultrapassa o presencial e adentra os ambientes virtuais onde ele será um mediador. Mas para ele conseguir exercer esse novo papel terá que se qualificar sobre os conhecimentos necessários para gerir esse tipo de ambiente, além de ter que exercitar a sua criatividade para tornar suas aulas atrativas e inovadoras.

Cordeiro e Brito (2008) em “Orkut é Orkut, escola é escola: professoras de língua portuguesa opinam sobre o internetês” investigam o posicionamento de professores de língua portuguesa da Rede Municipal de Curitiba frente à escrita do internetês, linguagem informal, própria da internet, que abrevia as palavras.

As autoras consideram que o internetês não está destruindo a forma culta da língua portuguesa, pelo contrário é até uma forma de incentivar a criatividade dos alunos, que deve ser aproveitada para a construção de uma ponte com a língua padrão. Elas afirmam que alguns professores já têm o entendimento que o importante é o aluno aprender que a língua não é uniforme, nem imutável e que ambas as formas têm suas aplicabilidades adequadas em determinadas situações, mas que, no entanto, muitos ainda possuem preconceitos para usar o site.

Já Boldarine (2007) realizou um estudo sobre o uso do Orkut como recurso pedagógico para auxiliar os professores de Língua Inglesa de uma escola pública de São Paulo a desenvolverem projetos que trabalhem com os alunos a produção de linguagem abordando temas transversais, no caso, as drogas, numa perspectiva construtivista. Através da criação de uma comunidade virtual, a professora e os alunos se comunicavam, interagiam e partilhavam conhecimentos, por meio da língua inglesa.

As considerações finais desse trabalho afirmam que o professor não precisa possuir um conhecimento tecnológico grande para usar o Orkut, por ele possuir uma interface simples que facilita o seu uso; que os professores devem utilizá-lo no ensino da língua inglesa, pois, foi percebido um maior envolvimento dos alunos com a disciplina o que ocasionou uma melhora no rendimento escolar, já que os alunos sentiam-se mais motivados a aprender, considerando que o Orkut faz parte da sua realidade fora da escola.

Em um artigo intitulado “Fugindo da Banalidade: o uso do orkut como extensão da sala de aula”, Andrade e Costa (2006) refletiram sobre as possibilidades e implicações do uso do Orkut como recurso pedagógico estimulador de debates e discussões entre professores e alunos para além da sala de aula e como um meio de enriquecer os conhecimentos das disciplinas e trabalhar com o aluno valores como autonomia, colaboração, solidariedade e respeito às diferenças. Desta forma, os autores ressaltam que o:

(...) professor pode sim fazer uso das comunidades virtuais como extensão da sala de aula em qualquer horário e em qualquer lugar para aprofundar o debate sobre temas contemporâneos, complementar a bibliografia sugerida, mediar as discussões, aprofundar os temas, sintetizar as idéias e levar o aluno a cooperar de forma ativa no esforço da busca pelo conhecimento. O professor ainda pode optar em abrir apenas uma comunidade referente à sua disciplina, onde seriam convidados a participar seus alunos no decorrer de todos os anos letivos ou semestres ou abrir uma comunidade para cada turma de alunos, e sendo assim, relacionar as comunidades anteriores à estrutura da atual. Em outros casos o professor poderia agregar os alunos da mesma disciplina que ele ministra em mais de uma instituição. Em qualquer um dos casos, seus alunos, não importando em que período tenham cursado a disciplina, poderá entrar em contato, em rede, com o que foi debatido e produzido em anos anteriores. Tudo isso estando acessível em caráter permanente (ANDRADE E COSTA, 2006, p.14).

No entanto, Andrade e Costa (2006) esclarecem que não estão propondo uma “escolarização do Orkut”, mas sim como uma forma de ultrapassar os limites da escola e auxiliar no ensino e aprendizagem que favorecendo uma educação permanente e continuada.

As pesquisas de Lisbôa e Coutinho (2010) e Cordeiro e Brito (2008) mostram a necessidade de mudanças na escola quanto à política de uso do Orkut, criando normas de conduta, além da precisão de uma urgente

transformação no papel do professor que deve se atualizar para acompanhar o ritmo das mudanças provocadas pela atual sociedade tecnológica.

A pesquisa de Cordeiro e Brito (2008) mostra que alguns professores já estão mudando sua percepção quanto ao uso do Orkut. Porém, um preconceito ainda existe motivado, principalmente, pela falta de informação de como ele pode ser utilizado em sala de aula.

Enquanto que as pesquisas de Boldarine (2007) e Andrade e Costa (2006) corroboram a visão de que a educação não ocorre somente na escola, e que o uso orientado do Orkut é maneira de ampliar o ensino e aprendizagem para outros momentos que não aconteçam somente dentro de sala. Ambos os autores também concordam que o uso desse recurso é benéfico ao estimular principalmente a interação e colaboração entre alunos-alunos e alunos-professores.

Apesar da inegável contribuição advinda das citadas pesquisas, faltam descrições mais específicas de como ocorreu a apropriação e o uso do Orkut pelo professor. Quais dificuldades ele sentiu ao usar o recurso fora e dentro de sala de aula? Ele já o utilizava antes? Se sim, para quê? O que achou de usar esse recurso na sala de aula? Enfim, sentimos falta, mais uma vez, do ponto de vista do professor sobre o uso pedagógico do Orkut, uma lacuna que a nossa pesquisa pretende evitar.

Seguindo nossa apresentação sobre o uso de recursos da Web 2.0 na educação, discutiremos algumas pesquisas que utilizam pedagogicamente a gravação de vídeo e publicação no YouTube.

Pesquisas relacionadas ao uso do vídeo no contexto educacional realizadas no Brasil se reportam à exposição de vídeos em sala de aula, seja por meio de DVDs ou a partir do YouTube, como recurso auxiliar na educação a distância (CAETANO e FALKEMBACH, 2007).

No entanto, existem poucas pesquisas que abordam a gravação de vídeos por alunos e professores e sua publicação no YouTube. A seguir exporemos três estudos (MORÁN, 1995; COZENDEY *et al*, 2005; e CRUZ e CARVALHO, 2007) com objetivos que se assemelham aos da nossa pesquisa. Um deles (CRUZ e CARVALHO, 2007) foi realizado em Portugal, mas será exposto por ter uma perspectiva similar da que estamos abordando.

Morán (1995) propõe várias formas de trabalhar o vídeo na sala de aula. Os usos vão desde o vídeo como ilustração de um assunto abordado até a proposta do vídeo como forma de expressão, afirmando que tanto crianças quanto adultos adoram fazer vídeos e que a escola precisa incentivar essa prática, “Os alunos podem ser incentivados a produzir dentro de uma determinada matéria ou dentro de um trabalho interdisciplinar. E também produzir programas informativos, feitos por eles mesmos e colocá-los em lugares visíveis dentro da escola e em horários em que muitas crianças possam assistir” (MORÁN, 1995, p.5).

Cozendey *et al* (2005) no estudo “Uma experiência de desenvolvimento de vídeos didáticos para a apresentação de conceitos básicos de Física em escolas secundárias da região Norte-Fluminense” analisam o desenvolvimento de um projeto de produção de “micro-vídeos” didáticos sobre conceitos básicos de física, por professores da disciplina de Física juntamente com os alunos do Ensino Médio. Os temas abordados foram: a Física na cozinha, a física em uma partida de futebol e micro aulas mostrando a análise do movimento na vida dos alunos.

Nas considerações finais, os autores concluíram que os estudantes envolvidos no projeto demonstraram um maior interesse pela Física, passando a alcançar uma melhora significativa do rendimento escolar e que, além dos vídeos produzidos servirem como ferramentas auxiliares nas aulas dos professores de Física da escola desenvolvedora do projeto, serão utilizados por outros professores da disciplina de escolas públicas da região Norte-Fluminense.

As autoras Cruz e Carvalho (2007) no artigo “Produção de Vídeo com o *Movie Maker*: Um Estudo Sobre o Envolvimento dos Alunos de 9º Ano na Aprendizagem” reflete sobre o impacto da produção do vídeo no processo de ensino-aprendizagem com alunos do 9º ano na disciplina de história. Para a realização dessa produção utilizaram o software *MovieMaker* e, posteriormente, o YouTube para a publicação on-line dos vídeos produzidos. Os resultados comprovam que a produção de vídeo e sua posterior publicação no YouTube foram tarefas nas quais os alunos tiveram que desenvolver competências que estavam definidas no currículo escolar.

As pesquisas de Morán (1995) e Cozendey *et al* (2005) não tecem qualquer comentário sobre como os professores podem se apropriar desse recurso e como eles analisam o seu uso. Enquanto que Cruz e Carvalho (2007) também não se aprofundam ao comentar qual foi a participação efetiva do professor, e apenas expõem que nesse tipo de atividade “o professor deixa de estar preocupado apenas em ensinar, mas consegue mediar com mais eficácia o processo para que os alunos aprendam” (CRUZ e CARVALHO, 2007, p.6).

Essas lacunas remetem novamente à falta de atenção para o ponto de vista do professor ao usar esse tipo de recurso. Enquanto não soubermos o que os professores pensam desses recursos, se os conhecem, como se apropriam deles e quais dificuldades sentem, atividades como essas podem não serem realizadas ou não serem continuadas, já que todo ano os alunos mudam e levam os conhecimentos com eles, mas o professor continua na mesma sala a ensinar novos alunos que não passaram por essa mesma experiência.

Apesar da ausência de detalhamento do uso pelos professores das TIC, percebemos que, no geral, existe uma consciência por parte dos mesmos que essas tecnologias podem ser usadas para fins educacionais.

Percebemos, no entanto, que para a concretização do uso pedagógico das TIC em sala de aula, e mais especialmente da Web 2.0, a escola precisa estar equipada com uma infraestrutura adequada que disponibilize computadores que tenham acesso à internet e, principalmente, que ofereçam condições de trabalho para os professores desenvolverem competências tecnopedagógicas. No próximo tópico, apresentaremos o Projeto UCA, uma política governamental que agrega essas demandas.

1.4 Projeto UCA: Inovação e Mudança de Paradigma

Em janeiro de 2005, durante o Fórum Econômico Mundial de Davos, na Suíça, o pesquisador Nicholas Negroponte apresentou, ao então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, a idéia da organização não-governamental *One Laptop per Child* (OLPC) de distribuir laptops de US\$ 100 para crianças de escolas públicas de países em desenvolvimento. O objetivo principal da OLPC

era o de promover a inclusão digital por meio do uso de laptops no paradigma 1:1, ou seja, disponibilizando um laptop para cada criança (BRASIL, 2008).

Os Ministérios da Educação e da Ciência e Tecnologia avaliaram a proposta de Negroponte, quanto aos aspectos técnicos e pedagógicos, modificando a ideia original da OLPC ao enfatizar que o projeto brasileiro teria como objetivo principal a utilização pedagógica do laptop.

Para validar e acompanhar pedagogicamente os experimentos do Projeto, o governo constituiu um Grupo de Trabalho do UCA (GTUCA) formado por especialistas na área de informática educativa de várias universidades brasileiras (Unicamp, UFRGS, PUC-SP, UFPE, USP, UFC, UFRJ e PUC-MG). Esse grupo produziu, ainda no ano de 2005, o relatório *Reunião de Trabalho: Utilização Pedagógica Intensiva das TIC nas Escolas*, que prevê os requisitos para a realização do projeto, envolvendo as condições gerais, pedagógicas, funcionais e operacionais para a sua implantação e implementação, assim como as designações dos papéis dos envolvidos (MEC, Universidades, Estados e Municípios, NTEs e escolas) (BRASIL, 2005).

Dentre as considerações sobre o contexto desenvolvidas pelo relatório, ressaltamos uma inovação do Projeto ao designar a escola como protagonista da própria proposta, ao invés de apenas receptora do projeto, como acontece usualmente:

Este projeto não se restringe apenas à dimensão de informações, mas também propiciará as condições para a produção de conhecimento e de expressão comunicativa pelos membros da comunidade educativa, garantindo a proposição e a intervenção cidadã – Escola atora, Alunos atores, protagonistas e não só espectadores (BRASIL, 2005 p.12).

Essa proposta de inovação também é descrita na designação dos papéis. Para os professores é demandado que se capacitem a utilizar as TIC nos planos pedagógicos de forma inovadora e não apenas como livros eletrônicos; sejam produtores de conteúdos; disseminadores de conhecimentos na sociedade e em rede; e que motivem o aluno, incentivando sua criatividade e o trabalho em grupo.

Essas condições e propostas de mudanças no papel do professor fornecem ainda mais justificativas para que eles conheçam e usem as ferramentas da Web 2.0, assim como, estimulam suas atuações como

produtores de conteúdo, já que, quando se trata de softwares educativos, “é raro os professores participarem, por exemplo, do processo de criação” (GUEDES e CASTRO-FILHO, 2010, p.3).

Em fevereiro de 2007 o Governo Brasileiro formalizou a criação do Projeto Um Computador por Aluno (UCA), coordenado pelo Ministério da Educação (MEC), por meio do documento Projeto Base do UCA. E em março do mesmo ano, inspirado no relatório escrito em 2005, novamente o Grupo de Trabalho do Projeto UCA (GTUCA), após várias reuniões mensais para a discussão do uso pedagógico das TIC nas escolas, redigiu o documento *Princípios Orientadores para o Uso Pedagógico do Laptop na Educação Escolar*. Este documento foi formulado para sistematizar os pressupostos teóricos do Projeto UCA e oferecer um guia de orientações à comunidade escolar brasileira para as ações pedagógicas com o laptop e, principalmente, dar uma referência para a estruturação do modelo de formação docente das escolas durante a fase piloto (SANTOS e BORGES, 2010).

Dentre os princípios pedagógicos do Projeto, descritos no documento, destacamos: a exploração pedagógica da mobilidade do laptop, que não deve ficar restrito ao espaço e tempo da sala de aula; a formação de comunidades de aprendizagem, que deve favorecer uma aprendizagem para além da sala de aula e dos muros da escola; a interação entre as pessoas e a construção coletiva do conhecimento; a promoção de letramentos, mas não somente relacionados à leitura, escrita ou digital, mas à visual e sonora também; integração do laptop ao currículo, não como atividade separada; apropriação dos recursos das TIC, não adianta somente saber clicar, mas tem-se que aprender a usá-los; e a constituição de redes de construção coletivas, nas quais professores e alunos irão poder explorar diferentes alternativas para um mesmo problema (BRASIL, 2007).

Entendemos que a proposta do Projeto UCA vai além da transformação do uso da informática na escola, visando alterar as práticas gerais de ensino e aprendizagem vigentes, propondo novas formas de ensinar e novas maneiras de aprender. Desta forma, o Projeto UCA está fundamentado de uma forma

geral “em princípios pedagógicos de base construcionista¹⁶, valendo-se da metodologia de aprendizagem por projetos e balizando-se nos pressupostos teóricos que compõem os parâmetros curriculares nacionais” (SANTOS e BORGES, 2010, p.5).

A proposta do uso de laptops em escolas já é por si só uma inovação do uso da tecnologia na educação brasileira. Quando aliada à metodologia 1:1, ela se torna ainda mais inovadora. O paradigma 1:1, em um primeiro momento pode parecer individualista. No entanto, possibilita que um aluno esteja conectado com outros alunos e professores, construindo uma rede de aprendizagem. Segundo Warschauer (2006 e 2007) e Valente (2010) a metodologia 1:1 no uso de laptops na educação possui vantagens quando comparada aos usos na situação 1:2 e 1:4, ao possibilitar o uso mais intenso na sala de aula para realizar atividades curriculares, fazendo com que as aulas tenham dinâmicas diferentes.

Percebemos, no entanto, que podem existir outros modelos 1:1, em que os mesmos computadores se deslocam de uma sala para outra ou quando um computador por aluno é usado em um laboratório de informática, por exemplo.

Scharwarz e Hoffman (2007) concordam que a inserção de laptops na educação na modalidade 1:1 estimula uma reinvenção de práticas pedagógicas, ao incitar alterações na relação da escola com os tempos e espaços e com a construção de conhecimentos.

Entre as novas práticas incentivadas pelo Projeto, chamamos atenção para a concepção de aprendizagem em rede que possibilita o desenvolvimento de conteúdos por múltiplas conexões entre alunos e professores da mesma e de diferentes localidades visando a produção de conteúdo, troca de idéias, discussões, entre outras possibilidades (SANTOS e BORGES, 2010). Dessa forma, verificamos a importância do uso das ferramentas da Web 2.0 que são meios adequados para o desenvolvimento da aprendizagem em rede.

Essas práticas são opostas à linearidade da educação tradicional, centrada no ensino e nas transferências do conhecimento encontradas

¹⁶ A abordagem construcionista é uma teoria elaborada por Seymour Papert (2008) para o uso do computador como ferramenta na qual professor e aluno podem construir o conhecimento de forma reflexiva, criativa e colaborativa.

atualmente nas escolas, pois, como afirma Freire (1996, p.22) “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção”.

Porém, a inclusão tecnológica possibilitada pela inserção dos laptops na escola não implica necessariamente que novas práticas surgirão espontaneamente. Como já foi discutido por outros autores como Warchauser (2006) e Papert (2008), a simples inserção das máquinas não é suficiente, pois tende-se a reproduzir as mesmas práticas tradicionais, em uma “inovação conservadora” (CYSNEIROS, 1999, p.15). Para este autor, a mudança na prática ocorrerá quando os professores e alunos aprenderem a tirar vantagem dos artefatos tecnológicos.

O Projeto UCA foi dividido em duas fases de experimentação: a fase pré-piloto, que consiste na implantação em cinco escolas públicas durante o ano de 2007, na qual ocorreu a avaliação dos modelos de laptops ofertados ao governo; e a fase piloto¹⁷, que corresponde ao projeto propriamente dito, em que 150 mil laptops educacionais foram comprados e distribuídos em 376 escolas públicas para o uso de alunos e professores. Além da distribuição das máquinas, cada escola participante também foi contemplada com um processo de formação de professores e gestores para o uso da tecnologia e com a infraestrutura para o acesso dos laptops à internet (BRASIL, 2008).

A fase pré-piloto foi iniciada em 2007 com experimentos em cinco escolas públicas de ensino fundamental, distribuídas nos estados brasileiros de São Paulo, Rio Grande do Sul, Tocantins e Rio de Janeiro e no Distrito Federal. Os equipamentos usados nessa fase foram doados pelas empresas Encore, Intel e pela organização OLPC, que tinham interesses comerciais e queriam testar e avaliar o desempenho de seus laptops. A empresa Indiana Encore doou o modelo Mobilis para escola de Brasília/DF, já a Intel doou o modelo de laptop *Classmate* para as escolas de Palmas/TO e Pirai/RJ e a OLPC doou o modelo XO para as escolas de Porto Alegre/RS e São Paulo/SP (BRASIL, 2008).

¹⁷ Essa é a fase atual do Projeto que ainda está em processo de implantação e durante a qual foi realizado este trabalho.

Seguindo a política do Governo Federal que visa o desenvolvimento da cultura do software livre, os laptops também possuem um sistema operacional e aplicativos livres, assim como os computadores dos laboratórios de informática das escolas públicas pelo país (BRASIL, 2008).

A implantação da fase pré-piloto, porém, foi muito além da experimentação do uso de laptops de diferentes modelos, contando também com formações com momentos de apropriação tecnológica da máquina pelos professores, nas quais os docentes tiveram seus primeiros contatos com os laptops, explorando seus programas, e momentos de exposição sobre o uso pedagógico do laptop, por meio de aprendizagem por projetos e situações-problema, portais e objetos de aprendizagem, entre outros (BRASIL, 2008).

Das cinco escolas envolvidas nesta fase, somente a escola do Rio Grande do Sul conseguiu realmente experimentar o paradigma 1:1 em toda a sua extensão, com os alunos levando o laptop para casa todos os dias. . Em Piraí, no Rio de Janeiro, o modelo seguido também foi o 1:1, mas os alunos tendo acesso ao laptop somente na escola. Em São Paulo foi usado o modelo 8:1, que representa oito alunos por cada computador, sendo o uso do laptop compartilhado por dois alunos em cada um dos quatro turnos da escola. Num mesmo turno, o compartilhamento do laptop pelos alunos é feito em momentos e turmas diferentes. Na escola em Palmas, no Tocantins, alunos distribuídos nos três turnos de funcionamento da escola compartilharam o uso do mesmo computador, exercendo um modelo 3:1, que representa três alunos por cada computador. Em Brasília, por causa do baixo número de laptops, quarenta máquinas no total, o Projeto foi implementado em apenas três turmas da escola composta por mais de mil alunos (BRASIL, 2008).

Além da diversidade de quantidade e modelos de máquinas, a fase pré-piloto também teve propostas diferentes de capacitação dos professores. No entanto, todas variaram entre a ênfase em uma formação continuada e uma atuação forte do suporte pedagógico. Cada uma dessas iniciativas tem sua importância, mas os resultados comprovaram que quando o suporte pedagógico está envolvido fortemente na formação, a mesma tende a ser mais bem sucedida, pois a aproximação com os docentes envolvidos ajuda no conhecimento de suas habilidades tecnológicas e permite um auxílio mais voltado para suas necessidades, atuando de forma mais direta na construção

do fazer pedagógico de cada professor fazendo a conexão entre as dimensões tecnológicas e pedagógicas (BRASIL, 2008).

Além da necessidade de um ativo envolvimento do suporte pedagógico também, foi observado durante a formação que quando o professor já havia passado por alguma capacitação na área de informática educativa ou mesmo já tinha utilizado o laboratório de informática da escola em alguma de suas aulas, suas resistências e ansiedade eram menores e seu estímulo para experimentar maior (BRASIL, 2008).

A segunda fase do Projeto UCA, denominada de fase piloto, deveria ter sido iniciada no começo de 2008, no entanto, houve problemas relacionados ao processo de compra das máquinas¹⁸ no final de 2007, quando os concorrentes apresentaram preços mais elevados do que os esperados pelo Ministério da Educação, o que ia de encontro com uma das premissas do UCA que é o de ser um projeto de baixo custo.

Em janeiro de 2010, contudo, o Projeto UCA entrou efetivamente em sua segunda fase quando o consórcio CCE/DIGIBRAS/METASYS foi dado como vencedor do pregão para o fornecimento de 150.000 laptops educacionais do modelo *Classmate* com sistema operacional e aplicativos livres, a 300 escolas públicas selecionadas em todos os estados brasileiros, além de seis municípios, denominados de “UCA Total”, nos quais todas as escolas públicas receberam laptops.

O processo de formação do Projeto UCA durante a fase piloto envolve os seguintes atores: as Instituições de Ensino Superior – IES globais e locais, participando docentes e colaboradores; os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE vinculados ao PROINFO/MEC, participando como professores-multiplicadores; professores e gestores das escolas participantes da Fase Piloto e alunos que atuarão como monitores (BRASIL, 2008).

O processo acontece da seguinte forma, o Grupo de Trabalho do UCA (GTUCA), comandado pelo MEC e formado por especialistas nos usos das tecnologias na educação de várias instituições públicas brasileiras (IES), juntamente com profissionais do MEC, constitui uma equipe de formadores em

¹⁸ Esse processo se deu por pregão, ou seja, na licitação para aquisição de bens e serviços comuns, realizado em dezembro de 2007.

suas universidades para oferecer a capacitação aos profissionais do NTEs. Juntos, o IES local com o grupo de professores-multiplicadores do NTE organizam uma equipe de formadores para oferecer a capacitação a equipe (professores, coordenadores e gestores) das escolas beneficiadas com o Projeto UCA, por meio de um curso de formação continuada, ou seja, que paralelamente ao trabalho, que está acontecendo de forma presencial a distância com atividades realizadas no ambiente e-Proinfo¹⁹. (BRASIL, 2008). Na Figura 1.2 podemos ver a estrutura geral da Formação durante a fase piloto.

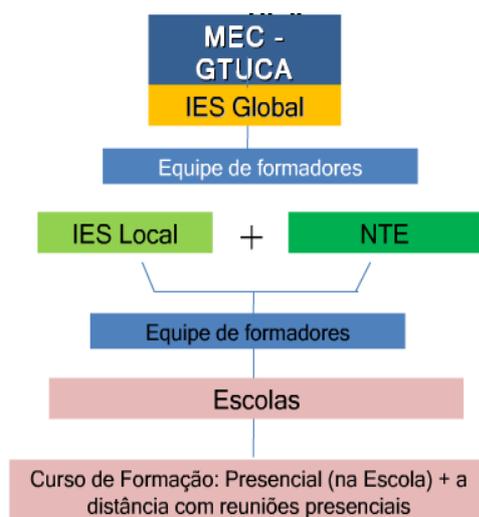


Figura 1.2 - Estrutura Geral da Formação da fase Piloto do Projeto UCA. (Fonte: ANDRÉ, 2010).

A preparação dos professores-multiplicadores do NTE e NTM ocorre em 180 horas divididas em cinco fases: Módulo 1- Apropriação tecnológica, Módulo 2 – Web 2.0, Módulo 3a – Formação de professores, Módulo 3b – Formação de gestores, Módulo 4 – Elaboração de projetos e Módulo 5 – Construção compartilhada do ProGITec. O mesmo conteúdo da formação dos professores-multiplicadores será utilizado na capacitação dos professores e gestores da escola. Atualmente, a segunda fase está sendo implantada em vários estados do país, portanto, ainda não existem resultados publicados.

Entre as 300 escolas públicas contempladas, nove estão no estado do Ceará, atingindo 167 professores e 3.419 alunos²⁰. As escolas estão

¹⁹ Endereço eletrônico: <http://e-proinfo.mec.gov.br/e-proinfo/index.htm>

²⁰ Texto adaptado do site <http://www.uca.org.br/institucional/projeto.jsp> Acesso em: 15 jun.2010

localizadas nos municípios cearenses de Barreira, Crato, Maracanaú, São Gonçalo do Amarante, Sobral, Iguatu, Jijoca, Quixadá e Fortaleza. À exceção de Fortaleza, que possui duas escolas, todas as outras possuem somente uma escola participando do projeto. Essas nove escolas possuem situações diversas de infra-estrutura e de recursos humanos e estão em momentos diferentes da formação docente.

A fase piloto foi oficialmente lançada no Ceará no dia 23 de junho de 2010 com uma cerimônia de abertura realizada na Universidade Federal do Ceará (UFC). Logo em seguida, foi iniciada a formação de quarenta educadores dos Núcleos de Tecnologia Estaduais e Municipais (NTE e NTM) das Secretarias de Educação do Estado e dos municípios beneficiados, que serão os professores-multiplicadores responsáveis pela formação dos professores, atuando diretamente nas escolas integrantes do Projeto. Além da formação dos professores-multiplicadores do Ceará, a Universidade Federal do Ceará também foi encarregada da formação das equipes das Universidades que implantarão a UCA nos estados do Maranhão, Piauí e Rio Grande do Norte.²¹

A seguir abordaremos algumas pesquisas já realizadas acerca do Projeto UCA durante a fase pré-piloto, já que consideramos de extrema importância compreendermos seus resultados, especificamente os voltados para o uso de recursos tecnológicos, com ênfase nas ferramentas da Web 2.0, pelos professores em suas práticas pedagógicas, que servem de referência para o estudo da fase atual, na qual se localiza a presente pesquisa.

1.5 Pesquisas realizadas sobre o Projeto UCA

Existem poucas pesquisas realizadas sobre o ainda recente Projeto UCA, sendo elas focadas em experiências ocorridas durante a fase pré-piloto iniciada em 2007. Essas pesquisas descrevem como está sendo a implantação do projeto e as repercussões geradas, por meio da realização de entrevistas e questionários com gestores, professores e alunos.

Apresentaremos e discutiremos cinco trabalhos, dentre eles quatro dissertações de mestrado (MENDES, 2008; MASCARENHAS, 2009; SILVA,

²¹ Texto adaptado do site <http://uca-ce.blogspot.com/> Acesso em: 15 jun.2010

2009 e MOREIRA, 2010), e um artigo científico publicado em um simpósio brasileiro de informática educativa (VENÂNCIO *et al*, 2008). O nosso foco ao abordar essas pesquisas é o de realizar um apanhado sobre o(s) uso(s) pedagógico(s) dos professores em escolas UCA e suas práticas com os laptops em sala de aula, principalmente, as que utilizam ferramentas da Web 2.0, por constituírem a temática da nossa pesquisa.

As especificidades das cinco experiências nas escolas do pré-piloto, decorrentes dos distintos contextos regionais, das diferentes propostas de formação docente e acompanhamento pedagógico, do uso de três modelos máquinas e em quantidades diversas, produziram resultados particulares também no uso pedagógico dos laptops pelos docentes, como veremos adiante.

Mendes (2008) realizou um estudo exploratório na escola estadual Dom Alano Marie Du Noday, em Palmas, no Tocantins, com o objetivo de identificar e analisar os indícios de mudanças que o laptop trouxe na gestão e organização na sala de aula.

Os sujeitos da pesquisa foram a diretora da escola, oito coordenadores (três coordenadores pedagógicos, dois coordenadores educacionais, um coordenador de tecnologia e dois coordenadores do UCA), dois professores que foram acompanhados, e trinta e um que tiveram seus relatórios analisados; e nove alunos dos Ensinos Fundamental e Médio. A coleta de dados da pesquisa aconteceu pelo uso das seguintes técnicas: análise documental de relatos escritos pela escola para o acompanhamento do projeto, entrevistas com os sujeitos investigados, observações no ambiente natural; e observação do ambiente virtual de aprendizagem e-Proinfo e acompanhamento do blog da escola.

Na análise, Mendes (2008) organizou os dados em duas grandes categorias: *mudanças na dinâmica da aula* e *mudanças na gestão da aula*. Essas categorias foram divididas em segmentos: do pesquisador, dos professores, dos alunos e dos gestores. Como o sujeito de nossa pesquisa são os professores, nos ateremos a discutir o *segmento dos professores* e o *segmento pesquisador* que também apresenta o ponto de vista da autora sobre o que foi observado junto aos docentes.

Na categoria *mudanças na dinâmica da aula*, no segmento professor, a autora relata que os docentes, em sua maioria, acham que têm mais recursos em sala de aula com o laptop por terem acesso à internet e *softwares* que podem incrementar a realização das atividades. Eles expuseram que nas aulas em geral (abrangendo Ensinos Fundamental e Médio) com o uso do laptop predominaram as atividades de pesquisa feitas com o uso da internet, editores de texto, jogos e softwares com exercícios matemáticos.

