

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Programa de Pós-Graduação em Educação

**LETRAMENTO DIGITAL NA ESCOLA:
UM ESTUDO SOBRE A APROPRIAÇÃO DAS INTERFACES DA WEB 2.0**

Maria Jacy Maia Velloso

**Belo Horizonte
2010**

Maria Jacy Maia Velloso

**LETRAMENTO DIGITAL NA ESCOLA:
UM ESTUDO SOBRE A APROPRIAÇÃO DAS INTERFACES DA WEB 2.0**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Simão Pedro Pinto Marinho

**Belo Horizonte
2010**

FICHA CATALOGRÁFICA
Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

V441I Velloso, Maria Jacy Maia
Letramento digital na escola: um estudo sobre a apropriação das interfaces da Web 2.0 / Maria Jacy Maia Velloso. Belo Horizonte, 2010.
141f. : II.

Orientador: Simão Pedro Pinto Marinho
Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
Programa de Pós-Graduação em Educação

1. Letramento. 2. Ensino auxiliado por computador. 3. Ensino via web. 4. Ensino fundamental – Belo Horizonte (MG). I. Marinho, Simão Pedro Pinto. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDU: 372.4

Maria Jacy Maia Velloso

**LETRAMENTO DIGITAL NA ESCOLA:
UM ESTUDO SOBRE A APROPRIAÇÃO DAS INTERFACES DA WEB 2.0**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação

Prof. Dr. Simão Pedro Pinto Marinho (Orientador) - PUC Minas

Profa. Dra . Maria Inês Salgado

Profa. Dra. Maria Helena Cautieiro Horta Jardim

Ao companheiro de todas as horas, Eduardo,
pela paciência, cumplicidade , bom humor e
pela alegria de me ver feliz.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por sempre dirigir meus caminhos conservando meu entusiasmo para sempre fazer da melhor forma meus estudos.

Aos meus filhos Bia e Cadu que entenderam minha quase ausência.

Agradeço ao Professor Simão Pedro pela generosidade de orientar meus caminhos em direção ao conhecimento.

À professora Sueli e aos alunos da 31B da Escola Municipal Hilda Rabello Matta pelo apoio incondicional para a coleta de dados.

À amiga Raquel, pela companhia constante pelos caminhos do mestrado.

Hoje me sinto mais forte,
Mais feliz, quem sabe,
Só levo a certeza
De que muito pouco sei,
Ou nada sei

Almir Sater e Renato Teixeira

RESUMO

O presente trabalho contém a dissertação da pesquisa realizada em uma escola pública municipal, no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, cujo objetivo foi o de investigar se o processo de apropriação de interfaces da Web 2.0, orientado pela escola, confere habilidades para o letramento digital de alunos do Ensino Fundamental. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, na qual a metodologia que melhor se mostrou adequada foi a da *pesquisa-ação*. A investigação seguiu os procedimentos de coleta de dados concebidos por essa abordagem científica, optando pela realização do questionário, diário de campo, grupo focal e entrevistas aos alunos participantes que permitiram documentar toda a dinâmica e evolução do letramento digital e o processo de apropriação por parte dos participantes da investigação. Os dados analisados foram comparados com pesquisas nacionais sobre o uso do computador e da internet, e com o referencial teórico apresentado constituindo dois eixos temáticos: letramento digital na perspectiva de Mark Warschauer e os processos de apropriações segundo Bernardo Sorj. Os alunos vivenciaram situações que os levavam a refletir e incorporar os letramentos digitais por meio das interfaces da Web 2.0. As considerações construídas constataram uma significativa ampliação do uso do computador e da internet pelos estudantes, sugerindo a necessidade de incorporação dessas práticas no ambiente virtual que favoreçam os letramentos digitais de alunos, principalmente aquelas práticas que permitem a comunicação e co-autoria através das interfaces da Web 2.0, no contexto escolar.

Palavras-chave: Letramento digital. Apropriação. Web 2.0. Escola.

ABSTRACT

This study is a dissertation research conducted in a public school in the city of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. Whose aim was to investigate whether the process of appropriation of Web 2.0 interfaces, guided by the school, gives digital literacy skills to elementary school students. This is a qualitative research, in which the methodology used was the action research, following the procedures of data collection designed by this scientific approach, opting for filling a form, a journal , a focus group and interviews with students that allowed participants to document all the dynamics and evolution of digital literacy and the process of ownership by the participants of research. Data were compared with national surveys on the use of computers and the Internet, and the theoretical framework presented constitute two central themes: digital literacy from the Mark Warschauer's perspective and the processes of appropriation second Bernado Sorj. Students have experienced situations that allowed them to reflect and incorporate the digital literacies through the interfaces of Web 2.0. Considerations built show a significant increase in using of computers and the Internet by students, suggesting the need to incorporate these practices in the virtual environment that promote digital literacies of students, especially those practices that enable communication and co-authored by the interfaces of Web 2.0 in the school context.

Keywords: Digital literacy. Ownership. Web 2.0. School.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Níveis potenciais de apropriação das TDIC.....	44
Figura 2: Pátio da escola.....	52
Figura 3: Laboratório de informática.....	53
Figura 4: Página inicial da rede social – primeira tela.....	60
Figura 5: Convite enviado para os alunos para registro na rede social.....	62
Figura 6: Página pessoal de usuário.....	84
Figura 7: Recorte dos tópicos do Fórum de discussão da rede social.....	86
Figura 8: Recorte dos tópicos do Fórum de discussão da rede social.....	87
Figura 9: Captura de tela do Chat da rede social.....	94
Figura 10: Alunos utilizando o tutorial na sala de informática da escola.....	99
Figura 11: Postagens de tirinhas no Blog da RSVE.....	100
Figura 12: Tirinha criada pela professora e postada na RSVE.....	100
Figura 13: Tirinha postada na RSVE como resposta à tirinha postada pela professora.....	101
Figura 14: Captura de tela inicial da rede social “Espaço do Infoesporte”.....	102
Figura 15: Apresentação sobre ancilostomose.....	103
Figura 16: Recorte do primeiro slide apresentado pelo grupo da esquistossomose.....	105
Figura 17: apresentação sobre Filariose.....	106
Figura 18: Apresentação sobre ascaridíase.....	106
Figura 19: Tela inicial do Vídeo animado criado por um aluno.....	109
Figura 20: Captura de tela da tirinha e do vídeo animado produzido por um aluno.....	110
Figura 21: Captura de tela do Blog da rede social RSVE.....	111

LISTA DE GRÁFICOS E QUADRO

Gráfico 1: Faixa etária.....	67
Gráfico 2: Gênero e idade.....	68
Gráfico 3: Possui computador em casa.....	68
Gráfico 4: Local de uso do computador.....	70
Gráfico 5: Local de uso do computador por alunos que possuem computador no domicílio...	71
Gráfico 6: Freqüência de uso do computador.....	72
Gráfico 7: Acesso à internet.....	72
Gráfico 8: Letramento por meio do computador.....	73
Gráfico 9: Letramento multimidiático.....	74
Gráfico 10: Finalidade de uso da internet.....	75
Gráfico 11: Distribuição quanto à finalidade de uso da internet.....	76
Gráfico 12: Formas de comunicação.....	77
Gráfico 13: Uso da ferramentas de comunicação instantânea.....	78
Gráfico 14: Uso de rede social.....	79
Gráfico 15: Disciplinas que o aluno usa o computador.....	82
Gráfico 16: Uso do computador durante as aulas e para fazer tarefas.....	83
Quadro 1: Níveis de letramento e habilidades.....	65

LISTA DE SIGLAS

ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações

CETIC - Centro de Estudos sobre as tecnologias da informação e da Comunicação

CGI - Comitê Gestor da Internet no Brasil

CMC - Comunicação Mediada por Computador

GF - Grupo Focal

GPLI - Gerência de Planejamento e Informação

HTML - Hypertext Markup Language

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBOPE - Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística

LD - Letramento Digital

LSI-TEC - Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico

MEC – Ministério da Educação e Cultura

MSN - Windows Live Messenger da Microsoft

NTICs - Novas Tecnologias de Informação e Comunicação

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PRODABEL - Empresa de Informática e Informação de Belo Horizonte

PROINFO - Programa Nacional de Informática na Educação

RSVE - Rede Social Virtual ‘Esportecomciência’

RSVP - Redes Sociais Virtuais Personalizadas

TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

WWW - World Wide Web

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 SOCIEDADE E TECNOLOGIA.....	16
2.1 Tecnologia e Educação	20
2.2 Internet e a escola	21
2.2.1 A escola e a Web 2.0: possibilidades de autoria	22
2.2.2 Cultura escolar: a emergência da mudança.....	24
3 LETRAMENTO DIGITAL	26
3.1 Alfabetização e letramento no contexto digital.....	32
3.1.1 Letramento Situado.....	36
3.2 “Digital Literacy”: buscando similaridades com o contexto brasileiro	37
3.3 O processo de apropriação.....	42
3.4 Redes Sociais	46
4 METODOLOGIA DA PESQUISA	50
4.1 O “Locus” da pesquisa.....	52
4.2 Os participantes da pesquisa	54
4.3 Os procedimentos de coleta de dados	54
4.3.1 Coleta de dados: a aplicação dos questionários.....	55
4.3.2 Coleta de dados: Diário de campo	55
4.3.3 Coleta de dados: Grupo Focal (GF).....	56
4.3.4 Coleta e dados: a entrevista.....	57
4.4 Tratamento dos dados.....	64
4.4.1 Primeiro Estudo – Análise do questionário.....	64
4.4.2 Segundo Estudo – A participação na rede social.....	64
4.4.2 Terceiro estudo - Reflexões sobre as apropriações dos estudantes	66
5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	67
5.1 Primeiro estudo – Análise do questionário	67
5.2 Segundo Estudo – Observando os usuários da rede social virtual “Esporte Com Ciência”	83
5.2.1 O Fórum de discussão.....	85
5.2.2 O Blog.....	89
5.2.3 Fotos e vídeos na RSVE	90
5.2.4 O Chat.....	93
5.2.5 Criação de tirinhas	95
5.2.6 Produção e edição de slides	102
5.3 Terceiro estudo - Refletindo sobre as apropriações dos alunos.....	109
6 CONCLUSÃO	113
REFERÊNCIAS.....	117
APÊNDICES.....	126

1 INTRODUÇÃO

Há muito a tecnologia está presente na vida do homem, inovando, facilitando, modificando, de modo geral, a sua relação com o mundo. A tecnologia está presente no nosso cotidiano auxiliando-nos nas mais rotineiras atividades: O desenvolvimento tecnológico reflete o *modus vivendi* em uma sociedade, uma vez que influencia a cultura, a economia e a política nos diferentes períodos históricos.

Vivemos um momento histórico em que despontam, na nossa sociedade, para além de outras existentes, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)¹. Tais tecnologias têm alterado substancialmente a nossa cultura, a economia, a política, as relações interpessoais e ainda que a educação.

As TDIC, por serem um código convencionado, utilizado e processado por um sistema específico, ampliaram de forma considerável a velocidade e a potência da capacidade de processamento, de transmissão, de memória e de interfaces para entrada e saída de informações. Por sua imaterialidade, possibilitam a transmissão de informações de forma nunca antes vista na história da humanidade.

Assim, as TDIC provocam mudanças, algumas radicais, em todas as esferas da vida social. Nas últimas décadas, com as mudanças sociais decorrentes do impacto tecnológico, expressões como ‘sociedade da informação’ (SILVA, 2001), ‘sociedade tecnológica’ (SAMPAIO; LEITE, 1999) e ‘sociedade da autoria’ (MARINHO, 2002) passaram a ser utilizadas para caracterizar a sociedade pós-industrial. Lévy (1998, p.162) considera essa sociedade como “uma mutação antropológica de grande amplitude.” Dessa forma, as tecnologias digitais são potencializadoras para a instauração de redes sociais cada vez mais amplas, modificando os sistemas de produção e as relações econômicas.

A cultura, na sociedade contemporânea, também passa por alterações significativas. A cada momento são necessárias novas formas de comportamento e de relacionamento entre os indivíduos. Com as TDIC, eliminam-se barreiras físicas e temporais, facilita-se o acesso às informações, criando-se várias formas de interconexões que alteram valores e concepções dos grupos sociais.

¹ Nesse trabalho não utilizaremos o termo NTICs (Novas Tecnologias de Informação e Comunicação) como temos visto em várias pesquisas; e sim o termo TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação), pois nesta pesquisa investigaremos as tecnologias de base digital associadas ao computador, diferentemente das tecnologias de base analógica, que, nesta pesquisa, não serão objetos de investigação.

Tais alterações foram bem abordado por Schaff (1993) no livro “Sociedade Informática”. Segundo o autor, as possibilidades múltiplas de conexões trazem mudanças nos conceitos, nas relações, formas de agir, sentir e estar na sociedade. Essas alterações configuram-se em uma cultura modificada pela sociedade na era da informática, temos agora uma cibercultura. Para Lévy (1999, p.17) o “neologismo ‘cibercultura’, especifica o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço². ”

Estamos, assim, diante de uma nova cultura que recebe fortemente as influências e os efeitos da cibercultura; seria uma nova cultura presente nas culturas modernas. Passamos a conviver constantemente com mensagens textuais, sonoras e visuais no contexto do ciberespaço. Vivenciamos, de uma forma ou de outra, uma relação mais próxima com as TDIC, sendo possível o intercâmbio de informações com pessoas de qualquer lugar do mundo, através do celular, da internet, televisores e, por eles, estabelecer a comunicação em tempo real ou fazer circular todos os tipos de informações de forma extremamente rápida.

