

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Silvia de Oliveira Kist

UM *LAPTOP* POR CRIANÇA:
IMPLICAÇÕES PARA AS PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA

Porto Alegre
2008

Silvia de Oliveira Kist

UM *LAPTOP* POR CRIANÇA:
IMPLICAÇÕES PARA AS PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora:
Profa. Dra. Marie Jane Soares Carvalho

Porto Alegre
2008

Silvia de Oliveira Kist

UM *LAPTOP* POR CRIANÇA:
IMPLICAÇÕES PARA AS PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em 8 de jan. de 2009.

Prof^ª. Dr^ª. Marie Jane Soares Carvalho - Orientadora

Prof^ª. Dr^ª. Rosane Aragón de Nevado - PPGEDU/UFRGS

Prof^º. Dr^º. Adriano Canabarro Teixeira - UPF

Prof^ª. Dr^ª. Cleci Maraschin - PPGPSICO/UFRGS

Prof^ª. Dr^ª. – Lea da Cruz Fagundes PPGPSICO/UFRGS

Dedico este trabalho ao meu amor, Juliano, por sempre ter acreditado em mim, e aos meus pais, pela educação que ajudou a formar quem sou.

AGRADECIMENTOS

No final dessa trajetória, gostaria de agradecer a muitas pessoas que de alguma forma contribuíram com a minha formação, com a minha constituição como pessoa e com a minha caminhada como pesquisadora.

Em primeiro lugar, agradeço aos meus pais, Sérgio e Eva Neli, que me proporcionaram acesso à Educação. Também agradeço a eles e ao restante da minha família, principalmente ao meu irmão Alexandre e ao meu sobrinho Alexandre Júnior, pelo amor, pelo apoio e pela compreensão das minhas ausências, apesar das saudades...

À minha orientadora, professora Marie Jane, pelo acolhimento, pela sua amizade, pelas palavras de sabedoria e carinho nos momentos difíceis, pela sua paciência e pela confiança em meu trabalho;

Aos colegas do LEC: Patrícia, Bruno, Décio, Robson e outros que participaram das mais diversas formas da minha pesquisa. Um agradecimento especial à professora Léa Fagundes, que me seduziu com o seu desejo de mudar a escola e me oportunizou a participação em seu laboratório, abrindo possibilidades para que essa investigação acontecesse;

Ao pessoal da escola Luciana de Abreu e, principalmente, à professora Graziela e sua turminha, que me receberam e ofereceram situações inusitadas de aprendizagem;

À professora Patricia Behar, com quem iniciei minha trajetória de pesquisa através da iniciação científica; À família do Juliano, pelo seu incentivo;

Às amigas Paula, Cris, Ju, Jô, Rosa, M. Alice e Márcia, por relevarem as muitas faltas nos nossos cafés, *happy hours* e jantares durante esse período;

E, especialmente, meu eterno agradecimento ao Juliano pela sua exigência em relação à minha pesquisa e pela interlocução em vários momentos da investigação. Por ter me ajudado a suportar as angústias e partilhado das alegrias. Enfim, por fazer parte da minha vida.

However, while computers facilitate and improve presentation of material to students, their real, unique power is as a malleable tool for construction, expression, collaboration, design, modeling, visualization, reflection, and debugging. These are the capabilities that enabled the exponential growth of knowledge in the world, and children, given opportunity, freedom, and guidance, are the most capable to take advantage of these capabilities for growth and development. (David Cavallo)

RESUMO

KIST, Silvia de Oliveira. **Um laptop por criança:** implicações para as práticas de leitura e escrita. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 240f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

A presente dissertação refere-se a um estudo de caso sobre as práticas de leitura e escrita das crianças de 6 anos da classe de alfabetização de uma escola pública de Porto Alegre, imersas em um cotidiano digital, viabilizado pelo projeto Um Computador por Aluno (UCA). Seu objetivo foi investigar as práticas realizadas pelos estudantes, bem como as possibilidades e condições necessárias para que o computador fosse instrumento para inscrevê-los no mundo letrado, superando a relação estritamente escolar com a escrita, além de analisar as implicações para o processo de conceituação. Partiu-se do pressuposto de que a saturação tecnológica em uma escola na modalidade em que foi implantado o projeto UCA (cada criança com o seu *laptop*) implicaria mudanças nas práticas de leitura e de escrita realizadas pelos estudantes. Portanto, essas práticas dos alunos foram examinadas segundo duas unidades de análise: propostas da professora e as realizadas espontaneamente. Para cada unidade, foram construídos três eixos de categorias, relacionadas a letramento, alfabetização e fluência digital. O estudo de caso também apresentou uma terceira unidade, com a análise de cinco casos emblemáticos de alunos representativos à investigação. Conforme característica de um estudo de caso, a pesquisa teve início com uma proposição teórica, sustentada pelas experiências anteriores da investigadora e pelo referencial teórico utilizado, que foi gradativamente comparada com os dados encontrados no campo.

Ao final do estudo, considerou-se que a proposição teórica deveria ser ajustada enfatizando a proposta pedagógica para crianças em processo inicial de aprendizagem da língua escrita. Conclui-se que a utilização cotidiana do *laptop* em rede permitirá às crianças a exploração da língua em situações reais, construindo um ambiente simbólico propício para a compreensão da função e do sentido da língua escrita (letramento) e, portanto, criará a necessidade de compreensão da sua estrutura (alfabetização), favorecendo o processo de conceituação, desde que incorporada a propostas e intervenções pedagógicas adequadas às necessidades e possibilidades da criança. Na classe analisada, algumas condições foram necessárias para que isso acontecesse. Entre elas, destacam-se o trabalho por projetos, a relação de um *laptop* por aluno em sala de aula, a conexão à Internet e o uso de um ambiente virtual.

Palavras-chave: Alfabetização. Letramento. Fluência digital. Tecnologias digitais.

Práticas de Leitura e Escrita. *Laptop* educacional. Um computador por aluno.

ABSTRACT

KIST, Silvia de Oliveira. **Um laptop por criança:** implicações para as práticas de leitura e escrita. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 240f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

This thesis refers to a case study about the practices of reading and writing of six-year-old children of a literacy class in a public elementary school of Porto Alegre city (RS/Brazil), immersed in a digital quotidian, made viable by One Computer per Student (UCA) project. Its objective was to investigate the practices carried out by students, as well as the possibilities and necessary conditions for the computer to be a tool to make them able to enter the “literate world”, overcoming the strictly scholar relationship with the writing, besides analysing the implications for the conceptualization process. It was presupposed that the technological saturation in a school in the modality in which UCA project was implemented (each child with his own laptop) would change the practices of reading and writing carried out by students. Therefore, these practices of the students were examined according to two units of analysis: practices proposed by the teacher and proposals carried out spontaneously. For each unit, three categories were built, related to literacy, alphabetization and digital fluency. The case study has also presented a third unit, with the analysis of five emblematic cases of students which were representative to the investigation. As typical in a case study, the research has begun with a theoretical proposition, based on previous experiences of the researcher and on the theoretical framework used, which was gradually compared to the data found in the field.

At the end of the study, it was considered that the proposition should be adjusted emphasizing the pedagogic proposals for children in initial process of written language learning. It is concluded that daily use of laptops in a network will allow children to use language in real situations, building a symbolic environment propitious to the comprehension of the function and meaning of written language (literacy) and, thus, will create the necessity of understanding of its structure (alphabetization), facilitating the conceptualization process, as long as it is incorporated to appropriate proposals and pedagogic interventions to the needs and possibilities of the child. In the class which was analysed, some conditions were necessary for that to happen. The work by projects, the relation of one laptop per student in the classroom, the connection to the Internet and the use of a virtual learning environment are among them.

Keywords: Alphabetization. Literacy. Technological fluency. Digital technology.
Reading and writing practices. Educational laptop. One laptop per child.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Foto do laptop XO.....	p.25
Figura 2: Foto do laptop XO.....	p.25
Figura 3: Foto da interface do laptop XO.....	p.26
Figura 4: Visão da rede (vizinhança) no XO.....	p.27
Figura 5: Interface do Squeak/Etoys no XO.....	p.28
Figura 6: Câmera do XO.....	p.29
Figura 7: Interface do Tam Tam.....	p.30
Figura 8: Interface do editor de texto utilizado pelo 1º ano	p.30
Figura 9: Tela inicial do Amadis.....	p.92
Figura 10: Tela do diário do Amadis.....	p.95
Figura 11: Site disponível em http://www.lec.ufrgs.br/jogos/	p.110
Figura 12: Site disponível em http://www.lec.ufrgs.br/jogos/	p.111
Figura 13: Foto de CE explorando o Tam Tam.....	p.128
Figura 14: Foto de TH explorando o Tam Tam.....	p.128
Figura 15: Endereço do Amadis.....	p.147
Figura 16: Tela de Login do Amadis.....	p.147
Figura 17: Interface para localizar os demais usuários dentro do Amadis.....	p.148
Figura 18: Visão da rede Mesh.....	p.148

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Níveis da testagem de escrita.....	65
Tabela 2: Níveis da testagem de leitura.....	66
Tabela 3: Categorias da Unidade de Análise 1.....	68
Tabela 4: Categorias da Unidade de Análise 2.....	68
Tabela 5: Resumo da Metodologia.....	69
Tabela 6: Informações sobre os alunos.....	71
Tabela 7: Propostas da professora.....	81
Tabela 8: N° de fotos tiradas pelos alunos na primeira semana de uso do laptop.....	123
Tabela 9: N° de fotos e vídeos realizados pelos alunos ao longo do ano.....	167

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	7
LISTA DE TABELAS.....	8
1. INTRODUÇÃO	12
2. CONTEXTUALIZANDO O PROBLEMA.....	15
2.1. EXTREMOS DA ERA DIGITAL.....	15
2.2. O COMPUTADOR COMO MOBILIZADOR DE MUDANÇA.....	19
2.3. O PROJETO DA ONG “ONE LAPTOP PER CHILD”.....	21
2.3.1. O Laptop XO.....	23
2.3.2. A Interface Gráfica Sugar	26
2.3.3. Entre a Proposta e a Implementação.....	27
2.3.4. As Principais Atividades do XO.....	28
2.4. PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA) E O LEC.....	31
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	33
3.1. CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO: O CASO DA LÍNGUA ESCRITA.....	33
3.1.1. Conceitos de Alfabetização.....	36
3.1.2. Letramento.....	39
3.1.3. Métodos de Ensino da Alfabetização.....	40
3.1.4. Como o Sujeito Aprende: a Psicogênese da Língua Escrita.....	42
3.1.5. Tensionamentos sobre a Psicogênese e sobre o Letramento	45
3.2. PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA NA ERA DIGITAL.....	49
3.2.1. A Escrita da Era Digital	51
3.2.2. A Leitura na Era Digital.....	52
3.3. FLUÊNCIA DIGITAL.....	53
4. METODOLOGIA.....	57
4.1. DELIMITANDO O OBJETO DE PESQUISA.....	57
4.2. DESENHO METODOLÓGICO: ESTUDO DE CASO.....	59
4.2.1. Das Unidades de Análise.....	60
4.3. O CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO.....	60
4.3.1. Caracterização da Escola	61
4.3.2. Caracterização da Turma e Justificativas da Escolha.....	62
4.3.3. Envolvimento da Pesquisadora com o Projeto.....	63

4.4. COLETA DE DADOS.....	63
4.4.1. Método Clínico.....	63
4.4.2. Testagens de Língua Escrita no 1º Ano.....	64
4.4.3. Outras Fontes de Dados.....	66
4.5. DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE.....	67
5. INSERÇÃO DO LAPTOP NA TURMA DE 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	70
5.1. DADOS SOBRE OS SUJEITOS DA INVESTIGAÇÃO.....	70
5.2. RELACIONAMENTO DA PROFESSORA COM O PROJETO.....	71
5.3. A CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA DE TRABALHO COM O LAPTOP	73
5.3.1. O Trabalho por Projetos.....	73
5.3.2. Uso do Editor.....	75
5.3.3. O Squeak/Etoys.....	76
5.3.4. O Uso da Câmera para Vídeo.....	76
5.3.5. Desenho no Paint	76
6. UNIDADE DE ANÁLISE 1: PROPOSTAS DA PROFESSORA	78
6.1. EIXO DE CATEGORIAS 1 - PROPOSTAS DE LETRAMENTO COM O USO DO LAPTOP.....	81
6.1.1. Inclusão no Mundo Virtual Letrado.....	81
6.1.2. A Utilização da Língua Escrita para Atingir um Fim.....	91
6.1.3. Exercício da Autoria na Escrita	97
6.1.4. Comunicação através da Língua Escrita.....	103
6.1.5. Estratégias para Ler ou Escrever	105
6.1.6. Considerações sobre o Eixo de Categorias relacionado ao Letramento.....	107
6.2. EIXO DE CATEGORIAS 2 – PROPOSTAS DE ALFABETIZAÇÃO.....	107
6.2.1. Escrita a partir de um Modelo.....	108
6.2.2. Escrita com Função Instrumental.....	110
6.2.3. Compreensão do Funcionamento do Código Escrito.....	113
6.2.4. Considerações sobre o Eixo de Categorias relativo à Alfabetização.....	120
6.3. EIXO 3 - PROPOSTAS PARA A FLUÊNCIA DIGITAL.....	121
6.3.1. Capacidade para Utilizar a Tecnologia.....	122
6.3.2. Capacidade de Aprender Novas Formas de Utilizar a Tecnologia.....	126
6.3.3. Capacidade para Construir com a Tecnologia.....	131
6.3.4. Solução de Problemas Técnicos.....	137
6.3.5. Considerações sobre o Eixo de Categorias sobre Fluência Digital.....	138
6.4. SÍNTESE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA UNIDADE DE ANÁLISE.....	139
7. UNIDADE DE ANÁLISE 2: PRÁTICAS ESPONTÂNEAS DOS ALUNOS.....	141

7.1. EIXO DE CATEGORIAS 1 - PRÁTICAS DE LETRAMENTO COM USO DO LAPTOP	142
7.1.1. Participação em Práticas de Letramento no Contexto Digital	142
7.1.2. A Utilização da Língua Escrita para Atingir um Fim.....	146
7.1.3. Exercício da Autoria na Escrita	150
7.1.4. Comunicação através da Língua Escrita.....	155
7.1.5. Estratégias para Ler ou Escrever	158
7.1.6. Considerações sobre o Eixo de Categorias sobre Práticas de Letramento	160
7.2. EIXO DE CATEGORIAS 2 – PRÁTICAS DE COMPREENSÃO DO CÓDIGO ESCRITO.....	161
7.2.1. Escrita com Função Instrumental.....	161
7.2.2. Compreensão do Funcionamento do Código Escrito.....	163
7.2.3. Considerações sobre o Eixo de Categorias - Práticas de Compreensão do Código Escrito...165	
7.3. EIXO DE CATEGORIAS 3 - PRÁTICAS DE DESENVOLVIMENTO DA FLUÊNCIA DIGITAL....	166
7.3.1. Capacidade para Utilizar a Tecnologia.....	166
7.3.2. Capacidade de Aprender Novas Formas de Utilizar a Tecnologia.....	172
7.3.3. Capacidade para Criar Coisas com a Tecnologia.....	179
7.3.4. Solução de Problemas Técnicos.....	185
7.3.5. Colaboração com os Colegas quanto ao Uso da Tecnologia	186
7.3.6. Considerações sobre o Eixo de Categorias acerca do Desenvolvimento da Fluência Digital.188	
7.4. SÍNTESE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA UNIDADE DE ANÁLISE.....	188
8. UNIDADE DE ANÁLISE 3: CASOS EMBLEMÁTICOS DAS PRÁTICAS DOS ALUNOS.....	190
8.1. CASO TH: IMPLICAÇÕES DOS PROBLEMAS TÉCNICOS NO DESENVOLVIMENTO DAS PRÁTICAS DO SUJEITO.....	190
8.2. CASO FA: CASO EM QUE O LAPTOP POTENCIALIZOU O LETRAMENTO.....	194
8.3. CASO VI: RELAÇÃO ENTRE A FLUÊNCIA DIGITAL E O DESENVOLVIMENTO DA LÍNGUA ESCRITA.....	201
8.4. CASO MN: ALUNA QUE NÃO ATINGIU O NÍVEL ALFABÉTICO.....	212
8.5. CASO PA: ALUNO ALFABETIZADO QUE REENCONTROU SENTIDO PARA A ESCOLA...217	
9. DISCUSSÃO DOS DADOS E SÍNTESE DAS UNIDADES DE ANÁLISE.....	224
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	229
BIBLIOGRAFIA.....	232
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO	238

1. INTRODUÇÃO

No passado, existia a crença de que a alfabetização em massa da população levaria ao desenvolvimento econômico e social dos cidadãos brasileiros. Atualmente, sabe-se que o problema é mais complexo e que um povo leitor e escritor por si só não soluciona a imensa desigualdade do país. Um povo capaz de constituir uma sociedade letrada ainda é passo necessário para o desenvolvimento, principalmente quando se trata de um contexto impregnado pelo digital. Uma sociedade letrada pressupõe um domínio da língua escrita para além do ler e escrever. Pressupõe a condição de utilização da leitura e da escrita incorporadas em seu viver, de forma a ampliar suas possibilidades de participação social em todas as esferas.

O contexto atual impõe outras exigências à medida que insere outros códigos de leitura, bem como exige outros domínios de conhecimento. De igual forma, ele oferece possibilidades para o desenvolvimento cognitivo e a ampliação das capacidades humanas. Experiências de uso de computadores servem como referência. Atentos a isso, é que os governos vêm investindo, ainda que timidamente, em informática educativa como uma das possibilidades de melhoria na educação, inicialmente com o modelo de laboratórios nas escolas e, mais recentemente, com o modelo 1:1, ou seja, cada estudante com o seu *laptop*. A partir dessa realidade, surge a necessidade de entender a efetividade dessas propostas para o desenvolvimento dos estudantes.

Dessa forma, o objetivo da presente pesquisa de mestrado foi investigar as práticas de leitura e escrita realizadas pelos alunos diante dos *laptops* educacionais, procurando-se analisar como elas se alteram. Além disso, buscou-se identificar as possibilidades e condições necessárias para que o computador fosse instrumento para inscrevê-los no mundo letrado, superando o uso de uma escrita que só tem sentido na escola, bem como analisar as implicações de tal contexto para o processo de conceituação da língua escrita.

Para tanto, o estudo foi realizado acompanhando-se o trabalho da classe de alfabetização – 1º ano do ensino de nove anos – de uma escola pública de Porto Alegre, na qual os 19 alunos de 6 anos de idade estavam imersos em um cotidiano digital ao receberem *laptops* educacionais através do projeto UCA¹.

Com o intuito de compartilhar o percurso dessa investigação, o texto foi organizado na seguinte estrutura: após a introdução, o capítulo 2 apresenta a contextualização do

1 UCA – Um computador por aluno

problema, trazendo uma discussão sobre os extremos da era digital: de um lado, as dificuldades de grande parte da população brasileira na aprendizagem da língua escrita; de outro, crianças com acesso às tecnologias digitais aprendendo a ler e escrever de forma quase intuitiva. Com base nesses extremos, traz-se a motivação desse estudo a partir de uma reflexão sobre as pesquisas que apontam possibilidades do uso do computador para contribuir com o desenvolvimento cognitivo do ser humano. Dentre essas pesquisas, encontra-se o trabalho da ONG *One laptop per Child* – OLPC, destacando a proposta de *laptop* desenvolvida para atender às crianças em situações mais adversas. Após apresentar a proposta da OLPC, contextualiza-se o projeto do governo federal brasileiro “Um computador por aluno”. Ainda nesse capítulo, introduz-se o grupo de estudos ao qual a pesquisadora está vinculada – o Laboratório de Estudos Cognitivos – LEC/UFRGS –, que iniciou a implantação do projeto no Brasil e viabilizou a presente investigação.

O capítulo 3 tem como objetivo situar teoricamente as concepções adotadas na pesquisa em relação à origem do conhecimento, tendo Jean Piaget e seus seguidores como referência. Ainda dentro dessa linha teórica, traz-se uma discussão sobre os conceitos centrais para a compreensão da problemática, definindo-os da forma como serão utilizados no estudo. Entre eles, estão presentes os conceitos de alfabetização, letramento, conceitualização da língua escrita e desenvolvimento da fluência digital. Além disso, trazem-se algumas referências sobre as práticas de leitura e escrita surgidas com a era digital.

O capítulo 4 apresenta as definições metodológicas. Em função das questões de investigação e dos objetivos, considerou-se que o Estudo de Caso seria a abordagem metodológica adotada. Conforme características desse tipo de estudo, apresentam-se a proposição teórica que subsidiou a coleta de dados em campo e as unidades de análise do caso. Tendo-se definido as práticas de leitura e escrita como o caso, estabeleceram-se como unidades de análise as práticas de leitura e escrita realizadas pelos alunos a partir das propostas da professora e aquelas realizadas espontaneamente. Como uma terceira unidade de análise, foram selecionados alguns casos emblemáticos de alunos que contribuem para refletir sobre as questões de investigação. Também nesse capítulo, apresentam-se o contexto da pesquisa, as estratégias de coleta de dados e as fontes de evidência. Ainda no capítulo 4, elencam-se as categorias de análise de dados inseridas em seus respectivos eixos.

No capítulo 5, com o intuito de ajudar o leitor a visualizar o contexto específico da investigação, faz-se uma breve apresentação sobre como foi a inserção do *laptop* na turma de alfabetização, trazendo-se dados sobre a turma, a relação da professora com o projeto e alguns tipos de propostas com o uso do *laptop* realizadas em sala de aula.

No capítulo 6, inicia-se a análise dos dados relativos à primeira unidade de análise, ou seja, as práticas dos alunos realizadas a partir da proposta da professora que foram potencializadas com o uso do *laptop* no que se refere aos processos de alfabetização, letramento e desenvolvimento da fluência digital. Sendo o *laptop* propriedade da criança, no capítulo 7, analisam-se as práticas espontâneas dos alunos, relativas à segunda unidade de análise, a partir dos três eixos de categorias do capítulo anterior: processos de alfabetização, letramento e desenvolvimento da fluência digital. Até o capítulo 7, o desenvolvimento teórico foi sendo formulado através da análise por categorias. No capítulo 8, confronta-se a teoria em desenvolvimento com casos reais de alunos. Discutem-se os casos de cinco alunos que foram representativos e que contribuem para refletir sobre as questões de investigação. Casos esses que fortalecem a proposição teórica inicial ou trazem evidências para que ela seja reformulada. O capítulo 9 traz a triangulação dos dados de cada unidade de análise, comparando-os com a proposição teórica no sentido de discuti-la e aprofundá-la.

Por fim, no capítulo 10, apresentam-se as considerações finais, fazendo-se um fechamento das questões da investigação.

2. CONTEXTUALIZANDO O PROBLEMA

2.1. EXTREMOS DA ERA DIGITAL

A apropriação das tecnologias digitais pelas crianças que a elas têm acesso vem ocorrendo de forma acelerada e significativa. A utilização cotidiana dessas tecnologias permite outras vivências a essas crianças, tanto em termos de constituição identitária, quanto de comunicação, expressão, criação, busca de informação, diversão e aprendizagem.

Tapscott (1999) introduz o termo *Geração Net*, fazendo referência às pessoas que nasceram a partir de 1977. Na sua visão, em função de terem nascido e crescido em meio às tecnologias, essas pessoas relacionam-se com elas de forma completamente natural e intuitiva. Tapscott aponta que as crianças que hoje estão submergidas em “*bits*” julgam que tudo isto é parte integrante do ambiente em que vivem, tão natural como a vida, como foi a televisão e a geladeira para a geração precedente. Ele destaca que a mudança da idéia de recepção para interação é o ponto central da geração *Net*. As crianças dos dias de hoje, mais do que consumir informações, podem criar, produzir, investigar, expressar-se e interagir.

A pesquisa do Ibope/NetRatings² divulgou a informação de que há 1,5 milhão de crianças brasileiras com idade entre dois e onze anos navegando na *web*. Elas reúnem a turma através dos comunicadores instantâneos, baixam música, jogam *online*, participam de *chats*, constroem *blogs*, expõem suas fotos em *flogs* e conhecem o mundo pelos buscadores. Segundo dados da pesquisa com crianças de 6 a 11 anos que acessaram a *web* em casa em fevereiro de 2007, 64% utilizaram comunicadores instantâneos, 61% acessaram buscadores, 53%, portais e comunidades virtuais e 37% usaram *media players*. O tempo médio de navegação mensal foi de 16 horas e 26 minutos, e o número de páginas visitadas foi de 960.

O mais interessante é que esse pertencimento ao mundo digital pode iniciar-se anteriormente ao pertencimento ao sistema escolar formal. Dessa forma, antes de ingressarem na escola de Ensino Fundamental, muitas crianças fazem uso real da língua escrita em seu cotidiano, atribuindo-lhe significações. Conseqüentemente, muitas delas aprendem a ler e a escrever na prática, a partir de uma necessidade ou motivação pessoal, sem a intervenção

2 O Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística - IBOPE - é líder em medição de audiência de TV e Rádio no Brasil e na América Latina. Em 2000, iniciou a realização de pesquisas de Internet, permitindo o fornecimento dos dados mais completos e precisos sobre a utilização da Internet no país. No caso da medição de audiência realizada pelo IBOPE *Net/Ratings*, é utilizado um *software*, instalado em computadores de colaboradores escolhidos, de maneira a compor um painel representativo do universo de internautas brasileiros. Dessa maneira, são obtidos dados que detalham o comportamento dos usuários do meio digital.

realizada pelas instituições de ensino, cabendo a estas apenas sistematizar os conhecimentos já adquiridos.

Tapscott (1999) diz que, nesse momento da era digital, a escrita é a primeira forma de discurso no espaço virtual. Por isso, nunca tanto como agora, as crianças têm necessidade de aprender a ler, a escrever e a pensar criticamente.

No entanto, no outro extremo desse momento histórico, convive-se com os excluídos dessas possibilidades de uso das tecnologias, além de excluídos de outras oportunidades de utilização da língua escrita nas suas práticas diárias e de inserção numa cultura escrita. As pesquisas e avaliações nacionais apontam que as dificuldades em relação à leitura e à escrita na rede pública de ensino continuam acentuadas. O resultado da Prova Brasil³ – 2007, revelou que o nível de conhecimento de um aluno de 8ª série brasileiro é similar ao de um aluno de 4ª série nos países desenvolvidos.

O IBGE⁴(2007), através dos resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD⁵- 2007, traz o dado de que, no País, a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais é de 10%. Na faixa etária de 10 à 14 anos de idade, em que se espera que a criança esteja pelo menos alfabetizada, a taxa de analfabetismo é de 3,1%.

A pesquisa do INAF (2007)⁶, realizada pelo Instituto Paulo Montenegro, aponta que 72% da população brasileira com idade entre 15 e 64 anos não pode ser considerada completamente alfabetizada. Foi constatado que há muitos indivíduos que frequentaram a escola, mas ainda não estão aptos a ler textos longos, a compreender seu conteúdo e identificar fontes ou a localizar e relacionar mais de uma informação. Os indivíduos da classe desfavorecida são os principais representantes desse alto índice, o que evidencia que o fracasso escolar na aquisição da leitura e da escrita acontece com maior incidência com crianças oriundas de famílias com poucas condições econômicas, estudantes da rede pública de ensino.

Essas pesquisas explicitam, entre outras coisas, uma dificuldade da escola atual em

3 A Prova Brasil é realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/ MEC). Ela avalia o conhecimento de língua portuguesa (com foco em leitura) e matemática (com foco em solução de problemas) de alunos de 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental de escolas públicas. Ela foi idealizada com o objetivo de auxiliar os gestores nas decisões e no direcionamento de recursos técnicos e financeiros, assim como a comunidade escolar no estabelecimento de metas e implantação de ações pedagógicas e administrativas, visando à melhoria da qualidade do ensino. (FONTE: Site do INEP – <http://www.inep.gov.br/>)

4 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

5 Os dados da PNAD estão disponível no site do IBGE em <http://www.ibge.gov.br>

6 O INAF (Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional) é um indicador que mede os níveis de alfabetismo funcional da população brasileira adulta. O objetivo do INAF é oferecer à sociedade informações sobre as habilidades e práticas de leitura, escrita e matemática dos brasileiros entre 15 e 64 anos de idade, de modo a fomentar o debate público, estimular iniciativas da sociedade civil e subsidiar a formulação de políticas nas áreas de educação e cultura. (Fonte: site do INAF - <http://www.ipm.org.br>)

garantir aprendizagem satisfatória para todos os seus alunos. Tempos atrás, a educação era privilégio das classes favorecidas. Segundo Soares (2004a), foi a partir da década de 60 que as camadas populares intensificaram suas reivindicações e conquistaram seu direito à escolarização. No entanto, a presença desses indivíduos, que sempre estiveram marginalizados e alheios ao sistema de ensino, não garantiu aprendizagem com qualidade, já que suas demandas são diferenciadas e é necessária a adequação das práticas pedagógicas a essa nova realidade.

Além disso, há outros aspectos que estão relacionados com essa problemática. Soares, na tentativa de compreender os fatores que estão implicados com o fracasso na aprendizagem da língua escrita pelas crianças de classes desfavorecidas, considera que, por um lado, ele “se deve aos problemas decorrentes da distância entre a variedade escrita do dialeto padrão e os dialetos não padrão de que são falantes estas crianças” (2004a, p. 64). Por outro lado, a autora aponta que o valor e a função atribuídos à língua escrita pelo grupo social interferem na alfabetização, pois não há sentido para essa aprendizagem se o grupo social no qual o sujeito está inserido não necessita desse conhecimento no seu cotidiano. Ainda de acordo com Soares, a função atribuída à linguagem que é elaborada pelas crianças ou incentivada pela escola é outra responsável pelo fracasso. A escola pode propor situações de escrita como reprodução, treinamento de habilidades ou como atividade real de enunciação. No entanto, há primazia da primeira opção, o que resulta em uma escrita com caráter falso, artificial, descontextualizado, com uma função puramente escolar. A criança, sem entender o sentido dessa aprendizagem, geralmente fracassa. Soares (2004a) sugere a idéia de que a escola incentiva uma (des) aprendizagem das funções da escrita.

Corroborando a última explicação, cunhada pela autora, Maraschin (1995) sustenta a idéia de uma institucionalização da escrita realizada pela escola, que através da introdução do termo “alfabetização”, cria uma nova rede de significações para o ato de escrever dentro das suas fronteiras. A pesquisadora afirma que a escola constrói uma forma de escrita particular, transformando um objeto de conhecimento em uma habilidade cognitiva. Como há ênfase no fonocentrismo, a escrita inicial (alfabetização) transforma-se em uma habilidade de codificação do som à letra. Assim, Maraschin defende que as práticas e os métodos escolares da escrita configuram uma espécie de *ecologia cognitiva escolar da escrita*, contribuindo para

o iletrismo⁷. Com objetivo de simplificar a aquisição dessa habilidade pela criança, a escrita transforma-se em uma técnica ensinada na escola e que, na maioria das vezes, é utilizada somente na escola.

Ferreiro (2001) refere-se a esse fenômeno como “domesticação do objeto”, ou seja, domesticação da escrita. A pesquisadora diz que houve a transformação de um objeto social em um objeto de propriedade exclusivamente escolar, fazendo com que ela (a escrita) perdesse suas funções sociais.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (1997) também questionam essa escrita incentivada em muitas escolas e propõem uma aproximação entre as práticas de ensino da língua e as práticas reais de leitura e escrita.

Os extremos da era digital e principalmente a preponderância da dificuldade na aprendizagem da língua escrita são as questões motivadoras dessa investigação. Entende-se que a defasagem na aprendizagem da leitura e da escrita é um fenômeno complexo, no qual estão envolvidos vários fatores de ordem social e afetiva, como as condições de sofrimento e abandono que muitas dessas crianças vivem, a falta de referências, a desorganização familiar, a instabilidade emocional, a privação cultural, a limitação à ação cognitiva e às trocas simbólicas, entre outros. Embora esses fatores constituam-se como categorias importantes, elas estão além das possibilidades de análise que esse estudo propõe. O foco central dessa pesquisa são as possibilidades para a significação da língua escrita por meio de práticas linguísticas no *laptop*, utilizando a rede e o ambiente virtual, e suas implicações para o processo de conceituação.

Essa escolha sustenta-se em algumas indagações que se vem fazendo a partir da observação de distintas realidades: a das crianças que fracassam na escola e a das crianças que estão imersas em um cotidiano digital. Algumas questões suscitaram a aproximação com a temática da pesquisa:

As crianças imersas em um cotidiano digital, fazendo usos particulares da escrita na Internet, não estariam rompendo com essa lógica escolar da escrita (uma lógica baseada na escrita padronizada, descontextualizada e sem sentido⁸ para a criança)? Que implicações teria

7 Iletrismo, ou analfabetismo funcional, ao qual a autora se refere, seria um sintoma de sociedades escolarizadas. “Consiste num afastamento da prática da leitura e da escrita, das redes sociais de escrita. Neste último caso, apesar de conhecer o código alfabético e as regras de sua construção, o sujeito se sente um estrangeiro em tal território. Ler e escrever se constituem atividades penosas, cansativas, de pouca ou nenhuma relação com o seu cotidiano vivido: uma atividade praticamente dispensável para seu trabalho ou, até mesmo, para seu lazer. Os iletrados, mesmo sendo capazes de entender a escrita e produzir pequenos bilhetes, necessitam para isso desprender tamanhos esforços que, se puderem, não recorrerão a qualquer texto” (Maraschin, 1995, p.5).

8 A palavra sentido é utilizada no texto com uma conotação de significado, propósito ou intenção.

essa outra possibilidade de escrita na aprendizagem e também na constituição subjetiva desses estudantes, nos seus modos de ser, relacionar-se, ver e agir no mundo? O que a escola poderia aprender com a experiência das crianças que vivem em um cotidiano digital? E em relação ao uso real que elas fazem da língua escrita, para dar mais sentido às suas práticas e oportunizar outras vivências às crianças de classes menos favorecidas, que, muitas vezes, não compreendem a função da língua e não vêem sentido na sua aprendizagem? Essas e outras indagações serão discutidas no decorrer do trabalho, já que trouxeram elementos para pensar as questões que serão o foco do presente estudo.

2.2. O COMPUTADOR COMO MOBILIZADOR DE MUDANÇA

O uso do computador pelas crianças há tempos coloca-se como mobilizador de ações para a melhoria da educação e da aprendizagem da língua escrita. Papert⁹ (1994), desde a década de 1980, defendia que o acesso ao computador permitiria às crianças estabelecerem outra relação com o conhecimento - o “aprender fazendo” - pois a máquina oferecia objetos que favoreciam o “pensar com”, diferente dos modos escolares de aprender. Na sua visão, a inserção do computador no contexto escolar poderia mudar as formas defasadas de ensinar e aprender, tendo em vista o fracasso na aprendizagem de um grande número de sujeitos. Para tanto, Papert criou um *software* gráfico de programação - o LOGO¹⁰. Através da programação no ambiente LOGO, ele preconizava que as crianças poderiam construir modelos concretos do mundo (micromundos), realizando experimentos para testar suas hipóteses. O uso da “máquina do conhecimento”, como ele chamava o computador, possibilitaria a construção de conceitos por meio da experiência direta, sem necessariamente o domínio do código escrito. Esse pesquisador utilizava um conceito de alfabetização que não se restringia à decodificação mecânica do código escrito. Para ele, “torna-se alfabetizado aquele que pensa de uma forma diferente do que anteriormente, enxerga o mundo de outra maneira” (Papert, 1994, p.17). O computador seria um meio pelo qual a criança poderia familiarizar-se com o código escrito antes de estar alfabetizada, sendo ele um elemento desencadeador de conflitos cognitivos e mobilizador para essa aprendizagem:

9 Pesquisador do Massachusetts Institute of Technology (MIT).

10 O LOGO, segundo a definição postada na wikipédia, é uma linguagem de programação voltada principalmente para crianças e aprendizes em programação. Caracteriza-se pela presença da tartaruga, que é um robô gráfico pronto para responder aos comandos do usuário. Como a linguagem é interpretada e interativa, o sujeito “ensina a tartaruga”, escrevendo e criando comandos e o resultado é mostrado imediatamente na tela, sendo executado pela tartaruga.

A Máquina do conhecimento oferece às crianças uma transição entre a aprendizagem pré-escolar e a verdadeira alfabetização de uma forma mais pessoal, mais negociada, mais gradual e, assim, menos precária do que a abrupta transição que no momento pedimos que as crianças façam quando passam da aprendizagem através da experiência direta para o uso da palavra impressa como a fonte de informações importantes. (Papert, 1994, p.18)

No Brasil, em 1975, conforme Valente (1999), com a primeira visita de Seymour Papert e Marvin Minsky, lançaram-se as primeiras sementes das idéias do LOGO, baseadas no construtivismo piagetiano. Em 1976, a Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP - realizou os primeiros trabalhos com o uso de LOGO com crianças.

No final da década de 1970 e em princípios de 1980, o Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LEC/UFRGS) iniciou o trabalho com crianças de escolas públicas que apresentavam dificuldades de aprendizagem de leitura, escrita e cálculo, explorando as potencialidades do computador ao utilizar a Linguagem LOGO. Fagundes (1986), também pioneira no uso do computador com crianças no Brasil, investigou, com apoio na teoria psicogenética de Jean Piaget e nos estudos de Papert, a ativação de mecanismos cognitivos que na interação com o computador, através do LOGO, poderia favorecer a construção de conhecimento lógico-matemático.

Os estudos realizados por Maraschin (1986) e Nevado (1989), juntamente com outros pesquisadores do LEC/UFRGS, sustentados teoricamente por Jean Piaget, Emília Ferreiro e Papert, apontavam que a criança ao conviver em um ambiente rico em trocas simbólicas apresentaria mais chances de se alfabetizar. Propunham que a introdução do computador poderia enriquecer os ambientes escolares propiciando e estimulando essas trocas simbólicas. Segundo Nevado (1989), em seus experimentos de pesquisa, as crianças não alfabetizadas, para poderem ter acesso à máquina, diante do teclado alfanumérico, precisavam atribuir algum sentido, dando significado, aos símbolos que ali estavam. Nessas interações com a máquina, as crianças iam mostrando suas hipóteses sobre a escrita e, ao longo do processo, elaborando explicações para tais hipóteses na tentativa de produzir palavras ou números.

Os resultados dessas pesquisas indicaram que as crianças em contato com a linguagem LOGO apresentaram maior crescimento no que se refere à conceituação da língua escrita, ampliando suas hipóteses e alcançando níveis mais complexos de forma mais rápida, em relação àquelas crianças que não participaram das sessões ou tiveram uma participação pouco efetiva.

No entanto, o uso dos computadores nas escolas foi institucionalizado, e o acesso às máquinas pelos estudantes, principalmente de escolas públicas, tornou-se restrito. Conforme Valente (1999), o computador chegou ao Brasil para transformar a educação:

o papel do computador é de provocar mudanças pedagógicas profundas, em vez de “automatizar o ensino” ou preparar o aluno para ser capaz de trabalhar com a Informática. [...] O grande desafio era a mudança da abordagem educacional: transformar uma Educação centrada no ensino, na transmissão da informação, para uma Educação em que o aluno pudesse realizar atividades por intermédio do computador e, assim, aprender. (p. 21)

Mas a escola, tomando emprestada a metáfora utilizada por Papert (1994), não conseguiu acomodar esse novo objeto – o computador - , pois toda acomodação implica mudanças estruturais, e acabou assimilando-o a velhos esquemas, realizando, assim, uma assimilação deformante. Ou seja, os computadores das escolas foram alocados em laboratórios e o seu uso foi transformado em disciplina curricular, ministrada na maioria das vezes por um profissional especialista em informática. A mudança pretendida tornou-se distante, embora fossem realizadas várias tentativas isoladas e trabalhos importantes com mudanças curriculares e propostas pedagógicas inovadoras.

Como forma de garantir acesso à máquina por todas as crianças e romper com esse tipo de prática executada nas escolas, nas quais os computadores são armazenados em salas específicas com acesso limitado, horários restritos e usos controlados, surge o projeto *One laptop per child* – OLPC.

2.3. O PROJETO DA ONG “ONE LAPTOP PER CHILD”

O projeto foi desenvolvido pela ONG americana “*One laptop per child*” - OLPC. Essa ONG foi fundada por pesquisadores do MIT, sob coordenação de Nicholas Negroponte, com o objetivo de criar um computador de baixo custo para ser utilizado por crianças de países em desenvolvimento:

A missão dessa associação sem fins lucrativos é desenvolver um *laptop* de baixo custo — o “*laptop* de US\$100” — uma tecnologia que poderá revolucionar a forma com a qual educamos as crianças do mundo. Nossa meta é prover as crianças em todo o mundo com novas oportunidades para explorar, experimentar e expressar-se. (*Wiki da OLPC*¹¹)

O modelo de *laptop* desenvolvido - XO - vem sendo concebido teoricamente desde os primórdios da computação, principalmente pelas discussões trazidas por Papert na defesa

¹¹ Disponível em <http://wiki.laptop.org>

da possibilidade de uso de computadores pelas crianças. Nessa linha, segundo Negroponte, a OLPC está desenvolvendo “um projeto de educação e não um projeto de *laptop*” (Site da OLPC¹²). Este projeto de educação está baseado no construcionismo de Papert, ou seja, na construção ativa de conhecimento, sem restrições de tempo e de espaço, não se limitando à recepção passiva das informações.

Extensivamente testado no campo e validado entre algumas das mais pobres e remotas populações na Terra, o construcionismo enfatiza o que Papert chama “aprender a aprender” como a experiência educacional fundamental. Um computador promove o “aprender a aprender” ao permitir às crianças “pensarem sobre o pensar”, o que seria impossível de outra forma. Usando o XO como sua janela para o mundo, assim como uma ferramenta altamente programável para explorá-lo, as crianças nas nações emergentes estão abertas tanto para o conhecimento ilimitado quanto para seu próprio potencial criativo e solucionador de problemas. (Site da OLPC)

Conforme Cavallo (2007), também pesquisador da OLPC, a imersão das crianças em um ambiente de aprendizado que fizesse uso dos computadores cotidianamente, na modalidade 1:1, ou seja, um *laptop* para uma criança, era, até o momento, logisticamente impossível, exceto para as elites. Desenvolver um computador com alta tecnologia e baixo custo em larga escala, no seu ponto de vista, foi o grande desafio do projeto.

O projeto educacional da OLPC está fundamentado em cinco princípios básicos:

1. Propriedade: a criança deve ser proprietária do equipamento XO. Ela pode utilizá-lo livremente nas suas atividades escolares e extra-escolares, de forma que esse hábito faça parte do seu cotidiano.
2. O XO foi desenhado para o uso de crianças entre as idades de 6 e 12 anos, cobrindo a educação básica, mas nada impede seu uso antes ou depois dessa faixa etária. A utilização do *laptop* por crianças que não saibam ler ou escrever pode auxiliá-las nesse processo.
3. É importante a "saturação digital" em uma dada população de forma que todas as crianças do Ensino Fundamental sejam proprietárias de um *laptop*.
4. Conexão entre os *laptops* e com a Internet, a partir da idéia de uma “escola expandida” que cresce para além das paredes da sala de aula.
5. Todo o *software* que roda no *laptop* é livre e de código aberto, permitindo que a criança com um XO não seja apenas uma consumidora passiva de conhecimento, mas uma participante ativa em uma comunidade de aprendizagem. Além de poder escolher o melhor *software*, ela pode participar do seu desenvolvimento, criando novas

12 O site da OLPC é www.laptop.org

possibilidades e corrigindo *bugs*.

2.3.1. O Laptop XO

O XO foi projetado para as difíceis realidades dos milhões de estudantes que vivem em países em desenvolvimento. Nasceu como um compromisso dos fundadores da OLPC em levar para as crianças mais carentes os benefícios observados nas pesquisas realizadas em diversas partes do mundo sobre o impacto do uso de computadores como ferramentas de aprendizagem.

A motivação para a criação do XO está no fato de que em diversas partes do mundo, inclusive no Brasil, há mais de 40 anos, pesquisadores vêm conseguindo resultados significativos no emprego dos computadores para o desenvolvimento cognitivo de alunos. Entretanto, durante todo esse tempo, as pesquisas apenas conseguiram sucesso em pequenas escalas, usualmente no tamanho de uma única escola. Sempre que se tentava desenvolver programas de maior amplitude, que abrangessem áreas de estados ou até mesmo países, falhava-se. Acredita-se que o problema não se encontra na falta de qualidade das ações, mas na falta de quantidade de equipamentos para realmente se promover uma mudança na cultura, dentro e fora da escola. Os altos preços dos computadores sempre foram uma barreira de difícil transposição, dados os interesses dos fabricantes em manter a lucratividade e não prejudicar mercados já consolidados.

Para solucionar este problema, a OLPC propôs-se a criar um *laptop* de baixo custo que não fosse apenas uma militarização de tecnologias do passado. Segundo a ONG, foram utilizadas tecnologias de ponta para construir um *laptop* especialmente projetado para crianças e que funcionasse em condições adversas. O resultado final, o XO, diferencia-se em cinco pontos de um computador tradicional:

1. Tecnologia da Tela de LCD
2. Rede *Mesh*
3. Consumo de Energia
4. Design Industrial
5. Interface Gráfica

Em um computador portátil tradicional, o LCD (nome dado ao monitor em função de sua tecnologia) é a parte mais cara para a fabricação da máquina e uma das partes que mais

consome energia. O LCD que equipa o XO, segundo informações do *Wiki* da OLPC, apresenta uma inovação que permite a mistura de tecnologias reflexivas e transmissivas. Na tecnologia reflexiva, utiliza-se luz natural para a iluminação da tela, o que torna possível a leitura sob intensa luz solar e simultaneamente economiza a energia da bateria. Em forma transmissiva, o funcionamento é o de um LCD tradicional, com uma luz de fundo realizando a iluminação da tela. Além disso, possui um custo reduzido e um consumo de energia significativamente menor que o de outros *laptops* existentes atualmente. A importância de uma tela que viabilize a leitura sob a luz do sol transcende a eventualidade de alunos realizando trabalhos fora da sala de aula. Destina-se a países nos quais não existe “a escola” como um prédio físico e as aulas são ministradas ao ar livre, tais como muitas escolas que seguem as migrações das famílias.

A rede *Mesh*, ou rede em malha, é uma tecnologia cujo objetivo consiste em tornar robusta a conexão de rede entre os *laptops*, mantendo-os conectados por tanto tempo quanto possível. Ela baseia-se na idéia de que cada *laptop*, além de poder receber sinal de Internet via rádio, é capaz de re-transmitir esse sinal para outros *laptops* que se encontram mais distantes e porventura não estejam recebendo o sinal original. Assim, se a escola é o ponto de distribuição de Internet *wireless* em uma comunidade, os alunos que vivem ao redor dela re-transmitem o sinal de rádio para outros que vivem mais longe. Estes, por sua vez, re-transmitem o sinal para aqueles que vivem ainda mais distantes da escola. Em condições ideais, uma comunidade poderia ser totalmente coberta por Internet a partir da conexão da escola. Uma consequência indireta dessa tecnologia, porém não menos interessante, é o fato de que os *laptops*, mesmo na ausência de qualquer infra-estrutura de rede sem fio (*wireless*), caso encontrem-se próximos, conseguem estabelecer uma conexão e criar uma rede local própria.

Outra tecnologia de suma importância no XO é o consumo de energia muito inferior ao de um *laptop* tradicional. Computadores portáteis de mercado consomem em média entre 20W e 30W (o consumo depende do tipo de atividade que o computador está desempenhando). O XO, por sua vez, consome entre 3W e 7W de energia. Mais importante do que gerar economia peculiar nos gastos com eletricidade, manter o consumo na faixa entre 2W e 3W é fundamental para permitir o uso de fontes alternativas de energia como solar, eólica, animal e até mesmo gerada pelos movimentos do corpo. Em países como o Brasil, onde existe relativa abundância de recursos elétricos, tal questão ainda é importante dada a infra-estrutura antiga das escolas, que não agüentaria a carga de centenas de computadores. Mas em países onde ainda existe pouco, ou quase nenhum, acesso a rede elétrica,

principalmente em escolas, permitir a recarga por fontes alternativas de energia é essencial.

No que tange ao seu projeto, o XO possui várias características que o tornaram uma peça única em relação a segurança e robustez:

- Cantos arredondados e macios para evitar ferimentos em eventuais acidentes;
- Selagem contra pó e umidade;
- Fabricação com plástico duro para suportar quedas;
- Uso de materiais não tóxicos;
- Uso de memórias *flash* ao invés de discos rígidos. Discos rígidos, por conterem partes móveis e rotacionáveis, são as principais peças a apresentarem defeitos em *laptops* convencionais, principalmente após quedas;
- Conectores: são o segundo motivo de manutenções em *laptops*. Por essa razão, a placa-mãe do XO encontra-se acoplada atrás do monitor LCD, minimizando o número de conectores.



Figura 1: Foto do *laptop* XO



Figura 2: Foto do *laptop* XO

O quinto e último ponto que diferencia o XO é sua interface gráfica. Tratando-se este de um ponto que requer mais discussão, ele será apresentado na subseção seguinte.

2.3.2. A Interface Gráfica Sugar



Figura 3: Foto da interface do *laptop XO*

O XO roda *software* livre, componentes da versão Fedora Core 6 do sistema operacional Linux. Especialmente para o *laptop XO*, foi desenvolvida uma interface gráfica voltada a crianças, chamada *Sugar*. A interface parte do pressuposto de que a maioria dos estudantes está utilizando o computador pela primeira vez, e, por isso, é inovadora em relação a o design, diferenciando-se da forma convencional utilizada pelos sistemas operacionais correntes.

Um dos princípios da interface *Sugar* é ser constituída por atividades e não aplicativos. Na concepção da OLPC, atividades são distintas de aplicativos em função de seu foco: colaboração e expressão. A colaboração é possível em todas as atividades através da rede *Mesh*. Qualquer atividade pode ser compartilhada. Dessa forma, todos são aprendizes e professores ao mesmo tempo.

As atividades são ferramentas de expressão, programação ou comunicação. Seu foco é a criação de alguma coisa, como um desenho, uma música, uma história, um jogo ou um programa. Utiliza-se o princípio de “aprender fazendo”.

O *layout* da interface segue a idéia de “*zoom*” que captura graficamente quatro visões para o usuário: a rede de amigos, a rede de usuários em geral, as atividades iniciadas e a atividade que está sendo executada no momento.

Na figura 4, apresenta-se a tela com a visão de vizinhança, onde aparecem os usuários e as atividades que estão executando no momento. Cada XO colorido representa o *laptop* de um vizinho. A concentração de XOs em volta de um ícone representa a atividade que o grupo de usuários está realizando. Na barra lateral direita, há outros XOs. Estes

representam apenas aqueles usuários que pertencem à rede de amigos. O ícone na barra superior representa a atividade atual que o usuário está executando, no caso, o editor de texto. Na barra inferior, estão as atividades disponíveis no *laptop*.

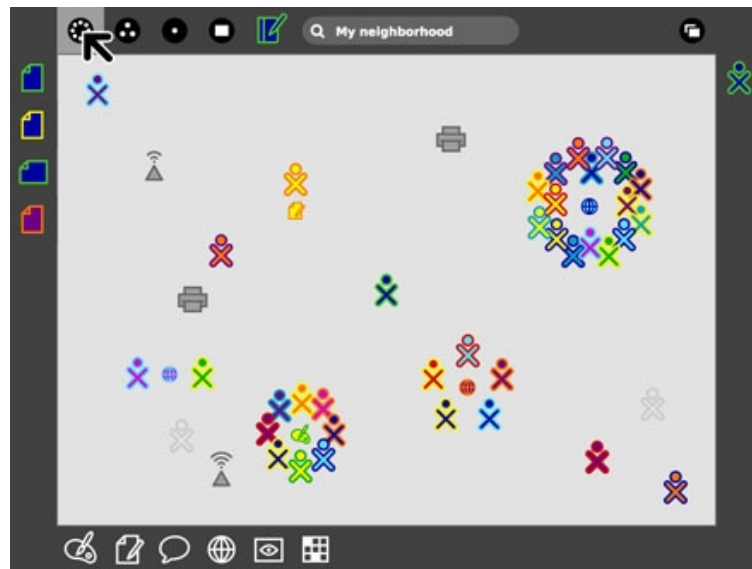


Figura 4: Visão da rede (vizinhança) no XO

Na versão de teste B2, utilizada no campo de pesquisa em 2007, a rede *mesh* permitia visualizar a vizinhança e adicionar outros XOs como amigos, mas ainda não permitia o compartilhamento das atividades entre os usuários. Tal aspecto será explicado na subseção seguinte.

2.3.3. Entre a Proposta e a Implementação

Até então, o que se discutiu em relação ao *laptop* XO refere-se àquilo que foi realizado em proposta pela OLPC. Há que se fazer uma diferença entre aquilo que foi proposto e o que se encontrava implementado nos modelos de *laptops* entregues aos sujeitos dessa investigação.

Durante o desenvolvimento do XO, a OLPC criou cinco diferentes protótipos da máquina e centenas de diferentes versões do seu *software*. As máquinas que criou denominou Alfa 1 ou A1, Beta 1 ou B1, B2, B3, B4 e C1. Apenas após resolvidos os problemas de todas essas versões é que surgiu o XO MP (sigla em inglês para “produção em massa”). Os protótipos foram distribuídos para desenvolvedores de *software* em vários países do mundo e

serviram para iniciar alguns poucos pilotos – entre eles, a escola dessa investigação, que recebeu os computadores B2, em sua grande maioria.

Os protótipos B2 foram marcados por vários problemas de design do *hardware*, entre eles a sensibilidade do *trackpad*¹³, dificuldades com o teclado, antenas de material pouco resistente, uma rede *mesh* ainda em estado inicial de desenvolvimento, entre outros de menor impacto.

O *software*, por sua vez, encontrava-se em estado de desenvolvimento ainda mais atrasado do que o *hardware*. Dentre as propostas feitas para o *Sugar*, poucas delas encontravam-se realmente implementadas. Entretanto, a lógica de operação já era aquela descrita anteriormente.

2.3.4. As Principais Atividades do XO

Squeak/Etoys



Figura 5: Interface do Squeak/Etoys no XO

O Squeak é uma implementação moderna da linguagem de programação *SmallTalk*, desenvolvida por Alan Kay e sua equipe durante os anos 1970 no laboratório *Palo Alto Research Center – PARC, da Xerox*. Ele tem uma forte influência do LOGO, mas utiliza o conceito de objeto como instrumento de modelagem para a construção de micromundos (Kay, 1993).

Squeak é a implementação da linguagem *SmallTalk*, enquanto que Etoys é uma interface de programação que toma vantagem da orientação a objetos da primeira para

¹³ *Trackpad* é um dispositivo apontador muito comum em *laptops*, no qual o usuário controla o cursor por meio do deslize do dedo. Substitui o mouse em *laptops*.

permitir a programação por meio da manipulação direta dos comandos com o mouse. Em outras palavras, programa-se desenhando objetos, “arrastando” e “largando” comandos e variáveis para criar *scripts*. Apesar de existir uma distinção técnica entre Squeak e Etoys, neste trabalho, utilizam-se os dois termos de forma indistinta.

O Squeak/Etoys trabalha com o conceito de mundo e de objetos. A partir dos desenhos de objetos, ou de imagens trazidas da Internet ou de galerias do computador, é possível criar mundos com objetos animados, criar histórias animadas, criar jogos, animações, ações independentes para diferentes objetos, inserir sons, gravar sons, etc. Ou seja, diferentes manipulações simbólicas podem ser feitas no programa: desenho, imagem, som, movimento, escrita, animação, jogos.

Câmera

A Câmera estava inclusa no *hardware* do *laptop*. Sendo uma atividade do *laptop*, ela permitia o seu uso como câmera de fotos e câmera de vídeo. A resolução da foto era VGA 640X480.

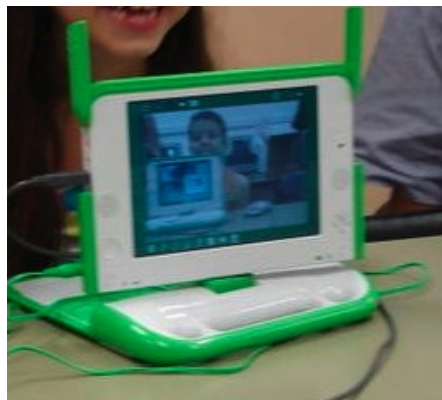


Figura 6: Câmera do XO

Tam Tam

O Tam Tam é uma atividade de composição musical. Ele simula o som de diferentes instrumentos musicais e, a partir da seleção de alguns deles, é possível compor melodias. O teclado do *laptop*, nessa atividade, funciona como o teclado de um piano, reproduzindo as mesmas notas musicais. O Tam Tam é uma atividade de exploração e criação musical.



Figura 7: Interface do Tam Tam

Paint

O Paint é uma atividade semelhante ao editor de imagem conhecido em computadores convencionais. Através dele, é possível criar desenhos e editar imagens.

Editor de texto

O Editor de texto é uma atividade semelhante ao editor de texto de um computador convencional. No entanto, apresenta uma interface mais simples e um menor número de funcionalidades.

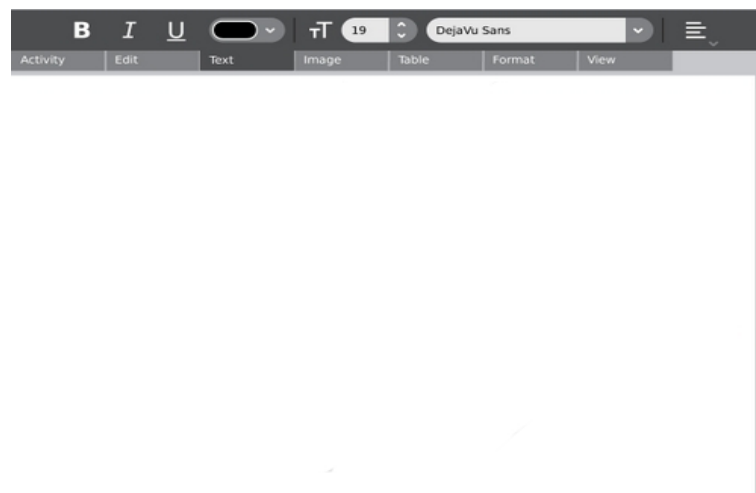


Figura 8: Interface do editor de texto utilizado pelo 1º ano

2.4. PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA) E O LEC

O UCA é um projeto do Governo Brasileiro, concebido a partir do projeto da OLPC. O Governo Federal entendeu o projeto da OLPC como uma possibilidade de qualificação da Educação e, por isso, criou o projeto UCA para estudar sua viabilidade no contexto do país. Sua intenção é comprar um *laptop* para cada uma das crianças das escolas públicas do Brasil, bem como para cada um de seus professores, promovendo, além do desenvolvimento da educação, a inclusão digital de uma grande parte da população, que dificilmente teria acesso às tecnologias digitais.

O projeto UCA não está comprometido exclusivamente com a OLPC. Assim como a OLPC criou um protótipo de *laptop* - o XO - , outras empresas criaram outros modelos de computadores portáteis com os mesmos fins. No Brasil, há diferentes equipes para testar os aspectos dos diferentes *laptops*, tanto os técnicos, quanto os pedagógicos.