Mendes (2008) ressalta que no Ensino Fundamental há um destaque para a realização de atividades de pesquisa e no editor de texto demonstrando indício de mudanças na organização da situação de aprendizagem, ao promover a autoria e co-autoria do aluno. Já no Ensino Médio, a pesquisa na internet também aparece em primeiro lugar no *ranking* de atividades com o laptop. Porém, surgem outros tipos como: simulações, painel e debates, leitura e interpretação de texto, evidenciando, segundo a autora, uma maior diversificação das estratégias pedagógicas. Apesar de citar, a autora não esclarece o motivo pelo qual os professores do ensino fundamental não utilizam essas ferramentas.

Nessa mesma categoria, os professores apontaram que o uso do laptop melhorou o desempenho escolar; principalmente, relativo à escrita dos alunos, pois, com a internet, eles tiravam dúvidas sobre a ortografia de uma palavra ou seu significado, além de contar com exemplos que despertavam a criatividade. No entanto, não é melhor pela falta de habilidade que os alunos ainda possuem para manusear a máquina. Cinco docentes relataram que houve uma melhora no desempenho escolar, no entanto, um deles acredita que essa melhoria foi melhor quando o laptop ainda era novidade, enquanto que outro acredita que o resultado não foi melhor pelas dificuldades que os alunos, do Ensino Fundamental I, ainda possuem para manusear a máquina.

Durante as entrevistas, os professores ressaltaram que para que as aulas sejam concretizadas é de extrema importância a realização de um planejamento consistente e semanal. No entanto, Mendes (2008) não aprofunda exatamente como aconteceu esse planejamento e como ele era antes do Projeto UCA. Mendes (2008) também observou que a inclusão digital dos docentes para a realização de aulas somente foi possível pelo atendimento

do suporte pedagógico desde a preparação das aulas até o apoio durante as mesmas.

A importância do planejamento também foi ressaltada por outros professores, tanto que Mendes (2008) relata as três prerrogativas que se mostram indispensáveis para os docentes quando é abordada essa questão: o tempo para planejar uma aula eficiente, o conhecimento e apropriação das ferramentas para elaborar esse planejamento e o acompanhamento pedagógico que ofereça um suporte tanto na descoberta e uso dessas ferramentas quanto no planejamento.

Esse fato denota a importância e a necessidade de uma reformulação do aproveitamento dos horários de planejamento e, mais uma vez, a condição *sine qua non* de uma formação e um acompanhamento voltados para a apropriação e possibilidades de uso pedagógico de ferramenta, principalmente as encontradas on-line, já que uma das grandes inovações do Projeto é exatamente o acesso à web que ele proporciona, além de ter sido verificado que a internet é um dos recursos mais utilizados no laptop na escola investigada.

Na categoria mudança na gestão da aula, no segmento professor, Mendes (2008) observou que os docentes afirmam que o uso do laptop trouxe melhorias ao possibilitar aos alunos pesquisarem, debaterem e questionarem mais.

O fato dos alunos estarem indagando e debatendo mais e realizando pesquisas de forma autônoma, de acordo com a necessidade encontrada, desperta nosso olhar para a postura ativa que o aluno está tendo que assumir por ter ao seu alcance a oportunidade de esclarecer os próprios questionamentos.

Esse protagonismo possibilitado ao aluno em sala de aula altera outro papel: o do professor que, nessa nova configuração, não é visto como único detentor de todo conhecimento, mas um orientador e facilitador. As ferramentas da Web 2.0 propiciam essa mudança do aluno de ser passivo para ser ativo e produtor do seu próprio conhecimento. Mas para isso, o aluno precisa ter a orientação do professor, que precisa estar apto para ajudá-lo tanto no uso instrumental quanto no aproveitamento pedagógico, evidenciando novamente a necessidade da capacitação.

Continuando na categoria mudança na gestão da aula, no segmento pesquisador, um fato evidenciado por Mendes (2008) foi que mesmo cada um tendo seu próprio laptop os alunos se agrupavam em sala de aula para compartilhar descobertas favorecendo um clima apropriado para a aprendizagem colaborativa e troca de experiências, criando uma nova disposição das carteiras, antes somente utilizadas de forma enfileirada. De acordo com a autora, os professores também mencionaram que, após as aulas com o laptop, os alunos estão mais motivados e solidários uns com os outros e que a interação com o professor está mais presente, tanto que os alunos mais hábeis em informática auxiliam outros colegas e o próprio professor em alguma dificuldade.

Essas observações evidenciam que o uso de laptops na sala de aula ocasiona uma mudança maior que simplesmente a inserção de máquinas na escola, alterando também sua configuração física e interativa, comprovando que a cultura colaborativa não acontece somente pela introdução da tecnologia, mas, principalmente, pelas atitudes dos sujeitos envolvidos.

Mascarenhas (2009) também desenvolveu uma pesquisa na mesma escola estadual Dom Alano Marie Du Noday, em Palmas, no Tocantins. Em sua dissertação, ele visa investigar se o Projeto UCA estava proporcionando a inclusão digital dos alunos dessa escola. Usando a metodologia de estudo de caso e análise de conteúdo, por meio da aplicação de questionários com trinta e oito alunos do nono ano do Ensino Fundamental, dentre os quais dez foram selecionados aleatoriamente para entrevistas, ele analisou a inclusão digital após a implantação do UCA tendo como base três indicadores: acesso às tecnologias, capacidade técnica de manejá-las e capacidade de integrá-las aos afazeres cotidianos.

Diferentemente de Mendes (2008), Mascarenhas (2008) não tem o professor como sujeito, mas o aluno, no entanto, apresenta, no indicador *capacidade técnica de manejar as tecnologias*, um dado interessante relacionado ao uso da rede social Orkut e dos sites YouTube e Wikipedia, recursos da Web 2.0. Nas entrevistas, quando os alunos foram indagados: que programa (s) usa com maior frequência em casa e na escola? Quando o computador está conectado à internet, qual programa(s) tem acesso permitido tanto em casa quanto na escola? Eles responderam que os programas mais

acessados em casa são o Orkut, MSN, YouTube, Google, Word, Yahoo e Wikipedia, já que não há barreiras para serem acessados em casa. Enquanto que na escola, segundo eles, os sites de pesquisa, tais como Google, Wikipedia e Aprende Brasil, são os mais acessados e, algumas vezes, os professores recomendam algum outro site. Porém, eles realmente gostariam de acessar também o MSN e Orkut. Este último é acessado na escola às escondidas, já que a instituição só permite oficialmente o acesso a sites para a realização de pesquisas, como o Google.

Esses dados demonstram que o acesso à internet do laptop está sendo limitado porque, ao invés dos professores explorarem mais os recursos disponíveis seja no próprio computador ou na internet, além de sites educativos, eles se limitam à realizarem pesquisas em sites de busca. Além disso impedem o acesso ao site Orkut que acaba sendo visto como algo proibido na escola.

Por isso um dos objetivos do presente trabalho é exatamente estimular o uso pedagógico de redes sociais, como o Orkut, pelos professores. Mas, para isso, a visão sobre esse mesmo site tem que ser alterada. Ao invés de ser visto como uma ameaça, não pode ser incluído no conteúdo curricular como uma possível fonte de atividades a ser usada na sala de aula? Os dados apresentados por Mendes (2008), Mascarenhas (2008) também mostram o quanto a escola está afastada da sociedade, já que os alunos relatam que usam essa ferramenta em casa e nas *lan houses* à vontade ou mesmo na escola, de forma proibida, então porque não validar esse uso e aproveitar essa curiosidade e interesse para fins pedagógicos?

Outra pesquisa de mestrado foi realizada na escola estadual Dom Alano Marie Du Noday. Nela, Silva (2009) investigou quais foram as repercussões do Projeto Um Computador por Aluno no trabalho pedagógico desenvolvido no colégio. O estudo de caso foi adotado como metodologia e os instrumentos de coleta de dados foram entrevistas semi-estruturadas, observações das aulas com atividades com o uso do laptop e grupo focal. Os sujeitos foram dois coordenadores pedagógicos, quatro professores e seis alunos.

Silva (2009) organiza os dados em duas categorias: evidências de mudanças na organização da prática pedagógica e interações implícitas entre os atores da relação educativa. Na primeira categoria, relata a experiência de

uma professora de língua portuguesa que criou um blog com seus alunos dos primeiros anos do Ensino Médio.

Tudo começou quando a professora resolveu intensificar o trabalho de escrita e a produção de texto que estava bastante deficiente na turma. Os alunos, preocupados em registrar o que estavam produzindo, tiveram a idéia de criar um blog. A professora disse à Silva (2009) que, em um primeiro momento, ficou preocupada, pois, não sabia como criar um blog, mas que ao manifestar essa dificuldade em sala de aula, os próprios alunos se dispuseram a ajudar. De acordo com a professora, o uso do blog melhorou a escrita dos alunos e teve uma aceitação tão considerável que continua até os dias atuais. A única dificuldade apresentada foi o horário de encontro para criar o blog, já que não havia tempo no horário normal. Eles se encontraram nos sábados e domingos na própria escola (SILVA, 2009).

Iniciativas como essa já mostram mudanças significativas nas práticas escolares ao inserir o blog, uma ferramenta da Web 2.0, no cotidiano escolar. No entanto, essas atividades inovadoras ainda esbarram em obstáculos como a falta de tempo para serem realizadas, dificuldade também apresentada por Mendes (2008). Nesse aspecto a pesquisa de Silva (2009) deixa algumas lacunas, já que sendo a escola uma agraciada com o Projeto UCA, ela supostamente deve ter laptops para cada aluno e professor que devem ser usados durante o horário da aula para a realização de atividades, como a do blog, relatada acima. Por que isso não aconteceu? Porque o blog teve que ser criado em um horário diferente do reservado à aula?

Na categoria *interações implícitas entre os atores da relação educativa*, Silva (2009) expõe depoimentos do coordenador da escola. Em um desses relatos o coordenador da escola pesquisada comenta que alguns professores até conhecem e usam as ferramentas, mas que esse uso fica restrito à casa, e que algo “trava” quando elas podem ser usadas na escola. Ele diz não entender porque o professor que sabe usar o MSN, o Orkut, trocar mensagens e fotos em casa não transforma esse conhecimento para ser usado também na escola.

Esse depoimento mostra que os professores conhecem e utilizam alguns recursos tecnológicos, mas que possuem dificuldades para transportar suas

habilidades tecnológicas pessoais para um uso tecnológico pedagógico, e que para isso precisam de formações que o capacitem para tal prática.

Em outra dissertação de mestrado também realizada na escola Estadual Dom Alano Marie Du' Noday, Moreira (2010) teve como objetivo identificar e analisar as reações de professores face à introdução do laptop educacional em sala de aula como ferramenta pedagógica no paradigma 1:1. Para isso adotou como metodologia a abordagem qualitativa a partir de um estudo de caso junto aos professores da escola, coletando os dados por meio de entrevistas semi-estruturadas e análise de conteúdo.

Visando responder o seguinte questionamento-problema de sua pesquisa: “Como se caracterizam as reações dos professores do Colégio Dom Alano Marie Du' Noday decorrentes da introdução do computador na educação, no contexto do Projeto Um Computador por Aluno – UCA?”, Moreira (2010) organizou os dados nas seguintes categorias: Infraestrutura; Gestão e Suporte; Processos formativos; Socialização do conhecimento; e Cultural.

Na categoria “Processos formativos”, ao abordar como está acontecendo o uso dos recursos tecnológicos após a introdução do Classmate PC, os professores relataram que a utilização da internet torna a proposta da aula mais sedutora para os alunos, mas que, ao mesmo tempo, a grande quantidade disponível de informação e as muitas possibilidades de busca, muitas vezes, acabam dispersando-os e dificultando o controle dos mesmos.

Moreira (2010) comenta que essa preocupação dos professores em controlar as atividades faz parte do mecanismo tradicional dos processos da atual instituição escolar que dão ênfase à memorização, à repetição, à cópia, ao conteúdo e aos resultados, e que a proposta da cultura digital prima exatamente pelo contrário, visando o desenvolvimento da autonomia do aluno no processo de ensino e aprendizagem.

Na categoria “Socialização do conhecimento”, que trata da interação dos conhecimentos entre os sujeitos, Moreira (2010) transcreve o relato de uma professora do primeiro ano do Ensino Médio que expõe como a utilização da ferramenta blog em sala de aula gerou uma troca de conhecimento entre os alunos e entre os alunos e ela própria, já que, muitas vezes, eles a ajudavam, mostrando como usar a ferramenta para postar as atividades.

No entanto, como não fazia parte do foco da problemática de sua pesquisa, a autora não explica como ocorreu a iniciativa da utilização da ferramenta pela professora, mostrando-a somente como exemplo de uma situação em que o uso do laptop educacional conectado à internet promoveu a socialização do conhecimento.

Já na categoria “E-Cultural”, que trata da incorporação das novas tecnologias ao cotidiano, os professores entrevistados manifestaram utilizar o computador, principalmente, para atividades pessoais como acessar o editor de texto, criar slides, ver e-mail, MSN e Orkut. Mas que, no entanto, a experiência com o computador como recurso pedagógico somente teve início com a implantação do Projeto UCA na escola, já que, anteriormente, nunca haviam tido formação na área da Informática Educativa.

Assim como constatamos em Silva (2009), novamente observamos que os professores são familiarizados com alguns recursos tecnológicos, entre eles a ferramenta da Web 2.0, Orkut, mas que, por não terem tido capacitação em informática ou pela falta de infra-estrutura da escola nunca pensaram em utilizá-los pedagogicamente.

Em outra pesquisa, Venâncio *et al* (2008) descreveram a implantação e o acompanhamento da fase pré-piloto na Escola Municipal de Ensino Fundamental Ernani da Silva Bruno, em São Paulo, por meio dos relatos das atividades de alguns gestores, professores, alunos e familiares dos alunos.

As observações e relatos de professores de séries que continham alunos com a faixa etária entre 6 e 10 anos mostram que tanto os docentes quanto os alunos sempre mencionavam ao fim das aulas que o uso do laptop lhes dava a oportunidade de aprender e conhecer aspectos jamais imaginados por eles, tais como o sistema operacional, jogos de raciocínio e lógica, como desenvolver desenhos gráficos mais elaborados com um programa específico e a oportunidade de quebrar distâncias geográficas e sociais, enviando cartas virtuais para o cartunista Ziraldo, por exemplo.

Esses relatos demonstram o quão é importante a apropriação e uso de ferramentas off e on-line pelos professores, pois, assim o laptop poderá ter um proveito maior junto aos alunos. Outro dado relevante é a observação que o laptop promove uma quebra de distâncias, o que releva o início de uma aprendizagem em rede que rompa com o modelo de educação tradicional.

Harasim *et al* (2005, p.338) afirmam que “as redes permitem que a educação se torne interinstitucional, expandindo imensamente o acesso de alunos e professores a recursos de informação e conhecimento especializado em todo o mundo”.

Já as observações e os relatos de professores de séries que continham alunos com a faixa etária acima de 11 anos de idade revelam que muitos aprovaram a iniciativa do projeto, mas comentavam que tinham dificuldade em preparar suas aulas, pois precisariam se adaptar melhor ao novo material pedagógico, no caso, o laptop. Venâncio *et al* (2008) afirmam que essa adaptação foi ocorrendo gradualmente durante o próprio cotidiano escolar, porém, não aprofundam como ela aconteceu, deixando uma lacuna que precisa ser discutida: como acontece essa adaptação do uso do laptop, estamos nos referindo tanto às possibilidades off-line quanto as on-line, pelos professores?

Os autores ressaltaram que entre as maiores dificuldades relatadas pelos professores estão o tempo de aula insuficiente no desenvolvimento de uma atividade e dificuldades de acesso à rede ocasionando uma descontinuidade do planejado para a aula. Os gestores também relataram que os professores percebem que a mobilidade e a conectividade despertaram a necessidade de mudanças na organização do espaço e tempos escolares.

Primeiramente, esses dados mostram mais uma vez que a escola tem que repensar sua dinâmica, através de uma revisão do projeto político-pedagógico, para que as aulas com o uso do laptop possam ser realizadas em uma ou várias aulas geminadas, de acordo com o planejamento, e dentro e fora do espaço tradicional da sala de aula. Já o a dificuldade de acesso à internet mostra pontos negativos do Projeto UCA que devia prover o acesso à internet com qualidade.

Venâncio *et al* (2008) também descrevem que foi observada uma mudança no papel do professor, que passou a estimular os alunos em projetos de pesquisa que envolvem várias disciplinas. No entanto, os pesquisadores não informam como esses dados foram alcançados, se foi realizado um diagnóstico de como esses protagonistas se comportavam anteriormente à chegada do Projeto UCA.

Sobre as atividades realizadas pelos alunos, os autores somente citaram uma telenovela e um blog, mas não oferecem mais detalhes sobre como

aconteceram essas aulas e como o professor atuou tanto no planejamento quanto durante a aula e se foi ele próprio que sugeriu esse tipo de atividade.

A partir dessas pesquisas podemos tirar certas conclusões para a nossa investigação. A implantação do Projeto UCA ainda é recente, no entanto, várias experiências práticas já foram realizadas. Muitas delas comprovam o potencial de mudanças paradigmáticas que o UCA visa proporcionar.

O Projeto UCA visa mudar a configuração atualmente adotada na maioria das escolas para o uso de computadores que é baseada em laboratórios. Entretanto, como já colocado, essa mudança por si só não será suficiente para mudar as relações de ensino.

Levando em consideração as limitações do próprio laptop, no nosso caso específico, o modelo *Classmate* PC, que, conforme comentamos anteriormente, não permite a realizações de downloads e atualizações que possibilitariam o acesso a outros softwares encontrados on-line, porque não são testadas outras formas de uso da internet, como por exemplo, a computação nas nuvens, mencionada anteriormente no tópico 1.1.2?

As pesquisas apresentadas fornecem dados importantes para termos uma visão das possibilidades pedagógicas que o UCA pode proporcionar. Porém, nenhuma teve como objetivo observar como os professores entendem esses recursos tecnológicos e como os utilizam na educação. A presente pesquisa visa superar essa lacuna na literatura descrevendo se e como os professores identificam as ferramentas da Web 2.0, quais são as mudanças no uso destas ferramentas da Web 2.0 após passarem por uma Oficina, seguida por encontros para acompanhamento pedagógico e chegando a realização de aulas.

No próximo capítulo apresentamos o percurso metodológico desta pesquisa.

2 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

So what is research? In the most profound sense “research” simply means trying to find answers to questions, an activity every one of us does all the time to learn more about the world around us (DÖRNYEI, 2007, p. 15).

A realização de uma pesquisa científica pressupõe a adoção de uma abordagem metodológica adequada que promova a descoberta das respostas ao problema investigado, levando em conta seus objetivos.

Visando uma melhor compreensão do percurso metodológico desta pesquisa, apresentamos neste capítulo e justificamos a abordagem metodológica adotada, assim como as técnicas de coletas de dados eleitas, a seleção do local e a caracterização dos sujeitos e, por fim, elencamos as etapas de realização da pesquisa.

2.1 Abordagem metodológica

O método é um conjunto de processos pelos quais conseguimos conhecer uma determinada realidade, produzir determinado objeto ou mesmo desenvolver certos procedimentos ou comportamentos (OLIVEIRA, 1999).

Na pesquisa qualitativa, o método é fundamentado em um entendimento específico do objeto e está encaixado no andamento da pesquisa sendo compreendido a partir de uma perspectiva orientada ao processo, sem desconsiderar o processo da pesquisa e a questão em estudo (FLICK, 2009).

Bogdan e Biklen (1994, p.167) aprofundam esse conceito especificando quais são os processos ao afirmarem que a pesquisa qualitativa tem como objetivo principal “compreender de uma forma global as situações, experiências e os significados das ações e das percepções dos sujeitos através da elucidação e descrição.”

Como o objetivo geral desta pesquisa é analisar como ocorre o uso pedagógico da Web 2.0 pelos professores de uma escola participante do Projeto Um Computador por Aluno (UCA), elegemos a pesquisa qualitativa

como a abordagem metodológica mais apropriada para investigá-la, pois, de acordo com os conceitos de Flick (2009) e Bogdan e Biklen (1994), ela propõe compreender o processo (como) pelo qual os sujeitos (professores) realizam alguma ação (utilizam a Web 2.0).

A escolha por esse tipo de abordagem também é confirmada pelas cinco características principais da pesquisa qualitativa apontadas por Bogdan e Biklen (1994), que se aproximam com a investigação deste trabalho:

1. Nesse tipo de pesquisa a fonte direta de dados é o ambiente natural, sendo o investigador o instrumento principal, já que esse depende grande quantidade de tempo em campo.

Esta pesquisa foi totalmente realizada no ambiente em que estavam situados os sujeitos da pesquisa, no caso, em uma escola pública municipal de Fortaleza. A inserção do investigador no campo de pesquisa por meio da observação participante mostrou-se primordial para um contato direto com os sujeitos. Também foi de extrema importância a presença do investigador no cotidiano da escola e não somente nos momentos de formação ou aulas, pois, foram nessas ocasiões (durante os intervalos e após o expediente) que surgiram dados relevantes e elucidativos para o entendimento de questões da pesquisa.

2. A pesquisa qualitativa é descritiva, portanto os dados são recolhidos em forma de palavras, sons ou imagens, ao invés de números.

Os principais instrumentos de coleta de dados utilizados nesse trabalho – entrevistas (gravação de áudio) e observações (diário de campo, gravação de áudio e fotografias) – são descritivos. Esse tipo de material é rico em detalhes e pode ser usado para subsidiar afirmações ou esclarecer pontos de vista (LUDKE e ANDRÉ, 1986).

3. Os investigadores interessam-se mais pelo processo do que pelos resultados ou produtos.

Os objetivos anteriormente mencionados desta pesquisa explicitam a importância do acompanhamento do processo para a verificação de como o problema investigado é manifestado em atividades, procedimentos e interações cotidianas (GIL, 1991). Não estamos interessados em apresentar ou avaliar somente os resultados gerados pelo uso dos recursos pelos professores, mas também em compreender, descrever e analisar como eles os entendem e usam e quais foram seus avanços e dificuldades.

4. Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva, portanto, os dados não são recolhidos com o objetivo de confirmar hipóteses construídas previamente, ao invés disso os dados são interpretados à medida que forem construídos e agrupados.

Assim como Bogdan e Biklen (1994) explanam, não estamos perseguindo a confirmação de hipóteses previamente prescritas, mas, construindo uma interpretação por meio da análise dos dados. Ludke e André (1986, p. 13) ressaltam que o fato de não existirem hipóteses não desmerece a pesquisa:

O fato de não existirem hipóteses ou questões específicas formuladas a priori não implica a inexistência de um quadro teórico que oriente a coleta e a análise de dados. O desenvolvimento do estudo aproxima-se de um funil: no início há questões ou focos de interesse muito amplos, que no final se tornam mais diretos e específicos. O pesquisador vai precisando melhor esses focos à medida que o estudo se desenvolve (LUDKE e ANDRÉ, 1986, p. 13).

5. O significado é de extrema importância na abordagem qualitativa, já que o que interessa para esse tipo de pesquisa são os modos como as pessoas dão sentido às suas vidas.

Consideramos que essa característica está intrinsecamente relacionada a que foi apresentada no item 3, a qual afirma que a pesquisa qualitativa se

interessa mais pelo processo do que pelos resultados ou produtos. O processo gera diversos significados por parte dos sujeitos investigados que geram dados significativos e que devem ser coletados e checados pelo pesquisador.

Foi pensando em interpretar os significados deste processo em sua forma mais genuína que utilizamos com instrumento de coleta de dados a observação participante e a realização de entrevistas. Inicialmente, também aplicamos um questionário diagnóstico com o intuito de ter uma visão geral do perfil dos professores.

No próximo tópico detalharemos a estratégia usada para realizar a presente pesquisa.

2.2 Estudo de caso

Nesta pesquisa usaremos como estratégia o estudo de caso. Essa escolha foi realizada de acordo com as características e objetivos da nossa investigação.

Ludke e André (1986) afirmam que a concepção do estudo de caso não advém de uma visão predeterminada da realidade, mas visa apreender os aspectos ricos e imprevistos que envolvem uma determinada situação. Esses autores elencam as características principais dos estudos de caso: visam à descoberta, enfatizam a interpretação em contexto, buscam retratar a realidade de forma completa e profunda, usam uma variedade de fontes de informação, revelam experiência vicária e permitem generalizações naturalísticas, procuram representar os diferentes pontos de vista presentes numa situação social e utilizam uma linguagem e uma forma mais acessível do que os outros relatórios de pesquisa.

Para Bogdan e Biklen (1994), o estudo de caso pode ser concebido como um funil em que o início do estudo é sempre a parte mais larga. Mas que, quando aprofundado, envolve um ou poucos sujeitos.

Nesta pesquisa, iniciaremos observando todos os docentes da escola participantes da formação do Projeto UCA, mas nossa investigação focará três professoras com o intuito de abranger o máximo de detalhes de seus usos tecnopedagógicos. Mesmo abrangendo poucos sujeitos, esse tipo de pesquisa pode revelar dados universais, como explica Chizzotti (2006, p.138): “o estudo

de caso não visa generalizações, mas um caso pode revelar realidades universais, porque, guardadas as peculiaridades, nenhum caso é isolado, independente das relações sociais que acontecem”.

No tópico a seguir detalharemos as técnicas de coletas de dados usadas para alcançar os objetivos específicos dessa investigação.

2.3 Técnicas de coleta de dados

A pesquisa qualitativa, assim como qualquer outro tipo de metodologia, deve vir acompanhada de técnicas e procedimentos, pois, como relatam Strauss e Corbin (1998, p.8): “a importância desta metodologia [qualitativa] é que dá uma sensação de visão, mostrando onde o analista quer ir com a pesquisa. As técnicas e procedimentos, por outro lado, fornecem os meios para concretizar essa visão”²².

Os critérios para a eleição dos nossos instrumentos de coletas de dados foram determinados de acordo com os objetos específicos a serem alcançados.

Desta forma, elegemos as seguintes técnicas de coletas de dados: questionário, observações e entrevistas. A seguir veremos como cada instrumento foi aplicado.

2.3.1 Questionário

Embora o questionário não seja uma técnica característica da pesquisa qualitativa, é um instrumento de coleta de dados que, assim como os outros instrumentos utilizados, deve ser elaborado pelo pesquisador em função dos objetivos da pesquisa.

O questionário que construímos (ver Apêndice A) visou obter informações sobre o uso do computador por parte de todos os professores da escola participantes da formação do Projeto UCA. A coleta desses dados nos permitiu obter um primeiro contato formal e superficial com docentes.

²² Tradução do seguinte trecho: “The importance of this methodology is that it provides a sense of vision, where it is that the analyst wants to go with the research. The techniques and procedures (method), on the other hand, furnish the means for bringing that vision into reality” Strauss e Corbin (1998, p.8).

2.3.2 Observação

A observação é uma técnica de coleta de dados característica da abordagem qualitativa que atualmente ocupa uma posição de destaque na pesquisa educacional, aonde vem sendo bastante adotada.

Ludke e André (1986, p.26) explicam a relevância da observação afirmando que ela “possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado. [...]. Além disso, as técnicas de observação são extremamente úteis para ‘descobrir’ aspectos novos de um problema.”

Para Bogdan e Biklen (1994), em uma investigação qualitativa vai-se a campo com uma preocupação inicial, um objetivo central, uma questão orientadora, e pela observação o investigador vai entrando em contato com os sujeitos e, a partir da questão orientadora, outras questões vão surgindo que levarão a uma compreensão da situação estudada.

Porém, segundo Ludke e André (1986), para que a observação seja realmente válida e adquira um caráter rigoroso deve ser antecipadamente planejada e sistematizada para responder aos objetivos da investigação. Para isso o pesquisador deve definir claramente o foco do que ele irá observar e de como essa observação será realizada.

Nesta pesquisa concordamos com a visão de Bogdan e Biklen (1994) e em parte com a visão de Ludke e André (1986), pois mesmo aceitando que o pesquisador deve ter um foco, percebemos que a observação não pode ser engessada, pois, muitas vezes, não temos como prever o que vai acontecer mesmo quando uma situação é planejada. Desta forma, acreditamos que a própria observação permite definirmos o que é significativo em uma determinada situação.

Existem alguns tipos de observação que variam de acordo com o nível e participação do pesquisador. Na presente pesquisa adotamos a observação participante, na qual o observador se integra ao grupo observado para melhor compreendê-lo e interpretá-lo. A escolha por esse tipo de observação partiu da necessidade de, inicialmente, nos aproximarmos do objeto da pesquisa e acompanharmos de perto as experiências dos observados, no caso, os professores, assim como intervir e estimular os seus usos da Web 2.0 no

laptop por meio de acompanhamentos pedagógicos e do oferecimento de uma Oficina.

Durante a realização da pesquisa tivemos diversos momentos de observação participante que ocorreram na própria escola e foram registrados por nós em um diário de campo e gravações de áudio. Para uma melhor compreensão, dividimo-los da seguinte forma: um momento preliminar de observação que aconteceu no mês de novembro de 2010, durante a formação de professores do Projeto UCA, realizada pelos professores-multiplicadores do Centro de Referência dos Professores²³ e que abordou o Módulo 1 – Apropriação tecnológica e parte do Módulo 2 – Web 2.0.

A formação docente foi o ponto de partida para o nosso processo de inserção no campo de pesquisa. Participando da capacitação, conhecemos os professores e observamos suas dificuldades no uso do computador.

O segundo momento de observação aconteceu durante a Oficina *O uso da Web 2.0 na educação: Utilizando o Blog para interagir e colaborar em rede*, ofertada por nós a todos os professores da escola. A Oficina teve uma duração total de seis horas, divididas em duas partes (sexta-feira das 15:00 às 18:00 hs) e sábado das 8:00 às 11:00 hs) e nos possibilitou um enfoque maior para os seguintes objetivos específicos da nossa pesquisa: identificar a compreensão dos professores sobre o uso educacional das ferramentas da Web 2.0 e observar as descobertas, possibilidades, questionamentos e dificuldades apresentadas pelos professores durante a Oficina.

A Oficina originou um terceiro e quarto momentos que abrangeram os encontros de acompanhamento pedagógico para aprimoramento do uso do blog, apresentação de outros recursos e auxílio no planejamento de aula, e na realização de aulas usando recursos da Web 2.0. Essas ocasiões aconteceram pela livre manifestação e disponibilidade de algumas professoras em aprimorar seu uso e conhecimento sobre o blog e outros recursos da Web 2.0.