Nesse novo contexto informacional, as relações com o conhecimento adquirem novas dimensões em um mundo globalizado. Nele o conhecimento é dinâmico, mediatizado de inúmeras formas e com auxílio das mais variadas tecnologias. Isso significa também que a formação do indivíduo na sociedade do conhecimento não pode ficar restrita à escola que, por sua vez, não poderá colocar à margem essas novas tecnologias. O surgimento das novas ferramentas tecnológicas exige dos cidadãos a aprendizagem de comportamentos e raciocínios específicos. Com esse desafio imposto, um importante papel reservado para as escolas é o de propiciar descobertas para novos usos pedagógicos das TDIC, tendo em vista a formação para a cidadania. Cabe à escola proporcionar os requisitos básicos para se viver em uma sociedade em transformação, com novos impactos tecnológicos, com novos instrumentos nas produções e relações sociais (GRINSPUN, 1999).

² Lévy (1999) conceitua o ciberespaço não apenas como sendo a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ele abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo.

É nessa perspectiva que a utilização da TDIC, na escola e na sala de aula, deve

[...] pautar-se pela intensificação das oportunidades de aprendizagem e autonomia dos alunos em relação à busca de conhecimentos, da definição de seus caminhos, da liberdade para que possam criar e serem sujeitos da própria existência precisa. (KENSKI, 2007, p.32).

As tecnologias impõem um novo cenário educativo, por envolver novas possibilidades, valores, atitudes e códigos de uma nova cultura, a digital.

Para a imersão nessa nova cultura, necessário se faz formar o cidadão para aprender a lidar com comportamentos e raciocínios específicos para o ambiente digital, principalmente a partir do advento da Web 2.0 que possibilitou a autoria coletiva, tendo como marca fundamental a colaboração.

Segundo Morin (2000, p.78), “em educação ainda hoje não se valorizou adequadamente o uso da tecnologia visando tornar o processo de ensino-aprendizagem mais eficiente e eficaz.” Nesse sentido, as ferramentas da Web 2.0 podem se constituir em importante instrumento de interação no processo educativo, recriando a prática pedagógica com vistas às novas experiências de aprendizagem.

Assim, o objetivo principal da presente pesquisa foi o de investigar se o processo de apropriação de interfaces da Web 2.0, orientado pela escola, confere habilidades para o letramento digital de alunos do Ensino Fundamental.

Do propósito central emergem outros pontos de estudo, tais como:

- a) identificar as práticas de letramento digital;
- b) verificar se, ao se apropriarem da Web 2.0, os alunos adquirem fluência para produzir novas conexões, novos conteúdos e compartilhar informações online;
- c) analisar a prevalência da autonomia no uso das interfaces da Web 2.0.

O capítulo dois destinou-se a contextualizar a disseminação da internet na vida social, com a formação de novas formas de interação, organização e atividades sociais e suas implicações para os processos educativos. E, ainda, refletir sobre a emergência de constituir uma cultura digital apoiada em uma autoria virtual possibilitada pela Web 2.0.

Os fundamentos do Letramento a partir da aprendizagem do processo de leitura/escrita no impresso para o contexto digital são abordados no capítulo três. Nesse capítulo, discute-se o letramento digital na atualidade, analisando as diferentes concepções do termo, assim como buscamos compreender as similaridades do termo “Digital Literacy” com o contexto nacional. No final, conceitua-se o termo apropriação, analisando-o na perspectiva da autonomia.

Em seguida, no quarto capítulo, apresentamos os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, especificando os procedimentos de coletas de dados, as etapas de elaboração do projeto e, ainda, a forma como os dados foram analisados para a discussão dos resultados.

O capítulo cinco traz a discussão dos resultados da pesquisa. No primeiro estudo, apresentam-se os dados colhidos no questionário comparando-os a dados de outras pesquisas sobre o uso de tecnologias da comunicação e da informação no Brasil. No segundo e terceiro estudos, analisam-se os dados colhidos na prática direta com os alunos à luz dos aportes teóricos apresentados.

Por fim, teceram-se considerações finais, nas quais foram feitas algumas ponderações conclusivas sobre o trabalho em questão, apresentando reflexões acerca dos novos desafios percebidos para o domínio do letramento digital no contexto escolar em um mundo marcado pelas TDIC, propondo questões para futuras pesquisas.

2 SOCIEDADE E TECNOLOGIA

A globalização trouxe consigo transformações para a sociedade como um todo, na medida em que a atual conjuntura histórica encontra-se imersa dentro da chamada “segunda revolução técnica-industrial”³ determinada pela revolução informática, da automação e da robótica, que consequentemente transfere as operações intelectuais do homem para as máquinas.

Para Schaff (1993, p.49), na Sociedade Informática refere-se “todas as esferas da vida pública estarão cobertas por processos informatizados e por algum tipo de inteligência.” A sociedade informática influencia diretamente no desenvolvimento cultural, assim como a mídia clássica influenciou a sociedade.

A invenção do rádio ampliou a difusão de notícias, programas e músicas para lugares mais remotos. E a televisão, a partir da década de 50, influenciou ainda mais a cultura, trazendo palavras acompanhadas à imagens, causando mudanças culturais profundas. De forma semelhante, na sociedade na Era da Informação, a nova cultura, a cibercultura, cria a estrutura do mundo virtual, organizando-a e constituindo o que Castells (1999) chama de “Sociedade em Rede”. As redes, conjunto de nós interconectados, são “estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação.” (CASTELLS, 1999, p. 498).

As redes têm reestruturado muitas relações sociais, uma vez que, ao possibilitarem a circulação de informações e comunicações a velocidades e quantidades nunca antes imaginadas, criam inúmeras possibilidades de conexões.

A maior rede, a internet, nasceu em 1991 no laboratório CERNE, na Suíça. Seu criador, *Tim Berners-Lee*, a concebeu apenas como uma linguagem que serviria para interligar computadores do laboratório a outras instituições de pesquisa e exibir documentos científicos de forma simples e fácil acesso. Jamais ele poderia imaginar as dimensões e alterações radicais para a humanidade que este invento atingiria. Tim Berners-Lee criou a *World Wide Web* (www) e o primeiro *browser*, um programa

³ Para Schaff (1993, p. 23) A primeira revolução pode ser situada entre o final do século XVIII e o início do século XIX. A segunda revolução técnica-industrial é a que estamos assistindo agora, em que as capacidades intelectuais são ampliadas e substituídas por máquinas. Sendo associado a essa revolução a revolução microeletrônica e a revolução informática.

que permitia decodificar a linguagem de hipertexto (HTML=*Hypertext Markup Language*). Para Negroponte, (1995), a internet “foi uma tecnologia viral, duas pessoas se conectaram, depois vieram outras e mais outras e logo se formou uma rede mundial.”

A Internet, a partir da segunda metade dos anos noventa do século passado, transformou-se num sistema mundial público de redes de computadores, uma rede de redes, a qual qualquer pessoa ou computador, previamente autorizado, pode conectar-se. Ali tudo é digitalizado. As imagens, os textos, os sons, são transformados em *bits*. Como afirma Lévy (1998, p.131), “o suporte de informação torna-se infinitamente leve, móvel, flexível, não amarratável.” A idéia de “navegar” e “surfar” veio dessa possibilidade de acesso generalizado às informações na *Internet*. Segundo Marcelo (2001) a navegabilidade altera-se de tal forma que, desde o pouco prático sistema MOSAIC até aos atuais *browsers* da Microsoft e da Mozilla Foundation, respectivamente o *Internet Explorer* e *Mozilla Firefox*, tudo se processou num curto lapso de tempo.

Dessa forma, com as potencialidades gráficas e tecnológicas, a *Web* oferece a possibilidade de interligar e partilhar a informação de milhares de computadores, espalhados pelos cinco continentes. Em relação ao modelo comunicacional determinado pelas mídias clássicas, enquanto o telefone oferecia o modelo um-para-um, no qual a interação ocorre entre dois indivíduos, a internet oferece o modelo muitos-para-muitos, “reunindo um número grande de pessoas que antes só se articulavam como receptores ante os meios de comunicação por difusão (*broadcasting systems*) como jornais, rádio e TV.” (PRETTO; PINTO, 2006, p. 25).

A *Web* nessa modalidade comunicacional é a Web 1.0, uma web escrita por poucos e lida por muitos:

[...] seria aquela em que as páginas são estáticas, não permitindo manipulação ou alteração do conteúdo pelo usuário. Seria a relação homem-máquina baseada principalmente no código HTML, limitado. (MARINHO et al., 2008, p.5).

Vale ressaltar que a Web 1.0, com seus recursos e ferramentas, proporciona não só o acesso à informação, mas também a facilidade de publicação e de estar online. A idéia de fácil acesso contribuiu para o sucesso da Web. A pesquisa do IBOPE/NetRatings, realizada em dezembro de 2009, aponta o brasileiro com a maior

média de tempo conectado à internet, seja no trabalho ou em domicílio, tendo como média mensal 44 (quarenta e quatro) horas mensais. Esse número é superior à media de países como EUA, Austrália e França.

Embora o Brasil tenha a maior média mensal de acesso à rede, ainda podemos encontrar dificuldades em relação aos meios físicos e aos níveis desejados de acesso. Apesar disso, no segundo semestre de 2009, o Brasil ultrapassou a marca de 66 milhões de pessoas tiveram acesso à internet em qualquer ambiente, como casa, trabalho, escola, lan-house.

Tais dados reafirmam que as políticas públicas de acesso à internet têm buscado garantir a democratização de acesso. Segundo a pesquisa, a internet foi a mídia que mais cresceu. E com ela cresceu também a capacidade do brasileiro de participar efetivamente da rede, exigindo cada vez mais a necessidade de atualizar conhecimentos específicos para sua utilização, uma vez que a Web passa também por avanços em suas funcionalidades.

Atualmente estamos passando por uma evolução na Web. As funcionalidades, recursos e ferramentas existentes na Web, a popularização da banda larga⁴ e o desenvolvimento de novas linguagens permitiram a criação de aplicativos parecidos com os que são processados pelos nossos computadores pessoais, sem a necessidade de qualquer instalação adicional.

Essa evolução foi denominada Web 2.0, em 2003, pela O'Reilly Media. Tim O'Reilly publicou em 2005, um artigo intitulado "O que é Web 2.0", no qual enumerava princípios e práticas presentes em sites caracterizados como Web 2.0. Em seu post: *Web 2.0 Compact definition: Trying Again*, Tim O'Reilly comenta:

Web 2.0 é a revolução para os negócios na indústria de informática causada pela mudança para a internet como plataforma, e uma tentativa de entender as regras para o sucesso nessa nova plataforma. Um importante entendimento para essas regras é o seguinte: desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos da rede para se tornarem melhor quanto mais são usados (Isto é o que eu tenho chamado de "o aproveitamento da inteligência coletiva"). (O'REILLY, 2006, tradução nossa).⁵

⁴ Banda larga é o termo genérico de linhas de alta velocidade de transmissão de dados para a conexão com a Internet

⁵ Web 2.0 is the business revolution in the computer industry caused by the move to the internet as platform, and an attempt to understand the rules for success on that new platform. Chief among those rules is this: Build applications that harness network effects to get better the more people use them. This is what I've elsewhere called "harnessing collective intelligence".

Segundo Tori (2010) “definir o conceito de Web 2.0 é uma tentativa de identificar e caracterizar um novo paradigma de internet” (TORI, 2010, p. 214). No entanto, esse mesmo autor afirma que o próprio idealizador da denominação “Web 2.0” não apresenta uma definição clara e precisa do conceito, contudo apresenta alguns princípios e exemplos. Para que o site seja considerado como de Web 2.0, ele deve possuir características como: constituir-se como plataforma, inteligência coletiva, software como serviço, interfaces ricas, simplicidade e reusabilidade. (TORI, 2010, p.216).

Alguns autores buscam melhor caracterizar a denominação “Web 2.0” (CARVALHO, 2008; GROSSECK, 2008; MARINHO et al., 2008; VALENTE, 2007). Todas têm em comum o entendimento que a Web 2.0 representa um marco em termos evolutivos, potencializando os recursos existentes online e as ferramentas de fácil publicação para os usuários, o software social, facilitando o compartilhamento e divulgação de seus saberes. Como afirmam Marinho et al. (2008).

[...] a Web 2.0 é a rede no tempo do que chamaríamos de ‘A sociedade da Autoria’, onde cada internauta se torna (co) autor ou (co) produtor e compartilha – com os indivíduos imersos na cibercultura – sua produção (prosumer).⁶ (MARINHO et al., 2008, p.5).