Em 2007, a fim de testar o equipamento XO, duas universidades, Universidade de São Paulo (USP) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), receberam, por doação da ONG OLPC, cerca de 400 *laptops* para realizarem um piloto em duas escolas públicas. Uma escola localiza-se em São Paulo e, por ter um grande número de alunos, teve que realizar o piloto compartilhando os *laptops* entre as crianças dos diferentes turnos. A escola selecionada pela UFRGS, sob coordenação do LEC, localiza-se no Rio Grande do Sul, em Porto Alegre.

O LEC/UFRGS, coordenado pela professora Léa Fagundes, foi indicado pelo Governo e pela ONG OLPC para desenvolver o projeto piloto, com o objetivo de testar modelos de inovações nas práticas pedagógicas com o uso do *laptop*. Tal ação governamental justifica-se tendo em vista que apenas a introdução do *laptop* na escola, isolada de outras ações e movimentos pedagógicos, tem chance de insucesso. O *laptop* utilizado por esse grupo de pesquisa é o XO, desenvolvido pela OLPC.

O LEC tem uma história de mais de 30 anos envolvidos em pesquisas interdisciplinares sobre os processos cognitivos das crianças em situações de aprendizagem que fazem uso de interações com o computador. Sustentadas pela psicologia genética piagetiana, as pesquisas têm por objetivo compreender o funcionamento cognitivo dos sujeitos em interação com o computador e criar alternativas para a educação que viabilizem a aprendizagem principalmente de crianças carentes que apresentem dificuldades.

Nesse percurso, o LEC foi pioneiro na busca de soluções para os problemas de

aprendizagem através de recursos tecnológicos. Ao longo desses anos, seus pesquisadores desenvolveram projetos concernentes à programação em LOGO por crianças, à Educação a Distância através da Internet, à formação de professores e multiplicadores (presencialmente e a distância), pesquisas com Robótica, ambientes virtuais de aprendizagem, entre outras ações. Segundo Fagundes (1999), o LEC participou de importantes projetos do MEC, como o Educom, o Proinfo e o Educadi. Durante as suas investigações, o LEC desenvolveu uma metodologia de trabalho chamada Projetos de Aprendizagem (PAs):

“A atividade de fazer projeto é simbólica, intencional e natural do ser humano. Por meio dela, o homem busca soluções de problemas e desenvolve um processo de construção de conhecimento, que tem gerado tanto as artes quanto as ciências naturais e sociais” (Fagundes, 1999, p. 13).

Sustentado por essa idéia, nos PAs, o sujeito é quem escolhe o que vai aprender. A partir de interrogações pessoais e/ou de curiosidades, ele organiza sua pesquisa, e o professor, atuando como um orientador, identifica os conceitos envolvidos no projeto e busca criar situações para que os alunos desenvolvam esses conceitos a fim de organizar seus conhecimentos. As tecnologias digitais são fundamentais para o desenvolvimento dessa atividade construtiva.

Em função de toda sua experiência de pesquisa com crianças e professores usando recursos tecnológicos, justifica-se a indicação do LEC para a realização do projeto UCA. Para o piloto, foi selecionada uma escola pública em Porto Alegre. Os critérios de escolha da escola foram: 1) que o número de alunos e professores não fosse superior ao número de *laptops* recebidos; 2) que a escola estivesse interessada em integrar o projeto, sabendo dos benefícios e riscos ao ser um piloto; 3) que os professores estivessem engajados e dispostos à realização de uma formação oferecida pelo LEC.

Na escola selecionada, a E.E.E.F. Luciana de Abreu, o projeto envolve diferentes eixos de trabalho interligados: formação de professores em serviço e alunos monitores, pesquisa sobre o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, desenvolvimento tecnológico, reestruturação curricular, documentação e análise das práticas realizadas. Tal experiência trouxe inúmeras possibilidades de investigações, entre as quais está inclusa a pesquisa sobre as implicações do uso do *laptop* no cotidiano para as práticas e o desenvolvimento da língua escrita das crianças em processo de alfabetização. Para dar sustentação a esse estudo, buscou-se um referencial teórico coerente com a perspectiva da pesquisa. É o que se apresenta no capítulo seguinte.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A presente seção foi organizada em dois percursos paralelos, mas relacionados. Cada percurso procura aprofundar-se em um tema central para esta investigação.

O primeiro percurso (seção 3.1) traz uma discussão sobre algumas perspectivas acerca dos conceitos de aprendizagem, alfabetização e letramento, buscando compreender os motivos pelos quais nem todos os alunos apropriam-se da língua escrita de forma efetiva na escola e por que essa situação é muito mais comum em relação às crianças de classes desfavorecidas econômica e culturalmente. Apesar da ciência da complexidade da questão e dos inúmeros fatores que contribuem com ela, este trabalho não busca fazer uma análise sociológica ou antropológica. Centra-se nas práticas de leitura e escrita realizadas na escola e no desenvolvimento cognitivo dos estudantes. Dessa forma, visitam-se as diferentes concepções sobre aprendizagem, apropriação da língua escrita e ensino escolar, situando-se o presente trabalho entre elas.

Já o segundo percurso (seções 3.2 e 3.3) lança um olhar sobre as implicações das tecnologias da informação e comunicação na sociedade contemporânea com o objetivo de compreender as práticas de leitura e escrita na era digital e suas possibilidades para a educação. Nesse percurso, também se inter cruzam as aprendizagens sobre a língua escrita no suporte digital e a aprendizagem sobre a tecnologia digital, para a qual se adota o termo fluência digital.

3.1. CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO: O CASO DA LÍNGUA ESCRITA

A escrita continua sendo valorizada em nossa sociedade por ser a principal fonte de acesso ao conhecimento e, conseqüentemente, de inserção social. Mesmo com o desenvolvimento tecnológico – o advento do computador - por exemplo, as pessoas continuam dependentes do código escrito para fazer uso dessa tecnologia. Papert (1994) imaginava uma “máquina do conhecimento” que permitisse às pessoas explorarem o mundo utilizando a fala, os gestos, o tato, de forma que o acesso não fosse restrito ao código escrito. No entanto, isso ainda é utópico.

Nessa sociedade, os que não possuem o conhecimento da língua escrita são

estigmatizados com títulos de analfabetos, iletrados ou analfabetos funcionais, entre outros. Daí a importância da função da escola, principalmente para as camadas desfavorecidas econômica e culturalmente, em garantir o acesso a esse código, pois o domínio da língua escrita permite outras formas de inserção social.

Como se pode observar a partir dos dados apresentados pelas pesquisas/avaliações nacionais citadas anteriormente, cada vez mais a instituição escolar vem apresentando dificuldades em promover a aprendizagem dos estudantes de escola pública desse século. Dentro de uma tradição arraigada, estudada por Becker (2002), embora existam muitas exceções, a escola continua procurando definir e explicar o conhecimento humano a partir de uma perspectiva empirista/associacionista, para a qual todos os conhecimentos e aprendizagens passam pelas experiências que o meio físico e social proporciona, sendo adquiridos através dos sentidos e da transmissão/instrução; ou de uma perspectiva inatista/apriorista, que defende a teoria na qual a condição para o conhecimento é a bagagem hereditária inata ou submetida à maturação.

De acordo com a perspectiva empirista/associacionista, a língua escrita é uma habilidade que precisa ser ensinada/transmitida aos sujeitos, através de uma instrução formal, com exercícios de repetição, com grau de dificuldade crescente, com muitas atividades para a estimulação. Parte-se do pressuposto de que a cada estímulo será associada uma resposta. O meio, o ensino, ou seja, os estímulos recebidos serão necessários para garantir aprendizagem, independente do sujeito (Becker, 2002). Como a escola tem um papel determinante, muitas vezes desconsiderando o conhecimento prévio do aluno, age de forma a facilitar a sua aprendizagem através de seus métodos de ensino. Isso faz com que a escrita seja um produto puramente escolar e pouco funcional fora de suas fronteiras.

Em contraponto ao empirismo/associacionismo, a perspectiva inatista/apriorista entende que a capacidade humana de conhecer é dada *a priori*, como herança genética. Então, crianças oriundas de famílias não tão bem-sucedidas na escola, geneticamente herdarão o mesmo destino. Essa concepção é utilizada muitas vezes para justificar o porquê de serem as crianças de escolas públicas desfavorecidas cultural e economicamente as principais representantes do fracasso na aprendizagem da língua escrita.

Questionando a legitimidade dessas duas explicações, encontra-se a corrente interacionista/construtivista, à qual o presente estudo está filiado. Jean Piaget, seu maior expoente, estudou profundamente o desenvolvimento mental desde a infância até a idade adulta. Embora ele não tenha estudado a língua escrita diretamente, a sua epistemologia ajuda a compreender o que acontece quando o sujeito está diante desse objeto de conhecimento.

Para esse teórico, o conhecimento não é uma mera cópia da realidade, nem se encontra determinado geneticamente no sujeito. Conhecer significa “organizar, estruturar, explicar, porém, a partir do vivido (do experienciado)” (Ramozzi-Chiarottino, 1988, p. 3). É a partir da vivência que o sujeito terá condições de inserir o novo (o objeto) em um sistema de relações e estruturá-lo. “Coisas e fatos adquirem significação para o ser humano quando inseridos em uma estrutura” (ibidem, p.4). Os limites são determinados pela estrutura ou pelos esquemas do sujeito.

Piaget mostrou empiricamente que os processos de aprendizagem possuem uma unidade funcional ao longo da vida de um sujeito, mas que passam por rupturas e reconstruções estruturais. A unidade funcional refere-se ao processo de conhecer. Um bebê, por exemplo, possui esquemas de assimilação que lhe permitem agir sobre o mundo para conhecê-lo através de sua ação reflexa de sucção, de preensão, etc. Ao longo do seu desenvolvimento, ele vai ampliando suas possibilidades de conhecer, mas estas continuam sendo uma atividade do sujeito sobre o objeto para retirar suas propriedades e assimilá-las aos seus esquemas, sistemas de esquemas ou estruturas. A assimilação é acompanhada da acomodação, que é uma mudança dos esquemas para adaptar o novo. Essa idéia é válida tanto para as crianças que estão conhecendo o mundo, quanto para os cientistas que estão inventando tecnologia de ponta. O que os diferencia são as suas estruturas.

Segundo Ramozzi-Chiarottino, Piaget acredita que “existem estruturas específicas para o ato de conhecer – as estruturas mentais -, que sendo orgânicas, não estão programadas no genoma. Sua constituição vai depender das solicitações do meio” (1988, p. 9). Dessa forma, as possibilidades dos seres humanos são as mesmas; sua concretização é que dependerá das experiências vividas por cada indivíduo.

A inteligência é um processo de adaptação do sujeito com o meio, que acontece a partir da interação. Essa adaptação ocorre através de dois processos distintos, mas solidários: as assimilações e as acomodações.

Um estímulo, por exemplo, só funcionará como tal se o sujeito se sentir perturbado e se este ativar seus esquemas de significação. A significação é o resultado da possibilidade de assimilação. Assim, através de uma atividade própria, o sujeito tentará assimilar o objeto aos seus esquemas e, se não for possível, ele poderá modificar seus esquemas para então poder acomodar a novidade.

Para Piaget, a aprendizagem é condicionada ao desenvolvimento e, desta forma, acontece ao longo de toda a vida. Esse teórico interessou-se pela aprendizagem *lato sensu*, que é o desenvolvimento das grandes categorias do conhecimento. Mas, para este estudo,

interessa a aprendizagem que acontece durante a vida escolar, mais precisamente no que se refere à língua escrita. Essa aprendizagem é dependente de uma estruturação que o sujeito vem realizando ao longo de sua infância, que é a capacidade simbólica, ou seja, a capacidade de representar, de evocar um objeto em sua ausência (Piaget, 1990).

Como bem coloca Fagundes et al. (1992),

considerando-se a palavra escrita um objeto da cultura, um objeto simbólico por excelência, a interação que leve a sua apropriação necessariamente deve propiciar trocas simbólicas. Uma criança aprende a ler e escrever quando interage com um ambiente cultural (que pode ser o familiar, o escolar, o lúdico, o informático, etc.), onde existam trocas simbólicas com os elementos desse ambiente (p.30).

Ao desconsiderar essa base teórica de como o sujeito aprende, muitas escolas vêm produzindo suas práticas escolares de escrita através de suas concepções de aprendizagem, seus métodos de ensino e propostas pedagógicas.

3.1.1. Conceitos de Alfabetização

As primeiras práticas de escrita na escola iniciam-se por meio da alfabetização. Entretanto, o campo da educação é atravessado por múltiplos discursos, teorias concorrentes e áreas do conhecimento que contribuem com distintas explicações sobre o processo de alfabetização. Não havendo consenso sobre esse conceito, também coexistem diferentes entendimentos, definições e perspectivas sobre o método de alfabetizar.

Conforme Soares (2004a, p. 15), do ponto de vista etimológico, alfabetização significa “levar à aquisição do alfabeto, ou seja, ensinar o código da língua escrita, ensinar habilidades de ler e escrever”. No entanto, através do censo demográfico, Soares (2004b), aponta a extensão do termo, fazendo um resgate de algumas concepções por ele adotada, partindo do ponto em que:

o conceito de alfabetizado, que vigorou até o Censo de 1940, como aquele que declarasse saber ler e escrever, o que era interpretado como capacidade de escrever o próprio nome; passando pelo conceito de alfabetizado como aquele capaz de ler e escrever um bilhete simples, ou seja, capaz de não só saber ler e escrever, mas de já exercer uma prática de leitura e escrita, ainda que bastante trivial, adotado a partir do Censo de 1950; até o momento atual, em que os resultados do Censo têm sido freqüentemente apresentados, sobretudo nos casos das Pesquisas Nacionais por Amostragem de Domicílios (PNADs), pelo critério de anos de escolarização, em função dos quais se caracteriza o nível de alfabetização funcional da população, ficando implícito nesse critério que, após alguns anos de aprendizagem escolar, o indivíduo terá não só aprendido a ler e escrever, mas também a fazer uso da leitura e da escrita, verifica-se uma progressiva, embora cautelosa, extensão do conceito de

alfabetização em direção ao conceito de letramento: do saber ler e escrever em direção ao ser capaz de fazer uso da leitura e da escrita (Soares, 2004b, p. 7).

Segundo essa mesma autora, a UNESCO propôs, no final dos anos 1970, a “ampliação do conceito de *literate* para *functionally literate*, e, portanto, a sugestão de que as avaliações internacionais sobre domínio de competências de leitura e de escrita fossem além do medir apenas a capacidade de saber ler e escrever” (Soares, 2004b, p. 6).

Apesar da complexificação do conceito para a UNESCO e para o censo, tanto em trabalhos acadêmicos, quanto em recursos didáticos ou mesmo no discurso do senso comum, vigoram dois pontos de vistas distintos sobre alfabetização.

No primeiro, ler e escrever significam o domínio da mecânica da língua escrita, em que ler seria decodificar, transformando letras em sons, e escrever seria codificar sons em letras. Ou seja, a alfabetização estaria implicada em ensinar a habilidade de representação de fonemas em grafemas (escrever) e grafemas em fonemas (ler) através da instrução formal.

No outro extremo sobre a concepção de alfabetização, saber ler e escrever relaciona-se mais à capacidade de usos reais da língua escrita. Ler significa a compreensão dos significados expressos na escrita e escrever é expressar significados através da língua escrita, aproximando-se à idéia de letramento defendida por Kleiman, entre diversos autores, como:

um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos (Kleiman, 1995, p.19).

as práticas e eventos relacionados com uso, função e impacto social da escrita (Kleiman, 1998, p. 181).

A partir de um desses pontos de vista ou da combinação deles é que, conforme Soares (2004a), distintas áreas do conhecimento procuraram explicar o processo de alfabetização. Na **Psicologia**, a ênfase recaiu sobre os pré-requisitos, as aptidões e os testes de QI. Posteriormente, as abordagens cognitivas começaram a tomar espaço, principalmente com Piaget e Emília Ferreiro, no que diz respeito ao processo de conceituação da língua escrita. Na área **psicolingüística**, os estudos voltaram-se para a análise de problemas como: maturidade lingüística para a aprendizagem da leitura e da escrita, as relações entre linguagem e memória, a interação entre a informação visual e não visual na leitura, a determinação da quantidade de informação apreendida pelo sistema visual quando a criança lê.

Outra perspectiva interessante é trazida pela **sociolingüística**: “sob essa perspectiva, a alfabetização é vista como um processo estreitamente relacionado com os usos sociais da língua” (Soares, 2004a, p. 20). A autora diz que:

a natureza do processo de alfabetização de crianças de classes favorecidas que convivem com falantes de um dialeto oral mais próximo da língua escrita (a chamada norma padrão culta) e que têm oportunidade de contato com material escrito (por intermédio, por exemplo, de leituras que lhe são feitas por adultos) é muito diferente da natureza do processo de alfabetização de crianças de classes populares, que dominam um dialeto em geral distante da língua escrita e têm pouco ou nenhum acesso a material escrito (ibidem).

Além da questão dialetal, que é problemática para as classes populares, as funções da língua, o papel, o valor e os usos variam para diferentes comunidades e, portanto, variam os objetivos de aprendizagem desse conhecimento. Como exemplo, a mesma autora traz:

As funções e os objetivos atribuídos à leitura e à escrita pelas classes populares, e a utilização dessas habilidades por essas classes são, inegavelmente, diferentes das funções e objetivos a elas atribuídos pelas classes favorecidas, e da utilização que delas fazem essas classes (ibidem).

Essas diferenças sociais estão intimamente implicadas com o processo de aquisição da língua escrita.

Ainda dentro da área da sociolinguística, há outra possibilidade de estudo que interessa muito a essa pesquisa. É o estudo da função da língua escrita entendida como finalidade atribuída à enunciação em situações de interação. Nessa perspectiva, “o objeto de estudo são as articulações entre o uso da língua e os contextos sociais de interação, suas repercussões na organização do sistema semântico e as implicações disso para a aprendizagem da escrita” (Soares, 2004a, p. 66).

O processo de alfabetização também é explicado pela **lingüística**, para a qual a alfabetização é codificação de fonemas em grafemas e decodificação de grafemas em fonemas. E como a língua oral não pode ser transposta literalmente para o código escrito, a alfabetização está relacionada a um progressivo domínio das regularidades e irregularidades da língua.

Soares conclui que a alfabetização é um fenômeno complexo e interdisciplinar. E que “só a articulação e integração dos estudos desenvolvidos no âmbito de cada uma dessas ciências pode conduzir a uma teoria coerente da alfabetização” (ibidem, p. 21).

Atualmente, além do conceito de alfabetização é usual o termo letramento, que pode ser interpretado como sinônimo, ou complementar, ou solidário, ou oposto, dependendo da perspectiva em que se está inserido. Na próxima seção, será apresentada uma abordagem sobre o letramento.

3.1.2. Letramento

Diante de uma nova maneira de compreender um fenômeno, de uma nova necessidade, a de que os sujeitos, para além de decodificar o código, saibam fazer uso da língua escrita em situações reais, introduz-se um novo conceito, ou um novo termo, como denominam alguns pesquisadores, dentre eles, Soares.

Segundo Mortatti (2004), o termo letramento (tradução de *literacy*) surgiu no Brasil a partir da década de 1980. Por ter sido recentemente introduzido na língua portuguesa, não há ainda um consenso sobre o seu significado.

Soares vai em busca da etimologia da palavra e chega a um conceito de letramento como:

estado ou condição de quem exerce as práticas sociais de leitura e de escrita, de quem participa de eventos em que a escrita é parte integrante da interação entre pessoas e do processo de interpretação dessa interação (Soares, 2002, p. 145).

Para esta autora, um indivíduo que consegue fazer uso da língua escrita em situações do seu cotidiano assume um estado ou condição social, cultural, cognitiva e lingüística diferenciado. Ela também afirma que letramento é “resultado da ação de letrar-se” (Soares, 2006, p.38). Letrado, diferentemente da definição do dicionário, é entendido pela autora como um indivíduo que, para além de saber ler e escrever, faz uso freqüente e competente da língua escrita:

ter-se apropriado da escrita é diferente de ter aprendido a ler e a escrever: aprender a ler e escrever significa adquirir uma tecnologia, a de codificar em língua escrita e de decodificar a língua escrita; apropriar-se da escrita é tornar a escrita própria, ou seja, assumi-la como propriedade (ibidem, p. 39).

Letrar, conforme a autora, seria a “ação educativa de desenvolver o uso de práticas sociais de leitura e de escrita para além de apenas ensinar a ler e a escrever, do alfabetizar” (Soares, 2002, p.146). No entanto, mesmo admitindo uma definição, Soares diz que ela é controversa e passível de contestações. Em diferentes situações, pode adquirir diferentes significados. No contexto escolar, letramento é considerado

um processo, mais que um produto. Conseqüentemente as escolas podem fazer uso de avaliações e medições em vários pontos do contínuo que é o letramento, avaliando de maneira progressiva a aquisição de habilidades, de conhecimentos, de usos sociais e culturais da leitura e da escrita, evitando assim o problema de ter de escolher um único ponto do contínuo para distinguir um aluno letrado de um iletrado, uma criança alfabetizada de uma não alfabetizada (Soares, 2006, p. 84).

Também afirma que a escola tem condições de ser uma das principais promotoras

dos eventos de letramento. O letramento deveria acontecer de forma solidária à alfabetização. Seria um alfabetizar considerando e fazendo uso de práticas reais de leitura e de escrita, evitando a utilização de textos simplistas como aqueles presentes nas cartilhas, criados exclusivamente para ensinar a leitura. Nessa perspectiva, há a preocupação trazida por Mortatti (2004) e Soares, que deve ser considerada: a possibilidade de uma pedagogização do letramento, transformando-o em objeto de ensino, dentro do currículo, de programas e projetos pedagógicos, que torna-se descontextualizado. Na intenção de dar mais sentido à língua, os professores podem vir a simular situações, propondo a escrita de cartas que ninguém vai ler, a leitura de bulas de remédio que ninguém imagina para quê, a leitura de receitas de bolos que não serão feitos, a escrita no diário que não será lido. É isso que as autoras chamam de uma pedagogização do letramento.

Conforme a tese de Maraschin (1995), a escola ainda funciona dentro de uma tríade alfabetização-escolarização-oralidade em oposição à tríade escrita-tecnologização da palavra-letramento. Isso faz com que muitas pessoas alfabetizadas mantenham-se iletradas, ou seja, tenham dificuldade de fazer uso da língua escrita em situações práticas do seu cotidiano. Para essa pesquisadora, “alfabetização e letramento consistem em duas maneiras de posicionar-se frente à escrita, que recorrem a estratégias e a operações cognitivas diferentes” (Maraschin, 1995, p.5).

No seu estudo, a autora chega à conclusão de que a escola, na sua forma de atuação (alfabetização), nos seus métodos de ensino escolares da escrita (ensino da habilidade de codificar e decodificar), cria condições para uma subjetividade iletrada que se constitui independente do fato de que os alunos tenham sucesso ou fracassem na alfabetização. O letramento fica por responsabilidade exclusiva do sujeito, atrelado às suas condições sócio-econômicas e culturais.

A seguir, será feito um apanhado sobre alguns dos métodos que a escola utiliza para introduzir seus alunos no mundo das letras.

3.1.3. Métodos de Ensino da Alfabetização

Cada método de alfabetização surgiu para atender a uma determinada demanda, mas o que lhes é singular é o pressuposto de que a aprendizagem é dependente exclusivamente do processo de ensino, sem considerar o processo do sujeito que aprende.

Ferreiro (1999, p.21) aponta para “dois tipos fundamentais: métodos sintéticos que

partem de elementos menores que a palavra e métodos analíticos, que partem da palavra ou de unidades maiores”.

O **método sintético**, fruto principalmente dos estudos da lingüística, enfatiza a correspondência som-símbolo. Começa-se a ensinar por partes ou elementos das palavras, tais como letras, sons ou sílabas, para depois combiná-los em palavras, frases e textos, sucessivamente. Um pressuposto importante, trazido por Barbosa (1990), é o de que a instrução sempre vai do simples para o complexo (na lógica do adulto), racionalmente estabelecido, num processo cumulativo, que não avança sem que as dificuldades da fase precedente estejam dominadas.

O **método alfabético** pressupõe que os alunos primeiramente identifiquem as letras pelos seus nomes, depois solem as sílabas e, em seguida, as palavras, antes de lerem sentenças curtas e, finalmente, histórias. Quando os alunos encontram palavras desconhecidas, as soletram até decodificá-las. Na verdade, parece apenas uma variação de nome do método sintético.

Conforme Ferreiro (1999), ainda sob influência da lingüística, surgiu o **método fonético ou fônico**. Neste método, parte-se do fonema, que é a menor unidade de som da fala, associando-se a sua representação gráfica. Centra-se na análise auditiva para separar, isolar, reconhecer os sons e estabelecer as correspondências grafema-fonema. Um pré-requisito para a eficácia desse método é uma pronúncia correta, de modo a evitar confusões entre os fonemas. Segundo Morais (2006), no método fônico, os processos básicos são percepção e memória.

Apesar das divergências existentes entre os defensores dos métodos sintético, alfabético, silábico ou fonético, o ponto comum que os une refere-se à concepção de que se aprende através do treinamento mecânico de uma técnica de decifração ou codificação (Ferreiro, 1999). E esse ponto de vista é sustentado por uma teoria epistemológica de aprendizagem – a teoria empirista-associacionista – na qual se enfatizam as discriminações auditivas e visuais e a correspondência grafema-fonema.

No outro extremo, defende-se o **método analítico**, para o qual, segundo Ferreiro (1999), a leitura é um ato global e ideovisual, em que a criança pode reconhecer de imediato a palavra inteira. Segundo essa abordagem, acredita-se que, na leitura, o indivíduo parte do todo e depois faz a análise das partes. Por isso, alguns defensores do método postulam que se deve iniciar por unidades significativas para as crianças. Nessa perspectiva, conforme Barbosa, “ler é mais importante que decifrar; o sentido do texto tem mais importância que o som do texto; a aprendizagem parte de palavras com significado afetivo e efetivo para a criança” (1990, p.

50). O autor ainda diz que a ênfase da aprendizagem está no uso da escrita e na sua função de comunicação, e a principal teoria de aprendizagem que sustenta esse método é a Psicologia da Forma ou Gestalt.

Também há defensores dos métodos mistos, que se valem das benevolências de uns e de outros. No entanto, Ferreiro (1999) afirma que a ênfase dada às habilidades perceptivas neutraliza aspectos fundamentais como a competência lingüística da criança e suas capacidades cognoscitivas. Por isso, ela investigou a psicogênese da língua escrita, para compreender como a criança conceitua a língua escrita, de certa forma, questionando os métodos de ensino que não levam em consideração o sujeito que aprende.

3.1.4. Como o Sujeito Aprende: a Psicogênese da Língua Escrita

Emilia Ferreiro, ao longo de seus estudos no Centro de Epistemologia Genética em Genebra com Jean Piaget, sentiu a necessidade de compreender como ocorre a aprendizagem da língua escrita pela criança quando desenvolvia outras pesquisas. Na busca por referencial sobre o assunto, Ferreiro (2001) deparou-se com uma limitada produção na área. Na literatura psicológica, encontrou apenas listas de habilidades prévias necessárias a essa aquisição. Também na literatura pedagógica, a discussão restringia-se a métodos de ensino. Não havia estudos de um sujeito que constrói conhecimento, que passa de um estado de menor compreensão a um estado de maior compreensão sobre determinado assunto, questão esta que norteou os estudos de Piaget em outros domínios. Tendo como modelo suas experiências anteriores em Genebra, Ferreiro, então, propôs-se a investigar como o sujeito constrói conhecimento sobre a língua escrita, buscando explicação nos processos e nas formas mediante os quais as crianças aprendem a ler e a escrever.

Para tanto, ela tomou o desenvolvimento da leitura e da escrita como compreensão de um objeto constituído socialmente e não como técnica de transcrição. Sua iniciativa foi verificar se no pensamento da criança sobre a língua escrita “havia modos de organização relativamente estáveis que se sucediam em certa ordem” (Ferreiro, 1989, p.9). Nessa tentativa de compreender como se pensa antes de se pensar convencionalmente e como se chega a pensar convencionalmente, ela construiu a psicogênese da língua escrita. Os dados do seu estudo mostraram que:

há uma série de modos de representação que precedem a representação alfabética da linguagem; sabemos que esses modos de representação pré-alfabéticos se sucedem

em certa ordem: primeiro, vários modos de representação alheios a qualquer busca de correspondência entre a pausa sonora de uma emissão e a escrita; depois, modos de representação silábicos (com e sem valor sonoro convencional) e modos de representação silábicos-alfabéticos que precedem regularmente a aparição da escrita regida pelos princípios alfabéticos (ibidem, p. 10).

A descoberta de que há modos de representação que precedem a linguagem alfabética é a principal contribuição da pesquisa de Ferreiro. Ela observou em escritas que antes eram desconsideradas uma certa regularidade lógica e uma certa constância de aparecimento nas produções espontâneas das crianças. Ferreiro identificou que uma das primeiras necessidades lógicas de uma criança que já usa letras para escrever e começa a considerar as propriedades gráficas do texto é que essas letras sejam diferenciadas (critério da qualidade dos caracteres) e que haja um determinado número de letras para que algo esteja escrito (critério da quantidade mínima de caracteres). Outra necessidade (pseudo-necessidade) é que o tamanho da palavra represente o tamanho do objeto. Essa escrita Ferreiro chamou de Pré-silábica (PS). Em outro nível de pensamento, há uma atribuição sonora a cada letra que compõe uma escrita, ou seja, cada letra “vale” uma sílaba. A essa hipótese da criança Ferreiro chamou Silábica (S). Nessa etapa, há distinções entre as escritas: elas podem ter valor sonoro (correspondendo às letras das palavras) (S cvs) ou não apresentá-lo: neste caso, o sujeito utiliza qualquer letra ou marca para referenciar uma sílaba (S sv).

Um outro nível de pensamento é a passagem da hipótese silábica para a alfabética. Nesse momento, instaura-se o conflito entre a hipótese silábica e as formas fixas recebidas do meio ambiente, como os nomes, os logotipos, os rótulos. Além disso, a hipótese silábica tem de ser coordenada com a hipótese da quantidade mínima de letras. Então, normalmente, a criança escreve utilizando, em partes das palavras, sílabas em função das formas fixas que concebeu e, em outras, apenas uma letra para representar a sílaba. Essa hipótese Ferreiro chamou de Silábico-alfabética (SA).

Ao final dessa evolução, a criança compreende que cada um dos caracteres da escrita corresponde a valores sonoros menores que a sílaba e realiza uma análise sonora dos fonemas das palavras que vai escrever. A essa escrita, Ferreiro chamou Alfabética (A). Nesse momento, o sujeito compreendeu o funcionamento do código, embora ainda possa permanecer com dificuldades ortográficas e nem sempre segmente as palavras na escrita de frases.

Com essa pesquisa, Ferreiro concluiu que a língua escrita é um objeto de conhecimento para o sujeito e, portanto, um problema lógico a ser resolvido. Ela afirma que o sujeito, na sua tentativa de compreensão desse objeto, busca regularidades, elabora hipóteses, testa-as, faz generalizações, entra em conflito e cria a sua própria gramática. E essa atenção à

escrita normalmente começa muito antes do ingresso na escola.

Barbosa (1990), para contribuir com a compreensão dos estudos de Ferreiro, explica que a psicogênese pressupõe a criança como sujeito cognoscente, ou seja, um sujeito que constrói ativamente o saber.

Mais do que tudo, alfabetização, na perspectiva da epistemologia genética, é ação. “A obtenção de conhecimento é um resultado da própria atividade do sujeito” (Ferreiro, 1999, p. 31).

Quando Ferreiro fala em ação, ela diz que

um sujeito intelectualmente ativo não é aquele que faz muitas coisas, nem um sujeito que tem uma atividade observável. Um sujeito ativo é aquele que compara, exclui, organiza, categoriza, reformula, comprova, formula hipóteses, reorganiza, etc., em ação interiorizada (pensamento) ou em ação efetiva (segundo seu nível de desenvolvimento) (ibidem, p. 32).

Isso quer dizer que ação não é atividade, exercício de cópia de modelos. É ação mental para compreender algo.

As informações percebidas no mundo exterior, para serem incorporadas à estrutura cognitiva, devem ser transformadas pelo esquema de assimilação do sujeito através da reestruturação das hipóteses já elaboradas por ele. “Um estímulo externo não é, portanto, necessariamente percebido como tal pela criança. [...] Sua incorporação depende dos conhecimentos previamente estruturados, que compõem seus esquemas de assimilação” (Barbosa, 1990, p. 73).

Tal explicação corrobora o que Ferreiro coloca:

O desenvolvimento da alfabetização ocorre, sem dúvida, em um ambiente social. Mas as práticas sociais, assim como as informações sociais, não são recebidas passivamente pelas crianças. Quando tentam compreender, elas necessariamente transformam o conteúdo recebido (Ferreiro, 1989, p. 24).

Essas informações externas, muitas vezes, chocam-se com o conhecimento e as hipóteses anteriores da criança e, por isso, podem ser fontes de conflito cognitivo. É através do conflito, gerado por uma perturbação, que o sujeito desequilibra suas hipóteses e progride em seu conhecimento, em função das novas coordenações que precisará realizar.

Para Barbosa, “a tarefa da criança na alfabetização é, através de um processo de construção, superar hipóteses precárias e, num refinamento de hipóteses já produzidas, chegar a compreender como a linguagem está representada na escrita” (1990, p. 74). Essa é uma tarefa complexa, pois o desenvolvimento da linguagem não é caracterizado por sucessões de conquistas, já que o conflito é o centro dessa evolução. Ferreiro diz que “como qualquer outro

conhecimento do domínio cognitivo, é uma aventura excitante, repleta de incertezas, com muitos momentos críticos, nos quais é difícil manter a ansiedade sob controle” (1989, p. 67).

3.1.5. Tensionamentos sobre a Psicogênese e sobre o Letramento

Soares (2004b) e Artur Gomes de Moraes (2006) trazem uma preocupação relevante com a permanência do fracasso no domínio da leitura e da escrita no Brasil. Uma das hipóteses de ambos os pesquisadores como justificativa para tal fenômeno refere-se a equívocos de compreensões e apropriações do construtivismo, ilustrado pelos estudos sobre a psicogênese da língua escrita de Ferreiro, e da introdução dos conceitos sobre letramento no país, nas décadas de 1980 e 1990.

Conforme Soares (2004b), no Brasil, diferentemente de outros países como Estados Unidos e França, o conceito de letramento sempre esteve ligado à aprendizagem inicial da escrita. Desenvolveu-se basicamente a partir de um questionamento do conceito de alfabetização, em função da descoberta da importância e da necessidade de habilidades para o uso competente da leitura e da escrita.

De certa forma, os conceitos de letramento e alfabetização tornaram-se opostos. Com a introdução do conceito de letramento como práticas e usos sociais de leitura e de escrita, a alfabetização passou a ser considerada exclusivamente aquisição de habilidades de codificação e decodificação da língua. Do ponto de vista de Soares (2004b), no Brasil, a alfabetização como processo de aquisição do sistema convencional de uma escrita alfabética e ortográfica foi obscurecida pelo letramento. Em decorrência disso, a alfabetização perdeu sua especificidade enquanto conhecimento lingüístico (fonético/fonológico), sendo esse um dos fatores a contribuir para o fracasso evidenciado pelas crianças em relação à língua escrita. Essa é uma suposição válida, mas que pode ser questionada no sentido de que há dúvidas quanto ao real abandono dessa concepção de treinamento face às concepções trazidas pelo letramento à grande maioria das escolas brasileiras.

Além disso, Soares diz que “derivou-se da concepção construtivista da alfabetização uma falsa inferência, a de que seria incompatível com o paradigma conceitual psicogenético a proposta de métodos de alfabetização” (Soares, 2004b, p. 7). Isso gerou a idéia de que apenas através do convívio intenso com o material escrito que circula nas práticas sociais, ou seja, do convívio com a cultura escrita, a criança se alfabetizaria. No entanto, quando Ferreiro questiona os métodos, está se referindo aos métodos tradicionais de ensino (sintético de

orientação silábica, alfabética ou fonética) que não consideram o sujeito da aprendizagem, nem o seu processo de conceituação.

A preocupação de Soares (2004b) está relacionada aos extremos de como as posições são entendidas no país. A percepção de que se as crianças estão sendo letradas na escola, não estão sendo alfabetizadas, parece conduzir os professores a considerar a alfabetização como processo autônomo, independente do letramento e anterior a ele. É o que se pode depreender do relatório de Morais et al. (2003) elaborado para a comissão de educação e cultura da câmara dos deputados do Brasil, realizado pelo grupo de trabalho *Alfabetização Infantil: os novos caminhos*. Esse relatório traz uma análise da situação brasileira da aprendizagem da língua escrita e propõe, indiretamente, o retorno ao método fonético. O grupo de sete especialistas em alfabetização da França, da Inglaterra, dos Estados Unidos e também do Brasil que redigiu esse relatório sustenta um discurso baseado no uso dos mais recentes conhecimentos científicos para a alfabetização, criticando as posições sobre aprendizagem da língua escrita adotadas no Brasil e responsabilizando-as pelos baixos desempenhos dos alunos nas avaliações nacionais e internacionais nessa área do conhecimento. Este grupo questiona a falta de cientificidade na visão trazida pelos PCNs, comparando-os com documentos oficiais de outros países, como se pode observar no seguinte trecho do relatório:

Na maioria dos países há instruções bastante detalhadas e diretivas sobre a estrutura e a seqüência a serem observadas no ensino; os conteúdos a serem ensinados no processo de alfabetização relacionam-se às competências necessárias para aprender a ler e, portanto, à estrutura, e não aos usos sociais da língua: domínio do código alfabético, consciência fonêmica, decodificação, etc. (Morais et al., 2003, p. 141).

Artur Gomes de Morais, no entanto, contra-argumenta a crítica de José Morais feita aos PCNs como responsáveis pelo fracasso na aprendizagem da língua escrita, dizendo que “o que se faz, na maioria das turmas de alfabetização, tanto nas que atendem a crianças como a jovens e adultos, está muito longe do que apregoam os PCN e seus autores” (Morais, 2006, p. 3). Também contrapondo a posição trazida pelo relatório, Soares argumenta:

Dissociar alfabetização e letramento é um equívoco porque, no quadro das atuais concepções psicológicas, lingüísticas e psicolingüísticas de leitura e escrita, a entrada da criança (e também do adulto analfabeto) no mundo da escrita se dá simultaneamente por esses dois processos: pela aquisição do sistema convencional de escrita – a alfabetização, e pelo desenvolvimento de habilidades de uso desse sistema em atividades de leitura e escrita, nas práticas sociais que envolvem a língua escrita – o letramento.

Não são processos independentes, mas interdependentes, e indissociáveis: a alfabetização se desenvolve no contexto de e por meio de práticas sociais de leitura e de escrita, isto é, através de atividades de letramento, e este, por sua vez, só pode desenvolver-se no contexto da e por meio da aprendizagem das relações fonema-grafema, isto é, em dependência da alfabetização (Soares, 2004b, p. 10).

Nessa concepção, a alfabetização não é pré-requisito ao letramento. Ambos são processos simultâneos, cada um com suas especificidades. Porém, no entendimento de Ferreiro, o que se tem dito sobre letramento já está pressuposto no conceito de alfabetização, o que torna desnecessário o uso de um segundo conceito. Para essa pesquisadora, “o processo de alfabetização é desencadeado com o acesso à cultura escrita” (Ferreiro, 2003, p. 2). Para muito além da aprendizagem da transferência do sistema fonológico para o sistema ortográfico, essa autora pensa a alfabetização como um processo que leva o sujeito ao **domínio e uso** da língua escrita nas situações do seu cotidiano que lhe convêm. Ela considera possível a substituição de um termo por outro, mas questiona sua coexistência.

Outro aspecto ilustrativo de equívocos de compreensão da teoria de Ferreiro é o não entendimento de que quando ela menciona que o processo de alfabetização é desencadeado com acesso à cultura escrita, ela não está dizendo que somente o acesso é condição suficiente: o que ela está dizendo é que a falta de acesso é limitante, tanto para a compreensão de sua função, quanto para a compreensão da estrutura da língua.

Mais um fator que deve ser mencionado é que Ferreiro fez um estudo sobre o tipo de idéias que o sujeito constrói sobre o escrito, agrupando alguns aspectos que se apresentavam de forma regular em diversos sujeitos, criando assim os níveis. No entanto, esses níveis não são estados e sim modos de pensamento dentro de um processo. A preocupação que essa autora traz reside no fato de que esses níveis conceituais pelos quais as crianças passam foram transformados em objetivos pedagógicos nas escolas da América Latina. As testagens realizadas na situação experimental da sua pesquisa foram transformadas em testes de sala de aula, o que ela lamenta (Ferreiro, 2001). Em suma, a pesquisadora não criou nenhuma proposta de alfabetização e sim uma explicação para o processo. O que houve no Brasil e em outros países da América Latina foram tentativas de extrair da teoria aplicações didáticas. No entanto, conforme Morais (2006), essa extração da teoria não foi homogênea e, por isso, não podemos falar em construtivismo no singular. Há várias perspectivas teóricas que fazem parte desse “guarda-chuva” construtivista, às vezes inconciliáveis, mas tendo como “elo unificador” um princípio geral, segundo o qual o indivíduo não aprende somente por acumular informações que lhe são dadas prontas, mas por reorganizá-las em sua mente.

Utilizando-se desses mal-entendidos, conforme Morais, vêem-se:

brasileiros que lutam em favor da readoção do método fônico de alfabetização apresentarem como armas (ou argumentos principais) o fato daquele método ter sido adotado com êxito pelos países ricos (França, Estados Unidos, por exemplo), de se basear em evidências científicas sobre o papel das habilidades de consciência

metafonológica na alfabetização e de que é preciso, de início, garantir o aprendizado da alfabetização em si, para, só depois, investir no ensino que leva à leitura e à produção de textos. Segundo os cavaleiros desta cruzada, o remédio seria substituir o maléfico “método construtivista”, que supostamente seria adotado massivamente em nossas escolas, por uma pílula antiga, palatável e eficiente: o método fônico (Morais, 2006, p. 7).

O que esses defensores esquecem é que esse método (o fonético) foi origem de muito fracasso poucas décadas atrás (Morais, 2006).

Para finalizar essa seção, depois de revisadas e tensionadas algumas perspectivas acerca da aprendizagem da língua escrita, cabe explicitar as concepções que serão adotadas nesta investigação. O presente estudo compartilha as idéias de Maraschin (1995) e Soares (2004b) em relação à distinção dos conceitos de alfabetização e letramento. A perspectiva trazida por Ferreiro é interessante porque se refere à solidariedade desses dois processos. No entanto, não dá conta quando se analisam, como fez Maraschin (1995), as práticas realizadas em algumas escolas que se centram exclusivamente no ensino da mecânica da língua, esquecendo os seus usos reais.

Dentro dessa abordagem, o conceito de alfabetização adotado por este estudo está relacionado com o processo ativo do sujeito para a compreensão da estrutura da língua e do funcionamento do código alfabético, bem como com a consciência fonêmica.

Já o conceito de letramento adotado tem raízes naquele utilizado por Soares - “estado ou condição de quem exerce as práticas sociais de leitura e de escrita, de quem participa de eventos em que a escrita é parte integrante da interação entre pessoas e do processo de interpretação dessa interação” (Soares, 2002, p. 145), - mas dele difere em relação à concepção de estado ou condição, sendo entendido mais como um processo de desenvolvimento de um indivíduo ou grupo social ao exercer práticas sociais de leitura e de escrita e apropriar-se da sua função.

Entende-se a conceituação da língua escrita como um processo dependente desses dois outros processos: alfabetização (entendida como a compreensão do funcionamento do código) e letramento (entendido como a compreensão da função e a possibilidade de uso da língua).

A seguir, será abordado como o computador e as tecnologias digitais inserem-se nessa realidade e que perspectivas trazem para o problema da escola em não garantir a apropriação da língua escrita de todos os seus alunos.

3.2. PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA NA ERA DIGITAL

Não se pode mais negar que as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's) são as marcas da pós-modernidade e estão implicadas nas transformações das formas de ser, pensar, relacionar-se, comunicar-se e aprender dos indivíduos.

As crianças que atualmente freqüentam as séries iniciais do Ensino Fundamental nasceram com essas tecnologias instaladas na sociedade (talvez não nas suas casas ou nas suas escolas) e, por isso, apresentam uma diferença radical perante seus professores, que apenas viram chegar os computadores (Ferreiro, 2002).

Há estudos que vêm investigando as transformações inerentes ao processo de produção de conhecimento na contemporaneidade. Muitos deles têm como enfoque o suporte material como agente desse processo. Lévy (1993) é um desses pesquisadores, que estabelece uma relação entre as invenções técnicas de um período histórico e a produção de subjetividades, as mudanças na atividade cognitiva e nas relações sociais. Para esse teórico, a partir de uma determinada configuração técnica, inventa-se um novo estilo de humanidade.

Lévy trabalha com uma abordagem ecológica da cognição. Nesta, o pensamento não é individual pois, para o autor, há um coletivo pensante formado por indivíduos, técnicas e instituições. Esses agentes interconectam-se formando um sistema dinâmico. A técnica é uma das forças que intervêm nos fluxos e trocas dessa ecologia cognitiva e também nos processos de subjetivação individuais e coletivos (Lévy, 1993). Para explicar a tecnologia como produtora de subjetividades, esse autor mapeia três tempos tecnológicos: a oralidade, a escrita e a informática. Esses tempos não são necessariamente cronológicos e lineares. Eles coexistem e se reconstróem.

Na oralidade, o conhecimento é armazenado na memória e transmitido de geração em geração, através de atos de falas, interpretações orais, cantos e danças. As narrativas se alteram conforme as circunstâncias. O que não é contado, ou recriado, cai no esquecimento e desaparece (Lévy, 1993). Outros pesquisadores, como Ong, investigam o pensamento da cultura que vivia numa oralidade, a que Ong (1998) denomina “oralidade primária”. O autor chama a atenção para a existência de uma outra forma de pensamento e de cognição desses sujeitos que vivem numa cultura oral, embora expresse a dificuldade da cultura letrada em compreender esse processo, pois seus parâmetros sempre serão dados a partir da existência e do contato com a língua escrita. “Numa cultura oral, a redução das palavras a sons determina não apenas os modos de expressão, mas também os processos mentais. Sabemos o que

podemos recordar” (Ong, 1998, p. 44). Dessa forma, os conceitos usados pelas culturas orais, diz esse pesquisador, estão próximos ao mundo cotidiano da vida humana, exigindo o mínimo de abstração. Pensar por categorias e classificações abstratas não faz sentido para essa cultura, que vive em função das situações reais do seu cotidiano. No entanto, Ong (ibidem) refuta considerar esse tipo de pensamento pré-lógico. Ao contrário, ele diz que há um outro tipo de operação usado por essa cultura, conforme suas necessidades, como, por exemplo, garantir a memorização oral.

Na transição da cultura oral para a escrita, segundo Lévy (1993), ocorre uma série de mudanças: o tempo adquire caráter linear, na medida em que o texto escrito garante os registros de fatos e idéias para a história, sobrevivendo para além da vida do seu autor. Ong (1998) aponta que a escrita transforma o pensamento, uma vez que exige novas formulações como, por exemplo, evitar as redundâncias usadas na linguagem oral. Normalmente, o texto escrito tende a ser mais sintético que o discurso oral.

No entanto, cabe destacar que o fato da invenção da técnica escrita não foi suficiente para garantir a transição para a era da escrita. Essa técnica não foi rapidamente assimilada pela sociedade. Como coloca Ferreiro (2002), durante muito tempo a escrita esteve arraigada numa cultura oral, tanto que havia a função do escriba. Inicialmente, eram dissociadas as funções de produtor de idéias e de produtor de marcas gráficas. O escriba se apropriava de uma técnica de transcrição de sons em sinais gráficos. Nesse momento, a escrita era mera codificação.

Após a invenção da imprensa, principalmente, a cultura escrita ajudou a fundar as formas de pensar da sociedade moderna ocidental, marcadas pelas idéias de classificação, seriação, compartimentalização do pensamento e mecanização.

Antes mesmo de Lévy, McLuhan, na década de 1960, vinha discutindo como os meios de comunicação condicionavam o conteúdo da mensagem. Para ele, é impossível distinguir a mensagem do seu meio: “o meio é a mensagem” (McLuhan, 1964). Tais idéias podem parecer inicialmente absurdas. Entretanto, o que McLuhan desejava afirmar é que os meios de comunicação têm ampla influência sobre as maneiras de ser e de viver do homem. Em seu livro *The Gutenberg Galaxy* (McLuhan, 1962), ele mostra como a invenção da imprensa condicionou todo o desenvolvimento do pensamento moderno ocidental, traçando paralelo entre a organização do texto impresso e as formas de pensar e fazer ciência.

Atualmente, o computador e as TIC's são, nos termos de Lévy, as mais recentes tecnologias intelectuais, que configuram outra ecologia cognitiva, a digital. O tempo de hoje é o instantâneo. Nesse novo contexto, parece-se estar vivendo a era da velocidade. O

pensamento parece estar mais fragmentado, a atenção, cada vez menos focalizada e a paciência, muito limitada. Essas mudanças, de uma forma ou de outra, estão afetando as formas correntes de ler e escrever e, conseqüentemente, a cognição humana.

Dentro dessa perspectiva, vários autores prevêem modificações nas formas de ler e escrever na era digital, as quais serão discutidas na próxima subseção. Entretanto, da mesma forma como ocorreu a transição da era da oralidade para a era da escrita, a transição da escrita para a era digital não é uniforme, nem definitiva. Cabe ressaltar que a existência de uma não substitui a outra. Elas continuam coexistindo e complementando-se.

3.2.1. A Escrita da Era Digital

Ferreiro (2001) diz que é possível que estejamos assistindo a uma verdadeira revolução nas práticas de leitura e de escrita em função da introdução das tecnologias digitais. Chartier (1998) enfoca a reorganização do mundo da escrita após o advento da Internet. A escrita na Internet, conforme o autor, induz a pensar como a concepção de texto está sendo alterada. Há a incorporação de antigas práticas de escrita, com o uso de ícones e outros símbolos para garantir a compreensão e o sentido do texto. O *chat*, por exemplo, bem como outros mecanismos de conversação *online*, aproxima a escrita da oralidade, introduzindo novos recursos expressivos, exigindo abreviações (principalmente em razão do tempo) e favorecendo o uso de uma linguagem menos formal. Nesse sentido, a escrita eletrônica traz para primeiro plano a relação fala/escrita. Ela constitui-se de forma híbrida, incorporando essas modalidades e outras que cada vez mais estão sendo disponibilizadas pelo meio tecnológico.

O autor também destaca a revolução nos modos de produção e reprodução dos textos. No meio digital, o mesmo sujeito que produz pode editar e publicar de forma imediata para os leitores. Além disso, pode-se refletir sobre o processo de construção de um texto no computador, que é bem diferente da sua escrita no papel ou na máquina de datilografar. A possibilidade de começar a escrita por qualquer parte do texto, ir e voltar, escrever, apagar, copiar, colar, destacar, provavelmente está trazendo conseqüências para as formas do pensamento humano.

Além das mudanças em relação ao suporte material, para esse trabalho interessa a possibilidade de escrita com autoria, subvertendo a lógica da escrita escolar, padronizada, engessada e tão questionada pelos autores que dão sustentação à pesquisa, como, por

exemplo, Maraschin (1995). A autora acredita que, na era digital, “o terreno mais fecundo e diferenciado de exercício da função de autoria se dê justamente na possibilidade de uma autoria coletiva ou a co-autoria de textos, ambientes, conhecimentos” (Maraschin, 2000, p. 41). Isso acontece na medida em que há comunicação, seja através de lista de discussão ou de interação via ambiente virtual, onde cada indivíduo se coloca e seu texto vai-se interseccionando a outros textos, constituindo, assim, um hipertexto imprevisível.

Contudo, a idéia de autoria que esse trabalho quer abordar é aquela em que o sujeito consiga utilizar a língua escrita com sentido, conforme o contexto, em interlocução real, em situações de comunicação e interação, como forma de expressão de sentimentos, idéias e hipóteses, como forma de poder dizer a própria palavra. Pois a possibilidade/capacidade de dizer a própria palavra está relacionada com o tipo de seres humanos que queremos formar para atuar nesse mundo, em constante modificação.

3.2.2. A Leitura na Era Digital

Assim como ocorre com a escrita, as possibilidades de leitura na era digital ampliam-se infinitamente. Segundo Chartier (1998), o texto na tela do micro é uma revolução nas estruturas do suporte material, como nas maneiras de ler. O novo suporte do texto permite usos, manuseios e intervenções do leitor infinitamente mais numerosas e mais livres do que qualquer forma antiga de livro. Dentro da mesma perspectiva, Lévy (1993) sustenta que a idéia de hipertexto transforma radicalmente o pensamento. O hipertexto, em função de seus *links*, permite novos tipos de interação e pensamento, como também demanda técnicas de leitura e escrita até então inéditas. Ele não é mais um produto fechado sobre o qual se faz uma leitura linear. Ao contrário, é um texto aberto, em que a leitura e a escrita são vistas como um processo de construção dinâmico, estimulando, assim, o pensamento telegráfico, maleável, não-linear e cooperativo.

Um dos aspectos que Ferreiro (2002) traz, também destacado por Lévy (1993), é o uso de outros elementos no meio digital para proporcionar a compreensão do texto, como cores, formatações, imagens, tabelas, mapas, animações, som, etc., embora alguns desses elementos já pudessem ser identificados no texto impresso, principalmente após Gutemberg.

Além das mudanças em relação ao suporte e às maneiras de ler, pode-se destacar outro aspecto que se refere à ampliação do acesso aos materiais escritos, aproximando os sujeitos do conhecimento produzido pela humanidade de forma mais instantânea. Isso, na

perspectiva do presente estudo, modifica a relação com o conhecimento. As informações estão mais próximas e acessíveis a qualquer instante; elas não são oriundas de uma única fonte e é possível entrar em contato com dois ou mais pontos de vista ou explicações sobre um mesmo fato ou assunto; elas também não são totalmente confiáveis, porque às vezes a autoria não é revelada e a publicação na *web* é irrestrita. Além disso, há uma proximidade maior entre leitor e escritor e até um intercâmbio de papéis, vide *wikipedia* e *blogs*.

Ainda cabe salientar que as redes digitais ampliam as possibilidades de crítica, dando legitimidade a cada leitor sobre seu julgamento pessoal. As discussões, os comentários e as intervenções são facilitados através da rede.

As idéias apresentadas vão ao encontro do que diz Souza et al.: “As transformações materiais, portanto, refletem-se na cultura e criam a base para o surgimento dos suportes que irão exigir novas práticas sociais de leitura e escrita e, conseqüentemente, o aparecimento de um novo leitor”(2002, p. 2).

Com a mesma perspectiva, Soares (2002) defende a idéia de que diferentes tecnologias de escrita geram diferentes estados ou condições naqueles que delas fazem uso em suas práticas de leitura e de escrita. A partir da idéia da existência de diferentes formas de letramento, ela introduz o conceito de letramento digital. Letramento digital, para a autora, é o “estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela” (Soares, 2002, p. 151).

Para este estudo, as modificações nos suportes, nas maneiras e nas possibilidades de leitura e escrita ocasionadas em decorrência das tecnologias digitais trarão implicações e abertura para ressignificações das práticas de leitura e escrita, contribuindo com o processo de letramento. Porém, cabe a ressalva de que para as crianças nativas da era digital, que aprendem a ler e escrever imersas nas práticas de uso das tecnologias, a relação com a língua escrita é diferenciada da de adultos que aprenderam a ler e escrever no papel e, posteriormente, se apropriaram da leitura e da escrita na tela. Essas crianças vivenciam outras oportunidades de uso da língua com significado, que a geração precedente não teve. Por esse motivo, no presente estudo, mantém-se a utilização do termo letramento e não do termo letramento digital.

3.3. FLUÊNCIA DIGITAL

Para esse estudo, surgiu a necessidade de um novo conceito, considerando-se que as

crianças de 6 anos de idade estão ingressando no mundo virtual letrado, construindo conhecimento sobre a língua escrita, bem como sobre a tecnologia.

Essa relação entre a construção dos conhecimentos sobre a língua e a tecnologia encontra-se muito amalgamada nos dados, de forma que um conceito mais formal sobre o desenvolvimento das habilidades enquanto sujeitos usuários de tecnologia faz-se necessário como suporte à análise. Foi nos estudos do MIT que se encontrou um conceito que atende a essa demanda: fluência digital.

A rápida transformação que a tecnologia vem sofrendo impossibilita estabelecer tecnologias específicas ou conhecimentos que um indivíduo deva possuir para atuar no mundo digital. O domínio de algumas ferramentas básicas, muitas vezes aprendidas em cursos ou em aulas de informática, rapidamente torna-se obsoleto.

As exigências impostas pelo mundo cotidiano vão muito além da noção de alfabetização digital (*digital literacy*). Hoje, são necessárias outras competências que levam à noção de fluência digital, termo utilizado pelos pesquisadores do MIT, mas definido recentemente pelo *Committee on Information Technology Literacy*:

Fluência com as tecnologias da informação (abreviada como FITness) vai além das tradicionais noções de alfabetização digital, [...] alfabetização sobre tecnologias da informação pode remeter a um nível mínimo de familiaridade com tecnologias como processadores de texto, e-mail e navegadores da *Web*. Como contraste, FITness requer que as pessoas compreendam as tecnologias da informação de forma ampla o suficiente para serem capazes de aplicá-las de maneira produtiva no trabalho e em suas vidas diárias, para reconhecerem quando as tecnologias da informação vão assistir ou impedir que uma meta seja alcançada, e continuamente se adaptarem às mudanças e avanços das tecnologias da informação. FITness portanto requer uma compreensão e um domínio mais profundo e essencial da tecnologia da informação para processamento da informação, comunicação e solução de problemas do que alfabetização digital usualmente define (*Committee on Information Technology Literacy*, 1999, p.15¹⁴). [tradução minha]

A noção de fluência captura melhor, para o comitê, conotações da habilidade para reformular conhecimento, para expressar-se de forma criativa e apropriada, e para produzir e gerar informação (ao invés de simplesmente compreendê-la) (*Committee on Information Technology Literacy*, 1999, p. 14¹⁵). [tradução minha]

14 Fluency with information technology (abbreviated as FITness) goes beyond traditional notions of computer literacy. (...) Literacy about information technology might call for a minimal level of familiarity with technological tools like word processors, e-mail, and Web browsers. By contrast, FITness requires that persons understand information technology broadly enough to be able to apply it productively at work and in their everyday lives, to recognize when information technology would assist or impede the achievement of a goal, and to continually adapt to the changes in and advancement of information technology. FITness therefore requires a deeper, more essential understanding and mastery of information technology for information processing, communication, and problem solving than does computer literacy as traditionally defined.

15 The notion of fluency captures best for the committee connotations of the ability to reformulate knowledge, to express oneself creatively and appropriately, and to produce and generate information (rather than simply to comprehend it).