Durante esse último momento de observação, acompanhamos como os usos e as percepções das professoras sobre blog foram se modificando desde

²³ Setor da Secretaria Municipal de Educação destinado à formação continuada de professores em Informática Educativa e acompanhamento dos Laboratórios de Informática Educativa (LIE) da cidade de Fortaleza.

a Oficina até aquele momento, se além do blog os professores despertaram motivação e interesse para conhecer algum outro recurso e como foi esse conhecimento e posterior uso; além de como e se eles pensam em utilizá-los em sala de aula. Essas observações enfocam os outros dois objetivos específicos: descrever como o conhecimento dos professores acerca da Web 2.0 (ou seja, sobre os conceitos de produção, autonomia e colaboração que ela propõe) e seus recursos se modifica após a Oficina e analisar a forma de utilização propostas pelos professores dos recursos da Web 2.0.

2.3.3 Entrevista

Juntamente com a observação, a entrevista representa um dos instrumentos principais de coleta de dados dentro da perspectiva da pesquisa qualitativa. A grande vantagem da entrevista em relação a outras técnicas é que ela possibilita angariar de forma imediata e corrente a informação desejada (LUDKE e ANDRÉ, 1986).

A entrevista também proporciona uma maior veracidade aos fatos pesquisados, já que, ela nos oportuniza “recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma idéia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p.134).

As entrevistas qualitativas variam de acordo com o grau de estruturação. Nesta pesquisa utilizamos entrevistas semi-estruturadas, ou seja, centradas em tópicos determinados ou guiadas por questões gerais (BOGDAN; BIKLEN, 1994), mas que não seguem uma ordem rígida podendo ser adaptadas e modificadas de acordo com a necessidade apresentada.

Elaboramos dois roteiros de entrevistas. O roteiro-guia com as perguntas da primeira entrevista (ver Apêndice B) foi construído objetivando uma identificação geral do que as três professoras investigadas entendiam sobre os recursos da Web 2.0 até aquele determinado momento.

Realizamos esta primeira entrevista diagnóstica antes da Oficina. Esse momento foi escolhido como ideal porque queríamos conhecer qual visão os professores tinham sobre a Web 2.0 antes desse momento específico que iríamos abordá-la oferecendo novas percepções sobre o assunto.

A segunda entrevista foi realizada com as três professoras após cada aula com o uso de uma ferramenta da Web 2.0. O intuito dessa entrevista foi entender como o conhecimento desses professores acerca dos conceitos e recursos da Web 2.0 se modificou (ver Apêndice C).

2.4 Local da pesquisa

No Estado do Ceará, nove escolas foram contempladas com a implantação do Projeto UCA, iniciada em 2010. Duas escolas estão situadas no município de Fortaleza, enquanto as outras sete estão nos municípios de Barreira, Crato, Iguatu, Jijoca de Jericoacoara, Quixadá, São Gonçalo do Amarante e Sobral.

No entanto, como não seria viável no quadro limitado de uma dissertação trabalhar com todas elas, elegemos como cenário para o desenvolvimento da pesquisa a Escola Municipal que aqui chamamos pelo nome fictício de Machado de Assis²⁴, localizada em um bairro da periferia da cidade de Fortaleza.

Os critérios usados para a escolha dessa escola foram: a proximidade da escola em relação às outras localizadas no interior do Estado; a disponibilidade da escola para a realização da pesquisa por estar sendo acompanhada pedagogicamente pelo Grupo de pesquisa do Projeto UCA da Universidade Federal do Ceará (UFC), do qual faço parte como mestranda; e o bom funcionamento da internet, já que a outra escola situada em Fortaleza enfrenta problemas relacionados à rede elétrica.

A escola Machado de Assis funciona durante os turnos da manhã e tarde, possuindo cerca de quinhentos e doze alunos, distribuídos em turmas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I, que abrange desde a Alfabetização/1º ano até a 5ª série/6º ano.

Em relação aos recursos humanos, a escola Machado de Assis conta atualmente com dezoito professores e uma equipe gestora composta por uma diretora, uma vice-diretora e uma coordenadora pedagógica, além de dois agentes administrativos.

²⁴ O nome da escola, assim como, os nomes dos sujeitos são fictícios. Desta forma, tentamos assegurar o anonimato dos participantes envolvidos na investigação.

A escola possui onze salas de aula, um laboratório de informática com nove CPUs e dezoito monitores de LCD²⁵, e uma sala de biblioteca. Recentemente, foram adquiridos um aparelho de data show e um quadro projetor.

Para atender as exigências de implantação do Projeto UCA, a escola teve toda a sua rede elétrica reformulada e adaptada, sendo instalada uma rede de internet *wireless* com acesso via Oi Velox de 1Mbps. Aparelhos de ar-condicionado foram instalados em todas as salas de aula que também receberam reforço na segurança com a colocação de portas com grades e cadeados. Além disso, a escola hoje conta com um porteiro e um vigilante, além de um sistema de vigilância 24hs.

A escola está aguardando a chegada do mobiliário: armários para armazenamento e carregamento da bateria dos laptops, mesas e cadeiras especialmente adequadas para o uso do laptop.

No próximo item detalharemos a seleção e a caracterização dos sujeitos participantes da pesquisa.

2.5 Sujeitos da pesquisa

A pesquisa foi realizada com professores do Ensino Fundamental I da Escola Machado de Assis, na qual o Projeto UCA está sendo implantado. No entanto, visando alcançar os objetivos previstos, dividimos os sujeitos em dois grupos: um grande grupo composto por todos os dezessete professores participantes da formação UCA e um pequeno grupo composto pelas três professoras investigadas.

A seleção dos sujeitos do segundo grupo foi realizada pela disponibilidade e interesse apresentados por elas durante a formação docente do Projeto UCA e, principalmente, durante a realização da Oficina.

Outro critério utilizado foi selecionar professores que tivessem um mínimo de conhecimento sobre o uso de um computador, por exemplo, que conseguissem manusear o mouse, escrever no teclado, saber usar os navegadores da internet e entender alguns comandos e símbolos padrões, como o fechar (representando pelo “x”), minimizar e maximizar. Desta forma,

²⁵ Cada CPU fornece energia para dois monitores.

no curto espaço de tempo que dispusemos²⁶, podíamos desenvolver mais ações voltadas para o uso instrumental e pedagógico dos recursos da Web 2.0 dos docentes investigados.

2.5.1 Caracterização dos sujeitos

Na primeira etapa da pesquisa, realizada durante a formação do Projeto UCA, os nossos sujeitos foram todos os dezessete professores participantes da formação.

Nas outras quatro etapas da pesquisa, nossos sujeitos foram três professoras de Ensino Fundamental I, especificamente, da 4ª e 5ª séries, que trabalham nos dois turnos (manhã e tarde) de funcionamento da escola Machado de Assis, possuindo uma carga horária de duzentas horas mensais. Todas as três participaram da formação do Projeto UCA. Salientamos que para preservarmos o anonimato das professoras investigadas utilizamos pseudônimos para nomeá-las.

A primeira professora, que chamaremos de Bruna, é formada em Pedagogia por uma Universidade particular de Fortaleza. Possui quinze anos de experiência como professora e ensina na escola Machado de Assis desde agosto de 2010. Durante o turno da manhã ensina uma turma do 4º ano, enquanto que pela tarde ensina uma turma do 1º ano. Em ambas as turmas leciona todas as disciplinas. Atualmente, ela está cursando Especialização em Educação Infantil.

A segunda professora, intitulada Juliana, é formada em Pedagogia por uma Universidade pública estadual. Ela atua há vinte anos como professora e está na escola Machado de Assis desde setembro de 2010, lecionando todas as disciplinas para as duas outras turmas da 4ª ano.

A terceira professora, nomeada Jade, possui o ensino médio²⁷ e atualmente está cursando uma licenciatura semi-presencial em Letras – português, em uma Universidade Pública Federal. É professora há vinte anos e

²⁶ A segunda, terceira e quarta etapas da pesquisa foram realizadas nos meses de fevereiro e março, pois a escola entrou em recesso.

²⁷ De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº9394/96, a formação mínima exigida para o magistério dos anos iniciais do Ensino Fundamental é o Ensino Médio.

está na escola Machado de Assis desde o ano de 2001, lecionando as disciplinas para as duas únicas turmas do 5ª ano do colégio.

Além das três professoras, também ressaltamos a importância da professora do Laboratório de Informática Educativa (LIE) para a concretização dessa pesquisa. Ela articulou a realização das aulas e auxiliou tanto na Oficina quanto nas atividades em sala. Deixamos claro, no entanto, que nosso foco são as professoras de sala de aula, sujeitos desta pesquisa. No Quadro 2.1 podemos visualizar a caracterização das professoras selecionadas.

Quadro 2.1 - Caracterização das professoras selecionadas

Professora	Formação	Experiência de docência	Série que leciona
Bruna	Graduada em Pedagogia. Atualmente cursa especialização em Educação Infantil	15 anos	1ª ano e 4ª série
Juliana	Graduada em Pedagogia.	20 anos	4ª série
Jade	Possui ensino médio e atualmente cursa uma licenciatura semi-presencial em Letras-Português.	20 anos	5ª série

Fonte: Elaboração própria.

2.6 Etapas da pesquisa

Para uma melhor organização e realização da investigação, a pesquisa foi dividida em cinco etapas: (1) acompanhamento dos Módulos da Formação do Projeto UCA; (2) digressão: As aventuras da pesquisa em ciências humanas; (3) realização da Oficina; (4) acompanhamento pedagógico; e (5) observação do uso da Web 2.0 pelos professores em aulas experimentais. Estas etapas foram realizadas durante o período de novembro de 2010 a março de 2011. A seguir detalharemos cada uma delas.

2.6.1 Observação dos Módulos da Formação do Projeto UCA

A primeira etapa desta pesquisa aconteceu no laboratório de informática da própria escola, durante a formação docente do Projeto UCA que compreendeu o conteúdo do Módulo 1 – Apropriação Tecnológica e Módulo 2 – Web 2.0, realizada pelos professores-multiplicadores do Centro de Referência do Professor (CRP).

O acompanhamento da formação permitiu a nossa inserção no campo da pesquisa e serviu para observarmos preliminarmente o nível de conhecimento e apropriação tecnológica dos professores, já registrado pela aplicação de um questionário diagnóstico. A observação participante se mostrou um primordial instrumento de coleta de dados possibilitando uma aproximação dos professores e o conhecimento de suas descobertas, dúvidas e dificuldades, auxiliando-os quando necessário.

A ideia inicial era desenvolver totalmente a pesquisa durante a realização dos dois primeiros módulos da formação docente, principalmente do Módulo 2 que aborda o uso pedagógico de três recursos da Web 2.0: o blog, a lista de discussão e o e-mail. Porém, no início da formação desse módulo ocorreram dificuldades que serão especificadas no próximo tópico.

2.6.2 Digressão: As aventuras da pesquisa em ciência humanas

A presente pesquisa seria ambientada durante a realização do Módulo 2 – Web 2.0 da formação docente do Projeto UCA na escola Machado de Assis, no entanto, no início do módulo, as professoras demonstraram dificuldades para acompanhar as atividades envolvendo o uso do e-mail e lista de discussão propostas pelos professores-multiplicadores.

Devido a ocorrência dessas dificuldades, a continuação da formação foi suspensa pelos professores-multiplicadores do CRP e durante o tempo restante os conteúdos anteriormente vistos foram revisados.

Aguardamos a realização de um novo momento de formação, não havendo, no entanto, nenhuma data prevista para que isso acontecesse. Daí, propusemos uma oficina que abordasse os conceitos da Web 2.0 e a criação e apresentação de possibilidades de uso pedagógico do blog.

Após o término da formação, ocorrido no dia 03 de dezembro de 2010, a escola entrou de recesso para os feriados de final de ano, retomando suas atividades na metade do mês de janeiro. No dia 19 de janeiro, quando as aulas já haviam começado, retornamos à escola para apresentar nossa proposta para a Oficina, conforme veremos no próximo tópico. No entanto, apenas tivemos fevereiro e uma parte de março para realizar a primeira entrevista, o acompanhamento pedagógico e a realização das aulas experimentais, pois, a escola entraria de férias no final daquele mês²⁸.

Antes da Oficina, realizamos entrevistas com alguns professores antecipadamente selecionados como potenciais sujeitos da pesquisa. O intuito da entrevista, como já foi dito anteriormente, foi obter uma identificação geral da compreensão que os professores tinham sobre a Web 2.0 e seus recursos.

2.6.3 Realização da Oficina

A segunda etapa da pesquisa consistiu na realização da Oficina *O uso da Web 2.0 na educação: Utilizando o Blog para interagir e colaborar em rede*. Apresentamos a proposta da Oficina para a diretora e a coordenadora pedagógica da escola e esclarecemos que todos os professores poderiam participar. Ambas as gestoras gostaram bastante da ideia e se mostraram interessadas em realizá-la assim que houvesse um horário livre.

Baseada na agenda da escola, a coordenadora pedagógica sugeriu que a Oficina acontecesse em dois momentos, cada um com duração de três horas: três horas após o expediente na sexta-feira do dia 04/02/2011 e três horas durante a manhã do sábado do dia 05/02/2011. Ambos os momentos aconteceram no laboratório de informática da escola.

O primeiro momento foi composto por uma breve explanação teórica sobre características gerais (interação, colaboração e autoria) da Web 2.0, com a apresentação do vídeo “*Que é Web 2.0?*”, apresentação do que é um blog e dos principais tipos de blogs educativos. A explicação aconteceu pela exibição de slides e questionamentos aos professores como forma de inseri-los na apresentação e também como coleta de dados.

²⁸ As escolas municipais de Fortaleza estão com os calendários alterados devido a greves passadas.

Após essa breve parte teórica, dispensamos o restante do tempo para a prática com a apresentação do passo-a-passo de como criar um blog no site *Blogger*^{29*} e algumas das funcionalidades do blog (nova postagem, inserir *links*, vídeo, imagem e editar postagem). Nessa ocasião cada professor criou o seu blog e fez uma primeira postagem, ambos sobre assuntos de preferência individual, treinando a inserção das funcionalidades apresentadas.

No segundo momento da Oficina, apresentamos alguns exemplos de blogs educativos criados por escolas, professores, alunos ou por todos estes por meio do acesso aos blogs e de *printscreen*³⁰ apresentados nos slides. A intenção de mostrar esses exemplos somente nesse momento, e não logo no início, era permitir que inicialmente eles tivessem um primeiro contato com o recurso, visualizando suas possibilidades e também para propor sugestões para os blogs que eles estão criando.

Em seguida à apresentação de exemplos, propusemos a seguinte reflexão: Como eu (professor) poderia incorporar essa ferramenta em minha prática pedagógica? Como posso preparar uma aula com o uso de blog (Qual tema (área) será abordado? Para qual ano? Que tipo de blog educativo será? Que atividades/oportunidades serão disponibilizadas neste blog? Porque o blog pode enriquecer a proposta pedagógica?).

Nesse momento voltamos novamente para a prática, pedindo aos professores que acessassem os seus blogs e fizessem uma nova postagem respondendo à reflexão. Ao final da Oficina, os professores compartilharam suas idéias.

Nos momentos da Oficina (explanção teórica e atividades práticas), procedemos da mesma maneira que na formação do Projeto UCA, realizando observações com o objetivo de saber como as três professoras investigadas se comportam com as informações e atividades abordadas, observando o que dizem, quais são suas dificuldades e descobertas.

No primeiro dia da Oficina, quinze professores de sala de aula e duas professoras do laboratório de informática participaram do curso. No segundo

²⁹ Escolhemos utilizar o Blogger como sistema de hospedagem de blog durante a Oficina, por consideramos a melhor opção para os professores, iniciantes nesta prática.

³⁰ A opção *printscreen* (Prt Sc) do teclado captura a tela que está sendo visualizada.

dia, estiverem presentes onze professores de sala de aula e as duas do laboratório.

2.6.4 Acompanhamento pedagógico

Após a Oficina, surgiram outros encontros (agendados e informais) com as três professoras selecionadas para acompanhamentos pedagógicos que envolveram uma maior apropriação do acesso e funcionalidades do blog e apresentação de outros recursos, como a gravação de vídeo e o uso do Orkut, o que não foi possível durante a oficina pela falta de tempo disponibilizado.

Os acompanhamentos pedagógicos foram intercalados com o planejamento de aulas usando esses recursos. Esses planejamentos surgiram a partir de sugestões nossas e de idéias dos professores, sujeitos da pesquisa, baseados em conteúdos do livro didático das séries trabalhadas.

Durante essa etapa observamos o uso da Web 2.0 pelos professores, analisando se o conhecimento acerca desses recursos se modifica e quais são as idéias de uso pedagógico que surgem a partir dessa nova relação estabelecida.

2.6.5 Realização de aulas experimentais com o uso de ferramentas da Web 2.0 pelos docentes

Por último, observamos a atuação dos professores em aulas experimentais, analisando como utilizam os recursos, realizam a atividade e como se comportam em relação aos alunos.

No final das aulas, realizamos entrevistas para apurar as observações dos professores sobre a aula em geral: como foi o uso do recurso (se foi positivo, negativo, o que deve ser alterado), o que ele agregou na aprendizagem dos alunos e quais as sugestões de como ele pode ser melhor utilizado em próximas aulas. Apresentaremos, a seguir (figura 2.1), um esquema que envolve todas as etapas da pesquisa que foram relatadas.

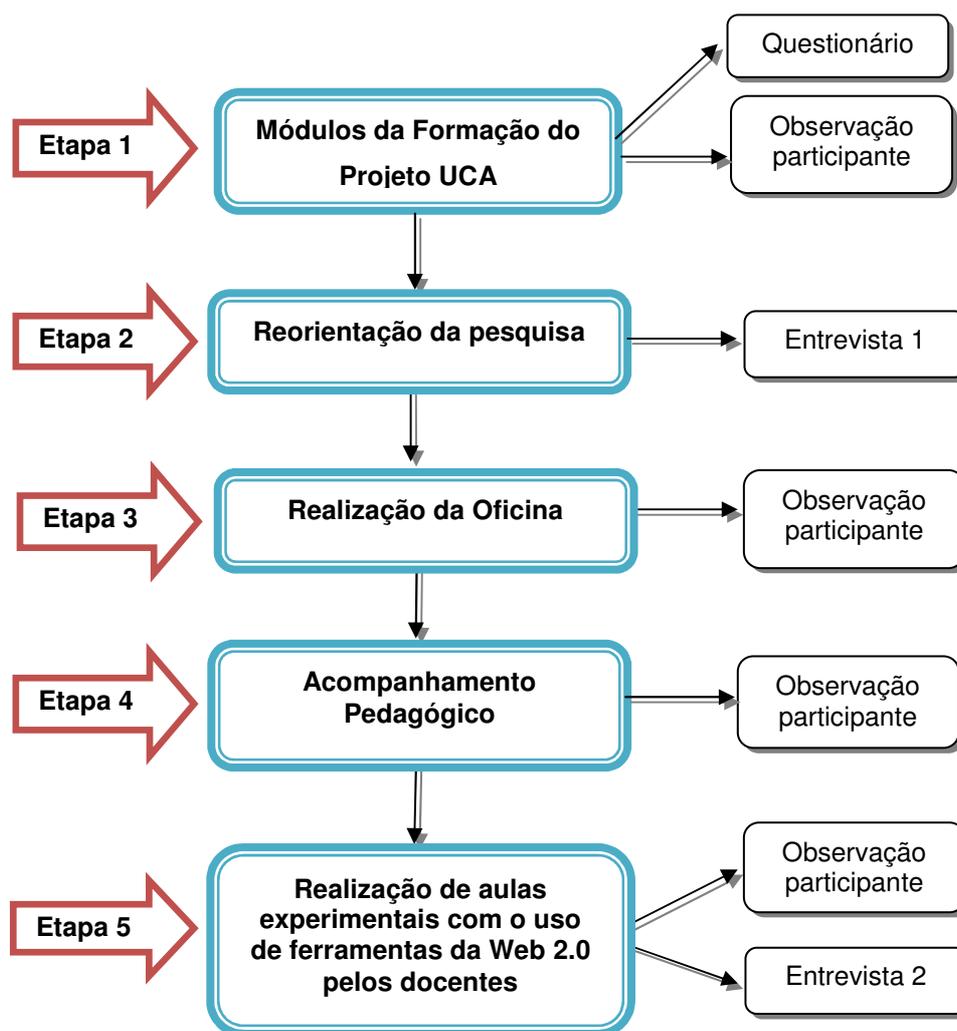


Figura 2.1 - Esquema das etapas da pesquisa realizadas para coleta de dados e instrumentos utilizados em cada fase. Fonte: Elaboração própria.

2.7 Procedimento de Análise dos dados

Passadas as etapas de investigação, chegamos ao momento de analisar os dados coletados por meio do questionário, observações e entrevistas. “A análise teve como objetivo organizar e resumir os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação” (GIL, 1991, p.166).

Nessa etapa organizamos os dados obtidos com as observações, oficina e entrevistas tendo como base as "categorias de codificação", propostas pelos autores Bogdan e Biklen (1994, p.221), que "constituem um meio de classificar os dados descritivos que recolheu [...], de forma a que o material contido num determinado tópico possa ser fisicamente apartado dos outros dados".

Após a organização dos dados, realizamos a análise dos mesmos, constituindo um “processo de busca e de organização sistêmica de transcrição de entrevistas, de notas de campos e de outros materiais que foram sendo acumulado, com os objetivos de aumentar a sua própria compreensão” (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p.222).

Os dados advindos da realização das observações, entrevistas e questionário permitiram analisar como ocorre a utilização pedagógica das ferramentas da Web 2.0 pelos professores participantes do Projeto UCA, respondendo aos objetivos firmados no início desse trabalho.

No próximo capítulo apresentamos os resultados encontrados.

3 RESULTADOS

No presente capítulo apresentamos os resultados alcançados durante o processo de investigação da pesquisa. O caminho percorrido em busca dos objetivos especificados compreende a identificação dos conhecimentos e usos prévios da Web 2.0 pelas professoras investigadas; as mudanças, descobertas e reflexões surgidas durante a Oficina, os momentos de acompanhamento pedagógico e a realização de aulas experimentais; as dificuldades encontradas no processo e, por fim, a classificação das formas de utilização das ferramentas blog e Orkut, a partir dos conceitos da Web 2.0.

Começamos com uma análise geral sobre o nível de conhecimento e apropriação tecnológica dos professores participantes da formação do Projeto UCA, de modo a identificar qual a compreensão dos professores quanto ao uso do computador e, principalmente, da internet, pois, consideramos estes conhecimentos como pré-requisitos para o uso das ferramentas da Web 2.0. A partir destes dados, levantados pela aplicação de um questionário e pela realização de observações, selecionamos os sujeitos da pesquisa.

3.1 Uso do computador pelos professores participantes da Formação do Projeto UCA

Iniciamos nossa inserção no campo de pesquisa ao acompanhar a formação do Projeto UCA ofertada para os docentes da Escola Machado de Assis e coordenada pelo professores-multiplicadores do Centro de Referência do Professor (CRP). Durante esse momento observamos, preliminarmente, o domínio instrumental do computador pelos professores, além de suas compreensões relativas ao uso pedagógico da informática, visando, a partir daí, selecionar os sujeitos investigados nesta pesquisa.

Juntamente com as observações realizadas e registradas no diário de campo, também optamos por aplicar um questionário semi-estruturado com os quinze professores participantes da formação visando contrastar as observações com as respostas fornecidas para obter indicativos gerais sobre como e para quê eles utilizavam o computador e a internet. Nos tópicos

seguintes veremos as categorias que emergiram a partir destes dados e que estão sistematizadas na figura 3.1:

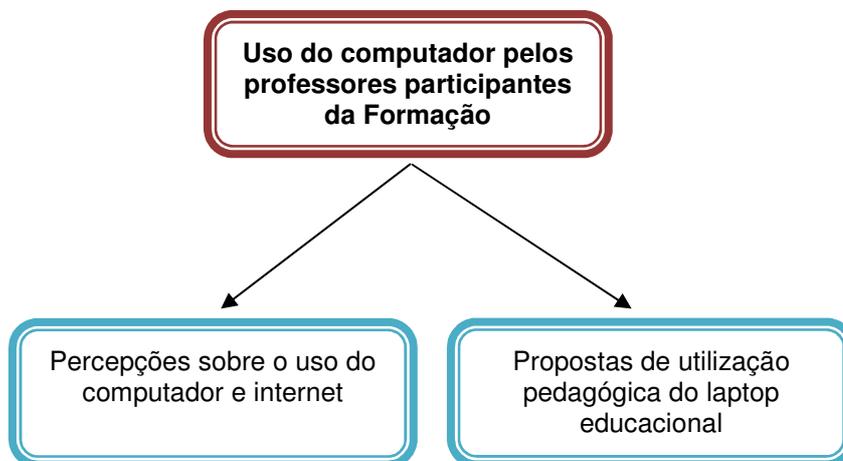


Figura 3.1 – Uso do computador pelos professores participantes da Formação do Projeto UCA. Fonte: Elaboração própria.

3.1.1. Percepções sobre o uso do computador e internet

O primeiro momento de formação do Projeto UCA, que abordou o conteúdo do Módulo 1 – Apropriação Tecnológica, foi realizado no laboratório de informática da própria escola e contou com a presença de dezessete professores efetivos da escola.

Cada professor já havia recebido seu laptop educacional antes da formação e, portanto, estava em posse da máquina para a realização das atividades. O Módulo 1 abrange vários momentos de apropriação tecnológica nos quais os professores utilizaram vários *softwares* do laptop como o editor de texto KWord, o editor de apresentação KPresenter, os programas TUX, como o Tuxmath, Tuxpaint e TuxTyping e o jogo Homem-Batata. Além disso, exercitaram o gerenciamento de arquivos (abrir/nomear/renomear/colar/pastas e arquivos), realizaram atividades usando a do laptop e acessaram à internet para explorar os sites do Portal do Professor³¹ e do ambiente e-Proinfo.

Desde o início da formação observamos que doze dos dezessete professores demonstraram utilizar pouco tanto o computador de mesa, quanto

³¹ Endereço eletrônico: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>

o laptop educacional, apresentando dificuldades para manusear o mouse e o *touchpad* do laptop educacional, assim como para digitar.

Durante atividades que demandaram o uso da internet para acessar os sites, essa mesma quantidade de professores também demonstrou não conhecer os ícones usados para maximizar, minimizar e fechar um documento, programa ou site. Essa dificuldade aliada ao baixo controle motor do mouse ou *touchpad* ocasionou momentos de anseios em que os professores requisitavam o auxílio dos professores-multiplicadores, pois, a tela havia “sumido”. Na realidade, a tela estava minimizada ou tinha sido fechada involuntariamente.

Os professores-multiplicadores demandaram aos professores que acessassem o Portal do Professor e explorassem seus conteúdos e, posteriormente, que se cadastrassem no site. Apenas a professora do 5º ano possuía cadastro, tanto que ela auxiliou os colegas a realizar a tarefa. Vários professores comentaram que já haviam escutado falar do Portal, mas nunca tinham acessado.

Para a realização do cadastro cada professor deveria informar obrigatoriamente um e-mail ativo. Percebemos, entretanto, que doze dos dezessete professores tinham conta de e-mail, mas não lembravam a senha ou a haviam perdido. Alguns comentaram que a conta havia sido criada por um filho, outro parente ou amigos que usavam melhor o computador. Essa foi uma das atividades mais difíceis da formação por demandar várias habilidades: escrita, domínio do mouse e uso da internet. O cadastro foi demorado devido à quantidade de informações a serem preenchidas e a dificuldade em fazê-lo, mas todos conseguiram se cadastrar.

Por estas situações percebemos que a maioria dos professores da escola Machado de Assis ainda possui várias dificuldades de domínio instrumental do computador.

Outras pesquisas (MOREIRA, 2010; FERNANDES, 2004) corroboram os dados encontrados ao relatarem a falta de habilidade e conhecimento dos professores no uso do computador e informática como um dos obstáculos para a aprendizagem em informática educativa.

Essas observações iniciais contrastam com os resultados dos questionários respondidos por estes mesmos professores. A seguir exporemos as perguntas mais relevantes para o recorte desta pesquisa.

Quando indagamos no questionário “Se o computador era utilizado?” a resposta foi unânime: todos os dezessete professores responderam que usam o computador. Desses dezessete, sete (41%) professores afirmaram que usam diariamente o computador, enquanto que cinco (29%) dizem usar mais de uma vez por semana, três (18%) utilizam esporadicamente e dois (12%) usam uma vez por semana (ver 3.1).

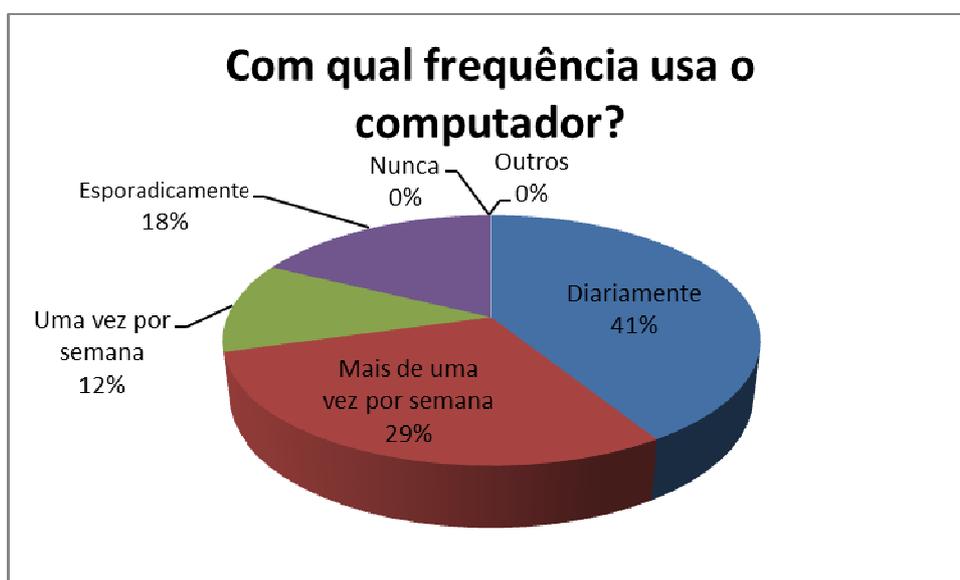


Gráfico 3.1 – Frequência de uso do computador. Fonte: Elaboração própria.

Entre os recursos mais utilizados por eles (Gráfico 3.2) estão a internet (31%), seguida pelos editores de texto (23%), vídeos (17%), softwares de apresentação (8%) e editores de imagem (Paint, Corel Draw, Photoshop).