Na web 2.0 o usuário não é visto como platéia, como em um *broadcasting system*. É simultaneamente produtor e co-produtor de conteúdos. A web 2.0 é um modelo comunicacional de muitos-para-muitos, em contraste com a Web 1.0 que era de poucos-para-muitos

A Web 2.0 significa a transição do isolamento para a interconectividade, não apenas para os programadores, mas, no que é mais importante, para os usuários. Suas ferramentas, o software social, permitem que múltiplos usuários participem, editem, comentem e produzam colaborativamente em vez de trabalhar sozinho, sem que precisem dominar linguagens de programação como HTML.

Entre os recursos interativos característicos da Web 2.0 podemos citar alguns aplicativos como os de construção coletiva de texto (como a Wikipédia, wikispaces), os blogs (Blogger, Edublogs), mapas interativos (como os do Google ou o Frapper), geradores de estórias em quadrinhos (como o ToonDoo), livros virtuais (como o TikaTok), compartilhamento de imagens (Flickr e Picassa), compartilhamento de

⁶ Prosumer: expressão em inglês, corruptela de “producer”mais “consumer” (produtor mais consumidor)

vídeos e apresentações (YouTube, SlideShares), bibliotecas virtuais e repositórios de arquivos (RapidShare), avatares falantes (Voki), compartilhamento de áudio (Audacity, Podomatic) e as redes sociais como MySpaces, Ning, Orkut e os ambientes imersivos como o Second Life

2.1 Tecnologia e Educação

É consensual que as TDIC originaram mudanças em todos os setores da vida social, repercutindo consequentemente, no contexto educacional. Podemos dizer que a cultura informática começa a se impor sobre a cultura escolar, através do cotidiano social

A incorporação de ferramentas tecnológicas na vida social tem implicações em todos os segmentos da educação, sendo ela presencial ou à distância. Nesse sentido, o processo ensino e aprendizagem fica alterado, desafiando os sistemas educacionais tradicionais e propondo uma nova concepção de ensinar e de aprender. Como aponta Silva (2001), os alunos seriam convocados a saírem da passividade de receptores e a se engajarem na tecitura complexa de um conhecimento vivo.

As TDIC deveriam ser incorporadas pela escola em uma perspectiva de ampliação das possibilidades de conhecimento, oferecendo mais um espaço de mobilização de atividades didáticas interativas. Esse espaço só será efetivamente incorporado quando for identificado o papel dessas tecnologias na formação do aluno.

No sistema educacional há uma tendência da utilização das tecnologias restringindo sua utilização ao mero conhecimento técnico e instrucionista. Essas distorções quanto à utilização das TDICs na educação trazem consequências sérias para os alunos, aponta Valente:

O resultado desta abordagem educacional é um aprendiz passivo, sem a capacidade crítica e com uma visão de mundo de acordo com o que foi transmitido. Ela terá muito pouca chance de sobreviver na sociedade de conhecimento que estamos adentrando. De fato, o ensino tradicional, ou a sua informatização produz profissionais obsoletos. (VALENTE, 1999, p 45).

Sendo a escola a instituição que seleciona os conteúdos a serem aprendidos e define os caminhos da formação, hoje, tem o dever de contribuir para a formação de competências necessárias para a inserção dos alunos em uma sociedade marcada fortemente pela TDIC.

Para que se possa dar corpo à inserção da tecnologia na escola é preciso identificar seu papel na formação do aluno e, ao mesmo tempo, os aspectos específicos desta formação. Somente deste modo pode-se promover a incorporação da informática no currículo escolar, sem torná-la um mero suporte ao ensino tradicional ou um objeto de treinamento desvinculado de todo o trabalho na formação geral do aluno.

Nesse sentido, entendemos que a educação pode desempenhar um importante papel ao explorar e promover, com o auxílio do computador, atitudes e atividades mais prospectivas, abrindo espaços para experimentação, para descoberta e para a produção de conhecimentos.

2.2 Internet e a escola

Com a internet disponibilizada na maioria das escolas do país⁷, os atores escolares deparam-se com um provedor de acesso, contendo um imenso banco de dados online. A internet disponibiliza um grande número de informações que demandam procedimentos de localização e utilização, assim como outros modos de apropriação de seus recursos. Dessa forma, na escola o computador ligado a internet deixa de ser usado em sua dimensão utilitária para assumir o patamar de uma ferramenta que amplia o acesso à informação e ao conhecimento.

Uma das portas de entrada da internet nas escolas tem sido justamente a de acesso à informação, ou seja, pela realização da prática de pesquisa. Através da prática de pesquisa para escola, os professores e alunos levaram um adjuvante para o processo pedagógico. Todavia, pela falta de funcionalidade dessa atividade no contexto de ensino-aprendizagem, surgiu a geração “Ctrl C / Ctrl V”, que

⁷ Segundo dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), 72,75% das escolas públicas urbanas do país já tem acesso à internet de alta velocidade. No total, são 47.204 estabelecimentos municipais, estaduais e federais localizados em zona urbana no país. A meta do programa Banda Larga nas Escolas, lançado em 2008, é conectar todas as 64.879 escolas urbanas até o fim deste ano.

simplesmente copia textos da internet, sem analisá-los criticamente. Assim, a tarefa é cumprida rapidamente, sobrando aos alunos mais tempo para navegar na internet como fonte, principalmente, de lazer.

Não podemos negar a importância da pesquisa escolar e da variedade de informações que a rede disponibiliza, e que, se bem conduzida, a pesquisa escolar pode render muitas informações relevantes. No entanto, atualmente as TDIC podem oferecer mais do que a disponibilização de um grande banco de dados, mais do que uma utilização como espectador, quando o aluno que assiste ao espetáculo proporcionado pela convergência de mídias⁸ apenas copia o necessário. Segundo Marinho e outros (2008, p. 6) "não bastará aos alunos serem espectadores de maravilhosas peças produzidas com o concurso dessas novas tecnológicas. Novos papéis lhes serão designados."

Podemos afirmar que os estudantes buscam o ciberespaço para além da leitura e do acesso à informação, mas também pela necessidade de comunicação e de produção. Muitos querem participar através das situações de interação que a rede oferece, seja na forma escrita, visual ou sonora. Assim sendo, a porta que se abre com a web 2.0 poderá ajudá-los, via escola, a utilizar as interfaces da web 2.0 proporcionando-lhes conhecimentos úteis.

2.2.1 A escola e a Web 2.0: possibilidades de autoria

A Web 2.0 poderá proporcionar mudanças profundas nas escolas, uma vez que representa “uma grande caixa de ferramentas atraentes, simples e úteis” (ANTÔNIO, 2008). No entanto, essas mudanças se efetivarão somente se as escolas conjugarem os potenciais de criatividade, colaboração e comunicação das interfaces da Web 2.0 com os processos de ensino-aprendizagem. Para Marinho et al. (2008, p.15) a web 2.0 poderá:

[...] impactar também a educação chamada presencial, na velha sala de aula de tijolos. Os aplicativos da web 2.0 quase certamente influenciarão também – e poderão fazê-lo de forma profunda – os ambientes de ensino presenciais, ou fechados, como alguns preferem chamar (MARINHO et al., 2008, p.15).

⁸ Sobre “convergência de mídias” ver em: Kenski (2007, p.33) e Marinho et al. (2008, p.2) .

Desse modo, o conceito de sala de aula deverá ser ampliado com a Web 2.0 pois, através das interfaces, os professores e alunos poderão interagir e colaborar com projetos, pesquisas, discussões, chat, redes sociais a qualquer dia e hora, de onde estiverem. Já não é mais o dia escolar limitado na sala de tijolos.

Estamos diante de uma enormidade de sites que oferecem ferramentas de criação, espaço para armazenamento, compartilhamento tendo a possibilidade de agregar pessoas formando comunidades de aprendizagem.

Como elementos facilitadores, a Web 2.0 oferece a gratuidade de acesso aos sites, a facilidade para dominar as interfaces disponibilizadas, liberdade de acesso a qualquer momento e a qualquer lugar, além de proporcionar a construção coletiva de conhecimento de forma que vários usuários possam contribuir na edição de textos, na avaliação de um vídeo, na elaboração de livros, vídeos e histórias em quadrinhos, para ficar em alguns exemplos.

As interfaces da Web podem representar a criação de novas dinâmicas para o processo de ensino e aprendizagem, visto que já estão disponíveis vários e diversos aplicativos. Esses aplicativos facilitam a publicação de conteúdos e de “posts”. Essa facilidade potencializou o desenvolvimento das redes sociais online (CARVALHO, 2008, p.8). Algumas redes sociais como o Hi5, o MySpace, o Linkedin, o Facebook, o Ning, entre outras, facilitam e, de certo modo, estimulam o processo de interação social e de aprendizagem.

Entretanto, a utilização das redes sociais na educação tem sido criticada. Nos Estados Unidos, algumas experiências mostram que os estudantes têm utilizado esses espaços para postar informações inconvenientes e fotos obscenas sobre si e seus colegas, fazendo com que as escolas bloqueiem suas redes sociais (SOLOMON; SCHRUM, 2007, p. 67). Todavia, as autoras incentivam pesquisas enfatizando que os primeiros educadores a utilizarem as interfaces da web 2.0 terão que testar suas vantagens e limites para o processo educacional.

Nessas circunstâncias, muitos questionamentos estão relacionados com a apropriação das tecnologias de interação online. Somente pesquisas podem constatar o sucesso nos processos de educacionais. Acreditamos que tantos os questionamentos quanto as pesquisas podem ajudar a consolidar novas dinâmicas de ensino-aprendizagem, “novas pedagogias do virtual” (ZUMPANO, 2007, p.106) ou a “Pedagogia 2.0” (GRODDECK, 2008) que possam melhor atender o processo

de ensino e aprendizagem mediado pelas tecnologias digitais de informação e comunicação.

Nessa investigação, os letramentos apropriados por meio das interfaces da Web 2.0 podem nos apontar procedimentos metodológicos mais significativos para utilização dos aplicativos da internet no contexto educacional.

2.2.2 Cultura escolar: a emergência da mudança

A educação na sociedade da informática no Brasil deve investir:

[...] na criação de competências suficientemente amplas que lhe permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar a novas mídias seja em seus usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. Trata-se também de formar indivíduos para “aprender a aprender” de modo a serem capazes de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica. (TAKAHASHI, 2000, p. 45).

Dessa forma, o propósito é a democratização do uso das tecnologias no país, possibilitando a:

[...] ampliação do acesso, meios de conectividade, formação de recursos humanos, incentivo à pesquisa e desenvolvimento, comércio eletrônico, desenvolvimento de novas aplicações. Esta meta é um desafio para o Governo e para a sociedade (TAKAHASHI, 2000, p. 45).

Mais que aparelhar escolas com computadores, necessita-se da “adoção de novas abordagens pedagógicas, novos caminhos que acabem com o isolamento da escola e a coloquem em permanente situação de diálogo com as demais instâncias existentes na sociedade” (KENSKI, 2007, p.66).

Com uso das TDIC, especificamente da internet, começa a ser vivenciado nas escolas o surgimento de um novo paradigma⁹. Dessa forma, o paradigma da transmissão cederia lugar a uma prática na qual os indivíduos são desafiados a criar, a produzir conhecimentos, a gerir seu próprio conhecimento.

⁹ Uma revisão a respeito de um novo paradigma na educação pode ser visto em MORAES (2005).

Começa-se a vislumbrar uma mudança a partir da inserção das TDICs. Mas em uma cultura escolar arraigada, presa a lugares e tempos determinados, é difícil a utilização do computador e do ciberespaço, como um novo espaço pedagógico. Uma mudança do caráter monológico e funcionalista do uso da tecnologia, só se efetivará através de uma mudança cultural na escola. Para tanto, é imprescindível, alargarmos os horizontes da escola, promovendo inclusive a cultura da mudança.

As alterações na prática pedagógica nascem de mudanças de conceitos. Como afirma Barros (2001) “inovações pedagógicas que não nasçam de novos paradigmas oferecem apenas receituário”. Ainda, “o modo de fazer parece diferente, mas o modo de pensar continua o mesmo” (BARROS, 2001, p.45) ou seja, novas tecnologias e velhos procedimentos. Trata-se de uma “paralisia paradigmática” (McCAIN; JUKES, 2001), usando a tecnologia de hoje, com a cabeça de ontem, tentando incorporar novas tecnologias em velhos currículos (MARINHO, 2006).

Esse processo de mudança precisa ser pensado para que se efetive uma nova cultura escolar para a informática através de implementação de políticas públicas para a formação inicial e continuada de professores, atentando para a emergência da construção dessa nova cultura escolar. Não podemos esquecer que a compreensão da realidade nos permite avaliar o potencial disponibilizado pelas tecnologias digitais de comunicação e informação, pois:

[...] é a partir da atenção às dimensões pessoais comunitárias, e da preocupação pelos problemas sociais da atualidade e do desenvolvimento da ciência e da tecnologia que se avalia a funcionalidade e o valor dos conteúdos culturais do currículo, das teorias, conceitos, procedimentos e valores que são selecionados para serem trabalhados nas salas de aula (SANTOMÉ, 1996, p.64).