Complementando essa definição, os pesquisadores do MIT *Media Lab* fazem uma analogia entre fluência digital e fluência na língua estrangeira. Por exemplo, uma pessoa que usa alguns termos e domina algumas frases que permitem uma breve comunicação em uma determinada língua possui um conhecimento válido para algumas situações, mas não pode ser considerada fluente:

Para se ser realmente fluente numa língua estrangeira, tem de se ser capaz de articular/pronunciar de forma clara uma idéia complexa ou contar uma história envolvente –ou seja, tem de se ser capaz de “fazer coisas” com essa língua. De forma semelhante, ser tecnologicamente fluente implica não apenas ser capaz de utilizar as ferramentas tecnológicas, mas também saber como construir coisas com significado com essas ferramentas (MIT *Media Lab*)¹⁶. [tradução minha]

Dessa forma, ser fluente digitalmente implica não apenas ser capaz de utilizar as ferramentas tecnológicas, mas também saber construir coisas significativas com essas ferramentas, aprender coisas através das ferramentas, solucionar problemas tanto em relação à máquina como de outra natureza utilizando a ferramenta digital.

Fluência digital é um processo que se desenvolve ao longo da vida e que é diferenciado para cada pessoa, porque depende de seus objetivos, seus interesses, suas necessidades cotidianas ou suas atividades profissionais. É um processo pessoal, gradativo e dinâmico. Segundo as definições do *Committee on Information Technology Literacy*:

Funcionalmente, um indivíduo mais FIT [fluente digital] é mais capaz de utilizar as tecnologias da informação de hoje efetivamente em sua vida profissional e pessoal, de adaptar as tecnologias da informação para serem pessoalmente relevantes e de adquirir conhecimentos futuros enquanto a tecnologia muda, do que uma pessoa que é menos FIT. Um nível adequado de FITness provê um indivíduo com os conhecimentos fundamentais e a compreensão que lhe permitem avançar ao longo de um *continuum*, ficando mais e mais perito em aplicar tecnologias da informação para uma variedade de propósitos e tendo uma compreensão mais profunda das oportunidades técnicas para fazê-lo (*Committee on Information Technology Literacy*, 1999, p.14¹⁷). [tradução minha]

Assim, esse capítulo procurou abordar os principais conceitos que fundamentarão a análise dos dados que será apresentada posteriormente. Salienta-se a concepção da conceituação da língua escrita dependente dos conceitos de alfabetização, no sentido de

16 To be truly fluent in a foreign language, you must be able to articulate a complex idea or tell an engaging story – that is, you must be able to “make things” with language. Similarly, being technologically fluent involves not only knowing how to use technological tools, but also knowing how to construct things of significance with those tools.

17 Functionally, a more FIT individual is better able to use today’s information technology effectively in personal and professional life, to adapt information technology to be personally relevant, and to acquire future knowledge as information technology changes than a person who is less FIT. An adequate level of FITness provides an individual with the foundational knowledge and understanding that enable him or her to advance along a continuum, becoming more and more adept at applying information technology for a range of purposes and having a deeper understanding of the technological opportunities for doing so.

compreensão do funcionamento do código alfabético, e de letramento, como capacidade de uso da língua escrita em situações reais. Agrega-se a essa concepção a noção de fluência digital, pois ambas supõem uma outra forma de relacionar-se com o conhecimento.

Na seqüência, serão apresentadas as definições metodológicas da pesquisa.

4. METODOLOGIA

A metodologia dessa investigação constitui-se, primeiramente, da delimitação do objeto, onde são apresentados os objetivos, as questões que o estudo se propõe a discutir e a proposição teórica. Em seguida, explica-se o desenho metodológico em função do objeto de pesquisa. Após, situa-se o contexto da investigação e apresentam-se os instrumentos, bem como as fontes de evidências para a coleta de dados. Por fim, apresentam-se as categorias de análise criadas a partir do referencial teórico e dos dados coletados.

4.1.DELIMITANDO O OBJETO DE PESQUISA

A inquietação com as dificuldades de aprendizagem da leitura e da escrita apresentadas por crianças de classe desfavorecida social e economicamente vem de longa data, bem como o vislumbre sobre as possibilidades de outras relações com a língua escrita trazidas pelas tecnologias digitais, uma vez que são baseadas no código escrito. As navegações teóricas realizadas centraram-se nas tentativas de problematizações sobre essas questões. No entanto, faltava o contexto para experimentar práticas diferenciadas, que foi criado através do projeto UCA.

Portanto, o objetivo do presente estudo é investigar as práticas de leitura e de escrita de um grupo de crianças imersas em um cotidiano digital, viabilizado pelo projeto UCA, na modalidade 1:1, analisando suas implicações no processo de conceituação da língua escrita.

Esse objetivo parte do pressuposto de que a saturação tecnológica em uma escola, na modalidade em que foi implantado o projeto UCA, implicará a diferenciação nas práticas escolares de leitura e de escrita do seu alunado. Cabe a essa investigação analisar como ocorrerá tal processo, bem como refletir sobre seus resultados.

O pressuposto sustenta-se em pesquisas revisitadas que mostram as possibilidades do computador como instrumento para inscrever a criança no mundo letrado, superando a relação estritamente escolar com a escrita e proporcionando outra forma de inserção social. Os princípios de uso do *laptop* da ONG OLPC, principalmente (1) a propriedade da criança e (2) a saturação, também corroboram o pressuposto na medida em que apontam para uma situação na qual a instituição escolar não será capaz de repetir o movimento do passado, quando assimilou o computador à sua lógica tradicional de funcionamento, “encerrando-os” em

laboratórios (Papert, 1994).

Para guiar a realização do objetivo exposto, o presente estudo propõe como **questões de investigação**:

1. Como as práticas de leitura e escrita de crianças de escola pública alteram-se em um contexto de imersão num cotidiano digital?
 - 1.1. Que oportunidades de interação simbólica o uso do laptop na modalidade 1:1 pode proporcionar às crianças de uma classe de alfabetização? Em que momentos o uso do laptop potencializa o trabalho?
 - 1.2. Que práticas propostas pela professora são potencializadas com o uso do laptop?
 - 1.3. Quais são as possibilidades e condições necessárias para que o computador seja instrumento para inscrever a criança no mundo letrado, superando a relação estritamente escolar com a escrita?
2. As mudanças nas práticas de leitura e escrita favorecerão o processo de conceituação da língua escrita pelos alunos?

As questões propõem-se a investigar os dois aspectos do processo de alfabetização das crianças até então discutidos. Por um lado, como o computador pode auxiliar na criação de práticas diferenciadas de leitura e escrita em relação à geração precedente. Por outro, questiona-se se as novas práticas ajudarão os alunos a avançarem no seu processo de desenvolvimento da língua escrita.

Ao se realizar tais questões, vislumbram-se alguns caminhos possíveis que poderão ser percorridos, o que possibilita a construção de uma proposição teórica, a qual guiará o processo de coleta e análise dos dados.

O presente estudo traz como proposição teórica:

A utilização cotidiana do *laptop* permitirá às crianças a exploração da língua em situações reais, construindo um ambiente simbólico propício para a compreensão da função e do sentido da língua escrita e, portanto, criará a necessidade de compreensão da sua estrutura, favorecendo o processo de conceituação.

Esta proposição inscreve-se na concepção teórica de que a conceituação da língua escrita é fruto de dois processos solidários: a compreensão do sentido e da estrutura funcional da língua. No entanto, crianças de classes desfavorecidas economicamente, muitas vezes, possuem poucas experiências com práticas sociais de leitura e escrita no seu cotidiano extra-escolar, sendo pouco desafiadas/incentivadas a pensar sobre esse objeto de conhecimento.

Para elas, a língua escrita não se constitui como objeto de interesse para ativar seus esquemas de significação e, apesar de conviverem em um mundo letrado, pouco pensam sobre as funções dos textos. Da mesma forma, em sala de aula, muitas vezes não encontram sentido para tal aprendizagem. Assim, pensa-se que o uso do *laptop* contribui para a criação de sentido para a língua escrita pela criança, promovendo tanto a ativação dos esquemas de significação quanto a ativação dos esquemas lógicos para a compreensão do funcionamento do código.

A partir das questões de investigação e da proposição teórica, apresentam-se as definições metodológicas. Ou seja, para além de referir-se sobre a opção de métodos de coleta e análise de dados, a definição metodológica trata da escolha de uma estratégia que permita ao investigador partir de suas questões iniciais e avançar no desenvolvimento de conhecimento acerca do fenômeno investigado.

As definições desse estudo possuem um complicador adicional: o fato de a investigação estar inserida no piloto de Porto Alegre do projeto UCA. Se, por um lado, o projeto piloto do UCA viabiliza a realização deste estudo, na medida em que cria a infraestrutura necessária para que o fenômeno em questão aconteça, por outro, ele também apresenta sua própria agenda de investigação, a qual possui especificidades diferenciadas daquelas propostas por este estudo.

4.2. DESENHO METODOLÓGICO: ESTUDO DE CASO

O Estudo de Caso foi eleito como referência para o desenho metodológico da investigação. Para tanto, utiliza-se a definição de Estudo de Caso (EC) proposta por Yin (2001):

uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (Yin, 2001, p. 32).

Acredita-se que o presente estudo se inscreve na definição trazida por Yin, principalmente no que tange aos limites existentes entre o fenômeno e o contexto. Este autor ainda traz outras características do EC que se enquadram na presente investigação:

enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidência, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta de dados e a análise dos dados (Yin, 2001, p. 32 e p. 33).

A pesquisa será realizada como um estudo de caso com unidades de análise incorporadas (Yin, 2001).

O caso que a presente pesquisa compromete-se em investigar diz respeito **às práticas de leitura e escrita dos alunos da turma de alfabetização de uma instituição pública de ensino de Porto Alegre imersos em um cotidiano digital, possibilitado pela saturação de laptops no ambiente escolar.**

Para investigar esse caso, propõem-se unidades de análise incorporadas, que serão aprofundadas na próxima subseção. De acordo com as definições de Yin (2001), o intuito deste EC será aprimorar ou fortalecer a proposição teórica e avaliar a metodologia. Posteriormente, o estudo de caso poderá ser replicado em outras circunstâncias, a fim de criar uma teoria explanatória sobre o fenômeno estudado.

4.2.1. Das Unidades de Análise

Sendo esse um estudo de caso sobre **as práticas de leitura e escrita em um contexto de uso do laptop no cotidiano**, faz-se necessário o estudo das práticas realizadas pelo aluno com intervenção e sem intervenção. As práticas são resultados da ação dos alunos mas, na maior parte do tempo, também são propostas pelos professores. Dessa forma, empreende-se o estudo de duas unidades de análise incorporadas: 1) Práticas espontâneas realizadas pelos alunos; 2) Práticas realizadas pelos alunos a partir de propostas dos professores. Se as duas unidades buscam fazer uma análise das condutas do grupo na tentativa de gerar uma teoria explicativa das práticas de leitura e escrita através do uso do *laptop* no cotidiano, faz-se necessária uma análise de casos específicos das práticas dos sujeitos para dialogar com essa teoria. Cada um dos sujeitos escolhidos apresenta condutas peculiares em sua relação com o uso do *laptop*. Essa terceira unidade de análise incorporada chama-se: 3) Casos Emblemáticos.

4.3. O CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO

Dentro desta seção, há subseções para caracterizar a escola, a turma sob a qual foi realizada a investigação e o envolvimento da pesquisadora com o projeto.

4.3.1. Caracterização da Escola

A presente investigação foi realizada como uma das linhas de pesquisa do piloto de Porto Alegre do projeto Um Computador por Aluno, na Escola Estadual de Ensino Fundamental Luciana de Abreu, sob coordenação da professora Léa Fagundes, do LEC/UFRGS.

A escola piloto atende aproximadamente 286 alunos do Ensino Fundamental no diurno, oferecendo desde o 1º ano (do ensino de nove anos) até a 8ª série, e mais 160 alunos no noturno, nas turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Seu quadro de educadores é constituído por 46 profissionais entre professores, psicólogos e administradores. Ela localiza-se em um bairro central de Porto Alegre, embora atenda alunos de outros bairros da periferia da capital e de cidades da Grande Porto Alegre.

Essa escola foi selecionada como piloto do projeto UCA em razão do número de alunos que atende, pois havia a disponibilidade de um número limitado de *laptops* para o ano de 2007. Tendo em vista que a saturação de *laptops* era um aspecto imprescindível para o projeto UCA, o número de alunos e professores beneficiados não poderia exceder 400. Ademais, a escola demonstrou-se receptiva e interessada em participar, mesmo que o projeto só contemplasse os alunos e professores do diurno.

O piloto teve início em fevereiro de 2007, com as primeiras reuniões com os professores e a equipe diretiva. A entrega dos *laptops* para 4ªs e 6ªs séries aconteceu somente em março e abril do mesmo ano (2007), respectivamente. As demais turmas foram recebendo os *laptops* ao longo do ano letivo, conforme a entrega pelo fabricante. O 1º ano recebeu os *laptops* na semana anterior ao recesso de julho de 2007, iniciando as atividades mais intensamente em agosto.

Cabe ressaltar que a escola estava participando de um projeto piloto, pioneiro no Brasil, e que tal situação trazia conseqüências não tão animadoras. Se, por um lado, a escola foi pioneira, por outro, enfrentou problemas como a deficiência na estrutura de rede e na estrutura física da escola, teve que contornar inúmeras situações com os *laptops* em fase de teste que apresentavam problemas, conviveu com diferentes versões de *laptops* que foram sendo desenvolvidas ao longo do ano. Através desse piloto, foi possível levantar muitos aspectos que precisam ser definidos em relação às necessidades de infra-estrutura, de máquina, de organização de escola, de formação de professores, de parceria com as famílias, entre outras. Aspectos estes que facilitarão o trabalho das próximas escolas.

Os dados coletados para o estudo específico da presente dissertação correspondem ao período de agosto de 2007 a dezembro de 2007, na turma de 1º ano do Ensino de 9 anos.

4.3.2. Caracterização da Turma e Justificativas da Escolha

Em 2005, o Governo Federal criou uma lei segundo a qual o Ensino Fundamental deveria passar a ser oferecido em nove anos e não mais em oito, como era a princípio. Dessa forma, ele estabeleceu um prazo para que as escolas se adaptassem, inserindo um ano anterior à 1ª série. A escola Luciana de Abreu criou esta turma no ano de 2007.

A turma de estudo configurou-se como foco de interesse para a investigação, porque era constituída de alunos que estavam ingressando na escola, sendo a maioria oriunda de classe desfavorecida economicamente, e que possuíam poucas vivências com práticas de leitura e de escrita.

Conforme o projeto federal, a classe de alfabetização apresenta objetivos diferenciados dos de uma tradicional 1ª série. O contato com a língua escrita deve acontecer sistematicamente, mas por meio de jogos lúdicos e outras atividades que não se restrinjam ao domínio do código. Os tempos dessa turma também são diferenciados. O recreio é maior do que o das demais turmas e os momentos livres para brincar são bastante presentes. Os alunos entram nessa turma com 6 anos e, automaticamente, avançam para a 1ª série. Não há a possibilidade de repetência.

O objetivo do trabalho é a familiarização ao código, mas não necessariamente o seu domínio. Contudo, ao final do ano letivo, em uma entrevista concedida pela professora, ela analisa que houve muita preocupação no seu trabalho com a formalização da alfabetização. Diz:

“Eu faria diferente todo o trabalho com a turma. Traria mais aproximado da escola infantil. Eu fui muito “1ª série” com eles. Muito caderno, muita lição no quadro. Dependendo de como a gente vai trabalhar o 2º ano, dá para ser diferente a alfabetização. Mais lúdica, menos organização. Eu não sabia o que iria vir no ano que vem. Eu estava preocupada com a formalização da alfabetização”.

4.3.3. Envolvimento da Pesquisadora com o Projeto

Além de realizar a investigação do mestrado, a pesquisadora fazia parte do grupo de bolsistas do LEC, que vinha estudando os impactos causados pela implantação da modalidade 1:1 na escola. Seu propósito como bolsista do projeto era estudar “como a saturação de *laptops* na escola impacta o desenvolvimento da língua escrita dos seus alunos” (KIST et al., 2007, p. 516). Juntamente com um grupo do LEC, realizou testagens diagnósticas de compreensão de leitura e de escrita autoral com os alunos da escola antes do recebimento do *laptop* e no decorrer do trabalho, além de acompanhar as produções escritas pelo ambiente virtual. Com o 1º ano, seu papel de bolsista também era o de acompanhar o trabalho da professora, discutindo com ela sobre como o *laptop* poderia contribuir com suas aulas, além de ajudar o grupo no uso das ferramentas do *laptop* e no uso do ambiente virtual.

Como pesquisadora em campo, tinha o papel de registrar as propostas da professora, observar, intervir através do método clínico e registrar as práticas dos alunos em função dessas propostas, ou seja, verificar como os alunos as entendiam e realizavam, além de observar e registrar o que os alunos faziam espontaneamente com os seus *laptops*. Tais procedimentos serão detalhados na coleta de dados.

4.4. COLETA DE DADOS

Essa investigação propõe-se a utilizar vários instrumentos de coleta de dados, bem como fontes de evidência. Nesta subseção, será aprofundada a discussão acerca dos instrumentos de coleta, das fontes de evidência e de como os dados serão organizados e analisados.

4.4.1. Método Clínico

O Método Clínico (MC) de Piaget é utilizado como parâmetro para as intervenções realizadas com as crianças durante a coleta de dados. Ele foi a abordagem metodológica utilizada por Piaget para compreender como os sujeitos pensam, agem e sentem. Por meio de uma entrevista verbal/conversa, o investigador coloca problemas e intervém sobre o que o sujeito fala e faz, com intuito de entender a organização de seu pensamento acerca de um

fenômeno. Conforme Delval, essa é a principal característica do MC: “intervenção sistemática do experimentador diante da conduta do sujeito (...) A conduta pode ser verbal, de manipulação de um objeto com explicação ou por si mesma” (Delval, 2002, p. 68).

Piaget partia do pressuposto de que o raciocínio da criança sempre apresenta uma lógica, mesmo que essa lógica não seja a lógica do adulto. Durante a entrevista (cf. Delval, 2002), é importante que o experimentador formule hipóteses acerca das explicações dadas pelo sujeito, de suas razões, de seus sentidos, e que (re) formule suas questões em função das condutas ou das respostas observadas a fim de compreender seu pensamento.

Geralmente, ao final da entrevista clínica, o experimentador faz a contra-argumentação, ou seja, sugere uma resposta diferente da emitida pelo sujeito para verificar o grau de segurança sobre sua explicação. Delval (2002) ressalta que ao se fazer isso não se está violando uma das regras do Método Clínico, qual seja evitar sugerir as respostas ou induzir respostas, pois tal procedimento (a contra-argumentação) é adotado de forma consciente, com um objetivo definido.

Esse tipo de método foi e continua sendo muito utilizado na área de estudos de uso do computador com crianças. Segundo Nevado (1992), essa foi a abordagem de intervenção utilizada pelo LEC para investigar os processos cognitivos infantis durante a utilização do ambiente LOGO *e que continua sendo utilizada também durante o uso de outros ambientes de aprendizagem* (grifo meu). Além disso, o MC sofreu algumas adaptações para ser utilizado como estratégia de intervenção no sentido de levar o sujeito a um movimento de construção de novos conhecimentos. Nesse sentido, “as intervenções do professor direcionam-se para o incremento das possibilidades de interação, de explicitação, de reformulação, de criação de 'teorias' por meio da ação, da operação e mesmo da construção de sistemas simbólicos diferenciados” (Nevado, 2001, p. 69).

Nesse estudo, o Método Clínico é referência para a entrevista durante as observações da rotina de sala de aula e para as testagens diagnósticas, explicadas a seguir.

4.4.2. Testagens de Língua Escrita no 1º Ano

As testagens de língua escrita foram utilizadas como instrumento de coleta de dados. Elas tiveram por objetivo retratar momentos do processo de aprendizagem da leitura e da escrita pelo aluno, ou seja, “fotos” do caminho que ele percorre ao compreender o funcionamento estrutural e o sentido da língua. As testagens utilizadas com o 1º ano foram

adaptações daquelas criadas por Ferreiro (1999). Foram elas:

A) Prova das quatro palavras e uma frase

Objetivo: Verificar a hipótese de escrita da criança em um determinado momento.

Procedimento: Solicita-se a escrita de palavras conhecidas com uma, duas, três, quatro sílabas ou mais (do mesmo campo semântico), pedindo-se que a criança antecipe o número de letras de cada palavra, assim como mostre o tamanho do objeto que irá representar por escrito (observa-se como a criança “chega” a esse número e anotam-se a parte dessa observação e o número dito pela criança, para comparar posteriormente com o número que usa para escrever).

Também se solicita que a criança escreva uma frase que contenha uma das palavras ditadas anteriormente.

Palavras utilizadas: RÃ, VACA, FORMIGA, BORBOLETA. A FORMIGA PICOU O MENINO.

Tanto a escrita das palavras quanto das frases é classificada da seguinte forma:

<p>Escreve a letra inicial</p> <p>Escreve a letra final</p> <p>Atém-se ao tamanho do objeto</p> <p>Conserva a palavra ditada na frase.</p> <p>Realiza uma escrita, segundo definições de Ferreiro (1999) apresentadas no referencial teórico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PS - pré-silábica - S (svs) - silábica sem valor sonoro - S (cvs) - silábica com valor sonoro - SA - silábico-alfabética - A - alfabética - O - ortográfica.

Tabela 1: Níveis da testagem de escrita

B) Prova de leitura

Objetivo: Verificar o que a criança classifica como passível de ser lido, ou seja, que critério utiliza e como o lê.

Procedimento: São oferecidas várias fichas para a criança classificar o que “dá para ler e o que não dá para ler”, ou seja, o que é de ler e o que não é de ler.

As fichas apresentam: só imagem, imagem com texto sem correspondência literal, rótulos de produtos, seqüências de letras iguais, uma letra só, seqüências de letras e números, só números, placas de trânsito, propaganda publicitária de caráter popular, palavras familiares, nomes de pessoas com diferentes tipos de letra (imprensa maiúscula e minúscula, *script*),

logotipos, etc.

Depois que a criança realiza a classificação, pergunta-se o critério que ela utilizou (“quais as fichas que tu colocaste nesse grupo?”) e solicita-se que ela justifique o motivo de cada ficha estar em determinado grupo. Sobre as fichas que ela classificou como passíveis de serem lidas, indaga-se-se o que está escrito.

Na sua leitura, observa-se:

<p>Reconhece as letras; Reconhece as letras minúsculas; Diferencia letra e número; Critério: quantidade de letras; qualidade; Lê palavras simples, sem imagem; Nível 1 – lê apoiando-se exclusivamente na imagem (texto é etiqueta do desenho). Nível 2- lê apoiando-se na imagem e também no segmento escrito, em função de uma ou mais letras que conhece. Procura conciliar texto e imagem. Inicia a consideração de algumas propriedades gráficas do texto. Nível 3 – leitura parcial: entre o decifrado e a atribuição de sentido. Busca uma correspondência termo a termo entre os fragmentos gráficos e os segmentos sonoros, às vezes produzindo palavras inexistentes e sem significado, ou analisa fonemas mas não consegue produzir sentido. Nível 4 – lê buscando significado. Pode ler com pausa, silabando, hesitando nos encontros consonantais e dígrafos. Repete o que é lido para apropriar-se do significado. Nível 5 – leitura fluente, sem pausa ou hesitação. Acontece junto com a apropriação do significado.</p>

Tabela 2: Níveis da testagem de leitura

4.4.3. Outras Fontes de Dados

As testagens utilizadas servem de parâmetros para conhecer os sujeitos da investigação. No entanto, os dados coletados foram oriundos dos registros dos alunos e da professora no ambiente virtual de aprendizagem Amadis (AM) (Bittencourt et al., 2006), dos registros do diário de campo da pesquisadora, que esteve presente em sala de aula em todas as propostas aqui analisadas (DC), de todas as produções salvas nos *laptops* de todos os alunos da turma (LA) e ainda de entrevistas/conversas realizadas com os alunos e com a professora registradas em áudio (EN).

As fontes de evidência obedecem à seguinte legenda:

(AM) – dados dos registros dos alunos e da professora no Amadis;

(DC) - anotações do diário de campo da pesquisadora;

(LA) – dados copiados do *laptop* utilizado pelo aluno;

(EN) – dado de entrevista armazenado em áudio e transcrito.

A organização dos dados inicialmente foi feita em ordem cronológica para cada sujeito/aluno. Depois, os dados foram classificados entre práticas realizadas a partir das propostas da professora e práticas espontâneas. Dentro dessas duas classificações, os dados foram organizados entre práticas que estavam mais relacionadas ao letramento, à alfabetização e à fluência digital. Em seguida, dentro dessa nova classificação, foram criadas as categorias de análise. Assim, a categorização prévia - letramento, alfabetização e fluência digital - transformou-se em eixos de análise. Na subseção seguinte, apresentar-se-ão as categorias de análise para cada eixo.

4.5. DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE

Com base nos dados extraídos das práticas dos alunos a partir da proposta da professora bem como das práticas espontâneas, puderam ser criados três eixos de categorias:

1. Letramento com o uso do laptop. Nas propostas realizadas pela professora bem como nas práticas espontâneas puderam ser identificadas práticas de exercício da língua em situações reais com objetivos específicos, distantes daquelas de simples apreensão do código. Procurou-se examinar situações em que a linguagem escrita tivesse uma função e se fizesse presente no cotidiano de uma turma de alfabetização, sem que fosse o foco central de estudo.
2. Compreensão do código - alfabetização. Há práticas realizadas espontaneamente e também realizadas a partir de propostas da professora que estiveram mais relacionadas à alfabetização, embora não tivessem o intuito de codificação e decodificação da língua.
3. Desenvolvimento da fluência digital. As práticas espontâneas assim como aquelas propostas pela professora favoreceram o desenvolvimento da fluência digital, ou seja, ultrapassaram o simples uso da ferramenta.

Dentro das propostas da professora, as categorias de análise serão apresentadas na tabela a seguir. Ela mostra quais são as categorias referentes a cada eixo. A discussão da categoria, os indicadores e a análise dos dados serão apresentados no capítulo 6.

1- Propostas de letramento com o uso do <i>laptop XO</i>	2- Propostas de alfabetização	3- Propostas para a fluência digital
Inclusão no mundo letrado	Escrita a partir de um modelo	Capacidade para utilizar a tecnologia
A utilização da língua escrita para atingir um fim	Escrita com função instrumental	Capacidade para aprender novas formas de utilizar a tecnologia
Exercício da autoria na escrita	Compreensão do funcionamento do código escrito	Capacidade de construir com a tecnologia
Comunicação através da língua escrita		Solução de problemas técnicos
Estratégias para ler ou escrever		

Tabela 3: Categorias da Unidade de Análise 1

Em relação às práticas espontâneas dos alunos, as categorias de análise são organizadas a partir de eixos semelhantes aos das práticas propostas pela professora. Muitas categorias mantêm-se enquanto outras diferenciam-se, como se pode observar na tabela a seguir. A discussão de cada categoria, os indicadores e a análise dos dados serão apresentados no capítulo 7.

1- Práticas de letramento com o uso do <i>laptop XO</i>	2- Práticas de compreensão do código escrito	3- Práticas de desenvolvimento da fluência digital
Participação em práticas de letramento no contexto digital	Escrita com função instrumental	Capacidade para utilizar a tecnologia
A utilização da língua escrita para atingir um fim	Compreensão do funcionamento do código escrito	Capacidade para aprender novas formas de utilizar a tecnologia
Exercício da autoria na escrita		Capacidade de criar coisas com a tecnologia
Comunicação através da língua escrita		Solução de problemas técnicos
Estratégias para ler ou escrever		Colaboração com os colegas quanto ao uso da tecnologia

Tabela 4: Categorias da Unidade de Análise 2

Na seqüência, a tabela 5 foi construída com o objetivo de trazer um resumo sobre o que foi apresentado na metodologia da presente investigação, facilitando a visão geral da lógica utilizada para a análise.

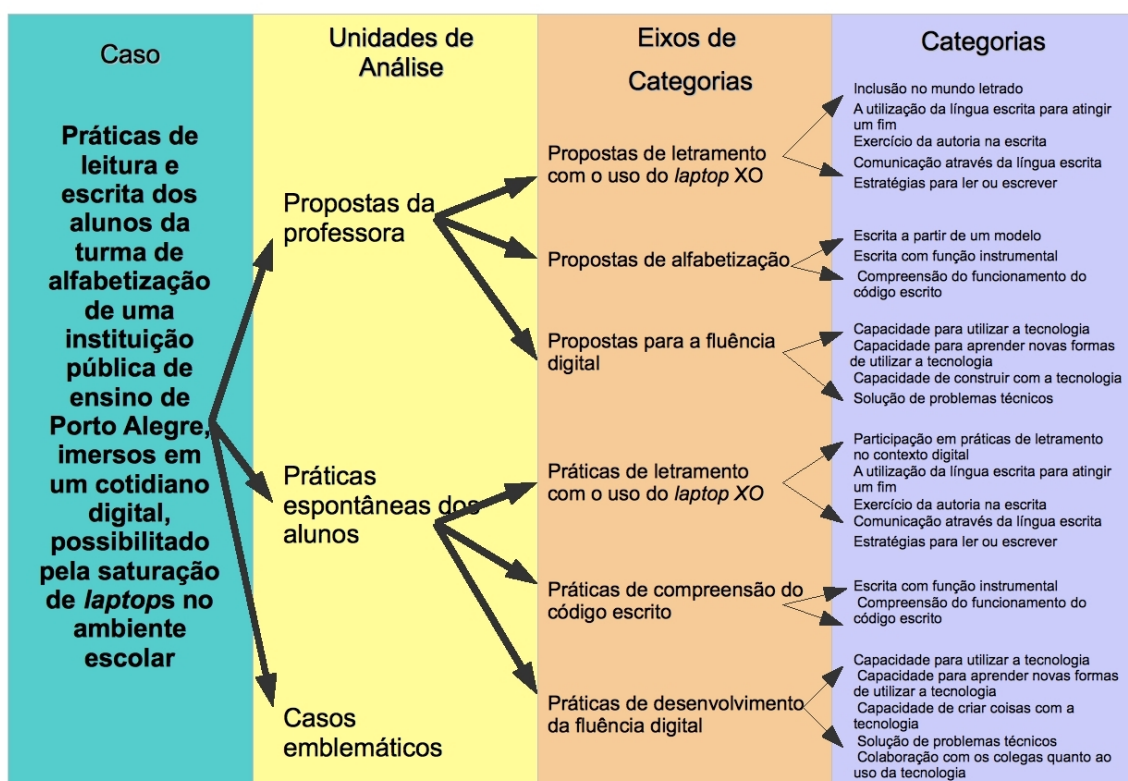


Tabela 5: Resumo da Metodologia

5. INSERÇÃO DO *LAPTOP* NA TURMA DE 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

A turma de 1º ano recebeu o *laptop* em final de julho de 2007, uma semana antes do recesso escolar. Os *laptops* inicialmente não iam para a casa das crianças. O seu uso limitava-se à sala de aula. A professora preferiu utilizá-los dois dias da semana, durante um delimitado período da aula (por exemplo, depois do registro da rotina no caderno até a hora do lanche, ou então depois do recreio até o final da aula). Esse período foi sendo alternado e intensificado, sempre que a professora percebia que o tempo estava limitando as propostas. No final de setembro, após dois meses de trabalho, a partir da sugestão da pesquisadora, a professora concordou que as crianças poderiam levar os *laptops* para casa.

O excerto a seguir, retirado do diário da professora, ilustra sua percepção sobre o início do trabalho.

(AM) Excerto do diário da professora

Eu, minha turma e o laptop. - 10:49 22/08/2007

Nós recebemos os laptops no dia 16 de julho. Os alunos estavam muito ansiosos e eu, muito apavorada. Utilizamos várias estratégias de trabalho e de horário para o uso do laptop em sala de aula. Até agora, nenhuma foi satisfatória.

Observei que os alunos estão mais agitados e sem limites, isto me preocupa muito. A rotina foi alterada e não estamos seguros de nossas ações pedagógicas. As incertezas são muitas!! Tentarei resgatar ações de "cuidado", envolvendo alunos e famílias visando buscar mais tranquilidade emocional em relação à convivência (desculpem a falta de acentos ou troca de agudo por crase, pois não estou me entendendo com o teclado).

[Link Permanente](#)

[Aguardando comentários](#)

5.1. DADOS SOBRE OS SUJEITOS DA INVESTIGAÇÃO

A tabela a seguir traz dados sobre os sujeitos da investigação, como sexo, idade, níveis cognitivos em algumas testagens aplicadas, sua experiência anterior com o uso do computador e seu contato com a língua escrita.

Nome	Sexo	Nasc.	Idade março	Escrita palavra	Escrita Frase	Leitura	Função LE	Computador	Internet	Escrita final
BG	M	31/12/00	6a 3m	SA	SA	N2	S	N	N	A
BA	M	26/02/01	6a 1m	A	A	N3	S	N	N	A
CE	M	25/12/00	6a 3m	A	A	N3	S+	S	N	A
CL	M	29/06/00	6a 8m	PS-S SVS	PS	N1	S-	S-	N	S
ED	M	22/02/01	6a1m	S SVS	PS	N1	S	S	S	SA
GU	M	23/11/00	6a 4m	PS-S SVS	PS	N1	S-	N	N	PS
JE	M	06/03/01	6a	PS	PS	N1	S-	S-	N	S CVS
LU	M	07/11/00	6a4m	S CVS	S CVS	N2	S-	N	N	A
MA	F	05/11/00	6a4m	PS- S	PS	N1	S-	N	N	PS-S
MN	F	17/06/00	6a9m	PS	PS	N1	S-	N	N	PS-S
MO	M	05/10/00	6a 5m	PS 1	PS 1	N1	S-	N	N	PS
NA	F	14/05/00	6a10m	S SVS	S SVS	N1	S-	N	N	PS-S
PA	M	11/11/00	6a4m	A	A	N3	S+	S	S	A
RI	M	11/01/01	6a2m	A	A	N3	S+	S	S	A
TH	M	21/02/01	6a1m	S CVS	S CVS	N1	S	S	S	PS-S
VI	M	21/09/00	6a6m	PS	PS	N2	S+	S	S	S CVS
WI	M	05/09/00	6a6m	A	SA	N3	S	S-	N	A
FA	M	04/04/01	5a11m	SA	SA	N2	S+	S	S	A
ER	M	09/08/00	6a7m	A	A	N4	S	S	S	A

Tabela 6: Informações sobre os alunos

Legenda para Sexo: F= feminino; M= masculino

Legenda para Idade: a =anos; m=meses

Legenda para escrita de palavra e frase: PS1= Pré-silábico iniciante; PS= Pré-silábico; S(svs)= Silábico sem valor sonoro; S(cvs)= Silábico com valor sonoro; SA= Silábico-alfabético; A=Alfabético.

Legenda para leitura: N1= nível 1; N2= nível 2; N3 = nível 3; N4=nível 4

Legenda para a função da língua escrita: S- = não compreende; S= compreende parcialmente; S= compreende.

Legenda para utilização do computador e Internet: S- = tem e não usa; S = tem e usa; N= não tem.

Esses dados mostram que, entre os 19 alunos, havia apenas 3 meninas na turma. Em relação ao nível de escrita, no início do ano letivo, havia 7 PS, 2 Ssvs, 2 Scvs, 2 SA e 6 A. 8 alunos não compreendiam a função da língua, 6 compreendiam parcialmente e 5 compreendiam.

No que diz respeito ao contato prévio com computador, 8 alunos nunca haviam utilizado a máquina, 3 tinham computadores e não usavam e 8 já utilizavam computador.

5.2. RELACIONAMENTO DA PROFESSORA COM O PROJETO

A professora cursou o magistério e também é pedagoga, formada pela FAPA. Possui mais de 15 anos de serviço. Inicialmente, seu conhecimento técnico sobre computadores era

limitado. Segundo os dados de um questionário aplicado pelo LEC e respondido pela professora, no início do projeto, ela se considerava leiga no uso de computadores. A dificuldade apresentada no princípio pode ser evidenciada através de sua própria fala em uma entrevista concedida ao final do ano letivo, em que foi solicitada uma reflexão sobre o uso do *laptop* em suas aulas. Na entrevista, ela relata sua insegurança inicial quanto ao uso da máquina. Diz:

“No início do ano, eu pensava: 'o que fazer com eles no computador?', porque eu pegava o computador e eu não conseguia fazer as coisas. O J. (pesquisador do LEC) vinha e me dizia: 'Vai experimentando em casa'. Eu experimentava em casa e ficava super chateada porque eu não conseguia avançar em nada. E eu ficava pensando: 'Se eu estou desse jeito, imagina os pequenos’”. (EN) Entrevista com a professora em 2007.

No mesmo questionário, a professora afirma que, ao final do ano de 2007, se considerava no nível intermediário em relação ao uso da tecnologia. O desenvolvimento da fluência no uso da tecnologia deu-se no decorrer do trabalho em sala de aula. Apesar de oferecido um encontro semanal de reunião e formação do LEC aos docentes da escola, a professora esteve presente poucas vezes, já que ele não era realizado no seu turno de trabalho. No entanto, ela participava à distância da lista de discussão dos professores, enviando mensagens, bem como do ambiente virtual dos alunos e dos professores, postando algumas de suas reflexões sobre o trabalho. Também tinha o acompanhamento constante da pesquisadora e de outros pesquisadores do LEC para suporte nas questões pedagógicas e técnicas.

Sua postura em relação ao projeto era bastante crítica. Questionava as condições de trabalho da escola, o objetivo geral do projeto e não demonstrava muito otimismo sobre as mudanças nas práticas dos professores em função da dificuldade econômica que a educação vem sofrendo.

Ao final do ano, no que diz respeito ao impacto do *laptop* na aprendizagem dos alunos, ela considerou positivos os seguintes aspectos: a melhoria na participação do aluno em aula, na interação professor/aluno e na interação aluno/aluno, a motivação para aprender, o engajamento e o interesse, a autonomia para trabalhar, a criatividade para resolver problemas, a curiosidade e a habilidade em fazer várias tarefas ao mesmo tempo. Porém, não observou melhoria em relação às atitudes dos alunos em sala de aula e nem em relação à frequência.

5.3. A CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA DE TRABALHO COM O *LAPTOP*

Para o uso do *laptop* em sala de aula, havia uma proposta da professora, a qual normalmente era combinada anteriormente com a pesquisadora, que também exercia um papel de suporte ao trabalho da turma. No entanto, a proposta não era fechada. Os alunos podiam, ao mesmo tempo, fazer outras explorações de seu interesse com o *laptop*. A esses momentos iniciais (primeiros contatos das crianças com o *laptop*) a professora se refere no seu diário como: apropriação dos mecanismos básicos de operações básicas do *laptop*.

Uma das primeiras iniciativas da professora foi selecionar juntamente com os alunos sites de jogos para a faixa-etária e confeccionar um mural com os endereços para que pudessem ser consultados. Como a maioria dos sites selecionados estava inacessível pelo *laptop* dos alunos em função da linguagem de programação utilizada ou em função da velocidade da Internet na escola, essa proposta teve que ser abandonada.

Nas formações oferecidas pelo grupo de pesquisa do LEC, uma das propostas para criar redes de conhecimento foi o uso do ambiente virtual Amadis, tendo em vista que outras possibilidades de comunicação entre os *laptops*, como a rede *mesh* e o *chat*, ainda estavam em desenvolvimento. Mesmo o Amadis não sendo um ambiente virtual adequado para a faixa etária, ele oferecia algumas possibilidades também para as crianças em processo de alfabetização. Dessa forma, foi oferecido à professora esse recurso, e ele começou a ser utilizado como uma das principais ferramentas nas aulas do primeiro ano. Além das crianças, a professora também fazia seus registros no diário do Amadis. No seu diário, denomina esse momento de uso do Amadis como “contextualização”. A turma estava estudando relacionamentos e questões de gênero através do projeto “Quem Sou Eu?” em parceria com o departamento de psicologia. Sua idéia foi entrar no Amadis para construir o perfil de cada aluno.

Apesar do pouco conhecimento de computadores da professora, ela apresentava familiaridade com o trabalho com Projetos e vislumbrava no uso do *laptop* um recurso para potencializar essas aprendizagens.

5.3.1. O Trabalho por Projetos

O Laboratório de Estudos Cognitivos tinha uma proposta na formação que era o trabalho por Projetos de Aprendizagem. A professora tinha conhecimento e alguma

experiência com essa metodologia, mas não se sentia confortável em trabalhar com diferentes projetos ao mesmo tempo com crianças daquela faixa etária. A solução encontrada pela professora foi o levantamento juntamente com os alunos de uma plataforma temática e a criação de um projeto coletivo chamado “Curiosidade Premiada”. Ele surgiu na turma baseado em um livro de história infantil cuja personagem vivia fazendo perguntas. O objetivo do projeto era desenvolver a habilidade de formular questões e fomentar as curiosidades. Sobre a plataforma escolhida pelas crianças, no caso, os animais, elas compartilhavam suas dúvidas e curiosidades. Cinco perguntas foram escolhidas pelo grupo para um estudo maior ao longo do trimestre. As curiosidades eleitas para o trabalho foram: O que os golfinhos comem? Os tiranossauros ficam banguelas? O que os leões fazem além de atacar e comer? Como o elefante bebe água? Por que os morcegos chupam sangue?

Cada uma das questões foi estudada por todo o grupo, sendo uma por vez.

Segundo os registros da professora no diário virtual, o trabalho por projetos apresenta certos momentos:

(AM) Excerto do diário da professora

Pesquisando - 11:03 20/11/2007

- Momento 1: levantamento oral dos conhecimentos prévios dos alunos.
- Momento 2: busca de informações acadêmicas sobre o assunto.
- Momento 3: comparar os conhecimentos prévios com os dados da pesquisa.
- Momento 4: elaborar conclusões e responder a pergunta inicial.

Em todos os momentos, os alunos registram desenhando, escrevendo e construindo textos coletivos tendo a professora como escriba do grupo.

Apesar do domínio da metodologia, logo no início do trabalho surge o seguinte questionamento da professora: Como o *laptop* poderia ajudar nos projetos? Disse: “Hoje procuramos figuras, mas e as questões do projeto, como eles vão responder? Pois os textos da Internet são longos e complexos. Vamos continuar fazendo os projetos como sempre fazíamos? As crianças que não estão alfabéticas, que são a maioria, se dispersam e acabam fazendo outra coisa. Não conseguimos atender a todos. O que fazer?” (EN)

Aos poucos, ela mesma foi respondendo à sua questão. A investigação das dúvidas das crianças foi feita em livros da biblioteca da escola e outros trazidos pela professora e pelas crianças, através de pesquisa na Internet com o auxílio da leitura da professora, e por meio de informações trazidas pelas crianças a partir de programas televisivos.

A professora pediu material para as famílias, para a bibliotecária da escola e para os professores que os acompanhavam. A intenção foi montar uma caixa para consulta além da

Internet. A busca de informações não se limitou ao uso do computador e não dependia da leitura de textos longos e com complexos campos semânticos pelas crianças.

No computador, os alunos puderam fazer outras atividades que contribuíam com o projeto. A primeira delas foi buscar imagens dos animais em questão no *Google*. Além de salvar a imagem, eles a inseriam no diário do Amadis para que os outros colegas pudessem ver as descobertas sobre o projeto.

Outra possibilidade explorada pelas crianças a partir da proposta da professora foi fotografar os animais, os bonecos dos animais e livros com imagens dos animais referentes aos projetos. Essa atividade pôde ser realizada por todas as crianças, pois não dependia de conhecimentos de língua escrita e nem de comandos complexos de tecnologia. No depoimento da professora, ao final do ano letivo, ela avalia o trabalho como positivo. Diz:

Eles construíram muitas coisas nos projetos. Não é a informação pela informação. Mas sim a aprendizagem de aprender a buscar a informação, aprender a aprender. Foi isso que eles ganharam. Eles aprenderam a organizar o pensamento, organizar a pesquisa.

Aprenderam coisas sobre os animais, sim.

A aprendizagem é a questão de querer aprender, de estar curioso. Eu acho que isso é a maior aprendizagem. E isso, sim, eu acho que eles aprenderam muito, muito, muito.

Minha experiência é muito pouca em termos desse tipo de trabalho.

Eu acho que eles aprenderam tanto quanto eles aprendem com os outros tipos de projeto. Talvez o que muda é a motivação, eles estarem aprendendo algo que eles queiram. E não uma coisa que a professora trouxe.

Tem crianças que trabalham bem em todas as modalidades. Mas tem crianças que só trabalham onde eu estou aprendendo aquilo que eu quero. Depende da característica da criança. (EN) final de 2007.

5.3.2. Uso do Editor

Uma das propostas iniciais foi a escrita do nome dos colegas no editor. Ela foi feita sem intenção pedagógica definida. Foi uma exploração de um dos recursos do *laptop* em função de a atividade planejada no Amadis ter sido inviabilizada por problemas de conexão. Os alunos deveriam escrever os nomes de colegas que quisessem no editor e salvar. Em caso de necessidade, havia a possibilidade de consultar os nomes no mural da parede

5.3.3. O Squeak/Etoys

Um recurso desafiador para as crianças dessa faixa etária e disponível no *laptop* no momento do piloto, independente da Internet, foi o Squeak/Etoys.

O uso do Squeak/Etoys iniciou-se em sala de aula por iniciativa das crianças, que iam descobrindo os seus recursos por si mesmas, ou com irmãos e outros estudantes da escola, e compartilhavam esse conhecimento com os demais colegas. A proposta mais sistemática sobre o Squeak teve início quando dois colegas do Laboratório de Estudos Cognitivos se disponibilizaram a oferecer oficinas semanais para a turma juntamente com a professora durante o horário de aula. Nas oficinas, não havia tarefas impostas. Às vezes, era feita uma proposta coletiva, mas as crianças exploravam algo de seu interesse e tinham os oficinairos para suportar suas dúvidas.

5.3.4. O Uso da Câmera para Vídeo

No dia seguinte àquele em que as crianças levaram o *laptop* pela primeira vez para suas casas, foi proposto que elas fizessem um vídeo sobre como foi essa experiência. O vídeo foi feito; algumas crianças tiveram intervenção, mas não houve uma atividade preparatória, uma combinação coletiva sobre o que seria feito. No final da atividade, também não houve um fechamento coletivo, em que uns pudessem ver os vídeos dos outros.

5.3.5. Desenho no Paint

Outra proposta que a maioria das crianças conseguiu realizar foi o desenho no Paint de uma imagem para o cartão de Natal que seria enviado pelo correio às famílias. Muitos desenhos que foram feitos no Paint pelas crianças ao longo do trabalho com o *laptop* não foram salvos, pelo desconhecimento da necessidade desse procedimento.

A seguir, serão apresentadas as unidades de análise. Como mencionado na metodologia, o presente estudo de caso sobre as práticas de leitura e escrita apresenta três unidades de análise incorporadas:

- Práticas realizadas pelas crianças a partir da proposta da professora;
- Práticas espontâneas dos alunos;
- Casos individuais de crianças.

6. UNIDADE DE ANÁLISE 1: PROPOSTAS DA PROFESSORA

O objetivo dessa unidade é analisar quais práticas propostas pela professora foram potencializadas com o uso do *laptop* no que se refere ao processo de alfabetização, de letramento e de desenvolvimento da fluência digital. Os dados analisados são extratos das práticas realizadas pelos alunos desencadeadas pela proposta da professora.

Cabe a ressalva de que as propostas aqui retratadas foram coletadas a partir das práticas dos alunos e das observações realizadas em sala de aula pela pesquisadora e registradas no diário de campo (DC), e não do planejamento formal da professora. Outras propostas foram realizadas em momentos em que a pesquisadora não esteve presente na classe e nem sempre foram registradas.

A seguir, será apresentada uma tabela com as principais propostas observadas pela pesquisadora. Tal tabela traz uma noção geral sobre como foi o trabalho na turma de 1º ano. Pode-se observar que muitas propostas estão próximas às propostas do Laboratório de Estudos Cognitivos, que estava dando suporte ao projeto, entre elas, o uso do ambiente virtual e o trabalho com projetos. A tabela faz-se necessária porque a análise da prática referenciará a proposta à qual se refere, podendo, dessa forma, ser consultada ao longo da análise.

	DATA	Propostas da professora
Proposta 1	16/7/2007 Segunda-feira	Cerimônia de recebimento dos <i>laptops</i> . Exploração livre das atividades disponíveis no <i>laptop</i> , como: câmera de fotografia, editor de imagem, editor de música TAM TAM, navegador <i>web</i> , jogo de <i>block party</i> , etc.
Proposta 2	18/7/2007 Quarta-feira	Personalização do <i>laptop</i> com a escrita do nome a partir de letras adesivas fornecidas pela professora.
Proposta 3	6/8/2007 Segunda-feira	Entrar em sites de jogos selecionados pela professora e outros sugeridos pelas crianças (ex: site do Iguinho, Tuma da Mônica, etc.). A proposta teve que ser modificada no momento de aula porque os sites não estavam acessíveis pelo <i>laptop</i> . A proposta executada foi o desenho livre no editor de imagem Paint
Proposta 4	7/8/2007 Terça-feira	Exploração livre das atividades do <i>laptop</i> .
Proposta 5	8/8/2007 Quarta-feira	Início do trabalho no Ambiente Virtual Amadis. A professora, no seu diário, denomina esse momento como "contextualização". A proposta para as crianças foi fotografar-se com a câmera do <i>laptop</i> , entrar no Amadis, preencher o perfil e publicar a foto. O trabalho aconteceu das 8h às 10h. No final da manhã, a professora achou que o tempo foi muito curto para o trabalho e disse que preferia trabalhar apenas duas vezes por semana, mas durante a manhã inteira.
Proposta 6	14/8/2007 Terça-feira	O trabalho iniciou-se às 8h30 e foi até as 11h45. Continuação do preenchimento do perfil e publicação da foto no Amadis.
Proposta 7	16/8/2007 Quinta-feira	Continuação do preenchimento do perfil e publicação da foto no Amadis. Exploração livre do ambiente. Os alunos que já haviam realizado a proposta deveriam entrar no site de jogos do LEC, no endereço: www.lec.ufrgs.br/jogos No entanto, a Internet estava muito lenta e não foi possível jogar os jogos previstos. Algumas crianças conseguiram entrar no Amadis.
Proposta 8	21/8/2007 Terça-feira	Antes de iniciar a trabalhar com o <i>laptop</i> , a professora chamou as crianças para a rodinha no fundo da sala para conversarem sobre o projeto UCA e sobre o <i>laptop</i> . A proposta do dia foi escrever os nomes dos colegas da turma no editor de texto do <i>laptop</i> , já que a Internet estava lenta, inviabilizando a entrada no Amadis.
Proposta 9	22/8/2007 Quarta-feira	Professora envia mensagens pelo Amadis para alguns alunos.
Proposta 10	04/09/07 Terça-feira	Exploração livre do Amadis
Proposta 11	05/09/07 Quarta-feira	Apresentação do Amadis no <i>datashow</i> para que o grupo de alunos identifique outros usos possíveis.
Proposta 12	12/9/2007 Quarta-feira	Início do uso do <i>laptop</i> no trabalho com projetos. O projeto Curiosidade Premiada surgiu baseado em um livro de história infantil cuja personagem vive fazendo perguntas. As perguntas da turma, selecionadas para a investigação, foram: O Tiranossauro fica banguela? O que os leões fazem além de atacar e comer? Por que os morcegos chupam sangue?

	DATA	Propostas da professora
		<p>O que os golfinhos comem além de peixes? Como o elefante toma água?</p> <p>A proposta foi utilizar o <i>laptop</i> para buscar imagens no <i>Google</i> sobre os animais de interesse e publicá-las no Amadis. Nesse dia, a pesquisadora propôs que as crianças levassem os <i>laptops</i> para casa, e a professora não se manifestou contrária. Começou a pensar em como organizar esse momento com as famílias.</p>
Proposta 13	17/9/2007 Segunda-feira	Busca de imagens no <i>Google</i> sobre os animais do projeto e publicação no Amadis.
Proposta 14	20/9/2007 Quinta-feira	Professora envia mensagem para aluno pelo Amadis.
Proposta 15	26/9/2007 Quarta-feira	Entrar no Amadis e publicar as imagens no diário. Alunos levam o <i>laptop</i> para casa.
Proposta 16	1/10/2007 Segunda-feira	Realização de um vídeo no <i>laptop</i> com o depoimento sobre como foi levá-lo para casa.
Proposta 17	2/10/2007 Terça-feira	Fotografar com o <i>laptop</i> a exposição de dinossauros trazidos por eles e publicar no diário no Amadis.
Proposta 18	10/10/2007 Quarta-feira	Registro da pergunta sobre tiranossauro no Amadis.
Proposta 19	16/10/2007 Terça-feira	Buscar imagem de tiranossauro e publicar no Amadis.
Proposta 20	17/10/2007 Quarta-feira	Início do projeto “o que os leões fazem além de atacar e comer?”. Pesquisas na Internet e busca de imagens de leão no <i>Google</i> .
Proposta 21	22/10/2007 Segunda-feira	Inserir no diário do Amadis as imagens capturadas de leões. Internet instável. Mudança de proposta: uso do Squeak. Desenho e movimento do desenho.
Proposta 22	23/10/2007 Terça-feira	Publicação no diário do Amadis de imagens sobre o animal de estudo, no caso, o leão, e registro da pergunta do projeto.
Proposta 23	24/10/2007 Quarta-feira	Publicação no diário do Amadis de imagens sobre o animal de estudo, no caso, o leão, registro da pergunta do projeto e das aprendizagens até o momento.
Proposta 24	30/10/2007 Terça-feira	Registro no diário do Amadis sobre as descobertas do projeto “o que os leões fazem além de atacar e comer?”.
Proposta 25	31/10/2007 Quarta-feira	Continuação dos registros sobre o projeto dos leões.
Proposta 26	1/11/2007 Quinta-feira	Atividades livres no <i>laptop</i> (dia chuvoso: apenas 6 crianças presentes).
Proposta 27	1/11/2007 Quinta-feira	Professora envia mensagem pelo Amadis para alguns alunos. A proposta foi que entrassem e navegassem pelo Amadis.
Proposta 28	6/11/2007 Terça-feira	Registro das descobertas no diário do Amadis sobre o projeto “o que os leões fazem além de atacar e comer?”. Fotografia de livros e imagens de leões.
Proposta 29	09/11/07 Sexta-feira	Uso do <i>laptop</i> para fotografar os dinossauros criados pela turma com massa de modelar.
Proposta 30	13/11/2007 Terça-feira	Pesquisa na Internet para responder a questão do projeto “como os elefantes bebem água?”, procurando salvar imagens de elefante.
Proposta 31	14/11/2007 Quarta-feira	Início da oficina de Squeak com pesquisadores do LEC na ausência da professora. A proposta foi a utilização do Squeak para o desenho de letras, a realização de cópias das letras e a escrita de palavras.
Proposta 32	15/11/2007 Quinta-feira	Registro no diário do Amadis das descobertas sobre o projeto “como os elefantes bebem água?”.
Proposta 33	21/11/2007	Oficina de Squeak com auxílio de um pesquisador do LEC. A proposta

	DATA	Propostas da professora
	Quarta-feira	feita pela professora foi a realização de um trabalho relacionado ao projeto em estudo no momento, no caso, “como os morcegos chupam sangue?”.
Proposta 34	28/11/2007 Quarta-feira	Oficina de Squeak com auxílio de um pesquisador do LEC. A proposta foi livre.
Proposta 35	4/12/2007 Terça-feira	Confecção de um desenho no Paint para o cartão de Natal a ser enviado às famílias.
Proposta 36	5/12/2007 Quarta-feira	Oficina de Squeak: desenho de algo sobre o Natal para o cartão a ser enviado às famílias.
Proposta 37	6/12/2007 Quinta-feira	Continuação da confecção de um desenho no Paint para o cartão de Natal.
Proposta 38	13/12/2007 Quinta-feira	Uso livre do <i>laptop</i> .

Tabela 7: Propostas da professora

6.1. EIXO DE CATEGORIAS 1 - PROPOSTAS DE LETRAMENTO COM O USO DO LAPTOP

Nas subseções abaixo, encontram-se categorizadas as propostas da professora, tendo como perspectiva o desenvolvimento de práticas que favorecem o letramento. Cabe a ressalva feita por Ferreiro de que “o método (enquanto ação específica do meio) pode ajudar ou frear, facilitar ou dificultar, porém não pode criar aprendizagem. A obtenção de conhecimento é resultado da própria atividade do sujeito” (1999, p. 31).

Dessa forma, as categorias aqui apresentadas referem-se a propostas da professora que geram práticas por parte dos alunos.

6.1.1. Inclusão no Mundo Virtual Letrado

A ausência de interação simbólica envolvendo a língua escrita, de contato com portadores de texto e com práticas sociais de leitura e escrita no cotidiano, são elementos contribuintes com a dificuldade das crianças em compreender a função da língua e, conseqüentemente, a aprendizagem do código. Conforme discutido na revisão teórica, a relação de interdependência destes dois processos, a interação simbólica e as práticas sociais de letramento, é fundamental para a conceituação da língua.

Segundo Soares (2006), fazer parte de um mundo letrado como ser participante possibilita uma outra condição social, cultural, cognitiva, política, psíquica; uma outra forma

de atuar no mundo, de interagir com a sociedade e com o conhecimento. A língua escrita assume outro significado na vida do indivíduo.

Para incorporar a língua ao cotidiano, é necessário, além do domínio do código, a compreensão de sua função. Um dos fatores que podem contribuir com a compreensão da função da língua é estar incluído (como agente) em um mundo letrado.

- A partir da inserção do *laptop* na sala de aula, as propostas realizadas pela professora inclusas nessa categoria são aquelas que:
- geram práticas ou situações que possibilitam a participação em um determinado grupo ou meio em que a leitura e a escrita se fazem presentes;
- promovem práticas de usos sociais e culturais da leitura e da escrita em situações reais;
- inserem a língua escrita no cotidiano do indivíduo;
- contribuem com a compreensão da função da língua.

Uma das propostas que suscita a entrada dos alunos de seis anos de idade em um mundo virtual e letrado, no qual o sujeito é demandado a exercer práticas sociais de leitura e escrita, inicia-se com o trabalho no ambiente virtual de aprendizagem – Amadis. O uso do ambiente começou pela proposta 5. A participação em um ambiente que é habitado por todos os escolares da instituição de ensino torna factíveis diferentes níveis de interação. Um tipo de interação que aconteceu inter-turmas foi a visita ao “quarto”, metáfora utilizada para o *webfólio*, de conhecidos (irmãos, primos, amigos, professores), que possibilitava a troca de mensagens com usuários reais para além das fronteiras da sala de aula. O excerto¹⁸ a seguir ilustra várias mensagens enviadas pelo aluno FA a um pesquisador do LEC.

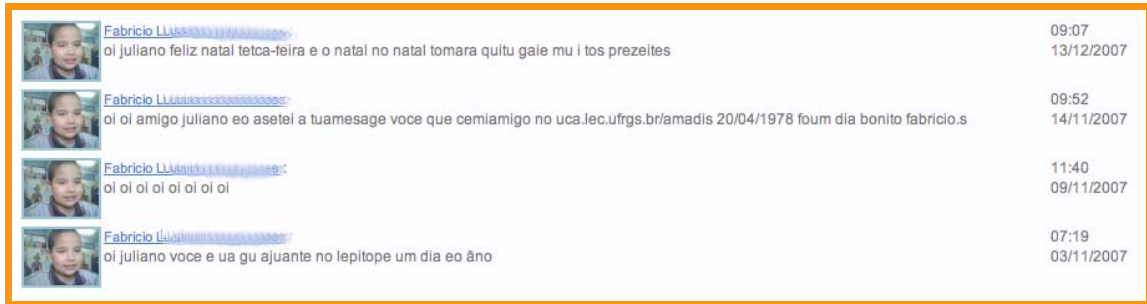
¹⁸ Cabe mencionar que as imagens presentes nos quadros são dados da pesquisa e encontram-se identificadas pela ordem cronológica. Os dados estão identificados segundo a fonte de evidência conforme a legenda:

(DC) – Dados registrados no diário de campo da pesquisadora e em áudio;

(AM) – Dados das práticas realizadas no Amadis;

(LA) – Dados extraídos dos laptops dos sujeitos da investigação;

(EN) – Registros de conversas e entrevistas realizadas com a professora gravadas em áudio e transcritas.