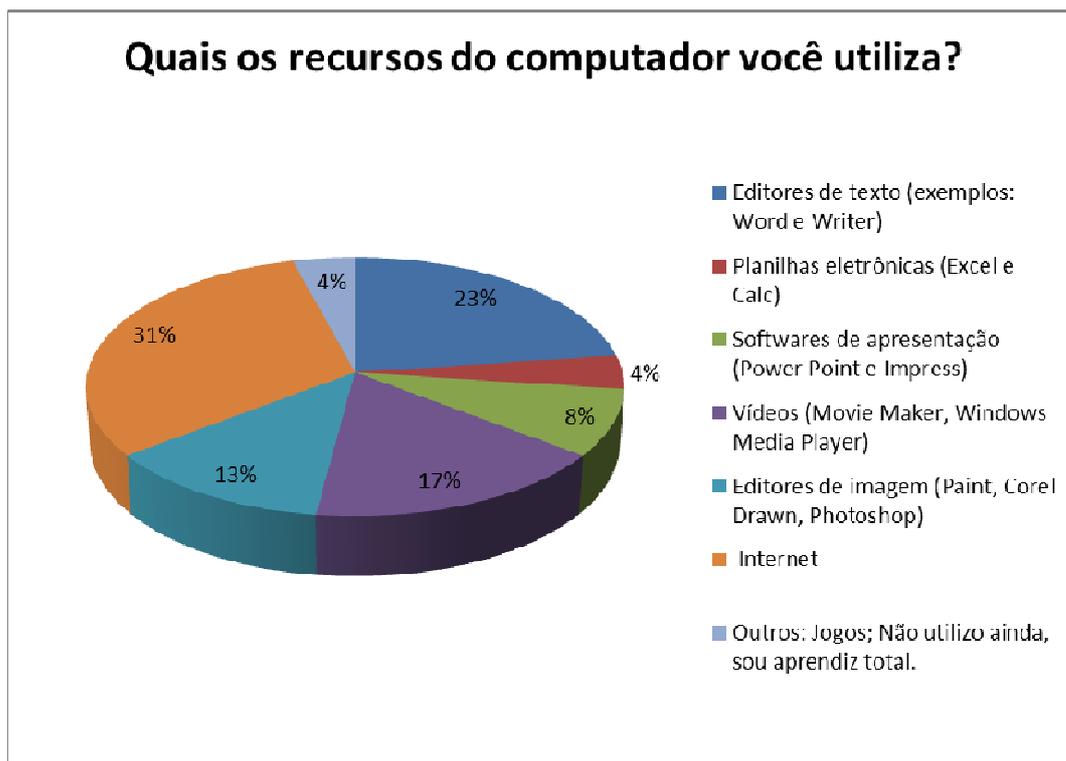


Gráfico 3.2 – Recursos do computador que utiliza. Fonte: Elaboração própria.

O contraste entre as respostas obtidas pelo questionário e a realidade observada demonstram que, para os professores, o conceito de usar o computador está associado, na maioria das vezes, a ações básicas como ligá-lo, desligá-lo e acessar alguns dos seus recursos, como abrir um texto ou apresentação de slides, ler e responder e-mails e ver vídeos, por exemplo. Mesmo que 41% afirmem utilizar diariamente o computador e 29% afirmem utilizá-lo mais de uma vez por semana, observamos que na prática o seu uso acaba sendo limitado.

Percebemos ainda que a internet, citada como recurso do computador mais utilizado, acaba sendo empregada de forma limitada pelos professores que desconhecem suas funções mais sofisticadas de *softwares* e sites.

Outros dados contrastantes surgem quando perguntamos “Com qual frequência acessa a internet?” e “O que eles costumam acessar na internet?”, representados pelos Gráficos 3.3 e 3.4, esta última pergunta possuía uma resposta aberta, portanto, cada professor pôde manifestar quais sites mais acessava. Na primeira pergunta 41% dos professores afirmam acessar diariamente a internet, enquanto 23% acessam esporadicamente e 23% mais

de uma vez por semana. No segundo questionamento, sete dos dezessete professores afirmam acessar o Google, seis costumam acessar o Orkut; cinco acessam o Portal do Professor, enquanto que três professores disseram que entre os sites que mais acessam estão o Facebook, e-mails, YouTube e o site da Revista Nova Escola.

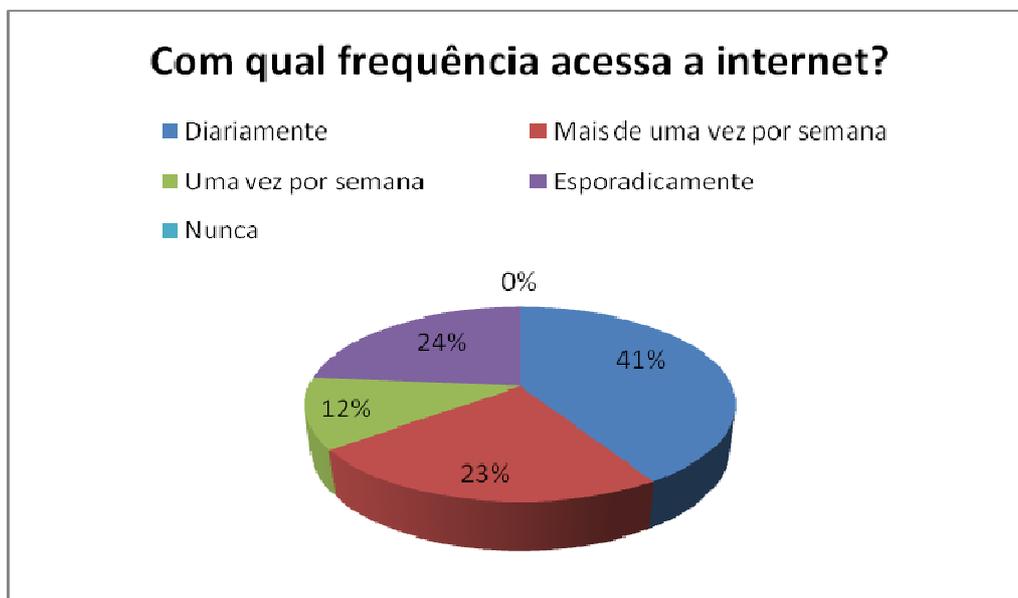


Gráfico 3.3 – Frequência de acesso a internet. Fonte: Elaboração própria.



Gráfico 3.4 – O que costuma acessar na internet. Fonte: Elaboração própria.

As dificuldades apresentadas na utilização do navegador da web não condizem com as respostas apresentadas pelas indagações expostas nos

Gráficos 3.3 e 3.4. O acesso diário ou usual da internet deveria refletir um bom domínio instrumental do navegador. Além disso, o acesso ao Portal do Professor mencionado por cinco pessoais nas respostas do questionário não foi comprovado na prática quando apenas três professores mostraram conhecer o site.

3.1.2. Propostas de utilização dos recursos tecnológicos do laptop educacional

Ao final da formação do primeiro módulo do Projeto UCA, os professores-multiplicadores demandaram aos professores a realização de um plano de aula que utilizasse algum dos recursos tecnológicos vistos durante a formação.

Os professores agruparam-se em duplas e trios, de acordo com o ano de ensino, com exceção³² da professora do 5º ano e do professor de música, e elaboraram planejamentos e em seguida as ideias foram socializados com todo o grupo. Os recursos empregados nos planos apresentados ficaram limitados à exibição de vídeos armazenados no YouTube e ao acesso de jogos educativos em sites como Atividades Educativas³³ e Planeta Sustentável³⁴ que apresentam jogos do estilo “teste” com perguntas e respostas pré-determinadas.

Entre os cinco planos socializados, dois nos despertaram uma maior atenção por buscar uma proposta que instiga a produção de conteúdo pelo aluno. O primeiro, apresentando pelas duas professoras do terceiro ano, inicialmente, aparentava ser tão tradicional quantos os outros apresentados, pois, as professoras sugeriram começar a aula mostrando um vídeo do YouTube sobre as partes da planta, no entanto, em seguida elas sugeriram que cada aluno iria acessar o software de desenho Tuxpaint no laptop para desenhar as partes de uma árvore.

Estas professoras comentaram que, para elaborar a proposta, se basearam em um plano de aula que está disponível no Portal do Professor

³² A Escola Machado de Assis possui apenas uma professora do 5º ano e um professor de música.

³³ Endereço eletrônico: <http://www.atividadeseducativas.com.br>

³⁴ Endereço eletrônico: <http://planetasustentavel.abril.com.br/>

mostrando que se apropriaram do site. Elas ainda disseram que a ideia de cada aluno desenhar a sua própria árvore seria um exercício que auxiliaria na fixação das partes da planta.

O segundo plano de aula foi sugerido pela professora do 5º ano e tinha como tema “A alimentação”. A professora sugeriu começar a aula conversando com os alunos sobre o que eles costumam comer. Em seguida, eles iriam resolver um teste chamado “Você sabe escolher alimentos saudáveis”, localizado no site Planeta Sustentável e, depois assistiriam, a um vídeo do Sr. Banana, disponível no YouTube. Por último, os alunos acessariam o software de desenho Tuxpaint no laptop para desenhar e escrever os nomes dos alimentos que comiam no café-da-manhã, almoço e jantar, visando elaborar um cardápio e a ortografia das palavras.

Fora as exceções comentadas, constatamos durante as apresentações que a visão destes professores sobre a utilização pedagógica da tecnologia até aquele momento ainda estava bastante associada a práticas de ensino tradicionais e tecnicistas, no qual o computador é um fim e não um meio, exemplificando o que Cysneiros (1999, p.15) caracteriza como “inovação conservadora”:

Em escolas informatizadas, tanto públicas como particulares, tenho observado formas de uso que chamo de inovação conservadora, quando uma ferramenta cara é utilizada para realizar tarefas que poderiam ser feitas, de modo satisfatório, por equipamentos mais simples.

Esses planos de aula apresentados também corroboram com os estudos de Warchauser (2006), Papert (2008) e Cysneiros (1999), os quais demonstram que somente a inserção do laptop na escola não irá ocasionar, necessariamente, mudanças nas práticas pedagógicas dos professores. Além da apropriação tecnológica dos recursos, também deve ser estimulada nos docentes a reflexão sobre como planejar usando o computador como suporte pedagógico em sala de aula.

Este primeiro momento de inserção em campo foi fundamental nesta pesquisa, pois, nos possibilitou uma visão inicial sobre o uso da TIC e, principalmente, do computador, pelos professores participantes da formação UCA, além de ter permitido a seleção dos sujeitos a serem investigados que

mostraram disponibilidade, no caso, as três professoras Bruna, Jade e Juliana (ver p.78 – tópico 2.51).

3.2 O papel da tecnologia na vida das docentes investigadas

Na segunda etapa da pesquisa, optamos por realizar entrevistas individuais com as três professoras. Estas entrevistas foram divididas em duas partes: em um momento inicial visamos identificar qual o papel que a tecnologia tem na vida das docentes, se faz parte de suas práticas pedagógicas, sempre buscando indícios do uso das ferramentas da Web 2.0 para, em seguida, indagarmos, mais especificamente, sobre seus conhecimentos acerca destes recursos. Da mesma forma que necessitamos observar os professores da escola Machado de Assis, durante a formação do Projeto UCA, para conhecer melhor quais são suas habilidades com o computador, consideramos fundamental conhecer a trajetória percorrida pelos sujeitos selecionados no uso da tecnologia.

Na figura 3.2 apresentamos um esquema com as categorias provindas do primeiro momento da entrevista que serão expostas e discutidas nos tópicos seguintes.

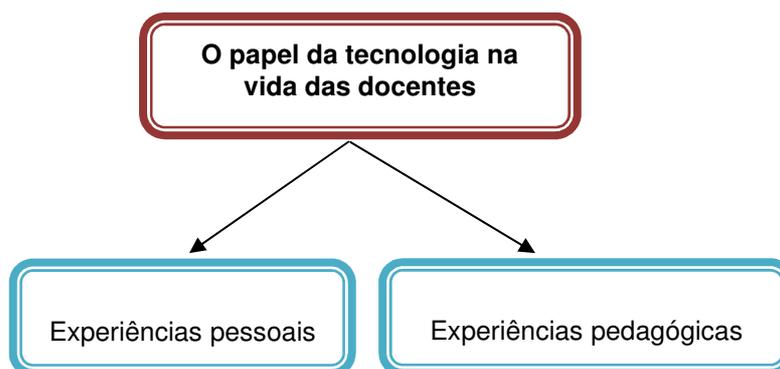


Figura 3.2 – O papel da tecnologia na vida das docentes. Fonte: Elaboração própria.

3.2.1 Experiências pessoais

Conforme relatamos no Capítulo 2, tópico 2.5. *Caracterização dos sujeitos*, um dos critérios de seleção dos docentes foi que tivessem um mínimo de domínio instrumental no uso do computador. Esse aspecto foi observado durante a formação UCA; no entanto, queríamos conhecer melhor a relação entre os professores e a tecnologia.

Em busca destas informações, iniciamos a entrevista indagando às três professoras acerca do papel da tecnologia em suas vidas. A professora Jade expôs que a internet ocupa um espaço de destaque em seu cotidiano e é utilizada como fonte de informação e auxiliar em atividades diárias.

Eu não me vejo sem internet, por exemplo, talvez eu me veja sem televisão, mas sem internet não, até porque pela internet você está por dentro de tudo: jornal, novela, filme, você pega a televisão se você quiser, para marcar uma consulta no médico, para ver saldo no banco, para tudo (Entrevista, 23/11/2010).

Ao contrário de Jade, as professoras Bruna e Juliana demonstraram fazer um uso menos frequente do computador e, principalmente, da internet. A primeira comentou que utiliza o computador basicamente para fazer pesquisas no Google e para ver o e-mail, mas ressalva que “faz é tempo que eu não olho nem se entrou alguma coisa [no e-mail]” (Entrevista, 02/02/2011). Enquanto que a segunda revela que vem intensificando o uso do computador desde 2009, mas sente que ainda emprega-o com limitações, pois, somente faz pesquisas e tem “tentando também caminhar no MSN, no Gmail e no Orkut” (Entrevista, 02/02/2011).

É interessante observar nas falas das professoras a associação direta que fazem entre tecnologia, computador e internet. Para elas “utilizar tecnologia” representa usar o computador e acessar a internet. Acreditamos que essa associação tona-se ainda mais evidente pelo fato delas estarem em uma escola tida como tecnológica pelo recebimento do Projeto UCA que tem como maior símbolo o laptop com acesso à internet. Desta forma, percebemos que, apesar de apresentarem níveis distintos de uso, o olhar das três professoras em relação à tecnologia está voltado para o uso do computador com ênfase no aproveitamento da internet.

O reconhecimento e uso da internet pelas professoras também evidencia um terreno fértil para a apropriação e o emprego das ferramentas da Web 2.0,

como o Orkut, já mencionado pela professora Juliana como um dos recursos utilizados.

3.2.2 Experiências pedagógicas

Em relação às práticas pedagógicas com o uso da tecnologia, as docentes comentaram suas experiências com informática educativa. A professora Jade relatou ter o costume de utilizar a televisão e o aparelho de DVD para exibir filmes em sala de aula, além de realizar aulas no laboratório de informática, nas quais os alunos desenvolviam atividades caracterizadas pelo acesso a testes em sites como o Planeta Sustentável, leitura de slides no Power Point e no editor de texto e trabalhos de escrita também no editor de texto.

Embora tenha tido experiência com o uso pedagógico do computador, o acesso ao laboratório de informática da escola Machado de Assis mostrou ser um fator limitante para a realização de outras aulas. O espaço, que deveria ser usado uma vez por semana, muitas vezes não tinha professor, como explica a professora: “No horário deveria ser, mas a gente teve problemas em relação a professores. De manhã não tinha, de tarde tinha. Depois de manhã teve e de tarde ficou de licença, então foi uma coisa esporádica, o correto seria uma vez por semana” (Entrevista, 23/11/2010).

Estando apenas há seis meses na escola Machado de Assis, a professora Bruna disse que nunca usou a informática nas outras escolas onde havia trabalhado anteriormente e que as aulas com o laptop seriam suas primeiras experiências.

Também novata na escola, onde começou a trabalhar há oito meses, a professora Juliana comentou que já havia tido experiências em uma escola particular na qual ensinou.

Na escola particular toda semana a gente levava eles [para o laboratório] quem dava aula era a gente com o auxílio do professor [do laboratório]. A gente abria [o computador] e ele já abria naquele site, a atividade do livro já aparecia no computador, a gente abria fazia a atividade no livro e aí depois a mesma atividade fazia no computador. (Entrevista, 21/02/2011).

Assim como observamos nas propostas de utilização do laptop apresentadas pelos professores ao final do Módulo 1 da formação, nestas experiências comentadas pelas professoras investigadas constatamos exemplos de prática tradicionais do uso da tecnologia que continuam a “inovação conservadora” descrita por Cysneiros (1999).

Além destas vivências, as professoras também relataram suas primeiras experiências após a implementação do Projeto UCA na escola. A primeira aula experimental com o laptop educacional do projeto no Ceará foi realizada no mês de setembro de 2010, na escola Machado de Assis, pela professora Jade com seus alunos do 5º ano.

Nesta aula, a professora abordou o tema “cidadania” tendo como pano de fundo as eleições presidenciais que estavam por acontecer. Para isso ela exibiu um vídeo, em uma televisão trazida à sala, que mostrava a trajetória do então presidente Luís Inácio “Lula” da Silva. Em seguida, cada aluno de posse de seus laptops acessou o site Atividades Educativas para jogar um teste chamado “Você é bom eleitor?”, que consiste em um jogo sobre cidadania com perguntas e respostas que, ao final, contabiliza quantas respostas adequadas foram assinaladas. As telas iniciais do teste são representadas, a seguir, nas figuras 3.3 e 3.4.



Figura 3.3 – Página Inicial do Teste “Você é bom eleitor?”. Fonte: Site Atividades Educativas.

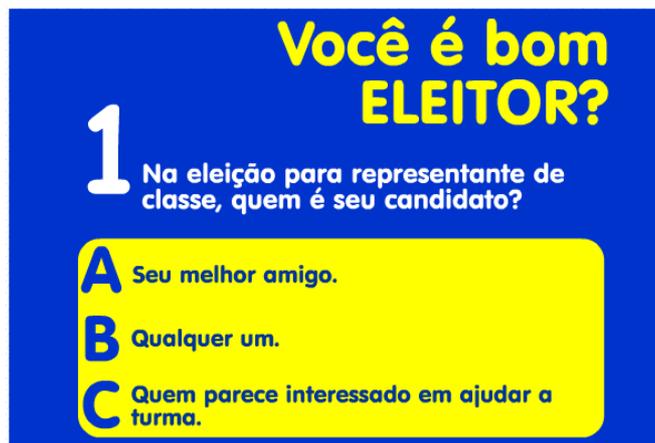


Figura 3.4 – Primeira pergunta do Teste “Você é bom eleitor?”. Fonte: Site Atividades Educativas.

Já as professoras Bruna e Juliana haviam realizado duas aulas experimentais usando o laptop educacional. Como o ano de ensino das duas é o mesmo, elas se reuniram para desenvolver os planejamentos nas três turmas³⁵ do 4º ano. Na primeira elas abordaram o gênero piada, visando estimular a leitura e a escrita de forma lúdica; para isso cada aluno acessou o site Mingau Digital³⁶ que contém textos de piadas, em seguida foi passada como tarefa de casa a produção escrita de uma piada.

Na segunda aula, as professoras abordaram a coleta seletiva do lixo. Elas começaram apresentando o vídeo “De onde vem”³⁷ sobre o tema, em uma televisão localizada no laboratório de informática, e depois pediram que os alunos acessassem nos laptops o jogo “Aprenda a coletar” encontrado no site Meu Planeta Minha Casa³⁸. Nesse jogo, cuja página inicial pode ser vista na figura, o participante deve colocar o lixo (plástico, metal, vidro e papel) em sua respectiva lixeira. Caso o lixo vá para o local correto, os participantes conquistam pontos.

³⁵ A escola Machado de Assis possui três turmas de 4º ano: duas pelo turno da manhã e uma pelo turno da tarde. A professora Juliana ensina em duas turmas do 4º ano (manhã e tarde), enquanto que a professora Bruna ensina na outra turma durante a manhã.

³⁶ Endereço eletrônico: <http://www.mingaudigital.com.br/>

³⁷ Endereço eletrônico: <http://www.youtube.com/watch?v=hfOkxo9arEc>

³⁸ Endereço eletrônico: <http://www.meuplanetaminhacasa.com.br/>



Figura 3.5 – Página inicial do Jogo “Aprender a coletar”.
Fonte: Site Meu Planeta Minha Casa.

Embora sejam as primeiras experiências das professoras com o laptop educacional, já percebemos indícios de mudanças em suas posturas docentes relativas a aulas com o uso do computador. Enquanto que nas experiências anteriores ao Projeto UCA elas não tinham participação efetiva na realização das próprias aulas, responsabilidade que ficava somente a cargo da professora do laboratório, nas aulas realizadas com o laptop educacional, às quais estivemos presente observando, elas assumiram uma posição de mediadoras entre o aluno e a máquina, auxiliando-os nas atividades a serem realizadas.

A professora Jade ministrou sozinha a aula expondo os passos que os alunos deveriam seguir para: ligar o laptop, acessar o site Atividades Educacionais por meio da escrita do seu endereço eletrônico no navegador, selecionar o jogo dentro do site e escolher as respostas. Enquanto que nas aulas sobre a coleta seletiva, as professoras Bruna e Juliana explicaram o que esse tipo de coleta representa e também mostraram como movimentar os objetos para as suas respectivas latas de lixo da seleta coletiva. A professora do laboratório auxiliou as professoras de sala de aula quando tinham dúvidas e também mostrou os passos de como acessar os sites nas aulas de Juliana e Bruna. Percebemos, no entanto, que ela abriu espaço para que as três

assumissem as turmas e discutissem o conteúdo que seria abordado com os alunos.

A participação mais atuante das professoras nas aulas experimentais com o laptop, porém, contrasta com os recursos tecnológicos empregados. Os jogos utilizados são baseados na abordagem instrucionista, em que o computador é aproveitado como uma máquina de ensinar que apenas informatiza os métodos de ensino tradicionais, buscando como objetivo passar ao aluno uma série de informações na forma de exercício e prática.

A abordagem instrucionista vai de encontro à proposta do Projeto UCA que está fundamentada “em princípios pedagógicos de base construcionista” (SANTOS e BORGES, 2010, p.5), abordagem em que o computador é usado como ferramenta na qual professor e aluno podem construir o conhecimento de forma reflexiva, criativa e colaborativa.

De acordo com as práticas encontradas nestas aulas iniciais, Mendes (2008), em pesquisa realizada sobre o Projeto UCA, relata que as atividades mais utilizadas pelos professores na realização de aulas com o laptop são as de pesquisa feitas com o uso da internet, editores de texto, jogos e softwares com exercícios matemáticos.

Como já foi dito, a entrada do laptop na escola, assim como de qualquer outra tecnologia, não altera necessariamente as práticas de ensino, mas sim a forma como o utilizamos. Para conseguirmos estimular novas práticas que incitem transformações no processo de ensino e aprendizagem vigentes, devem ser adotadas novas metodologias que aproveitem as possibilidades do laptop como um recurso mediador, ao invés de uma ferramenta de transmissão e reprodução de antigas práticas.

Essas novas metodologias abrangem a inclusão das ferramentas da Web 2.0 pelo seu caráter colaborativo que contribui para o estabelecimento de trocas e mediações que são partes essenciais do processo de ensino e aprendizagem.

No próximo tópico conheceremos quais os conhecimentos e usos das três professoras investigadas a respeito destas ferramentas.

3.3 Percepções das docentes sobre as Ferramentas da Web 2.0

A partir do entendimento geral sobre como as professoras compreendem e utilizam a tecnologia, na continuação da entrevista, visamos identificar seus conhecimentos e usos prévios das ferramentas da Web 2.0.

Na análise destes dados emergiram as categorias organizadas na figura 3.6 e expostas detalhadamente nos tópicos seguintes.

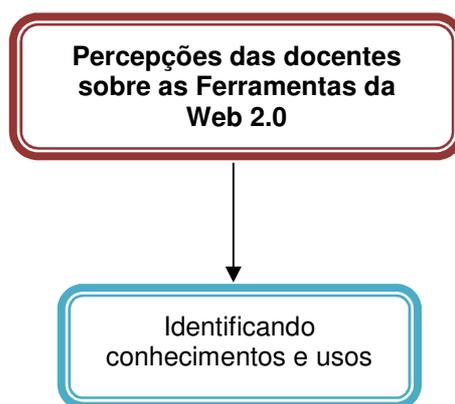


Figura 3.6 – Percepções das docentes sobre as Ferramentas da Web 2.0. Fonte: Elaboração própria.

3.3.1 Identificando conhecimentos e usos

No decorrer da entrevista enfocamos mais especificamente em perguntas para identificar o conhecimento acerca da Web 2.0 e suas características. As três professoras, contudo, manifestaram que nunca haviam ouvido falar nesse termo.

Constatamos o mesmo estranhamento quando indagamos sobre o *Google Docs* e o *podcast*. As professoras não conheciam as ferramentas e explicamos do que se tratava e como poderiam ser acessadas. Entretanto, a reação foi inversa quando mencionamos a ferramenta *blog*. Buscando identificar os conhecimentos prévios das professoras acerca do *blog*, indagamos se já haviam utilizado a ferramenta, se fazia parte de sua prática pedagógica.

As professoras Bruna e Juliana relataram que consultam e leem textos de blogs educativos, mas que nunca o utilizaram em sala de aula, enquanto que a professora Jade disse que acessa blogs, usualmente de professores, para retirar sugestões de atividades que possam ser usadas nas aulas:

Sempre que eu faço busca de atividade, arte principalmente, eles são maiores e eu não posso ficar dando figurinha para eles pintarem, então hoje mesmo a gente trabalhou Romero Brito eu já tirei de um blog. Aula passada a gente trabalhou sobre bonsai, também tudo eu tirei de um blog. Tanto tiro a parte teórica do assunto como eu tiro sugestões de atividades. (Entrevista, 23/11/2010).

As três professoras disseram nunca terem criado um blog por diversos motivos: professora Juliana considera que criar um blog é uma tarefa difícil e ainda distante de sua realidade e que por isso somente os acessa: “Criar não, eu só faço olhar, às vezes a gente abre aquele site e tem a indicação daquele blog, aí eu dou uma olhada” (Entrevista, 02/02/2011).

Concordando com o pensamento de Juliana, a professora Bruna afirmou que nunca havia pensando em criar um blog. Já a professora Jade revelou ainda não ter criado um por ter receio dele não ficar igual aos que conhece. “Nunca criei, mas para criar eu acho que é fácil, mas eu queria o meu assim lindo e maravilhoso igual aqueles outros que o cursor não é o cursor, sabe, eu acho tão lindo” (Entrevista, 23/11/2010).

Nas falas das professoras percebemos que elas conhecem o que é um blog, mas que ainda o utilizam seguindo as características da Web 1.0, ou seja, como consumidoras de informações especializadas sobre educação, desconhecendo as possibilidades de seu uso como “estratégia pedagógica” (GOMES e LOPES, 2007). Além da falta de conhecimento acerca das potencialidades pedagógicas, percebemos a ausência de instrumentais para utilizar a ferramenta.

Com relação ao conhecimento sobre as redes sociais, constatamos no início desta entrevista que o Orkut é utilizado pela professora Juliana. A própria relata porque e como usa esta rede social:

Eu passo muitos recados para os meus amigos, os scraps, né, eu fico treinando, você abre e fica mandando, olha, para eu aprender isso foi uma dificuldade, scrap aquele que você copia e cola, porque eu só mandava aquele escrito, aí eu ficava com medo até de errar também,

eu mandava a mensagem para a pessoa depois eu abria para ver se estava correto, (...). Eu tô começando a perder o medo agora (Entrevista, 02/02/2011).

Ao realizarmos o mesmo questionamento sobre as redes sociais à professora Jade, percebemos imediatamente o seu entusiasmo ao manifestar prontamente que não apenas conhece como as utiliza, tendo conta no Orkut e Facebook.

As redes sociais aproximam pessoas que estão tão distantes, tanto fisicamente, geograficamente falando, como distantes assim em relação a tempo ou distantes em épocas, você conheceu alguém na infância, como eu tive oportunidade de rever amigas da infância, você perdeu o contato, a pessoa foi para outro estado, aí você vê que a pessoa tem filhos, mostram as fotos, então assim, essa proximidade eu acho excelente, mas ao mesmo tempo também afasta, eu tenho um primo que mora aqui no bairro vizinho e desde que a gente fez Orkut eu não fui mais na casa dele, a gente só se fala pelo Orkut, entendeu, acho que cria um comodismo de certa forma, você bota o papo em dia, você as fotos vê tudo e cria aquela barreira de você estar presente na casa da pessoa, porque quando você abre a rede social você tem como interagir com várias pessoas ao mesmo tempo, diferente de uma visita em que você vai na casa de uma pessoa e passa uma tarde, fala com uma pessoa só, se você passar a tarde no computador você fala com todos os seus amigos do facebook ou do twitter ou do Orkut (Entrevista, 23/11/2010).

Apesar de conhecer e ter conta no Facebook e Twitter, ela diz que usa mais o Orkut por estar em português e porque as pessoas com as quais convive não participaram dessa outra rede social, o Facebook, nem no microblog Twitter, tanto que algumas vezes ela conta que já quis estimular o uso do Twitter entre as professoras da escola e foi censurada. “Aqui na escola eu digo “gente vamos twittar”, as pessoas acham que eu sou uma lunática, Jade deixa de ser besta perder tempo com isso” (Entrevista, 23/11/2010).

Este relato retrata que a falta de conhecimento e o preconceito ainda são obstáculos para o uso das redes sociais pelos professores.

Além de utilizar as redes sociais como ferramenta de comunicação, a professora Jade comentou que utiliza o Orkut para criar álbuns com fotos dos seus alunos tirados em eventos da escola e que eles os comentam. E que agora com o laptop em sala de aula, usa o Orkut para enviar mensagens aos alunos que estão faltando à aula ou para informar qual é a tarefa do dia a um aluno que estava doente.