A escola não poderá ficar à margem da era digital. Mas também não poderá construir essa nova cultura apenas no campo do discurso. Terá que fazê-lo, e sim, a partir de uma práxis reflexiva e do entendimento de que nesse momento histórico a tecnologia é parte dessa história e está ligada à formação e à construção do sujeito e de sua cidadania em uma sociedade da informação e do conhecimento.

3 LETRAMENTO DIGITAL

Tradicionalmente, o processo de alfabetização caracteriza-se pelo aprendizado de uma outra tecnologia¹⁰ de representação da linguagem humana: a escrita alfabético-ortográfica. O dicionário Houaiss da Língua Portuguesa define alfabetização como sendo o “ato ou efeito de alfabetizar, de ensinar as primeiras letras.” Segundo Soares (2005a, p. 31) “alfabetização é a ação de alfabetizar, de tornar alfabeto”. Assim, tornar-se alfabeto significa aprender a tecnologia de leitura e escrita, aquela em que o aprendiz domina as habilidades básicas ou iniciais para ler ou escrever. O domínio dessa tecnologia envolve tanto um conjunto de conhecimentos e procedimentos relacionados ao funcionamento do sistema de representação quanto às capacidades motoras e cognitivas necessárias para o uso e manipulação dos instrumentos e equipamentos do sistema de escrita. Essas capacidades motoras e cognitivas caracterizam-se por

[...] segurar o lápis adequadamente, desenvolver a coordenação motora necessária à escrita, posicionar-se adequadamente para ler e escrever, saber como se faz a seqüenciação do texto nas páginas, conhecer a organização gráfica do escrito na página, escrever ortograficamente as palavras. (BATISTA, 2004, p.45).

Nessa perspectiva, a alfabetização está associada ao domínio das técnicas do sistema de escrita.

Chamo a escrita de técnica, pois aprender a ler e a escrever envolve relacionar sons com letras, fonemas com grafemas para codificar e decodificar. Envolve também, aprender que se escreve de cima para baixo e da esquerda para a direita; enfim, envolve uma série de aspectos que chamo de técnicos. Essa é, então, uma porta de entrada indispensável. (SOARES, 2005b, p.15).

Podemos inferir que o conceito de alfabetização refere-se às práticas iniciais para a apreensão do sistema de escrita. Tal conceito estaria ligado ao domínio do código, de forma que a alfabetização demanda capacidades mais estáveis para a aquisição de leitura e escrita como reconhecer a repetição de sons, compreender diferença entre letras, reconhecer a direção correta da escrita, utilizar corretamente

¹⁰ A palavra tecnologia entendida no seu sentido amplo como conjunto de métodos, processos, instrumentos e técnicas.

a folha, reconhecer as formas gráficas destinadas a marcar a segmentação na escrita (espaçamento entre palavras e pontuação), sem, contudo, necessariamente utilizar essa tecnologia nas práticas sociais em que a escrita é necessária. No entanto, Soares (2005b) enfatiza que além da aquisição dessa tecnologia, faz-se necessário dar significação e função à alfabetização.

A entrada da pessoa no mundo da escrita se dá pela aprendizagem de toda a complexa tecnologia envolvida no aprendizado do ato de ler e escrever. Além disso, o aluno precisa saber fazer uso e envolver-se nas atividades de leitura e escrita. (SOARES, 2005b, p. 32).

É de fato muito difícil apreender uma tecnologia sem usá-la. Apesar de saber ler e escrever, muitas pessoas não praticam o uso social da leitura e da escrita, não sabem utilizar a língua escrita nas situações em que esta é necessária, lendo e produzindo textos.

Em decorrência das necessidades do mundo contemporâneo e a partir da constatação que somente decodificar e codificar a língua escrita não implica em um conhecimento e habilidades que envolvem usos heterogêneos de leitura e escrita, o conceito de alfabetização foi ampliado. Essa ampliação foi demonstrada, no Brasil, quando foram modificados os indicadores para compor os instrumentos de avaliação da leitura e escrita realizada pelo PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios). Na década de 40, a avaliação censitária do nível de alfabetização no Brasil era realizada a partir da pergunta se a pessoa sabia ler ou escrever, para ser ou não considerada alfabetizada. Atualmente (2010), para ser considerada alfabetizada “a pessoa deve ser capaz de ler e escrever pelo menos um bilhete simples no idioma que conhece” segundo os indicadores do PNAD/2009 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2003). A partir desse indicador, percebe-se que será considerado alfabetizado o indivíduo que sabe fazer uso social, ainda que restrito, da leitura e da escrita.

Nos anos 80, com o reconhecimento de que somente a ação de ler e escrever, sem a incorporação das práticas sociais, não levaria à utilização da leitura e escrita em contextos diferenciados, emergiu no Brasil o termo “letramento” para “nomear as práticas sociais de leitura e escrita mais avançadas e complexas que as práticas de leitura e escrita resultantes da aprendizagem do sistema de escrita.” (SOARES, 2004, 25).

A palavra “letramento” é a versão para o português da palavra da língua inglesa “literacy”. Segundo Soares (2005a, p. 17) “literacy’ é o estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e a escrever.” Ao criar a palavra “letramento” busca-se nomear uma nova idéia, um novo fato, enfatizando a função social da escrita.

Implícita nesse conceito está a idéia de que a escrita traz consequências sociais, culturais, políticas, econômicas, cognitivas, lingüísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprenda a usá-la (SOARES, 2005a, p.17).

Desde a introdução do termo no Brasil, o letramento tem sido muito discutido no meio acadêmico, principalmente na área da educação e da lingüística. A palavra letramento passou a fazer parte do vocabulário da Educação e das Ciências Lingüísticas. Um dos seus primeiros registros aparece no livro “No mundo da escrita: uma perspectiva psicolingüística” de Mary Kato, publicado em 1986, pela Editora Ática. Pesquisadores como Soares (2002, 2003, 2005), Kleiman (1995), Ribeiro (2003); Goulart (2001, 2003) e Senna (2007) ampliaram os estudos sobre o letramento e educação.

O letramento constitui-se na capacidade de o sujeito ler além do código, relacionar informações, fazer uso do ler e escrever, saber responder às exigências de leitura e escrita que a sociedade lhe impõe. O letramento é o “estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva as práticas sociais que usam a escrita.” (SOARES, 2005a, p.47)

No Brasil, a discussão sobre o letramento esteve sempre enraizada no conceito de alfabetização. “Apesar das distinções, há uma inadequada fusão dos dois processos com a prevalência do conceito de letramento” (SOARES, 2005a, p.8).

É primordial ressaltar que alfabetização e letramento são indissociáveis e interdependentes. Porém, cada conceito tem suas especificidades, sendo importante atentar para que:

[...] tanto a alfabetização quanto o letramento têm diferentes dimensões, ou facetas, a natureza de cada uma delas demanda uma metodologia diferente, de modo que a aprendizagem inicial da língua escrita exige múltiplas metodologias, algumas caracterizadas por ensino direto, explícito e sistemático – particularmente a alfabetização, em suas diferentes facetas – outras caracterizadas por ensino incidental, indireto e subordinado a possibilidades e motivações das crianças [...] (SOARES, 2005a, p.16).

Para Tfouni,

[...] enquanto a alfabetização ocupa-se da aquisição da escrita, por um indivíduo ou grupos de indivíduos, o letramento focaliza aspectos sócio-históricos da aquisição de um sistema escrito por uma sociedade. (TFOUNI, 1995, p. 20).

Segundo Soares (2005b, p.52) a distinção entre alfabetização e letramento “obriga a considerar o acesso ao mundo da escrita como muito mais que um processo de apenas aprender a ler e a escrever.” Assim sendo, esse termo amplia o conceito de alfabetização, fazendo-se entender não no sentido restrito de ato de codificar e decodificar a língua escrita, mas como um processo de inclusão social, cultural e política.

Essa distinção enfatiza que, mais que ler e escrever, o indivíduo necessita fazer o uso social da leitura e da escrita, devendo esse sujeito imergir no mundo letrado sendo capaz de lidar com os diversos gêneros textuais¹¹, de modo a compreender os saberes que circulam na sociedade.

No entanto, o termo letramento não é um consenso. Para Gadotti (2005, p.48) “o uso desse termo significa um ‘retrocesso conceitual’” e “um esvaziamento do caráter político da educação e da alfabetização.” Afirma ele que “o uso do termo letramento como alfabetização é uma forma de se contrapor ideologicamente à tradição freireana”. Ele considera que a palavra alfabetização possui uma força na tradição do paradigma da educação popular, a partir da contribuição de Paulo Freire para as idéias pedagógicas, e que a utilização do termo letramento reduz a alfabetização ao aprendizado de uma “técnica” de ler e escrever, contrapondo ideologicamente a tradição freireana. Gadotti (2005, p. 49) critica também a utilização do termo inglês *literacy* para designar as práticas sociais de leitura e

¹¹ Para Marcuschi (2003) os gêneros textuais são os textos que encontramos em nossa vida diária com padrões sócio-comunicativos característicos definidos por sua composição, objetivos enunciativos e estilos concretamente realizados por forças históricas, sociais, institucionais e tecnológicas. Os gêneros constituem uma listagem aberta, são entidades empíricas em situações comunicativas e se expressam em designações tais como: *sermão, carta comercial, carta pessoal, romance, bilhete, reportagem jornalística, aula expositiva, notícia jornalística, horóscopo, receita culinária, bula de remédio, lista de compras, cardápio de restaurante, resenha, edital de concurso, piada, conversação espontânea, conferência, e-mail, bate-papo por computador, aulas virtuais* e assim por diante. Como tal, os gêneros são formas textuais escritas ou orais bastante estáveis, histórica e socialmente situadas.

escrita. Segundo ele, esse termo não traduz o caráter de uso social que deve envolver a aprendizagem da leitura e da escrita.

Por outro lado, Soares (2005b, p. 51) justifica o uso do termo, fundamentando-se no próprio Paulo Freire, ressaltando que já nos anos 60, esse autor protestava contra a alfabetização “puramente mecânica” e lutava para uma pedagogia libertadora, defendendo uma “alfabetização direta realmente ligada à democratização da cultura” (FREIRE, 1975, p.104). Na perspectiva de Soares (2005b), os conceitos de letramento e de alfabetização não são indissociáveis, embora o conceito de letramento amplie o conceito de alfabetização como uma aprendizagem para além da técnica. O letramento se constitui como uma aprendizagem dos usos sociais e das funções culturais, ideológicas e políticas da leitura e da escrita. (SOARES, 2005b, p.52). Quanto ao termo *“literacy”* a autora refere-se à sua utilização enfatizando seu engajamento nas práticas sociais de leitura e escrita, no contexto dos países desenvolvidos cujo idioma é o inglês (Estados Unidos e Inglaterra). Já o termo *“illiteracy”*, representa o não saber ler e escrever.

Cabe ressaltar que os termos *literacy* e *illiteracy*, nos Estados Unidos, são utilizados de forma independente em relação à discussão da alfabetização. Portanto, o letramento, trata-se da apropriação de competência que vai desde a capacidade mais simples de escrever o próprio nome até textos mais complexos, como cartas, e-mails, bilhetes, preencher requerimentos, o que envolve a aplicação social da leitura e escrita.

O fenômeno letramento, sendo heterogêneo e complexo, pode ser designado para diferentes contextos cognitivos, culturais e sociais, podendo também ser analisado na sua dimensão individual e social. Na dimensão individual ele é considerado a apropriação de tecnologia de ler e escrever. Na dimensão social, é um fenômeno cultural, pois trata de atividades sociais que envolvem a leitura e a escrita e de exigências sociais de uso dessa escrita. Nesse estudo, vamos considerar a dimensão social do letramento que, segundo Soares (2005a, p.72), “é o que as pessoas fazem com as habilidades de leitura e escrita, em um contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais.” Assim sendo, vamos considerar que a leitura e a escrita são habilidades que conduzem à construção de saberes que incidem nos conhecimentos

construídos pelos alunos, dentro de um contexto específico no nosso estudo: a cibercultura, como demonstraremos a seguir.

Reconhecendo os múltiplos significados do fenômeno letramento, acataremos a sugestão de Harman (apud SOARES, 2005a, p. 81) em “desagregar” o conceito de letramento com objetivo de definir a qual estágio iremos direcionar o nosso objeto de estudo. Harman (1970) considera três diferentes estágios:

- a) concepção de letramento como instrumento;
- b) aquisição do letramento, isto é, a aprendizagem das habilidades de ler e escrever;
- c) aplicação dessas habilidades em atividades significativas para o aprendiz.

É importante ressaltar que cada estágio é um requisito para desenvolver o seguinte e cada um é componente necessário do letramento.

O enfoque que demos nesta pesquisa vai ao encontro do terceiro estágio, ou seja, analisar a aplicação prática das habilidades e atividades significativas para o aprendiz no contexto digital. Para tanto, consideraremos dois componentes básicos que envolvem o fenômeno em questão: os eventos e as práticas de letramento.

Para Soares (2005a, p.105) eventos de letramento são as situações em que a língua escrita é parte integrante da natureza da interação entre os participantes e de seus processos de interpretação. Podem ser eles uma interação face a face em que pessoas interagem oralmente com a mediação da leitura ou da escrita, ou ainda uma interação à distância - autor-leitor ou leitor-autor.