(AM) Mensagens enviadas por FA ao pesquisador do LEC JU.

A prática de enviar mensagens aos demais usuários do ambiente não foi uma proposta da professora, mas tornou-se possível a partir da proposta de participação do ambiente virtual.

No início do trabalho no Amadis, nas propostas 5, 6 e 7, as crianças foram incentivadas a identificar-se com a foto e a fazer sua apresentação pessoal, como forma de criarem seu espaço e tornarem-se parte do ambiente. A apresentação sobre si foi espontânea. Como pode ser observado nos dados a seguir, não houve um modelo de escrita. Cada aluno escreveu conforme suas hipóteses e segundo suas possibilidades o que desejava ou conseguia falar sobre si. Era uma escrita com sentido, com vistas à comunicação, que seria lida por leitores reais que habitavam o ambiente.

Os quatro excertos apresentados mostram momentos diferenciados de compreensão do código e da função da língua. Para MO, escrever remetia-o a teclar letras aleatoriamente. Ele sabia que as letras comunicam algo, mas ele ainda não associava os códigos à comunicação, embora demonstrasse intenção de realizá-la, ou seja, de comunicar aos demais a sua apresentação pessoal.



Webfólio

Mauricio W
05/10/2000

.mbvøxxzxcodxxwsqerrtyuhjjkl.mmnrbvva22222yyyui xqwec

uca@lec.ufrgs.br

14/8/2007: (AM) MO escreve apresentação no webfólio do Amadis.

Para BG, a escrita possibilitava a expressão de unidades de sentido, embora ele não conseguisse utilizar todos os elementos necessários para a expressão de suas idéias. Inicialmente, o aluno escreveu conforme sua hipótese de escrita, mas, em seguida, abandonou-a e digitou vários caracteres aleatórios, misturando letras e números.

 **Webfólio**



Bruno  bruno@ufrgs.br
31/12/2000

.o bruno estuda i luciana na tuma 11. o nome graziela 'e da profeso mo o
 pyefgdegh6piutt4dfwttghwwerftgv cyjhtyr5trhdcfhaddgsgdfgffgdreeewtrryrrtrtytgghxubb
 xcbdfddfddgdfdfddfdgdfddfdfdgfdassfsssfdfgsgfssfsfffdhfyue77twyhtgsrvyrdzeyytwgsfdtujfgdtertertrtrtrterthdbboggshgdhrrreyyhfnvghht
 nujhfhjfhhgkhfkjkfghjfhghfjgshjfkjggghljgfhgfhllskfjfkdfkfhgjhjg
 kjfkgfkjkskjkjgkldjskfldfjsgdkljjkjdbrfnngr366uyjwgnsefdgggbhghgahhfdgjahfsgfhagfdffhfgdggshhggghhdbfjkjy hjejfkdhfkjhkdjalkadsihfkjad
 jfhdadhfikaldfhfhjgdhgdhsjhkhkfhgytytytyryteitytyeyerrtiyeryrthghfgfhghf vfdjgffghddgafghfdggghghgsh
 hkjhjshjhjgkshkshkghkghkghjgkjghfjhjgfkjghfjg

uca@lec.ufrgs.br

14/8/2007: (AM) BG escreve apresentação no webfólio do Amadis.

ER, por sua vez, expressava várias idéias na apresentação, mas sua escrita ainda parecia egocêntrica, sem uma preocupação com o leitor e exibindo traços da oralidade.



Webfólio



Erick Delgado
09/08/2000

eu gosto de jooga bola eu gossto de o lia tv eu sou o erick eu gos to de oli a net eu teininho leptope enicasa i teinho com pitador eu gosto de come masan a minha cor pre fe ri da e asu o meu a limaue tubarao eu teinho 6 anos eu nasi noospital a minha mae e paula e o meu pai e marcio

uca@lec.ufrgs.br

14/8/2007: (AM) ER escreve sua apresentação no webfólio do Amadis.

Na escrita de PA, estava presente uma maior preocupação com o leitor, a partir de idéias mais bem encadeadas no seu discurso, embora ele não utilizasse recursos de pontuação.



Webfólio

Paz (BemMáximo)
11/11/2000

eu sou o Paz nasci em Israel estou no lucina de abreu conto ate 1012 o filme quem mais gosto e harrypotter e starwars sei o abc e que eu como mais e yhamy e eu tenho 6 anos fasso 7 em novembro tenho asveses sorte sou um minino e eu gosto muito de ve tv e computador e sou corajoso e consigo comer 14 coisas em um dia so

uca@lec.ufrgs.br

14/8/2007: (AM) PA escreve sua apresentação no webfólio do Amadis.

Tais dados são singulares para essa análise, porque indicam que, ao ser uma escrita que deseja a comunicação com um leitor real, ela não deixa, magicamente, de ser egocêntrica. Oportunidades de escrita como estas, para leitores reais, conforme os estudos de Soares (2004a), contribuem com o desenvolvimento da escrita com uma função mais interacional e menos centrada no sujeito, embora isso não aconteça de forma instantânea.

Dos 19 alunos da turma, 9 não concluíram a proposta de realização da apresentação pessoal no Amadis. A falta de compreensão do mecanismo de enviar a escrita ao ambiente foi um dos fatores que contribuiu com esse elevado número de insucessos. Muitos alunos perderam a apresentação pessoal por terem fechado o navegador antes de enviar sua escrita ao ambiente ou em função de a página do Amadis ter se tornado inativa pelo tempo que levavam para digitar. Nos registros do diário de campo do dia 14/8/2007 – Proposta 6, consta que todos os alunos conseguiram entrar no Amadis e iniciar a escrita da apresentação pessoal.

Dentre os 9 alunos que não concluíram a apresentação pessoal, 5 estavam em

processo inicial de compreensão da língua escrita. Dos 19 alunos, somente 1 não inseriu a sua foto no ambiente. Esse aluno, no entanto, adicionou amigos, recebeu mensagem e também escreveu no diário do Amadis.

As propostas **12, 13, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 28 e 32**, que envolviam o desenvolvimento dos projetos, proporcionaram a continuidade do trabalho de uso do ambiente, possibilitando às crianças fazer parte desse meio virtual baseado no código escrito. A sistemática de publicação das descobertas sobre as questões dos projetos e das fotos no diário desenvolveu uma rotina de uso do ambiente, como pode ser observado nos dados a seguir, com o registro sobre diferentes temáticas dos projetos. Todos os projetos deveriam ser registrados no diário do Amadis. Os extratos que seguem mostram registros dos projetos sobre tiranossauro, leão e elefante.

O tiranossauro fica banguela? - 09:10 16/10/2007

eu acho que o tiranossauro fica banguela porque foi encontrado dente na terra. o trex fica banguela igual a outros animais.

[Link Permanente](#)

[Aguardando comentários.](#) 

16/10/2007: (DC) Em aula, BA faz o registro no Amadis sobre o que compreendeu da discussão acerca da questão do projeto: o tiranossauro fica banguela. Escreve e a professora confere com ele antes de enviar.

lea?o - 11:20 01/11/2007

o leao e peludo e ebunito e les a tacam ele sa?o carniveros eles viven naafricaeles come carne elesatacam maiss aleoas casammais

[Link Permanente](#)

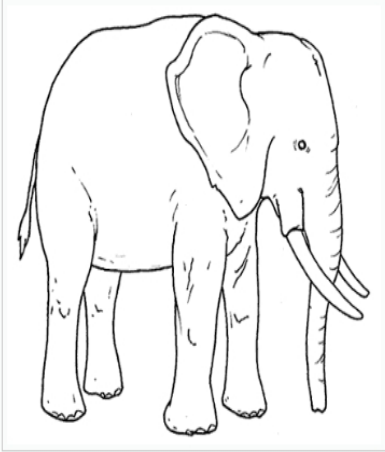
Aguardando comentários. 

euestou ttra baliando sobreleao - 09:52 23/10/2007



1/11/2007: (AM - DC) ER lê a mensagem que a professora lhe enviou pelo Amadis, pedindo que registre o que aprendeu sobre os leões. Então, usando o *laptop* da professora, já que o seu estava estragado, ele escreve no seu diário do Amadis.

eleante - 09:47 12/09/2007



elefante

Link Permanente
Comentários(4)

(fabricios, 30/11/2007) - Responder
ghyeuhdwuihiufd

(victorr, 26/09/2007) - Responder
oi paz

(pazq, 25/09/2007) - Responder
oi
elefante..... muito legal o teu

(silviak, 13/09/2007) - Responder
BONITO ESSE ELEFANTE!
BEIJOS, SILVIA

12/9/2007: (AM) VI escreve no diário do Amadis. Dias depois, recebe vários comentários.

Quando os *posts*¹⁹ do diário são comentados, as crianças têm a garantia de que sua escrita está sendo lida por interlocutores reais. Isso aconteceu com VI no *post* acima, que responde ao comentário enviado pelo colega PA.

Em relação à inclusão no mundo virtual letrado, viu-se que a maioria das crianças realizou essa proposta, embora haja quatro casos de alunos que não fizeram nenhum registro sobre os projetos no diário. Analisando as propostas que envolviam o Amadis como um todo, pode-se dizer que há dois alunos que não participaram ativamente nesse espaço. Os outros dois alunos que não escreveram no diário adicionaram amigos, enviaram e receberam mensagens, o que demonstra que eles estavam incluídos no ambiente.

O pertencimento ao ambiente virtual e a necessidade de uso da língua escrita para a

¹⁹ *Post* refere-se à mensagem enviada ao diário que é armazenada em ordem cronológica no *blog*.

comunicação são aspectos importantes para compreender a sua função. Ao participarem do ambiente virtual, essas crianças estão usando a língua escrita para interagir no mundo, para expressar-se e para comunicar-se. A incorporação da língua às práticas cotidianas, como sustenta Soares, promove outra condição de atuação social.

As crianças que não participaram ativamente do ambiente colocam-se como casos emblemáticos. Na tentativa de compreender o que aconteceu, um desses casos será analisado com mais profundidade na unidade de análise 3 (Caso MN).

6.1.2. A Utilização da Língua Escrita para Atingir um Fim

A língua escrita faz parte de várias atividades diárias e é tão presente no cotidiano que adultos letrados sequer percebem o seu uso. Não sendo o foco de sua atenção, pessoas letradas utilizam a escrita como um meio para atingir um fim. A partir de uma necessidade ou motivação pessoal, os adultos letrados fazem diferentes usos diários da língua.

Em outra perspectiva, pessoas alfabetizadas, mas com baixo grau de letramento, apresentam dificuldades em situações nas quais a língua escrita se faz necessária, porque não sabem dela fazer uso, porque não a incorporaram em suas práticas.

No que tange a esse aspecto, há críticas de autoras como Maraschin (1995) e Soares (2004a) no sentido de que o trabalho da escola, muitas vezes, centra-se apenas no domínio do código e não na promoção de situações em que ele possa ser utilizado, em práticas reais, nas quais a língua se faz presente.

Para verificar se o *laptop* contribui com práticas diferenciadas que incorporam a língua escrita ao cotidiano, foi criada essa categoria. Ela refere-se às propostas que envolvem o uso da língua por uma classe de alunos em processo inicial de compreensão do código escrito, sem ser ele o objeto central de conhecimento.

Como indicadores dessa categoria, tem-se as propostas que geram práticas nas quais:

- a leitura e a escrita são meios para buscar algo ou aprender algo;
- o uso da leitura ou da escrita é passo necessário para a execução de uma atividade;
- a língua escrita não é o foco central do estudo.

Em todas as propostas que envolviam o uso do Amadis (propostas **5, 6, 7, 13, 15 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28 e 32**), a escrita era utilizada para atingir um fim. Para ingressar nessa “grande casa” que é o Amadis (metáfora utilizada para que as crianças

entendessem o que é o ambiente na web), era necessário o uso da língua, porque elas precisavam digitar o site e se identificarem com nome e senha, como pode ser observado na figura 9 da tela inicial do Amadis.

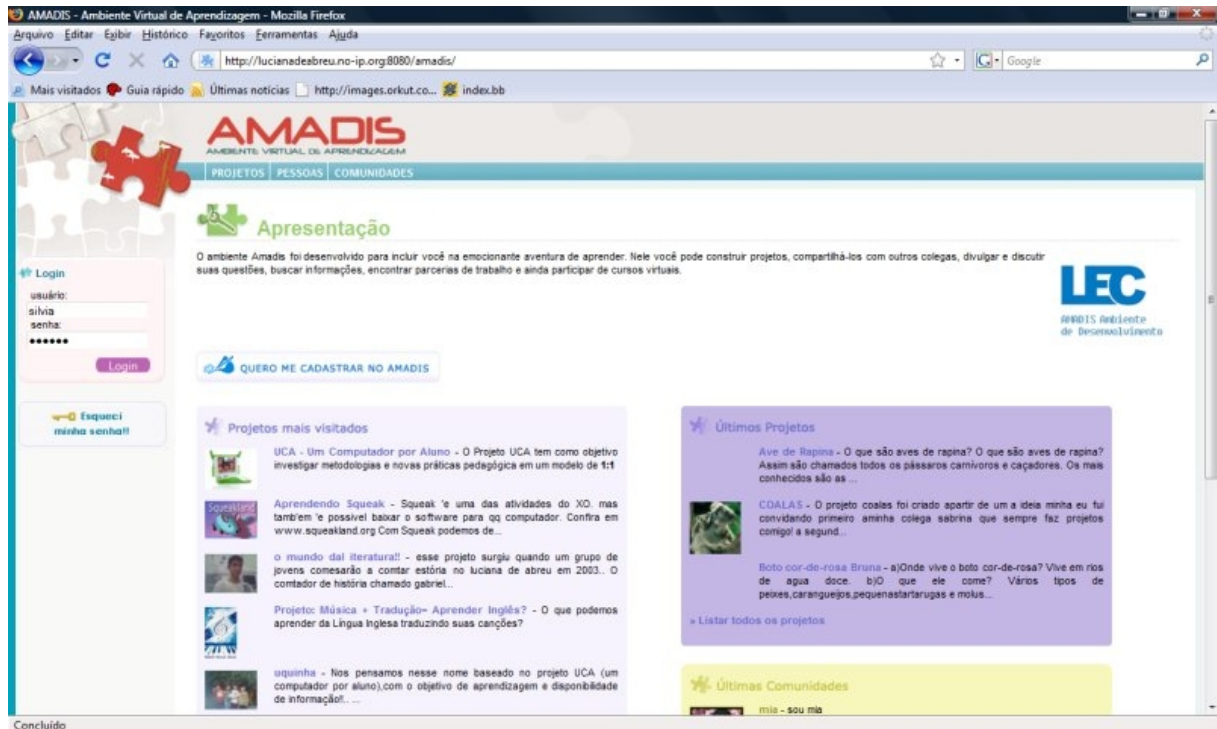


Figura 9: Tela inicial do Amadis

O nome e a senha eram chamados de “chave de entrada da casa”.

Inicialmente, as crianças precisavam de ajuda nesse procedimento. A senha era comum a todos os alunos, e a professora geralmente a escrevia no quadro. O endereço do Amadis também estava em um cartaz na sala como apoio. Aos poucos, as crianças se apropriaram desse mecanismo. A escrita aqui é um meio necessário (um passo) para o aluno conseguir entrar no ambiente. Ela se faz presente com uma função e não com o fim em si mesma.

Na proposta 12, início do uso do *laptop* para auxiliar o trabalho com Projetos, a língua escrita é utilizada para buscar algo, aprender ou expressar aprendizagens.

Na medida em que as crianças desenvolviam os projetos, uma das estratégias utilizadas foi a busca de informações e imagens na Internet, que demanda uso da escrita como meio para obtê-las.

Na prática de buscar imagem da Internet, não há a limitação para escrever somente palavras com sílabas simples. A curiosidade da criança, a questão do projeto, é que vai guiá-la

para o tipo de palavra que deseja escrever; ela é quem determina as letras, os sons, as palavras que devem ser aprendidas. Na turma em questão, as curiosidades relativas aos projetos envolveram golfinhos, elefantes, tiranossauros, leões e morcegos. A escrita foi usada para registrar essas palavras e não as palavras que enfatizavam a letra ou a sílaba previamente ensinada. As palavras a serem aprendidas pelos alunos surgem do contexto do projeto que eles propuseram e, portanto, não há uniformidade na aprendizagem da sala de aula. Cada projeto impõe exigências diferentes a serem resolvidas. Para tanto, os alunos criam estratégias próprias, que resultam na multiplicidade de saberes, de aprendizagens e caminhos possíveis.

Além disso, ao navegar na Internet para buscar imagens, tem-se a possibilidade de interagir com inúmeras imagens e fotos. Isso solicita ao aluno escolher a que lhe é mais significativa. Através da escrita de uma palavra no site de busca, aparecem diferentes imagens, ampliando o universo simbólico da criança. Tal prática pode ser vista nas propostas **12, 13, 19, 20 e 30**, em que os alunos foram incentivados a buscar na Internet imagens sobre o animal do projeto em estudo. A aluna NA entra no *Google* com ajuda e procura imagens de elefante. Escolhe algumas que lhe interessam e as salva no *laptop*.



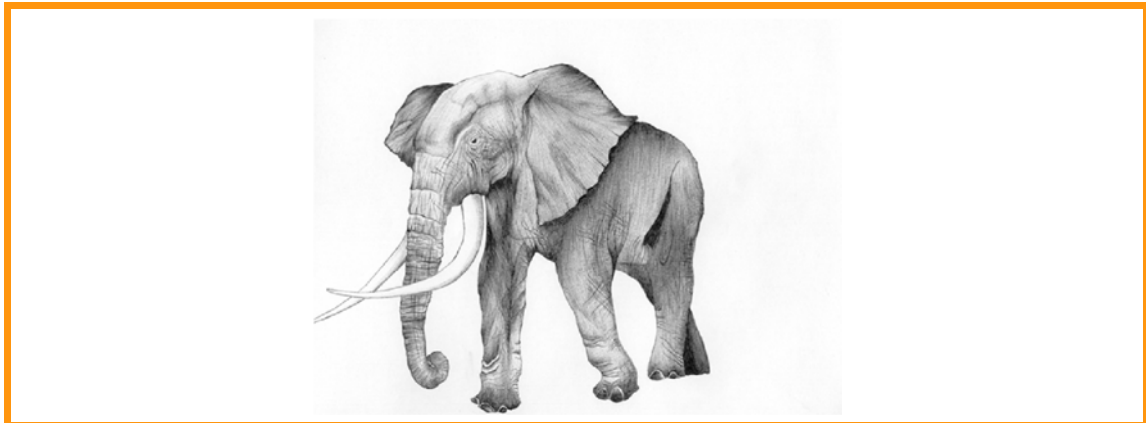
13/11/2007: (LA) Imagens salvas com intervenção por NA em seu *laptop* a partir do projeto sobre elefantes.

MA escolhe outras imagens de elefante:



13/11/2007: (DC - LA) MA procura no *Google* uma imagem de elefante (com intervenção) e a salva no seu *laptop*. Não altera o nome da imagem. Fica "elefante 5e". (LA) Também salva uma outra imagem com o nome de elefante_blanco.

VI, em diferentes momentos (setembro e novembro) busca imagens de elefante no *Google*.



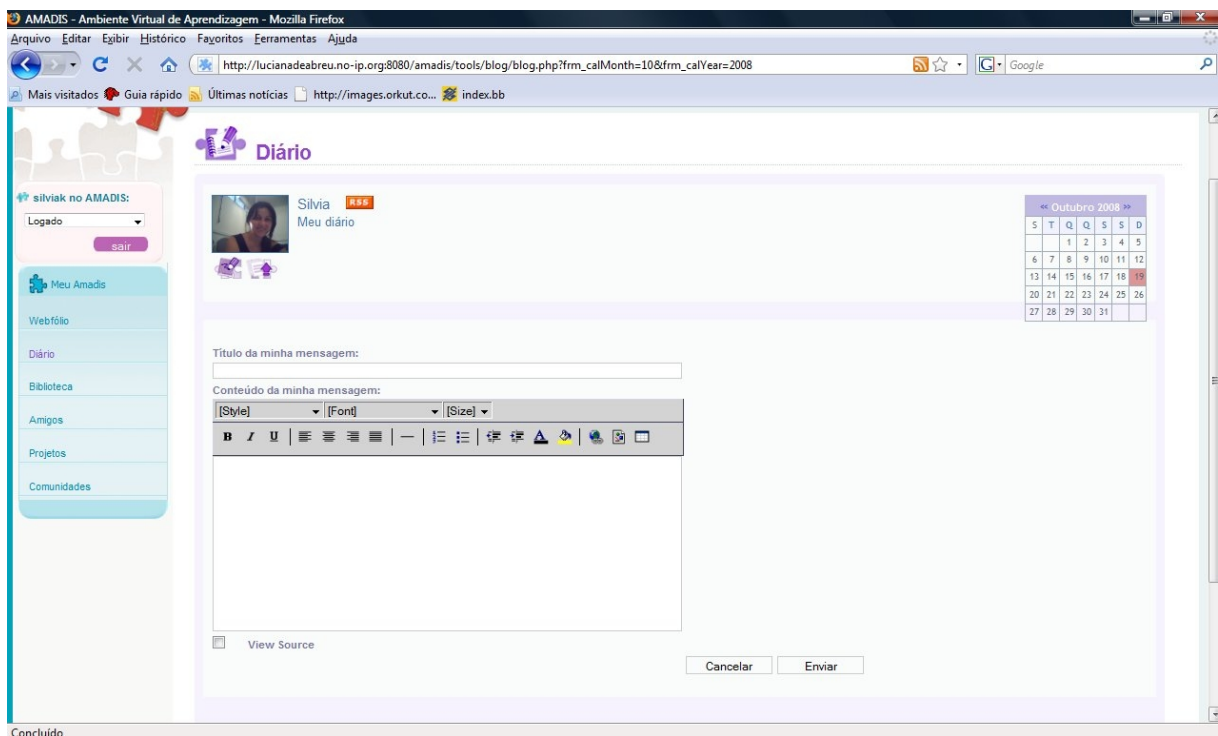
17/9/2007: (LA) VI busca imagem no *Google* e a salva com o nome de elefante.jbg (trocando o P por B).



13/11/2007: (LA) VI busca imagens de elefante no *Google* com autonomia. Salva-as e insere-as no Amadis.

A publicação das imagens e dos registros sobre o projeto no diário do Amadis, que se iniciou a partir da proposta 12, também solicitou o uso da língua escrita para localizar o espaço de escrita no ambiente e para expressar as aprendizagens.


Para localizar o diário no Amadis, escrever e inserir imagens, havia uma série de procedimentos que eram facilitados pelo domínio do código. Apesar da disposição do texto na tela, principalmente em um ambiente virtual onde há inúmeras possibilidades de navegação, e do apoio icônico, a escrita estava sempre presente.




Concluído

Figura 10: Tela do diário do Amadis

Após ter localizado o diário, era necessário usar a escrita para localizar a imagem do animal salva no *laptop*, bem como para registrar a aprendizagem. O dado a seguir mostra a realização desse procedimento por uma aluna que oscilava entre uma hipótese de escrita pré-silábica e silábica. Em função da sua restrição quanto ao domínio do código, realiza a proposta com intervenção. No entanto, consegue expressar-se através da escrita.



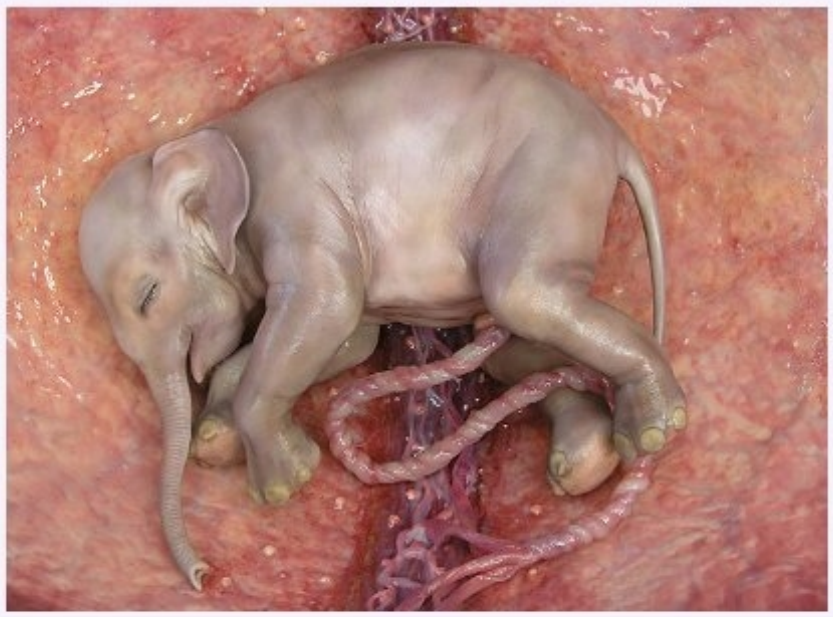
Diário



Diário de Natali [...] RSS

elefante - 11:09 13/11/2007

elefante oa aua (o elefante toma agua)



[Link Permanente](#)

Aguardando comentários. ↩

13/11/2007: (DC - AM) NA entra no *Google* e escolhe duas imagens de elefante. Depois, insere uma delas no diário do Amadis. Realiza uma escrita silábica. A professora registra ao lado sua intenção de escrita.

Cabe ressaltar que, dentro dessa categoria, as questões dos projetos foram importantes para fomentar o uso da língua escrita com vistas à busca de materiais e imagens na Internet, bem como para a expressão das aprendizagens. Pode-se dizer que, nessa turma, o trabalho por Projetos propiciou as condições para o uso da língua para atingir um fim.

6.1.3. Exercício da Autoria na Escrita

Uma das formas de exercício da autoria assumidas nesse estudo refere-se a práticas em que o indivíduo consegue utilizar a língua escrita com sentido para expressar-se. Sendo autor, o sujeito escreve conforme sua hipótese para expressar seus sentimentos, suas idéias, sua compreensão, sua criação.

Ao expressar compreensões, o sujeito precisa organizar o seu pensamento para registrar o que compreendeu criando a sua versão autoral.

Tal categoria justifica-se na medida em que se pretende analisar que propostas de uso do *laptop* a potencializam. Acredita-se que quando a produção acontece em rede, a autoria é exercitada, porque o sujeito escreve não para ser corrigido, mas para toda a comunidade de aprendizagem ver sua produção e contribuir com sua construção de conhecimento.

Autoria envolve uma escrita na qual é possível dizer a própria palavra, mesmo que esta seja uma nova versão da palavra do outro.

Como indicadores dessa categoria, tem-se as propostas que geram práticas em que:

- a escrita é espontânea, conforme a hipótese do sujeito;
- a escrita não envolve cópia de modelos;
- a escrita pode ser o instrumento para expressar aprendizagens, idéias, hipóteses;
- é possível fazer diferentes manipulações com a escrita. Ela pertence ao sujeito. Esse a recria e a toma para si.

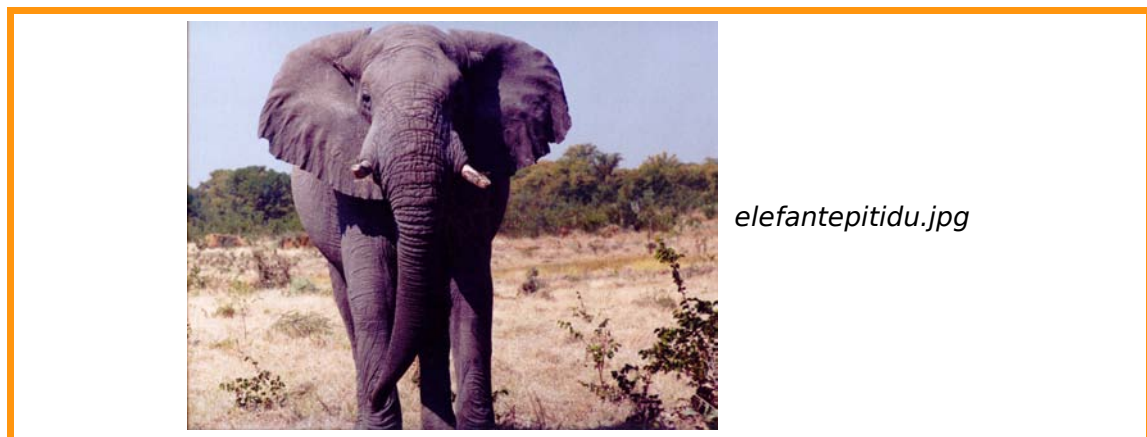
No decorrer da prática de salvar imagens da Internet em função dos projetos, propostas **12, 13, 19, 20, 22 e 30**, surgem apropriações da função da língua que permitem diferentes ações sobre o código. A ação mais importante que aconteceu foi a de diferentes alunos iniciarem a prática de salvar imagens da Internet alterando o nome original.

O aluno BG, ao salvar imagens da Internet, descobriu que podia modificar-lhes o nome. No momento em que a imagem vai para o *laptop*, ela pertence ao aluno, e este pode fazer o que desejar: alterar seu nome, editar, ser autor. Essa consciência da possibilidade de

ação sobre o código é construída no decorrer do trabalho. O aluno em questão vivenciava o contato com computador pela primeira vez na sua vida. Apesar de alguma familiaridade com a língua escrita, a possibilidade de alterar o nome do arquivo na hora de salvá-lo só foi explorada pelo aluno em 13 de novembro²⁰. Nas demais imagens que BG salvou no seu *laptop*, anteriormente a essa data, ele manteve o nome original do arquivo.

A prática de alterar o nome indica uma compreensão da função da língua e um exercício da função de autoria, porque é possível agir sobre o código e expressar significações próprias.

Essa apropriação pode ser vista no extrato a seguir, em que o aluno quer chamar sua imagem de “elefante pitbull”.



13/11/2007: (DC) BG entra no *Google* e escolhe uma imagem de elefante. Na hora de salvar, diz: “Eu quero escrever outro nome. Eu botei elefante03, mas eu quero elefante pitbull. Mas eu não sei escrever pitbull”. Escreve **elefantepitidu.jpg**. Depois, diz: “Agora eu quero ver outros bichinhos”.

Depois que BG descobriu essa possibilidade, a prática apareceu em outras imagens salvas em seu computador. Na imagem a seguir, BG enxergou um cachorro feio:

²⁰ Cabe lembrar que o trabalho com o *laptop* iniciou-se em uma semana de julho de 2007, foi interrompido pelas férias de inverno, e reiniciou em agosto.



cachorro mais feio do mundo jpg

21/11/2007: (LA) BG acha essa imagem na Internet e a salva no seu *laptop* como: “cachorro mais feio do mundo jpg” (sem utilizar o ponto).

Os extratos a seguir mostram essa apropriação por outros alunos, embora tal prática não possa ser generalizada para toda a turma. Pelo menos cinco crianças, em processo inicial da compreensão da língua, não alteraram o nome das imagens.

Os casos de modificação do nome da imagem serão ilustrados com os dados dos dois próximos quadros:



elefanta na rua



africaono



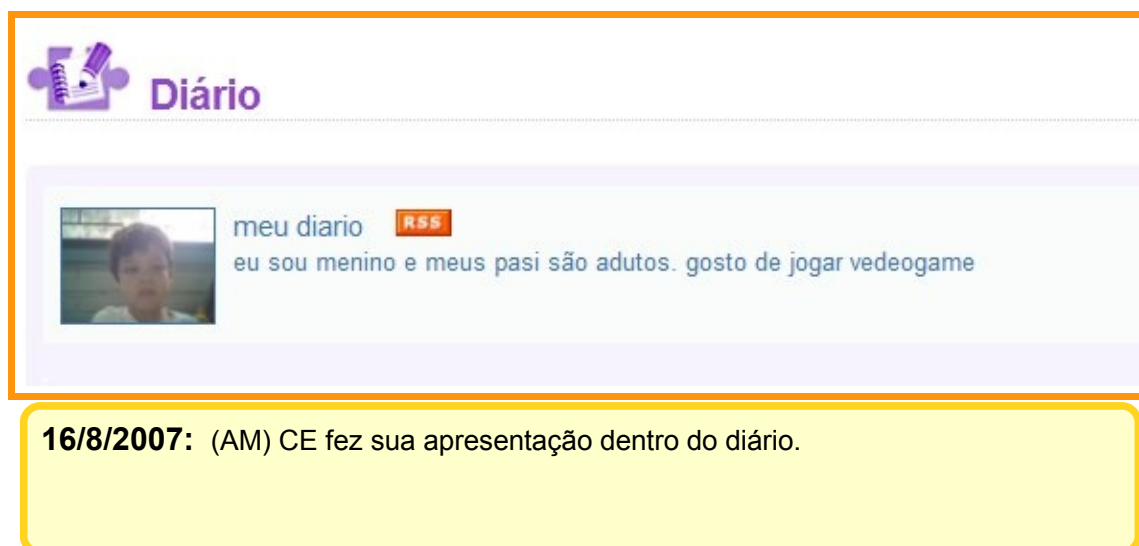
molio

13/11/2007: (LA) FA salva uma imagem de elefante do *Google* com o nome de “1,2”; outra imagem, com o nome de “africaono”; outra, com o nome de “amigria”; outra, com o nome de “elefanta”; outra, com o nome de “elefanta na rua”; e ainda outra, com o nome de “molio”.

13/11/2007: (DC) TH acha uma imagem de elefante no *Google*. Diz que quer chamá-la de “elefante de papel”. No entanto, acaba não a salvando no seu *laptop*.

As propostas **5, 6 e 7**, que se referem à escrita da apresentação pessoal no *webfólio* do Amadis, suscitaram escrita autoral na medida em que não houve um modelo a ser seguido. Nesse estudo, não seguir modelos é entendido como autoria. Cada aluno criou a sua forma de realizar a apresentação pessoal, escolheu como e o que falar sobre si mesmo e escreveu conforme sua hipótese de escrita. Tais afirmações podem ser conferidas nas apresentações pessoais registradas no *webfólio*, conforme mostram as figuras do dia 14/8/2007, que constam como dados da categoria *Inclusão no mundo letrado*.

A seguir, é destacado outro modelo de apresentação. Ela foi realizada dentro do diário.



16/8/2007: (AM) CE fez sua apresentação dentro do diário.

Nas propostas de uso do diário do Amadis (propostas **15, 22, 23, 24, 25, 28 e 32**) para registro dos projetos, os alunos utilizavam a escrita para expressar suas aprendizagens e suas compreensões sobre o que estudavam. Não era uma escrita cópia de modelo ou uma escrita artificial. Era uma escrita para comunicar sua compreensão sobre uma dúvida que tinha surgido do grupo – a questão do projeto.

No caso do projeto “como o elefante bebe água?”, há diferentes produções das crianças que ilustram a liberdade de escrita. A questão do projeto foi um foco de partida, mas as curiosidades e as aprendizagens sobre o assunto ampliaram-se. Nos dados a seguir, pode-se observar que, enquanto o aluno CE restringe-se a responder à pergunta do projeto, o aluno CL, mesmo com uma hipótese de escrita anterior à de CE, responde à pergunta e inclui outras informações. Por sua vez, o aluno FA não responde à questão do projeto, mas expressa outras aprendizagens sobre o assunto.

o elefante - 09:51 13/11/2007



[Link Permanente](#)

Aguardando comentários. ↩

elefante - 09:44 13/11/2007


eu descubri que elefante chupa com a tromba dele e coroca na boca

[Link Permanente](#)

Aguardando comentários. ↩

13/11/2007: (AM) CE escreve no diário do Amadis suas descobertas sobre os elefantes.


elefante - 09:47 13/11/2007



elefante chupa boca lento psdo
[Link Permanente](#)
 Aguardando comentários. ◀◻

13/11/2007: (AM) CL escreve no diário do Amadis. (DC) CL me pergunta como se escreve "pesado". Peço para ele pensar como é. Escreve "PSDO". Pergunto se ele já buscou uma imagem na Internet e ele diz: "Aham". Pergunto: "tu sabes como colocar a imagem?", e ele diz: "Aham, eu já fiz ali. Eu salvei imagem do leão e botei". Pergunto se ele quer botar a do elefante. E ele me diz "sim". Já sabe que a imagem é "JPG". Diz: "tem que achar JPG, né?".

elefante - 10:04 13/11/2007



os elefante sao fotes o bando sao fote juto atacaodo os oro animais

[Link Permanente](#)
 Aguardando comentários. ◀◻

13/11/2007: (AM) FA escreve no seu diário do Amadis.

elefante - 12:26 25/11/2007



os elefante elis sepritequetoma água ci não ficão cocedi

projeto dos elefante

[Link Permanente](#)
 Aguardando comentários. ◀

25/11/2007: (AM) FA escreve no seu diário do Amadis.

Tais expressões espontâneas fazendo uso da língua são entendidas como autoria.

6.1.4. Comunicação através da Língua Escrita

Utilizar a língua escrita para chegar a um leitor ausente, de modo que haja interlocução, tem sido uma prática facilitada pelos recursos da *web*. A rede aproximou leitores e escritores, como também permitiu a interação síncrona e assíncrona de sujeitos distantes geograficamente ou não, por meio do código escrito. A comunicação em rede é um dos fatores que contribuem com a compreensão das funções da escrita. Desse modo, a presente categoria tem como objetivo analisar as propostas que geraram comunicação através da língua escrita com base no uso do *laptop*.

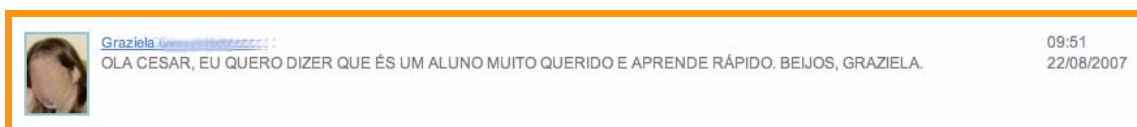
Os indicadores da categoria são as propostas que geram práticas em que:

- a língua escrita é o meio utilizado para a comunicação com um leitor ausente;
- há interlocução;
- há intenção de dizer algo ao outro ausente.

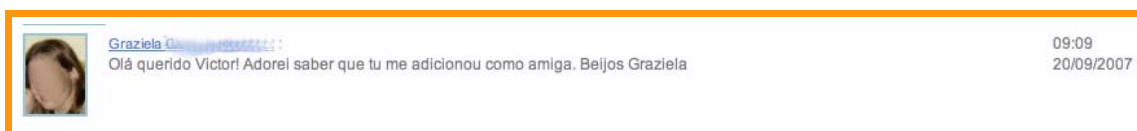
A s **propostas 9, 14 e 27** são ações da professora com intenção de promover a comunicação e o uso da língua escrita dentro do ambiente virtual. São ações que visam ao

letramento, porque promovem a comunicação cotidiana através do código escrito. Algumas mensagens que a professora envia são respondidas, outras, só lidas pelas crianças. Mas descobrir o que ela escreveu nem sempre é fácil para todos os alunos. Eles demonstram interesse em saber o que está escrito e, em função da necessidade de ler, tentam por si sós ou procuram colegas para auxiliá-los na compreensão.

A seguir, são apresentadas algumas mensagens enviadas pela professora.



22/08/2007: (AM) CE recebe mensagem da professora pelo Amadis.



20/09/2007: (AM) VI recebe mensagem da professora pelo Amadis.



01/11/2007: (AM) A professora escreve uma mensagem para WI.



01/11/2007: (AM) WI escreve mensagem para a professora.

Além da troca de mensagens com a professora no dia 1/11/2007, aconteceu a troca de mensagens entre os alunos. Algumas crianças só visitavam o “quarto” dos colegas (metáfora utilizada para o *webfólio*) e outras adicionavam como amigos e deixavam mensagens. Isso

pode ser visto nos extratos a seguir.



01/11/2007: (AM) WI envia uma mensagem, espontaneamente, ao colega ER pelo Amadis.



01/11/2007: (AM) ER lê a mensagem enviada pelo colega WI e a responde.

01/11/2007: (DC) BG entra no Amadis e lê que o colega FA o adicionou como amigo. Quer adicionar a professora. Escreve uma mensagem para ela, mas a mensagem não chega a ser enviada.

A prática de trocar mensagens será analisada como uma prática espontânea. No entanto, ela também se insere nessa categoria, porque foi possibilitada em função da proposta da professora que gerou o uso cotidiano do ambiente virtual.

6.1.5. Estratégias para Ler ou Escrever

A capacidade lingüística possibilita a autonomia em buscar os conhecimentos e fazer os mais diferentes usos no seu meio social. Os estudos sobre letramento apontam para além do conceito de aprender uma habilidade com o objetivo de se tornar um leitor/escritor proficiente, pois sempre haverá novos contextos que exigem novos usos da língua. Por isso, o letramento é visto como um processo de desenvolvimento contínuo. Em determinada idade, as crianças podem conseguir utilizar a escrita para atingir determinados objetivos e não outros. Uma criança que mesmo sem saber ler consegue utilizar a escrita para atingir um determinado fim pode ser incluída em um grupo com um determinado nível de letramento.

No processo de letramento, não há necessidade de domínio do código para o exercício/uso da língua escrita. O uso do computador, por permitir inúmeras manipulações

simbólicas, potencializa-o na medida em que possibilita a utilização de estratégias de leitura e escrita, sendo possível atingir um grau de letramento, sem dominar completamente o código.

Como indicadores dessa categoria, apresentam-se as propostas que geram práticas que possibilitam aos alunos:

- criar estratégias para ler o que não sabem através das imagens, das pistas, do contexto, da letra inicial, de logotipos;
- realizar uma navegação hipertextual, em que se pode ir e vir, tentar e errar, sem restrições;
- criar estratégias para escrever usando pistas, modelos escritos na sala de aula em cartazes ou outros materiais de apoio.

A escrita é a chave para a entrada no ambiente virtual e permite uma ação/interação mais efetiva sobre esse mundo, embora não se constitua como fator limitante. O aluno VI demonstra familiaridade com o uso do *laptop*, embora esteja pré-silábico em relação à hipótese de escrita. Seu caso será analisado no capítulo 3.

22/9/2007: (DC) VI entrou sozinho no Amadis e ficou procurando o “quarto” (*webfólio*) dos colegas, usando os cartões com os nomes como apoio. Escreveu e colocou a imagem do projeto no seu diário. Também ajudou o colega CE a entrar no *Google*.

1/10/2007: (DC) VI conseguiu entrar sozinho no Amadis, inclusive com a senha. Ele começou a dizer o nome de seus amigos. O colega FA leu para ele o convite para participar da comunidade da turma.

Na atividade de buscar imagem da Internet, também foi possível escrever sem dominar o código para conseguir imagens do animal desejado.

Como as questões do projeto estavam registradas em cartazes na sala de aula, o aluno VI, assim como outros, usava a estratégia de olhá-los para escrever o nome dos animais no buscador do *Google*. Paulatinamente, esses nomes iam transformando-se em formas fixas que os alunos já sabiam escrever.

MO também utilizava as fichas com o seu nome e o nome dos colegas como apoio à sua escrita. Para realizar a atividade de escrita do nome dos colegas no editor, MO buscava ficha por ficha e as trazia para a sua classe.

6.1.6. Considerações sobre o Eixo de Categorias relacionado ao Letramento

Em relação às propostas da professora, observou-se que muitas geraram práticas referentes ao letramento, principalmente quando envolviam o trabalho por projetos e o uso do ambiente virtual. Nessas práticas, os alunos tiveram a oportunidade de utilizar a língua escrita com significado e não apenas como aprendizagem de uma técnica de codificação e decodificação.

O uso do ambiente virtual foi potencializador para as práticas de letramento, na medida em que possibilitava que as crianças nele inseridas exercessem práticas sociais de leitura e escrita e utilizassem a língua escrita para comunicar-se. No entanto, dentre as propostas da professora, o uso do ambiente virtual teve maior sentido a partir do trabalho por projetos. Quando os projetos eram executados, o ambiente era utilizado para a expressão dos alunos com autoria sobre suas aprendizagens.

Para que as propostas da professora gerassem práticas de letramento, houve uma série de condições. A primeira delas foi o *laptop* disponível diariamente na sala de aula, com o acesso à Internet. Outra condição foi o uso de um ambiente virtual onde se pudesse publicar/registrar/compartilhar as produções. Mais uma condição foi a proposta de trabalho por Projetos, que criou o contexto e o sentido para que as outras atividades acontecessem.

Além disso, o uso do Amadis a partir dos projetos criou o hábito de navegação no ambiente e gerou outros usos independentes da proposta da professora. Tais usos serão examinados na unidade de análise 2.

6.2. EIXO DE CATEGORIAS 2 – PROPOSTAS DE ALFABETIZAÇÃO

Algumas propostas estiveram mais relacionadas às práticas de alfabetização. A alfabetização, como apresentado no referencial teórico, é aqui entendida como processo ativo do sujeito para a compreensão do código, embora, muitas vezes, seja trabalhada como aquisição do código com atividades mecânicas.

Nesta subseção, tenta-se tensionar, por meio das categorias a seguir apresentadas, esta relação: alfabetização como processo de compreensão do código e alfabetização como aquisição do código.

6.2.1. Escrita a partir de um Modelo

Segundo Ferreira (1999), escrita não é cópia do modelo. No seu ponto de vista, não se pode confundir conceituação com exatidão da cópia. No entanto, a cópia é uma das propostas tradicionalmente adotadas pela escola, e a exatidão do modelo é a forma mais valorizada em algumas práticas. Nas propostas da professora, a partir das práticas realizadas pelas crianças, observou-se como isso acontece.

Como indicadores dessa categoria, têm-se:

- propostas nas quais se tem um modelo de escrita e que geram práticas em que este pode ser copiado;
- escrita que não envolve a expressão de idéias próprias, pois já se sabe o que tem que ser escrito.

As propostas 18, 22 e 23, nas quais está previsto o registro da pergunta do projeto no Amadis, podem ser consideradas práticas de escrita a partir de um modelo, porque pressupunham o registro da questão previamente estruturada e escrita em cartazes na sala de aula. Entretanto, alguns alunos escreveram a pergunta conforme sua hipótese e não copiaram o modelo. A cópia do modelo foi a estratégia utilizada pelas crianças que não dominavam o código. No cartaz, estava escrito: “O tiranossauro fica banguela?” No extrato a seguir, pode-se notar que MO copiou a pergunta do cartaz.



16/10/2007: (AM) MO copia a pergunta de pesquisa no diário do Amadis.

Na pergunta registrada por CE, há indícios de que ela não é uma cópia, porque o aluno usa o verbo no passado (ficava), diferentemente de como estava registrado no cartaz.

Projeto Curiosidade Premiada - 08:48 24/10/2007

O tiranossauro ficava banguela?

[Link Permanente](#)
Aguardando comentários. <=>

24/10/2007: (AM) CE escreve no diário do Amadis.

WI, por sua vez, faz uma versão própria para a pergunta, escrevendo conforme sua hipótese de escrita.

projeto dinosauro - 09:11 16/10/2007

porce os dinosauo nao ficao bangela?

osdinosauriosficaobangelas

[Link Permanente](#)
Aguardando comentários. <=>

16/10/2007: (AM) Em sala de aula, WI escreve a pergunta do projeto conforme sua hipótese.

No momento de escrever a sua compreensão sobre a pergunta, o mesmo aluno precisou de intervenção para conseguir organizar suas idéias. Não sabia o que escrever. Nota-se que há diferenças na escrita quando há um modelo ou quando se trata de uma expressão espontânea. Pode-se inferir que este é um dos motivos que conduz, muitas vezes, as crianças a escreverem corretamente nos ditados, o que nem sempre acontece nas produções textuais quando se exige o uso da língua.

Analisando-se as demais propostas da professora, não se identificaram atividades que fizessem uso da cópia, uma das concepções muito presentes quando se fala em *laptop* educacional, associando-o à idéia de caderno eletrônico.

6.2.2. Escrita com Função Instrumental

Trata-se de propostas para o domínio do código e de suas regras, descontextualizadas de qualquer situação de uso real da língua.

Como indicadores, tem-se as propostas que geram:

- práticas de manipulação de letras, sílabas e palavras;
- práticas de desenvolvimento da consciência fonológica;
- práticas sem intenção comunicativa;
- práticas de escrita sem interlocução ou com uma interlocução artificial (“fingir que será lido”).

A proposta 7 inicialmente previa a entrada em um site de jogos, mas não pôde ser realizada em função de problemas técnicos. Embora não realizada, a proposta envolvia jogos com o objetivo centrado no domínio da mecânica da língua, seja pela escrita da palavra com as letras ou com as sílabas disponíveis, seja pela associação do nome à imagem. A intenção da professora em entrar em sites de jogos também não pôde ser concretizada em função das limitações da máquina em relação aos *softwares* utilizados pelos sites comerciais.

Abaixo, podem-se observar telas capturadas dos jogos propostos.

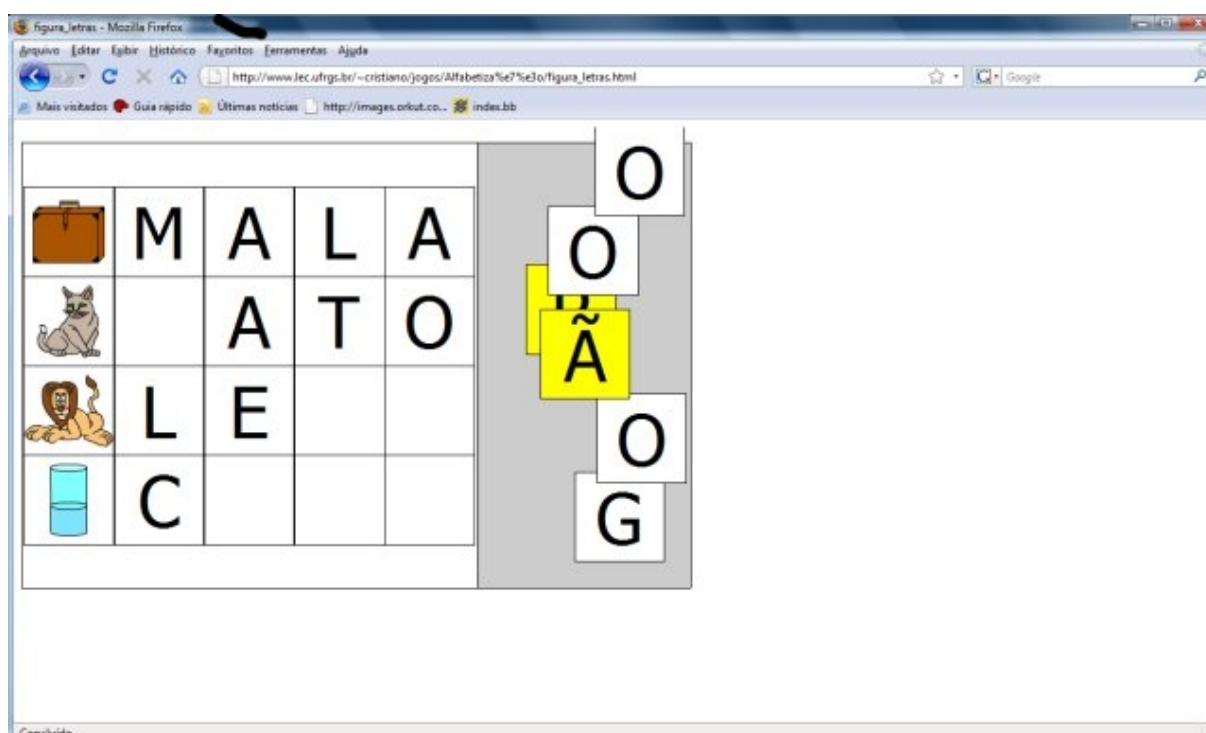


Figura 11: Site disponível em <http://www.lec.ufrgs.br/jogos/>

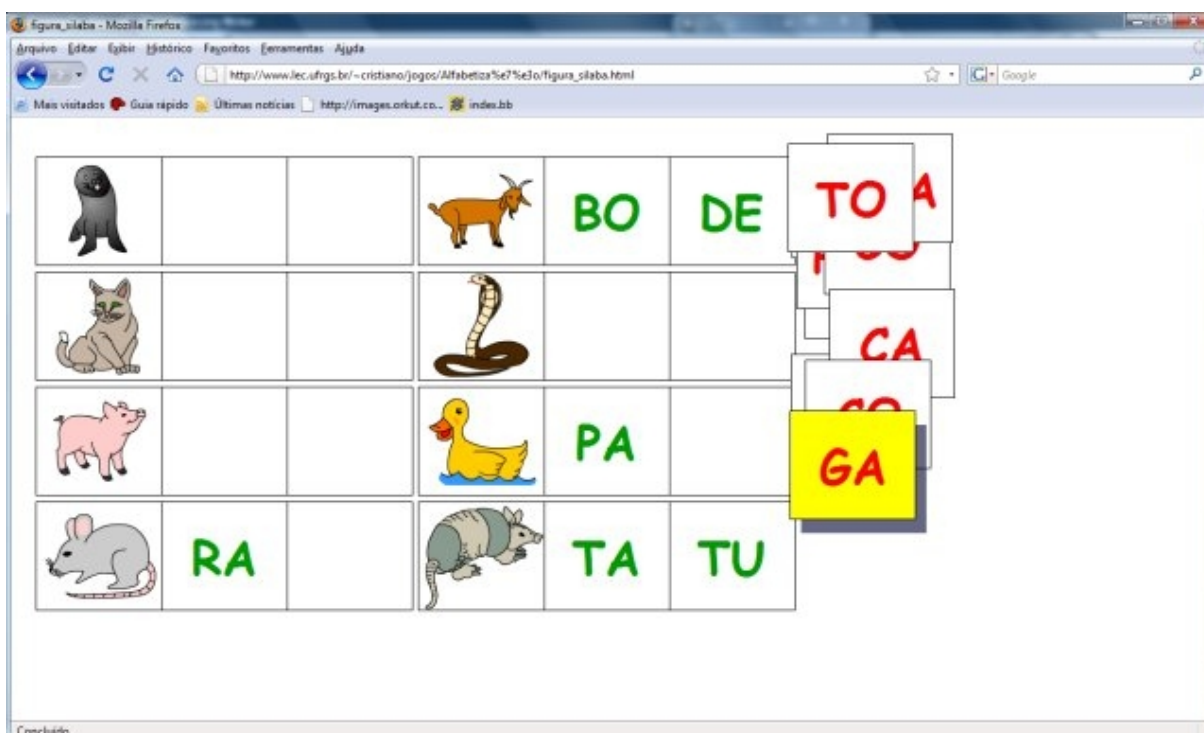


Figura 12: Site disponível em <http://www.lec.ufrgs.br/jogos/>

A proposta de registro do nome dos colegas (**Proposta 8**) também pode ser considerada uma atividade sem intenção comunicativa, centrada no exercício da escrita como um fim em si mesma.

As crianças, por sua vez, escolheram os nomes de colegas para escrever. As telas a seguir mostram algumas práticas realizadas.

eder
ricardo
paz
gustavo
jean
thomas

21/8/2007: (DC) Produção de ED.

ED é um menino que demora para copiar e concluir as atividades, bem como demonstra resistência (e não dificuldade cognitiva) em realizar as propostas feitas pela professora, por ter dificuldade em cumprir regras, respeitar limites, etc. A professora

combinou com seus alunos nas primeiras semanas de uso do *laptop*, quando ainda não levavam a máquina para casa, que só o entregaria para quem terminasse de copiar no caderno a rotina de aula. O aluno ED passava aulas sem trabalhar no *laptop* porque não finalizava a cópia da rotina (a data simplificada e a frase: Trabalho com o *laptop*). Nesse dia, ED copiou a rotina e realizou a proposta no *laptop* sem dificuldade e resistência.

O excerto a seguir mostra o registro de um aluno que, mesmo usando o cartaz como apoio para a escrita do nome dos colegas, omite e troca letras.

cleveton paz bruno gustavo mauricio willam cesar craziela thomas victor natali tean erick
maurentfuuhfujgnj cusgusvo clevrton bruno fabricio marina eder ricardo gustvo

21/8/2007: (DC - LA) MO escreve (copia do cartaz) no editor o nome dos colegas.

No diário de campo, foi registrado que MO realizou a atividade com interesse, sentindo-se capaz de executá-la.

O MO, aluno com uma hipótese de escrita pré-silábica 1, envolveu-se com a atividade e empenhou-se em realizá-la. Ele reconheceu seu nome entre os demais, mas não soube escrevê-lo sozinho. Nas outras atividades com o *laptop*, o MO apenas explorava o teclado, pressionando as teclas aleatoriamente, sem nenhuma intencionalidade, e logo desmotivava-se em utilizar a máquina. Hoje, ele pegou os cartões da chamadinha e copiou no editor [...] Ele não tem noção da ordem das letras na escrita. Para escrever o nome do colega PA, ele escreveu AP. Depois da intervenção da professora, dedicou boa parte da aula para escrever o nome dos colegas, mesmo sem saber que nome estava escrevendo. Questionei-o algumas vezes sobre isso e não obtive resposta. Notei que, naquele momento, isso não era importante para ele. Ele queria mesmo era reproduzir as letras dos cartões, pois a escrita ainda não tem muito sentido. Ele ainda está brincando com as letras.

Não consegui explorar com ele a diferença entre o que digita (letra de imprensa maiúscula) e o que aparece na tela (letra minúscula).

Quando o MO escreveu o nome da MN, perguntei se era o seu nome. Ele achou estranha a pergunta e disse que não, apontando o cartão com o seu nome. Então, eu perguntei se não era parecido e ele olhou com calma e foi dizendo as letras que também eram do nome dele. Concordou que era parecido, mas não soube dizer de quem era aquele nome, mesmo eu lendo a parte inicial que era comum ao seu nome. Perguntei quem mais começava com MAU e ele disse que era ele. Então, chegou outro colega ao nosso lado e disse que era o nome da MN. O MO só repetiu que aquele era o nome da MN.

21/8/2007: (DC) Registro sobre o aluno MO.

Tal relato é interessante como ponto para reflexão sobre a atividade que propõe “a

escrita como um fim em si mesma” e, portanto, questionável dentro do pressuposto teórico adotado nesse trabalho, mas que é realizada com sucesso não apenas por MO, mas por todos os demais. Nessa circunstância, apesar de se tratar de uma atividade como um fim em si mesma e com pouca contribuição para o processo de conceituação da língua, ela obteve seu impacto ao auxiliar na diminuição do nível de frustração de MO, que usualmente não se envolvia nas atividades por sentir-se incapaz de executá-las.