Eu abro o Orkut, vou lá no [laptop] uca na sala entro no Orkut e boto duas três janelas abertas vendo uma coisa e outra e quando vejo que tem um aluno que não está na sala, mas está no Orkut: “ah, você

está no Orkut, fulano de tal, venha para a sala de aula”, é o que eu faço, ou então eu coloco “porque você não veio o que está acontecendo”, “estou doente, essas coisas”. Tarefa de casa, eu já coloquei “página tal” pelo Orkut (Entrevista, 23/11/2010).

Os relatos sobre o Orkut, descritos anteriormente, mostram que, pela sua popularidade junto aos alunos, ele pode ser utilizado como uma ferramenta de comunicação mais eficiente do que o e-mail e o telefone, por exemplo.

O uso ativo das redes sociais por Jade contrasta com o pouco uso da professora Bruna. Ela comentou que possui uma conta no Orkut, criada pela filha de onze anos, mas que nunca acessou o site por não saber utilizá-lo. “Eu fiz o Orkut um dia desses, tu pensa que eu mexi nele?”, disse ela durante a entrevista realizada em 02/02/2011.

Constatamos que as professoras identificam o Orkut como sendo praticamente um sinônimo de “redes sociais” e que o utilizam basicamente como ferramenta de comunicação para trocar mensagens (conhecidas no Orkut como *Scrap*). Apesar da popularidade do site, percebemos que duas das três professoras apresentam dificuldades técnicas para utilizá-lo.

O site YouTube também foi ressaltado e reconhecido pelas três professoras. As professoras Juliana e Bruna dizem que o acessam esporadicamente para assistirem a vídeos de interesse pessoal, enquanto que a professora Jade, além de assistir aos vídeos, já criou uma conta no site para compartilhar um filme com outras pessoas.

Constatamos que nenhuma das professoras utiliza as redes sociais ou o YouTube para fins pedagógicos; ao contrário, eles são vistos somente como ferramentas de comunicação. Percebemos que as professoras conhecem e usam as ferramentas mais comentadas da Web 2.0, exemplificadas pelo Blog, pelas Redes sociais, representadas pelo Orkut; e o YouTube, mas desconhecem recursos menos conhecidos como o GoogleDocs, *Podcast* e sites Wiki.

Assim, como em uma pesquisa comentada anteriormente (SILVA, 2009), verificamos que as três professoras conhecem e usam ferramentas da Web 2.0, no entanto, esse uso fica restrito a usos pessoais não ligados à sua prática profissional.

Os dados analisados até o momento apontam a necessidade de apresentarmos aos docentes as potencialidades educativas das ferramentas da

Web 2.0. Em nossa pesquisa, isso se deu na forma de uma oficina, com isso, buscamos evitar os problemas acontecidos durante o início do Módulo 2 – Web 2.0 da formação UCA, quando os professores não acompanharam o uso simultâneo dos recursos do e-mail e lista de discussão o que ocasionou seu cancelamento.

Essa dificuldade foi ratificada durante a entrevista diagnóstica com a professora Bruna, na qual ela questionou sobre como seria a oficina: “Vai ser bem mais devagar, né, não vai ser igual [a formação] porque que eu fiquei toda ‘embaratinada’”. Também discutimos a proposta com a professora do laboratório de informática educativa (LIE) da escola e ela sugeriu que esse momento abrangesse uma única ferramenta, pois, desta forma os professores teriam mais tempo para dela se apropriarem.

Mas, como selecionar uma única ferramenta em meio a tantas opções disponibilizadas pela Web 2.0? Para isso, contamos com o conhecimento prévio dos professores investigados sobre algumas ferramentas da Web 2.0, no caso, o blog, o Orkut e o YouTube, para então, selecionamos a ferramenta blog vista como uma das mais características da Web 2.0. Além disso, também consideramos que o blog é uma das ferramentas a serem abordadas no Módulo 2 – Web 2.0 do Projeto UCA, portanto, a Oficina proposta auxiliaria futuramente a realização da formação.

Após a Oficina, sentimos a necessidade de continuamos realizando momentos de acompanhamento pedagógico com as três professoras para que elas se apropriassem melhor do blog e pudessem conhecer outras ferramentas da Web 2.0 da maneira que, posteriormente, pudessem realizar aulas experimentais.

No próximo tópico veremos quais foram as mudanças, descobertas e reflexões das professoras investigadas decorrentes destes momentos.

3.4 Mudanças na percepção docente acerca do uso e conhecimento pedagógico da Web 2.0

Durante a realização das três próximas etapas da pesquisa, constituídas pela Oficina, acompanhamento pedagógico e aulas experimentais, observamos o uso do blog e das outras duas ferramentas utilizadas pelas professoras, no caso o Orkut e a gravação de vídeo pela para posterior postagem no YouTube, analisando se e como seus usos e conhecimento acerca desses recursos se modificam, quais são as reflexões sobre suas vantagens e desvantagens pedagógicas.

Nas próximas seções apresentamos as categorias que surgiram a partir da análise dos dados. Para um melhor entendimento, sistematizamos as categorias na figura 3.7.

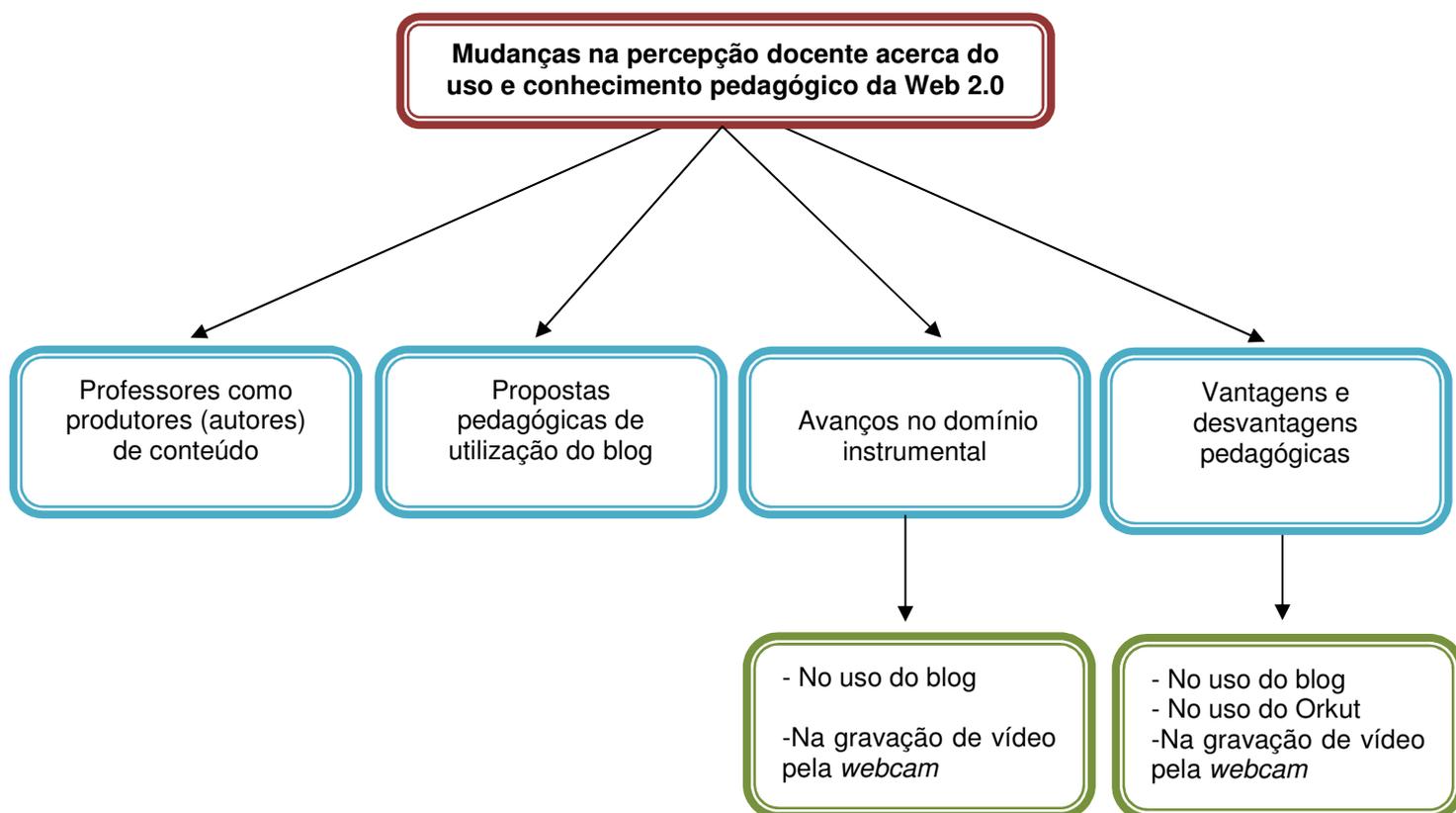


Figura 3.7 – Mudanças na percepção docente acerca do uso e conhecimento pedagógico da Web 2.0. Fonte: Elaboração própria.

3.4.1 Professores como produtores (autores) de conteúdo

Durante a entrevista inicial com as três professoras, observamos que para duas delas, Juliana e Bruna, a criação do blog era algo considerado distante e impossível. Durante a Oficina, no entanto, elas criaram seus blogs e elaboram uma postagem contendo texto e uma imagem.

No último momento da Oficina, perguntamos para as três docentes o que elas mais haviam gostado. As respostas de Juliana e Bruna revelaram que o que mais agradou foi a concretização da possibilidade de criar um blog e a constatação da facilidade desta ação. “Adorei! Foi superfácil. Consegui criar meu blog!” (diário de campo, 05/02/2011), disse a professora Bruna, enquanto Juliana descreve que foi “fácil” e “interessante” criar um blog (Diário de campo, 05/02/2011).

Ao contrário das outras duas professoras, o receio inicial da professora Jade não era o de não conseguir criar um blog, mas o de não conseguir deixá-lo com queria: com as cores e os efeitos que havia visto em outros blogs educativos. Perseguindo esse objetivo, ao final do primeiro dia da formação, Jade já estava perguntando acerca de funções mais específicas e sofisticadas da ferramenta, tais como: mudar o endereço do blog, pois, queria colocar o mesmo do título interno do blog; onde poderia colocar sua foto e descrever seu perfil, e de que forma poderia seguir o blog das outras professoras. Orientamo-la mostrando os locais no blog onde ela poderia fazer tais ações.

No segundo dia da oficina, visualizamos que o blog dela já estava totalmente diferente do que foi criado inicialmente. Ela comentou que quando estava praticando em casa havia modificado o design do plano de fundo. Em uma conversa após a oficina, ela comentou: “O blog, era uma coisa que eu conhecia, mas eu nunca imaginei assim, eu achava que criar blog era fácil, eu achava que difícil era colocar todo o resto, layout, mas acho que tudo é uma questão da gente começar e ter vontade de continuar” (Entrevista, 11/02/2011).

Os relatos acima revelam que a Oficina possibilitou duas mudanças principais: 1) A ação de criar um blog, escolhendo o layout e o que seria postado possibilitou que os professores atuassem como produtores de conteúdo e se vissem na posição de autores, já que, quando se trata de softwares educativos “(...) é raro os professores participarem, por exemplo, do

processo de criação” (GUEDES e CASTRO-FILHO, 2010, p.3) e 2) A desmistificação da criação e a utilização do blog pelas professoras, ao vivenciarem a facilidade da utilização desta ferramenta, que não exige do usuário conhecimento de linguagens de programação ou um sofisticado domínio instrumental para realizar as suas atividades principais, no caso, a elaboração de postagens. Essa boa aceitação e a utilização do blog também nos reafirmaram a correta decisão de abordá-la na Oficina.

3.4.2 Propostas pedagógicas de utilização do blog

No segundo momento da Oficina abordamos os cinco tipos de blog educacionais elencados por Silva (2009) e acessamos exemplos dos mesmos na internet. Aproveitamos esse momento para relembrar algumas formas de interação permitidas pela ferramenta blog: a possibilidade de adicionar alguém como autor ou administrador para realizar postagens; a função dos comentários existente em cada postagem; e a possibilidade de elaborar uma postagem multimídia com vídeo, imagens e hiperlinks.

No momento seguinte, propusemos às professoras a seguinte reflexão: “Como eu, professor, poderia incorporar essa ferramenta em minha prática pedagógica?”, e pedimos que cada uma elaborasse uma proposta de uso pedagógico do blog.

A professora Juliana teve a ideia de criar um blog que incentivasse a leitura dos alunos que, segundo ela, é umas das maiores deficiências dos alunos do 4º ano. Ela postou um texto do Mário Quintana e disse que iria postar outros posteriormente para que os alunos lessem. “A minha ideia é assim incentivar a leitura, criar um [blog] que eles possam sentir vontade de ler, o nome é ‘Para ler e gostar é só começar’, eu estou vendo aqui, estou tentando concretizar essa idéia, né?” (Informação verbal gravada e transcrita no diário de campo em 05/02/2011).

A professora Bruna pensou em utilizar o blog para sugerir ideias de trabalhos manuais que faz individualmente quanto em atividades em sala de aula com os alunos do 1º e 4º anos em que ensina.

Eu quero fazer um blog voltado para desenho e pintura, porque eu gosto muito de trabalhos manuais, eu gosto de trabalhar com sucata, eu até fiz uns fantoches que eu trouxe, então eu quero dar essas ideias, sabe, eu quero botar isso no meu blog, e também trabalhos

realizados com os meninos, com os alunos, em sala de aula, e como é importante a gente valorizar o trabalho deles, como eles se sentem importantes, então é isso que eu vou fazer no meu blog (Informação verbal gravada e transcrita no diário de campo em 05/02/2011).

Já a professora Jade elaborou um blog voltado para as suas turmas atuais e futuras de 5º ano, contendo assuntos que estavam sendo abordados em sala de aula e eventos que haviam participado na escola, como ela própria explica:

Eu estou pensando em fazer o blog da 5ª série, mesmo que essa quinta saia tem a outra quinta e continuar o blog, a gente pensa em colocar os meninos também como autores colaboradores, que eles vão poder postar, então assim, para os meninos colaborarem colocando postagens e não só os comentários, né, a gente fazer as atividades e servir como editor de texto, né, para eles escreverem, que já são maiores se interessam, e na hora que eles forem vendo postagens com as fotos deles, eles vão se achar bem valorizados (Informação verbal gravada e transcrita no diário de campo em 05/02/2011).

Observamos que as três professoras propuseram distintos usos pedagógicos para seus blogs. A professora Juliana ainda mostrou bastante insegurança ao apresentar sua proposta, mas enfatizou que o objetivo principal era o de estimular a leitura. No entanto, demonstrou que ainda não sabia exatamente como propor isto utilizando os recursos do blog.

A professora Bruna mostrou mais segurança ao comentar sua proposta. Porém, revelou possuir um olhar ainda tradicional e limitado do uso pedagógico do blog, ao colocar-se como a única produtora de conteúdo e não reconhecendo os alunos como prováveis autores. A professora Jade propôs um uso que reflete os conceitos de interação, autoria e colaboração pregados pela Web 2.0, vislumbrando que tanto ela quanto os alunos seriam produtores do conteúdo exposto no blog.

Assim como a professora Bruna, a professora Jade também considera de grande importância valorizar o aluno colocando suas produções e suas fotos, mas, enquanto que para a primeira professora a participação dos alunos aconteceria quando ela postasse fotos de trabalhos feitos por eles, para a segunda a valorização dos alunos surge no momento que eles se reconhecem nas fotos, para a segunda eles também se sentiram valorizados ao participar e comentar tais imagens.

A professora Jade, por ter conseguido se apropriar mais facilmente da ferramenta, conseguiu visualizar mais possibilidades pedagógicas junto aos alunos por meio da utilização de funções disponíveis no blog, como comentários e enquetes, utilizando o blog como “estratégia pedagógica”, caracterizada quando o blog assume o formato de espaço de intercâmbio e colaboração, um espaço de debate e um espaço de integração (Gomes, 2005).

Consideramos que, por ainda não conseguirem vislumbrar e se apropriar das outras funções que a ferramenta oferece, como aconteceu com Jade, as professoras Bruna e Juliana não puderam propor durante a Oficina formas de utilização do blog como estratégia pedagógica, se restringindo a usá-lo como “recurso pedagógico”, quando é destinado a ser um espaço de acesso a informação especializada e/ou um espaço de disponibilização de informação por parte do professor (Gomes, 2005). Neste momento, constatamos que mesmo reconhecendo o blog como um local onde se pode produzir conteúdo, as professoras não conseguiram idealizar os alunos também como participantes e possíveis autores, colocando-os na posição de receptores e consumidores, ou seja, utilizando uma ferramenta da Web 2.0 como qualquer outro recurso da Web 1.0.

Contudo, no acompanhamento pedagógico, quando realizamos encontros com estas duas professoras para planejar as aulas com o blog, ambas sugeriram uma nova proposta que contava com a participação dos alunos. Essas mudanças foram influenciadas tanto por sugestões da professora do laboratório, que aconselhou a criação de blogs voltados para as turmas do 4º ano, quanto pela aula experimental com o uso do blog realizada pela professora Jade, que aconteceu logo após a Oficina.

3.5 Avanços no domínio instrumental

Durante as etapas da pesquisa, as professoras tiveram alguns momentos nos quais puderam utilizar e conhecer melhor o blog e a do laptop. No caso do Orkut, os momentos de apropriação não foram necessários, pois a professora Jade conhecia e dominava as funcionalidades do site, do qual se declarou usuária ativa.

Apesar do pouco tempo disponível para essas atividades, no decorrer do processo observamos indícios de melhora no domínio instrumental das três

professoras, de acordo com suas habilidades prévias no uso do computador e da internet. A seguir apresentamos os avanços no uso das duas ferramentas.

3.5.1 No uso do blog

Como foi visto anteriormente, as professoras somente acessavam blogs. Mas, durante a Oficina criaram, elas próprias, um blog pela primeira vez. O processo de criação ocorreu rapidamente, bastando seguirem os passos descritos por nós e ler as orientações expostas no site *Blogger*.

Logo nesse primeiro contato, a professora Jade conseguiu se apropriar mais facilmente da ferramenta, não tendo dificuldades para elaborar a postagem.

As professoras Bruna e Juliana, no entanto, apresentaram dificuldades para inserir uma imagem na postagem, tanto que a primeira comentou posteriormente que achou fácil criar o blog; o que achou difícil foi “inserir a figura” (informação verbal). Tentamos clarear a lógica dessa funcionalidade (inserir figura), comparando-a ao procedimento de anexar um arquivo em e-mail. Ao fazermos essa analogia, Bruna conseguiu realizar a ação mais facilmente, enquanto que Juliana entendeu melhor, mas ainda precisou de ajuda para a figura que havia selecionado.

Após a Oficina, destinamos a maior parte do tempo dos encontros que tivemos para que as professoras se apropriassem melhor do blog. Nestes momentos as professoras Bruna e Juliana publicaram postagens com textos e imagens que seriam comentadas pelos alunos em sala, além de inserirem uma lista de links, outra funcionalidade do blog.

Durante esse espaço de tempo, que teve duração de cerca de um mês desde a Oficina até a realização das aulas, observamos que estas duas professoras avançaram no domínio instrumental da ferramenta ao conseguirem realizar, em casa, sozinha, no caso da Juliana, e com a ajuda da filha de onze anos, no caso de Bruna, as seguintes ações: acessar o blog, realizar uma postagem com texto e imagem e escrever comentários sobre estas postagens.

Enquanto foi necessário realizar este trabalho de apropriação com Juliana e Bruna, tivemos poucos encontros com a professora Jade para que apresentássemos algumas funções, como a inserção de lista de links e

enquete, no entanto, ela descobriu novas funções ao explorar o blog por conta própria. Durante e após a Oficina, a professora Jade preparou o blog elaborando mais postagens, adicionando links, imagens animadas, conhecidas como *gif* (*Graphics Interchange Format*); enquete, um espaço para recados e realizou a aula experimental cinco dias depois. Essa foi a primeira aula da escola na qual os alunos utilizaram um blog.

Depois desta aula, Jade continuou incrementando o blog do 5º ano³⁹, mudando o plano de fundo e inserindo novas funções para que o blog ficasse ainda mais atrativo aos alunos. A dedicação ao blog foi tanta que o blog ficou conhecido por todos da escola, ao ponto de outras professoras vierem à sua procura para que ajudasse com os seus blogs. Entre essas professoras estavam Juliana e Bruna, que pediram ajuda de Jade para incrementar os blogs (ver Anexo A) antes das aulas com o 4º ano⁴⁰.

As três professoras possuem níveis de habilidades distintos ao usar o computador. Enquanto que Juliana e Bruna ainda estão se apropriando, não só do blog, como do computador (e laptop), a professora Jade já utilizava o computador (e o laptop) diariamente. Durante as aulas, contudo, as duas primeiras professoras, auxiliadas por nós e pela professora do laboratório, não apresentaram dificuldades para orientar os alunos sobre como acessar o blog, e indicar onde eles podiam escrever os comentários, porém, tiveram dúvidas sobre como publicá-los. A terceira professora não apresentou dúvidas durante aula, demonstrando segurança ao utilizar e explicar como os alunos deveriam utilizar as funções enquetes, comentários e links.

Ao final das aulas, realizamos entrevistas com as professoras a fim de identificar suas percepções acerca dos avanços nas habilidades de uso do blog. A professora Jade disse que percebeu sua melhora, mas que ainda tem muito que aprender. “Eu não estou dominando 100%, mas a gente vai descobrindo aos pouquinhos” (Entrevista, 10/02/2011).

A fala exposta acima não traduz os grandes avanços instrumentais que esta professora conquistou desde a Oficina. Antes deste momento, ela nunca

³⁹ Endereço eletrônico: <http://5anocomoestrelasnaterra.blogspot.com/>

⁴⁰ Endereço eletrônico do blog do 4 ano professora Bruna: <http://4anoamigosdeverdade.blogspot.com/>
Endereço eletrônico do blog do 4 ano professora Juliana: <http://4anoturmalegal.blogspot.com/>

havia criado um blog ou o utilizado na função de “proprietária”. No dia da aula, ela presenteou os alunos com um novo espaço de aprendizagem com vários atrativos tanto em relação ao visual do blog quanto às opções de interação disponibilizadas.

Logo após o primeiro dia da Oficina a professora Jade alterou o blog em casa, entretanto, não possuímos a imagem de como ele era no início. Porém, nas figuras 3.8, 3.9, 3.10 e 3.11 podemos ver como ele ficou após o acréscimo de funcionalidades⁴¹.



Figura 3.8 – Blog do 5º ano (Modelo de plano de fundo diferente dos disponíveis no Blogger)

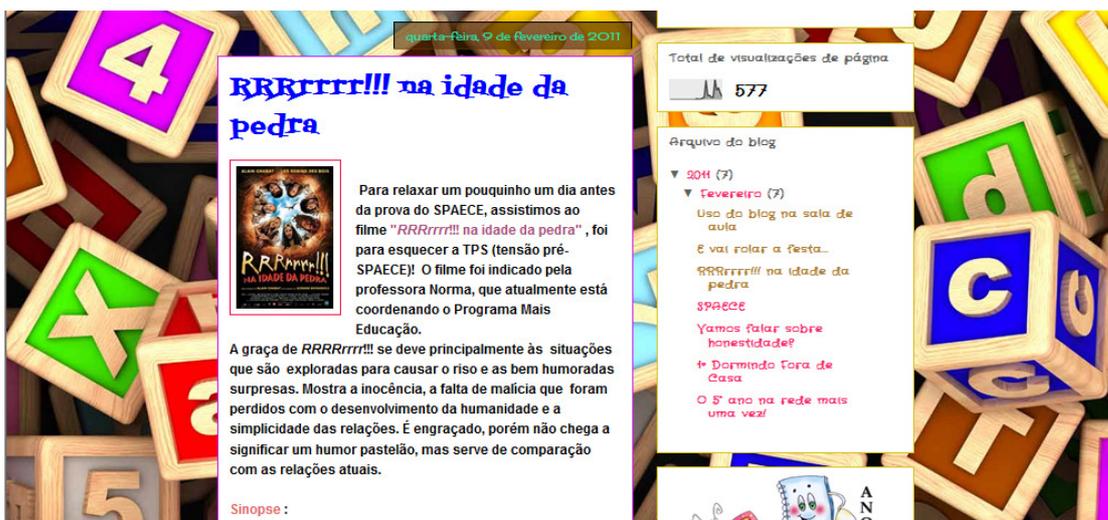


Figura 3.9 – Blog do 5º ano (Postagem com imagem e link).

⁴¹ A aula com o uso do blog aconteceu no dia 10/02/2011. Os *printscreens* representados pelas figuras foram feitos no dia 13/02/2011.



Figura 3.10 – Blog do 5° ano (Imagens e Lista de links ao lado direito)



Figura 3.11 – Blog do 5° ano (Enquete ao lado direito)

O depoimento da professora Juliana retrata avanços não somente na utilização do blog como ferramenta, mas como estratégia pedagógica em sala de aula. “Eu estou mais tranquila, acho que se não tiver ninguém comigo eu já consigo dar uma aula usando a ferramenta [o blog]” (Entrevista, 18/03/2011).

Mas, mesmo considerando o relato de Juliana e testemunhando seu avanço, percebemos que os passos dados no uso do blog ainda são iniciais e que, para uma maior evolução na habilidade com estas e outras ferramentas da Web 2.0, outras formações serão necessárias e essenciais para a continuidade das aulas com estes recursos.

Esta constatação está alinhada com a percepção da professora Bruna, quando reconhece que ainda está em processo de apropriação do blog e que esse fato ainda representa um obstáculo para o seu uso em sala de aula, embora reconheça que a prática lhe trará a segurança que falta.

O meu problema é porque a gente ainda tá se apropriando do recurso, se apropriando desse tipo de recurso na sala de aula, a dificuldade que eu tenho ainda é essa (...), mas acho que na medida que eu tiver mais segurança eu poderei trabalhar melhor com os meus alunos esse tipo de recurso (Entrevista, 18/03/2011).

Os indícios de avanços das professoras no domínio instrumental do blog, acompanhados por nós durante a curta duração desta pesquisa, demonstram que não somente é possível que as professoras se apropriem, como utilizem ferramentas da Web 2.0 juntos aos alunos. Consideramos, no entanto, que mais importante do que as indicações de melhora no domínio instrumental estão o envolvimento e o interesse em aprender a utilizar a tecnologia como recurso de ensino e aprendizagem.

3.5.2 Na gravação de vídeo pela *webcam* e postagem no Youtube

Como explicamos anteriormente, durante e após a Oficina apresentamos outras sugestões de ferramentas que podiam estimular a realização de aulas experimentais inovadoras. Entre essas ferramentas, a *webcam* do laptop educacional despertou o interesse das três professoras pelo mesmo motivo: a realização de vídeos que poderiam ser utilizados para o Projeto do Jornal da escola, sendo apresentados na culminância do projeto e que depois poderiam ser postados no YouTube ou nos blogs do 4º ou 5º anos para toda a comunidade escolar ter acesso, desta forma, estariam dentro da proposta da Web 2.0.

Esse projeto também se alinhou com o conteúdo que estava sendo visto no livro didático do 4º ano que tratava da realização de entrevistas e da elaboração de notícias.

Quando começamos o trabalho de apropriação da *webcam*, as professoras nunca haviam utilizado o recurso com fins pedagógicos. A professora Bruna relatou a única experiência que teve com a *webcam* ao filmar os alunos durante uma aula:

Eles estavam fazendo uma atividade, só que não tem áudio, foi só uma experiência bem rápida que eles estavam fazendo atividade, eles estavam calmos aí eu comecei a filmar, passando assim, aí é bem curtinho, eu quero ver como eu posso aprender a programar o tempo (Entrevista, 02/02/2011).

Pelo relato percebemos que as impressões acerca da *webcam* não eram positivas. Por não conhecerem e nem terem explorado o recurso, as professoras achavam que o laptop gravava somente por um minuto, não gravava som e não possuía uma boa imagem.

Essas impressões mudaram quando começaram a manusear a *webcam*, gravando vídeos, e comprovaram que o vídeo pode ser gravado por vários minutos, que o som pode ser gravado por meio do acoplamento de um microfone externo e que a imagem, apesar de não ser profissional, é bastante nítida.

Para gravar um vídeo com áudio pela *webcam* do laptop precisamos clicar em um botão e habilitar o áudio da máquina ativando os volumes. Observamos que as três professoras não tiveram dificuldades em realizar esse procedimento e desenvolveram aulas em sala de aula com a gravação de vídeos onde os alunos eram os protagonistas. Após as aulas, a professora Jade disse que achou “super fácil” utilizar a *webcam*, enquanto que a professora Bruna comentou que agora “desenrola num instante” essa atividade de gravação.

A facilidade oferecida pela *webcam* do laptop para a gravação de vídeos não exige muitas habilidades o que motiva a sua utilização na educação. No entanto, novamente ressaltamos que, para usarmos qualquer tecnologia, não adianta somente o professor se apropriar do recurso, ele precisa ainda apresentar interesse em aprender para conseguir ensinar com o laptop.

A idéia inicial das professoras com a gravação dos vídeos era a de armazená-los e compartilhá-los nos blogs e/ou no YouTube para que toda a comunidade escolar tivesse acesso. Contudo, essa intenção foi discutida com a coordenação da escola que considerou ser mais prudente solicitar previamente a permissão dos pais para que pudessem autorizar o uso da imagem dos alunos. Por esse motivo, os vídeos foram gravados pelas professoras em *pen drives* para serem posteriormente divulgados.

Consideramos essa iniciativa das professoras em consultar a gestão como uma ação que visa preservar os alunos e a escola. Além da autorização, a coordenação e as professoras pretendem reunir os pais e explicar os objetivos das filmagens e de sua exposição.

3.6 Vantagens e desvantagens pedagógicas

Durante a entrevista inicial, verificamos que as professoras investigadas conheciam algumas ferramentas da Web 2.0, mas que não vislumbravam como elas podiam ser utilizadas em sala de aula. Na Oficina e acompanhamento pedagógico elas conheceram possibilidades de usos pedagógico das ferramentas blog, Orkut e *webcam* que foram postas em prática durante as aulas experimentais.

Consideramos, portanto, que durante as etapas da pesquisa, as docentes mudaram sua visão sobre o uso pedagógico da Web 2.0 ao vivenciaram a aplicação prática das ferramentas, relacionando e avaliando suas contribuições para a educação por meio da reflexão sobre suas vantagens e desvantagens pedagógicas, tendo como base os objetivos propostos a serem alcançados em cada aula. Para uma melhor compreensão destas reflexões, dividimos os dados em subcategorias, de acordo com a ferramenta.