As práticas de letramento são caracterizadas por Soares (2005a) como os comportamentos exercidos pelos participantes num evento de letramento, bem como as concepções sociais e culturais que o configuram, determinam sua interpretação e dão sentido aos usos da leitura e/ou da escrita naquela situação particular.

No entanto, Soares (2005a) demonstra que práticas e eventos de letramento são indissociáveis, já que são faces de uma mesma realidade. Ao mesmo tempo afirma a inter-relação de eventos e práticas de letramento, mostra a diferença existente entre os eventos e práticas de letramento escolares e os eventos e práticas de letramento sociais.

Barton e Hamilton (apud MARCUSCHI, 2003) mostram que eventos de letramento são em geral atividades que têm textos escritos envolvidos, seja para

serem lidos ou para se falar sobre eles. Uma carta pessoal, por exemplo, é um evento de letramento. Para os autores, eventos são episódios observáveis que emergem de práticas e são por elas moldados. O fato de ser um evento frisa seu caráter de ser situado. Os eventos de letramento são eventos comunicativos mediados por textos escritos.

Marcuschi (2003, p.8) mostra que a noção de “prática de letramento”, diz respeito aos “modos” culturais gerais de utilizar o letramento que as pessoas produzem num evento de letramento. As práticas de letramento são modelos que construímos para os usos culturais em que produzimos significados na base da leitura e da escrita. Nesse sentido, exemplifica, a carta pessoal é um evento de letramento, mas a sua leitura e comentário entre amigos e familiares, é uma prática de letramento que envolve mais do que apenas a escrita.

Na escola, eventos e práticas de letramento são planejados e instituídos, selecionados por critérios pedagógicos, com objetivos pré-determinados, visando à aprendizagem e quase sempre conduzindo a atividade de avaliação. A escola, de certa forma, concede autonomia aos alunos nas realizações das atividades de leitura e de escrita em relação às suas circunstâncias e usos sociais, criando seus próprios e peculiares eventos e suas próprias e peculiares práticas de letramento.

No cotidiano, de outro modo, eventos e práticas de letramento surgem em circunstâncias de vida social ou profissional, respondendo às necessidades ou interesses pessoais ou grupais. São vividos e interpretados de forma natural, até mesmo espontânea. (SOARES, 2005a).

Entende-se, a partir de Soares (2005a) e Marcuschi (2003), que os eventos e práticas de letramento acontecem em diferentes contextos sociais incluindo a escola e as diversas “agências de letramento”¹² (KLEIMAN, 1995) e possibilitam diferentes letramentos aos sujeitos neles envolvidos.

3.1 Alfabetização e letramento no contexto digital

A utilização de TDIC na escola e na sala de aula impulsiona a incorporação de diferentes formas de representação e comunicação de idéias. O computador é

¹² Agências de letramento, segundo Kleiman (1995), são a escola, a família, a igreja, a rua.

um espaço midiático capaz de incorporar sons, imagens, signos verbais. Todos esses itens se coordenam na tela e compõem um só texto a ser lido pelo usuário. Os construtos utilizados na elaboração dos textos virtuais estão impregnados com elementos de diferentes culturas e, desta forma, o usuário necessita dominar os códigos que permitem acessar a máquina, utilizar seus comandos para práticas efetivas de digitação de texto, manusear o *mouse*, aprender os códigos para iniciar, gravar e terminar uma tarefa, isto é, o usuário precisa aprender a codificar e decodificar o computador para ingressar no mundo digital.

Essas habilidades de codificar e decodificar signos que se referem à compreensão do sistema operacional das tecnologias podemos chamar de alfabetização digital. De acordo com Frade:

[...] a transposição do termo *alfabetização* para outros campos é bem freqüente quando se trata de ensinar outros códigos. Assim na falta de outro termo, perde-se um pouco do sentido etimológico ligado à letra para associá-la ao aprendizado inicial de outros signos. (FRADE, 2007, p. 62).

O processo de alfabetização que se desenvolve na interação do usuário com o computador, assim como o processo de alfabetização para a aprendizagem do sistema de escrita, tem uma especificidade técnica, sendo uma porta de entrada indispensável para a aquisição tanto do sistema de escrita alfabético quanto do sistema de códigos que regem um ambiente virtual.

Nessa perspectiva, o conceito de alfabetização digital está circunscrito pelas práticas iniciais para a utilização do computador, que contempla seu uso no nível mais básico. No *Livro Verde da Sociedade da Informação* (TAKAHASHI, 2000)¹³, o conceito de alfabetização digital, no seu capítulo dedicado à Educação (p.45-56), faz referência a um nível ou etapa mais básico para utilização das TDICs. Da mesma forma, no glossário, alfabetização digital aparece definida como "processo de aquisição de habilidades básicas para o uso de computadores, redes e serviços de Internet" (TAKAHASHI, 2000, p. 165).

Outros autores corroboram com esse pensamento. Segundo Castro (2003, p.63) trata-se da "codificação das funções operacionais da máquina em ícones,

¹³ O Livro Verde é um documento que reúne as diretrizes do Programa Sociedade da Informação (SoCInfo), do Ministério da Ciência e Tecnologia, que visa "integrar, coordenar e fomentar ações para a utilização de tecnologias de informação e comunicação, de forma a contribuir para a inclusão social de todos os brasileiros na nova sociedade e, ao mesmo tempo, contribuir para que a economia do País tenha condições de competir no mercado global."

palavra-chave, ou posições estruturais na tela, são, assim, textos cuja funcionalidade é o objeto da alfabetização digital.” O autor ressalta que “o processo que identificamos como sendo o mais adequado para a introdução dos alunos e professores ao uso da informática é o que se conceitua como processo de alfabetização digital.” (TAKAHASHI, 2000, p. 165).

O conceito de alfabetização, associado ao uso do computador ou à aquisição do sistema de escrita, estaria atrelado ao conjunto de competências para a codificação e decodificação de mensagens levando ao desenvolvimento cognitivo, social, cultural e afetivo, por meio das práticas sociais e finalidades específicas em que esses conhecimentos adquirem significados, isto é, por meio do letramento.

No campo da cultura digital, Soares define letramento digital como:

[...] um certo *estado* ou *condição* que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela, diferente do *estado* ou *condição* – do letramento – dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel. (SOARES, 2002, p.151, itálico no original).

Dessa forma, o letramento digital refere-se à apropriação de uma tecnologia quanto ao exercício efetivo das práticas de escrita que circulam no ciberespaço. Conseqüentemente, ser letrado digitalmente requer modificações nos modos de leitura e escrita na tela, nas formas de apreensão dos signos no ciberespaço. Nessa perspectiva Xavier comprehende que:

[...] o letramento digital implica realizar práticas de leitura e escrita diferentes das formas tradicionais de letramento e alfabetização. Ser letrado digital pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais, como imagens e desenhos, se compararmos às formas de leitura e escrita feitas no livro, até porque o suporte sobre o qual estão os textos digitais é a tela, também digital. (XAVIER, 2005).

Kenski (2001, p.132), concordando com Xavier (2005), aponta que, com o advento das TDIC, “o ato de ler se transforma historicamente”. A leitura de um texto não linear na tela do computador está baseada em indexações, conexões entre idéias e conceitos articulados por meio de links, que conectam informações representadas sob diferentes formas, tais como palavras, páginas, imagens, animações, emergindo uma nova modalidade de letramento, denominado letramento digital.

Nesse contexto, a tela, enquanto espaço virtual modifica os processos cognitivos, sociais e discursivos dos alunos. Isso porque as TDICs permitem a exploração dos gêneros virtuais como email, chat, fórum eletrônico, lista de discussão à distância, blog, que poderão ser cada vez mais trabalhados, aprendidos e utilizados na escola e, principalmente, fora dela.

Para ser considerado letrado digitalmente, o indivíduo precisaria ir além de manusear tecnicamente o computador. Necessitaria desenvolver capacidades que o ajudem a interagir e comunicar-se eficientemente em ambientes digitais. Na era digital, a

[...] cidadania passa também pela necessidade de saber manipular um computador, de preferência conectado à internet, a fim de ocupar um lugar que a sua contemporaneidade lhe reserva/impõe. Ou seja, é preciso que o homem e a mulher desse século sejam sujeitos letrados também digitalmente. (ARAÚJO, 2007, p.80).

O letramento digital passa a ser um aspecto da cidadania. Na medida em que cabe também à escola a formação para a cidadania, ela deve buscar incorporar a heterogeneidade de linguagens que o computador pode oferecer; preparar o leitor para ler signos e símbolos presentes no ambiente virtual para que ao explorar as multifases que a tecnologia digital oferece, o aluno possa utilizar de maneira significativa os recursos do ambiente digital, fazendo emergir a autonomia, a cooperação e a curiosidade, rompendo com o tecnicismo e o instrucionismo que ainda prevalecem nas escolas. A aquisição do letramento digital seria uma necessidade educacional e de sobrevivência. Para Pretto:

[...] não podemos correr o risco de desenvolver mecanismos para alfabetizar mecanicamente a população para o uso das tecnologias e, com isso, estarmos formando, num futuro bem próximo, um novo contingente de analfabetos, agora os analfabetos funcionais digitais, aqueles que serão meros operadores de máquinas, que aprendem a utilizar as tecnologias como simples instrumentos (PRETTO, 2001, p.49).

Na escola e, principalmente na sala de aula, o desafio que se coloca é o de desenvolver estratégias pedagógicas direcionadas para práticas sociais letradas em ambientes virtuais, favorecendo o letramento digital, não só dos alunos, mas de todos os envolvidos no processo educacional, preparando-os para participar de modo crítico, construindo seu caminho para a cidadania.

Para Ribeiro (2008, p.100) “as pessoas vão se apropriar dos letramentos que lhes forem necessários de acordo com as pertinências contingenciais esteja a escola sabendo disso ou não”. No entanto, deixados por si só para o acesso ao mundo virtual, os alunos farão pouco. A responsabilidade da escola aumenta sobremaneira em favor dos interesses dos cidadãos. Mas, para isso, precisa contar com professores ambientados nessa nova realidade, usuários experimentados e conscientes dos potenciais que o uso do computador e da internet oferecerem para a aprendizagem.

3.1.1 Letramento Situado

O letramento é um campo de pesquisa que vem contribuindo para a reflexão sobre as possibilidades de usos sociais da escrita em contextos diferenciados. Para Barton e Hamilton (1998) letramentos são sempre situados, por isso devem ser estudados em sua dimensão contextual. Cada estudo de um contexto específico contribui para o entendimento de modos e práticas de letramento que fazem parte de um amplo processo social. Dessa forma, a exploração do significado de letramento em um contexto definido busca mostrar a amplitude dessa concepção e a sua utilização em diferentes esferas sociais.

Nessa perspectiva, Scribner e Cole¹⁴ (apud Kleiman, 1995, p.19) definem letramento “como um conjunto de práticas sociais que usam a escrita como sistema simbólico e como tecnologia em contextos específicos para objetivos específicos”. No contexto da concepção de letramento situado¹⁵, propomos nesta pesquisa o estudo de uma análise das práticas de letramento digital dos alunos. Tomamos como referência as práticas que conferem habilidades para que esses alunos possam utilizar o computador para interagir, produzir e compartilhar conteúdos, buscar informações, enfim, para a construção de habilidades de interação com a

¹⁴ SCRIBNER, S.; COLE, M. **The psychology of literacy**. Cambridge, Harvard University, 1981.

¹⁵ Segundo Silva (2007), no Brasil há algumas críticas sobre o conceito de *letramento situado* em função de, uma vez concebido, o letramento como prática social, qualquer prática observada seria necessariamente situada. Entretanto, o adjetivo ‘situado’ que qualifica ‘letramento’ na composição do conceito de *letramento situado*, não se relaciona à prática em si, mas à maneira de abordagem e enquadramento do objeto de pesquisa. Ou seja, ‘situado’ refere-se não à prática de letramento em si, pois esta sim é sempre situada, o que resultaria em redundância, mas à abordagem em pesquisa, a maneira de ‘emoldurar’ a prática de letramento enfocada no estudo.

mídia informática, a partir de uma perspectiva que contemple tanto o aspecto social quanto o cognitivo, compreendendo uma nova forma de letramento, denominada letramento digital.

3.2 “Digital Literacy”: buscando similaridades com o contexto brasileiro

A cibercultura acarreta diferentes modalidades de letramento, de acordo com o contexto em que emerge. Cada cultura produz efeitos sociais, cognitivos e discursivos distintos e isso se reflete no ambiente digital. Portanto, é importante conhecer o letramento digital no contexto de outros países, na medida em que ele amplia e auxilia no mapeamento de um fenômeno tão complexo. Além disso, acreditamos, que apesar das diferenças contextuais, muitas questões discutidas sobre letramento digital nos Estados Unidos são análogas àquelas encontradas no contexto brasileiro, ou ao menos podem fornecer um exemplo a ser considerado.