6.2.3. Compreensão do Funcionamento do Código Escrito

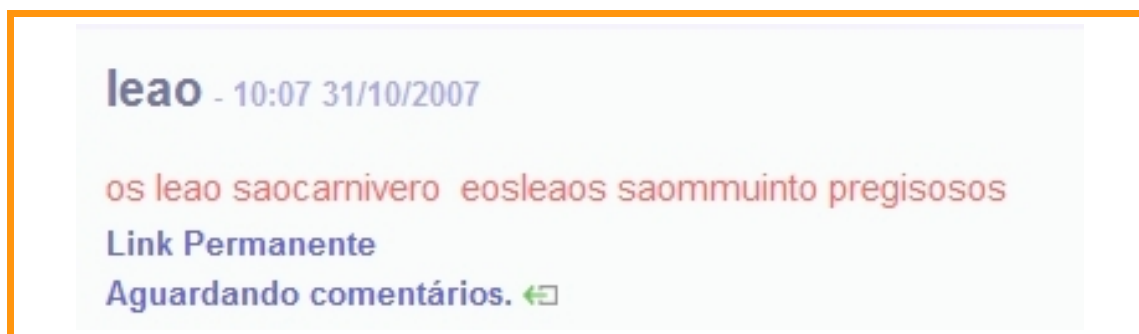
Em toda classe de alfabetização, estão presentes as propostas para a compreensão do código. Porém, como coloca Ferreiro (1999), tem-se equivocadamente identificado escrita como codificação e leitura como decodificação, estabelecendo-se uma falsa correspondência entre o oral e o escrito. Assim, muitas propostas centram-se exclusivamente em atividades de distinção fonêmica, junção de sílabas para formação de palavras, das mais simples às mais complexas, e, em seguida, na formulação de frases com as palavras aprendidas.

No entanto, dentro da perspectiva adotada por este estudo, as propostas de análise do código contribuem com a compreensão do seu funcionamento, ou seja, com a alfabetização. O que se questiona são as propostas que apenas trabalham com a mecânica da codificação e decodificação, sem sentido para os sujeitos. Nessa categoria, procura-se analisar quais as propostas realizadas com o *laptop* que:

- geram perturbações e/ou contradições das hipóteses dos alunos sobre a língua escrita;
- criam situações para a análise, composição/decomposição e criação de novas palavras.

Dentro dessa categoria, algumas propostas promoveram a compreensão do código indiretamente. Nas propostas de trabalho com Projetos (propostas 12, 13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 32 e 33), surgiram momentos ricos de expressão escrita com autoria sobre as compreensões, indiferenciações e generalizações realizadas durante a construção do código escrito. Também apareceram dúvidas, perturbações e conflitos em relação ao seu funcionamento.

Na proposta 24, o aluno WI escreveu no seu diário do Amadis sobre a aprendizagem com o projeto leões, mudando a cor do texto para rosa. Como se pode observar na transcrição a seguir, por ainda não ter construído o conceito de palavra, WI não as segmenta.



31/10/2007: (AM) Em sala de aula, WI escreve no seu diário sem deixar espaço entre algumas palavras.

Nesse contexto, surge o conflito: quando o menino foi escrever “leões são”, perguntou se era com “SS”. Deu-se conta de que teria que separar. Mas separou as palavras somente nessa situação. Nesse momento, instaurou-se uma perturbação, mas que ainda não se transformou em conflito cognitivo, porque ele a resolveu tão somente naquela situação.

Nas escritas seguintes (Proposta 18), o mesmo sujeito, sob intervenção, utiliza segmentação, como se pode observar na primeira sentença do extrato.



[Link Permanente](#)

Aguardando comentários. ↵

projeto dinosauro - 09:11 16/10/2007

porque os dinosauro não ficam bem gelado?

os dinosauros ficam bem gelados

16/10/2007: (AM) Em sala de aula, WI escreve no seu diário sem deixar espaço entre as palavras.

Na segunda sentença, que escreveu sem intervenção, WI retoma a sua conduta inicial, isto é, de não utilizar segmentação.

Situações semelhantes às de WI ocorreram em diversas outras condutas de vários alunos em momentos de escrita espontânea.

Como destaca Ferreiro (1999, p.34), esse tipo de circunstância significa “momentos cruciais” nos quais o sujeito é sensível às perturbações e às próprias contradições, de forma que é possível ajudá-lo em uma reestruturação. Entretanto, não houve exploração dessa hipótese por parte da professora no intuito de gerar novas desequilibrações. Apesar de a proposta promover as condições para o surgimento da contradição, faltou a sistematização da intervenção.

Assim como o aluno WI, ER está construindo o conceito de palavra. ER, em vários momentos de sua escrita espontânea, dá indícios de que está em conflito com esta questão. Sabe que deve segmentar as palavras, mas não sabe onde. Então, ele faz segmentações aleatórias, aglutinando algumas palavras e dividindo outras.

euestou ttra baliando sobreleao - 09:52 23/10/2007




23/10/2007: (AM) ER escreve no seu diário do Amadis, inserindo a foto do leão.

lea?o - 11:20 01/11/2007

o leao e peludo e ebunito e les a tacam ele sa?o carniveros eles viven naafricaeles come carne elesatacam maiss aleoas casammais

[Link Permanente](#)

Aguardando comentários. 


1/11/2007: (AM - DC) ER lê a mensagem que a professora lhe enviou pelo Amadis, pedindo que ele registrasse o que aprendeu sobre os leões. Então, usando o *laptop* da professora, já que o seu continuava estragado, escreve no seu diário.

Outras condutas acerca da construção do código ocorreram em relação às generalizações sobre a língua durante a realização das propostas de registro espontâneo sobre os projetos no Amadis. A criança, sendo um sujeito ativo no seu processo de conhecimento, age sobre a língua, comete erros e faz generalizações.

projetos - 09:55 31/10/2007

eu sou o cesar alves petracco eu to progetando porque os diranossauros rex nao fico banguelias . e os leoins . e mais a uca.

[Link Permanente](#)

Comentários(1) 

([silviak](#) ,31/10/2007) - Responder

Oi Cesar! Você já aprendeu alguma coisa sobre os leões?

Registra aqui no seu diário. Um beijo, Silvia.

31/10/2007: (AM) CE escreve no diário do Amadis.

CE escreve que está “PROGETANDO”, generalizando a desinência verbal. Assim como escrevemos “estou escrevendo”, “estou fazendo”, “estou brincando”, “estou estudando”, CE escreve “ESTOU PROGETANDO”.

Conforme Ferreiro (1999, p. 25), “a criança busca na língua uma regularidade e uma coerência que faria dela um sistema mais lógico do que na verdade é”. Mas esses erros não são simples erros. São erros que poderíamos chamar de “erros construtivos, isto é, respostas que se separam das corretas, mas que longe de impedir alcançar estas últimas, pareceriam permitir os acertos posteriores” (Ferreiro, op. cit, p. 25).

O aluno FA, nas mesmas propostas de registro sobre os projetos no Amadis, na tentativa de compreender o código, aproxima sua escrita à oralidade, bem como tenta fazer uma transcrição fonética literal: ele usa “*ci*” para dizer “*se*” e *jeti*” para dizer “*gente*”, como pode ser visto no extrato a seguir.

leao - 09:23 30/10/2007



ci a jети sabi di

leao
os leao cori rabido

os leao sao pezado elesatacam eles saofoti os leao come masa es comem rato

Link Permanente

Aguardando comentários. [←> editar](#) [x excluir](#)

30/10/2007: (DC - AM) FA entrou sozinho no Amadis e no diário. Havia escrito tudo junto. Após a intervenção, ele apaga e escreve inserindo alguns espaços. Escreve no diário conforme sua hipótese, com pouca intervenção. Também muda a cor das letras e insere uma imagem junto ao *post*.

FA sabe que muitas palavras usam “*ção*” para o som de “*são*”. Então, ele não vê problema em começar a escrita de uma palavra com “*ÇÃO*”.

leão - 06:16 14/12/2007



os leão ção carnivorso comen bixo ferozes

[Link Permanente](#)
Aguardando comentários. 

14/12/2007: (AM) FA escreve no seu diário do Amadis.


Outra conduta observada na mesma proposta de registro sobre os projetos no Amadis foi a escrita silábica. CL (ver excerto na seqüência), mesmo com a intervenção realizada, mantém a escrita conforme sua hipótese, utilizando uma letra para cada sílaba, embora, em alguns momentos, acrescente mais letras em função da hipótese da quantidade mínima de letras, descrita por Ferreiro (1999).

leao - 09:58 31/10/2007

leao

eata leao lo n canrm (eles atacam . O leao come carne)

leao sebst (os leoes sao pesados)

[Link Permanente](#)
Aguardando comentários. 

31/10/2007: (AM) CL escreve no diário do Amadis. Fico ao seu lado para ele escrever. Pergunto com que letra começa e termina, mas ele faz conforme sua hipótese. ex: em “carne”, coloca o “m” quando pergunto se falta alguma letra.

A partir da proposta de registro no ambiente virtual sobre as aprendizagens dos projetos, foi possível acompanhar o desenvolvimento das hipóteses de escrita que as crianças foram construindo ao longo do ano letivo. Apareceram momentos em que os alunos, na tentativa de compreender a língua, fizeram generalizações de regras na ortografia da palavra, na sintaxe e na semântica que não são generalizáveis para todas as situações.

Esse processo ativo de construção dos mecanismos de produção do conhecimento torna o sujeito, segundo Ferreiro (1999), criador do conhecimento. A criança, ao aprender a língua, realiza uma reconstrução própria; ela cria a sua gramática. Nesse estudo, entende-se tal processo como compreensão do código e não como simples aquisição do mesmo.

No entanto, as situações propostas que favoreceram a compreensão do código não foram sistematizadas, nem geradas intencionalmente. Elas apareceram durante as escritas espontâneas, sendo que, em alguns momentos, puderam ser exploradas, mas isso nem sempre aconteceu.

6.2.4. Considerações sobre o Eixo de Categorias relativo à Alfabetização

Ao final desse eixo, pode-se concluir que poucas propostas centraram-se no domínio do código. Dentre as que mais contribuíram para a alfabetização, estavam aquelas relacionadas aos projetos, ou seja, atividades que demandavam a escrita espontânea. Esta gerou situações nas quais os sujeitos entraram em conflito com suas hipóteses e tiveram oportunidade de avançar na compreensão do código. Entretanto, tal conduta foi mais freqüente nos sujeitos que já se encontravam em estágios mais avançados no processo de alfabetização. Aqueles que possuíam hipóteses menos elaboradas encontraram poucas oportunidades que permitissem a emergência do conflito e o desenvolvimento da língua. Pode-se dizer que, na situação observada, o *laptop* contribuiu de forma pouco significativa para o avanço desses sujeitos na compreensão do código escrito.

As observações da turma analisada em situações sem o uso do *laptop* e a entrevista realizada com a professora mostram que ela valorizava em sua prática o trabalho de análise do código e da consciência fonológica. No entanto, no trabalho com o *laptop*, ela propôs poucas atividades para o desenvolvimento da compreensão do código escrito.

Uma hipótese que se formula é que as propostas de formação oferecidas pelo LEC, que trazem outra concepção de alfabetização, nas situações de uso do *laptop* podem ter sido compreendidas pela professora como atividades que não comportam sistematização. Tal

entendimento pôde ser um dos fatores intimidantes para a sua intervenção no sentido de criar mais situações conflitivas e desafiadoras em relação ao código escrito para as crianças em estágio inicial do processo de construção da língua.

Outro ponto a ser considerado é o de que as atividades presentes no *laptop* não favorecem propostas de alfabetização de manipulação do código, ou seja, não estão presentes “*softwares* que ensinem o código”. Entretanto, se o *laptop* propõe-se a realizar o que foi observado - proporcionar escrita espontânea e com sentido, comunicação, de forma que os usuários entrem em conflito com suas hipóteses acerca do código escrito - cabe ao professor observar tais situações privilegiadas e delas tomar vantagem por meio da intervenção.

Porém, cabe a ressalva de que, por ter sido o UCA um projeto pioneiro no Brasil, muitas foram as incertezas durante o trabalho tanto da professora, como da pesquisadora e do grupo de formação do LEC, bem como muitas foram as aprendizagens. A professora, por exemplo, apropriava-se da tecnologia ao mesmo tempo que trabalhava com seus alunos. Muitas oportunidades de intervenção, de criação de situações conflitivas para os alunos, foram perdidas em função das incertezas sobre o que estava sendo feito, bem como pelo pouco conhecimento das possibilidades. A pesquisadora, por sua vez, colocava-se em uma situação delicada, porque estava na sala de aula para dar suporte à professora e aos alunos e, ao mesmo tempo, fazer pesquisa. Se, por um lado, tinha o papel de ajudar a professora e conversar com ela sobre a viabilidade de suas idéias, por outro, não podia fazer as propostas pela professora.

6.3. EIXO 3 - PROPOSTAS PARA A FLUÊNCIA DIGITAL

Ser tecnologicamente fluente não se limita a ser capaz de utilizar as ferramentas tecnológicas ou dominar aplicativos. A fluência tecnológica pressupõe também saber como criar coisas com essas ferramentas, ser capaz de continuar aprendendo de acordo com as suas necessidades, saber escolher a ferramenta mais adequada para seus objetivos. Para melhor analisar as propostas referentes à fluência digital, foram criadas algumas categorias baseadas no conceito de fluência usado por Resnick e seu grupo de pesquisas no MIT *Media Lab*, no texto *Technological Fluency*, e também pelo Comitê (*Committee on Information Technology Literacy, National Research Council*). Elas serão descritas e analisadas nas subseções 6.2.1 até 6.2.4.

Cabe lembrar que o processo de desenvolvimento da fluência digital pode exigir

investimento a longo prazo. Portanto, as análises nessa seção focaram condutas que mostram indícios desse processo.

A seguir, são apresentadas as categorias, os indicadores e as propostas correspondentes.

6.3.1. Capacidade para Utilizar a Tecnologia

Para o uso da tecnologia de forma independente, faz-se necessário que o sujeito domine seus aspectos básicos. Não há fluência se o sujeito depender de outro para ligar a máquina, localizar e abrir os programas ou executar comandos simples.

Como indicadores dessa categoria, tem-se:

- propostas que promovem a compreensão dos aspectos básicos de *hardware* (abrir, ligar, desligar, carregar a bateria);
- propostas que promovem o desenvolvimento de habilidades básicas (localizar, abrir, fechar);
- propostas que geram o uso básico das categorias de programas mais simples;
- propostas que auxiliam na distinção das funções dos programas básicos.

Nessa categoria, estão as propostas iniciais de exploração da máquina e suas atividades, as propostas de trabalho com o Amadis e as propostas que criaram uma rotina de uso do *laptop* no trabalho por Projetos. Esta última inicia-se com a proposta 12 e estende-se para as propostas 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30 e 32, as quais incluem pesquisa, busca de imagem na Internet e registro no diário do Amadis sobre as descobertas das questões dos projetos.

As propostas iniciais (1, 3 e 4) trabalharam com a lógica de fluência em que há aprendizagem a partir da ação/exploração. Não houve nenhuma instrução formal sobre como abrir o *laptop*, como localizar as atividades, como fechá-las, como desligar a máquina, como usar o *trackpad*. Essas são aprendizagens que foram sendo construídas a partir das necessidades reais no momento do uso, seja por ajuda do outro (colega, professora, pesquisadora), seja por uma construção individual. As atividades de exploração livre tendem a levar o sujeito a se deparar com atividades que inicialmente parecem sem sentido, mas aos poucos são organizadas dentro da sua lógica e de seu sistema de significações e acomodadas.

Isso pode ser afirmado porque, ao final do terceiro dia de uso do *laptop*, todos os

alunos sabiam abrir e fechar a máquina, ligar e desligar o *laptop*, usar o *trackpad*, localizar a câmera e tirar fotos, bem como outros procedimentos básicos.

A tabela a seguir apresenta o número de fotos tiradas por cada criança nesses três primeiros encontros.

ALUNOS	Número de fotos tiradas com o <i>laptop</i>
BA	3
BG	7
CE	0
CL	7
ED	6
FA	27
GU	10
JE	1
LU	6
MA	6
MN	4
MO	4
NA	0 (não estava presente nas primeiras semanas)
PA	6
RI	4
TH	<i>laptop</i> não armazenou as fotos
VI	Em outubro, o <i>laptop</i> foi formatado
WI	<i>laptop</i> não armazenou as fotos
ER	<i>laptop</i> danificado

Tabela 8: Nº de fotos tiradas pelos alunos na primeira semana de uso do *laptop*

A tabela 8 mostra que, com exceção de uma criança, todas tiraram algumas fotos nos primeiros contatos com o *laptop*. Tal conduta representa o domínio de um procedimento básico do *laptop*. Mesmo da criança que não tirou fotos, tem-se registros de outras explorações realizadas nos primeiros dias: descoberta do Tam Tam para compor música, descoberta do editor de imagem, entre outras.

O uso sistemático do Amadis no trabalho por Projetos (propostas 5, 6, 7, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30 e 32) transformou os procedimentos complexos em atividades rotineiras para alguns sujeitos. Para entrar no ambiente, há uma série de passos que devem ser realizados, tais como: verificar a conexão com a Internet, conectar o *laptop* na Internet, localizar o navegador e abri-lo, localizar o espaço adequado para digitar o site, digitar o site corretamente, clicar na tecla *Enter*. Depois que a página for carregada, é

necessário saber o local onde digitar o nome e a senha. Após clicar sobre o ícone ao lado do nome, ao ingressar no ambiente, há a necessidade de localização na interface, sendo múltiplas as possibilidades de navegação. Registre-se que a interface do Amadis está baseada no código escrito, com poucos apoios icônicos.

Ao final do ano letivo, enquanto alguns alunos apresentavam um certo nível de fluência, como se pode notar no extrato de VI, outros, como MO, ainda precisavam de ajuda, o que restringia o uso dessas ferramentas.

VI conseguiu entrar sozinho no Amadis e, inclusive, digitar a senha sem nenhum apoio. Ele começou a ler os nomes de seus amigos. O colega FA leu para ele o convite para participar da comunidade da turma.

1/10/2007: (DC) Registros do diário de campo - aluno com um certo nível de fluência no uso do Amadis.

MO entra no Amadis com intervenção. Escreve seu nome com apoio e, ao escrever “luciana”, que é a senha, sabe que começa com “LU”. Mas para escrever o resto, precisa de ajuda. No Amadis, diz que quer ir no jogo, sem saber que não há jogo lá.

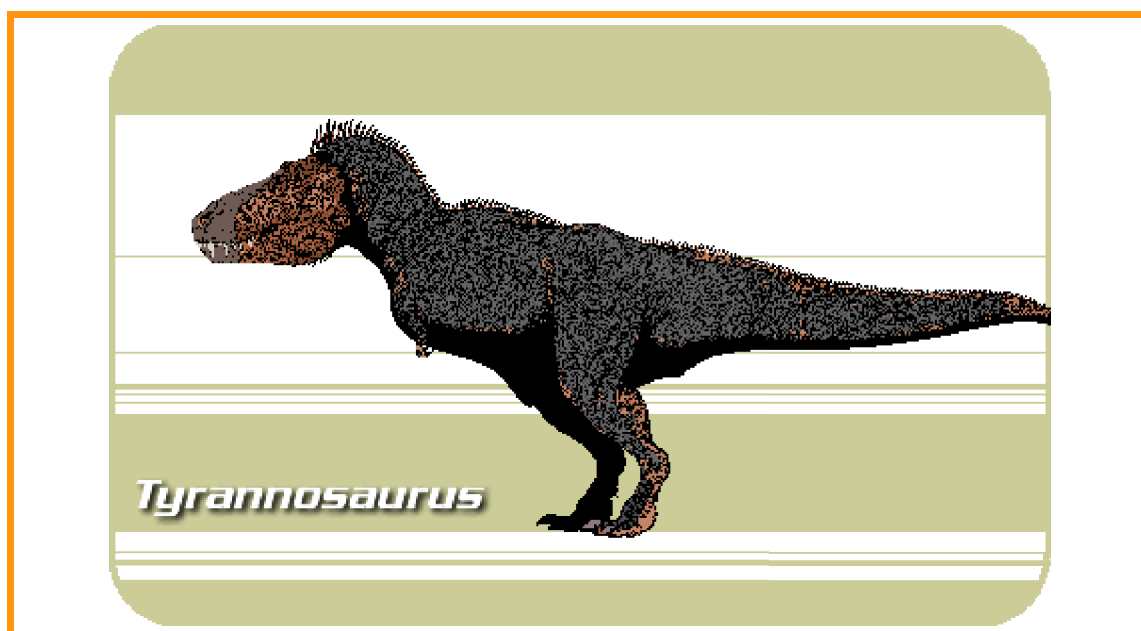
13/12/2007: (DC) Registros do diário de campo - aluno não demonstra fluência no uso do Amadis.

Para capturar imagens na Internet, em função dos projetos (propostas citadas anteriormente), também há outra série de procedimentos que os usuários precisam dominar. O procedimento mais comum empregado pelos alunos para achar imagens foi utilizar a ferramenta *Google Images*. Essa ferramenta procura imagens em milhões de sites na Internet e as indexa segundo palavras-chave, tornando fácil para o usuário encontrar uma imagem desejada.

Entretanto, um problema recorrente é que o nome do arquivo que contém a imagem muitas vezes não é representativo da figura a que ele se refere. Esse nome pode ser atribuído de forma automática pelos *softwares* de construção de sites, sendo normalmente apenas uma seqüência de letras e números.

Uma das condutas que indica o desenvolvimento da capacidade para utilizar a tecnologia de uma forma mais fluente é aquela em que os sujeitos modificam o nome da imagem no momento de salvá-la para solucionar a situação anteriormente descrita. Se o sujeito coloca um nome para a imagem, será mais fácil localizá-la para inseri-la no ambiente

virtual ou mesmo no editor de texto. Muitas vezes, o sujeito salva a imagem e não consegue mais localizá-la, pois não sabe o seu nome. No excerto a seguir, o sujeito demonstra que domina o procedimento de salvar a imagem com outro nome e conhece, inclusive, a necessidade de colocar a extensão JPG.



17/9/2007: (LA) CE salva imagem da Internet com o nome de “Cesar jpg”, usando a extensão “jpg” com espaço e sem ponto.

No entanto, a necessidade de adicionar a extensão JPG ao final do nome é uma “pseudo-necessidade”, tendo em vista que ele não compreende a regra lógica que explica a necessidade de identificar o tipo do arquivo por meio de sua extensão. CE apenas acrescenta o “JPG” deixando espaços, sem inserir o ponto.

A conduta apresentada é particularmente interessante na medida em que mostra a compreensão do indivíduo sobre a necessidade de se usar uma extensão para nomear o arquivo, o que é uma parte específica do processo de salvar uma imagem da *web* no computador. No entanto, essa regra é parcialmente compreendida, pois não existe uma necessidade lógica que explique sua aplicação. Nesse caso, está mais explícita a relação de granularidade típica ao conceito de fluência utilizado. O aluno é capaz de executar um procedimento complexo e alterá-lo segundo sua necessidade ou desejo, mas ainda não compreende todas as relações necessárias para a sua execução em todas as situações. Neste caso, o sujeito encontra-se em processo de desenvolvimento, organizando seus conceitos em

direção a uma maior fluência.

6.3.2. Capacidade de Aprender Novas Formas de Utilizar a Tecnologia

Para que um sujeito se torne fluente no uso da tecnologia, não se faz necessário o domínio de todas as funcionalidades de um programa. A idéia de fluência envolve a capacidade de aprendizagem, segundo suas necessidades. As ferramentas normalmente apresentam inúmeras possibilidades e recursos que um usuário, no seu dia-a-dia, não precisa dominar. No entanto, uma vez que ele necessite, ele consegue explorar e aprender. É preciso considerar que as tecnologias se tornam obsoletas rapidamente e o domínio de outras impõe-se cada vez mais, em menor espaço de tempo. Atualmente, mais do que dominar uma tecnologia, é necessário apresentar capacidade para aprender novas tecnologias ou aprender novas formas de utilizá-las.

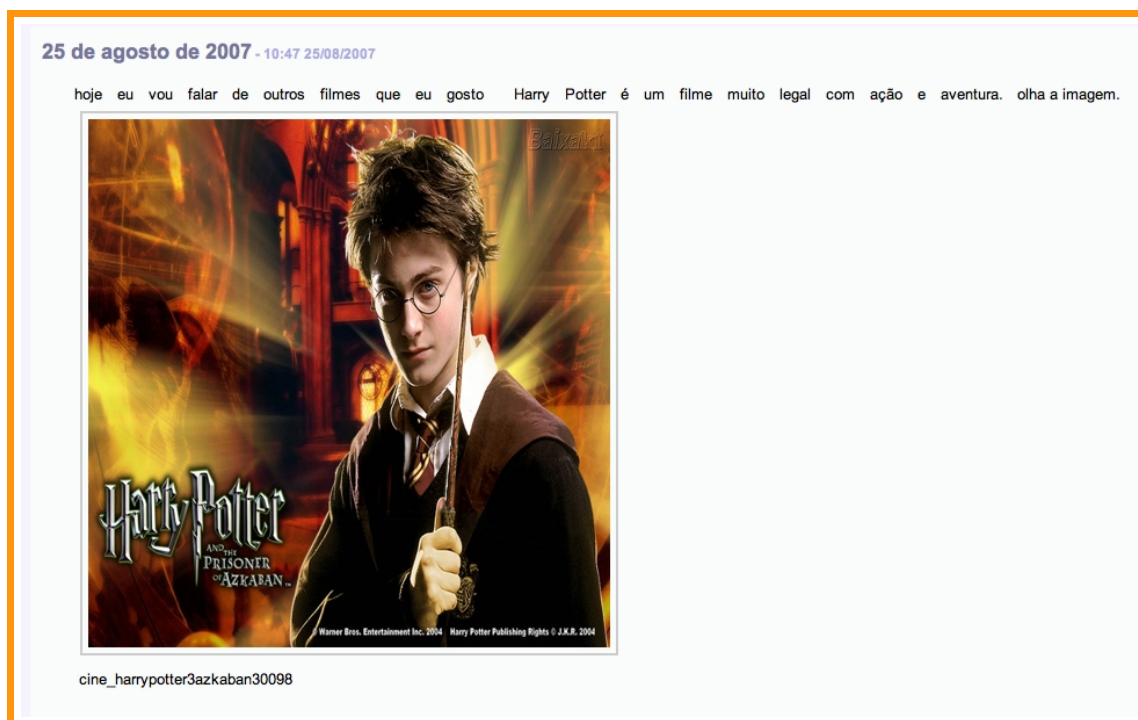
Como indicadores dessa categoria, tem-se:

- propostas em que alunos têm possibilidade de aprender novas formas de utilizar o recurso;
- propostas que possibilitam aprender novas funções de um programa quando necessário;
- propostas que incentivam aprender novos programas e ferramentas.

A proposta 11, em que a pesquisadora faz uma apresentação do Amadis no *Datashow*, foi uma solicitação da professora para que as crianças, depois de algumas explorações livres dentro do ambiente, identificassem outros usos possíveis. A apresentação propôs-se a mostrar o ambiente estabelecendo uma analogia com a idéia de uma grande casa.

Quando se entrou no “quarto” do aluno PA, que já havia publicado vários *posts* no diário, outros alunos comentaram que também queriam fazer isso.

O *post* a seguir do aluno PA chamou a atenção dos demais alunos.



25/8/2007: (AM) PA escreve no seu diário do Amadis.

Esse *post* abriu um campo de possibilidades para as demais crianças e até mesmo para as propostas da professora, que também estava explorando o ambiente recentemente. Depois de descobrirem que poderiam publicar imagens no seu diário do Amadis, várias crianças manifestaram verbalmente o interesse em também fazê-lo.

Assim como na categoria anterior, as atividades de exploração livre estão presentes nessa categoria. Ao explorar livremente, o sujeito tende a descobrir novas ferramentas ou novos usos e funcionalidades para as ferramentas conhecidas. Na sala de aula, as atividades de exploração livre aconteciam de modo que as crianças pudessem utilizar qualquer recurso, compartilhar com os colegas suas descobertas e ainda contar com o auxílio da professora, da pesquisadora e, por vezes, de outros pesquisadores do LEC. Dessa forma, cada criança realizava a sua exploração, aprofundava os seus conhecimentos e recebia auxílio/intervenção segundo seus interesses do momento.

Nas primeiras explorações, o aluno CE descobriu como tocar música no Tam Tam e ensinou os demais a entrarem no programa. O aluno TH ficou boa parte do tempo explorando os sons dessa atividade, como se pode observar nas fotografias²¹ tiradas no primeiro dia com o

²¹ Imagem disponível em http://galeria.lec.ufrgs.br/v/projetos/uca/luciana_abreu_001/1ano_entrega_xo_07-07-16/1ano_entrega_07-07-16_19.jpg.html

laptop em sala de aula.



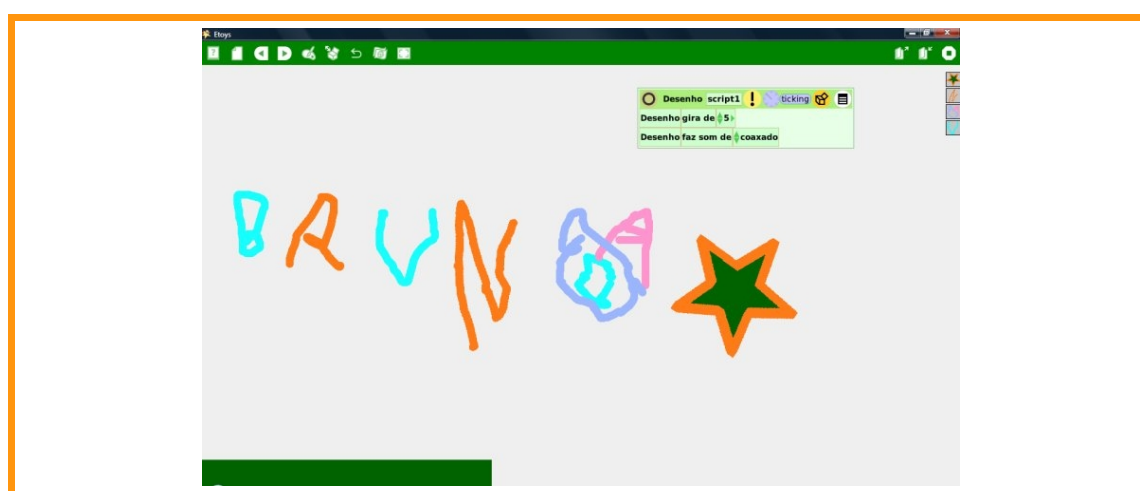
Figura 13: Foto de CE explorando o Tam Tam



Figura 14: Foto de TH explorando o Tam Tam

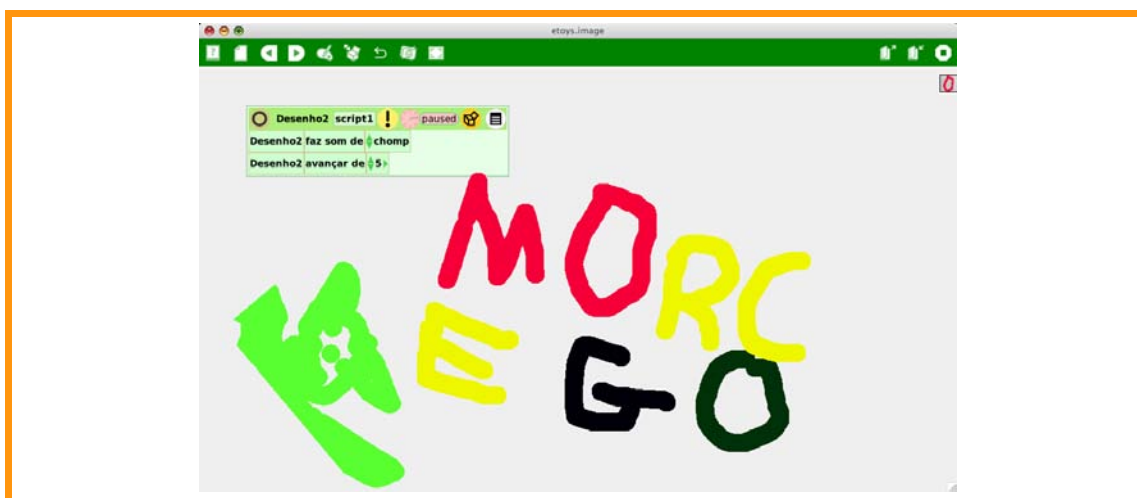
As propostas de oficinas com o Squeak/Etoys (propostas 31, 33, 34 e 36) foram tentativas de aprofundar os conhecimentos sobre os recursos de uma atividade do *laptop* que muitas crianças exploravam espontaneamente. Através das oficinas no Squeak/Etoys, as crianças aprenderam, segundo seus interesses, a desenhar, pintar, transformar desenhos em objetos, duplicar objetos, colocá-los em movimento, colocar som, etc.

Na primeira oficina de Squeak, as crianças aprenderam que, além de desenhar objetos, elas podiam desenhar letras e criar cópias das letras para escrever palavras. É o que se vê na atividade de BG na seqüência. BG realiza a proposta de escrita das letras de seu nome no Squeak, durante a oficina, e faz algumas animações.



14/11/2007: (LA) Trabalho de BG no Squeak.

O dado a seguir mostra um trabalho que teve que ser reformulado inúmeras vezes porque o aluno estava com dificuldade em compreender o funcionamento da ferramenta, particularmente a idéia de desenhos de objetos isolados. A idéia era que ele desenhasse isoladamente cada letra e imagem para, posteriormente, realizar as animações que desejasse. Nas suas tentativas, ele desenhou duas ou mais letras juntas, depois letras junto com a imagem, e, como um objeto, isso impossibilitava o movimento do morcego sem movimentar simultaneamente a letra.



21/11/2007: (LA - DC) RI fez o seu trabalho no Squeak sobre o projeto “morcegos”.

Após intervenções, o aluno refez algumas vezes o seu trabalho, até que se deu por satisfeito. No entanto, ao olhar-se o programa que ele fez, identifica-se que ele ainda fez três letras juntas (R, C, E) e, no momento em que uma se move, todas as três movem-se, como pode ser visto no dado a seguir. Mas o morcego move-se independentemente.



21/11/2007: (LA - DC) RI fez o seu trabalho no Squeak sobre o projeto “morcegos”.

O trabalho por Projetos, que se iniciou na proposta 12, desencadeou a necessidade de aprendizagem de novos programas e novos recursos dentro dos programas conhecidos.

Uma das primeiras aprendizagens suscitadas pelos projetos foi a pesquisa na Internet para busca de informações e imagens, procedimento descrito na categoria anterior. Além dessa aprendizagem, o uso do ambiente virtual foi necessário para a publicação dos registros no diário do Amadis. Para realizar essa tarefa, as crianças precisavam:

- ter uma imagem salva no seu *laptop* (se desejassem inserir imagem);
- verificar a conexão do seu *laptop* com a Internet;
- localizar e abrir o navegador;
- digitar o site do Amadis;
- fazer o *login*, digitando o seu nome e a senha;
- localizar o ícone diário;
- no diário, clicar em “escrever mensagem”;
- digitar o título da mensagem e o conteúdo;
- clicar no ícone para carregar a imagem;
- localizá-la no computador conforme o nome com que foi salva;
- clicar sobre ela e no botão “inserir”;
- estando a imagem e o texto prontos, clicar no botão “enviar” para mandar o *post* para o servidor do Amadis.

Esses procedimentos precisaram ser aprendidos. Dos 19 alunos, 4 não enviaram

posts para o diário do Amadis. Entre eles, 2 alunos sabiam os procedimentos e eram fluentes em outros aspectos. Acredita-se que esses 2 não realizaram a proposta por falta de interesse.

6.3.3. Capacidade para Construir com a Tecnologia

Para além do domínio da tecnologia, seu uso faz sentido no momento em que se pode aprender ou criar coisas com ela. Fazendo-se uma analogia com a língua escrita, sabe-se que só há sentido em aprender a ler se realmente a leitura fizer parte do cotidiano, for um hábito. O domínio da tecnologia por si só também tem efeito limitado. O mais importante para a aprendizagem é poder construir coisas com ela, usá-la nas situações cotidianas de forma criativa. Assim como se aprende a ler lendo, também se aprende sobre tecnologia usando-a nas situações reais.

Dessa forma, como indicadores, tem-se:

- propostas que faziam uso das diferentes atividades do *laptop* sem serem aulas sobre a ferramenta;
- propostas que envolviam diferentes possibilidades de interação simbólica, sendo possível utilizar as distintas ferramentas do *laptop* para criação e expressão através de som, imagens, movimento, animação, filmagem, fotografia, gravação de áudio, etc.;
- propostas que envolviam o uso do *laptop* para resolver problemas.

Uma das propostas da professora que se encontra nesta categoria foi a proposta 14. Nela, a professora previu a realização de um vídeo por cada aluno no seu *laptop* e o relato e como foi levar o *laptop* para casa. A gravação do vídeo sugere um discurso mais formal do que aquele usado na linguagem falada. Ao mesmo tempo, é um jogo de criação: falar e depois ouvir a própria voz. Nos extratos a seguir, vê-se que há indiferenciação em relação à função do recurso. As gravações iniciais dirigem-se a um interlocutor e são similares a uma conversa telefônica.

No entanto, há o uso de um recurso computacional para trabalhar com um dos pontos mencionados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1997), que é o desenvolvimento do discurso oral, muitas vezes esquecido nas práticas docentes.

Sem intervenção, o aluno fez assim:

Diz: **Ola ta tudo bem? Aqui também. Eu estou estudando sobre o *laptop*. Eu levei o *laptop* para casa. Foi muito legal. Meu irmão queria mexer, mas eu não deixei.**

Depois, a professora, sem saber que ele já havia feito, pergunta: **Pode falar como foi levar o seu *laptop* para casa. O que o BG sentiu?**

BG diz: **Eu senti que meu irmão nunca deixou eu mexer no *laptop*. Então, eu tentei fazer uma coisa. Vou gravar essa ligação pra minha 'sora'. A gravação está completada. Tchou. Foi muito legal eu levar o *laptop* para casa. Foi muito, muito, muito legaaaal. A ligação está completada. Tchou! Tchou!**

1/10/2007: (LA) BG fez seu depoimento em vídeo, conforme solicitação da professora.

Diz: **Oi! Eu sou Ricaardoo. Foi muito legal quando eu levei meu *laptop* para casa. Eu não imaginava que eu ia levar. Foi bom né.** (Enrola alguma coisa). Encerra sua fala, mas continua gravando os ruídos da sala. Balbucia: **pó pó pooo.**

Diz: **Bom, foi muito legal quando eu levei meu *laptop* para casa. Eu nunca mais vou esquecer esse dia. Foi o dia mais feliz que eu já tive na minha vida. Eu nunca vou esquecer esse dia. Ta bom.**

1/10/2007: (LA) RI, em sala de aula, faz uma filmagem falando como foi levar o *laptop* para casa, a pedido da professora.

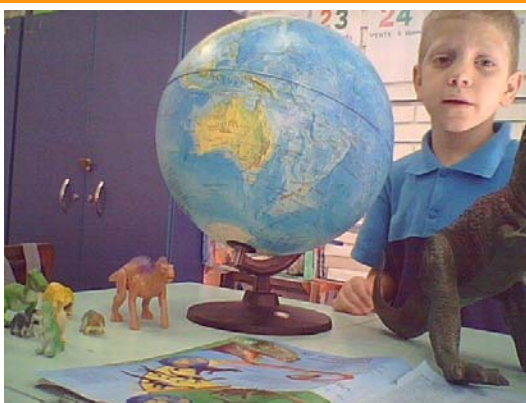
A ferramenta foi utilizada para a criação de um discurso oral e não uma repetição de algo memorizado.

Outro grupo de propostas que possibilitou diferentes criações com o *laptop* foi o trabalho por Projetos, iniciado com a proposta 12. A proposta de fotografar a exposição de dinossauros (Proposta 17), os livros sobre leões (Proposta 28) e a exposição dos dinossauros de massinha (Proposta 29) também contempla a utilização de um recurso computacional para a criação de um registro, dentro do trabalho por Projetos.

Além de fotografar, as crianças inseriram as fotos dos trabalhos no Amadis. Tal proposta diferenciou-se das demais porque as crianças fotografaram as imagens sob sua perspectiva. Após reconstruir os cenários dos animais, elas registraram esse momento, como mostra a fotografia a seguir.



2/10/2007: (LA) ED tirou fotos com seu *laptop* da exposição de dinossauros que a turma fez na sala de aula em função do projeto “o tiranossauro fica banguela?”.



2/10/2007: (LA) BG tira várias fotos da exposição de dinossauros que havia na sala, já que este era o assunto do projeto que estavam estudando. Quando consegue tirar uma foto, diz: “Olha aqui, eu peguei os dinossauros namorando”.



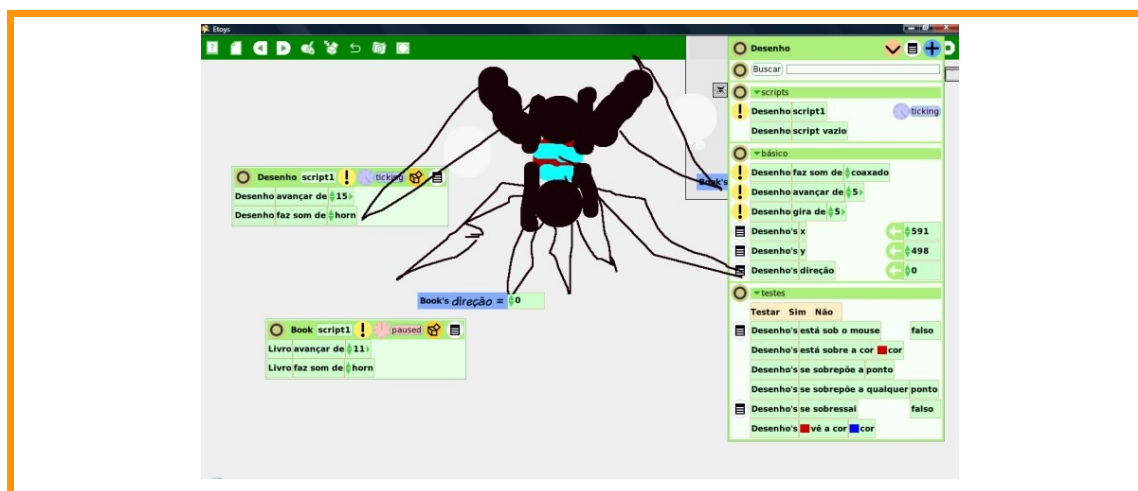
6/11/2007: (LA) BA tira foto com seu *laptop* do livro sobre leão que estava na sala de aula.



9/11/2007: (LA) WI fotografa o cenário de massinha que a turma construiu para o projeto dos dinossauros.

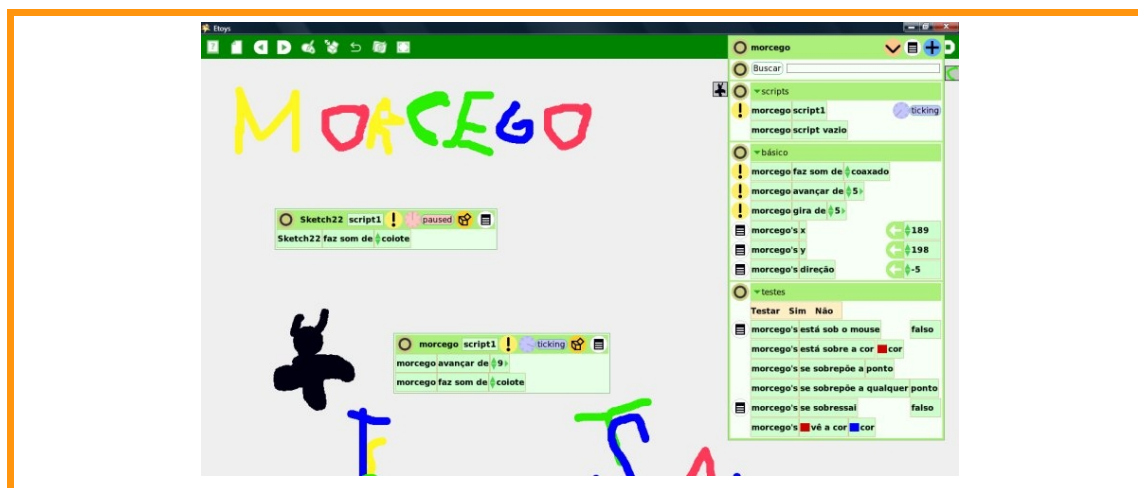
O uso do Squeak/Etoys, atividade presente no *laptop*, permitiu diferentes manipulações e experimentações simbólicas. Na atividade, a criança tem a possibilidade de desenhar objetos ou letras e colocá-los em movimento, inserir som, etc.

Nas propostas do dia 22/10/2007 (Proposta 21), atividade livre no Squeak, e dos dias 14/11/2007, 21/11/2007, 28/11/2007 e 5/12/2007 (propostas 31, 33, 34 e 36), com a ajuda de dois pesquisadores do LEC na oficina, em que, conforme combinação com a professora, solicitou-se que fizessem um desenho no Squeak e o colocassem em movimento, várias foram as possibilidades exploradas pelas crianças. Isso pode ser visto nas produções a seguir:

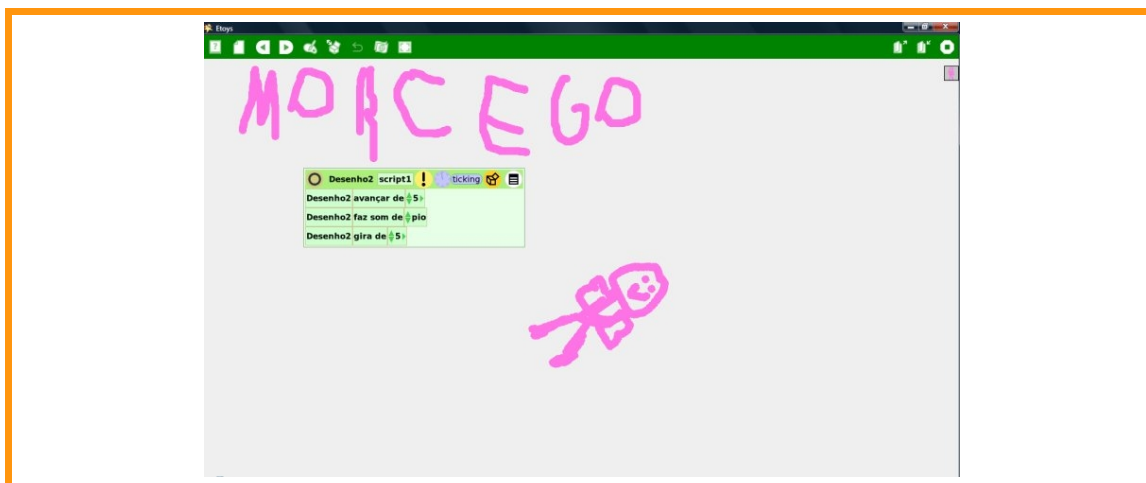


22/10/2007: (LA) RI desenha uma aranha no Squeak. Nomeia sua produção como “desenho”, “ensina” a aranha a andar através do comando “avançar de 15” e a emitir som através do comando “faz som de”. Salva seu trabalho com o nome de “repkm”.

Cabe destacar que a oficina de Squeak do dia 21/11/2007 (Proposta 33) esteve vinculada ao trabalho por Projetos. A proposta solicitava que as crianças, através do Squeak, representassem algo do projeto que estavam estudando, no caso, “como os morcegos chupam sangue”.

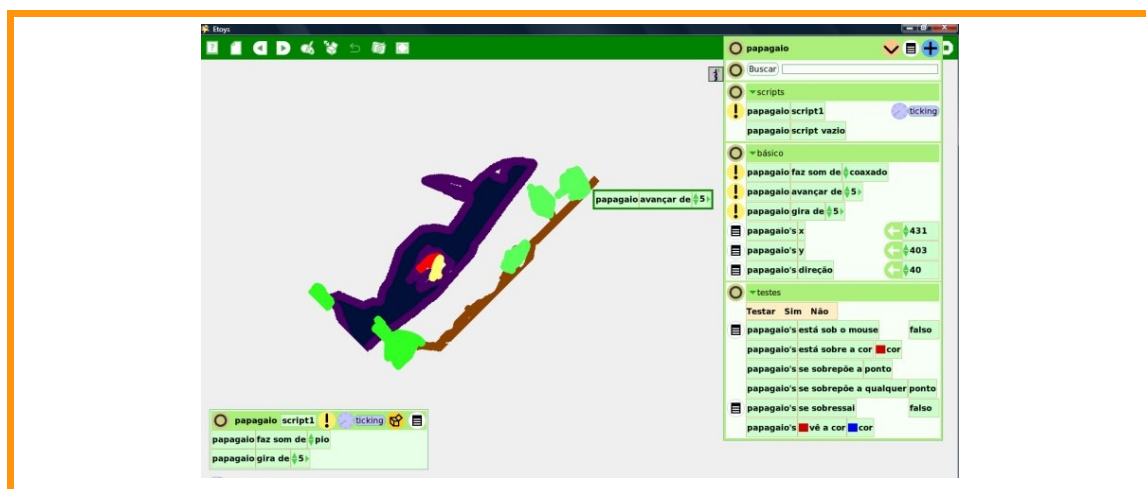


21/11/2007: (DC – LA) CL escreveu no Squeak a palavra MORCEGO, a partir das letras que havia desenhado. “Ensinou” o morcego a andar e a fazer som. Na hora de salvar, escreveu MOCEGO.

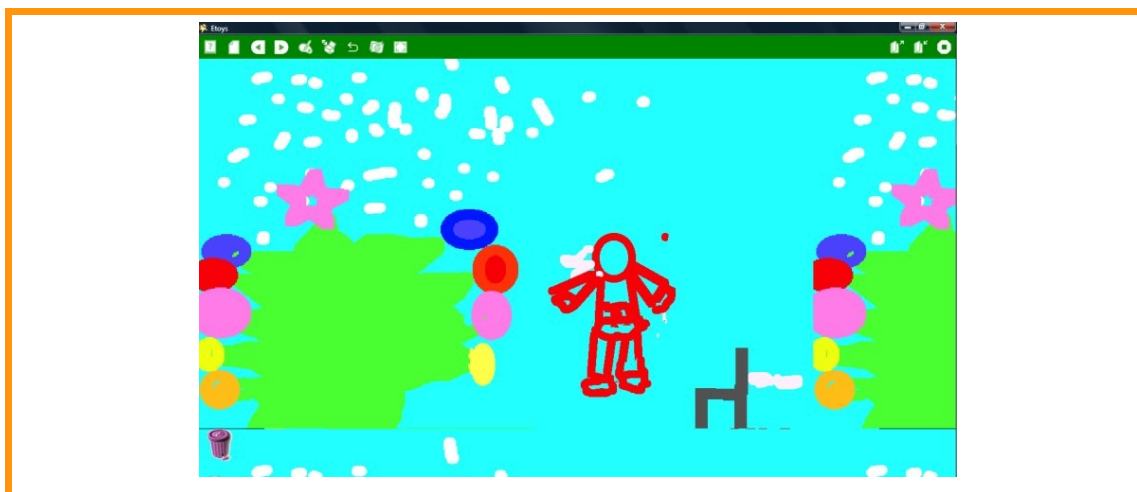


28/11/2007: (DC) (LA) NA ficou tão motivada com o fato de na aula anterior haver conseguido fazer o trabalho que, nessa aula, quis novamente fazer uma produção sobre morcegos. Desenhou o seu morcego e escreveu com intervenção. Na semana anterior, havia escrito MOCO1. Animou o seu morcego fazendo-o andar e girar pela tela, bem como emitir som.

Outras produções na oficina de Squeak eram espontâneas, como a de CE, a seguir.



28/11/2007: (LA) CE faz um desenho, o qual chama de "papagaio fazendo pio". "Ensina" o papagaio a girar, usando o comando "gira de 5", e a fazer som, com o comando "faz som de pio". Também queria fazê-lo andar, mas, apesar de localizar o comando, não o insere junto ao script, deixando-o solto na tela (papagaio avançar de 5).



5/12/2007: (DC – LA) MA entra no Squeak, troca a linguagem para português e vai fazer seu cartão de Natal. Demonstra bastante familiaridade com a atividade. Salva como “papanoel”, sem fazer nenhuma animação. Apenas duplica a árvore de Natal.

Viram-se, nessa subseção, as possibilidades de criação por parte das crianças que o *laptop* proporcionou, viabilizando as propostas da professora. A fluência está relacionada ao uso das ferramentas para a criação.

6.3.4. Solução de Problemas Técnicos

A tecnologia está à mercê de inúmeros problemas técnicos, tanto em termos de *hardware*, quanto de *software*. Há problemas simples, passíveis de resolução por um usuário comum, e outros que exigem a intervenção de um técnico especializado. Saber identificar o tipo de problema que está acontecendo, pensar, testar possíveis soluções, fazem parte das características de uma pessoa fluente digitalmente. Uma pessoa menos fluente tende a ficar paralisada diante de qualquer tipo de problema.

Como indicadores dessa categoria, tem-se:

- propostas que permitem a identificação de problemas técnicos;
- propostas que exigem estratégias para a solução de problemas técnicos.

A proposta 8 contemplou iniciar o trabalho com uma conversa sobre o que era o projeto UCA e sobre os problemas no *laptop* que se apresentavam em razão de ser este um projeto pioneiro, com uma máquina em fase de teste. Esse foi um dos únicos momentos

formais que a pesquisadora presenciou que abordaram diretamente os problemas técnicos. Nessa proposta, cada criança relatou os problemas que enfrentou com o *laptop* e que soluções encontrou ou quais medidas poderiam ser tomadas frente a determinados problemas técnicos. Nesse momento, foi possível distinguir problemas técnicos simples de problemas complexos.

Com o relato do aluno BA sobre seu computador ter desligado sozinho, foi possível aprender que o computador necessita de energia para funcionar. Se ele não estiver conectado à eletricidade, acende-se uma luz laranja para identificar que a bateria precisa ser recarregada. Os alunos chegaram à conclusão de que o fato relatado pelo colega aconteceu por falta de bateria. Alguns casos mais simples, como, por exemplo, o aluno não conseguir abrir determinada atividade ou o *laptop* ficar lento, foram identificados e as soluções, formuladas com o grupo. Nos primeiros problemas com que se depararam, grande parte do grupo queria mandar seu *laptop* para o conserto. Por exemplo, o *laptop* normalmente parava de funcionar quando um grande número de atividades eram executadas ao mesmo tempo. Isso, em um primeiro momento, era visto como um problema da máquina. Para resolver esse problema, a solução encontrada foi a de abrir somente as atividades que seriam utilizadas para não sobrecarregar o computador.

Um relato importante foi o do aluno TH sobre a dificuldade enfrentada com o *trackpad* do seu *laptop*. Esse, por ser um problema mais específico, foi acordado que deveria ser levado aos técnicos. Como esses, outros problemas foram sendo relatados e as possíveis soluções iam aparecendo nas falas das crianças. Elas foram desafiadas a identificar os problemas e a separar o que elas poderiam fazer daquilo que exigia conhecimento técnico especializado.

6.3.5. Considerações sobre o Eixo de Categorias sobre Fluência Digital

Nesse eixo de análise, mostrou-se que tipo de proposta abriu possibilidades para que as crianças se tornassem mais fluentes, embora não fosse determinante para que todas atingissem o mesmo nível de fluência. Nem todos os alunos se tornaram fluentes e compreenderam profundamente o que estavam fazendo. Muitos usuários executaram determinados procedimentos como uma pseudo-necessidade, sem compreender a lógica existente. Tal conduta, se permanecer, limitará o uso das tecnologias, porque, a cada nova interface ou nova versão de um *software*, esses usuários precisarão de ajuda para que se sintam capazes de utilizá-los. Fluência envolve a capacidade de aplicação de conceitos ou

procedimentos a novas situações.

A partir dos dados apresentados, observou-se que, quando o trabalho tem sentido para a criança, ela se engaja na atividade e tem mais condições de fazer melhores usos da tecnologia, desenvolvendo a fluência de um modo mais instigante. Na situação analisada, o trabalho por Projetos foi o agente que criou sentido para várias práticas de uso da tecnologia. Por outro lado, a tecnologia potencializou a execução dos projetos, na medida em que permitiu o acesso cotidiano à Internet, o contato com diferentes imagens, a publicação das descobertas no ambiente virtual de modo que os colegas pudessem vê-las, a fotografia de materiais para os projetos ou de situações vivenciadas durante a execução do trabalho e a representação em diferentes linguagens (som, imagem, vídeo, escrita, desenho).

Além do trabalho por Projetos, as oficinas de Squeak, algumas vezes relacionadas aos projetos, também ampliaram as possibilidades de criação e exploração da tecnologia, favorecendo o desenvolvimento da fluência digital na medida em que os alunos descobriam e eram instigados a descobrir novas possibilidades dentro da ferramenta.

6.4. SÍNTESE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA UNIDADE DE ANÁLISE

Nesse estudo, organizou-se a unidade de análise sobre as propostas da professora como desencadeadoras de três tipos de práticas por parte dos alunos, para as quais foram criadas eixos de categorias: práticas de letramento, alfabetização e fluência digital. Ao final dessa unidade de análise, considera-se relevante fazer um tensionamento entre elas.

Em relação às questões de pesquisa, acredita-se que essa unidade contribuiu trazendo elementos sobre como as práticas de leitura e escrita de escola pública alteram-se em um contexto de imersão num cotidiano digital, bem como quais as práticas propostas pela professora são potencializadas com o uso do *laptop*.

Pôde-se notar que muitas propostas da professora que proporcionaram práticas de letramento também estavam relacionadas com o desenvolvimento da fluência digital, mesmo sem ser este último o seu objetivo maior. As práticas que envolviam o trabalho por Projetos com o uso do ambiente virtual são as mais representativas desse grupo. Nessas práticas, os alunos tiveram a oportunidade de utilizar a língua escrita e a tecnologia digital em situações reais para resolver seus problemas (as questões dos projetos) e não apenas como aprendizagem de uma técnica de uso da máquina ou de codificação e decodificação da língua.

O ambiente virtual foi potencializador para as práticas de letramento, considerando-se que a maioria delas estavam relacionadas ao seu uso. A apresentação pessoal no Amadis é a identidade do sujeito dentro do ambiente, é o que permite que o sujeito exista, faz parte da demarcação do seu espaço pessoal. O uso do Amadis a partir dos projetos criou o hábito de navegação no ambiente e gerou outros usos independentes da proposta da professora, condutas que serão analisadas na próxima unidade. No entanto, o uso do ambiente virtual teve maior sentido para os alunos que já possuíam uma hipótese de escrita mais complexa ou que presenciavam práticas de letramento no seu cotidiano familiar.

A outra questão de pesquisa que está mais relacionada com a proposição teórica - "As mudanças nas práticas favorecerão o processo de conceituação da língua escrita pelos alunos?" - precisa ser discutida para que se possa aperfeiçoá-la. Os dados apresentados mostraram que as práticas de letramento propostas pela professora estiveram mais presentes durante o trabalho com o uso do *laptop* em sala de aula em relação às práticas de alfabetização. As práticas de alfabetização restringiram-se à escrita espontânea durante o trabalho por Projetos, sendo que nem sempre houve a intervenção necessária. Acredita-se que este possa ser um dos fatores que contribuíram com a manutenção das hipóteses iniciais de escrita, tendo em vista o conceito de alfabetização como processo ativo do sujeito que pode ser facilitado com a criação de situações para a compreensão do código.

Muitas propostas estavam relacionadas ao letramento, ou seja, ao uso e à compreensão das funções da língua. No entanto, essas propostas, da maneira como foram organizadas, estavam além das possibilidades de algumas crianças.

De acordo com essa unidade de análise, a proposição teórica precisa ser modificada no sentido de haver propostas diferenciadas (tanto pela professora, como atividades no *laptop*) que contemplem alunos em processo inicial de alfabetização e excluídos de práticas sociais de letramento no seu cotidiano familiar.