3.6.1 No uso do blog

Durante a Oficina, apresentamos algumas possibilidades pedagógicas do blog, entre elas sugestões de atividades voltadas para o estímulo da escrita e leitura, já que o blog é considerado como uma potencial ferramenta pedagógica por incentivar, particularmente, o exercício da leitura e escrita pelo

aluno (Richardson, 2006), que agora irá expor seu texto, antes restrito ao caderno ao qual somente ele e o professor têm acesso, para todos que souberem o endereço do blog. Essa forma de utilização da ferramenta despertou a atenção das professoras, que destacaram, exatamente, a escrita e a leitura como uma das principais dificuldades dos seus alunos do 4º e 5º anos.

Enquanto que a professora Jade manifestou que já havia acabado o conteúdo programático curricular a ser cumprido e que, após os alunos terem visto uma grande quantidade de temáticas sobre matemática para a preparação do SPAECE (Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Estado do Ceará), queria exercitar mais a escrita e a leitura e que o blog poderia ser uma adequada ferramenta para estimular tais práticas, já que os alunos leriam e comentariam as postagens. As professoras Bruna e Juliana ainda tinham conteúdos a abordar, entre eles um texto do livro didático chamado “Como deixar seu blog campeão de visitação”, portanto, perceberam que a aula com o blog seria uma ótima oportunidade para que soubessem o que   um blog na prática e não somente na teoria.

Neste momento constatamos a preocupa o das três professoras tanto em trabalhar nas dificuldades mais recorrentes dos alunos, como das professoras Bruna e Juliana em integrar o uso do blog ao cont do como uma ferramenta auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, integrada ao currículo e não como atividade separada. Essa visão também   compartilhada por Grosseck, Marinho e T rcia (1999, p.117), quando afirmam que “(...) as novas tecnologias devem ser introduzidas no currículo de maneira adequada e não por uma simples elei o.”

Desta forma, as três professoras realizaram aulas utilizando blogs tendo em vista despertar nos alunos o interesse pela leitura, ao disponibilizarem postagens sobre atividades feitas em sala de aula e eventos acontecidos na escola, e a escrita, por meio da elabora o de comentários sobre estas postagens.

Ao final das aulas, realizamos entrevistas com as professoras objetivando identificar o que o uso do blog agregou aos alunos e se o objetivo proposto para a aula foi atingindo. A professora Jade destacou a leitura e a escrita com uma das principais vantagens do uso da ferramenta.

A questão da escrita e da leitura foi assim algo que a gente mais conseguiu atingir, a gente pode ver alguns erros de ortografia e de concordância que eles mais cometem para eles mesmo se corrigirem ou até mesmo a gente imprimir uma página para a gente corrigir em grupo, ver os erros mais comuns e ir lá no blog de novo e consertar (Entrevista, 10/02/2011).

Na fala da professora Jade percebemos a preocupação com a escrita correta dos alunos. Deparando-se com os erros apresentados pelos alunos durante a escrita dos comentários, a professora Jade pediu que eles escrevessem o texto antes em um papel ou a mostrassem no laptop para que ela pudesse corrigi-lo antes de ser publicado.

A professora Juliana concorda com a ideia de que a escrita do blog deve ser mais formal, já que estará disponível podendo ser vista por muitas pessoas, e acrescenta que eles terão que ler para conseguir comentar algo coerente a cada postagem. “Para eles puderem participar eles vão ter que ler, então, está desenvolvendo a leitura e também a criatividade, e também a parte de escrita” (Entrevista, 18/03/2011).

Corroborando a opinião da professora Juliana, a professora Bruna comenta que a indispensabilidade da leitura acabará despertando nos alunos uma consciência sobre o conteúdo e a qualidade dos comentários. “Acho que realmente favorece a aprendizagem porque eles vão ter que ler, ver o que eles estão escrevendo e ter a consciência que eles não podem escrever tudo nem de qualquer jeito” (Entrevista, 18/03/2011).

Essa questão da escrita também acabou gerando uma situação inusitada: durante a aula do 5º ano da manhã, um aluno começou a rir de um colega ao ler seu comentário e identificar a palavra “legal” terminada com a vogal “u”. Ao perceber a situação, a professora Jade usou o erro para incentivar que o colega que havia rido ajudasse o outro que havia escrito a palavra de forma errada.

Desta forma, ao mesmo tempo em que estimulou a cidadania entre os alunos, também percebeu que pela primeira vez eles estavam tendo a oportunidade de ler o texto uns dos outros, realizando correções nos textos dos outros: “Eles vendo os erros uns dos outros eu achei isso também muito legal, “ah colocaram o legal sem o l, colocaram o legal com u” e o outro escuta e já sabe que não é com u é com l, é diferente de você estar corrigindo. Quando

“você corrige ele olha a nota ele não vai olhar o que errou” (Entrevista, 10/02/2011).

Essa situação comprova a força da inteligência coletiva do ciberespaço, em que quanto mais as informações são compartilhadas “mais inteligente e politicamente consciente uma sociedade deve ficar” (LEMOS e LÉVY, 2010, p.27). Ou seja, ao compartilharmos nossas produções, fornecemos informações e também podemos receber sugestões e críticas.

Quanto às desvantagens no uso do blog em sala de aula, a professora Bruna comenta que, conforme expusemos anteriormente, os obstáculos encontrados não estão relacionados com a ferramenta em si, mas com a falta de apropriação do recurso. “O meu problema é porque a gente ainda tá se apropriando do recurso, se apropriando desse tipo de recurso na sala de aula, a dificuldade que eu tenho ainda é essa, que eu ainda não tenho essa habilidade nesse tipo de recurso” (Entrevista, 18/03/2011). No entanto, ela complementa seu relato dizendo que quanto mais segurança tiver em usar a ferramenta, melhor poderá utilizá-la com os alunos.

Percebemos pela fala da professora Bruna que ela possui interesse em continuar usando o blog, mas que para isso precisará passar por novos momentos de apropriação tecnológica. Daí, constatamos a necessidade de formações contínuas que estimulem esses usos. A professora também recomenda que no próximo ano letivo o blog seja utilizado desde o começo das aulas para que no decorrer semestre tanto ela quanto os alunos possam estar mais familiarizados com a ferramenta.

Enquanto que a professora Jade afirma que não viu nenhuma desvantagem ao usar a ferramenta em sala de aula, “a não ser que eles comecem a comentar entre eles mesmos e aparece algum comentário que não seja de acordo com o que a gente está esperando” (Entrevista, 11/02/2011). Porém, comenta que até agora isso não aconteceu.

3.6.2 No uso do Orkut

Durante a Oficina nosso foco principal era incentivar o uso do blog, por meio de suas possibilidades pedagógicas. Aproveitamos também este momento para comentar algumas sugestões de planos de aula com outras ferramentas da Web 2.0 que estavam disponíveis no Portal do Professor.

O plano de aula “O gênero *Scrap* do Orkut” despertou o interesse da professora Jade, usuária assídua desta rede social. Anteriormente, ela havia comentando que utilizava diariamente o Orkut, mas que nunca havia pensando em usar para “dar aula”. Contudo, mostrou-se surpresa e entusiasmada ao conhecer uma proposta de atividade que permitiria o seu uso junto aos alunos para incentivar a leitura e escrita, agora, por meio dos *Scraps*. Araújo (2006, p.2) concorda com essa vocação do Orkut ao afirmar que “é inconteste o fato de que a base das interações no Orkut é a escrita e a leitura, duas atividades que podem ser aproveitadas pela escola”.

Percebemos pela reação da professora o quanto o Orkut fica restrito a usos pessoais não ligados à sua prática profissional. No entanto, ao apresentarmos uma atividade pedagógica sugerida pelo Portal do Professor observamos que ela convenceu-se que realmente poderia utilizá-lo sem problemas. O fato de estar no Portal do Professor, site criado e mantido pelo MEC, revelou-se ser um aval para que o recurso fosse utilizado em sala de aula.

Conversando sobre a ideia da aula com a professora Jade e com a professora do laboratório, juntas, percebemos a necessidade de acrescentar na proposta sugerida pelo Portal do Professor uma abordagem sobre questões relacionadas ao uso responsável da internet antes de acessar o Orkut. Para este momento sugerimos a exibição do vídeo “Uso responsável da internet”⁴² que abrange questões como: não falar com estranhos, não revelar dados pessoais, direitos autorais e a ética na internet.

Com este novo objetivo, a aula foi dividida em três momentos: 1) Exibição do vídeo “Uso responsável da internet” e discussão juntos aos alunos das questões abordadas por ele, 2) Definição do *Scrap* e caracterização de sua linguagem (internetês) e 3) Adicionar os colegas como amigos, e elaboração e troca de *Scraps* entre os alunos da sala.

A primeira parte da aula foi realizada no laboratório de informática, pela necessidade da televisão para a exibição do vídeo, e ficou sob a responsabilidade da professora Jade, juntamente com a professora do laboratório. Enquanto que o segundo e terceiro momentos foram realizados em

⁴² O vídeo realizado pela GVT e CDI está disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=CR_9dIJrY3Y

sala de aula, sendo este último com o *laptop* educacional. As duas aulas (manhã e tarde) foram ministradas pela professora Jade que ficou responsável tanto pela parte teórica da aula, apresentando o gênero *scrap* e o tipo de escrita usada na internet – o internetês, assim como na parte prática, auxiliou os alunos no desenvolvimento da escrita dos textos.

Após as aulas, indagamos a professora Jade o que ela tinha achado do uso do Orkut em sala:

A única coisa que eu imaginava do Orkut era a gente fazer amizades, relacionamentos, e de repente usar para mandar algum recado, dar algum aviso “eu faltei por esse motivo”, “eu não posso ir na aula amanhã”, “ou porque você não está aparecendo?”, mas eu nunca pensei de usar na aula assim, eu não via como, então depois que você trouxe aquela aula do Portal do Professor que a gente vê que é possível, é muito interessante, eles gostaram, a gente tratar de internetês, a simbologia da redução das palavras, conversar, refletir porque que isso acontece, da praticidade, do uso responsável, né, achei bem interessante (Entrevista, 11/02/2011).

Além de apresentar a linguagem da internet, o internetês, e estimular a escrita dos Scraps, a apresentação do vídeo sobre o uso do responsável da internet também abordou outro tema interdisciplinar: a formação humana, como comenta a professora Jade usando um exemplo que aconteceu durante a aula: “Você viu que tinham dois meninos que já tinham o hábito de se tratarem com grosseria até pelo Orkut, então é questão de cidadania também, trabalha não só a escrita, mas os valores” (Entrevista, 11/02/2011).

Esses depoimentos ao mesmo tempo em que retratam a descoberta do uso pedagógico do Orkut pela professora, configurando uma mudança na visão do Orkut, antes reconhecido por ela apenas como uma ferramenta de comunicação, também nos revelam que a desinformação ou falta de procura por sugestões de atividades que utilizem recursos tecnológicos da internet diferentes dos usualmente empregados acabam evitando que novas práticas sejam experimentadas.

Além da descoberta da professora, a aula do Orkut permitiu que os alunos também vissem o site com outra perspectiva: a da aprendizagem, como comentou a professora Jade: “[A aula] serviu para ver que o Orkut não é só aplicativo” (Entrevista, 11/02/2011).

Tivemos a preocupação, no entanto, em abordar tanto as vantagens quanto as desvantagens do uso pedagógico do Orkut. Observamos que

durante a aula os alunos estiveram concentrados nas atividades de adicionar os colegas para depois lhes enviar mensagens (Scrap). Apenas dois alunos de uma turma entraram em uns dos joguinhos que o site oferece, sendo advertidos pela professora a voltar para a escrita do Scrap. Em relação às vantagens pedagógicas do site, Jade comenta sobre essas opções que podem distrair o aluno, mas pondera que esse tipo de situação pode acontecer quando ele estiver usando outros recursos:

No Orkut, assim, como tem mais opções de para onde ir e o que fazer, [...], mas é uma coisa que eu vejo assim: se ele tivesse com o livro aberto ele poderia fazer a mesma coisa, eu poderia estar na página 45 e ele poderia estar olhando uma figura na página 59, acontece né, a gente também não tem como fiscalizar, policiar toda hora, né. É uma questão de criar hábito. [...]Então, assim, por enquanto eu não vi nenhuma desvantagem (Entrevista, 11/02/2011).

Mesmo a professora tendo apreciado usar o Orkut em sala de aula, não reconhecendo nenhuma desvantagem em seu uso, temos que levar em conta que essa foi uma aula experimental. Desta forma, visando refletir sobre o que podia ser mudado para que aula fosse ainda melhor, indagamos a professora Jade sobre o que ela teria feito diferente.

Eu teria tido um tempo para pegar as pessoas que tinham feito Orkut recentemente já para colocar os amigos, adicionar os amigos, que a gente, de certa forma, perdeu um tempinho adicionando os amigos, [...], então durante a semana a gente podia ter chamado de um por um e ter adicionado aos pouquinhos o amigos para quando chegar hoje já ter gente com bastante amigo para a gente começar direto (Entrevista, 11/02/2011).

3.6.3 Na gravação de vídeo pela *webcam*

As aulas em que foi utilizada a *webcam* do laptop tiveram diferentes atividades. Nas aulas das turmas do 4º ano, as professoras Juliana e Bruna desenvolveram duas atividades diferentes. A primeira foi a realização de um jornal, em que os alunos leram notícias elaboradas ou trazidas por eles e pelas professoras. Na segunda aula os alunos atuaram como repórteres fazendo entrevistas, no entanto, as professoras adotaram distintas metodologias.

Na aula com as turmas do 5º ano, a professora Jade realizou uma atividade na qual os alunos gravaram mensagens destinadas aos colegas, professoras e gestoras da escola, no estilo Arquivo Confidencial do Programa Domingão do Faustão, da Rede Globo.

As professoras reconheceram como vantagens pedagógicas no uso da *webcam* com os alunos o despertar de um interesse maior dos alunos pela leitura, o que, conseqüentemente, acaba estimulando uma melhora na dicção das palavras e pontuação do texto, como enfatiza a professora Juliana.

Leitura, porque é o que mais eles têm dificuldade e não se interessam muito, então eles ficam interessados e querem ler para ver se melhora, eu disse que tem que melhorar a dicção, a entonação, porque eles lêem e não fazem a pontuação. Então a gente treinou bastante essa parte de entonação e pontuação. Eu acho que eles vão melhorar muito se a gente continuar com essas atividades eles vão querer melhorar cada vez mais nessa parte da pontuação (Entrevista, 21/02/2011).

Anteriormente, as professoras do 4º ano comentaram que os alunos não faziam as tarefas de casa, porém, quando elas pediram que eles trouxessem notícias, sejam retiradas de jornais ou escritas por eles como condição para participar das gravações, quatro de trinta e cinco alunos fizeram a tarefa trazendo a notícias para a sala, como comenta Bruna:

Eles trouxeram a notícia, o João fez a dele, a Camila trouxe, porque eu pedi para que eles assistissem ao jornal e pegassem uma notícia, e a Camila escreveu a notícia que ela leu e fez outra notícia de outro assunto. E ela mesma criou a entrada do jornal, a abertura da reportagem dela. (Entrevista, 23/02/2011).

A mudança na prática da aula, o interesse dos alunos em participar das gravações como “repórteres” estimulou a escrita de notícias. Ao questionarmos em relação às desvantagens, as professoras não apontaram nenhuma relacionada ao uso pedagógico da , mas ao tempo disponível para a realização da atividade e a problemas técnicos apresentados pelo laptop. Essas dificuldades serão vistas detalhadamente nos próximos tópicos.

3.7 As dificuldades encontradas durante o processo

Nas seções seguintes apresentamos as categorias emergidas a partir das dificuldades apresentadas durante as etapas da pesquisa. Constatamos que essas dificuldades foram sentidas tanto pelas professoras investigadas, quanto por nós, na posição de pesquisadores.

Uma das dificuldades constatadas foi a falta de habilidade tanto no computador quanto em informática apresentada por dois dos três sujeitos. No entanto, como estamos tratando de uma pesquisa que visa analisar as

mudanças nestes usos não consideramos isso um obstáculo, mas um caminho que está sendo percorrido, uma edificação que está sendo construída.

Na figura 3.12, listamos as categorias das dificuldades encontradas durante a pesquisa:

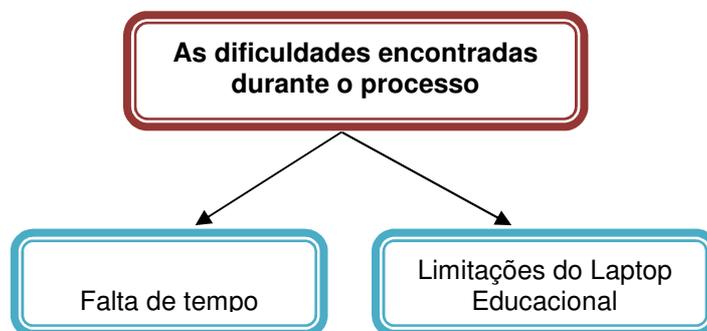


Figura 3.12 – As dificuldades encontradas durante o processo. Fonte: Elaboração própria.

3.7.1 Falta de tempo

A Oficina foi um momento inicial de apropriação tecnológica e uso pedagógico do blog, servindo para que os professores identificassem suas funções básicas, conhecessem algumas de suas possibilidades pedagógicas e fossem apresentadas a outras ferramentas da Web 2.0.

Essa introdução despertou nas professoras o interesse em continuar utilizando esse recurso, tanto que, ao final da Oficina, nove das onze professoras participantes do segundo dia da oficina sugeriram que oferecêssemos outros cursos para que elas continuassem a praticar. Entre as nove professoras estão as três investigadas.

A professora Juliana manifestou ter gostado da ferramenta blog, mas revelou que durante a Oficina não conseguiu se apropriar bem do recurso e sugeriu que deveria ter “mais cursos e mais tempo pra eu conseguir gostar mais dessa máquina” para se apropriar melhor tanto do blog quanto do próprio computador.

Bruna também manifestou que a formação deveria ter tido uma maior duração e que os professores deveriam ter “tempo para praticar” na escola. A professora Jade também concorda com a necessidade de mais formações

voltadas para o uso pedagógico do blog, pois de acordo com ela, “juntos descobrimos o uso das ferramentas do blog com mais facilidade e trocamos experiências”.

Segundo Kenski (2003), o letramento digital é essencial para que o professor se sinta mais confortável para aproveitar esses novos auxiliares didáticos utilizando-os, avaliando-os criticamente e criando novas possibilidades pedagógicas de aplicação desses recursos.

Como a agenda da escola não dispunha de outros horários e devido ao curto espaço de tempo que tínhamos para realizar a pesquisa, continuamos esses momentos de apropriação com as três professoras investigadas. Entretanto, posteriormente, pretendemos retomar esse trabalho oferecendo novas Oficinas para todos os professores da escola.

Mesmo agendado os acompanhamentos pedagógicos somente com as três professoras, sentimos muita dificuldade em termos tempo para realizar as duas atividades pretendidas: continuação da apropriação tecnológica do blog e da e planejamento de aulas experimentais com estas ferramentas.

Procuramos entender a razão desta falta de tempo conversando com a diretora e vice-diretora da escola. Elas nos explicaram que, atualmente, os professores das escolas do Município de Fortaleza possuem uma carga horária total de 200 horas semanais em sala de aula, e que por isso não possuem tempo destinado exclusivamente para a realização de planejamentos, mas que, mesmo assim, todos os professores da escola se reúnem mensalmente em uma sexta-feira depois do expediente para discutir o planejamento do mês. Presenciamos um destes planejamentos, mas percebemos que ele é composto por momentos em que a equipe gestora comunica quais serão os eventos do mês na escola e não pelo planejamento propriamente dito de aulas.

Portanto, os momentos dos nossos encontros aconteceram enquanto os alunos de uma das professoras estavam tendo aula de leitura na biblioteca, ou mesmo por alguns minutos durante os intervalos das aulas ou quando elas se disponibilizavam a ficar depois do expediente. Desta forma, percebemos que as professoras buscaram compensar a inexistência de tempo destinado para planejamentos.

A falta de tempo para planejar e se apropriar das ferramentas acabou gerando dificuldades na execução das aulas, como foi exposto pela professora Juliana:

Eu acho que se eu tivesse mais tempo seria melhor, o que falta para nós é tempo, porque a gente não tem um tempo para sentar e conversar, quando a gente chega em casa se envolve com as coisas de casa, quando a gente está aqui a gente se envolve com as coisas da escola, aí a gente já fica sem tempo, aí quando a gente tem um tempinho a mais a gente quer relaxar um pouco mais, falta tempo, então eu acho que para as coisas serem melhores, melhorar cada vez mais, a gente teria que ter um tempo pra preparar essas aulas, pra se preparar melhor, eu acho que tem que ter tempo. O que falta para nós é isso aí para se desenvolver mais, para aprender mais, pra mexer (Entrevista, 18/03/2011).

A professora Jade também comentou que a falta de tempo para planejar e elaborar melhor a aula do Orkut acabou prejudicando a sua realização, pois, como expomos anteriormente, ela deveria ter orientado os alunos para adicionar amigos antes da aula e assim não atrasariam o início da atividade de escrita dos scraps: “Na [aula] do Orkut eu teria tido um tempo para pegar as pessoas que tinham feito Orkut recentemente já para colocar os amigos, adicionar os amigos, que a gente, de certa forma, perdeu um tempinho adicionando os amigos” (Entrevista, 11/02/2011).

Pelo relato acima percebemos que as professoras precisam de tempo antes das aulas, para planejar não somente os aspectos pedagógicos a serem alcançados, mas também considerar os pré-requisitos técnicos para atingi-los.

Outrossim, em uma aula são abordados outros conteúdos, além dos previstos com os recursos tecnológicos, como afirma a professora Bruna: “A desvantagem foi o tempo, porque a gente tinha que correr um pouco porque também temos que cumprir tarefas, outros conteúdos que devem ser trabalhados” (Entrevista, 23/02/2011).

Refletindo sobre essa questão, constatamos que uma das soluções para que atividades com a Web 2.0 pudessem ser mais bem desenvolvidas e trabalhadas é a realização de aulas geminadas, em que o conteúdo seja abordado por partes em mais aulas. Contudo, sabemos que essa proposta só será viável se a proposta curricular hoje existente na escola for modificada.

Albuquerque (2011) afirma que para que a tecnologia seja integrada ao currículo de forma inovadora, a partir da abordagem construcionista, a escola

deve rever sua dinâmica de trabalho, redimensionando seus tempos e horários. Concordamos que estas mudanças apontam um caminho a ser seguido para o surgimento de novas práticas pedagógicas com as tecnologias que fujam do ensino e transmissão de conteúdos.

3.7.2 Limitações do Laptop Educacional

Outra dificuldade que tivemos durante as etapas da pesquisa foram as limitações apresentadas pelo laptop educacional. Estas limitações foram obstáculos tanto para a realização da Oficina quanto das aulas.

Na Oficina queríamos incentivar e enfatizar junto aos professores a importância de se apropriar do laptop educacional. Desta forma, antes da sua realização, solicitamos que todos os participantes trouxessem seus laptops, pois era preferível praticar na própria máquina, já que esse será o computador os quais os alunos terão acesso.

Ao saber da nossa proposta, a professora do laboratório de informática comentou que era preferível usar os computadores do laboratório, onde aconteceu a Oficina, argumentando que seria mais fácil para eles se apropriarem do blog em um computador mais rápido e com uma tela maior que possibilitasse uma visão melhor de todas as funções da ferramenta.

Os outros professores, inclusive as três docentes investigadas, alegaram esses mesmos motivos e preferiram usar os computadores do laboratório de informática. As reclamações sobre a lentidão e o tamanho da tela do laptop já haviam sido mencionadas durante a formação do Projeto UCA.

No primeiro dia da Oficina, dos dezessete professores presentes, apenas dois fizeram as atividades no laptop. No segundo dia, em que faltaram quatro professores, apenas três usaram o laptop.

Apesar da resistência para utilizar a máquina, constatamos que esse obstáculo somente era imposto pelos professores durante as formações, mas que a mesma dificuldade não surgia quando o laptop era usado durante uma aula com os alunos, tanto que, como veremos mais adiante, os professores realizaram tranquilamente aulas experimentais acessando o blog pelo laptop.

Observamos que, como as professoras estavam se apropriando de uma nova ferramenta, se sentiam mais confortáveis ao fazerem no computador que

já estavam mais acostumadas a usar e que possuía uma maior velocidade e tela que facilita no momento da realização de atividades.

Essa resistência ao uso do laptop durante a formação e a oficina nos fez constatar que apesar das várias facilidades trazidas pela máquina, como: a mobilidade, acesso à internet e promoção de letramentos multimidiáticos, algumas limitações tanto de software (velocidade) quanto de hardware (tamanho da tela) desestimulavam o seu uso em momentos de apropriação tecnológica.

Durante as aulas, apenas o áudio da do laptop apresentou problemas durante a gravação do arquivo confidencial o que levou a uma troca do laptop e atrasou o início da aula. Essa limitação do laptop foi vista com a única desvantagem da aula pela professora Jade, como ela própria explica: “A única desvantagem que eu realmente foi em relação a máquina, né, que a gente teve problema para achar um uquinho [laptop] que funcionasse bem” (Entrevista, 28/02/2011). A situação acima mostra novamente a necessidade de termos mais tempo para testar a máquina, várias vezes, antes da realização da aula, conforme foi visto na categoria passada.

3.8 Analisando as formas de utilização do blog, Orkut e *webcam* propostas pelas docentes a partir das características de participação, interação e colaboração da Web 2.0

No tópico 3.3.1, identificamos que, com exceção do Orkut, as docentes investigadas utilizavam as ferramentas da Web 2.0, blog e YouTube, para acessar textos e vídeos, respectivamente, com a mesma finalidade de mídias tradicionais como a televisão, o rádio e o jornal.

Entretanto, a Web 2.0 possui características diferentes das mídias tradicionais, pois, promove os indivíduos de espectadores-receptores para participantes-transmissores. Na educação, a filosofia da Web 2.0 enseja uma nova construção do saber por meio da participação, interação e colaboração dos alunos. O professor, por sua vez, tem o desafio de explorar e estimular essas potencialidades.

Durante as aulas analisamos quais foram as utilizações do blog, Orkut e *webcam* do laptop propostas pelas docentes, se e como elas estimularam estas características com os alunos.

Apresentamos na Figura 3.13 as categorias encontradas a partir da análise destes dados e expomo-las nos próximos tópicos.

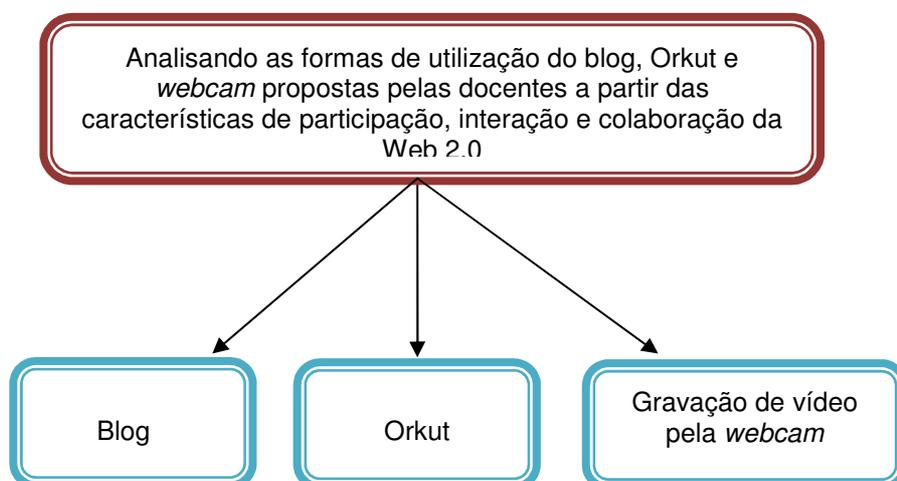


Figura 3.13 – Analisando as formas de utilização das ferramentas propostas pelas docentes a partir de características da Web 2.0. Fonte: Elaboração própria.

3.8.1 Blog

As três professoras prepararam os blogs visando a participação dos alunos por meio da leitura e escrita dos comentários sobre postagens. Para isso utilizaram algumas estratégias para atrair a atenção dos alunos e envolvê-los na atividade: 1) Inseriram imagens, links, enquetes, e um novo design do plano de fundo mais colorido, 2) Publicaram postagens que abordavam atividades feitas pelos alunos e eventos ocorridos na escola.

Estas estratégias, principalmente a segunda, se mostraram bastante efetivas para que os alunos participassem lendo os textos, conforme observou a professora Jade:

O blog permitiu que eles lessem, né, talvez se eu pedir para eles lerem uma leitura no livro, “já li, tia”, e mal começou, mas como ali no blog era sobre eles, eles tiveram interesse de ler, foi diferente, se identificaram com a leitura porque era uma coisa que eles tinha feito em sala, tinham gostado (Entrevista, 11/02/2011).

O incentivo à participação também foi demonstrado pela postura das professoras em sala de aula ao estimularem, a todo o momento, a produção dos alunos. No entanto, distinguimos formas distintas de incentivo.

A professora Jade percebeu que os alunos estavam lendo os textos, mas que não sabiam ao certo o que deveriam comentar em cada postagem e,

portanto, limitavam-se a escrever mensagens para a professora ou simplesmente manifestavam que haviam achado o texto “legal” ou “bom”. Então começaram a sugerir algumas temáticas que poderiam ser abordadas em cada postagem. Por exemplo: na postagem sobre o filme “RRRrrrr!!! Na idade da pedra” ela indicou que eles comentassem qual parte gostaram mais, o que acharam engraçado e que sugerissem outros filmes.

Enquanto as professoras Juliana e Bruna apenas solicitaram que os alunos lessem e comentassem as postagens, mas não orientaram quais temas deveriam ser enfocados, o que gerou comentários menos aprofundados. Observamos que a postura destas professoras reflete o estágio inicial de apropriação tecnológica. Elas não conseguiram perceber essa dificuldade dos alunos, pois estavam concentradas em fazê-los ler as postagens e escreverem algo nos comentários. Já a professora Jade conseguiu ver além do uso inicial da ferramenta, propondo novas formas de interação por meio do enfoque em subtemas acerca dos temas centrais das postagens.

Constatamos que a mediação pedagógica do professor é imprescindível para o uso da tecnologia na educação, principalmente, quando se trata de recursos em que o aluno encontra-se na posição de autor.