Desde o século XVII, nos Estados Unidos para se designar o indivíduo que sabe ler e escrever utiliza-se o termo *literate*. Segundo Soares (2005a, p. 32) a palavra “*literate*” é, pois, o adjetivo que caracteriza a pessoa que domina a leitura e escrita. Esse termo se aproxima, no caso brasileiro, do significado de alfabetizado. Somente no século XIX, aparece a palavra “*literacy*” que significa a condição de ser *literate*, ou seja, “designa a pessoa que não só sabe ler e escrever, mas que também faz uso competente e freqüentemente da leitura e da escrita (SOARES, 2005a, p. 36)”. Esse conceito relaciona-se profundamente com o conceito de letramento no contexto brasileiro por se caracterizar, tanto no Brasil como nos E.U.A. um fenômeno de uso social da leitura e da escrita e da prática dessas habilidades para responder adequadamente às demandas sociais. (SOARES, 2002). Contudo, a palavra “*literacy*” é constantemente traduzida, no Brasil, como alfabetização (COLLINS..., 2006; BUENO, 2000), o que não corresponde ao conceito de alfabetização na perspectiva teórica de autores como Soares (2002; 2005a); Ribeiro (2003); Goulart (2001).

Em Portugal, tem-se preferido o termo *literacia*, mais próximo ainda do termo inglês. A utilização do neologismo *literacia* denota uma nova percepção e compreensão do processo de alfabetização, à diferença do caso brasileiro.

D'Ambrosio (2008, p.10) conceitua o termo *literacia* como sendo a capacidade de processar criticamente a informação escrita e falada, o que inclui leitura, escrita, cálculo, diálogo, ecólogo, mídia e internet. Ele chama a atenção para o fato de que a alfabetização e a contagem¹⁶ são indispensáveis, mas insuficientes para a construção da cidadania. Ressalta também que o conceito atual de ler, escrever e contar é diferente do que era no passado. Assim, a proposta de *literacia* é absolutamente necessária para a ampliação das habilidades adquiridas pela escola. Essa proposta é uma resposta a uma conceituação ampla de cidadania (D'AMBROSIO, 2008, p.12).

Como já mencionado, o significado de *literacy* estabelece uma relação direta com conceito brasileiro de letramento. Semelhantemente no contexto digital, o termo *digital literacy* também se aproxima do conceito que se emprega no Brasil; letramento digital. O termo “digital literacy”, é referido na literatura internacional (GILSTER, 1997; ESHET-ALKALAI, 2004; WARSCHAUER, 2006) para designar a crescente utilização de uma variedade de competências técnicas, cognitivas e sociológicas na execução de tarefas e para a solução de problemas em ambientes digitais.

Segundo Eshet-Alkalai (2004) “digital literacy” pode ser definida como habilidade de sobrevivência na Era Digital. Constitui-se em um sistema de competências e estratégias utilizadas pelos alunos e usuários em ambientes digitais. Utilizando diferentes tipos de competências e linguagens, os usuários melhoram seu desempenho e “sobrevivem” na Era Digital. A autora enfatiza que a literatura é inconsistente no uso do termo “digital literacy”. Alguns estudiosos restringem o conceito nos aspectos técnicos de funcionamento da máquina, enquanto outros aplicam ao contexto cognitivo e social associados aos ambientes digitais.

Gilster (1997, p. 1), no livro “Digital Literacy”, define letramento digital (LD) como sendo “a capacidade de compreender a informação em múltiplos formatos a partir de uma vasta gama de fontes, quando apresentada através de computadores”¹⁷. Segundo esse autor, o usuário precisa da habilidade para selecionar informações que tenham utilidade prática, que sejam importantes para a sua vida. Desse modo, seu conceito de LD está condizente com a proposta de

¹⁶ Contagem no Português de Portugal significa o ensino das quatro operações: adição, subtração, divisão e multiplicação.

¹⁷ Nossa tradução do original: “Digital literacy is that ability to understand and use information in multiple formats from a wide range of sources when it presented via computers.”

letramento como prática social nos ambientes virtuais, como considerado por alguns autores no Brasil, uma vez que, para Gilster (1997), o indivíduo que se apropria do LD deve ter a capacidade para construir sentido a partir das informações disponibilizadas pela internet, através de hipertextos, links, hiperlinks, elementos sonoros e pictóricos em um mesmo espaço. Para a consolidação dessas habilidades, Gilster (1997) apresenta um conjunto de competências que o usuário necessita dominar; entre elas a capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente a informação disponibilizada eletronicamente.

Gilster (1997) vê o letramento digital como uma forma de leitura e escrita que difere quando lemos um jornal ou um livro, uma diferença inerente ao próprio meio tecnológico, sendo imprescindível o domínio pelo usuário. Soares (2002) diferencia o espaço de escrita do papel para a tela, enfatizando que a escrita na tela possibilita a criação de um texto fundamentalmente diferente do texto do papel, o hipertexto. O hipertexto é um texto (verbal ou não) caracterizado pelo formato multilinear e multiselocional, potencializando uma multiplicidade de percursos, ele não tem a linearidade do texto de papel, que identifica claramente o seu começo e o seu fim. Portanto, o hipertexto exige do usuário um exercício efetivo das práticas de escrita que circulam no meio digital, o que corresponde ao domínio dos diferentes estilos de textos: imagens estáticas e dinâmicas, som, hipermídia e realidade virtual, marca da tecnologia atual. Para Ramal (2000, p.5) “a internalização da estrutura do hipertexto como mediação para a produção de conhecimento implica novas formas de ler, escrever, pensar e aprender.” A autora considera o hipertexto como algo que transforma a linearidade, a forma e a postura física do leitor em relação ao texto necessitando de rupturas radicais para alfabetizar, para letrar na escola da cibercultura.

Xavier (2005) corroborando Gilster (1997) e Ramal (2000) salienta que o hipertexto abre a possibilidade de reinventar o quotidiano, bem como estabelece novas formas de ação, que acabam se revelando em práticas sociais específicas e, ainda, em modos diferentes de utilização da linguagem verbal e não verbal.

As recentes formas de atuação em contextos digitais demandam conhecimentos complexos, necessitando ser atualizadas para as especificidades do ambiente digital. Para Warschauer (2006), o domínio dessas especificidades se caracteriza como letramento digital ou letramento eletrônico. O autor lembra que vários estudiosos definem esse termo de formas diferentes. No entanto, em geral

“[...] os termos se referem às formas de fazer sentido e de interpretar textos no âmbito digital.” (WARSCHAUER, 2006, p.4) Por conseguinte, o autor define um conjunto de categorias prévias para o domínio do letramento digital:

- a) Letramento Computacional: refere-se à capacidade de ligar e utilizar o computador para operar programas simples, o que é criticado por não considerar o letramento digital como um fator importante para o sucesso no mundo atual;
- b) Letramento Informacional: refere-se à capacidade de selecionar as informações necessárias, analisá-las eficazmente, tendo em vista suas fontes e, sobretudo, incorporar as informações obtidas a uma base de conhecimentos e utilizá-las de forma eficaz em situações outras, com fins específicos;
- c) Letramento multimidiático: consiste na capacidade de interpretar, criar e produzir uma variedade de recursos semióticos, incluindo textos digitalizados, sons e vídeo;
- d) Letramento para comunicação mediada por computador (CMC): são as competências necessárias para se comunicar eficazmente através da mídia on-line. Incluem-se aqui as competências de interpretação e escrita, as regras sociais da comunicação on-line, a pragmática, a capacidade de argumentação e persuasão nos diversos tipos de mídia na internet.

Nessa concepção, Warschauer (2006), assim como faz Harnam (1970) ao reconhecer os múltiplos significados de letramento digital, desagrega o conceito em categorias ou estágios que são sobrepostos como instrumental, pesquisa, produção e comunicação. Ao estabelecer a necessidade de domínio dessas categorias, Warschauer (2006) aproxima-se ora do conceito de alfabetização, ora do conceito de letramento. Evidencia-se a aproximação com o conceito de alfabetização daqueles estágios que se caracterizam pela aquisição da tecnologia, como, por exemplo, o estágio instrumental, que implica no domínio das técnicas dos códigos do ambiente virtual.

Os estágios que se aproximam do conceito de letramento são aqueles que se referem ao domínio da tecnologia e às competências e habilidades para encontrar, organizar e fazer uso de informações (pesquisa), para produzir conteúdos através de

seus recursos multimidiáticos, transformando o usuário em co-autor (produtor), comunicando-se efetivamente através de computador (comunicação).

Existem vários níveis de letramento associados ao uso do computador. Soares (2002) propõe exatamente que o fenômeno letramento seja pluralizado, por gerar diferentes estados ou condições naqueles que fazem uso das tecnologias em suas práticas de leitura e de escrita. As diversas categorias presentes no termo letramento, não só no contexto digital, mas em outros contextos, nem sempre estão associados ao meio digital. Sugere-se que se pluralize a palavra letramento para letramentos múltiplos ou *multiletramentos (multiliteracies)*. Segundo Buzato (2007, p.163) o termo multiletramentos “refere-se às estratégias pedagógicas vistas como necessárias para dar-se conta do aumento da complexidade dos textos (impressos, digitais ou de outra natureza) que circulam nas sociedades contemporâneas”.

O reconhecimento do conceito de multiletramentos, tanto no Brasil como nos Estados Unidos, rearfirma o entendimento de letramento como um repertório de capacidades relacionadas às especificidades de cada linguagem, uma vez que diferentes capacidades são necessárias para, por exemplo, fotografar, assistir a um filme ou produzir um vídeo-clipe.

Portanto, é consenso que a cibercultura, por sua especificidade, exige uma articulação entre as diferentes linguagens, uma produção colaborativa enredando em um trabalho de experimentação, criação e descoberta. Envolve também o diálogo, a negociação, a polifonia, a abertura, a flexibilidade e a crítica. Nesse processo, as linguagens de diferentes campos do conhecimento podem ser entendidas, com base em diferentes perspectivas; como formas de expressão de interação e de desenvolvimento humano.

A idéia de multiplicidade faz com que sejam adotadas “configurações específicas de nós dessa rede que são acionadas em situações, para finalidades e/ou em por sujeitos/grupos específicos” (BUZATO, 2007, p.166).

Assim, o quadro conceitual sobre letramento digital aqui apresentado leva-nos a uma concepção de letramento digital que contempla a apropriação de habilidades para que o indivíduo possa ser letrado em diferentes linguagens no contexto digital. Nesta pesquisa, “letrar digitalmente” significa desenvolver uma ação educativa que permita aos alunos participarem de práticas sociais que transcendem as letradas, envolvendo outras linguagens, a visual e a musical, outras formas que sejam

essenciais para comunicar, expressar sentimentos, idéias e experiências nos ambientes virtuais.

Como já mencionado anteriormente, letramentos devem ser contextualizados e o letramento digital, enquanto o letramento apropriado no contexto do uso das TDIC, necessita do desenvolvimento de estratégias relacionadas aos letramentos informacional, multimidiático e comunicacional realizadas a partir do uso do computador em ambientes educacionais. Quando no contexto educacional, deve-se desenvolver uma metodologia própria para o letramento digital, ou seja, investir em certos tipos de letramento, em um contexto determinado, visando certos efeitos (BUZATO, 2010).

Nesta investigação, o letramento por meios das interfaces da Web 2.0 é adotado na perspectiva de apontar os níveis de apropriação dos alunos para produzir novos conteúdos, novas conexões e compartilhar informações online.

3.3 O processo de apropriação

Retomando o conceito de letramento proposto por Soares (2005a, p. 39) há uma diferenciação entre letramento e alfabetização que consiste na diferença entre ter-se apropriado da escrita e ter aprendido a ler e a escrever “apropriar-se da escrita é tornar a escrita ‘própria’, ou seja, é assumi-la como sua ‘propriedade’” (SOARES, 2005a, p.39).

Segundo o Dicionário Aurélio o verbo apropriar significa “tomar como propriedade, como seu, arrogar-se a posse.” É “1) ato ou efeito de apropriar-se; 2) acomodação, adaptação.”

Então, apropriação é o ato de tomar posse de algo, tornando-se este algo uma propriedade de quem o tomou.

Rodriguez amplia esse conceito relacionando-o ao objeto:

Dessa forma podemos entender **apropriação** como a capacidade de tomar para si, de assimilar e, ampliando um pouco mais esta concepção, de compreender e transformar, estabelecendo quais usos o *objeto apropriado* pode ter e quais são os efeitos que este uso acarretará para si e para o grupo. É um movimento que acontece em um processo dinâmico, que pode envolver momentos de adaptação e reinvenção de significado. (RODRIGUEZ, 2006, p. 37).

Poderíamos, portanto, entender o ciberespaço como o objeto a ser apropriado. Sendo assim, ao disponibilizar a máquina aos alunos, o processo de apropriação aconteceria sem necessariamente necessitar de muitas intervenções.

Mas essa apropriação não tem fim em si mesma. “O conhecimento da natureza do objeto está também relacionado à utilidade prática que este possui para o ser humano” (RODRIGUEZ, 2006, p. 37).