7. UNIDADE DE ANÁLISE 2: PRÁTICAS ESPONTÂNEAS DOS ALUNOS

Um dos pressupostos centrais na filosofia da OLPC é que o *laptop* seja propriedade da criança. Tal princípio garante que a máquina esteja presente além do espaço escolar ou que, mesmo no espaço escolar, seja utilizada espontaneamente pela criança, sem a dependência de uma proposição da professora. A propriedade do *laptop* viabiliza a descoberta de novas possibilidades de uso, bem como um uso de acordo com o interesse e o sistema de significação da criança. Muitas práticas espontâneas realizadas pelos alunos aconteceram na escola. Outras, em suas casas.

Nessa unidade de análise, procura-se entender e diferenciar o que as crianças conseguem aprender e fazer sem a proposição ou a intervenção da professora.

Abaixo, apresenta-se um levantamento das principais práticas realizadas espontaneamente pelas crianças:

- 1- Entrar no Amadis sozinho, sem ser uma proposta da professora;
- 2- Entrar no *webfólio* dos colegas;
- 3- Adicionar amigos no Amadis;
- 4- Escrever mensagem para os colegas ou outro usuário ou receber;
- 5- Entrar no diário, escrever, inserir imagem ou foto de seu interesse, sem relação com projetos de aula;
- 6- Comentar os *posts* do diário dos colegas;
- 7- Tirar fotos (fotos de si, de objetos pessoais, de casa, de familiares, de situações especiais, etc.);
- 8- Gravar procedimentos, canções, entrevistas;
- 9- Abrir o Squeak e trabalhar: desenhar, animar;
- 10- Entrar no Tam Tam e tocar músicas;
- 11- Abrir o editor, escrever, salvar, inserir imagem;
- 12- Entrar em sites da Internet;
- 13- Entrar no *Google*, buscar imagens de seu interesse e salvar no *laptop*;
- 14- Salvar páginas da Internet no *laptop*;
- 15- Fazer desenho no Paint e salvar;
- 16- Interações da família – Escrita;

17- Interações da família – Fotos;

18- Achar os colegas na rede *mesh*;

Para melhor analisar as práticas espontâneas, novamente se fará a classificação das categorias em três eixos:

- Eixo de categorias 1- Práticas de letramento com o uso do *laptop XO*;
- Eixo de categorias 2- Práticas de alfabetização com o uso do *laptop XO*;
- Eixo de categorias 3 – Práticas de desenvolvimento da fluência digital.

A seguir, os dados serão apresentados e analisados dentro de cada categoria, respeitando-se cada eixo de categoria da unidade de análise.

7.1. EIXO DE CATEGORIAS 1 - PRÁTICAS DE LETRAMENTO COM USO DO *LAPTOP*

Muitas práticas desenvolvidas espontaneamente pelas crianças fazem parte do processo por que passam os indivíduos ao apropriarem-se da língua escrita e de seus usos sociais. Assim como nas práticas propostas pela professora, nas práticas espontâneas, puderam ser identificados momentos de exercício da língua em situações reais com objetivos específicos, relacionados aos eventos de letramento, em que a escrita é parte integrante das interações.

Nas subseções abaixo, encontram-se categorizadas as práticas realizadas espontaneamente pelas crianças que favorecem o letramento.

7.1.1. Participação em Práticas de Letramento no Contexto Digital

Ratificando a argumentação desenvolvida na categoria 6.1.1 e também na sustentação teórica desse estudo, a ausência de interação simbólica, a falta de contato com portadores de texto e com práticas sociais de leitura e escrita no cotidiano, são elementos contribuintes para a dificuldade das crianças em compreender a função da língua e, conseqüentemente, realizar a aprendizagem do código. O *laptop*, sendo um instrumento baseado no código escrito, mas não restrito a ele, pode fazer com que as pessoas entrem em

contato com a escrita e participem de práticas sociais letradas, de modo que encontrem um sentido para ler e escrever. Como forma de identificar as práticas espontâneas inclusas nessa categoria, definiram-se como indicadores:

- o uso do *laptop* e da língua escrita como um instrumento de pertencimento ao mundo letrado;
- a participação em um determinado grupo ou meio onde a leitura e a escrita se fazem presentes por meio do uso do *laptop*;
- usos sociais e culturais da leitura e da escrita em situações reais.

Podem-se incluir algumas situações de uso espontâneo do ambiente virtual de aprendizagem Amadis como participação em práticas de letramento. O uso do ambiente tornou-se progressivamente uma prática diária no cotidiano de alguns alunos do 1º ano. Eles manifestavam interesse em entrar no Amadis, seja para ver o *webfólio* dos colegas, seja para ler suas mensagens, mesmo quando a proposta de aula da professora não envolvia o uso do ambiente. Algumas crianças finalizavam a proposta da aula rapidamente para poder entrar no Amadis e participar de práticas sociais de leitura e escrita dentro do ambiente, como ilustram os excertos a seguir, de VI e CE.

VI criou no Squeak alguns botões de letras com as letras do seu nome e figuras, conforme a proposta da professora. Carimbou várias vezes a mesma letra. Fez esse trabalho rapidamente porque queria entrar no Amadis. No Amadis, viu que havia uma mensagem para ele (de um pesquisador do LEC) e pediu ajuda para realizar a leitura.

14/11/2007: (DC) Registro do diário de campo.

(DC) CE faz seu trabalho no Squeak e vai para o Amadis para procurar o “quarto” (*webfólio*) de colegas. Entra no “quarto” do PA, do FA e do BA.

21/11/2007: (DC) Registro do diário de campo.

A prática de localizar o *webfólio* dos colegas e/ou de outros usuários foi algo motivador do interesse das crianças para entrarem constantemente no ambiente. Isso aparece no registro abaixo.

(DC) BA diz que entrou no “quarto” de CL, referindo-se ao *webfólio* no Amadis. Em seguida, diz alto e com um tom de felicidade que entrou no meu “quarto” (pesquisadora). Os colegas ouvem e também querem entrar. O colega CL diz: “Coloca aqui no meu”. RI diz: “Eu também quero entrar no quarto da SI”. (pesquisadora). No entanto, a professora solicita que guardem o *laptop* na mochila para irem lanchar.

17/10/2007: (DC) Registro do diário de campo

Mesmo sem o *laptop*, em função de problemas técnicos, os alunos não deixavam de entrar no ambiente.

(DC) ER continua sem *laptop*. Através do *laptop* da professora, entra no Amadis e lê as mensagens deixadas para ele e as responde.

1/11/2007: (DC) Registro do diário de campo.

Outra prática que indica o pertencimento a um determinado ambiente social letrado é quando as crianças criam uma rede de relações, adicionando outros usuários como amigos. Tal funcionalidade existe dentro do *laptop* independentemente do ambiente virtual, através da rede *mesh*. No entanto, no modelo de *laptop* utilizado no momento da coleta de dados, essa ferramenta ainda não funcionava perfeitamente.

Como esse mesmo procedimento também podia ser feito através do Amadis, tal foi a conduta adotada pela grande maioria dos alunos. Alguns alunos restringiram-se a adicionar colegas da turma. Outros adicionaram professores, pesquisadores e alunos de outras turmas, ampliando sua rede de relações. Apenas uma aluna não adicionou amigos.

As figuras a seguir ilustram a lista de amigos de dois alunos. FA, inicialmente, observou no *webfólio* de outros colegas a rede de amigos e comentou que só tinha um amigo. Como não lembrava do procedimento para adicionar amigos, solicitou ajuda e iniciou um processo de achar colegas e outros usuários, ampliando sua rede de relações para além das fronteiras da sala de aula.



Amigos de FA.

O aluno CL, por sua vez, restringiu a sua rede de amigos a colegas da turma e à pesquisadora.



Amigos de CL.

A prática de participação em comunidades é uma forma de pertencimento a determinados grupos, o que confere um certo status. Receber um convite para pertencer a um grupo coloca o sujeito em uma outra condição: a condição de estar inserido, fazer parte,

pertencer. Tal situação pode ser observada no dado a seguir:

RI diz com alegria: “Fui convidado para participar de uma comunidade. É a comunidade 10 anos. Mas eu não tenho (uuuh)”. Então lhe é explicado que é a comunidade 1º ano, ou seja, a comunidade da sua turma. RI sorri e aceita o convite para participar.

16/10/2007: (DC) Registro do diário de campo.

A partir dos dados analisados na categoria “Participação em práticas de letramento por meio do uso do *laptop*”, pode-se observar que a maioria se refere a práticas que envolvem o uso cotidiano do ambiente virtual. Apesar de essa possibilidade fazer parte da concepção da interface para o *laptop*, na situação da investigação, o uso do ambiente virtual foi a condição necessária para que ela acontecesse, tendo em vista que esse recurso estava em estágio de teste no XO.

O ambiente teve um papel fundamental no desenvolvimento do letramento. Ele conta com uma arquitetura que favorece e estimula os alunos a desejarem estar lá. As práticas que ele possibilita, como entrar no *webfólio* de outros usuários (olhar, enviar mensagens), adicionar amigos, expressar-se, comentar os *posts* dos colegas, enviar mensagens, são representativas das necessidades desse século. Atualmente, conforme Melman (2003), as pessoas necessitam participar, fazer parte de grupos, exibir-se, socializar, “gozar a qualquer preço”.

7.1.2. A Utilização da Língua Escrita para Atingir um Fim

A língua escrita, fazendo parte da linguagem dos computadores, oferece inúmeras oportunidades para que, no uso cotidiano, as pessoas compreendam suas funções. Há atividades no computador que prescindem da língua escrita para serem executadas. Nessas atividades, cria-se a necessidade da compreensão do seu funcionamento. Essa categoria refere-se às práticas espontâneas de uso da língua para atingir um fim na utilização de atividades presentes ou possíveis através do *laptop* na modalidade 1:1. Como indicadores da categoria, tem-se as práticas por meio do uso do *laptop* em que:

- a leitura e a escrita são meios para buscar algo ou aprender algo;
- o uso da leitura ou da escrita é passo necessário para a execução de uma atividade;

- faz-se uso da língua escrita para buscar entretenimento.

Uma das práticas que envolveu o uso da escrita para executar uma atividade foi a de entrar no Ambiente Virtual. Para entrar no Amadis, era necessário digitar o site do ambiente no navegador, além de escrever o nome de usuário e a senha. O uso da escrita era condição necessária para a execução dessa atividade, ainda que não restritiva. A figura a seguir mostra o endereço do *laptop*. A imagem posterior exhibe a interface para entrar no ambiente.

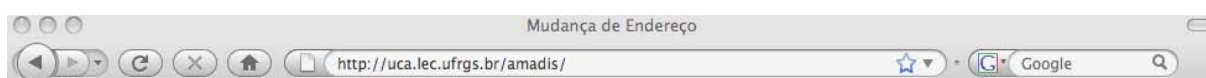


Figura 15: Endereço do Amadis

Esse endereço estava fixado em um cartaz na sala de aula. Os alunos que ainda não dominavam o funcionamento do código podiam utilizá-lo como modelo.



Figura 16: Tela de Login do Amadis

Dentro do ambiente, determinadas ações também dependiam do uso da escrita, como, por exemplo, localizar o *webfólio* dos colegas, prática analisada na categoria anterior. Para essa prática, era necessário digitar o nome do colega, como pode ser visto na imagem a seguir.

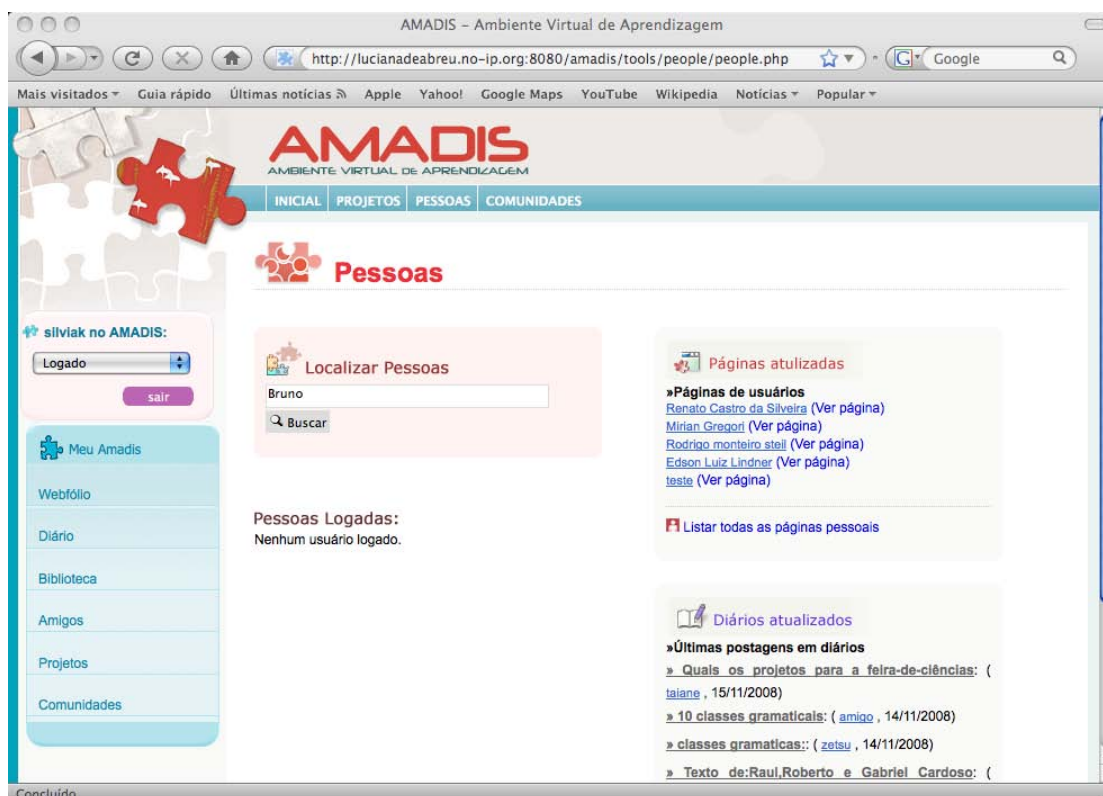


Figura 17: Interface para localizar os demais usuários dentro do Amadis

Outro procedimento em que a língua escrita se fazia presente era o de localizar os colegas na rede *mesh*, de forma a identificar qual XO era o de cada colega. Ao deixar o apontador do mouse sobre um XO, aparecia o nome do usuário correspondente ao ícone.

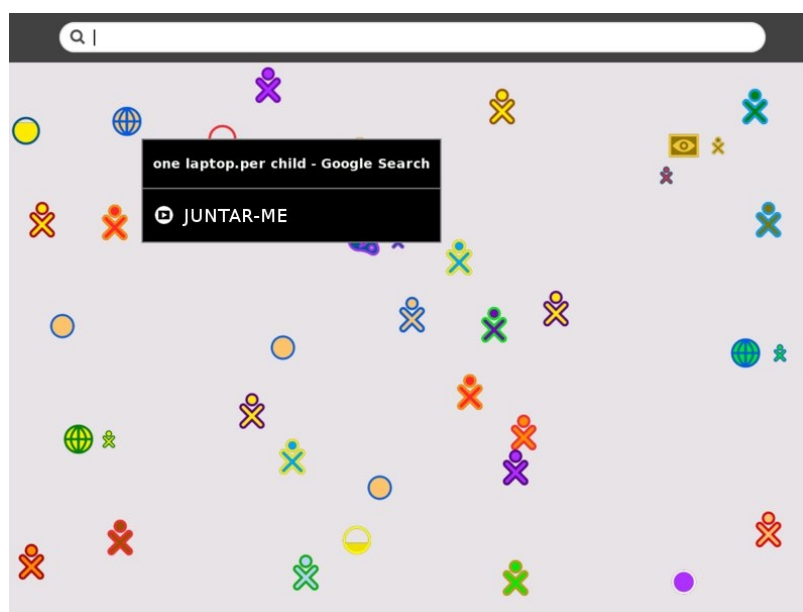
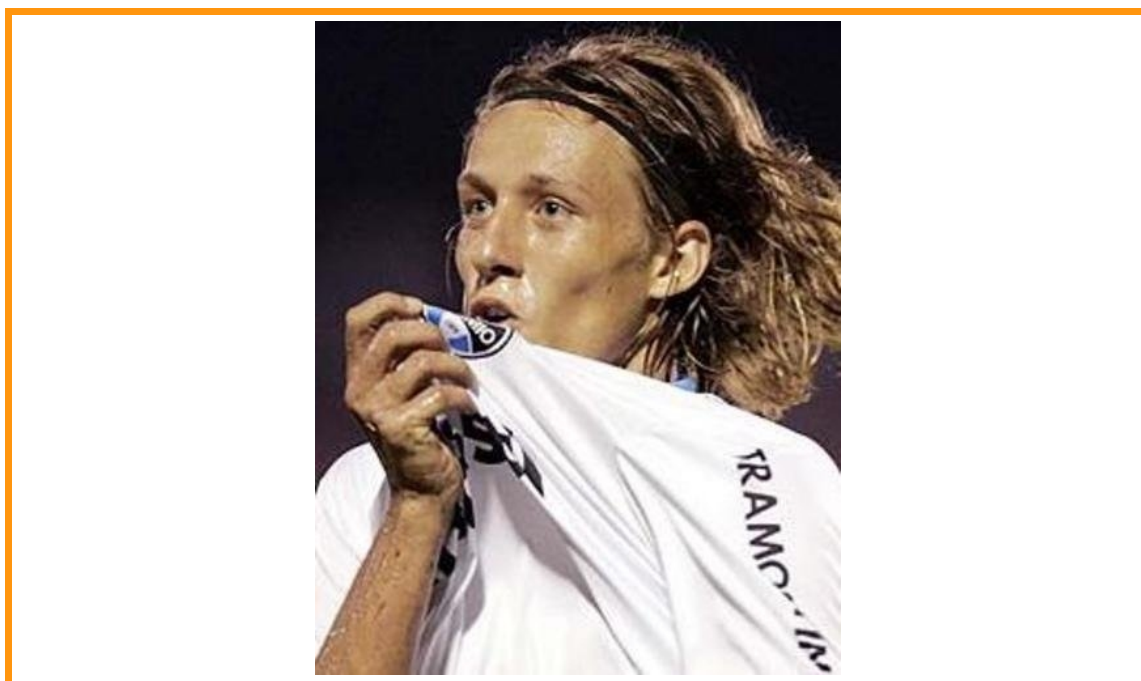


Figura 18: Visão da rede Mesh

Para realizar a prática de entrar em sites de jogos, localizar sites ou imagens de interesse, a escrita foi condição *sine qua non* para a utilização da ferramenta. O procedimento de entrar na Internet e salvar imagens foi trabalhado com as crianças para a busca das figuras dos animais dos projetos. No entanto, ele foi generalizado para a busca de outras imagens. Durante essa prática espontânea, aconteceram fatos interessantes que contribuíram para a construção da língua escrita, como a aprendizagem de “formas fixas”, ou seja, palavras incorporadas pelo sujeito que servem de modelos para pensar a escrita de outras palavras.

A partir do domínio da palavra “grêmio”, VI salvou várias imagens que encontrou no site de busca.



8/11/2007: (LA) VI, em aula, entra no *Google* e salva a imagem como “grêmio”.

Outros alunos também sabem algumas formas fixas que os permitem buscar imagens. GU busca imagens de “Ben 10”.

(DC) GU, mesmo com uma hipótese de escrita pré-silábica, entra no *Google* e escreve Ben 10. Aperta os números para dar *zoom*. Diz que foi o CL que lhe ensinou. Não fez a proposta da professora de realizar um desenho para o cartão de Natal no Squeak.

5/12/2007: (DC) Registro no diário de campo.

A utilização da língua escrita para atingir um determinado fim, como se pôde observar nos dados analisados, propiciou que crianças pré-silábicas escrevessem para realizar determinadas ações, possibilitando a vivência de uso da língua e de compreensão de algumas das suas funções.

7.1.3. Exercício da Autoria na Escrita

Como referido na categoria sobre exercício da autoria propiciado pelas propostas da professora, uma das formas assumidas nesse estudo refere-se a práticas em que o indivíduo consegue utilizar a língua escrita com sentido para expressar-se. Sendo autor, o sujeito escreve conforme sua hipótese para expressar os seus sentimentos, as suas idéias, a sua compreensão, a sua criação. Autoria envolve uma escrita em que é possível dizer a própria palavra, mesmo que esta seja uma compreensão, uma nova versão da palavra do outro. Como indicadores dessa categoria, tem-se as práticas em que:

- a escrita é espontânea, conforme a hipótese do sujeito;
- faz-se uso da escrita com função pessoal, permitindo a expressão de sentimentos, idéias, preferências ou registro de informações;
- o uso da língua apresenta função imaginativa, em que o sujeito consegue descentrar-se e criar coisas com a língua.

A prática de expressão escrita espontânea teve início com o aluno PA ao escrever no diário do Amadis sobre assuntos de seu interesse. Como o aluno tinha computador com Internet em casa, realizava tal ação durante a aula e também fora do espaço escolar. Os demais colegas tomaram conhecimento com PA sobre essa possibilidade e iniciaram a fazê-la. Capturavam imagem da Internet e inseriam-na no seu diário do Amadis, ou somente escreviam no diário do Amadis espontaneamente, independentemente da solicitação da

professora e dos projetos de aula.

A seguir, apresentam-se alguns dados referentes à escrita com autoria dentro do diário do Amadis.

dia 3 de setembro de 2007 segunda feira. - 01:33 03/09/2007

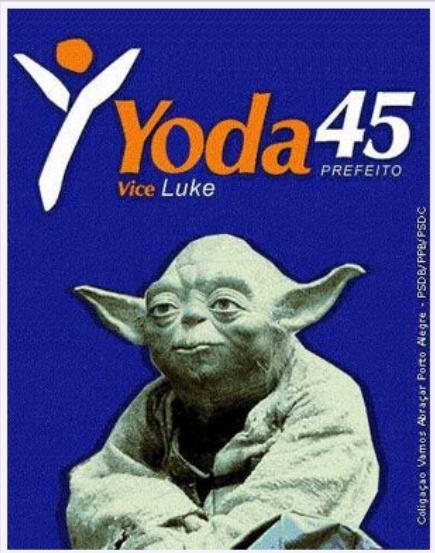


eu ganhei um coelho de corda la na espointer verdade mas eu queria um coelho de

[Link Permanente](#)
 Comentários(2) ↵

3/9/2007: (AM) Expressão espontânea no diário do Amadis realizada por PA.

data:26/08/2007 - 09:32 26/08/2007



hoje eu acordei as 9e15. E olhe só a foto do... yoda 45 vice luke...


[Link Permanente](#)
 Aguardando comentários. ↵

26/8/2007: (AM) Expressão espontânea no diário do Amadis realizada por PA.

PA escrevia sobre o que desejava, sobre coisas que achava interessantes e de que gostava, sobre sua rotina, como lugares que visitou, horário em que acordou, seus filmes e brinquedos preferidos, etc. Além disso, em algumas escritas, o aluno demonstrou uma preocupação de conversar com o leitor, fazendo-lhe perguntas, como pode ser visto no dado a seguir. Normalmente, esses *posts* foram respondidos por usuários que entravam no seu diário.


porto-alegre 3 de outubro de 2007 quarta-feira - 07:26 03/10/2007

você já viu StarWars ea a musica hummmmmmmmm hummmmm hummmmm!



legal né olhe a imagem

[Link Permanente](#)

Comentários (2) 

(paz ,07/10/2007) - Responder

qual jogo é x uing hein? Paz

(juliano ,05/10/2007) - Responder

Oi paz. Fazia quase um mês que não encontrava nada de novo no teu diário. Bom saber que tu voltou a escrever no diário. Falando em diário, tu viu os diários das crianças da quarta série? Eles estão usando um programa muito legal chamado Squeak para fazer joguinhos. Tu conhece? Podíamos fazer um X-Wing que mexer na tela. Que tu acha? Abração

3/10/2007: (AM) Expressão espontânea no diário do Amadis.

Assim como PA, outras crianças expressavam-se através do diário do Amadis, indicando suas preferências e interesses.

gremio - 09:09 06/11/2007



Link Permanente

Comentários(1) 

([silviak](#) ,13/11/2007) - Responder

FABRÍCIO, EU SOU GREMISTA.

TU TAMBÉM TORCE PARA O GRÊMIO?

BEIJO DA SILVIA

24/9/2007: (AM) Expressão espontânea no diário do Amadis de FA.

Também registravam informações importantes, como o dia em que levaram o *laptop* para casa, coisas que aprenderam, etc.

dia26 - 10:12 26/09/2007

hoje eu vou levar o laptop para casa

[Link Permanente](#)

[Aguardando comentários.](#) ↵

26/9/2007: (AM) Expressão espontânea no diário do Amadis realizada por BG.

dia 24 - 11:28 24/09/2007

eu apredi mece mo laptop

[Link Permanente](#)

[Comentários\(1\)](#) ↵

([silviak](#) ,**25/09/2007**) - Responder

CONTO CONTIGO PARA AJUDAR OS TEUS COLEGAS!

BEIJOS, SILVIA

24/9/2007: (AM) Expressão espontânea no diário do Amadis realizada por VI.

leao - 09:47 23/10/2007

uca.lec.ufrgs.br/amadis.egozodemeci

[Link Permanente](#)

[Aguardando comentários.](#) ↵

23/10/2007: (AM) Expressão espontânea no diário do Amadis realizada por FA.

Além disso, criavam projetos pessoais espontaneamente.

carro - 03:39 29/11/2007



projeto dos carro agus não respete o trezito é um dezeio

dos crro

[Link Permanente](#)

Comentários (1)

(silviak ,03/12/2007) - Responder

O que mais tem desenhado ali do lado do teu carro?

O que o teu carro faz?

Beijos, Silvia.

29/11/2007: (AM) Expressão espontânea no diário do Amadis de FA.

Nesse último dado, o aluno insere uma imagem feita por ele mesmo no Squeak e a justifica escrevendo que é o projeto dos “carros”. No entanto, o projeto carros não está incluso nas propostas da professora. Ele é uma criação do aluno, um projeto pessoal, em que ele inclusive escreve sobre sua preocupação com algumas pessoas que não respeitam o trânsito.

Quanto às práticas espontâneas, observou-se que o uso do *laptop* e do ambiente virtual possibilitou o exercício da autoria na escrita. Poder expressar-se espontaneamente através da escrita, para ser lido por interlocutores reais, não sendo esta uma proposta da professora, é uma prática que dificilmente acontece dentro de uma sala de aula convencional.

A escrita com autoria é comum dentro das propostas escolares, mas, muitas vezes, como analisa Soares (2004a), é uma escrita que não será lida por leitores reais e será utilizada como instrumento de avaliação, ou seja, por não ser uma prática que parta do sujeito, não se cria um hábito de escrita, o que é indispensável no processo de letramento.

7.1.4. Comunicação através da Língua Escrita

A utilização da língua escrita para a comunicação, proporcionada pela rede, é um dos

fatores que podem contribuir com a compreensão da função da escrita. Essa prática foi realizada a partir das intervenções da professora, que enviava mensagens aos seus alunos, como também por iniciativa espontânea das crianças, estabelecendo trocas entre elas mesmas. Os indicadores dessa categoria são as práticas em que:

- a língua escrita é o meio utilizado para a comunicação com o outro;
- há interlocução.

Paralelamente à apropriação do Amadis e também da língua escrita, os alunos iniciaram a prática de fazer uso do recurso de envio de mensagem pelo Amadis.

O aluno WI adiciona um colega como amigo e envia uma mensagem comunicando-lhe. Em menos de seis minutos, o aluno ER lê a mensagem e a responde.



1/11/2007: (LA) Mensagem enviada por WI a ER pelo Amadis.



1/11/2007: (LA) Mensagem enviada por ER como resposta à mensagem enviada por WI.


Algumas mensagens não obtêm resposta via ambiente virtual. No entanto, não se pode desconsiderar que, além da interação via rede, ela acontecia de forma presencial em sala de aula. Então, não se pode descartar a possibilidade de a interação ter ocorrido oralmente.




14 e 24/8/2007: (AM) PA envia mensagens ao colega RI.

Além da comunicação entre os colegas, ela acontece com pessoas que estão fora da

sala de aula. É o que se pode observar nos dados a seguir:

	Lilian Ribeiro Paz sou aquela prof. que mandou uma mensagem no seu diário, se quiseres me conhecer pelo Amadis eu gostaria muito, visita minha página e verá que como você também gosto de colocar imagens no meu Amadis, tenho imagens no meu álbum, no meu diário, na minha biblioteca, e adorei a imagem do teu filme predileto. Beijos Lilian Ribeiro.	04:22 22/08/2007
---	--	---------------------

22/8/2007: (AM) PA recebe mensagem de uma professora da escola pelo Amadis.

	Fabricio oi juliano feliz natal tetca-feira e o natal no natal tomara qutu gaie mu i tos prezeites	09:07 13/12/2007
---	--	---------------------

13/12/2007: (AM) FA envia mensagem para o pesquisador do LEC JU, através do Amadis.

	Vitoria oi pima querida tudo bem com voce ?	03:41 23/08/2007
--	---	---------------------

23/8/2007: (AM) MN recebe mensagem no Amadis de sua prima, que estuda em outra série.

Ao comunicar-se espontaneamente através da escrita, da mesma forma como analisa Soares (2004a, p. 76) nas práticas em que as crianças escrevem bilhetes à professora, elas:

além de se permitirem escrever palavras 'não treinadas', construindo e experimentando hipóteses sobre a correspondência fonema/letra, utilizam a escrita com função pessoal e interacional: expressam seus sentimentos, interagem [...] Demonstram ter da escrita um conceito adequado: um meio de chegar a um interlocutor ausente e de atingir um objetivo pessoal de interação.

Na situação analisada, pode-se observar que a prática de comunicação realizada pelas crianças mais uma vez ampliou-se para além das fronteiras da sala de aula, através da rede, permitindo a interação com leitores realmente ausentes naquele momento específico. Todavia, o interlocutor que enviou a mensagem ao colega sabe que ele, cedo ou tarde, estará conectado no Amadis, lerá e responderá à sua intervenção. Há nesse tipo de ação (envio de mensagem mesmo sabendo que o outro está ausente naquele momento) evidência de compreensão complexa que envolve a dialética da ausência/presença. Naquele instante, o outro não está ali, mas ele sabe que o outro entrará no Amadis e responderá a sua mensagem.

7.1.5. Estratégias para Ler ou Escrever

A inserção em práticas sociais letradas, como no caso do uso da rede e de ambientes virtuais, possibilita que a criança, mesmo sem dominar o código, consiga utilizar a escrita para atingir um determinado fim. No processo de letramento, a falta de domínio do código para o exercício/uso da língua escrita não impossibilita a atividade do sujeito. No caso do computador, em que são possíveis diferentes manipulações simbólicas, há como se criar estratégias para utilizá-lo sem depender do domínio do código. Como indicadores dessa categoria, estão as práticas em que:

- são utilizadas estratégias para ler o que não se sabe através das imagens, pistas, do contexto, da letra inicial, de logotipos;
- são criadas estratégias para escrever usando pistas, modelos escritos na sala de aula em cartazes ou outros materiais de apoio.

Uma estratégia utilizada por várias crianças foi a de fotografar portadores de texto²²:



26/9/2007: (LA) Foto tirada por BG com o seu *laptop*.

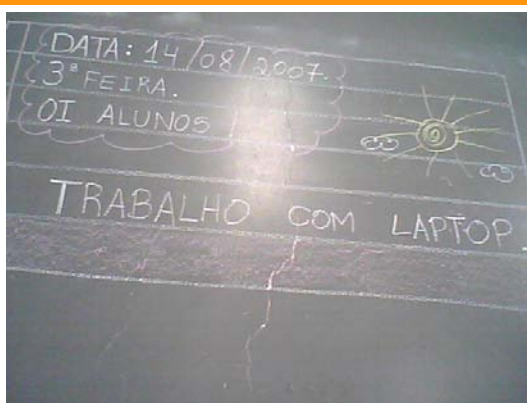
LU, vendo a foto de BG, usa-na como referência para buscar pelo *Google* o site do *Batman*.

²² Portador de texto: refere-se a qualquer material/objeto/suporte que contenha algo escrito.

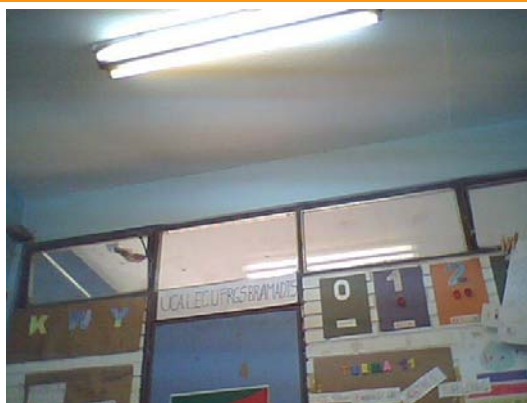
LU, mexendo no *laptop* de BG, encontra uma foto tirada pelo colega do *Batman*. Usa-na como referência para buscar o site do *Batman* pelo *Google*. Entra no site, olha, vibra, mostra para os colegas.

10/12/2007: (DC) Registro do diário de campo sobre LU.

Alunos que ainda não dominavam completamente o código também registravam coisas escritas através de fotos, como se observa nas condutas de MA e MO.



14/8/2007: (LA) Foto da rotina escrita pela professora no quadro, tirada por MA com o seu *laptop*.



6/11/2007: (LA) Foto do endereço do Amadis tirada por MO com o seu *laptop*.

No excerto a seguir, o aluno cria uma estratégia para buscar uma imagem no *Google* que ele não sabe como descrever.

(DC) FA pede meu (pesquisadora) caderno, que contém uma capa de *HOTWHEELS*. Pergunto para que ele quer meu caderno e ele responde: **Para pegar as imagens. Eu coloco no meu diário.** Seu objetivo é copiar a palavra para o buscador da Internet para capturar imagens de carrinhos e colocar no diário do Amadis.
FA conseguiu capturar uma imagem. Na hora de salvar o seu nome, escreve: hatwheels.jpg



10/12/2007: (DC) Registro no diário de campo.

VI, um usuário assíduo no Amadis, utilizava a estratégia de copiar o nome dos colegas do cartaz exposto na sala de aula para que pudesse entrar em seus *webfólios* e adicioná-los como amigos.

VI entrou sozinho no Amadis e ficou procurando o “quarto” (*webfólio*) dos colegas. Para tanto, copiava o nome de seus colegas do cartaz exposto na parede.

12/9/2007: (DC) Registro do diário de campo.

Os dados apresentados mostram como o uso do *laptop* não é dependente do domínio do funcionamento do código escrito. Alunos em diferentes momentos do processo de conceituação da língua conseguem criar estratégias para fazer uso do *laptop* e atingir seus objetivos, sejam eles quais forem.

7.1.6. Considerações sobre o Eixo de Categorias sobre Práticas de Letramento

A partir dos dados apresentados, pode-se observar que o *laptop* na modalidade 1:1, bem como o acesso a um ambiente virtual, promoveu várias oportunidades de vivências de situações de uso com sentido da língua escrita, situações nas quais a língua escrita fazia parte

dos mecanismos de interação e era demandada. Como a língua escrita fazia parte de um contexto, os sujeitos puderam participar e envolver-se em práticas sociais de letramento, sem mesmo dominar completamente o sistema alfabético. O uso do *laptop* e do ambiente virtual e a navegação na internet não foram limitados pelo não domínio do código. A necessidade de comunicar-se, de expressar-se através dos *posts* no diário, superou a barreira em relação à língua escrita.

7.2. EIXO DE CATEGORIAS 2 – PRÁTICAS DE COMPREENSÃO DO CÓDIGO ESCRITO

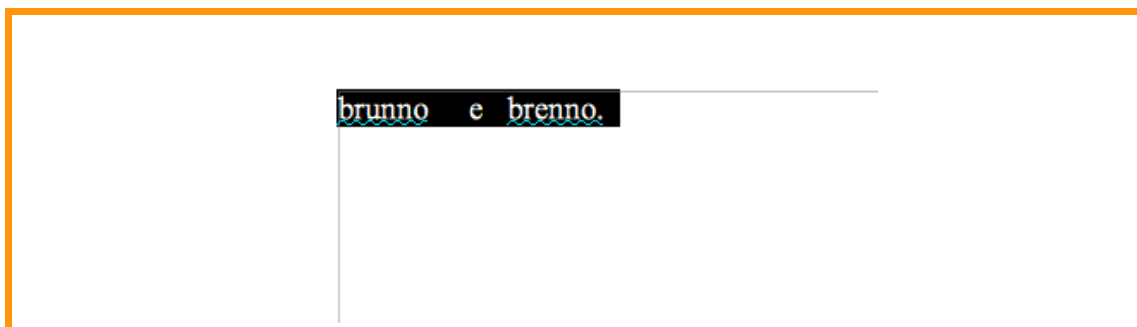
A alfabetização, aqui entendida como processo ativo do sujeito para a compreensão do código, pôde ser observada nas práticas espontâneas dos alunos. Estes demonstravam tentativas de compreender o funcionamento da língua escrita por meio de diferentes condutas.

7.2.1. Escrita com Função Instrumental

Trata-se de práticas realizadas espontaneamente para o domínio do código, como brincadeiras de ler e escrever. Como indicadores, tem-se:

- práticas de manipulação de letras, sílabas e palavras;
- práticas sem intenção comunicativa.

A prática de escrever nomes no editor está inclusa nessa categoria, porque não tem uma intenção comunicativa. Espontaneamente, as crianças escrevem alguns nomes, brincando com a escrita, como fez BG, modificando a escrita original.



5/12/2007: (LA) BG, em casa, escreve no editor de texto seu nome e o nome do irmão, ambos com dois “n”.

MA por sua vez, escreveu testando suas hipóteses, mas, como estava brincando de escrever, não salvou seu trabalho.

MA, em aula, por conta própria, entra no editor para escrever o nome das pessoas da sua família. Escreve o nome de sua mãe, de seu pai e também quer escrever ROMÁRIO, que é o nome de seu irmão por parte de pai. Pergunto o que escreveu e ela diz “não sei, to escrevendo Romário”. Até então, havia escrito só “RO”. Pergunto como é o “MA”, mas demora a se dar conta de que é o mesmo “MA” do seu nome. Diz que falta o “O”. Omite o “RI”. Quando questiono, diz que é o “I”. No final, escreve “ROMAIO”, mas termina satisfeita. Coloca a idade ao lado do nome: “ROMAIO 18”.

Diz que quer escrever Gustavo, Maiara, depois a Mara e a Mainara. Pergunto qual quer escrever primeiro e ela escolhe a Mainara. Pergunto com que letra começa. Ela diz que começa com a sua letra: o “M”. Só que coloca o “N”. Para ficar “MA”, ela diz que tem que ser o “M” e o “A”. Escreve “NAIA”. Pergunta como é o “RA”. Fica pensando e diz “LA”. Palpita várias sílabas: TA, PA, NA. Acabo mostrando para ela, que escreve NAIARA. Coloca a idade ao lado do nome.


la escrever o nome do Gustavo, mas resolve escrever “Palito”, que é o pai.

Ainda quer escrever Maiara. Fica em dúvida, trocando NA por MA. Questiono usando os nomes das colegas da sala como referência para ela pensar: quem começa com “MA” e quem começa com “NA”. Então, escreve “MA” para Maiara e termina escrevendo “MARA” para completar o nome.


Não salva o trabalho.

12/12/2007: (DC) Registro do diário de campo.

ben1 ben2 ben3 ben4 ben5 ben6 ben7 ben8 ben9



ben10



oben 10

13/12/2007: (DC - LA) FA entra no site do Ben10 e salva imagens. Modifica o nome.

Tais práticas espontâneas, como um fim em si mesmas, sem uma intenção comunicativa, são formas de manipulação do código que podem levar à compreensão. Como não há compromisso em escrever corretamente, já que é uma escrita espontânea, pode-se brincar com as palavras, como fizeram BG, MA e FA.

7.2.2. Compreensão do Funcionamento do Código Escrito

São as práticas espontâneas do sujeito referentes à análise do código na tentativa de compreensão do seu funcionamento.

Essa categoria envolve as práticas em que:

- ao escrever espontaneamente, há perturbações nas próprias hipóteses;
- se realiza análise, composição/decomposição e criação de novas palavras.

Uma prática que compreende essa categoria é a realizada pelo aluno FA. Inicialmente, o aluno utiliza a estratégia de copiar uma palavra de seu interesse de um portador de texto para buscar imagens no *Google*. Em seguida, quer buscar outra imagem,

mas não há o portador necessário. Então, pergunta como se escreve. Como a pergunta é devolvida, ele testa sua hipótese para ver se existe a palavra. Ao cometer uma troca de letras, ele se auto-corrige e, no momento de salvar, escreve corretamente.

FA quer coletar imagens do "Transformers". Pergunta como é que se escreve "Transformers". A pergunta lhe é devolvida: **Como tu achas que é?** Escreve "trasãoformes" e diz: **Vamos ver se existe.**

Quando coloca no *Google*, ele diz que não existe e o próprio indexador de imagem sugere o nome "Transformers". FA se dá conta de que é diferente do que escreveu. Na hora de salvar a imagem, escreve da forma correta.



10/12/2007: (DC) Registro do diário de campo.

PA, ao escrever seu *post* no Amadis, pergunta como se escreve a palavra "você". Obtendo a resposta "C" e "E", mantém-se perturbado. Grita: "mas aí fica voco! Mas aí fica voco. C e O fica CO". Repete isso várias vezes. Refaz a pergunta. Aí, dá-se conta de que é "C" e "E", e não "C" e "O".

2/10/2007: (DC) Registro do diário de campo.

FA, ao escrever no diário do Amadis, comunicando sua família que vai levar o *laptop* para casa, faz regularizações na escrita, transcrevendo sua fala.



26/9/2007: (AM) Expressão espontânea no diário do Amadis realizada por FA.

Ou seja, assim como na fala, o menino não deixa espaço (pausa) entre as palavras, escreve “hoje” como se fala - “oge”, e *laptop* como “lepetope”. Também utiliza a letra “G” na escrita da palavra “Inajara”, o que seria muito mais lógico do que o nome da letra ser um e o fonema ser outro.

7.2.3. Considerações sobre o Eixo de Categorias - Práticas de Compreensão do Código Escrito

Nas práticas de escrita espontânea, estão presentes situações que demonstram tentativas de compreensão do código, nas quais são feitas generalizações de regras que muitas vezes não são generalizáveis. A prática de localizar imagem em sites de busca é um instrumento que contribui, como se pode observar no dado de FA, com a perturbação em relação a sua hipótese de escrita. Se a palavra não for escrita corretamente, a imagem desejada pode não ser localizada. Essa é uma forma de o aluno tomar consciência de que não escreveu da forma convencional.

O “brincar” de escrever também é uma prática de alfabetização utilizada espontaneamente pelos sujeitos: escrever nomes, palavras conhecidas, brincar/modificar a escrita de nomes são práticas que podem contribuir na compreensão do código, tendo em vista que há manipulação simbólica. E, quanto mais situações de contato com o código, maiores são as chances de haver perturbações, desequilibrações e reequilibrações em nível superior, levando à complexificação das hipóteses de escrita.

7.3. EIXO DE CATEGORIAS 3 - PRÁTICAS DE DESENVOLVIMENTO DA FLUÊNCIA DIGITAL

Como já discutido na unidade de análise referente às práticas desencadeadas pela proposta da professora, utiliza-se o termo fluência para além da capacidade de utilizar as ferramentas tecnológicas, de dominar um ou mais aplicativos. Fluência requer a capacidade de criar coisas com essas ferramentas, de continuar aprendendo de acordo com as necessidades pessoais, sabendo escolher a mais adequada para cada objetivo.

O *laptop*, sendo propriedade da criança, possibilita ações nesse sentido. As categorias referentes à fluência utilizadas para as práticas espontâneas são semelhantes àquelas utilizadas para as práticas desencadeadas pela proposta da professora, acrescidas de uma última categoria que se refere à capacidade de colaboração com o outro.

Na seqüência, as categorias serão apresentadas, acompanhadas dos indicadores e da discussão dos dados.

7.3.1. Capacidade para Utilizar a Tecnologia

Para o uso da tecnologia de forma independente, faz-se necessário que o sujeito domine seus aspectos básicos. Não há fluência se o sujeito sempre depender do outro para ligar a máquina, localizar e abrir os programas, ou executar comandos simples. Como indicadores dessa categoria, tem-se:

- práticas que demonstram compreensão dos aspectos básicos de *hardware* (abrir, ligar, desligar, carregar a bateria);
- práticas que demonstram compreensão dos aspectos básicos de *software* e de Internet.

Uma prática espontânea realizada pelos alunos que evidencia a capacidade de utilizar aspectos básicos da tecnologia pode ser ilustrada pelo número de fotos e vídeos realizados por cada aluno, ao longo do ano letivo.

ALUNOS	Número de fotos tiradas com o <i>laptop</i>	Número de vídeos realizados
BA	24	9
BG	339	20
CE	95	15
CL	220	53
ED	55	9
FA	171	26
GU	297	16
JE	59	7
LU	90	17
MA	243	15
MN	102	4
MO	67	2
NA	39	12
PA	37	5
RI	63	18
TH	<i>laptop</i> não armazenou as fotos	<i>laptop</i> não armazenou os vídeos
VI	133 (a partir de outubro - <i>laptop</i> formatado)	12 (a partir de outubro - <i>laptop</i> formatado)
WI	<i>laptop</i> não armazenou as fotos	5 (<i>laptop</i> não armazenou todos os vídeos)
ER	<i>laptop</i> danificado	<i>laptop</i> danificado

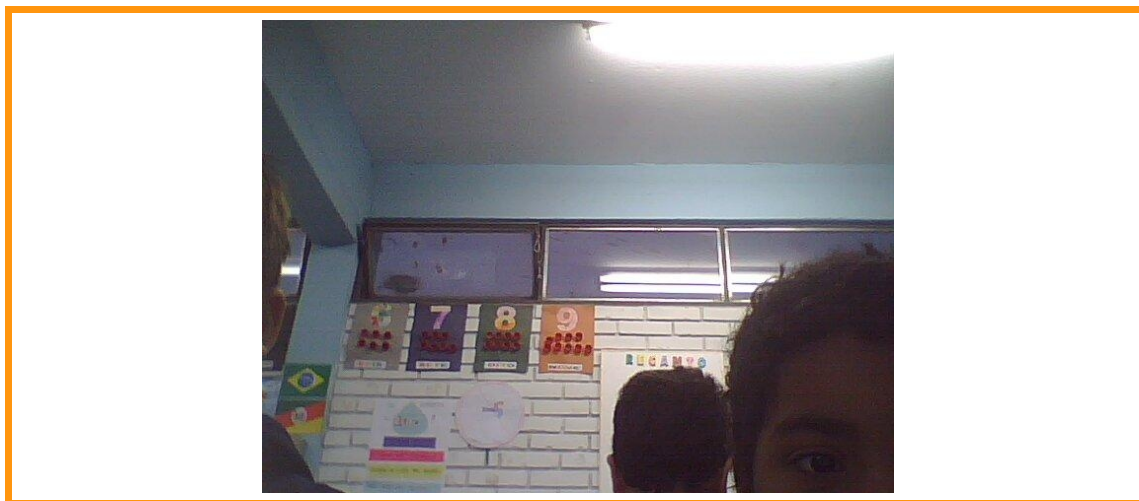
Tabela 9: N° de fotos e vídeos realizados pelos alunos ao longo do ano

Tal prática foi executada por todos os alunos, sendo que, no início, alguns demonstravam dificuldade em centralizar a câmera e suas fotos saíam cortadas. A fluência nessa atividade, aos poucos, foi sendo conquistada.

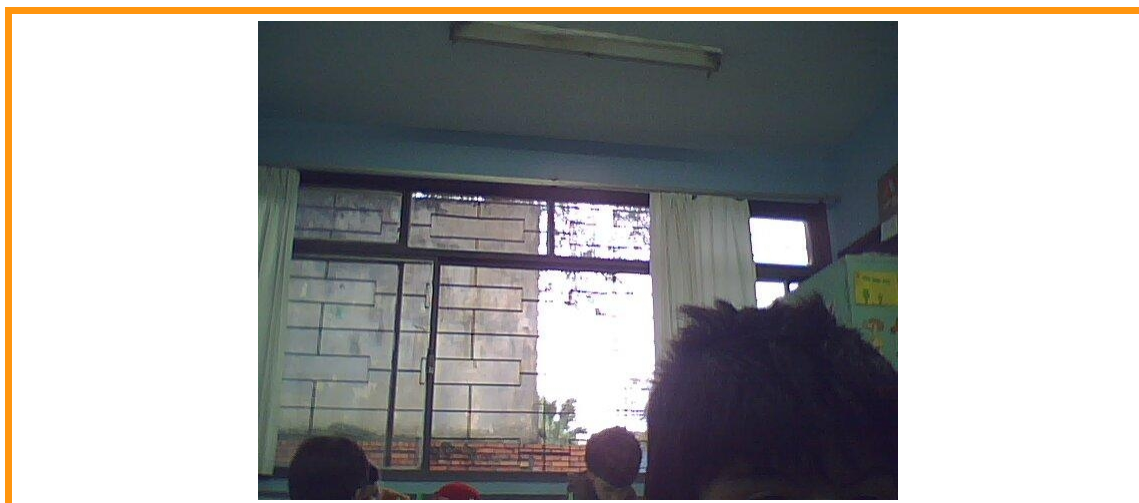
Uma conduta peculiar foi a do aluno GU, um aluno com uma hipótese de escrita pré-silábica. No primeiro dia em que levou o *laptop* para casa, tirou 57 fotos no trabalho de sua mãe. Apesar de não conseguir ler e escrever com propriedade, GU fez uso do *laptop* para registro.

GU tira 57 fotos com o seu *laptop* no trabalho de sua mãe.

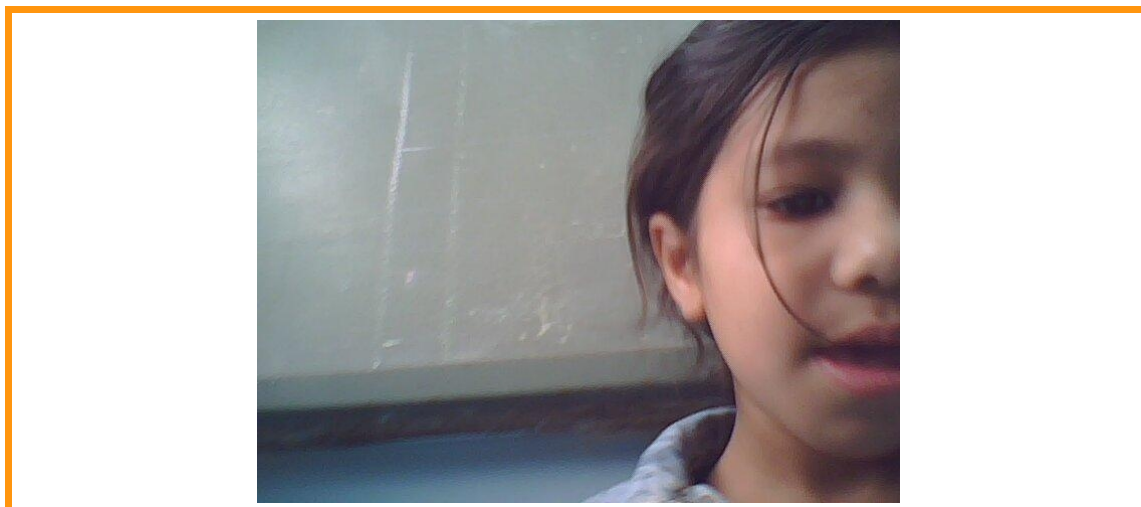
26/9/2007: (LA) Fotos tiradas através do *laptop* no primeiro dia em que o levou para casa.



16/7/2007: (LA) No primeiro dia com o *laptop*, tira fotos suas, mas ainda sem descobrir como focar a câmera.



16/8/2007: (LA) MO, em sala de aula, tira fotos de si.



8/11/2007: (LA) NA, em sala de aula, tira uma foto de si mesma.

A prática de localizar os colegas pela rede *mesh* do *laptop* foi descoberta pelos alunos e era realizada espontaneamente em vários momentos.

ED vê os XOs de outros alunos pela rede *mesh* e fica comentando e perguntando ao colega RI onde está ele, enquanto a professora tenta conversar com eles para organizar o que já haviam descoberto sobre o projeto.

16/10/2007: (DC) Dado registrado no diário de campo.

Outra prática que evidencia fluência é a de entrar no ambiente virtual de forma espontânea, sem intervenção, e utilizá-lo com autonomia.

O procedimento de entrar e fazer uso do Amadis vai sendo construído aos poucos pelas crianças, à medida que o ambiente adquire sentido para elas.

A seguir, há um extrato do diário de campo (DC) que mostra dois momentos de uma mesma aluna ao entrar no Amadis. No primeiro, ainda há uma certa indiferenciação sobre endereço da Internet com nome de usuário e senha. No segundo, a menina mostra ter construído esta idéia e lembra do seu nome de usuário e senha para conseguir entrar. Cabe destacar que essa aluna apresentava uma hipótese de escrita silábica, mas sabia algumas formas fixas como LUCIANA, que era sua senha.

Primeiro momento:

MN vai entrar na Internet. Pergunto se tem sinal e ela diz que não. Então, pergunto: **o que tem que fazer?**. Ela fica em silêncio. Quando eu pergunto onde pega sinal, ela clica no ícone correspondente. MN sabe os procedimentos para entrar na Internet, mas só faz sob intervenção para ter certeza de que está fazendo de forma correta. Não compreende a função do endereço do Amadis, tanto que escreve seu nome e testa para ver se funciona. Observa que o procedimento não funciona. Digita o endereço do Amadis com intervenção.

19/11/2007: (DC) Anotação extraída do diário de campo.

Segundo momento (quase um mês depois):

(DC) MN, para entrar no Amadis, digita o endereço no navegador, escreve seu nome e soletra LUCIANA, que é a sua senha.

13/12/2007: (DC) Anotação extraída do diário de campo.

Assim como os alunos executaram as propostas da professora de salvar imagem da Internet em função dos projetos, eles também salvaram imagens de seu interesse. Os mesmos problemas se repetiram. Se, por um lado, dominavam o procedimento de entrar no buscador, achar a imagem, salvá-la no computador e até modificar seu nome, por outro, usavam a extensão JPG como uma pseudo-necessidade, apenas colocando-a ao lado da outra palavra, sem utilizar o ponto, não demonstrando compreensão da lógica dos sistemas de arquivos. Outros modificavam o nome e não colocavam extensão alguma para referenciar que tipo de arquivo estavam salvando. Isso pode ser visto nos dados a seguir:



4/10/2007: (LA) PA salva, em aula, uma imagem com o nome de "harry luke" sem colocar a extensão.



28/11/2007: (LA) PA salva uma imagem na aula do "Star Wars" com o nome de "brinquedos do star wars jpg", mas esquece de colocar o ponto (.jpg).



28/11/2007: (LA) CL salva do *Google* imagem com o nome de “chucky do olho jpg” (sem colocar o ponto antes do jpg).

Ao longo do trabalho com o uso do *laptop* em sala de aula, a posição da professora quanto à capacidade das crianças ao utilizar a tecnologia foi diferenciando-se. Na entrevista, ao final do ano, quando indagada sobre o domínio da máquina pelas crianças, diz:

Surpreendeu-me. Eu achei que não ia ser tão rápido. Até fui segurando no início porque eu achei que ia ser muito complicado. Depois eu vi que não. (Excertos da transcrição da entrevista realizada com a professora no final de 2007).

Assim como foi a percepção da professora, pode-se identificar diversos movimentos dos alunos em direção à capacidade de utilizar a tecnologia e conseqüentemente em direção a um nível maior de fluência digital.

7.3.2. Capacidade de Aprender Novas Formas de Utilizar a Tecnologia

Para que um sujeito seja fluente no uso da tecnologia, não é necessário o domínio de todas as funcionalidades de um programa. A idéia de fluência envolve a capacidade de aprendizagem, segundo suas necessidades. As ferramentas normalmente apresentam inúmeras possibilidades e recursos que um usuário, no seu dia-a-dia, não precisa dominar. No entanto, uma vez que ele necessite, ele deve conseguir explorar e aprender, porque as tecnologias se tornam obsoletas rapidamente, e o domínio de outras torna-se cada vez mais necessário.

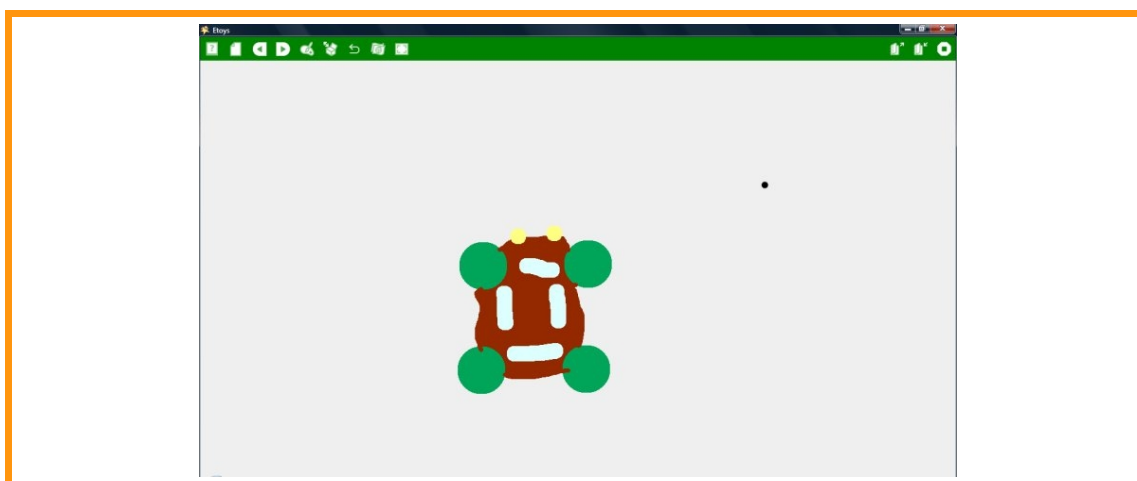
Como indicadores dessa categoria, tem-se:

- práticas em que os alunos demonstram aprendizagem de novas formas de utilizar o

- recurso ou novas funções de um programa quando necessário;
- práticas em que os alunos adaptam programas às suas necessidades.

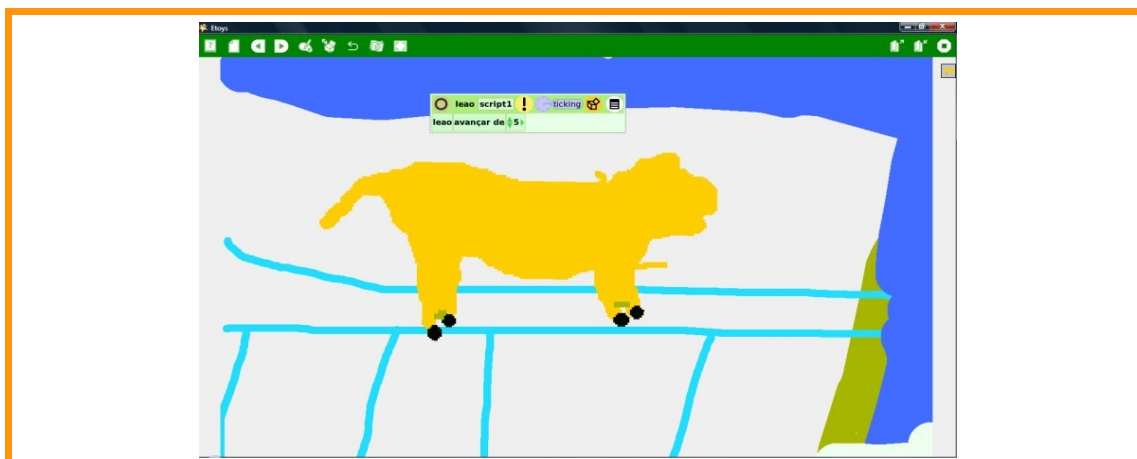
O uso do Squeak iniciou-se como uma prática espontânea. Quando se abria a atividade, havia uma opção de assistir a uma demonstração sobre a criação de um carro em movimento. Primeiro, o tutorial demonstrava como fazer o desenho do carro e, depois, demonstrava os comandos para colocá-lo em movimento.