A mediação da professora Jade também se mostrou fundamental quando ela estimulou que eles comentassem as postagens uns dos outros, configurando a proposta de colaboração oferecida pelo blog que, segundo Gomez (2010), acontece quando os alunos são estimulados a convergir suas postagens para um mesmo local, construindo seus conhecimentos em torno de um tema.

A própria Jade destacou a colaboração possibilitada pelo blog com um dos aspectos que mais lhe chamou atenção durante a aula:

(...) talvez se a atividade fosse no livro ou no caderno eles não estariam tão envolvidos como eles estavam, onde é que a gente viu um querendo comentar da tarefa do outro? “ah, o quê que tu colocou na questão tal” “ah, que legal, na minha questão tem isso”, não tem, cada um faz o seu, o mais rápido que pode para terminar (Entrevista, 10/02/2011).

Também observamos o incentivo à colaboração em duas outras situações. Como vimos no tópico 3.4.4.1, durante a aula do 5º ano da manhã, um aluno começou a rir de um colega ao ler seu comentário e identificar a

palavra “legal” terminada com a vogal “u”. Ao perceber a situação, a professora Jade usou o erro para incentivar que o colega que havia rido ajudasse o outro que havia escrito a palavra de forma errada. Desta forma, ela também estimulou a colaboração entre os alunos.

O segundo momento que nos chamou atenção aconteceu quando a professora Juliana foi auxiliar uma aluna a publicar um comentário, mas não conseguiu e pediu ajuda a uma segunda aluna. Percebemos por esta ação que a docente observou que podia aprender mais sobre a ferramenta interagindo e colaborando com os próprios alunos. Valente (2011) comenta que fazer parcerias com os alunos, pedindo ajuda no que os jovens conhecem mais, é exatamente a nova postura que o professor deve ter ao usar as tecnologias para a educação.

Constatamos a intenção das três professoras em continuar esta parceria e oportunizar uma participação ainda mais ativa dos alunos ao possibilitarem que eles sejam autores não somente dos comentários, mas das próprias postagens, conforme sugere a professora Bruna: “Seria interessante que os meninos postassem alguma coisa no blog. (...) Eles mesmos fariam a sua própria postagem” (Entrevista, 18.03.2011).

Quando estava criando o blog durante a Oficina, expomos que a professora Jade também já havia manifestado a intenção em possibilitar uma maior participação dos alunos.

Eu estou pensando em fazer o blog da 5° série, mesmo que essa quinta saia tem a outra quinta e continuar o blog, a gente pensa em colocar os meninos também como autores colaboradores, que eles vão poder postar, então assim, para os meninos colaborarem colocando postagens e não só os comentários, né, a gente fazer as atividades e servir como editor de texto, né, para eles escreverem, que já são maiores se interessam, e na hora que eles forem vendo postagens com as fotos deles, eles vão se achar bem valorizados (Informação verbal gravada e transcrita no diário de campo em 05/02/2011).

Além de se mostrar interessada em que os alunos realizem as postagens, a professora Juliana ainda considera a possibilidade de eles criarem seu próprio blog: “(...) eles vão ter a oportunidade de criar um blog ou postar nesse que já está criado” (Entrevista, 18/03/2011).

Nas aulas do blog cada aluno teve autonomia para escrever comentário(s) sobre qualquer uma das postagens expostas nos blogs e

também tinha acesso aos comentários dos outros colegas. Essa autonomia proporcionada pelo recurso impressionou a professora Jade: “Eles tinham autonomia, ninguém copiou o comentário de ninguém, na tarefa você vê que um copia a tarefa do outro” (Entrevista, 10/02/2011).

Essa fala demonstra que na “tarefa”, que somente a professora lê e corrige, os alunos não se importam em copiar a resposta uns dos outros, mas quando a “tarefa” está exposta para todos na internet e tem como principal identificação o nome de quem a fez, o interesse e a responsabilidade do autor aumentam.

3.8.2 Orkut

Conforme expomos no item 3.4.4.2, as aulas com o uso do Orkut foram divididas em três momentos: 1) Exibição do vídeo “Uso responsável da internet” e discussão juntos aos alunos das questões abordadas por ele, 2) Definição do *Scrap* e caracterização de sua linguagem (internetês) e 3) Adicionar os colegas como amigos, e elaboração e troca de *Scraps* entre os alunos da sala.

A primeira parte foi realizada no laboratório de informática, pela precisão da televisão para a exibição do vídeo, e ficou sob a responsabilidade da professora Jade, juntamente com a professora do laboratório. Enquanto que o segundo e terceiros momentos foram realizadas em sala de aula, no entanto os alunos utilizaram o *laptop* educacional somente no terceiro momento e por esse motivo nos deteremos a analisá-lo.

O pré-requisito para enviar mensagens (*Scrap*) no Orkut é ter alguém como amigo que a receba. Visando estimular a interação entre os alunos da própria turma e entre os alunos dos dois turnos (manhã e tarde), a professora afirmou para eles que era preferível que enviassem mensagens para os colegas que estava na sala naquele momento, ao invés de um amigo fora da escola ou um parente, para isso ela orientou que eles primeiro procurassem o seu Orkut que contem vários alunos dos dois turnos para que daí fossem adicionando os colegas do 5º ano:

(...) é assim: você vai colocar Jade (...) e vai em “buscar”, a primeira pessoa que aparece sou eu, porque depois que vocês me encontrarem entra nos meus amigos que tem todo mundo da sala, na hora que me encontrar clica no meu nome, aí do lado do meu nome tem assim “convidar amigo” (...) aí tem assim “adicionar” clique em

“adicionar” e aí eu vou ter que abrir o meu e aceitar todos vocês, aí quando você abrir o meu vá lá para os “meus amigos” e vá procurando quem é da sala, todo mundo que for da sala que você conhece, clica em cima e envia o convite (Informação verbal).

Ao incentivar que os alunos a adicionassem e se adicionassem, a professora estimulou dois tipos de interação: professora-aluno e aluno-aluno. Essas interações foram continuadas pela produção de mensagens escritas e respondidas tanto por e entre os alunos quanto pela professora. Durante estas ações os alunos trocaram informações tanto no momento de adicionar os amigos, tirando dúvidas sobre onde e como procurar; quanto na escrita das mensagens, ao trocarem idéias do que iriam escrever nas mensagens.

Essas ligações configuram-nos como uma sociedade em rede, onde todos nós estamos de alguma forma interconectados. A nossa presença ou ausência na rede e a dinâmica de cada rede em relação às outras são cruciais para a transformação de nossa sociedade (CASTELLS, 1999).

A colaboração entre alunos foi estimulada após uma ação da professora. Durante a aula da manhã, ela percebeu que, além do pouco espaço físico da sala, a disposição das carteiras também dificultaram o seu acesso aos alunos e vice-versa, então, antes do início da aula do turno da tarde, ela teve a atitude de mudar a configuração da sala tirando as carteiras das fileiras e colocando-as encontradas nas paredes, formando um semicírculo (ver figura 3.14). Essa ação gerou mudanças na forma de utilização do laptop e, conseqüentemente, do recurso que estava sendo acessado, no caso o Orkut, pois, tanto ela teve mais espaço para auxiliar os alunos, como eles puderam levar o laptop para tirar dúvidas sobre a escrita de alguma palavra, assim como, trocar informações com os colegas.

As ferramentas da Web 2.0 “potencializam processos de trabalho coletivo, de troca efetiva, de produção e circulação de informações, de construção social de conhecimento apoiada pela informática” (PRIMO, 2007, p. 1), contudo, para que essas interações e colaborações sejam impulsionadas devem vir acompanhadas de mudanças físicas que apoiem esse novo paradigma. As carteiras enfileiradas remetem ao ensino tradicional caracterizado pelo professor na frente da sala transmitindo conteúdo para alunos passivos sentados uns atrás do outros, enquanto que em um

(semi)círculo todos se encontram na mesma posição, tendo uma visualização geral da sala, assim como um maior contato com os que estão nela.

Valente (1999, p.40) defende que a sala de aulas deixe de “(...) ser o lugar das carteiras enfileiradas para se tornar o local de trabalho com ar caótico, diversificado em níveis e interesses, porém, contextualizado no aluno e no problema que ele resolve. Além disso, essa sala de aula deverá ser estendida para outros ambientes fora a escola”. Essa nova configuração na sala de aula é uma tendência fundamental para a utilização das TIC na escola e se torna ainda mais viável com a mobilidade dos laptops educacionais do Projeto UCA, como demonstram as pesquisa de Mendes (2008) e Silva (2009).



Figura 3.14 – Disposição das carteiras durante aula com o uso do Orkut

Percebemos que nas duas aulas a professora conseguiu estimular a interação, produção e colaboração junto aos alunos. No entanto, por causa do tempo despendido para que os alunos se adicionassem, o tempo destinado a escrita dos scraps acabou reduzido o que limitou a quantidade e, principalmente, a qualidade da produção textual e, conseqüentemente, a colaboração para a sua elaboração.

No início da explicação sobre o gênero Scrap, a professora Jade fez questão de enfatizar aos alunos que naquele momento eles iriam acessar somente essa função do Orkut, como podemos ver no diálogo a seguir:

Professora Jade: Eu posso ir para aplicativos?

Alunos: Não.

Professora Jade: Eu vou lá para os temas?

Alunos: Não.

Professora Jade: Posso ficar mudando de cor toda hora o meu Orkut?

Alunos: Não.

Professora Jade: Posso ficar olhando as fotos que os meus amigos tem? Não. Isso aí se tiver concluído a aula do scrap e sobrar um tempinho você vai olhar fotos e temas, mas no momento não. Aí, tu quer mudar a cor do meu Orkut? Aí, você quer ver não sei o quê do meu? A aula de hoje não é isso. Eu não vou ficar navegando no Orkut no que eu quiser porque já temos um tema para trabalhar (Informação verbal gravada e transcrita no diário de campo em 11/02/2011).

Durante a aula também observamos sua preocupação em acompanhar se os alunos realmente estavam fazendo a atividade. Para isso ela utilizou uma função do próprio Orkut que avisa cada uma das ações realizadas pelos “amigos”:

O Orkut como tem o negócio da atualização, para onde eles vão aparece na atualização da minha página, eles ainda não atentaram que eles podem ir nas configurações e evitar as atualizações, espero que não atentem, porque assim mesmo que ele esteja no *scrap* ou no aplicativo eu vou saber quem está (Entrevista, 11/02/2011).

Mesmo afirmando que se “sobrar” tempo, eles poderiam acessar outras funções do Orkut, a professora restringiu o uso do site ao acesso dos scraps. Percebemos que a atitude dela em controlar a navegação dos alunos tinha como intuito atingir os objetivos da aula.

Evidenciamos, porém, que o controle vai de encontro com a autonomia advinda da filosofia da Web 2.0, da qual o Orkut faz parte. Como controlar um recurso que foi criado para proporcionar autoria e comunicação? Esse controle não descaracteriza este recurso? Esses são apenas alguns dos vários questionamentos surgidos a partir das formas de utilização da professora Jade.

A professora Jade não elaborou reflexões sobre essas questões. No entanto, concordamos com a percepção de Faria (2010) quando afirma que o Orkut pode e deve ser acessado na escola tomando-se algumas medidas e estabelecendo regras. Percebemos que, desta forma, além do professor estar

mostrando ao aluno que ele pode usar esse recurso como uma ferramenta de aprendizagem, também estará estimulando o uso responsável não somente do Orkut como da internet em geral.

3.8.3 Gravação de vídeo pela *webcam*

No item 3.4.4.3, descrevemos como foram as aulas em que foi utilizada a *webcam* do laptop. As professoras Juliana e Bruna realizaram duas atividades diferentes usando a *webcam* do laptop com os alunos do 4º ano. A primeira foi a realização de um jornal em que os alunos leram notícias elaboradas ou trazidas por eles e pelas professoras. Na segunda aula os alunos atuaram como repórteres realizando entrevistas.

Na primeira atividade, composta pela gravação de uma notícia, a professora Juliana perguntou quais alunos queriam apresentar o jornal e pediu que estes trouxessem suas notícias. Durante a gravação, todos os alunos que quiseram participar tiveram oportunidade.

Alguns alunos não quiseram atuar como apresentadores, mas sim como *cameraman*⁴³ (profissional que opera a *webcam* filmadora, no nosso caso, o laptop educacional) e contra-regras, segurando o papel que continha o texto da notícia, percebendo essas solicitações a professora acabou oportunizando novas formas de participação dos alunos, como podemos ver na figura 3.15.



Figura 3.15 – Alunos e professora Juliana em aula com gravação de notícias

⁴³ A professora Juliana auxiliou os alunos nessa função, indicando como deveriam gravar e focalizar o vídeo.

Nesta mesma atividade, a professora Bruna também solicitou que os alunos trouxessem suas notícias. No entanto, selecionou somente os cinco melhores alunos da sala para lê-las, enquanto que os outros ficaram apenas como espectadores, com exceção de alguns alunos que, assim como na aula de Juliana, se manifestaram para ajudar na filmagem (ver figura 3.16).



Figura 3.16 – Alunos e professora Bruna em aula com gravação de notícias

Na aula da gravação das entrevistas, a professora Juliana não pediu aos alunos que trouxessem perguntas para fazerem uns para os outros. Ao invés disso, orientou que lessem uma lista de perguntas sugeridas pelo livro didático na realização de uma entrevista. Percebemos que ela não estimulou a produção dos alunos, apenas quis que eles lessem e reproduzissem o conteúdo do livro.

Assim como atividade de gravação do jornal, novamente ela perguntou quem queria participar da entrevista nas funções de entrevistador, entrevistado e *cameraman* (profissional que opera a *webcam* filmadora, no nosso caso, o laptop educacional). Esta última função foi incluída pela professora depois da aula com a gravação do jornal, em que ela percebeu que os alunos estavam disputando para ver quem ficaria segurando o laptop para filmar o vídeo (ver figura 3.17).



Figura 3.17 – Alunos e professora Juliana em aula com gravação de entrevista

A professora Juliana ficou satisfeita com a participação dos alunos e com parceria entre eles durante a gravação das entrevistas: “Boa parte tentou ajudar da sua forma, alguns ficaram observando o que poderia melhorar, um ajudando o outro, realmente teve certa parceria, (...), é bem legal realmente os meninos estarem ajudando uns aos outros” (Entrevista, 23/02/2011)

Nesta mesma atividade da gravação da entrevista, a professora Bruna adotou uma metodologia diferente da empregada por Juliana. Ao invés dos alunos lerem as perguntas sugeridas pelo livro didático, ela sugeriu que eles fizessem uma entrevista com a professora do segundo ano sobre o SPAECE (Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Estado do Ceará), que havia acabado de ser aplicado.

Porém, ela elaborou as perguntas e solicitou que três alunos, considerados por ela como os melhores da sala, fossem os entrevistadores. Para a realização da atividade, os outros alunos foram para o laboratório de informática, enquanto que os três selecionados foram à sala do segundo ano para realizar a entrevista com a professora (ver figura 3.18).

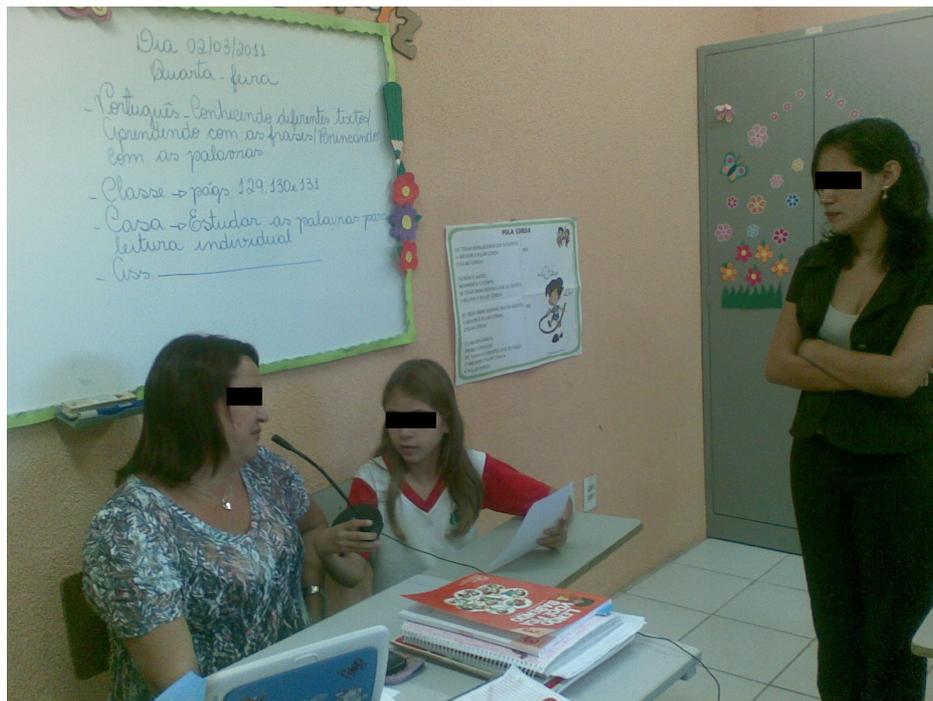


Figura 3.18 – Professora do 2º ano, aluna do 4º ano e professora Bruna durante gravação de entrevista

Percebemos posturas distintas das duas professoras. Enquanto Juliana estimulou a participação de todos os alunos, Bruna somente selecionou os alunos que já costumavam participar das aulas, assim como fez com a atividade de gravação das notícias.

Conversamos com a professora Bruna para saber o que ela achou destas aulas e percebemos que apesar de ter feito uma seleção dos alunos que poderiam participar da atividade, ela concebe que mais alunos devem participar nas próximas aulas:

Eu achei que foi bom, agora eu tenho que pensar se ela poderia ficar ótima, era legal se as outras crianças tivessem uma participação maior, se houvesse um maior envolvimento de todos, eu sei que teria sido melhor, se a gente pudesse elaborar outra aula filmando, mas que todos pudessem participar, fazer tipo uma comédia, uma pecinha, tipo comédia para envolver mais crianças porque as crianças que não participam muito talvez facilitaria para que elas se envolvessem porque assim quando é coisa mais séria eles não gostam muito de participar. Eu acho que se a gente começasse esquematizar juntamente com eles, eles iriam participar. Se a gente esquematizasse uma dramatização tipo aquele programa que passa no sábado, o Zorra Total, mandasse eles estudarem envolveria mais o grupo (Entrevista, 23/02/2011).

Além da maior participação dos alunos na atividade, a professora também visa propor a participação no seu planejamento.

Na aula com as turmas do 5º ano, a professora Jade realizou uma atividade na qual os alunos gravaram mensagens, no estilo arquivo confidencial. Na aula anterior, a professora solicitou que os alunos elaborassem em casa suas mensagens e trouxessem para a sala. No turno da manhã somente duas alunas trouxeram, enquanto que no turno da tarde nenhum aluno trouxe a tarefa. Nesse momento, a professora pediu que eles elaborassem o texto da mensagem que iriam ler e permitiu que eles se reunissem em duplas e trios.

Assim como aconteceu na aula do Orkut, a professora mudou a configuração tradicional da sala de aula (carteiras enfileiradas) para um semicírculo, porém, a própria dinâmica da aula modificou a disposição da aula, já que, os alunos ficaram em pé para falar no microfone.

Inicialmente, a professora teve a ideia de ficar segurando o papel para que os alunos lessem enquanto o vídeo estava sendo gravado, mas uma aluna teve a ideia de escrever o texto na lousa. No entanto, como o tempo da aula já estava acabando a professora resolveu escrever os textos na lousa.

Percebemos que todos os alunos participaram da gravação dos vídeos e na escrita dos textos que foram lidos. A professora enfatizou a interação e a colaboração como uma das vantagens da aula: “acho que foi muito bom, a interação entre eles, que em um primeiro momento a gente pensou de cada um ir falar, mas eles se juntaram para dividir os textos, em vários grupinhos” (Entrevista, dia 28/02/2011).

Chegamos ao final dos resultados com a constatação de que as professoras vivenciaram várias mudanças durante as etapas da pesquisa tanto em relação ao uso instrumental da Web 2.0, quanto ao uso pedagógico.

Ressaltamos, também, que a realização das aulas mostrou-se como momentos singulares para que as elas pudessem exercitar atividades pedagógicas que envolvessem práticas de participação, interação, produção de conteúdo (Autoria) e colaboração.

A seguir exporemos as conclusões, assim como as limitações da investigação e ideias para estudos futuros.

CONCLUSÕES

Aprender é passar da incerteza a uma certeza provisória que dá lugar a novas descobertas e as novas sínteses.
(MORAN, s.d, p. 02)

A presente pesquisa se propôs a analisar como ocorre a apropriação e utilização pedagógica da Web 2.0 por professores participantes do Projeto Um Computador por Aluno (UCA) em uma escola municipal da cidade de Fortaleza, no Ceará. Para isso buscamos alcançar os seguintes objetivos específicos relacionados na introdução:

- Identificar a compreensão dos professores sobre o uso pedagógico das ferramentas da Web 2.0.
- Descrever como o conhecimento técnico e pedagógico dos professores acerca das ferramentas blog, Orkut e *webcam* se modifica após a Oficina, acompanhamento pedagógico e realização de aulas experimentais;
- Observar as dificuldades ocorridas durante a realização da Oficina, acompanhamento pedagógico e aulas experimentais;
- Analisar a forma de utilização do blog, Orkut e *webcam* do laptop propostas pelos professores, a partir da filosofia da Web 2.0.

No decorrer da caminhada traçada para desenvolver tais objetivos emergiram dados que foram analisados e apresentados no Capítulo 3. A partir destes resultados expomos as seguintes conclusões.

Em relação ao primeiro objetivo específico, constatamos que:

As professoras investigadas reconheciam as ferramentas blog, Orkut e YouTube, no entanto, desconheciam recursos como o *podcast* e o Google Docs. Durante a revisão da literatura apontamos que o blog é tido como a ferramenta mais representativa da Web 2.0 e que sites como o Orkut e o YouTube estão entre os mais acessados no Brasil, este primeiro tendo mais de 50% de brasileiros compondo o quadro geral de usuários. Esta popularidade pode ser vista com um dos motivos de identificação destas específicas ferramentas pelas docentes.

O uso das ferramentas conhecidas restringia-se unicamente a realização de pesquisas sobre informações (no caso do blog) e por vídeos (no caso do YouTube). Daí, concluímos que é necessário se apropriar das ferramentas da Web 2.0 para utilizá-las como tal, caso isso não aconteça, elas serão utilizadas como recursos da Web 1.0. As exceções a essa regra de utilização surgiram em três casos isolados: no uso do YouTube pela professora Jade, que já havia criado uma conta no site para publicar/compartilhar um vídeo e no uso Orkut tanto pelas professoras Juliana e Jade, ao enviarem mensagens (Scrap) para amigos.

As possibilidades pedagógicas não eram conhecidas pelas professoras investigadas e o uso das ferramentas conhecidas (blog, Orkut e YouTube) restringiam-se a usos pessoais não ligados à prática profissional. Daí, concluímos que mesmo com várias pesquisas que relatam as vantagens pedagógicas e experiências positivas no uso da web 2.0 na educação (Marinho, 2009; Demo, 2009; Carvalho, 2008; Valente e Mattar, 2007; Romani e Kuklinski, 2007; Solomon e Schrum, 2007; Alexander, 2006 e Richardson, 2006), existe a necessidade de investigações que abranjam o uso destas ferramentas na educação básica, mais precisamente, nas séries do ensino fundamental I, abordadas neste trabalho.

Em relação ao segundo objetivo específico, verificamos que ocorreram mudanças no uso instrumental e pedagógico da Web 2.0 pelos professores. Para isso, a realização da Oficina se mostrou como uma adequada e eficiente escolha para apresentar as possibilidades pedagógicas do blog, estimular a sua apropriação e instigar a elaboração de propostas de utilização em sala de aula. Além disso, constatamos que a decisão em abordar exclusivamente o blog foi fundamental para que as professoras Bruna, Jade e Juliana pudessem se focar na apropriação de uma única ferramenta. Esse momento também foi fundamental e decisivo para o desenvolvimento desta pesquisa, pois, sem ela não teríamos como acompanhar possíveis mudanças no uso instrumental pedagógico da Web 2.0 pelas professoras.

Quanto aos avanços no uso instrumental da Web 2.0 pontuamos que:

Ao final da Oficina, as professoras demonstraram interesse em continuar aprendendo a utilizar as ferramentas da Web 2.0 ao sugerirem que fossem realizados novos cursos que abordassem essa temática.

Ocorreram várias mudanças no uso instrumental do blog e da *webcam* do laptop tanto durante a Oficina quanto nos encontros para acompanhamento pedagógico. Esses avanços, no entanto, ocorreram de forma subjetiva e proporcional à habilidade prévia em informática apresentada por elas, sendo reconhecidos pelas próprias professoras e relatados no item 3.4.3. Mas, mesmo reconhecendo que tiveram melhoras no uso instrumental destas ferramentas, elas constataram que não as estão dominando completamente.

Os avanços no uso instrumental, descritos anteriormente, nos apontam a importância de contínuas formações que oportunizem novos momentos de apropriação tecnológica para que as professoras avancem no uso instrumental destas e de outras ferramentas da Web 2.0, assim como a realização de outras aulas.

Quanto aos avanços no uso pedagógico da Web 2.0 averiguamos que:

As três professoras conseguiram criar um blog e, principalmente, utilizá-lo como ferramenta da Web 2.0 produzindo os conteúdos que seriam publicados e adicionando funcionalidades. O mesmo aconteceu quando elas gravaram os vídeos juntamente com os alunos.

As três professoras conseguiram elaborar propostas de utilização pedagógica do blog e da *webcam* e, o mais importante, integraram esses recursos aos conteúdos curriculares. O mesmo aconteceu com a professora Jade no uso do Orkut que, ao conhecer o plano de aula “O gênero *Scrap* do Orkut” do Portal do Professor, conseguiu visualizar pela primeira vez que a rede social podia ser usada em sala de aula. Daí, percebemos a importância de apresentar as possibilidades pedagógicas das ferramentas por meio de sugestões de atividades e apresentações de seqüências didáticas, conforme fizemos durante a Oficina e acompanhamento pedagógico.

Ao vivenciarem o uso da Web 2.0 na prática durante as aulas experimentais, as professoras fizeram reflexões sobre as vantagens e desvantagens pedagógicas das ferramentas utilizadas. Em relação às vantagens do blog e Orkut, elas destacaram a vocação destes recursos para o estímulo da leitura e escrita, enquanto que a professora Juliana enfatizou que

as atividades com gravação de vídeo pela *webcam* estimulam uma melhora na dicção das palavras e pontuação do texto.

Em relação ao terceiro objetivo específico que abrange as dificuldades ocorridas durante o processo, averiguamos que:

As limitações de software (velocidade de processamento) e hardware (tela pequena) do laptop educacional surgiram como obstáculos para a apropriação tecnológica das ferramentas da Web 2.0 pelos professores. Como o Projeto UCA ainda está em fase piloto, sugerimos, portanto, que essas dificuldades sejam consideradas nas próximas fases de implantação projeto e que esses recursos sejam repensados visando uma melhor apropriação e utilização da máquina pela comunidade escolar.

A outra dificuldade encontrada no processo desta investigação está relacionada com a falta de tempo das professoras para se apropriar, planejar e realizar aulas com as TIC, já que, atualmente as escolas municipais não possuem momentos voltados exclusivamente para planejamento e o tempo da aula não é destinado unicamente para as atividades com uso da tecnologia. Esse resultado vai ao encontro com as pesquisas de Fernandes (2008) e Almeida (2009) que relatam quanto à ausência de tempo pode ser um fator que dificulta a formação do professor para se apropriar e utilizar pedagogicamente as TIC.

Em relação ao quarto objetivo específico no qual analisamos a forma de utilização do blog, Orkut e *webcam* do laptop propostas pelos professores, a partir da filosofia da Web 2.0, constatamos que:

As professoras Bruna e Juliana incentivaram principalmente a participação dos alunos, reconhecendo-os como personagens ativos. Enquanto que a professora Jade, além de estimular a participação, também incitou a interação ao solicitar que eles respondessem os comentários e scrap uns dos outros.

Mesmo reconhecendo esta nova postura docente, percebemos que as professoras ainda se mostram preocupadas com o controle destas ações, como percebemos: a) nas aulas com o Orkut, quando a professora Jade observou se os alunos estavam acessando outro recurso do site que não fosse o Scrap; b) nas aulas com o blog quando as professoras pediram para que os alunos mostrassem o texto dos comentários antes de publicarem-nos.

As atividades propostas pelas professoras possibilitaram novas práticas em informática educativa que ensejam a aprendizagem colaborativa e se distinguem das experiências prévias já vivenciadas por elas, caracterizadas pelo uso tradicional das TIC. Daí, concluímos que o simples emprego das ferramentas da Web 2.0 na educação, assim como o de qualquer outra tecnologia, não garante a geração de práticas que envolvam trocas e colaboração. Para que isso ocorra a metodologia empregada pelo professor se mostra fundamental para que a tecnologia não se caracterize como uma “inovação conservadora” (Cysneiros, 1999, p.15).

Reconhecemos que as formas de utilização observadas se configuram como os primeiros passos bem-sucedidos de uma longa caminhada para que a filosofia da Web 2.0 seja vivenciada, entendida e absorvida pelas professoras.

Web 2.0 e Projeto UCA: uma parceria promissora

Mesmo reconhecendo que o laptop educacional apresenta limitações de software e hardware e que o conteúdo do Módulo 2 produzido para a formação precisa ser repensando, pois, aborda as ferramentas e-mail e lista de discussão como recursos da Web 2.0, não remetendo o uso pedagógico das redes sociais, por exemplo. Consideramos que o Projeto UCA foi a mola propulsora para incitar a discussão e o uso da Web 2.0 na escola investigada e que, por causa dos objetivos que propõe, da infra-estrutura e formação que oferece que destaca e incentiva o uso destas ferramentas, se mostra como um promissor parceiro para as prática pedagógicas com as ferramentas Web 2.0.

Os laboratórios de informática já ofereciam computadores com acesso à internet, contudo, a mobilidade possibilitada pelos laptops, assim como a rede *wireless* instalada nas escolas, permitem que os recursos tecnológicos sejam utilizados para estimular uma aprendizagem colaborativa em rede.

Entre esses recursos tecnológicos as ferramentas da Web 2.0 se destacam pela suas características que vão ao encontro dos princípios pedagógicos do Projeto UCA ao incitar, principalmente, a formação de comunidades de aprendizagem e a interação entre as pessoas e a construção coletiva do conhecimento (BRASIL, 2007).