A máquina precisa ser útil ao ser humano, ter uma funcionalidade na vida prática para que realmente o indivíduo a tenha como propriedade. Nesse prisma, Rodriguez (2006, p.37) afirma que “o computador é mais que um simples objeto ou artefato. Pode ser considerado como instrumento que possui inúmeras características, funções e significados.” Ao considerar o computador como instrumento, a autora entende que ele “possui uma função no interior de uma prática social e que seus significados, valores, funções sofram constantes alterações tanto físicas quanto lógicas, que se tornam desfavoráveis à apropriação” (RODRIGUEZ, 2006, p. 38). A autora, ao englobar diferentes mídias, o computador tem a cada clique um mundo de descobertas.

Sendo a apropriação um processo contínuo, ativo que pode ser caracterizado como educativo, a prática faz com que o indivíduo “execute operações mentais e construa seu próprio conhecimento em relação às funções disponíveis no objeto apropriado” (RODRIGUEZ, 2006, p.38). Apropriar-se das TDIC em um nível prático requer do usuário o tratamento da tecnologia como instrumento, ou seja, associado a uma prática social.

Sorj (2003), ao analisar o processo de universalização dos sistemas telemáticos, mostra o processo de apropriação dos recursos tecnológicos em duas dimensões: ativa ou passiva, classificando-as em níveis diferentes: 1) A existência de infra-estruturas físicas de transmissão; 2) disponibilidade de equipamento/conexão de acesso; 3) treinamento no uso dos instrumentos do computador e da internet; 4) capacitação intelectual e inserção social do usuário e 5) a produção e usos específicos adequados aos diversos segmentos da população.



Figura 1: Níveis potenciais de apropriação das TDIC

Fonte: Sorj (2003)

O autor ressalta que os dois primeiros critérios correspondem à dimensão passiva e os três últimos à uma dimensão ativa da apropriação dos recursos tecnológicos.

Os níveis potenciais de apropriação discutidos em Sorj (2003) podem ser relacionados à alfabetização e ao letramento. Os níveis correspondentes à alfabetização digital referir-se-iam à disponibilidade de infra-estruturas físicas de transmissão, disponibilidade de equipamento/ conexão de acesso e treinamento básico no uso dos instrumentos do computador e da internet. Os níveis de apropriação relacionados ao letramento digital corresponderiam àqueles que se referem à capacitação intelectual e inserção social do usuário e à produção e uso de conteúdos específicos adequados às necessidades dos diversos segmentos da população.

Nessa perspectiva, os níveis referentes ao letramento digital são aqueles que contemplam, como aponta o autor, os vários usos da internet como instrumento de comunicação, produção, divulgação e acesso à informação.

O uso que se faz das TIC depende da capacidade de apropriação e desenvolvimento criativo de cada usuário e dos diferentes segmentos sociais e instituições na produção de novos conteúdos e aplicações práticas que representem respostas inovadoras aos problemas econômicos, sociais, políticos e culturais (SORJ, 2003, p. 68).

Assim, a apropriação das TDIC requer uma organização do processo ensino-aprendizagem que favoreça o desenvolvimento de competências e habilidades tanto em um nível prático como em um nível intelectual destinados à produção, criação e divulgação de conteúdos.

Para que a apropriação seja efetiva, necessário se faz formar o individuo autônomo frente às TDIC. A formação para a conquista da autonomia é indispensável para o aluno no contexto atual (PRETI, 2000). Para o autor, vários conceitos podem ser associados à autonomia: auto-formação, auto-aprendizagem, aprendizagem aberta, aprender a aprender. No entanto, para Preti (2000) embora sejam conceitos distintos, todos tem em comum a busca por práticas nas quais o aluno seja autor, condutor de seu processo de formação.

A autonomia, é um processo, é vir a ser, que vai se construindo nas experiências entre formando e formador (FREIRE, 1996):

É preciso que o formando, desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção (FREIRE, 1996, p. 24).

Ambos, formando e formador são seres em constante formação, portanto passíveis de si colocarem como sujeitos do processo de aprender (FREIRE, 1996). Desse modo, o aprender e o ensinar representam um só processo, um exercício de estar aberto ao conhecimento, à procura, à curiosidade instigadora:

[...] trabalhar com os alunos, não tenho dúvida nenhuma de que, inacabados e conscientes do inacabamento, abertos à procura, curiosos, programados, mas, para aprender, exercitaremos tanto mais e melhor a nossa capacidade de aprender e de ensinar quanto mais sujeitos e não puros objetos do processo nos façamos. (FREIRE, 1996, p.59).

Na abordagem freireana, a autonomia perpassa pelo exercício da curiosidade, esta intrínseca aos usuários das TDIC. “Ninguém melhor do que meus filhos e minhas netas para me falar de sua curiosidade instigada pelos computadores com os quais convivem.” (FREIRE, 1996, p.98).

As afirmações de Freire (1996) denotam a autonomia como experiência da criação, da possibilidade de ir além da autoria, a partir de uma postura ativa frente ao computador. Essa é a perspectiva de autonomia que se assumiu nesta pesquisa.

É a autonomia como liberdade para o exercício da curiosidade, de criação e da produção para contexto de autoria que a Web 2.0 enseja.

Com base nos níveis discutidos, investigamos os processos de apropriação e autonomia que poderão surgir em torno do uso das interfaces da Web 2.0, especificamente aqueles referentes aos processos ativos de apropriação, através de uma rede social associada a uma disciplina do currículo do Ensino Fundamental II, em uma escola da rede pública municipal de Belo Horizonte.

3.4 Redes Sociais

Redes sociais sempre existiram, na medida em que o homem é um animal eminentemente social. O ser humano constrói redes sociais em vários lugares, estabelecendo redes de conexões com as pessoas com as quais convive. Assim sendo, na escola também se constroem redes para diversos fins. Contudo, a rede social constituída para esta pesquisa constitui-se como uma rede social virtual.

Para além da possibilidade da melhoria dos processos de aprendizagem, a rede social virtual pode atuar como importante meio para a aquisição do letramento digital, por conjugar, em um único espaço, diversas interfaces que demandam competências e habilidades que envolvem o conhecimento das rotas e direções de operacionalização, comunicação, navegação e de criação/produção na internet.

No ciberespaço, as redes sociais online podem ser organizadas com pequenos ou grandes grupos, podendo se configurar como uma rede de amigos, de um bairro, de departamento de uma empresa ou de uma sala de aula.

As redes são conexões não lineares de mais de um ponto, são entrelaçamentos existentes para diversas finalidades e interesses que os fazem conectar. O ser humano, por sua característica social, relaciona-se e forma redes sociais. O conceito de rede social surgiu na sociologia como “um conjunto de dois elementos: atores (pessoas, instituições ou grupos) e suas conexões. Essas conexões “são entendidas como laços e relações sociais que ligam as pessoas através da interação social” (RECUERO, 2004, p.28).

As redes sociais possuem características que, segundo Whitaker (1993) as diferenciam de agrupamentos eletrônicos. Segundo o autor, essas características

são fundamentais para a manutenção da rede, sendo formadas pela conectividade, que existe através de compartilhamento de interesses, valores e objetivos, pela participação de seus integrantes e, ainda, pela multidiferença e horizontalidade, já que não deve existir hierarquia entre os participantes.

Segundo Baran (1964) as redes de comunicação possuem três tipos de tipologias básicas: centralizada, descentralizada e distribuída. Franco (2009) apropria-se dessas tipologias para explicar os fluxos de comunicação das redes sociais virtuais.

Segundo esse autor, a rede centralizada possui um nó central que centraliza as conexões entre o mesmo e suas estações. Essa realidade pode ser observada no modelo comunicacional ‘um para muitos’, reunindo um número grande de pessoas que só se articulavam como receptores ante os meios de comunicação.

No modelo descentralizado, não possui um nó central, e sim vários nós que se conectam a outros grupos de nós. Dessa forma, a rede se constrói com mais ligações prevalecendo uma maior interação entre os membros da rede.

Já o modelo distribuído todos os nós possuem mais ou menos a mesma quantidade de conexões. Segundo Franco (2009) não há hierarquia entre os nós, todos podem conectar-se entre si. Nesse modelo as redes não são lineares e nem previsíveis. Dependem da decisão de cada um dos seus membros em realimentar com informações, num movimento de troca permanente. As redes sociais online são espaços, ainda que na virtualidade, que devem ser vivenciados com objetivos comuns e com adesão voluntária. Assim como alerta Franco (2009), as redes não representam caminhos pré-determinados ou uma orientação a ser seguida. Nestas os seus membros poderão atuar da maneira que quiserem, construindo seus percursos de ambientes, que por sua vez integram a comunicação nas redes sociais virtuais e as reais possibilidades para autonomia desses sujeitos nesses espaços. Cabe ressaltar que quanto mais descentralizada ou mais distribuída for a tipologia da rede, maior a possibilidade de autonomia.

Segundo Bohn (2009) as redes sociais virtuais podem representar um imenso potencial pedagógico por possibilitar o estudo em grupo, a troca de conhecimentos e aprendizagens colaborativas.

O uso das redes sociais podem possibilitar o desenvolvimento de habilidades e à construção de conceitos significativos para os alunos (HARDAGH, 2009). A autora enfatiza que as redes sociais virtuais permitem que seja desenvolvido um

trabalho educacional tendo como centralidade a flexibilidade para estudar um conteúdo não exatamente no tempo e local proposto pelo professor.

Evidentemente que, se incorporadas pela escola, as redes sociais deverão representar novos e diferenciados espaços, exigindo uma nova didática na perspectiva de uma nova educação (MARINHO, 2010).

O que se percebe é que as redes de certa forma já fazem parte do cotidiano desses alunos, uma vez que muitos deles já participam de redes sociais. No Brasil, o Orkut é um fenômeno; 54% do total de usuários do Orkut são brasileiros. Nesse contexto, Biaconi (2010) chama atenção para o desafio que se coloca para escola que é o de utilizar as redes sociais direcionadas ao contexto educacional, em uma perspectiva de partilha de saberes relacionadas aos temas de estudos propostos, que seja tão interessante quanto às redes sociais como Orkut, MySpace e Facebook, redes essas voltadas para o entretenimento.

Essas redes sociais virtuais possuem outra característica que representa um risco para os alunos, são redes abertas em que qualquer um pode se cadastrar como usuário, basta que o indivíduo tenha um e-mail válido. Segundo Marinho (2010) essa característica representa uma das razões para a não incorporação das RSV no contexto escolar devido ao risco da exposição de crianças no espaço virtual, Esses espaços acabam sendo propícios para a versão digital do bullying e da pedofilia.

Para evitar tais riscos, o autor vislumbra a possibilidade de a escola criar a rede social privativa. Essa rede, não tão pública, com a familiaridade, segurança e intimidade asseguradas, viriam para a escola, ao invés da escola ir para as redes (MARINHO, 2010).

Para a criação dessas redes sociais virtuais personalizadas [RSVP] a escola poderá utilizar sites que atendam às necessidades específicas dos seus usuários personagens da instituição. Seriam criadas redes personalizadas (MARINHO, 2010, p. 2006).

As redes sociais virtuais personalizadas (RSVP) quando criadas pela escola poderão representar espaços de múltiplas expressões dos alunos proporcionando avanços significativos na fluência tecnológica, já que demandaria dos alunos, além da autoria consistente, um importante meio para a aquisição do letramento digital, por conjugar em um único espaço, diversas interfaces que demandam competências e habilidades, que envolvem o conhecimento das rotas e direções de

operacionalização, comunicação, navegação e de criação/produção na internet e que ainda possibilitam expressões por linguagens múltiplas.

A hospedagem de redes sociais virtuais restritas à escola pode ser feitas nos sites como o Ning [www.ning.com], WackWall [www.wackwall.com], SocialGo [www.socialgo.com] entre outras. Dentre esses sites, nessa pesquisa, foi selecionado o site Ning.

Sendo o objetivo desta pesquisa a verificação do processo de apropriação das interfaces¹⁸ da Web 2.0, a partir de uma rede social foi escolhido o Ning, por suas interfaces, estrutura e formato.

O Ning é uma plataforma que permite a criação de redes sociais virtuais personalizadas. Foi lançado em 2005 por Marc Andreessen e Giani Bianchini (NING, 2008). Como plataforma para rede social, possui maior capacidade de integrar as interfaces da Web 2.0, do que redes sociais como o Orkut e Myspace, caracterizando-se como uma rede social mais estruturada, funcional e organizada, sendo muito utilizada como recurso educativo. As funcionalidades do Ning são personalizadas possibilitando aos participantes o envio de imagens, vídeos, podcast, bem como a inserção de links, além de fóruns e blogs.

No próximo capítulo, apresenta-se a metodologia empregada na pesquisa, destacando-se os instrumentos de coleta de dados e o seu tratamento dos dados dos mesmos.

¹⁸ Para Silva (2005) enquanto o termo ferramenta indica a extensão do braço, um instrumento de fabricação de manufatura. O termo interface ganha o sentido de dispositivo para o encontro de duas faces em atitude comunicacional, dialógica ou polifônica.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

O estudo buscou constatar como se dá a apropriação das interfaces da Web 2.0 pelos alunos quando orientados pela escola.