Os alunos descobriram essa opção dentro da atividade e tentaram reproduzi-la. O dado a seguir ilustra uma dessas tentativas feitas por um aluno, na qual ele conseguiu criar o seu desenho do carro conforme o modelo, mas não descobriu como colocá-lo em movimento.



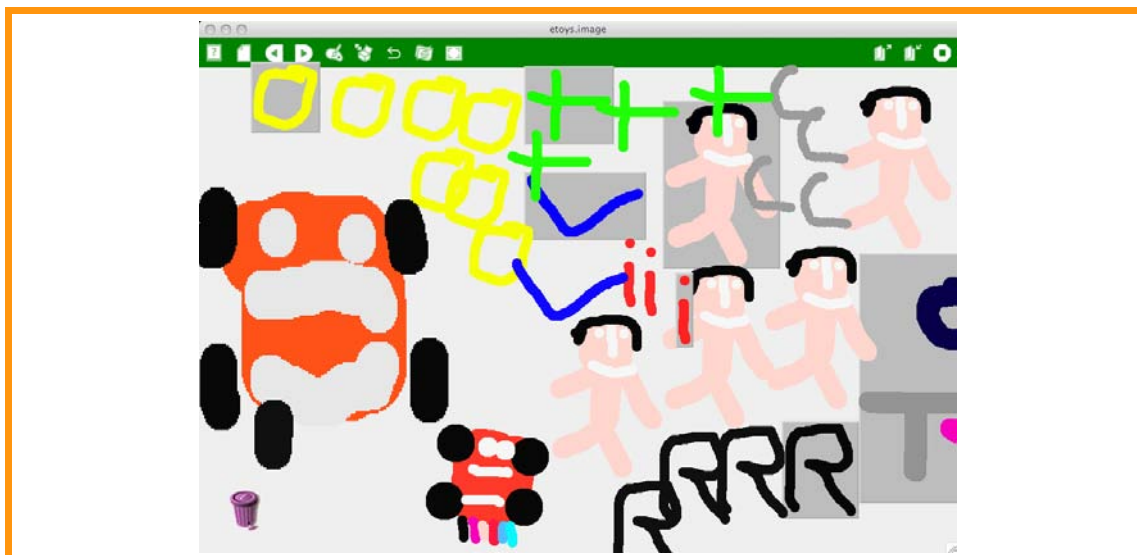
25/9/2007: (LA) BG, em aula, desenha no Squeak um carro como o modelo do tutorial, mas não descobre como colocá-lo em movimento.

Algum tempo depois, com o suporte das oficinas de Squeak na sala de aula, esse aluno já havia se apropriado do procedimento para colocar objetos em movimento. Assim, conseguiu criar novos usos para essa funcionalidade, inventando projetos próprios, como aparece na produção seguinte, em que faz um cachorro deslizar pelo corrimão:



28/11/2007: (LA) BG faz no Squeak o cachorro deslizar pelo corrimão.

VI repete o modelo do tutorial, amplia seu projeto com outros objetos e ainda utiliza o procedimento de criar objetos como carimbos, o que permite fazer inúmeras cópias do mesmo.

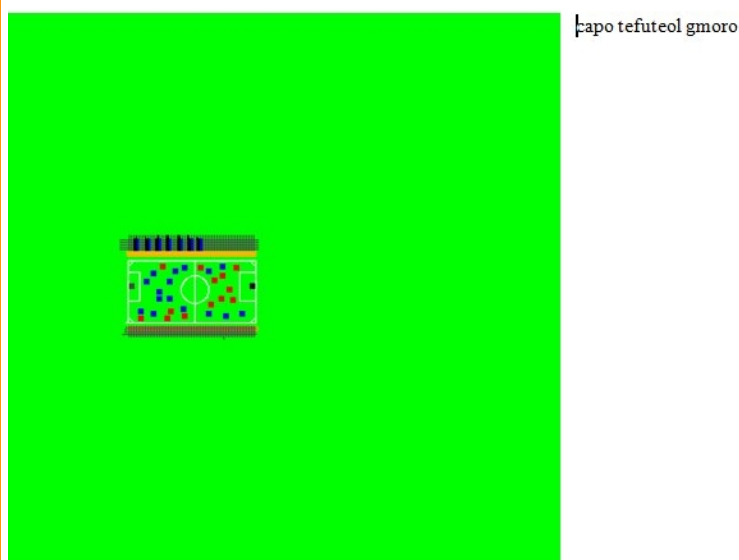


15/11/2007: (LA) VI fez, em casa, um carrinho como o modelo no Squeak e também usou o procedimento de criar botões de carimbo. Assim, carimbou várias vezes os mesmos objetos ou letras.

O Squeak era uma das atividades mais interessantes dentro do *laptop* quando não se tinha acesso à Internet. Os alunos da turma descobriram isso e, por esse motivo, ela foi a segunda atividade mais explorada em casa pelas crianças, ficando atrás somente da câmera.

VI possui 24 produções de Squeak salvas no seu *laptop*, quase todas realizadas em casa. Em cada uso do Squeak, os alunos descobriam novidades e traziam-nas para a aula para compartilhar com os colegas, dado que será analisado em outra categoria. A prática de inserir imagens no editor foi aprendida pelas crianças sem ser uma proposta da professora.

(DC - LA) CL entra no editor de texto e autonomamente clica no botão da imagem, escolhe uma delas e insere no texto. Por conta própria, escreve "CAPO TEFUTEOL GMORO" (queria escrever "campo de futebol do grêmio"). Como ele desenha em *zoom* alto, seu desenho acaba ficando pequeno. Quando pergunto com que letra termina "grêmio", para ver se ele se dá conta de que está sobrando o "R", ele responde "O", mas, ao contrário do que eu esperava, acrescenta o "O". Na hora de salvar, escreve "FUTBO". Quando pergunto se já terminou, acrescenta o "O".



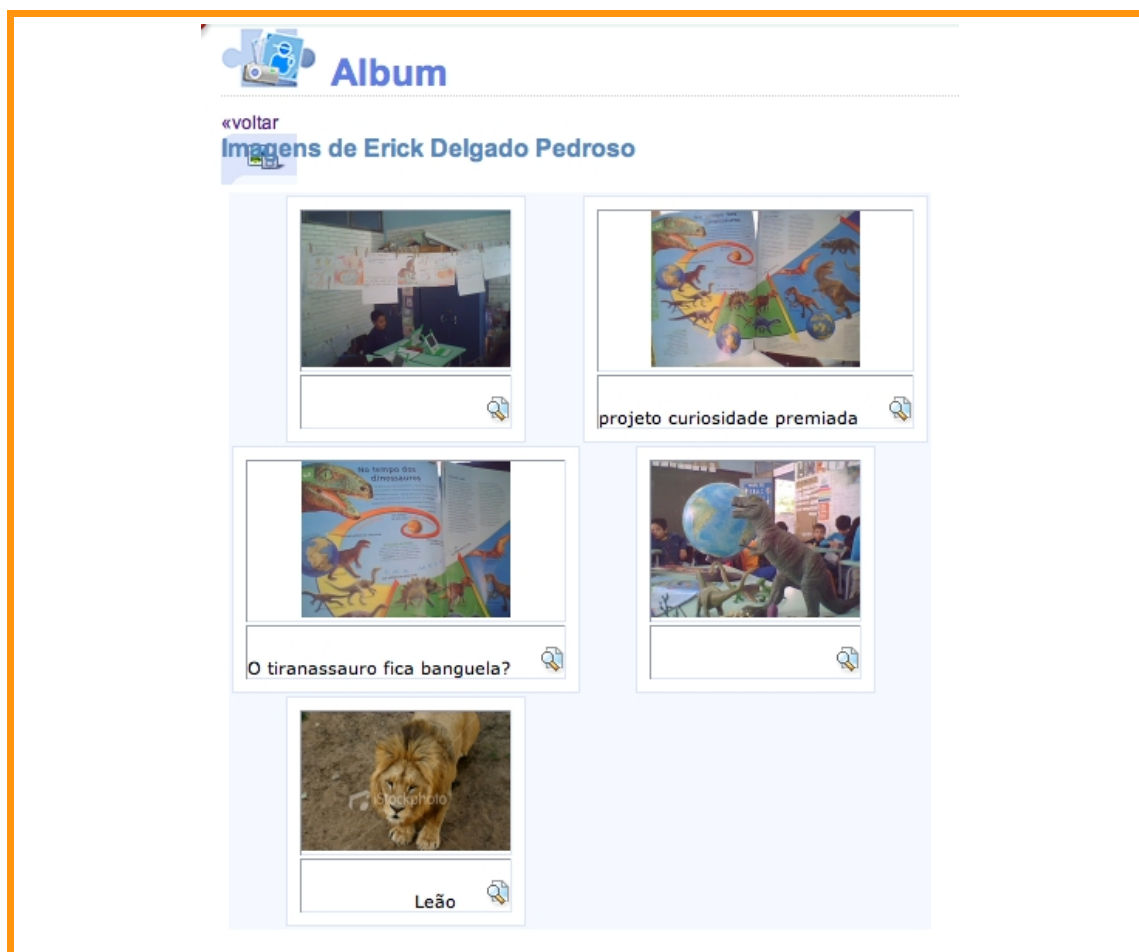
13/12/2007: (DC - LA) Dado registrado no diário de campo e no *laptop* do aluno.

A prática já analisada em outros momentos, mas que também exige fluência, é a postagem espontânea no diário do Amadis.



2/10/2007: (AM) BG publica um *post* no seu diário do Amadis. Coloca o título de “dinosaro reptil”, porém insere uma imagem de um carro que fez no Squeak, escrevendo “carro”, e outra imagem feita no Squeak de pandas, também escrevendo “panda tchau me a migo”, sem relação com o título do *post*.

Outra possibilidade que os alunos descobriram para o Amadis foi a de enviar as fotos tiradas no *laptop* para o seu álbum no *webfólio*, como fez ER:



(LA) Fotos de ER publicadas no seu álbum do Amadis.

Uma outra prática que demonstrou a exploração de uma hipótese foi a tentativa de levar a Internet para casa, salvando sites no *laptop*. Alguns alunos salvaram as páginas da Internet para abri-las em casa, o que certamente não era possível.

CE salva no seu *laptop* a página do Amadis em que a professora lhe envia uma mensagem. Salva com o nome de “ssssssssssssssssssssDDDDDDdDDDD”.

The screenshot shows a web interface for 'Meu Webfólio' (My Portfolio) within the AMADIS environment. At the top, there are navigation tabs: INICIAL, PROJETOS, PESSOAS, and COMUNIDADES. Below the tabs is a header with a user icon and the text 'Meu Webfólio'. On the left, there is a sidebar with a search box for 'cesarp no AMADIS:' (set to 'Logado') and a menu with options: Meu Amads, Webfólio, Diário, Biblioteca, Amigos, Projetos, and Comunidades. The main content area is titled 'Mensagens de Cesar Alves Petracco' and displays two messages from 'Graziela Clemens Nemetz' with timestamps of 09:52 and 09:51 on 22/08/2007. The messages read: 'OLA CESAR, EU QUERO DIZER QUE ÉS UM ALUNO MUITO QUERIDO E APRENDE RÁPIDO. BEIJOS, GRAZIELA.' At the bottom of the page, it says 'AMADIS - Ambiente Virtual de Aprendizagem' and 'Concluído'.

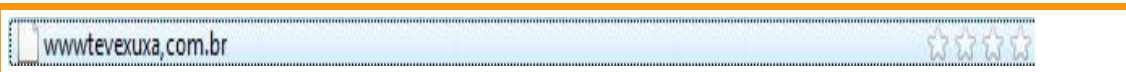
11/10/2007: (LA) Imagem salva no *laptop* de CE.

CE também salva sites de jogos com o objetivo de jogar em casa, o que se apresenta como uma tentativa frustrada, já que o jogo necessita de Internet.

The screenshot shows the 'click JOGOS' website. At the top, there is a banner for 'FAST SUPER OFERTAS' featuring a 'Lavadora de Roupa 7KG Eletrônica Clean Brushsp' for R\$83,24. Below the banner is a navigation menu with categories: PÁGINA INICIAL, TOP 30 GAMES, AÇÃO E AVENTURA, CLÁSSICOS, ESPORTES, TNO, PUZZLE, and FÓRUM. The main content area is for the game 'AdventureX', categorized as 'Puzzle'. It shows the game has been played 460083 times. The description reads: 'Você acorda em um lugar desconhecido e descobre que está preso. Olhe a sua volta e arrume um jeito de escapar!'. There are links for 'Como jogar' (Mouse: realiza todas as ações do jogo) and 'Envie AdventureX para um amigo(a)!' or 'Peça ajuda no Fórum!'. A warning box says 'Problemas com o jogo? Atualize seu computador com o Flash Player 9.'. At the bottom, there are four promotional boxes: 'Jogos Online ou Download', 'Jogue Já!', 'Tropeça Seu Site Na MCO2', and 'Clubs de Jogos'. The page ends with 'Anúncios UOL' and 'Concluído'.

14/10/2007: (LA) CE salva no *laptop* as páginas de jogos da internet.

MA salva o endereço de uma página no seu *laptop* com o objetivo de poder abrir em casa o site da TV Xuxa.



14/11/2007: (LA) Há um arquivo salvo no *laptop* de MA com o nome de um site.

FA, certa vez, entrou no *chat* do Amadis e começou a escrever mensagens, demonstrando não compreender para que serve e como funciona a ferramenta.

FA entra no *chat* do Amadis espontaneamente. Sem compreender para que serve esse espaço e nem como funciona, ele manda mensagens, mesmo sem haver ninguém na sala de *chat* para conversar. FA escreve mensagens no *chat* para mim (pesquisadora) e para a professora e, em seguida, vem nos mostrar no seu *laptop*.

31/10/2007: (DC) Registro do diário de campo.

A disposição das crianças em aprender novas ferramentas, em explorar suas hipóteses de como funcionam, em descobrir autonomamente novos usos para as ferramentas disponíveis no *laptop* ou mesmo para aquelas utilizadas em aula, foi um dado singular dessa pesquisa.

Mesmo que muitas tentativas tenham acabado se mostrando frustradas, essa postura ativa das crianças em tentar compreender funcionamentos é uma característica do desenvolvimento da fluência digital. Acredita-se que isso se deva à modalidade 1:1, na qual os *laptops* pertenciam às crianças.

7.3.3. Capacidade para Criar Coisas com a Tecnologia

Para além do domínio da tecnologia, seu uso faz sentido no momento em que se pode aprender ou criar coisas com ela. Fazendo-se uma analogia com a língua escrita, sabe-se que só há sentido em aprender a ler se realmente a leitura fizer parte do cotidiano, se for um hábito. O domínio da tecnologia por si só também é limitado. O mais importante é poder criar coisas com ela, usá-la nas situações cotidianas de forma criativa. Assim como se aprende a ler lendo, aprende-se sobre tecnologia usando-a nas situações reais.

Dessa forma, como indicadores, tem-se:

- práticas que envolviam diferentes níveis de interação simbólica, sendo possível utilizar as distintas ferramentas do *laptop* para criação e expressão através de som, imagens, movimento, animação, filmagem, fotografia, gravação de áudio, etc.;
- práticas que envolviam invenções de novos usos para as ferramentas;
- práticas em que eram utilizadas funções ou programas de formas não óbvias.

Uma das práticas espontâneas de uso da tecnologia que envolvia criações pessoais, invenções de novos jeitos de utilizá-la, foi a atividade com a câmera. Alguns alunos a utilizavam para gravar desenhos da TV. O aluno CL tem horas de gravação do desenho Pica-pau em diferentes momentos.

CL, em casa, grava todo o desenho do Pica-pau que está passando na TV. Também grava clipes de música que passam na TV.

21/11/2007, 22/11/2007 e 23/11/2007: (LA) Registro recolhido do *laptop* do aluno.

O aluno RI faz, em casa, um vídeo com a família:

RI diz: grava!

A mãe diz: “Meu nome é Leci, eu tenho 39 anos e eu sou a mãe do Ricardo”.

O pai diz: “Eu sou o Marlos, tenho 36 anos e sou pai do Ricardo”.

A mana diz: “Eu sou a Julia, tenho 15 anos e sou a irmã do Ricardo”.

Agora, bem pertinho, aparecem os três gritando: “Hique, nós te amamos!”

Depois, aparece o Ricardo atrás gritando: “Eu também amo vocês!”

Em seguida, todos se abraçam, sorriem e a mãe diz: “Nós somos uma família legal!”

(LA) Após, repetem algumas vezes a mesma gravação da família com o Ricardo abaixado na frente e levantando-se só no momento em que usa a fala.

30/9/2007: (LA) RI faz uma gravação em conjunto com a família.

Outro aluno, o BA, utiliza a câmera para entrevistar uma pessoa em sua casa.

Fala baixinho para ela dizer quem é (diz: “fala oi eu sou a Marie, fala...”), o que ela faz no trabalho. A pessoa diz: “Oi, eu sou a Marie. Tenho 26 anos. Eu trabalho em um laboratório. Sou auxiliar administrativa; responsável pelo meu setor. O que mais?” Bruno diz: “Fala o que tu faz no trabalho”, e a pessoa continua: “Eu já falei ... trabalho na secretaria, sou responsável por laudos e rotina interna do laboratório. O que mais?” Bruno diz: “Deu”.

1/11/2007: (LA) BA, em casa, entrevista uma pessoa adulta e grava a sua fala com o *laptop*.

Também a prática de utilizar o *laptop* para gravar suas vozes cantando uma música foi realizada por vários alunos.

Em casa, canta uma música e grava. A música é mais ou menos assim:
 “Onde você vai estar quando eu quiser você? Onde você vai estar quando a humanidade morrer? Onde você vai estar quando isso acontecer?”

Também grava em sua casa o som da rádio (música e propagandas).

Ainda em casa, grava sua voz cantando:

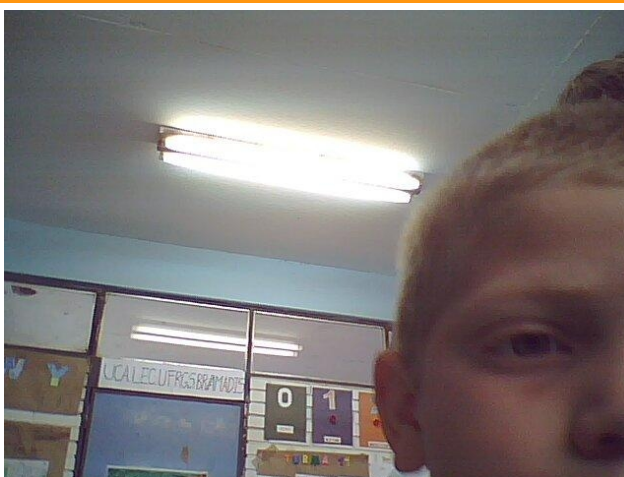
“Futebol sem bola, piu-piu sem frajola, fogueira sem asa, porta sem brasa, sou eu assim sem você. Por que que tem que ser assim, se o meu desejo não tem fim. Eu te quero a todo instante sem alto falante para poder falar por mim. Eu não existo longe de você. A solidão é meu pior castigo. Eu conto as horas para poder te ver, mas o relógio está de mau comigo. 'Purrrrqueee?’”

27/9/2007: (LA) Registros obtidos no *laptop* do aluno BA.

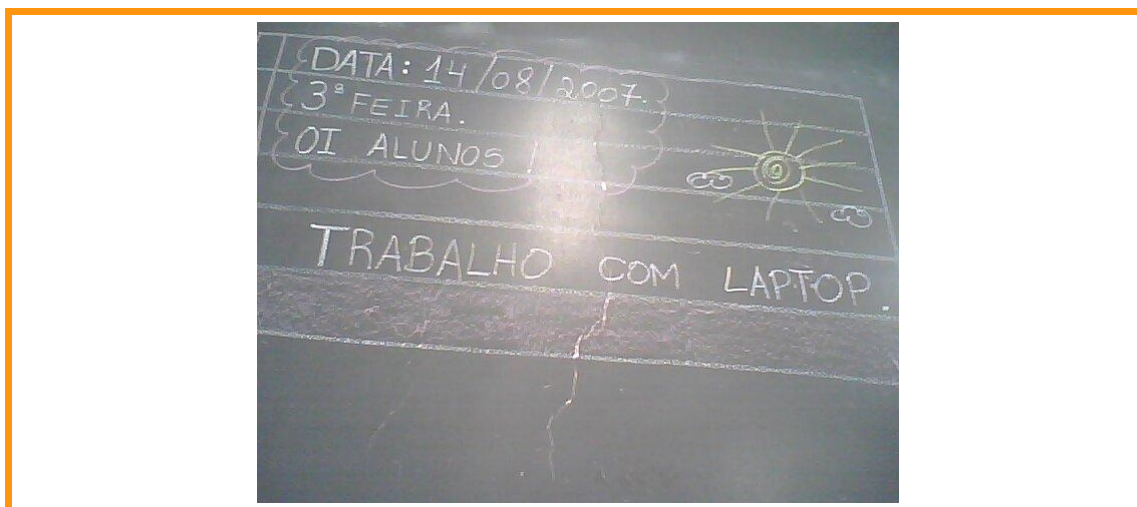
A prática de uso da câmera de fotos do *laptop* encontrou diversas finalidades como, por exemplo, fotografias pessoais, da família, dos colegas, de objetos pessoais. A câmera foi utilizada como instrumento de registro e como parte das brincadeiras, em que as crianças se filmavam divertindo-se.



8/11/2007: (LA) BG, no primeiro dia com o *laptop* em sala de aula, tira fotos do seu carregador.



8/11/2007: (LA) BG tira uma foto em que aparece o endereço do AMADIS, que está na parede da sala de aula.



16/8/2007: (LA) MA, em sala de aula, tira fotos do registro da rotina no quadro.

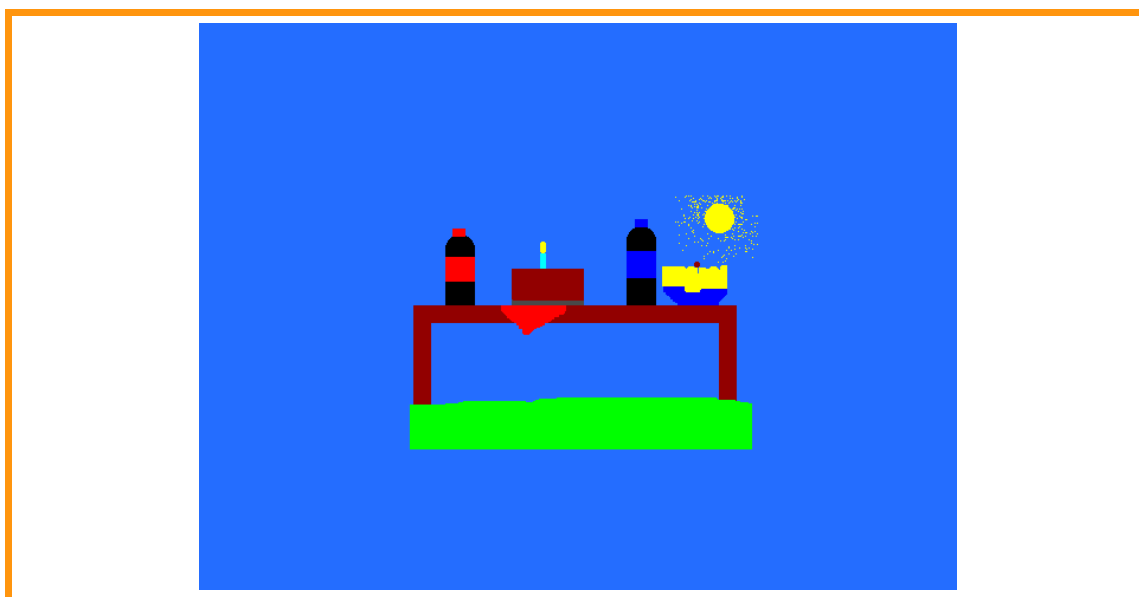


12/10/2007: (LA) BG tira foto da brincadeira com carrinhos, em casa.



17/11/2007: (LA) MA, em casa, tira fotos da brincadeira com suas bonecas.

O uso do editor para desenhos permitiu diferentes criações espontâneas por parte das crianças, como fez CL para seu pai na data do seu aniversário:



19/10/2007: (LA) CL desenha no Paint. Salva a imagem como "feliz aniversario pai.png". Provavelmente, recebeu ajuda na hora de salvar.

Criar usos diferenciados para as ferramentas existentes foi uma característica do trabalho que o *laptop*, na modalidade 1:1, propiciou principalmente às crianças que dificilmente teriam acesso à tecnologia em suas casas.

7.3.4. Solução de Problemas Técnicos

A tecnologia está à mercê de inúmeros problemas técnicos, tanto em termos de *hardware*, quanto de *software*. Há problemas simples, passíveis de resolução por um usuário comum, e outros que exigem a intervenção de um técnico especializado. Saber identificar o tipo de problema que está acontecendo, pensar, testar possíveis soluções, fazem parte das características de uma pessoa fluente digitalmente. Uma pessoa menos fluente tende a ficar paralisada diante de qualquer tipo de problema. Como indicadores dessa categoria, tem-se:

- práticas em que os alunos identificaram e criaram estratégias para a resolução de problemas técnicos;
- práticas que evidenciaram a colaboração com o outro na resolução de problemas técnicos.

Enquanto alguns alunos conseguem pensar em soluções para os problemas técnicos, outros esperam por ajuda ou ficam paralisados. Isso é o que se pode observar com os dados a seguir.

BG, ao deparar-se com um problema, reflete sobre o que pode ter acontecido.

O BG mostrou o seu *laptop*, já que não conseguia tirar uma foto. Sua hipótese era a de que havia tirado muitas fotos e não havia mais espaço. Diz: **“Olha aqui acho que não tem mais espaço”**.

2/10/2007: (DC) Registro do diário de campo.

O mesmo aluno resolve o problema de uma colega que não estava conseguindo.

BG resolve para NA o problema de como ligar a máquina, já que ela não estava conseguindo. Ele tira a bateria do *laptop* e a insere novamente. Assim, o *laptop* volta a funcionar.

4/12/2007: (DC) Registro do diário de campo.

MO, por sua vez, fica paralisado diante dos problemas técnicos. Assim como na situação ilustrada pelo excerto a seguir, em outros momentos o aluno também fechou o *laptop* e abandonou o trabalho.

LU digita no *Google* “jogos” e entra em um site de motos para o colega MO. No entanto, o computador fica muito lento (quase travado). MO não se atina em desligar/reiniciar ou até mesmo fechar o *browser*. Diz: “Não ta dando; o *laptop* não anda”. Pergunto o que ele pode fazer para resolver o problema. Mas não demonstra iniciativa alguma.

16/10/2007: (DC) Excerto de registro do diário de campo.

7.3.5. Colaboração com os Colegas quanto ao Uso da Tecnologia

Fluência em determinadas atividades envolve a capacidade de compartilhar os conhecimentos com outros. Como indicadores dessa categoria, estão as práticas em que os alunos são capazes de:

- mostrar para o colega ou verbalizar como executaram determinado procedimento;
- ajudar o colega na execução de um procedimento.

Em inúmeras práticas executadas pelos alunos, estava presente a idéia de colaboração e de solidariedade.

Alguns alunos conseguiam verbalizar os procedimentos executados para explicar aos colegas. Outros sabiam executar, sem ainda conseguir expressar o que haviam feito. Esse é o caso de LU, como se pode observar a seguir.

LU digita no *Google* a palavra “jogos” e entra em um site de motos para o colega MO. Pergunto ao LU como ele fez para entrar naquele site para o MO e ele diz “Botando”, sem conseguir explicar exatamente os procedimentos. Pergunto novamente, peço que ele me mostre e ele me mostra, mas sem conseguir explicar o que fez. Em seguida, o LU entra no seu computador no *Google* e digita “jogos”. Ele também entra no site das motos (imagens) e não joga. Em outro momento, ele novamente ajuda MO a entrar no site de jogos, soletrando para o colega.

16/10/2007: (DC) Dado registrado no diário de campo.

LU sabe executar os procedimentos, mas não consegue verbalizá-los.

BA, por sua vez, consegue mostrar o procedimento e faz uma tentativa de verbalização quando se trata da rede *mesh*.

BA diz que sabe entrar no meu “quarto” (pesquisadora). Um colega pergunta como e ele responde: “Entrando nos amigos”, e mostra o procedimento.

BA ajuda MA na visão da vizinhança. Diz que vai ter um monte de XOs quando todos os colegas estiverem na Internet.

30/10/2007: (DC) Registro no diário de campo.

BG salva uma imagem do *Google*. Coloca o nome de “leão”. Em outro momento, explica aos colegas que devem colocar a imagem que pegaram do leão lá no Amadis.

17/10/2007: (DC) Registro do diário de campo.

VI, mesmo sem dominar o código, ajuda o colega CL a entrar no *Google*.

12/9/2007: (DC) Registro do diário de campo.

VI, mesmo sem dominar o código, ajuda a colega NA a entrar no *Google*, buscar imagem e salvá-la.

17/10/2007: (DC) Registro do diário de campo.

FA ajuda o colega VI a ler que foi convidado para participar da comunidade do 1º ano.

1/10/2007: (DC) Registro do diário de campo.

Na entrevista realizada com a professora ao final do trabalho, ela comenta que ficou surpresa com essas atitudes de seus alunos. Nas suas palavras:

A ajuda entre eles veio acontecer mais com o *laptop* do que com outras atividades que fazemos. Mesmo que tu queiras, tu planejes, que tu tenhas intenção de que eles troquem, de que eles se ajudem, eles não fazem numa aula tradicional, ou mesmo sendo num projeto. Eu trago o meu dicionário. Tu podes olhar o dicionário na minha mão, mas tu não podes tocar. No *laptop*, não.

Talvez porque cada um tinha o seu, mas no fim todo mundo mexia no de todo mundo. Virou uma coisa tão coletiva. [...] Os próprios carregadores não

deram problema. (Excerto da transcrição da entrevista realizada com a professora no final de 2007).

7.3.6. Considerações sobre o Eixo de Categorias acerca do Desenvolvimento da Fluência Digital

O desenvolvimento da fluência digital, nos seus múltiplos aspectos, foi um dos destaques dentro das práticas espontâneas. O *laptop* na modalidade 1:1 proporcionou que as crianças explorassem sem restrições a máquina, tanto aqueles alunos que dominavam o código quanto aqueles que não dominavam. Tal atitude cria uma forma de relação com o saber diferente da relação de dependência que muitas vezes as práticas escolares mantêm. O *laptop* foi um meio que permitiu inúmeras criações e explorações por parte dos sujeitos.

No entanto, alunos com um bom desenvolvimento do letramento apresentaram mais iniciativas para a resolução dos problemas, para a criação, para a aprendizagem de novas formas de utilizar a tecnologia. Essas relações entre fluência e letramento serão discutidas a seguir, na síntese da unidade de análise.

7.4. SÍNTESE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA UNIDADE DE ANÁLISE

Na unidade de análise sobre as práticas realizadas espontaneamente pelas crianças, pode-se observar que algumas situações que envolviam letramento e desenvolvimento da fluência digital estavam indiferenciadas. Uma mesma prática estava inclusa em ambas as categorias, no que tange a práticas de letramento que eram possíveis tão somente a partir do domínio da máquina. Os diferentes usos do Amadis, bem como a busca de imagem da Internet, são ilustrativos dessa afirmação. Ambas as práticas envolvem uso da língua escrita e necessitam de um certo domínio da tecnologia.

Fazendo-se um levantamento considerando a maioria dos alunos da turma, pode-se observar que as práticas espontâneas mais favorecidas pelo uso do *laptop* estavam relacionadas ao desenvolvimento da fluência digital. Muitas não dependiam do domínio do funcionamento do código escrito e nem da compreensão da sua função. No *laptop*, as crianças

sentiam-se livres para explorar as funcionalidades, hipotetizar sobre seu funcionamento e sua função.

Isso se deve à modalidade 1:1, porque dificilmente no laboratório de informática da escola as crianças podem explorar livremente a máquina sem serem coibidas de realizar determinados procedimentos e/ou entrar em determinadas atividades. Além disso, a modalidade 1:1 propiciou o contato com a tecnologia digital a crianças que dificilmente teriam computador a sua disposição em casa como, por exemplo, BG, MA, MN, MO, NA, GU, BA, etc.

Essas crianças, sendo proprietárias dos *laptops*, tiveram a oportunidade de serem exploradores/produtores/autores, para além de consumidores de informações. Elas utilizaram a língua escrita e a tecnologia digital em situações reais para resolver seus problemas e não apenas como aprendizagem de uma técnica. Criaram estratégias para escrever quando não sabiam, copiando, tirando fotos, formulando hipóteses. Escreviam com intenção de registrar, comunicar, fazer perguntas, expressar-se. Criavam estratégias para ler o que não sabiam, lendo ícones, usando índices (como letra inicial), fazendo uma leitura hipertextual. Executavam uma leitura com sentido para buscar imagem, colegas, e localizar botões para executar certas ações.

Os alunos que já presenciavam determinadas práticas letradas no seu ambiente familiar foram ainda mais favorecidos. Com o uso do *laptop*, eles puderam vivenciá-las como autores e exercer essas práticas.

Outro aspecto que cabe ressaltar em relação às práticas espontâneas foi a mobilidade de papéis: mesmo crianças que não dominavam o código puderam tornar-se referência em relação à fluência digital e ajudar os demais. Por sua vez, crianças que dominavam o código puderam ser referências aos colegas e ajudá-los em relação à compreensão da escrita.

8. UNIDADE DE ANÁLISE 3: CASOS EMBLEMÁTICOS DAS PRÁTICAS DOS ALUNOS

Nas duas unidades de análise anteriores, procurou-se compreender as implicações do uso do *laptop* na modalidade 1:1 nas práticas realizadas pela turma a partir da proposta da professora e nas práticas realizadas espontaneamente pelas crianças. A terceira unidade tem como objetivo fazer uma análise de casos individuais em relação às práticas de letramento e de uso do *laptop*, trazendo elementos de situações representativas ou diferenciadas que aconteceram.

Para tanto, escolheram-se cinco alunos que ilustram diferentes situações com o intuito de aprofundar a compreensão a respeito da proposição teórica.

8.1. CASO TH: IMPLICAÇÕES DOS PROBLEMAS TÉCNICOS NO DESENVOLVIMENTO DAS PRÁTICAS DO SUJEITO

TH, na época do estudo, tinha 6 anos. Demonstrava interesse em animais porque seu pai trabalha cuidando de animais. Morava em Alvorada - Salomé e vinha para a escola todos os dias com sua mãe, que trabalhava cuidando de uma senhora próxima à escola. Antes dos 6 anos, freqüentava escolinhas de educação infantil em Alvorada. Tinha computador em casa com Internet, conhecia o Orkut, escrevia e pintava no computador, jogava na Internet o jogo do *Scooby Doo*. Tinha vídeo game, quebra-cabeças de bichos, Toys Store. Possuía livrinhos, jornais e revistas na sua casa. Presenciava atos de leitura em seu cotidiano, seja através dos estudos da irmã de 15 anos, seja pela mãe lendo a bíblia, livros ou livros de história para ele.

Em agosto, na primeira entrevista com o aluno, ele disse que sabia escrever, mas que não sabia ler. Sabia ler alguns nomes, como o seu próprio nome. Disse que sabia escrever sozinho as palavras: sapo, cachorro, cavalo, gato.

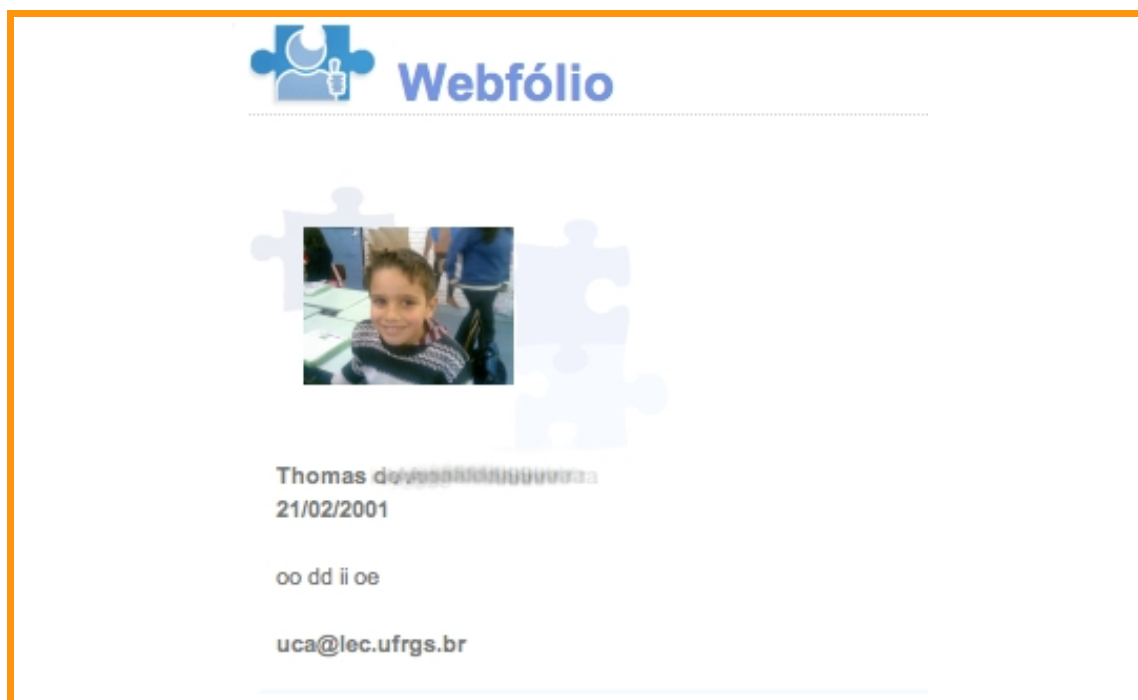
Na primeira testagem, realizada em 22/8/2007, TH apresentava uma hipótese de escrita silábica. Também estava bem confiante sobre sua aprendizagem. Disse: “Esse é fácil para mim”. Leu “Casas Bahia” em um logotipo da loja. Disse: “Eu sei ler tão bem assim”.

Para a escrita da palavra “vaca”, disse que tinha duas letras e escreveu “AC”.

Para a palavra “formiga”, disse que começava com F e que tinha 3 letras. Escreveu “FIC”.

Para borboleta, disse que começava com “O”. Aí, ficou em conflito ao colocar o “O” de novo. Escreveu “OGEA”.

Na sua apresentação no *webfólio* do Amadis, também fez uma escrita silábica.



Apresentação no *Webfólio* do Amadis.

Dadas as condições de sua experiência prévia com o uso do computador, com situações em que a leitura e a escrita se faziam presentes, observando sua confiança enquanto aprendiz, esperava-se que o aluno desenvolvesse um bom trabalho com o *laptop* e que, com isso, avançasse na compreensão do funcionamento do código escrito.

No entanto, desde o início do trabalho, seu *laptop* apresentava problemas no *trackpad* (dispositivo apontador do *laptop*). Esse foi um problema comum aos primeiros protótipos de *laptop*. Quando se tentava mover o cursor, este não se comportava da maneira esperada, e ia “pulando” para outras partes da tela. O menino dizia que o ponteiro não lhe obedecia.

Tal dificuldade foi frustrando a cada dia o aluno, e este muitas vezes abandonava o trabalho. Não conseguia entrar nas atividades. Enquanto os demais colegas faziam as propostas, TH entrava, com ajuda, na atividade Tam Tam e ficava tentando ouvir o som dos bichos. Isso porque a atividade Tam Tam não dependia de uma precisão do ponteiro para ser executada. Conseguiu também tirar algumas fotos. Mas, na maioria das aulas, desistia de usar

o *laptop* e “choramingava”. Situações ilustrativas de reclamações, abandono do trabalho e do *laptop* foram registradas através dos dados seguintes:

TH diz que seu *laptop* está com problemas.

2/10/2007: (DC) Registro do diário de campo.

TH pergunta: “Como eu vou na Internet se eu não consigo?” (o *trackpad* do seu *laptop* é ruim, inviabilizando o trabalho).

TH não trabalhou. Fechou o *laptop* porque o mouse estava com problemas.

22/10/2007: (DC) Registro do diário de campo.

Teclado do *laptop* de TH está estragado.

30/10/2007: (DC) Registro do diário de campo.

O *laptop* de TH demorou para pegar sinal; o mouse está muito ruim. Até o final da aula, ele apenas conseguiu entrar no Amadis. Ainda não havia aceitado o convite para participar da comunidade 1º ano e nem de amigos. Fazia muito tempo que ele não entrava no Amadis.

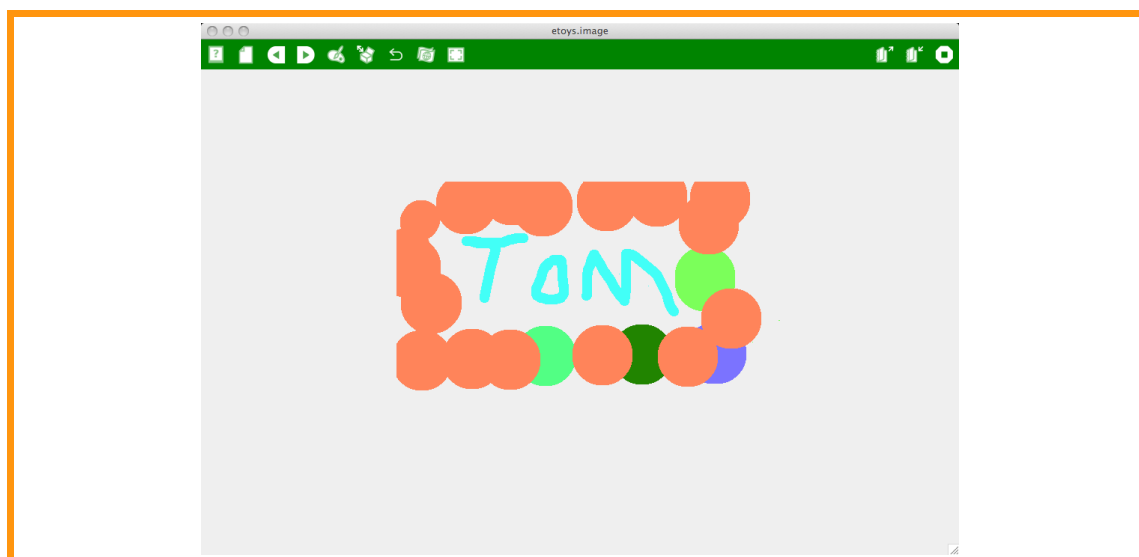
6/11/2007: (DC) Registro do diário de campo.

Ao final do ano, só havia adicionado duas pessoas como amigos no Amadis porque essas também o adicionaram. Não foi necessária a sua iniciativa de procurar o *webfólio* dos colegas. Apenas aceitou o convite de ser amigo.



Amigos de TH no Amadis.

No Squeak, o único trabalho salvo no seu *laptop* está no quadro seguinte.



6/11/2007: (DC) Registro do diário de campo.

Com intervenção, desenhou as letras do seu nome de forma isolada, mas não concluiu a atividade.

No dia 21/11, TH escreveu com intervenção as letras da palavra morcego no Squeak. Escreveu de forma silábica: “O E O”. Também disse que tinha a letra “G”, mas não soube onde colocá-la. Não salvou a produção.

Nos últimos dias de uso do *laptop* em sala de aula, TH entrou no Squeak para realizar uma atividade. Mas ainda precisava de ajuda para encontrar as ferramentas de desenho dentro do programa. Achar essas ferramentas era um procedimento básico para o uso

do Squeak e todos os seus colegas o dominavam.

Ao final do ano, a partir da avaliação da professora e da observação das suas produções escritas, pode-se notar que o menino não demonstrou avanço significativo em relação a sua hipótese de leitura e de escrita. Embora, na maioria das escritas, apresentasse uma hipótese silábica com valor sonoro, em algumas situações apresentou uma escrita pré-silábica.

Os problemas técnicos aliados à baixa tolerância à frustração demonstrada pelo aluno constituíram-se como situações em que o *laptop* não pôde contribuir com o seu desenvolvimento cognitivo.

Não se pode afirmar que o *laptop* foi o desencadeador da sua frustração observada na maioria das aulas, mas ele pode ter contribuído para reforçá-la. Isso porque outros alunos como WI, FA, VI, BG, ER também passaram por problemas técnicos com o *laptop*, o que não impediu o desenvolvimento das suas atividades.

8.2. CASO FA: CASO EM QUE O *LAPTOP* POTENCIALIZOU O LETRAMENTO

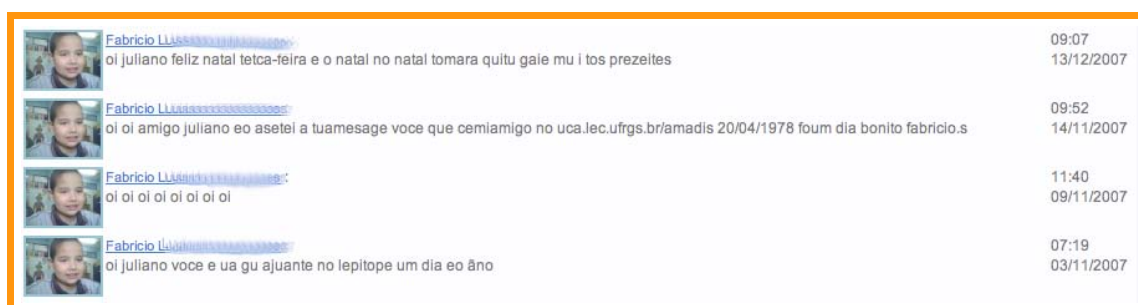
FA é uma criança que, em março, tinha 5 anos e 11 meses. Entrou na turma mais tarde, depois do início do ano letivo. Em agosto, estava com uma hipótese de escrita silábico-alfabética. Em alguns momentos, utilizava as letras da palavra junto com algumas sílabas e, em outros, usava uma letra para representar a sílaba. Para escrever a palavra “vaca”, escrevia “vca”, para “formiga”, “fomic”, para “menino”, “mnto”. Lia apoiado na imagem e também no segmento escrito, em função de uma ou mais letras que conhecia. Fazia a consideração de alguma propriedade gráfica do texto. Também lia os logotipos de produtos e de lojas. Era um menino que convivía com diferentes materiais escritos no seu cotidiano: jornal, livros de histórias, revistas, jogos, etc. Além disso, tinha computador em casa, navegava na Internet e, segundo sua afirmação, jogava no site “Neopets”.

Desde o início do trabalho, FA demonstrava muito interesse em utilizar o *laptop*. O aluno tinha uma preocupação em socializar, em fazer parte de grupos, práticas possibilitadas pelo ambiente virtual. No Amadis, preocupava-se em adicionar amigos, participar de comunidades e entrar constantemente para ler ou escrever mensagens. Seus amigos do Amadis incluíam colegas de sala, alunos de outras turmas e professores/pesquisadores que trabalharam em algum momento com a turma, como se pode ver na tela a seguir:



Amigos de FA no Amadis.

Sua rede de amigos o tornava popular. Outra forma que FA encontrou para participar no ambiente foi através do envio de mensagens a outros usuários.



Mensagens que FA envia pelo Amadis a um pesquisador do LEC.



Mensagem que FA envia pelo Amadis à professora.

Esse uso que FA fez do Amadis tornou-o participante de grupos em que a língua escrita se fazia presente; permitiu que ele exercesse práticas e usos reais da língua escrita, seja para atingir um fim, seja para comunicar-se.

Em relação a sua hipótese de escrita, inicialmente, o menino não costumava separar as palavras. Mas escrevia com uma intenção comunicativa. No *webfólio* do Amadis, fez a sua apresentação. Não segmentou o texto em palavras e também colocou sua data de nascimento num formato estranho, bem como o seu nome e a sua idade.



(AM) FA escreve sua apresentação no Amadis.


Expressava-se espontaneamente escrevendo no Amadis sobre assuntos pessoais, como se pode notar no dado a seguir, em que disse que gostava de mexer no Amadis:




23/10/2007 (AM) FA escreve no diário do Amadis.

Ou no dado seguinte, em que envia um *post* sobre seus times de futebol, indicando suas preferências.


gremio - 09:09 06/11/2007




Link Permanente
Comentários(1) 

(silviak , 13/11/2007) - Responder
FABRÍCIO, EU SOU GREMISTA.
TU TAMBÉM TORCE PARA O GRÊMIO?
BEIJO DA SILVIA

brasil - 09:12 06/11/2007




Link Permanente
Aguardando comentários. 

6/11/2007: (AM) FA busca na Internet imagens de seus times e insere-as no diário do Amadis.

FA também expressava suas aprendizagens sobre os projetos no diário a partir das

propostas da professora. Sobre um mesmo projeto, escreveu várias mensagens em dias diferentes. É o que se pode ver sobre o projeto “leões”.


leao - 09:07 06/11/2007



o geo vofaze o meo trabalio dos leao

[Link Permanente](#)
Aguardando comentários. <=>


leao - 09:55 06/11/2007



o geo vofaze o me tarbalio das leoas o que os leoes fazem alem de atacar e comer

[Link Permanente](#)
Aguardando comentários. <=>

leão - 06:16 14/12/2007



os leão ção carnivorso comen bixo ferozes

[Link Permanente](#)
Aguardando comentários. <=>

Posts de FA no diário do Amadis ao longo do trabalho sobre o projeto leões.

Da mesma forma, fez com o projeto sobre elefantes.

elefante - 10:04 13/11/2007



os elefante sao fotes o bando sao fote juto atacaodo os oro animais

[Link Permanente](#)

[Aguardando comentários.](#) ↵

elefanta - 05:39 15/11/2007



as elefantas são forte as elefantas velias são farte
icoragozas coce bando são fartonas tei fosatotao
trablio no colega no luciana

[Link Permanente](#)

[Aguardando comentários.](#) ↵

elefante - 12:26 25/11/2007



os elefante elis sepritequetoma água ci não ficão cocedi
projeto dos elefante

[Link Permanente](#)

[Aguardando comentários.](#) ↵

Posts de FA no diário do Amadis ao longo do trabalho sobre o projeto elefantes.

O mais interessante no percurso de FA é que, depois dessa vivência de trabalho com Projetos, ele mesmo cria seu projeto pessoal, dado já analisado em outra unidade, mas que vale uma nova menção.

carro - 03:39 29/11/2007



projeto dos carro agus não respete o trezito éum dezeio
dos crro

Link Permanente

Comentários(1) ←

(silviak ,03/12/2007) - Responder

O que mais tem desenhado ali do lado do teu carro?

O que o teu carro faz?

Beijos, Silvia.

29/11/2007: (AM) Expressão espontânea no diário do Amadis de FA.

Nesse *post*, pode-se observar que FA utiliza a escrita espontaneamente para expressar assuntos de seu interesse, para criar seus projetos pessoais, sem depender da proposição da professora.

Nas escritas de FA no diário, pode-se notar que há desenvolvimento das suas hipóteses. Se no início ele não separava nenhuma palavra, ao final do ano segmentava em alguns momentos, pois sabia dessa necessidade. Contudo, esta parecia ainda uma pseudo-necessidade, porque separava sob intervenção ou, em algumas situações, de forma aleatória. No último conselho de classes, a professora disse que o aluno lia com compreensão e escrevia alfabeticamente; Confundia-se em encontros consonantais, dígrafos e consoantes nasais. Ou seja, de uma hipótese silábico-alfabética, avançou para uma escrita alfabética.

Em termos de pesquisa, pode-se hipotetizar que FA fosse um caso que se desenvolvesse independentemente da proposta de Projetos através do uso do *laptop*, porque já possuía uma hipótese complexa em relação à escrita e presenciava práticas de letramento no seu cotidiano. No entanto, pelos dados apresentados, pode-se dizer que as condições oferecidas com o uso do *laptop* na modalidade 1:1, do ambiente virtual e das práticas de

projeto permitiram ao aluno um outro grau de participação em práticas sociais de leitura e escrita. Tais condições proporcionaram uma participação ativa em grupos nos quais a escrita era condição necessária, bem como possibilitaram o uso da escrita espontânea para comunicar-se, para expressar sentimentos, aprendizagens, idéias e criações, de forma que surgissem situações conflitivas para o desenvolvimento das hipóteses de escrita, catalisando-as. Tal afirmação encontra sustentação no referencial teórico utilizado, que entende que para a conceituação da língua fazem-se necessárias ações do sujeito para o desenvolvimento do letramento (usos da língua) e da alfabetização (compreensão do seu funcionamento).

8.3. CASO VI: RELAÇÃO ENTRE A FLUÊNCIA DIGITAL E O DESENVOLVIMENTO DA LÍNGUA ESCRITA

VI era um aluno que apresentava uma hipótese de escrita pré-silábica. Na testagem realizada em 22/8/2007, usava letras para escrever, respeitando os critérios de variedade e quantidade de caracteres. Para escrever a palavra “rã”, escreveu “IT”, para “vaca”, escreveu “ZIO”, para formiga, escreveu “CAZS”, para “borboleta”, escreveu “CIOTC”. Na leitura, lia apoiado na imagem, mas considerava algumas propriedades gráficas do texto. Leu palavras simples, logotipos e rótulos, etc.

O sujeito presenciava práticas de leitura e escrita no seu cotidiano; possuía jogos, livros de histórias; seus pais liam jornais e revistas; tinha dois irmãos que estudavam na mesma escola (um menino de 9 anos e uma menina de 12 anos); tinha computador em casa, no qual, segundo seu depoimento, desenhava, escrevia, jogava jogos de Fórmula 1 e jogos de Cds.

Em aula, demonstrou muito interesse com a chegada dos *laptops*. Gostava de mexer, explorar coisas novas e de ajudar os colegas. A pouca compreensão em relação ao funcionamento da escrita não era um fator restritivo para o uso da máquina. VI realizava as propostas da professora, participava ativamente de práticas sociais de leitura e escrita dentro do ambiente virtual, buscava imagens na Internet, ou seja, criava estratégias para usar a língua escrita. Uma das estratégias utilizadas era o domínio de algumas palavras que lhe serviam de modelo. Na sua apresentação pessoal no *webfólio* do Amadis, usou palavras que se constituíam para ele como formas fixas. No entanto, são palavras com significado, que expressam algumas informações sobre ele mesmo, conforme a proposta da professora.



16/8/2007: (AM) VI faz sua apresentação no *webfólio* do Amadis.

Nessa apresentação, pode-se inferir que seu texto diz que ele é um menino que torce para o time do grêmio, que gosta de ir aos jogos ou de jogar e que tem 6 anos.

Os nomes dos colegas, fixados no mural da sala, também se constituíam como modelos e alguns como formas fixas para o garoto. Consultando os nomes do mural, VI conseguia entrar no *webfólio* dos colegas e adicioná-los como amigos, recurso que o menino utilizou com frequência e lhe permitiu criar uma grande rede de amizades dentro do ambiente virtual.

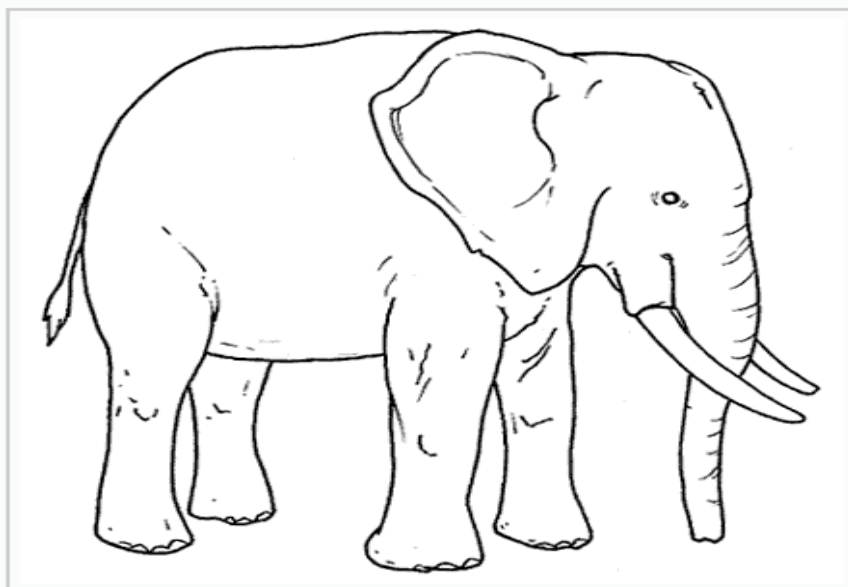


Amigos de VI no Amadis.

Navegar pelo ambiente tornou-se para VI um hábito. Ele entrava no Amadis tanto quando era uma proposta da professora, como quando era um desejo pessoal, uma prática espontânea.

VI entrou sozinho no Amadis e ficou procurando o *webfólio* dos colegas. Ajudou o colega CL a entrar no *Google*. Também escreveu e colocou a imagem do projeto no seu diário.

eleante - 09:47 12/09/2007



elefante

[Link Permanente](#)

[Comentários \(4\)](#)

([fabricios](#), 30/11/2007) - Responder

ghyeuhdwuihufd

([victorr](#), 26/09/2007) - Responder

oi paz

([paza](#), 25/09/2007) - Responder

oi muito legal o teu
elefante.....

([silviak](#), 13/09/2007) - Responder

BONITO ESSE ELEFANTE !

BEIJOS, SILVIA

12/9/2007: (DC - AM) Anotação extraída do diário de campo e do Amadis.


No dado a seguir, nota-se que VI domina os procedimentos para entrar no ambiente, inclusive digitar o seu nome de usuário e senha, embora não domine o código escrito. Precisa de ajuda para ler e executar determinadas ações que dependem da leitura ou escrita.

VI conseguiu entrar sozinho no Amadis, inclusive digitar o nome de usuário e a senha. Começou a “ler” o nome de seus amigos. O colega FA leu para ele o convite para participar da comunidade do 1º Ano.

1/10/2007: (DC) Anotação extraída do diário de campo.

VI “lia” o nome dos colegas porque eram formas fixas que ele conhecia. No entanto, quando se ampliava a exigência, como no momento em que recebeu o convite para participar de uma comunidade, precisava de ajuda para entender o que estava escrito. Mesmo com a dificuldade em relação ao código, ele realizava as propostas da professora relativas aos projetos: buscava imagens na Internet, salvava-as em seu *laptop* e as inseria no diário do Amadis. Isso pode ser visto no dado anterior sobre o leão, que foi o seu primeiro *post*, e nos demais que serão exibidos a seguir:

chasmosaurus - 09:18 16/10/2007



[Link Permanente](#)
Aguardando comentários.

o tiranossauro fica bangua? - 08:58 16/10/2007

eu na?o acho na?o qe ele ca bangua

[Link Permanente](#)
Aguardando comentários.