Ideias para pesquisas futuras

Por fim, compreendemos que existem várias outras questões tratadas pela pesquisa que a investigação não foi capaz de abarcar. Estudos posteriores poderão verificar mais detalhadamente de que forma os professores continuam a utilizar essa tecnologia e se novos avanços foram obtidos com a continuidade da formação do Projeto UCA. Seria desejável também realizar um estudo comparativo entre escolas contempladas com o Projeto UCA de maneira a comparar mais amplamente as formas de utilização da Web 2.0 por professores da educação básica.

Mais importante ainda seria a realização de uma pesquisa avaliando a aprendizagem dos alunos ao usar tais ferramentas. Consideramos, contudo, que o final desse trabalho é apenas o início para novas caminhadas e descobertas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Aparecida Maria Costa de. **Integração do Laboratório de Informática ao currículo**: práticas numa escola municipal de Fortaleza. 2011. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação Brasileira) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação. 2011.

ALEXANDER, B. **Web 2.0**: A new wave of innovation for teaching and learning? *EDUCAUSE Review*, vol. 41, n2, 2006.

ALMEIDA, Alisandra Cavalcante Fernandes de. **Objeto de aprendizagem na escola**: estudo de um modelo de implementação. 2009. Dissertação (Mestrado Prof. em Tecnologia da Informação e Comunicação na Formação em Educação à Distância) – Instituto UFC Virtual, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza: UFC, 2009.

ANDRADE, A. A. M. ; COSTA, Adriano Medeiros. **Fugindo da banalidade**: o uso do Orkut como extensão da sala de aula. *Revista Travessias - UNIOESTE - PR*, v. 1, p. 1-18, 2007.

ANDRÉ, Cláudio. **Pilares de Sustentação do Projeto UCA**. 35 Slides, color, 2010. Disponível em: <http://www.slideshare.net/ismaelfurtado/pilares-de-sustentao-do-projeto-uca>. Acesso em: 10/10/2010.

ARAÚJO, J. C.. **O que o meu aluno faz nesse tal de Orkut?** *In: Vida e educação*. Fortaleza: Brasil Tropical, 2006. Disponível em: <http://www.ufpe.br/nehete/artigos/Artigo_Orkut.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2009.

BARBOSA, E; GRANADO, A. **Weblogs, Diário de Bordo**. Porto Editora, 2004.

BECKER, J; ANDERI, E. **O uso pedagógico do Orkut**. Anais do III EDIPE - Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino da Universidade Estadual de Goiás (UEG), 2009.

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

BOLDARINE, R. C. **O Orkut na escola pública**: uma nova proposta para o ensino de língua inglês. *In: Anais do XII Congresso Internacional de Educação a Distância*, 2007. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/46200752107PM.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2010.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. M. P. **As Ferramentas da Web 2.0 no apoio à Tutoria na Formação em E-learning**. In: Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique em Education (AFIRSE), 2008.

BRASIL. **Um Computador por Aluno: a experiência brasileira**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, Série Avaliação de Políticas Públicas, nº 1, 2008. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br>. Acesso em: 15 jun. 2010.

_____. **Princípios orientadores para o uso pedagógico do laptop na educação escolar**. Brasília: 2007.

_____. **Reunião de trabalho: utilização pedagógica intensiva das TIC nas escolas**. São Paulo: 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/relatoriolaptopdezembro_seed.pdf>. Acessado em: 15 jun.2010.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei n. 9394/96. Brasília: Governo Federal, 1996.

BUZATO, M. E. K. . **Inclusão digital como invenção do cotidiano: um estudo de caso**. Revista Brasileira de Educação, v. 13, p. 325-342, 2008.

CAETANO, S.V. N.; FALKEMBACH, G. A. M. **Youtube: uma opção para uso do vídeo na EAD**. IX Ciclo de Palestras sobre as Novas Tecnologias na Educação. RENOTE – Revistada Novas Tecnologias de Educação, Julho. CINTED - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo9/artigos/3aSaulo.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2011.

CARVALHO, A. A.(org). **Manual de ferramentas da web 2.0 para professores**. 8. Lisboa, Portugal: Ministério da Educação - Direcção-Geral da Inovação e de Desenvolvimento Curricular, 2008.

CARVALHO, F; IVANOFF, G. **Tecnologias que educam: ensinar e aprender com tecnologias da informação e comunicação**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

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

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Vozes, 2006.

CORDEIRO, H. F. B. F.; BRITO, G. S. **Orkut é orkut, escola é escola: professoras de língua portuguesa opinam sobre o internetês**. In: VIII Congresso Nacional de Educação da PUCPR – EDUCERE: formação de professores, Curitiba, 2008. Curitiba : Champagnat, 2008. Disponível em: <<http://66.102.1.104/scholar?q=cache:pvVhuS7zYD4J:scholar.google.com/+Or>

kut+%C3%A9+Orkut+Escola+%C3%A9+escola&hl=pt-BR>. Acesso em: 26 jul. 2009.

CORMODE, Graham e KRISHNAMURTHY Balachander. **Key differences between Web 1.0 and Web 2.0** by. *First Monday*, Volume 13 Number 6 - 2 June. 2008. Disponível em: <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/2125/1972>

COTES, Paloma. **Quer aprender? Crie um blog**. São Paulo: Revista Época, ed. 456, 12 fev. 2007. Disponível em <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EDG76347-6014-456,00.html> Acesso em: 08 de nov.2010

COUTINHO, C. P.; BOTTENTUIT, J.B. **Blog e Wiki: os futuros professores e as ferramentas da Web**. In: MARCELINO, Maria José; SILVA, Maria João, org. – “SIIE’2007: actas do Simpósio Internacional de Informática Educativa, 9, Porto, Portugal, 2007.

COZENDEY, S. G.; ARAÚJO, C. P.; SOUZA, M. de O.; GOMES, A. F. **Uma experiência de Desenvolvimento de Vídeos Didáticos para a Apresentação de Conceitos Básicos de Física em Escolas Secundárias da Região Norte-Fluminense**. In: SNEF, 16., 2005, Rio de Janeiro. Painéis, P.A07-1.

CYSNEIROS, Paulo Gileno; **Novas Tecnologias na Sala de Aula: Melhoria do Ensino ou Inovação Conservadora?** Artigo publicado na revista Informática Educativa – UNIANDÉS – LIDIE – Bogotá: Vol 12, No, 1, 1999, p. 11 – 24.

CRUZ, Sónia. **Blogue, YouTube, Flickr e Delicious: Software Social**. In: Carvalho, A. A. (org). Manual de ferramentas da web 2.0 para professores. 8. Lisboa, Portugal: Ministério da Educação - Direcção-Geral da Inovação e de Desenvolvimento Curricular, 2008.

_____ ; CARVALHO, A.. **Produção de vídeo com o Movie Maker: um estudo sobre o envolvimento dos alunos do 9.º ano na aprendizagem**. In Silva, M.; Silva, A.; Couto, A. & Peñalvo, F. (eds), IX Simpósio Internacional de Informática Educativa. Porto: Escola Superior de Educação do IPP, 2007.

DEMO, Pedro. **Educação hoje: “novas” tecnologias, pressões e oportunidades**. São Paulo: Atlas, 2009.

DÖRNYEI, Z. **Research methods in applied linguistics: quantitative, qualitative and mixed methodologies**. Oxford: Oxford University Press, 2007.

FARIA, Helen de Oliveira. **Socializando e aprendendo: a incorporação da rede social Orkut ao ensino de língua inglesa**. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, 2010.

FERNANDES, Natal Lânia Roque. **Professores e computadores: navegar é preciso**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 3° ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FONSECA, V. e LINDEMANN, C. **Webjornalismo participativo**: repensando algumas questões técnicas e teóricas. Revista Famecos: mídia, cultura e tecnologia, Vol. 1, n°34, 2007.

FORTE, G.M.S; ROCHA, S.S.D. **Quem você conhece?**: discutindo as possibilidades educativas do Orkut. In: Revista Educação Temática Digital. São Paulo. v. 9. n.1, 2007. Disponível em: <<http://66.102.1.104/scholar?q=cache:vo7Xo7wAm38J:scholar.google.com/&hl=pt-BR>>. Acesso em: 26 jul. 2009.

FRANCO, M. F. . **Blog Educacional**: ambiente de interação e escrita colaborativa. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2005, Juiz de Fora-MG. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GOMES, M. J. **Blogs**: um recurso e uma estratégia pedagógica. In Actas do VII Simpósio Internacional de Informática Educativa, Portugal: Leiria, 2005.

_____; LOPES, A. M.. **Blogues escolares**: quando como e porquê. Actas do Encontro “Weblogs na Educação: 3 experiências, três testemunhos”. Centro de Competência CRIE. ESE de Setúbal, 2007.

GOMEZ, Margarita Victoria. **Cibercultura, formação e atuação docente em rede**. Brasília: Líber Livro, 2010.

GROSSECK, G.; MARINHO, S. P.; TÁRCIA, L. **Educação a distância baseada na Web 2.0**: a emergência de uma Pedagogia 2.0. Revista Educação e Linguagem, Vol. 12, n19, 2009.

GUEDES, D. CASTRO-FILHO, J.A. de. **A seleção de objetos educacionais digitais por professores**. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, João Pessoa, Paraíba, 2010.

GUTIERREZ, Suzana. **Weblogs e educação**: contribuição para a construção de uma teoria. Revista Novas Tecnologias na Educação – Renote. Porto Alegre, CINTED-UFRGS, v.3, n.1, Maio/2005. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/maio2005/artigos/a15_welogs.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2010.

_____, Suzana. **Mapeando caminhos de autoria e autonomia: a inserção das tecnologias educacionais informatizadas no trabalho de professores que cooperam em comunidades de pesquisadores.** Porto Alegre: UFRGS, 2004. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

HARASIM, Linda; TELES, Lucio; TUROFF, Murray; HILTZ, Roxanne Starr. **Redes de aprendizagem: um guia para ensino e aprendizagem on line.** Trad. Ibraima Dafonte Tavares. São Paulo: Senac, 2005.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas, SP: Papirus, 2003.

KOMESU, F. **Blogs e as práticas de escrita sobre si na Internet.** In: Luiz Antônio Marcuschi; Antônio Carlos dos Santos Xavier. (Org.). *Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção do sentido.* 1 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004, v. 1, p. 110-119.

LEITE, L. S. **Mídia e a Perspectiva da Tecnologia Educacional no Processo Pedagógico Contemporâneo.** In: *Tecnologia e Educação: as mídias na prática docente.* Wendel Freire (org.). Rio de Janeiro: Wak Ed., 2008.

LEMOS, A. **Anjos interativos e retribalização do mundo: sobre interatividade e interfaces digitais.** In: *Signo Revista de Comunicação, João Pessoa, ano III, nº 5, p. 26-42, 1998.*

_____; LÉVY, P. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária.** São Paulo: Paulus, 2010.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** São Paulo. Edições Loyola, 1998.

LISBÔA, Eliana S.; COUTINHO, Clara Pereira. **Utilização educativa da rede social Orkut: um contributo para o estado da arte.** *Revista Prisma.Com, n. 11, 2010.*

LUDKE, M. e ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária, 1986.

MANTOVANI, Ana Margô. **Blogs na Educação: construindo Novos Espaços de Autoria na Prática Pedagógica.** *Revista Prisma, 2006.* Disponível em: <www.prisma.com>. Acesso em: 27/04/2009.

MARINHO, Simão Pedro. **A tecno-ausência na formação inicial do professor da Educação Básica na visão de docentes de licenciaturas.** In: SCHWARTZ, Cleonara M. et al.(Org.). *Desafios da Educação Básica e pesquisa em educação.* Vitória: EDUFES, 2007. p. 177-199.

_____; TÁRCIA, L.; ENOQUE, C. F. O. VILELA, R.A.T. **Oportunidades e possibilidades para a inserção de interfaces da web 2.0 no currículo da escola em tempos de convergências de mídia.** Revista e-Curriculum, PUCSP-SP, Volume 4, número 2, junho 2009. Disponível em <http://www.pucsp.com.br/ecurriculum> Acesso em: 20/02/2011.

MASCARENHAS, Paulo Rogério Rocha. **Inclusão digital dos alunos do Colégio Dom Alano Marie Du Noday:** o projeto Uca em Palmas (TO). Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

MENDES, Mariza. **Introdução do Laptop Educacional em Sala de Aula:** Indícios de Mudanças na Organização e Gestão da Aula. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP, São Paulo, 2008.

MORAN, José Manuel. **O Vídeo na Sala de Aula.** Artigo publicado na revista **Comunicação & Educação.** São Paulo, ECA-Ed. Moderna, [2]: 27 a 35, jan./abr. de 1995.

_____; MASSETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas/SP: Papirus, 2000.

_____. **O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD:** uma leitura crítica dos meios. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>>. s.d, p. 02.

MOREIRA, Silma Rosa da Silva. **Análise de reações de professores face à Introdução do Computador na Educação:** o caso do Projeto UCA - Um Computador por Aluno no Colégio Estadual Dom Alano Marie Du' Noday (TO). Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília (UNB), Brasília, 2010.

MORESCO, S.; BEHAR, P. **Blogs para a aprendizagem de física e química.** Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 4, n. 1, 2006.

MOTA, José Carlos. **Da Web 2.0 ao E-learning 2.0:** aprender na rede. Dissertação apresentada à Universidade Aberta para obtenção do grau de mestre em ciências da educação especialidade de pedagogia do e-learning, 2009.

OLIVEIRA, Rosa Meire Carvalho de. **Interfaces colaborativas e Educação:** o uso do blog como potencializador do processo de avaliação. In: Dias, Paulo; Osório, António José. (Org.). **Ambientes educativos emergentes.** 1 ed. Braga: Universidade do Minho - Centro de Competência, 2008.

OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de Metodologia Científica.** São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 1999.

O'REILLY, Tim. **What Is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software.** O'Reilly Publishing, 2005.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PERES, Paula. **Edublogs como mediadores de processos educativos**. Revista Prima, Portugal, 2006. Disponível em: <www.prima.com>. Acesso em: 27/04/2009.

PRETTO, Nelson; ASSIS, Alessandra. **Cultura digital e educação**: redes já! *In*: Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Nelson De Luca Pretto, Sérgio Amadeu da Silveira (org). Salvador: EDUFBA, 2008.

PRIMO, Alex. **O aspecto relacional das interações na Web 2.0**. E- Compós (Brasília), v. 9, p. 1-21, 2007.

_____ ; Recuero, Raquel da Cunha. **Hipertexto Cooperativo**: Uma Análise da Escrita Coletiva a partir dos Blogs e da Wikipédia. Revista da FAMECOS, n. 23, 2003.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre, Sulina, 2009.

RIBEIRO, Daniel Melo. **Personalização e colaboração na Web 2.0**: novos caminhos para a arquitetura da informação. Artigo apresentado no I EBAI – Encontro Brasileiro de Arquitetura da Informação. São Paulo, 2007.

RICHARDSON, W. **Blogs, Wikis, Podcast and other powerful Web tools for classrooms**. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, 2006.

ROMANÍ, Cristóbal Cobo; KUKLINSKI, Hugo Pardo. **Planeta Web 2.0**. Inteligencia colectiva o medios fast food. México: Uvic y Flaxo, 2007.

SANTANA, C. L.S. **Aprendizagem em rede**: novos olhares sobre o Orkut. Dissertação (Mestrado em Educação e Contemporaneidade). Universidade do Estado da Bahia, 2008. Salvador: Universidade do Estado da Bahia, 2008.

SANTOS, M. B. F.; BORGES, M. K. . **Considerações sobre o Projeto UCA e o currículo escolar**. Anais: II Seminário Web-Currículo - Integração de Tecnologias de Informação e Comunicação ao Currículo. São Paulo: PUC/SP - Programa de Pós-Graduação em Educação - Currículo, 2010.

SCHARWARZ, Cristina; HOFFMANN, Daniela. **A formação de professores engendrada pelo uso do laptop educacional no modelo 1:1**. 2007. Disponível em: <http://200.169.53.89/download/CD%20congressos/2007/SBIE2007/fscommand/oster/34434.pdf>. Acesso em: 12. Abr. de 2009.

SEABRA, Carlos. **Tecnologias na escola**. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais, 2010.

SILVA, L.T. e ALBUQUERQUE, M.. **Blogs pedagógicos**: possibilidades de interação por meio da escrita coletiva de hipertextos cooperativos. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa – RELATEC, 2009. Disponível em: <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/> Acesso em: 26 jul. 2010.

SILVA, Marco. **Que é Interatividade**. In: Boletim Técnico do Senac. Rio de Janeiro, v.24, n.2 maio/ago, 1998.

SILVA, Renata Kelly. **O impacto do Laptop Educacional no olhar de professores da Rede Pública de Ensino**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP, São Paulo, 2009.

SOLOMON, G.; SCHRUM, L. **Web 2.0: New Tools, New Schools**. Eugene, Oregon: International Society for Technology in Education, 2007.

SOUSA, S. C. T. ; SOARES, M. E. . **Letramento digital**: o ensino/aprendizagem da escrita do blog em sala de aula. In: SIGET, 2007, Tubarão. 4 SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS DE GÊNEROS TEXTUAIS. Tubarão: Universidade do Sul de Santa Catarina, 2007. v. 4. p. 1868-1878.

STAA, B. Von. **Sete motivos para um professor criar um blog**, 2005. Disponível em: http://www.educacionalpositivo.com.br/articulistas/betina_bd.asp?codtexto=636 < > Acesso: 2/outubro/2006.

STRAUSS, Anselm L. e CORBIN, Juliet. **Basics of qualitative research**: techniques and procedures for developing grounded theory. Thousand Oaks (California): Sage Publications, 1998.

TAURION, Cezar. **Cloud Computing**: Computação nas nuvens – Transformando o mundo da tecnologia da informação. BRASPORT. 2009.

VALENTE, Carlos; MATTAR, João. **Second Life e Web 2.0 na educação**: o potencial revolucionário das novas tecnologias. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

VALENTE, José Armando (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp/Nied, 1999.

_____, José Armando (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp/Nied, 2009.

_____, José Armando. **Um Laptop Para Cada Aluno: promessas e resultados educacionais efetivos**. In: ALMEIDA, M.E.B.; PRADO, M.E.B.B. (org.) O Computador Portátil na Escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo: Avercamp, 2011.

_____, José Armando. **Educador quer redes sociais no currículo escolar**. Entrevista concedida ao site IG em 24.03.2011 Acesso em: 27 de mar de 2011. Disponível em:
<http://ultimosegundo.ig.com.br/educacao/educador%20quer%20redes%20sociais%20no%20curriculo%20escolar/n1238187320827.html>

VENÂNCIO, V. *et al.* **Um computador por Aluno**: um relato dos protagonistas do Piloto de São Paulo, In: XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), Workshop IV: Projeto Um Computador por Aluno (UCA) ± Brasil: panorama, avaliação e perspectivas, Fortaleza (CE), 12 a 14 de novembro, 2008. Disponível em:
<http://200.169.53.89/download/CD%20congressos/2008/SBIE/workshops/workshop%204/UCA%20%E2%80%93%20Um%20computador%20por%20Aluno.pdf>
Acesso em: 15/abr/2010.

VOIGT, E. **Web 2.0. E-learning, EaD 2.0**: para onde caminha a educação a distância?. In: 13º Congresso Internacional de Educação a Distância (CIED), Curitiba, 2007.

WARSCHAUER, M. **Information literacy in the laptop classroom**. New York: Teachers College Record, 2007.

_____, M. **Laptops and Literacy**: Learning in the Wireless Classroom. New York: Teachers College Press, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário

- Não **há respostas certas ou erradas** relativamente a qualquer um dos itens, pretendendo-se apenas a sua opinião pessoal e sincera.
- Este questionário é de natureza **confidencial**.

1. Nome completo: _____
2. Telefone para contato: _____
3. Qual a sua faixa etária?
 - () 25-35 anos
 - () 35-45 anos
 - () Acima de 45 anos
4. Qual a sua situação funcional?
 - () Professor efetivo com 100h na escola Monteiro Lobato
 - () Professor efetivo com 200h na escola Monteiro Lobato
 - () Professor efetivo com 200h, sendo lotado somente 100h na escola Monteiro Lobato
 - () Professor substituto 100h
 - () Professor substituto 200h, sendo lotado somente 100h na escola Monteiro Lobato
 - () Professor substituto 200h na escola Monteiro Lobato
 - () Outro.Qual? _____
5. Há quanto tempo é professor? _____
6. Há quanto tempo ensina na escola Monteiro Lobato? _____
7. Qual o seu turno de trabalho na escola? (Pode marcar mais de uma opção, se for o caso)
 - () Manhã
 - () Tarde
8. Qual a série que ensina? Caso não ensine, qual a função que exerce na escola? _____
9. Quais conteúdos ensina _____
10. Usa o computador?
 - () Sim
 - () Não

11. Se sim, onde usa? (pode marcar mais de uma opção)

- Casa
 Trabalho (escola)

Outro: _____

12. Com qual frequência usa o computador?

- Diariamente
 Mais de uma vez por semana
 Uma vez por semana
 Esporadicamente
 Nunca

Outro: _____

13. Quais recursos do computador você utiliza?

- Editores de texto (exemplos: Word e Writer)
 Planilhas eletrônicas (Excel e Calc)
 Softwares de apresentação (Power Point e Impress)
 Vídeos (Movie Maker, Windows Media Player)
 Editores de imagem (Paint, Corel Drawn, Photoshop)
 Internet

Outro: _____

14. Para quê utiliza o computador? (pode marcar mais de uma opção)

- Para trabalhar (exemplos: escrever trabalhos, passar as notas, montar planos de aula, etc)
 Para entretenimento (exemplos: conversar com os amigos, ver vídeos e fotos, etc)

Outro: _____

15. Com qual frequência acessa a internet?

- Diariamente
 Mais de uma vez por semana
 Uma vez por semana
 Esporadicamente
 Nunca
 Outro: _____

16. Que sites você costuma acessar? _____

Muito obrigada pela sua colaboração!

APÊNDICE B - Entrevista 1 – Roteiro de Perguntas

- Como acontece a participação da tecnologia em sua vida, ela está presente, é utilizada.
- A tecnologia faz parte da sua prática pedagógica?
- Já usou algum recurso tecnológico para ministrar uma aula?
- Se sim, descreva como foi a aula (conteúdo, metodologia, recursos utilizados etc)
- Se não, como você acha que poderiam ser utilizados?
- Onde costuma buscar os recursos utilizados em suas aulas?
- Você já usou o laboratório de informática?
- Se sim, descreve como foi a aula (conteúdo, metodologia, recursos utilizados etc)
- Que dificuldade(s) você encontra no uso do computador na sua prática pedagógica?
- Quais benefícios você consegue perceber por meio da implantação do Projeto UCA?
- Como você pensa em usar o laptop do projeto UCA na sala de aula? Cite exemplos.
- Vê diferença(s) entre o laptop do UCA e o uso do laboratório?
- Você sabe o que é Web 2.0? Se sim, o que entende desse termo?
- Já acessou ou acessa algum blog? Qual? Para que?
- (Se já acessou) Já criou ou usou um blog em uma aula?
- Se sim, como?
- Sabe o que é um site wiki?
- Já acessou a Wikipédia?
- Sabe o que são redes sociais?
- Tem ou já acessou o Orkut, facebook, twitter, flick ou my space?
- (Se tem ou já acessou) Para que função o utiliza?
- Sabe o que é um podcast?
- (Se sim) Já escutou um podcast?
- (Se sim) Qual?

APÊNDICE C - Entrevista 2 – Roteiro de Perguntas

- Quais são as dificuldades que você encontra no uso do computador?
- Você sentiu algum avanço no seu uso?
- O que acharam dessa atividade?
- O que ela agregou ao aluno?
- Sobre as ferramentas, quais as vantagens e quais as desvantagens?
- Se fosse refazer essa aula, o que mudaria?

ANEXOS

ANEXO A – BLOGS DO 4º ANO

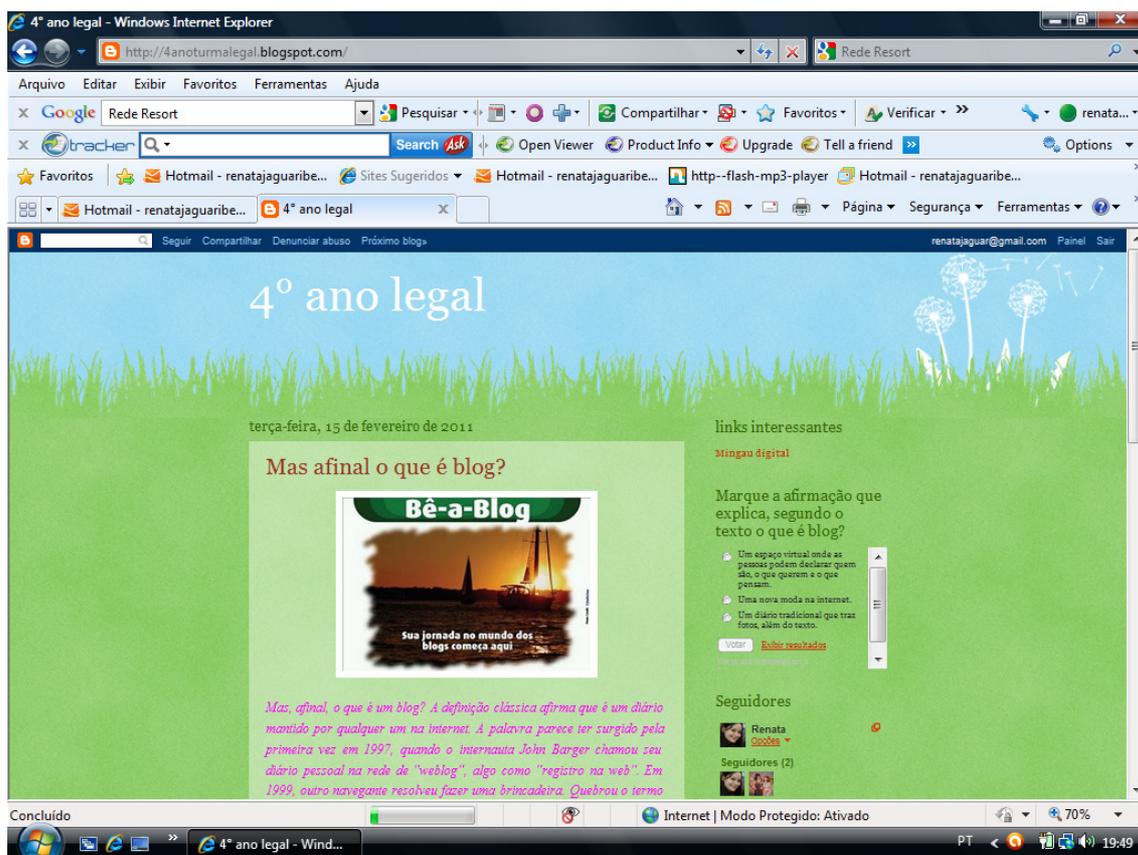


Figura 2: Blog do 4º ano criado pela professora Juliana durante Oficina e Acompanhamento pedagógico



Figura 3 - Blog do 4º ano criado pela professora Juliana depois das mudanças no plano de fundo e inclusão de *gifs* com ajuda da professora Jade

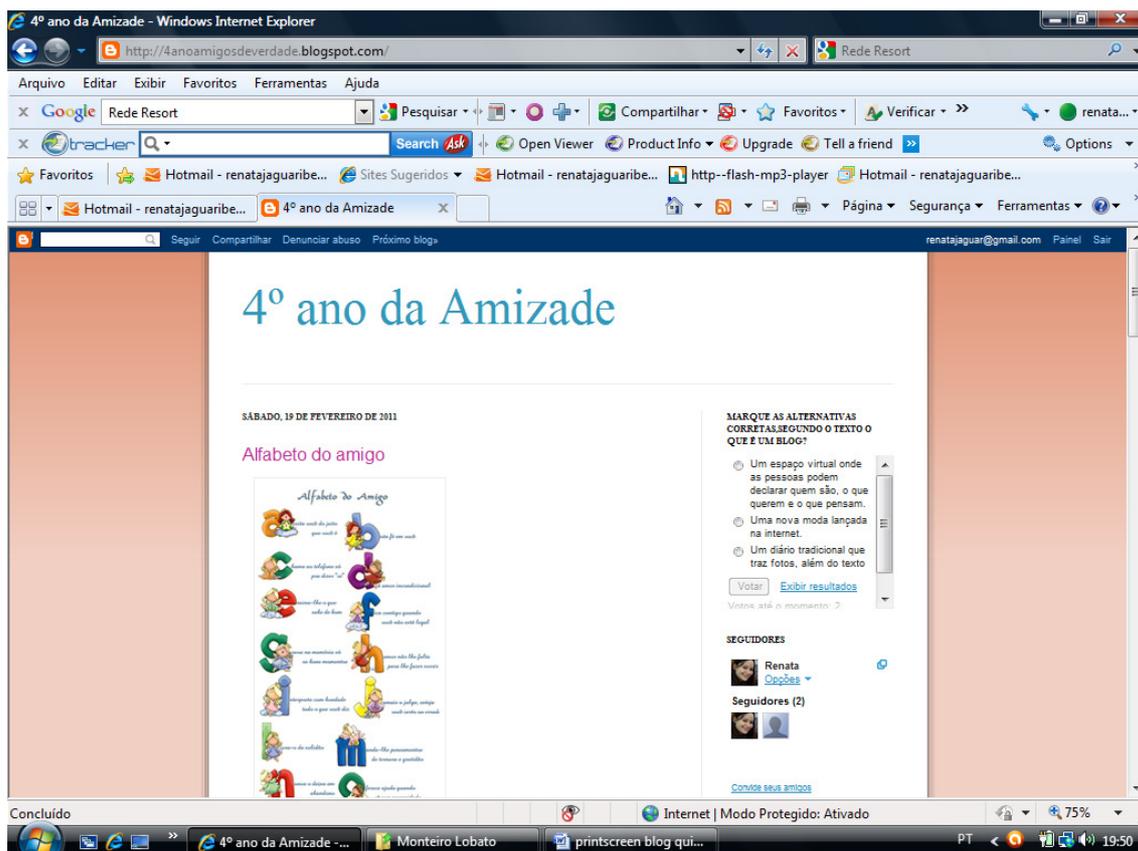


Figura 4 - Blog do 4º ano criado pela professora Bruna durante Oficina e Acompanhamento pedagógico



Figura 5 - Blog do 4º ano criado pela professora Bruna depois das mudanças no plano de fundo e inclusão de gifs com ajuda professora Jade