16/10/2007: (AM) VI copia no seu diário do Amadis a questão do projeto e escreve com ajuda a sua compreensão sobre a questão. Em seguida, publica um novo *post* com a imagem.

lea?o - 08:41 17/10/2007



o que os lea?o fazem alem de atacar e come???r

[Link Permanente](#)

Comentários(1) 

([silviak](#) , **31/10/2007**) - Responder

QUE LEÃO LINDO!

REGISTRA AQUI AS TUAS DESCOBERTAS. UM BEIJO, SILVIA

17/10/2007: (AM) VI copia no diário do Amadis a questão do projeto e insere uma imagem que salvou da Internet.

elefante - 09:55 13/11/2007



elefante victor oi

[Link Permanente](#)


Aguardando comentários. 

13/11/2007: (AM) VI escreve no diário do Amadis o nome da imagem e o seu nome.

Nota-se que, em seus *posts*, a imagem está acompanhada de algum registro escrito. Ora é a questão do projeto que ele copiava do cartaz exposto na parede da sala de aula, ora, o seu nome ou o nome do próprio animal. Além dos registros no diário a partir da proposta da professora, VI também fazia seus registros espontâneos, como os apresentados a seguir:

dia 24 - 11:28 24/09/2007

eu apredi mece mo laptop

Link Permanente
Comentários(1) 

([silviak](#) ,25/09/2007) - Responder

CONTO CONTIGO PARA AJUDAR OS TEUS COLEGAS!

BEIJOS, SILVIA

24/9/2007: (AM) VI escreve espontaneamente, mas com ajuda, que aprendeu a mexer no *laptop*.

gigante natal - 11:22 04/12/2007



Link Permanente
Aguardando comentários. 

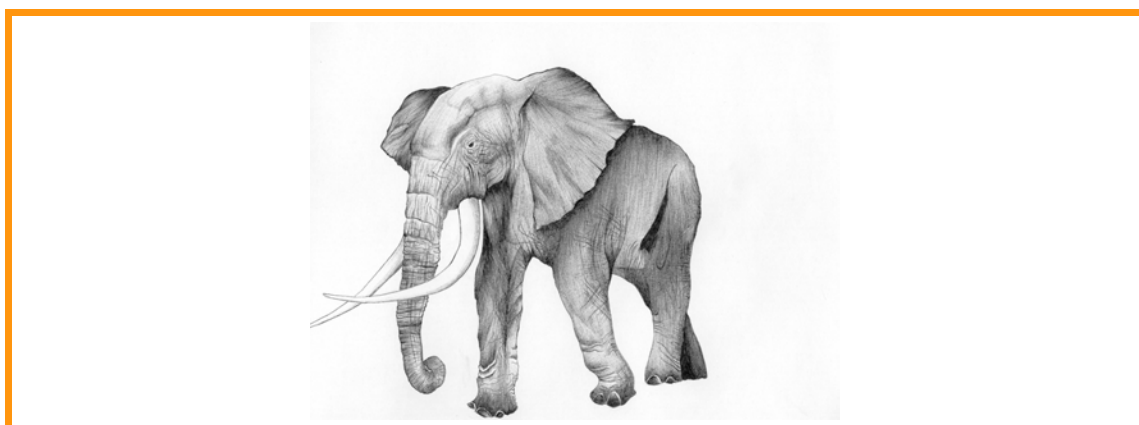
4/12/2007: (AM) VI espontaneamente publica o seu desenho no diário do Amadis e escreve “gigante natal”.

VI também participava do ambiente enviando mensagens a outros usuários, ou seja, utilizava sua fluência em usar o ambiente, bem como a língua escrita para poder comunicar-se.



8/11/2007: (DC - AM) VI espontaneamente entrou no Amadis, foi ao *webfólio* da pesquisadora SU e perguntou como deixar uma mensagem para ela. Escreveu “Oi orkut”. Depois, foi ao meu *webfólio* (pesquisadora) e deixou uma mensagem para mim. Queria dizer: “Oi Silvia como vai o teu trabalho?”

Assim como outros colegas, VI sabia entrar no site de busca, localizar imagens e renomeá-las no momento de salvar. Mas colocava a extensão “.JPG” sem compreender o motivo, tanto que trocou o “P” pelo “B” em “elefante.jbg”, e o “P” pelo “D” em “elefante.jdg”.



4/12/2007: (AM) VI busca imagem no *Google* e a salva com o nome de “elefante”. Salva outras duas imagens com os nomes de “elefante.jbg” (trocando o “P” por “B”) e “elefante.jdg” (trocando o “P” por “D”).

O aluno salvou várias imagens referentes à proposta da professora, como também imagens de seu interesse, o que se observa no quadro a seguir.



Imagens salvas no *laptop* de VI.

Em muitos momentos, VI foi referência para os demais colegas em relação ao uso da máquina. Sua ajuda era solicitada por várias crianças.

VI busca com autonomia imagens de leão no *Google*, salva-as e as insere no Amadis. Pergunto como entrou no Amadis, já que sempre precisava de ajuda para digitar a senha. Ele me diz que já sabe escrevê-la.

Ajuda a colega NA a entrar no *Google* e salvar imagem.

17/10/2007: (DC) Registro do diário de campo.

VI explorava muito o *laptop* em sua casa e aprendia muito com o irmão de 9 anos, que também tinha *laptop* porque estudava na mesma escola. Fazia experimentações principalmente com a câmera e utilizando o Squeak.

VI, em casa, faz uma filmagem. Diz baixinho: “Esse é o meu quarto. Minha cama... de beliche. Aí também dorme meu irmão”. Fica balbuciando alguma coisa que não dá para entender.

Faz um outro vídeo dele mesmo dançando sem música, embora só apareçam o topo da cabeça e as mãozinhas.

Faz um novo vídeo, mas agora arruma a posição do *laptop*.

Tira foto de seu quarto, de sua irmã, de seus brinquedos, de imagens do Homem Aranha no lençol, de parte da sua casa.

5/10/2007: (LA) Registros retirados do *laptop* de VI.

VI faz um vídeo em casa. Diz: “Meus colegas são muito chatos. Nenhum consegue: o Bruno, o Gustavo, o Eder, o Lucas. Todos são muito chatos. Eles ficam me batendo, sabia? Eu to vendo televisão no canal 7”.

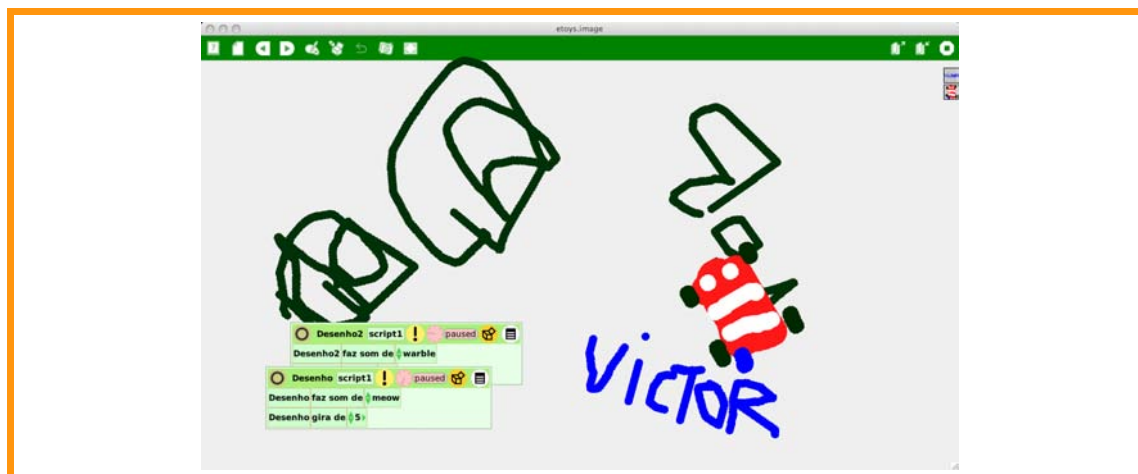
6/11/2007: (LA) Registros retirados do *laptop* de VI.

VI filma sua casa. Vai mostrando e explicando bem baixinho cada parte. Diz: “Eu vou mostrar minha casa. Essa daqui é a sala. Aqui é a sacada. Esse é o quarto da minha irmã. Meu quarto. A cozinha. Essa é a minha casa”.

7/12/2007: (LA) Registros retirados do *laptop* de VI.

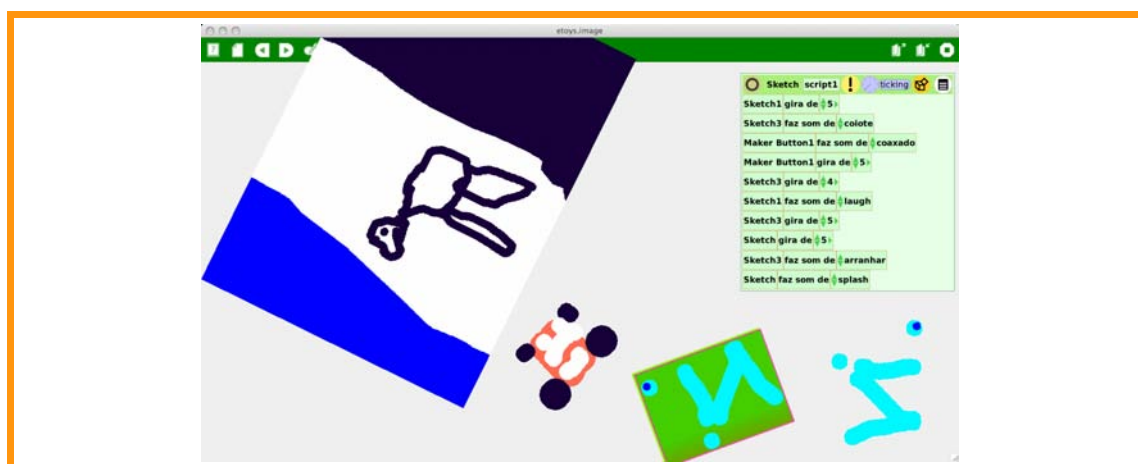
Pode-se observar com os três extratos anteriores que o sujeito vai melhorando seu desempenho no uso da câmera. Se nos primeiros vídeos apresenta dificuldade para enquadrar-se na lente, nos seguintes, obtém maior sucesso.

No Squeak, em casa, VI faz inúmeras explorações que indicam um grau de fluência elevado, já que cria coisas novas e aprende novas formas de utilizar a ferramenta. Isso pode ser observado nos dados seguintes:



21/11/2007: (LA) VI explora o Squeak em casa, fazendo os objetos girarem e produzirem som, inclusive seu nome.

Nesta produção, VI desenhou quatro objetos isolados e criou quatro diferentes *scripts* para fazê-los girar e emitir som.



23/11/2007: (LA) VI explora o Squeak em casa, fazendo os objetos girarem e produzirem som.

Da mesma forma que na produção anterior, o menino desenhou três objetos. No entanto, fez a animação de todos em um mesmo *script*. Ainda nessa prática, VI transformou um dos objetos em carimbo, o que lhe permitia tirar cópias idênticas.

Nas suas produções no Squeak, estavam presentes operações de programação que envolviam a construção de *scripts* com muitos comandos e a manipulação de muitos objetos.

Em relação ao desenvolvimento de suas hipóteses de escrita, observou-se que, ao

final do ano letivo, VI escrevia de forma silábica com valor sonoro, mas ainda permanecia com o critério do número de letras. Dentro da sua lógica, para que haja algo escrito, é preciso que haja várias letras. Então, ao final da palavra, ele acrescentava letras quaisquer para manter o critério da quantidade mínima. No entanto, VI conhecia um repertório de palavras, principalmente as palavras necessárias para entrar no Amadis, localizar os colegas e entrar no diário, os nomes dos animais do projeto, a data e outras. Além disso, estava inserido em um mundo letrado, participava de práticas sociais de leitura e escrita, embora não dominasse completamente o funcionamento do código. Apresentava um grau de letramento superior ao de seu processo de alfabetização. Conforme avaliação da professora no conselho de classes, ele escrevia palavras de memória. Nas palavras diferentes, era pré-silábico.

VI tornou-se um caso singular porque foi um aluno que adquiriu fluência no uso da tecnologia, embora não tenha demonstrado o mesmo avanço em relação à compreensão do funcionamento da língua escrita. Para utilizar o *laptop*, ele criava estratégias de uso da escrita de modo que ela não se tornasse um obstáculo.

Apesar do uso do *laptop* na modalidade 1:1, do desenvolvimento de projetos e do uso de uma escrita com significado através do ambiente virtual, durante os quatro meses e meio de trabalho em que os dados foram coletados, o aluno não conseguiu alcançar uma hipótese de escrita alfabética. Segundo o referencial teórico utilizado, os estudos de Ferreira e outros, esse caminho que VI está percorrendo faz parte do processo de conceituação da língua.

8.4. CASO MN: ALUNA QUE NÃO ATINGIU O NÍVEL ALFABÉTICO

MN, uma menina de 6 anos, oriunda de uma família de papeleiros, vivia com o pai, um primo e com os avós paternos. Estava em contato com o computador pela primeira vez; não tinha jogos, livros, revistas, telefone, jornal em casa. Seus avós não eram leitores.

Na testagem realizada em 22/8/2007, MN apresentou uma escrita pré-silábica, respeitando os critérios de quantidade e variedade de letras e, aparentemente, associando o tamanho da palavra ao tamanho do objeto. Para escrever “rã”, escreveu “AORP”, para “vaca”, escreveu “DFRTT”, para “formiga”, escreveu “REL”, para “borboleta”, escreveu “OLEP”. Na leitura, MN lia apoiada exclusivamente na imagem. Não considerava as propriedades gráficas do texto.

Em sala de aula, MN demonstrava um comportamento agitado e era agressiva com os colegas. Ela faltava bastante às aulas e, por isso, só recebeu seu *laptop* em agosto. Nos

primeiros momentos com o *laptop*, explorou o recurso da câmera e tirou algumas fotos de si. Demonstrava interesse em mexer no *laptop* dos outros colegas, fechando as atividades que eles estavam realizando ou abrindo outras indesejadas. No seu *laptop*, há poucos dados salvos em relação à sua produção.

A atividade espontânea que a menina executou frequentemente foi a utilização da câmera, tanto para registro de fotos, como de vídeos. Em casa, a menina fotografou sua família, animais, sua casa, amigos, a si mesma, etc. Também realizou vídeos de si mesma cantando.

Em uma conversa com a menina ao final do ano letivo, ela comenta que o que mais gostou no *laptop* foi a atividade Squeak. No entanto, mesmo tendo presenciado situações em que a menina utilizou a ferramenta, não há nenhuma produção salva no seu *laptop*.

Em relação ao Amadis, MN não escreveu o perfil, não escreveu nenhuma mensagem no seu diário, não adicionou amigos e nem comunidades. Entrou no ambiente algumas vezes, mas não chegou a registrar nada. O uso do ambiente não tinha significado para a menina.

O desenvolvimento da fluência foi penoso.

MN sabe os procedimentos para entrar na Internet, mas só faz sob intervenção para ter certeza de que está fazendo de forma correta. Não compreende a função do endereço do Amadis, tanto que escreve seu nome e testa para ver se funciona. Vê que não é. Digita o endereço do Amadis com intervenção.

19/11/2007: (DC) Registro sobre MN no diário de campo.

MN, para entrar no Amadis, digitou o endereço, escreveu seu nome e soletrou LUCIANA, que é a senha.

13/12/2007: (DC) Registro sobre MN no diário de campo.

No que diz respeito às propostas da professora, a menina conseguia, com ajuda, entrar no site de busca e salvar no seu *laptop* imagens relativas aos projetos. No entanto, não chegou a inseri-las no Amadis. Salvou algumas imagens como se pode notar nos dados a seguir:



17/9/2007: (DC - LA) MN salva do *Google* imagens, com ajuda, uma figura de leão, mas não a insere no seu Amadis.



13/11/2007: (DC - LA) MN salva do *Google* imagens, com ajuda, figuras de elefante, mas não as insere no seu Amadis.

As propostas que envolviam utilização da câmara também foram executadas com sucesso.

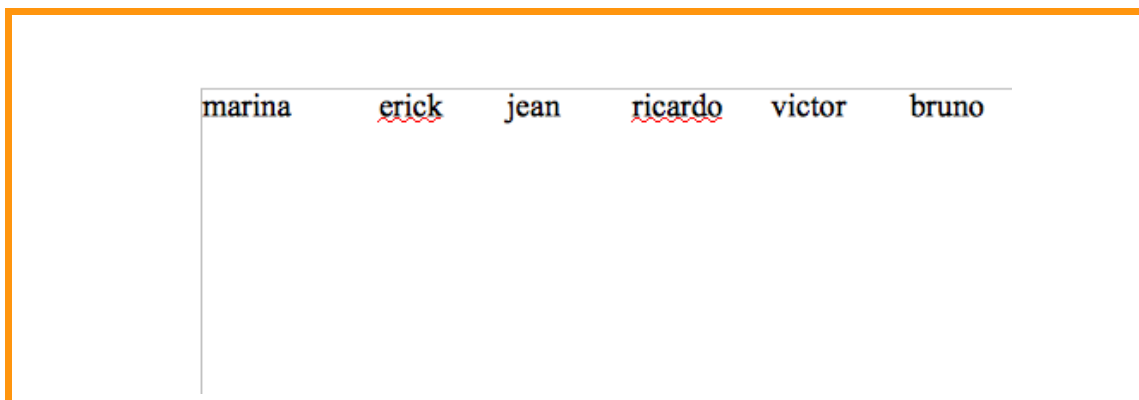


2/10/2007: (LA) MN, em sala de aula, fotografa dinossauros na exposição da turma.



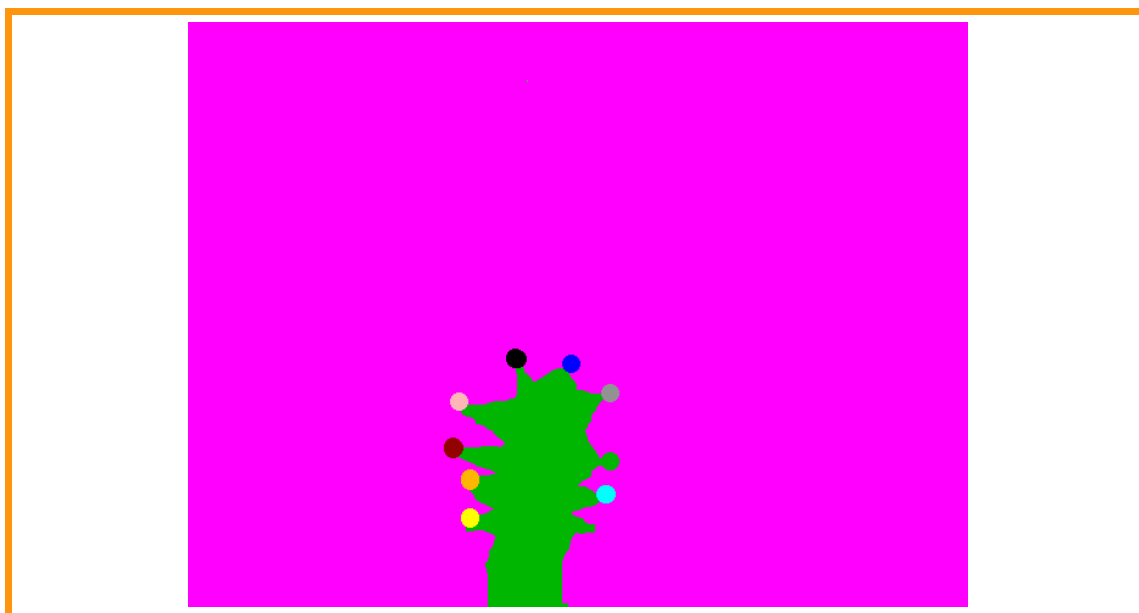
6/11/2007: (LA) MN, em sala de aula, fotografa livros com imagens de leões.

Além dessas propostas, a proposta de escrita que MN executou foi a de escrever o nome dos colegas no editor de texto.



21/8/2007: (LA) MN realiza a proposta da professora, escrevendo o nome dos colegas no editor.

Também realizou a proposta de fazer um desenho para o cartão de Natal.



12/12/2007: (LA) MN realiza, em casa, a proposta da professora, fazendo o seu desenho de Natal no Paint. Salva como “arvoredenatal”.

No conselho de classes, a professora disse que MN apresentava, em alguns momentos, uma hipótese de escrita silábica, sendo que a maioria ainda era pré-silábica. “Avançou oralmente, identifica o som das letras, mas não visualmente” (fala da professora).

Analisando o caso de MN, ilustrativo de outros, pode-se observar que crianças que vivem à margem do mundo letrado têm dificuldade em realizar práticas espontâneas de uso da língua escrita. A maioria das práticas que a menina realizou envolvendo o código escrito foram aquelas desencadeadas pela proposta da professora. Espontaneamente, MN conseguiu explorar a câmera utilizando o recurso de fotos e vídeos.

Assim como MN, havia outros três casos de alunos que inicialmente apresentavam uma hipótese de escrita pré-silábica e não atingiram o nível alfabético, bem como tiveram mais dificuldade em apropriar-se da tecnologia.

Todos esses casos constituíam-se de crianças infreqüentes às aulas e oriundas de famílias pouco presentes em sua vida escolar. Eram crianças que, apesar de viverem em um mundo letrado, estavam excluídas das práticas sociais de leitura e escrita no ambiente familiar e não viam muito sentido para a aprendizagem.

No entanto, o trabalho com *laptop*, projetos e ambiente virtual proporcionou a participação desses alunos em algumas práticas de letramento, de usos reais da língua escrita, o que, segundo o referencial teórico utilizado, favorece a compreensão da sua função.

8.5. CASO PA: ALUNO ALFABETIZADO QUE REENCONTROU SENTIDO PARA A ESCOLA

PA é um menino que, segundo a professora, está alfabetizado desde os 4 anos de idade. Na testagem realizada, tal dado se confirmou. Escrevia quase ortograficamente e decodificava as palavras, mas não se preocupava muito em compreender o que lia. Na leitura da palavra “Pâmela”, leu “PAMÉLA”, em “Viviane”, leu “VIVIANTE” e não se incomodou em não saber o significado dessas palavras. O menino presenciava e participava de práticas sociais letradas em seu cotidiano. Na sua casa, tinha livros de história, livros em inglês, jornais, revistas e computador com Internet. Usava o computador com familiaridade para jogar e escrever no editor de texto.

Na aula, parecia bastante disperso, envolvia-se em conflitos com os colegas, tinha dificuldade em respeitar as regras e não demonstrava interesse em realizar as atividades propostas. Então, pode-se pensar: O que um menino como PA pode fazer em uma sala de aula de 1º ano onde a maioria da turma está no processo inicial de aprendizagem de leitura e de escrita?

Criadas as condições de uso do *laptop*, trabalho com Projetos, uso da Internet e de ambiente virtual, PA começou a participar ativamente das aulas e tornou-se referência em muitas situações. O uso do ambiente virtual abriu um mundo de possibilidades de participação ativa em práticas reais de leitura e escrita. Já nos primeiros usos, a sua apresentação no *webfólio* provocou o interesse de outros usuários do ambiente em acessá-lo.



The image shows a screenshot of a Webfólio profile. At the top left, there is a logo with puzzle pieces and a person icon, followed by the text "Webfólio". Below this, there is a profile picture of a young boy with dark hair. To the right of the photo are several large, light blue puzzle pieces. Underneath the photo, the name "Paz (9999999999)" and the date "11/11/2000" are visible. The main text of the profile reads: "eu sou o Paz nasci em Israel estou no lucina de abreu conto ate 1012 o filme quem mais gosto e harrypotter e starwars sei o abc e que eu como mais e yhamy e eu tenho 6 anos fasso 7 em novembro tenho asveses sorte sou um minino e eu gosto muito de ve tv e computador e sou corajoso e consigo comer 14 coisas em um dia so". At the bottom, the email address "uca@lec.ufrgs.br" is listed.

14/8/2007: (AM) PA escreveu sua apresentação no *webfólio* do Amadis.

Em seguida, por iniciativa própria, começou a postar sobre assuntos de seu interesse no diário do Amadis, o que seduziu os demais alunos da turma.

21 de agosto de 2007 - 08:39 21/08/2007

Hoje é 3a feira...starwars episódioIII a vingança dos sith é o filme que eu mais gosto.



porque é o filme que comtem muita ação galaxia...

episódioIII

[Link Permanente](#)

[Comentários \(7\)](#) 

21/8/2007: (AM) PA, por iniciativa própria, envia seu primeiro *post* para o diário do Amadis sobre um filme de seu interesse.

Já nas primeiras postagens, outros usuários do Amadis começaram a entrar no seu diário e a comentar suas mensagens.

Comentários(7) <E>

(juliano ,24/08/2007) - Responder

Oi Paz! Que bom ver o teu diário no AMADIS. Eu gosto mais do episódio V por causa do início do filme. Se lembra? É quando os Walkers gigantes atacam a base rebelde no planeta da neve. Adoro um monte aquela cena. Também gosto do filme porque é a primeira vez que o mestre Yoda aparece. Ele é pequeno mas poderoso!!! O Luke acha que ele é frágil, mas ele consegue levantar a nave do pântano. O máximo!!! Abraços, Juliano

(graziela ,22/08/2007) - Responder

Oi Paz, eu adorei o teu diário ! Sabe, eu não conheço o episódio que consideras o teu preferido, porém assisti ao filme "Guerra nas Estrelas" que foi um dos primeiros a passar no cinema. Beijinho!! Graziela.

(paz ,24/08/2007)

Oi eu te conto nesse episódio o Lort Sith que é o Chanceler mata o Mestre Windo e o Anakim Skywalker vira o Dart Vader. Eu vi o III em dvd não vi no cinema só em dvd em 2005 8 de setembro e esse é o mais triste que existe abraço Paz...

(lilianrib ,22/08/2007) - Responder

Oi Paz, só estou te conhecendo hoje pelo Amadis, sou prof. do Luciana de Abreu à tarde e à noite, e adorei o teu diário, também gostei muito de sua descrição no Webfólio do Amadis. Gosto muito de sua prof. Graziela, mande um beijão para ela e mil beijos para você. Lillian Ribeiro.

(juliano ,21/08/2007) - Responder

Oi Paz, lembra de mim? Eu sou o Juliano que as vezes aparece aí na tua sala para ajudar. Queria dizer que achei o teu diário muito legal!!! Eu também adoro o Starwars, mas o meu predileto é "O Império Contra-ataca" que é o episódio 5. Abraço!!!

(paz ,24/08/2007)

oi maais porque o starwarsV é o teu favorito? Abraço paz

(AM) Comentário e retorno de PA ao seu primeiro *post* no diário do Amadis.

25 de agosto de 2007 - 10:47 25/08/2007

hoje eu vou falar de outros filmes que eu gosto Harry Potter é um filme muito legal com ação e aventura. olha a



imagem.

cine_harrypotter3azkaban30098

25/8/2007: (AM) PA, por iniciativa própria, envia seu terceiro *post* para o diário do Amadis sobre um filme de seu interesse.

Também obteve retorno e estabeleceu um diálogo com o interlocutor.

Comentários(4) <=>

([silviak](#) ,29/08/2007) - Responder

Oi Paz,

eu gostei da Ordem da Fenix, apesar de parecer não ter início, nem fim.

Adorei os encontros secretos de Harry Potter e seus amigos bruxos para aprenderem defesa contra as Artes das Trevas, já que a professora Dolores Umbridge não achava necessário ensiná-los esse assunto.

Tu assististe esse episódio?

Bjos Silvia.

([paz](#) ,02/09/2007)

já e eu gostei muito filme nota 100%. abraço pazt

([paz](#) ,29/08/2007) - Responder

oi eu gosto mais da câmara secreta, que é o episódio 2. e tu, qual que tu mais gostas?

([silviak](#) ,27/08/2007) - Responder

Oi Paz! Qual filme do Harry Potte tu mais gostas?

Bjos, Silvia.

(AM) Comentário e retorno de PA ao seu primeiro *post* no diário do Amadis.


PA, então, criou o hábito de escrita. Uma escrita espontânea, por prazer, para expressar idéias, preferências, sentimentos. O retorno, a interlocução com outros usuários, era um fator importante para PA manter essa rotina de escrita. PA não escrevia no diário enquanto seus *posts* não eram respondidos.

Certa vez, indagado sobre por que não estava mais escrevendo no Amadis, já que em agosto escreveu quase que diariamente, e desde 3/9/2007 não havia escrito mais, o aluno respondeu: “Ninguém respondeu meu diário ainda”.

12/9/2007: (DC) Registro do diário de campo.

Como se observa no *post* seguinte, o aluno busca estabelecer uma comunicação com o leitor. Tanto que inicia sua escrita com um tom de suspense (usa: “ ... ”), coloca a imagem e pergunta ao interlocutor se gostou.

data:2/09/2007 - 06:19 02/09/2007



oi eu sou o paz e você vai gostar de...
Potter.gostou? logo Harry

[Link Permanente](#)
[Aguardando comentários.](#) <input type="text"/>

2/9/2007: (AM) PA postou no seu diário do Amadis.

Além dos *posts* pessoais no diário e de *posts* sobre os projetos, PA entrava no *webfólio* de outros usuários e enviava mensagens, como as apresentadas a seguir:

 Paz Green!!!
o dia segunda eu nao vim porque eu acordei tarde e tu nao sei se leu oque eu escrevi porque eu nao li oque voce escreveu no amadis / paz / 14/08/2007
ricardo 09:18

14/8/2007: (AM) PA escreveu mensagem para o colega RI pelo Amadis.

 Paz Green!!!
Ricardo tu também gosta de starwars? 07:51
24/08/2007

24/8/2007: (AM) PA escreveu mensagem para o colega RI pelo Amadis.

PA também entrava no diário dos colegas para ler seus *posts* e deixava comentários, como o que fez ao *post* de VI:

(pazg ,25/09/2007) - Responder

oi muito legal o teu
 elefante.....

25/9/2007: (AM) PA entrou no diário de VI e comentou seu *post*.

Em relação à fluência no uso do *laptop*, um dado ilustrativo foi o de quando o menino descobriu sozinho como gravar a voz dentro do Squeak e ensinou a outros colegas. Esse procedimento é complexo, já que a ferramenta para gravar sons não está visível na interface do *software*. É preciso uma série de passos para localizá-la, bem como é necessário entender o seu funcionamento.

PA ensina BG a gravar a voz e/ou sons dentro do Squeak. Esse procedimento PA descobriu sozinho.

31/10/2007: (DC) Registro do diário de campo.

Segundo a professora, o trabalho desenvolvido com projetos através do uso do *laptop* criou um sentido para o menino vir à escola. Na entrevista, ela diz:

Na fala da mãe do PA, até entrar no trabalho por projeto de aprendizagem com o *laptop*, o PA achava a escola “um saco”. Mas depois, não. Ele estava interessado, sempre falando sobre o que estava aprendendo. Mas se tu fores analisar pelo porte do PA, ele só faz o que bem entende. Ele não aceita uma regra. Ele não consegue escutar no refeitório. Então, lógico, o trabalho mais direcionado, mais imposto, ele não vai aceitar. Ele vai rechaçar o trabalho porque está sendo imposto. (Transcrição da entrevista com a professora em 2007).

O caso de PA é ilustrativo de outros em que alunos com grande potencial perdem o interesse pela escola e tornam-se, muitas vezes, “alunos problemas”, por esta não proporcionar atividades desafiadoras que lhe apresentem sentido.

PA foi um caso em que o trabalho com *laptop* na modalidade 1:1, com acesso a Internet e ambiente virtual, contribuiu para resgatar o sentido da escola e motivá-lo a continuar desenvolvendo a sua escrita. PA teve oportunidade de expressar-se através da escrita, interagindo com interlocutores reais por meio do uso do ambiente virtual.

9. DISCUSSÃO DOS DADOS E SÍNTESE DAS UNIDADES DE ANÁLISE

Após a apresentação das três unidades de análise, considera-se interessante retomar a idéia central das questões desse estudo. Elas propunham-se a investigar os dois aspectos do processo de conceituação da língua pelas crianças em um contexto de uso do *laptop* educacional na modalidade 1:1: por um lado, como o computador pode auxiliar na criação de novas práticas de leitura e escrita; por outro, questiona-se se as novas práticas ajudarão os alunos a avançarem no seu processo de desenvolvimento da língua escrita.

Sendo esse um estudo de caso, tal qual definido por Yin (2001), seu propósito é o de buscar uma melhor teoria ou testar uma teoria que explique determinado fenômeno, no caso, as implicações do uso do *laptop* na modalidade 1:1 para as práticas de leitura e escrita em uma turma de alfabetização. Conforme esse autor, o método utilizado é a “generalização analítica, no qual se utiliza uma teoria previamente desenvolvida como modelo com o qual se deve comparar os resultados empíricos do estudo de caso” (Yin, 2001, p. 54).

Para tanto, partiu-se para campo com uma proposição teórica que deveria ser comparada com os resultados empíricos. Inicialmente, a proposição teórica era:

A utilização cotidiana do *laptop* permitirá às crianças a exploração da língua em situações reais, construindo um ambiente simbólico propício para a compreensão da função e do sentido da língua escrita e, portanto, criará a necessidade de compreensão da sua estrutura, favorecendo o processo de conceituação.

Conforme as definições do método, nesse capítulo, será apresentada a triangulação das unidades de análise, de modo a confrontar os resultados obtidos em cada uma delas com a proposição teórica.

Analisando-se os resultados encontrados na primeira unidade de análise - práticas realizadas a partir da proposta da professora -, pode-se afirmar que a utilização cotidiana do *laptop* permitiu à maioria das crianças a exploração da língua em situações reais, construindo um ambiente simbólico propício para a compreensão da função e do sentido da língua escrita. Isso pôde ser observado através das práticas que envolviam o trabalho por Projetos, principalmente quando vinculado ao uso do ambiente virtual. O uso do ambiente virtual a partir dos projetos criou um hábito de entrada no ambiente e gerou outros usos independentes da proposta da professora. No Amadis, os alunos tiveram a oportunidade de pertencerem a um

mundo virtual letrado, de vivenciarem a autoria na rede, de exercerem práticas reais de leitura e escrita, para expressarem aprendizagens, buscarem informações e compartilhem conhecimentos. O uso do Amadis teve mais sentido durante as propostas da professora quando relacionadas ao trabalho por Projetos. Além disso, o trabalho por Projetos favoreceu o desenvolvimento da fluência digital, sem ser o domínio da ferramenta o foco das aulas. Também oportunizou situações em que, ao escreverem espontaneamente para relatar suas aprendizagens ou mesmo para buscar imagens na Internet, os sujeitos vivenciavam perturbações de suas hipóteses de escrita e que, em determinados momentos, levaram à criação de novas hipóteses.

As práticas diferenciadas de uso da língua escrita por meio do uso do *laptop* criaram a necessidade de compreensão da sua estrutura, favorecendo o processo de conceituação em alguns casos: casos nos quais as crianças já participavam de práticas letradas no seu cotidiano familiar, bem como casos em que as crianças possuíam uma hipótese de escrita mais complexa. Algumas crianças com uma hipótese de escrita mais simples e excluídas de práticas de letramento no ambiente familiar limitaram-se a realizar as propostas da professora, principalmente quando estas não envolviam a escrita espontânea e sim cópias de modelos e uso das atividades como câmera, editor de imagem. Apesar da promoção de todas essas situações de interação simbólica, não é possível desconsiderar o caso dessas crianças.

Portanto, a unidade de análise 1 traz dados sobre a necessidade de uma proposta envolvendo situações mais adequadas às crianças em um momento inicial do processo de aprendizagem da língua, considerando-se que elas precisam encontrar um sentido para aprender a ler e a escrever, bem como compreender o funcionamento do código.

Dessa forma, acredita-se que a proposição teórica precisa ser ajustada no sentido de incluir em seu escopo propostas diferenciadas (tanto por parte da professora, como atividades n o *laptop*) que contemplem alunos em processo inicial de alfabetização e excluídos de práticas sociais de letramento no seu cotidiano familiar.

Conforme a segunda unidade de análise, pôde-se observar que o *laptop* na modalidade 1:1 favoreceu a maioria das crianças no que tange à realização de práticas espontâneas, principalmente em relação ao letramento e ao desenvolvimento da fluência digital.

As crianças, sendo proprietárias do *laptop*, tiveram oportunidades de experimentação sobre a língua, bem como sobre o funcionamento e as funções das atividades do *laptop*.

Em relação ao desenvolvimento do letramento, pode-se dizer que a interação simbólica através do uso do *laptop* e, principalmente, do ambiente virtual proporcionou às

crianças a vivência de práticas espontâneas de participação em situações sociais de leitura e escrita em um mundo virtual letrado, a utilização da escrita com autoria e com função pessoal para expressão de idéias, preferências, interesses, a utilização da escrita para comunicação, a utilização da escrita para buscar entretenimento e a utilização da língua escrita sem mesmo dominar completamente o funcionamento do código alfabético.

Todas essas vivências puderam gerar perturbações nas hipóteses de escrita da criança. No entanto, cabe lembrar que, conforme a teoria explicativa para esse processo, não é em todo momento que o sujeito é sensível a perturbações. Muitas vezes, o sujeito não se incomoda com a incoerência de suas hipóteses. Em outras, é necessário que haja uma intervenção para que a perturbação aconteça.

Além das vivências em relação à língua escrita, o *laptop* no cotidiano do aluno possibilitou o desenvolvimento da fluência digital e o estabelecimento de uma relação com o conhecimento menos dependente. A atividade (física e mental) da criança para compreender para que serve e como funciona o *laptop* pode ser observada em várias produções (às vezes tentativas frustradas) que ficaram registradas na sua máquina. A disponibilidade em aprender novas funções para as ferramentas existentes, bem como o compartilhamento das descobertas com os colegas, foi um dado salutar das práticas espontâneas.

Os resultados encontrados nessa unidade vão ao encontro da proposição teórica. Nesse caso, pode-se dizer que as práticas espontâneas criam a necessidade de compreensão do funcionamento da língua e também da tecnologia. No entanto, o que ainda não se pode afirmar é que somente a necessidade favoreça o processo de conceituação e de desenvolvimento da fluência digital. O que se observou é que, para alguns alunos, além da necessidade, é fundamental a intervenção.

Os casos emblemáticos, por sua vez, são peculiares para tensionar essas conclusões. Os casos de FA e PA contribuem para reforçar a proposição teórica, pois foram casos em que o uso do *laptop* na modalidade 1:1 permitiu às crianças a exploração da língua em situações reais, construindo um ambiente simbólico propício para a compreensão da função e do sentido da língua escrita e, portanto, criou a necessidade de compreensão da sua estrutura, favorecendo o processo de conceituação. PA já havia compreendido a estrutura da língua, mas ainda não demonstrava muita preocupação com o sentido da sua escrita ou da sua leitura. O trabalho com o *laptop* em sala de aula, juntamente com o uso do ambiente virtual, criou esse sentido para que PA participasse e exercesse práticas sociais de letramento. FA, a partir do interesse em comunicar-se através do ambiente virtual, em usar diferentes possibilidades do *laptop*, demonstrou necessidade de compreensão do funcionamento da língua e

progressivamente foi avançando nas suas hipóteses de leitura e escrita.

O caso de VI traz uma questão ao mostrar que esse processo de conceituação da língua escrita não é instantâneo, como espera o tempo escolar. VI, em decorrência do seu interesse e da sua facilidade em utilizar o *laptop* no cotidiano, criou estratégias para utilizar a língua pois demonstrava compreensão sobre a sua função. No entanto, o tempo de quatro meses e meio em que o *laptop* foi utilizado em sala de aula não foi suficiente para que VI chegasse a uma hipótese de escrita alfabética. O menino avançou na sua hipótese pois ao final do ano possuía um repertório de palavras que lhe serviam de modelo e escrevia de forma silábica, mas ainda permanecia com o critério da quantidade mínima de letras, o que o levava a acrescentar letras às palavras. Conforme as teorias que sustentam o estudo (Ferreiro, 1999; Soares, 2004), sua trajetória faz parte do processo e possivelmente essa vivência tenha contribuído com o seu percurso de conceituação da língua. No entanto, dado o período da coleta de dados, não foi possível acompanhar o desenvolvimento desse caso.

O caso de MN, por sua vez, ratifica as conclusões alcançadas na primeira unidade de análise. Ou seja, são necessárias mais proposições para crianças em processo inicial e atividades que contemplem suas possibilidades. MN executou as propostas da professora que não envolviam a escrita espontânea e situações em que o seu “não saber” em relação à língua escrita fosse explicitado. Espontaneamente, realizou usos da atividade da câmera para criar vídeo e fotos. A falta de significação do ambiente virtual para crianças pré-silábicas suscita a necessidade de criação de outras atividades no *laptop* para esses alunos, bem como outro tipo de ambiente que dependa menos do código escrito, mas que favoreça o contato com ele.

Como proposta de reformulação da proposição teórica, apresenta-se o seguinte:

A utilização cotidiana do *laptop* em rede permitirá às crianças a exploração da língua em situações reais, construindo um ambiente simbólico propício para a compreensão da função e do sentido da língua escrita e, portanto, criará a necessidade de compreensão da sua estrutura, favorecendo o processo de conceituação, desde que incorporada a propostas e intervenções pedagógicas adequadas às necessidades e possibilidades da criança.

Dessa forma, o que muda em relação à proposição teórica inicial é a ênfase nas propostas e na intervenção, já que muitas crianças de escolas públicas não presenciam práticas ou eventos de letramento no seu cotidiano familiar e, mesmo quando têm oportunidades de usos espontâneos, suas explorações são restritas.

A partir da reflexão realizada sobre a proposição teórica nessa seção, crê-se já terem sido reunidos subsídios suficientes para se buscar respostas para as questões propostas na

investigação. Para tanto, na seção de conclusões a seguir, serão abordadas as respostas alcançadas por meio da coleta e análise de dados aqui realizada.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se iniciar esse texto, realizou-se uma provocação ao leitor: refletir sobre os extremos da era digital – a maioria da população brasileira sem condições de utilizar a leitura e a escrita em práticas cotidianas, em contraste com crianças incluídas no mundo digital que, ao usarem seus computadores pessoais, aprendem de forma significativa a ler e a escrever. Outros elementos foram sendo adicionados a estes, como as experiências isoladas sobre as possibilidades do uso do computador para a alfabetização e a proposta da OLPC em garantir acesso a todos os estudantes através da saturação de comunidades com *laptops*. Esse contexto foi necessário para fundamentar o objetivo da pesquisa de investigar as possibilidades trazidas pelo uso do *laptop* no cotidiano para o desenvolvimento da língua escrita de estudantes de escola pública. Para contemplar o objetivo proposto, o estudo privilegiou duas questões centrais que serão discutidas ao longo desse capítulo.

Em relação à primeira questão, conclui-se que as práticas de leitura e escrita de crianças de escola pública alteram-se em um contexto de imersão num cotidiano digital. A imersão oportuniza a inclusão no mundo virtual letrado, ampliando as possibilidades de engajamento social; a escrita torna-se meio para atingir um fim à medida que há interesse em comunicação através da rede entre pessoas distantes espacialmente ou temporalmente; a ausência de domínio do código é um fator limitante, mas não inviabiliza a utilização do computador, já que estratégias para compreensão e para expressão são criadas pelos usuários; além disso, o uso do *laptop* oferece oportunidades de interação que contribuem com a compreensão do funcionamento do código escrito.

Porém, tais práticas manifestam-se sob determinadas condições. No presente estudo, as condições que as viabilizaram foram: a disponibilidade da professora para experimentar e inventar uma proposta de uso do *laptop* em sala de aula; o uso de um ambiente na *web* para publicar/registrar/compartilhar as produções, permitindo o encontro entre os sujeitos, favorecendo as trocas e dando significado ao uso da língua escrita; o trabalho por Projetos, que criou o contexto e o sentido para que muitas práticas com o uso do *laptop* acontecessem; a rede que permitiu a comunicação escrita dentro e fora da sala de aula; a modalidade 1:1, na qual cada criança possuía o seu *laptop* durante as aulas e levava-o para casa; a saturação da escola, que propiciou que os alunos do 1º ano pudessem aprender e ensinar seus irmãos, primos ou amigos de outras turmas; a intervenção realizada pelos pesquisadores do LEC; a formação que abriu possibilidades para as propostas da professora. Tais condições não se

colocam como necessidade para todas as práticas de uso do *laptop* na sala de aula, e sim como possibilidade para práticas diferenciadas, principalmente quando se espera um uso da língua escrita com sentido. O *laptop* na modalidade 1:1 é indispensável para que certas práticas aconteçam, sobretudo no que se refere a práticas espontâneas. No entanto, é importante dimensionar esses outros elementos que constituem as mudanças nas práticas. Entre eles, destacam-se a proposta pedagógica diferenciada, no caso, o trabalho por Projetos, bem como o uso de um ambiente virtual. Sem tais condições, o *laptop* dificilmente agregaria todo o potencial oferecido.

O *laptop* no cotidiano escolar, junto ao desenvolvimento de Projetos de Aprendizagem e ao uso do ambiente virtual, viabilizou a realização de propostas pela professora mais relacionadas aos usos reais da língua escrita, de modo que os alunos exercessem práticas sociais de letramento de forma significativa. A integração desses três elementos permitiu a construção de conceitos específicos, bem como avanços na conceituação da língua escrita.

Em relação à conceituação da escrita (segunda questão), uma vez que as crianças tenham acesso ao *laptop* e à conectividade, elas realizam interações simbólicas ao se relacionarem mais com a língua. Suas práticas diferenciam-se. No entanto, para que aconteça avanço na conceituação, concluiu-se que um agente importante é a intervenção, no sentido de criar oportunidades para a desequilibração de hipóteses precárias sobre a função e o funcionamento da língua escrita. Tal agente se faz necessário principalmente porque a maioria das crianças da escola pública entram em contato com a língua escrita na escola. Portanto, esse estudo traz como contribuição para as políticas públicas mais argumentos sobre a necessidade de uma boa formação de professores, se desejarem sucesso na implantação desse tipo de projeto.

Em uma sociedade global, que se auto-intitula da informação e do conhecimento, a questão da fluência digital adiciona mais complexidade à questão do letramento. Talvez a maior contribuição desse estudo seja mostrar que letramento e fluência digital podem tornar-se desenvolvimentos solidários em um modelo 1:1 dependendo da forma como o professor exercer propostas nesse novo cenário. Acredita-se que o modelo 1:1, incorporado a práticas pedagógicas diferenciadas, possa realizar as promessas feitas nos últimos 40 anos pelos pesquisadores de informática na educação, construindo-se finalmente uma possibilidade para o desenvolvimento econômico e social de culturas orais como a brasileira.

Seja na escola Luciana de Abreu em Porto Alegre, seja na cidade de Átyra no Distrito de Cordilheira no Paraguai, ou até mesmo na escola primária Rwamagana B da Província

Leste de Ruanda, muitos professores colocam que o desenvolvimento das atividades leitoras e escritoras de seus alunos é o maior desafio. Em cada localidade, o problema apresenta características diferentes. No Paraguai, é marcado pela dicotomia entre o Guarani, a língua falada nas casas, e o Espanhol, a língua da escola. Em Ruanda, a falta de material escrito na sociedade, aliada a um método sintático de introdução das crianças no mundo da leitura, dificulta o desenvolvimento lingüístico da criança. Da mesma forma, no Brasil, a falta de sentido atribuído às atividades escolares contribui com o elevado número de analfabetos funcionais ou iletrados mesmo que escolarizados, seja isso decorrência da distância entre elas (com seus métodos de ensino) e a realidade do aluno, seja pela inexpressiva vivência com práticas lingüísticas no cotidiano familiar ou ainda pela ausência de interação simbólica. No entanto, esses três lugares têm em comum o fato de que estarão sendo saturados por *laptops* XO no princípio de 2009.

Esse trabalho se propôs a compreender as circunstâncias nas quais o modelo 1:1 pode contribuir para a superação da ecologia escolar da escrita, tentando ajudar professores e dirigentes de escolas como essas ao utilizarem tal recurso. Por se tratar de uma discussão recente, completados apenas três anos desde que Nicholas Negroponte lançou a idéia de um *laptop* por aluno em Davos, essa investigação possuiu um viés exploratório. De forma característica às pesquisas exploratórias, tentou-se aqui aprofundar a compreensão sobre o tema, construindo-se uma base para o desenvolvimento de questões para futuras investigações. Acredita-se que o presente estudo conseguiu avançar compreendendo algumas das relações de necessidade e possibilidade para que o modelo 1:1 favoreça o desenvolvimento da conceituação da língua escrita.

BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, José Juvêncio. **Alfabetização e leitura**. São Paulo: Cortez, 1990. BECKER, Fernando. Aprendizagem e conhecimento. In: BECKER, Fernando. **Aprendizagem e conhecimento escolar**. Pelotas: EDUCAT, 2002.

BITTENCOURT, Juliano et al. **Criando uma plataforma para Projetos de Aprendizagem: desafios e reflexões no desenvolvimento do AMADIS**. In: RENOTE - Revista Eletrônica de Novas Tecnologias na Educação. Porto Alegre: s.ed., v.4, n.1, julho de 2006. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/> Acesso em agosto de 2007.

CAVALLO, David. **Learning Vision**. Disponível em: http://wiki.laptop.org/go/Learning_Vision. Acesso em julho de 2007.

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador**. São Paulo: UNESP/IMESP, 1998.

COMMITTEE ON INFORMATION TECHNOLOGY LITERACY, National Research Council. **Being Fluent with Information Technology**. (1999). Disponível em: <http://www.nap.edu/catalog/6482.html> . Acesso em agosto de 2008.

DELVAL, Juan. **Introdução à Prática do Método Clínico: descobrindo o pensamento das crianças**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FAGUNDES, Léa da Cruz. **A psicogênese das condutas cognitivas de crianças em interação com o mundo do computador**. São Paulo: USP, 1996. Tese (Doutorado em Psicologia). Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1986.

_____.; MARASCHIN, Cleci. **Em busca de novos recursos para a alfabetização**. In: FAGUNDES, Léa da Cruz. **Psicologia: Reflexão e Crítica - Informática e o Processo de Aprendizagem**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1992, v.5, n.1,

p.29-42.

_____.; MAÇADA, Débora; SATO, Luciane. **Aprendizes do futuro: as inovações começaram!** Brasília: MEC. 1999. Disponível em:
<http://mathematikos.psico.ufrgs.br/textos.html>. Acesso em janeiro de 2008.

FERREIRO, Emilia. **Alfabetização em processo**. São Paulo: Cortez, 1989.

_____. **Cultura escrita e educação**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

_____. **O passado e o presente do verbo ler e escrever**. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **Alfabetização e cultura escrita**. In: Nova Escola. n.162. Maio de 2003. Disponível em http://novaescola.abril.uol.com.br/ed/162_mai03/html/falamestre.htm. Acesso em agosto de 2006.

_____.; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

KAY, Alan. **The early story of smalltalk**. ACM Sigplan Notices, v.28, n.3, março de 1993.

KIST, Silvia de Oliveira et al. **Impacto da modalidade 1:1 nas práticas de leitura e escrita: primeiros resultados**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO XVIII, 2007. São Paulo - SP. Anais do XVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. SBIE 2007. Porto Alegre: Editora –SBC - Sociedade Brasileira de Computação, 2007. p. 515-525.

KLEIMAN, Angela B. Modelos de Letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: KLEIMAN, Angela B. (Org.). **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

_____. Ação e mudança na sala de aula: uma pesquisa sobre letramento e interação. In: ROJO, R. (Org.). **Alfabetização e letramento: perspectivas lingüísticas**. Campinas: Mercado de Letras, 1998, p. 173-203.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MARASCHIN, Cleci. **Processos Cognitivos envolvidos na atividade de crianças de 4 a 6 anos com a Linguagem LOGO de Programação**. Porto Alegre: UFRGS, 1986. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1986.

_____. **O escrever na escola: da alfabetização ao letramento**. Porto Alegre: UFRGS, 1995. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1995.

_____. **Tecnologias e Exercício da Função Autor**. In: VII SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ALFABETIZAÇÃO E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA, 2000, Ijuí. Anais VII Seminário Internacional de alfabetização e educação científica. Ijuí: Unijuí, 2000. p. 3544.

McLUHAN, Marshal. **The Gutenberg Galaxy**. University of Toronto Press, 1962.

_____. **Meios de comunicação como extensão do homem**. São Paulo: Cultrix, 1964.

MELMAN, Charles. **O homem sem gravidade: Gozar a qualquer preço; entrevistas por Jean-Pierre Lebrun; tradução: Sandra Regina Felgueiras**. Rio de Janeiro: Companhia de Freud, 2003.

MIT Media Lab. **Technological Fluency**. Disponível em <http://ilk.media.mit.edu/projects/clubhouse/research/handouts/fluency-v3.pdf>. Acesso em agosto de 2008.

MORAIS, Artur Gomes. **Discursos recentes sobre alfabetização no Brasil: por que é preciso ir além da discussão sobre velhos “métodos”?** 2006. Trabalho apresentado no Simpósio Os Discursos e as Narrativas nos Processos Educativos - XIII ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, Recife, 2006.

MORAIS, José Carlos et al. **Alfabetização infantil**: os novos caminhos. Relatório apresentado no Seminário: O Poder Legislativo e a alfabetização infantil: os novos caminhos. Brasília. Setembro de 2003.

MORTATTI, Maria do Rosário Longo. **Educação e Letramento**. São Paulo: UNESP, 2004.

NEVADO, Rosane Aragón. **As abstrações na construção da língua escrita e do espaço métrico na interação com o computador durante o processo de alfabetização**. Porto Alegre: UFRGS, 1989. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1989.

_____. **Metodologia de pesquisa nos estudos no LEC**. In: FAGUNDES, Léa da Cruz (Org.). Psicologia: Reflexão e Crítica - Informática e o Processo de Aprendizagem. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1992, v.5, n.1, p. 3-10.

_____. **Espaços Interativos de Construção de Possíveis**: uma nova modalidade de formação de professores. Porto Alegre: UFRGS, 2001. Tese (Doutorado em Informática na Educação). Curso de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

_____. ; BASSO, Marcus V.; BITTENCOURT, Juliano de V. AMADIS: **Ambiente de Aprendizagem a Distância para Formação Continuada de Professores**. In: Revista Informática na Educação – Teoria e Prática, vol.4, n.2, PGIE - UFRGS, 2001.

ONG, Walter. **Oralidade e cultura escrita**. Campinas: Papyrus, 1998.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 1994.

PCNS - Parâmetros Curriculares Nacionais: língua portuguesa. Secretaria de Educação Fundamental: Brasília, 1997.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança**. 3. ed., Rio de Janeiro: LTC, 1990.

RAMOZZI-CHIAROTTINO, Zelia. **Psicologia e epistemologia genética de Jean Piaget**. São Paulo: EPU, 1988.

SOARES, Magda. **Alfabetização e Letramento**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2004a.

_____. **Letramento e alfabetização**: as muitas facetas. In: Revista Brasileira de Educação. Jan/Fev/Mar/Abr 2004. n.25b. Disponível em: <http://www.anped.org.br/rbe25/anped-n25-art01.pdf>. Acesso em setembro de 2006.

_____. **Novas práticas de leitura e escrita**: letramento na cibercultura. In: Educação e Sociedade, Campinas, v.23, n.81, p.143–160, dez. 2002. Disponível em <http://www.scielo.br>. Acesso em junho de 2007.

_____. **Letramento**: um tema em três gêneros. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SOUZA, Solange Jobim; GAMBÁ, Nilton Jr. **Novos suportes, antigos temores**: tecnologia e confronto de gerações nas práticas de leitura e escrita. Anped Set/Out/Nov/Dez 2002. n.21. Disponível em: <http://www.anped.org.br/rbe21/anped-21-art08.pdf>. Acesso em agosto de 2006.

TAPSCOTT, Don. **Geração digital**: a crescente e irreversível ascensão da geração Net. São Paulo: Makron Books, 1999.

VALENTE, José Armando et al. **O computador na sociedade do conhecimento**. Coleção Informática para a Mudança na Educação. Ministério da Educação. Secretaria da Educação a Distância. Programa Nacional de Informática na Educação, Livro 2, 1999.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Trad. Daniel Grassi – 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Sites consultados na Internet

Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística – IBOPE. Disponível em <http://www.ibope.com.br/>. Acesso em agosto de 2007.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC). Disponível em <http://www.inep.gov.br/>. Acesso em setembro de 2008.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em junho de 2008.

Instituto Paulo Montenegro – Indicador de Alfabetismo Funcional – INAF. Disponível em <http://www.ipm.org.br/>. Acesso em setembro de 2008.

Site da OLPC - One laptop per Child. Disponível em www.laptop.org. Acesso em julho de 2007.

Síntese dados da PNAD 2007. Site do IBGE. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em setembro de 2008.

WIKI da OLPC. Disponível em <http://wiki.laptop.org>. Acesso em julho de 2008.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO

EEEF Luciana de Abreu Rua Jacinto Osório, n. 60 – Porto Alegre/RS

Srs. Pais ou Responsáveis

A escola Luciana de Abreu de Porto Alegre, buscando aperfeiçoar suas práticas pedagógicas, vem realizando com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, pesquisas de desenvolvimento de propostas educacionais que façam frente às exigências cada vez maiores da Educação nos nossos tempos.

Encontra-se em andamento uma pesquisa realizada pela Professora Silvia de Oliveira Kist, mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS, orientada pela Professora Marie Jane Soares Carvalho, que procura analisar as mudanças nas práticas de leitura e escrita realizadas pelos alunos com o advento do *laptop* na escola e as suas implicações para o processo de aprendizagem e desenvolvimento da língua escrita. O método para a coleta de dados empregado nessa pesquisa é a entrevista com o aluno durante o desenvolvimento de uma tarefa cognitiva, a observação de suas práticas de uso do *laptop*, a análise das suas escritas no *laptop* e no ambiente virtual. O estudo parte de uma proposição teórica para a qual a utilização do *laptop* no cotidiano pela criança criará um ambiente simbólico propício para a compreensão da função e do sentido da leitura e da escrita e, portanto, criará a necessidade de compreensão da sua estrutura, favorecendo o processo de conceituação e de desenvolvimento da língua escrita.

Gostaríamos de convidar seu/sua filho/filha a participar das atividades desenvolvidas na pesquisa, bem como pedir sua autorização para uso da fala e/ou imagem de seu/sua filho/filha. Esses registros serão colhidos durante as atividades com finalidade unicamente acadêmica, baseadas nas práticas usuais de registro (gravação sonora e visual armazenadas em CD ou DVD), disponíveis a qualquer pessoa autorizada pelo pai ou responsável e/ou direção da escola. Sua autorização é imprescindível para a validação dos dados frente ao comitê de ética da instituição acadêmica.

Atenciosamente,

Coordenação Pedagógica

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____, autorizo meu filho/filha _____ a participar das atividades de pesquisa acadêmica desenvolvidas na EEEF Luciana de Abreu de Porto Alegre, intitulada *UM LAPTOP POR ALUNO: MUDANÇAS NAS PRÁTICAS ESCOLARES DE LEITURA E ESCRITA E IMPLICAÇÕES PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA LÍNGUA ESCRITA*, bem como o uso de sua fala e/ou imagem UNICAMENTE com fins acadêmicos, sendo vedado qualquer outro tipo de utilização.

Porto Alegre, ____ de _____ de 2007.

pai ou responsável