O objetivo geral foi o de investigar se o processo de apropriação de interfaces da Web 2.0, orientado pela escola, confere habilidades para o letramento digital de alunos do Ensino Fundamental II¹⁹.

Nossos objetivos específicos eram:

- a) identificar as práticas de letramento digital;
- b) verificar se, ao se apropriarem das interfaces da Web 2.0, os alunos adquirem fluência para produzir novas conexões, novos conteúdos e compartilhar informações online;
- c) analisar a prevalência da autonomia no uso das interfaces da Web 2.0;

Decidimos por uma abordagem qualitativa (GOLDENBERG, 1999). Por ser um trabalho que tem o objetivo de investigar e documentar uma situação concreta de aprendizagem, a metodologia que consideramos mais adequada é a da pesquisa-ação. Conseqüentemente, como este tipo de pesquisa promove mudanças intencionais por parte do pesquisador, representa um tipo de pesquisa denominado ação-pesquisa:

[...] pesquisas utilizadas e concebidas como meio de favorecer mudanças intencionais decididas pelo pesquisador. O pesquisador intervém de modo quase militante no processo, em função de uma mudança cujos fins ele define como estratégia. A ação parece prioritária nesse tipo de pesquisa, mas as consequências da ação permitem aos pesquisadores explorá-las com fins de pesquisa acadêmica. (BARBIER, 2007, p.43).

A pesquisa-ação está eminentemente categorizada na linha interpretativista. Possui uma natureza argumentativa, buscando conferir inteligibilidade às práticas discursivas através da construção de um quadro teórico que o auxilie na prática interpretativa, já que na pesquisa-ação as interpretações da realidade observada e as ações transformadoras são objetos de deliberação.

¹⁹ Ensino Fundamental II é o período do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental.

Ao optar-se por uma ação-pesquisa, é necessário ultrapassar o discurso e oferecer uma vivência sobre a proposta de todos os participantes do grupo, uma vez que a ação-pesquisa pressupõe a inserção do pesquisador em um determinado ambiente que se pretende investigar, propondo uma ação transformadora e reflexiva. Nesse sentido, o pesquisador não é um mero observador da realidade pesquisada. Ele é um participante ativo do processo e deverá estar envolvido com os participantes de modo cooperativo e participativo (THIOLLENT, 1996).

Na ação-pesquisa o pesquisador é ativo em função de mudanças cujos fins ele define como estratégia, ou seja, são mudanças intencionais cujas ações são definidas a partir dos propósitos do pesquisador. Mas a mudança não é imposta, deve ser acatada pelo grupo e todos desempenham seu papel de ator participante de toda a pesquisa.

A ação-pesquisa consiste em produzir os conhecimentos necessários e, ao mesmo tempo, encontrar, escolher e implementar ações eficazes. É por isso que se deve definir com precisão a ação, seus agentes, seus objetivos e obstáculos uma vez que os pesquisadores têm papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados, no acompanhamento e avaliações das ações, organizando assim, sua ação.

A pesquisa-ação é uma forma de experimentação em situação real, na qual os pesquisadores intervêm conscientemente. Os participantes são convidados a desenvolverem reflexões sistemáticas quanto ao sentido a dar a sua ação, a sua prática. Portanto, o trabalho de ação-pesquisa é um trabalho de equipe, em que os envolvidos ao desenvolverem estratégias de ação, devem estar conscientes de que esta ação tem duração limitada e abrangência delimitada.

Pode-se considerar que o planejamento de uma pesquisa-ação é dotado de uma flexibilidade considerável. Contrariamente a outros paradigmas, ele, não segue uma série de fases ordenadas de forma rígida pela complexidade do processo, seria ilusório encontrar uma mecânica regular de desenvolvimento de toda ação de intervenção (DIONNE, 2007, p. 63).

4.1 O “Locus” da pesquisa

A seleção da instituição onde foi realizada a pesquisa levou em conta os seguintes critérios: ser uma escola da rede pública municipal ou estadual que atenda o segmento do Ensino Fundamental II, possuir um laboratório de informática com acesso à internet (banda larga) e ter disponibilidade por parte de professores e alunos para participar da pesquisa.

Com base nesses critérios, selecionamos a Escola Municipal Hilda Rabello Matta. A referida escola fica situada à Rua Joventina Rocha, 72, no Bairro Heliópolis, zona norte de Belo Horizonte, MG. Atualmente a escola atende ao Ensino Fundamental I e II, Ensino Médio e à Educação de Jovens e Adultos, perfazendo um total aproximado de 1.167 alunos.



Figura 2: Pátio da escola

Fonte: Fotos de Maria Jacy

Em 1998, a escola foi convidada a fazer parte do projeto conduzido pelo PROINFO (Programa Nacional de Informática na Educação) do MEC, passando a desenvolver projetos associando conteúdos curriculares mediado pela TDIC. A escola foi inclusive, vencedora de prêmios pela implementação de projetos utilizando o computador. Em 2000, o laboratório passou a ser supervisionado pela GPLI

(Gerência de Planejamento e Informação) e pela PRODABEL (Empresa de Informática e Informação de Belo Horizonte).

Em 2008, o PROINFO voltou a reequipar o laboratório com máquinas modernas, de última geração, dividindo com a GPLI e PRODABEL o acompanhamento e manutenção dos equipamentos, que funcionam com o sistema operacional Linux.

Atualmente, o laboratório de informática tem como coordenador das atividades realizadas no laboratório um estagiário que se disponibilizou a participar do projeto.



Figura 3: Laboratório de informática
Fonte: Fotos de Maria Jacy

4.2 Os participantes da pesquisa

Determinou-se como universo da pesquisa uma turma do 7º Ano de escolaridade com 34 alunos regularmente frequentes. A escolha pelo 7º Ano se deu pelo fato deste ano escolar ser composto, normalmente, por alunos cuja faixa etária representa bem o perfil médio de um aluno que em princípio deveria estar inserido na cultura digital.

4.3 Os procedimentos de coleta de dados

Ao todo, o trabalho na escola com os alunos teve a duração de 8 (oito) meses com atividades semanais totalizando 32 (trinta e dois) encontros, além de eventuais reuniões com os professores. Os procedimentos para realização desta pesquisa foram divididos em duas etapas. A primeira etapa foi marcada pela elaboração do projeto de trabalho a ser implementado na escola, a criação da rede social e o estabelecimento de vínculos com os alunos. A primeira etapa, utilizou-se como procedimento de coleta de dados o questionário (disponível no anexo 1) e o diário de campo.

A segunda etapa se desenvolveu, primeiramente, com o objetivo de fazer a ambientação dos alunos na rede social, apresentando algumas interfaces disponibilizadas na rede. Objetivou-se, ainda, propor atividades para exploração da rede social e criar situações de aprendizagens contextualizadas para utilização de aplicativos da rede social além de utilizar interfaces da Web 2.0. Nesta segunda etapa, utilizou-se como técnicas de coleta de dados o Grupo Focal e as entrevistas semi-estruturadas.

4.3.1 Coleta de dados: a aplicação dos questionários.

Optou-se, inicialmente, pela aplicação do questionário estruturado, tendo como objetivo obter acesso às informações gerais dos participantes sobre os usos que faziam do computador e da internet.

O questionário foi elaborado considerando os fatores apresentados por Sellitz (1974), tais como a forma, estrutura atraente, a extensão e as facilidades para o seu preenchimento e devolução. Em relação ao conteúdo do questionário foram observados “os tipos de questões, conteúdos de perguntas e as formulações das mesmas” (GIL, 2006, p.133). Assim sendo, o questionário foi elaborado contendo três blocos de informações: Bloco A (Informações pessoais); Bloco B (Uso das tecnologias digitais); e Bloco C (Uso das Tecnologias digitais na escola).

Os questionários foram aplicados no dia 10 de junho de 2009. Sua aplicação foi previamente acertada com a professora de Língua Portuguesa, que gentilmente cedeu seu horário de aula, de 9:00 h às 9:50 h. A pesquisadora conduziu a leitura do questionário e os alunos foram respondendo usando a marcação nas folhas, à medida que cada pergunta ia sendo lida e explicada. Na medida em que surgiram, as dúvidas foram respondidas. Não se registrou qualquer tipo de dúvida que compromettesse as respostas do questionário.

As análises dos resultados do questionário foram construídas de forma descritiva e quantitativa. Os dados foram confrontados com pesquisas nacionais e analisados à luz dos aportes teóricos que sustentam as discussões e reflexões desta pesquisa.

A análise do questionário é apresentada no capítulo IV.

4.3.2 Coleta de dados: Diário de campo

Segundo Cruz Neto (1994), o diário de campo é um instrumento de registros ao qual recorremos em qualquer momento da rotina de um trabalho que estamos realizando. É no diário de campo que “diariamente podemos colocar nossas percepções, angústias, questionamentos e informações que não são obtidas através

da utilização de outras técnicas” (CRUZ NETO, 1994, p. 63). No diário foram anotadas as percepções da pesquisadora sobre cada etapa da pesquisa no período de maio a dezembro de 2009, compondo o acervo para análise.

4.3.3 Coleta de dados: Grupo Focal (GF)

O Grupo Focal (GF) é uma técnica de avaliação que oferece informações qualitativas. As entrevistas com os grupos focais são apropriadas para estudos que buscam entender atitudes, preferências, necessidades e sentimentos. O GF é utilizado quando se investiga questões complexas no desenvolvimento e implementação de projetos como, por exemplo, aspectos relacionados às dificuldades, necessidades ou conflitos não claros ou pouco explicitados.

Nessa pesquisa, o GF foi utilizado como técnica complementar durante o desenvolvimento do trabalho com a rede social virtual, sendo realizado nos dias 10 e 11 de junho de 2009. O objetivo da realização foi detectar as necessidades e dificuldades dos alunos relacionadas ao acesso dos sites da Web 2.0, especificamente um site que permitia a criação de tirinhas, além de investigar as habilidades dos alunos para a busca de informações na rede, referentes aos letramentos informacional e multimidiático.

Em duplas, os alunos realizaram a tarefa de criar tirinhas através do site toondoo.com.br. Como as informações do site são em inglês, optou-se por postar um tutorial em língua portuguesa na página inicial da rede social virtual ‘esportecomciência’(RSVE).

Apesar de ter sido divulgado que o tutorial poderia ajudá-los, nenhum aluno conseguiu postar sua tirinha na rede social. Somente uma aluna criou uma tirinha no site do Toondoo. Mas não conseguiu postar na RSVE.

Por conta disso resolveu-se investigar as dificuldades encontradas pelos alunos. Para o GF elaboramos perguntas que abordassem as habilidades relacionadas aos níveis de letramento informacional e multimidiático. (ver anexo 2)

Foram realizados 05 (cinco) GF com grupos de 07 (sete) alunos. Os GF's foram filmados, permitindo uma melhor concentração no que era dito pelos alunos,

além de uma maior liberdade para conduzir as reuniões que aconteceram na sala da biblioteca da escola.

Inicialmente, estabeleceu-se o *rapport* com os alunos, esclarecendo que os mesmos poderiam dizer o que quisessem, sem a preocupação de alguma forma de correção por parte da pesquisadora, da professora ou dos colegas. Foi dito, ainda, que cada um deveria respeitar a opinião do colega e a sua forma de expressar suas facilidades ou dificuldades em relação à utilização da RSVE. As intervenções foram feitas tanto para organizar a fala dos alunos quanto para estimular a participação de alguns que se mostravam tímidos ou receosos para falar de uma tarefa que tiveram dificuldades para cumprir. Para finalizar a entrevista era feito um agradecimento aos alunos, deixando claro que os mesmos haviam contribuído para a pesquisa e que suas opiniões seriam consideradas para melhoria do trabalho com a rede social virtual.

As análises e discussões dos resultados do GF e das entrevistas foram construídas a partir do referencial teórico sobre as habilidades para o letramento digital e sobre os níveis potenciais de apropriação. Essas análises e discussões serão apresentadas no próximo capítulo.

4.3.4 Coleta e dados: a entrevista

A entrevista caracteriza-se como um importante instrumento de coleta de dados, favorecendo o acesso às opiniões, valores e significados que os sujeitos atribuem às experiências vividas.

Segundo Manzini (1991) existem três tipos de entrevistas: estruturada, semi-estruturada e não-estruturada. Entende-se por entrevista estruturada aquela que contem perguntas fechadas, semelhantes a formulários, sem apresentar flexibilidade; semi-estruturada direcionada por um roteiro previamente elaborado, composto geralmente por questões abertas; não-estruturada, aquela que oferece ampla liberdade na formulação de perguntas e na intervenção da fala do entrevistado.

Optou-se por realizar a entrevista semi-estruturada (ver anexo 3), uma vez que esse tipo de entrevista é guiada por uma relação de questões de interesse. À

medida que o entrevistador vai expressando suas opiniões e significados, novos aspectos vão emergindo e, assim, o entrevistador pode redefinir seu roteiro para obter informações que permitam ampliar sua compreensão do tema (FRASER; GONDIM, 2004). Nesse sentido, a entrevista semi-estruturada, por suas características, nos aproximou da realidade permitindo desvelar os significados dos fenômenos investigados.

Para Gaskell (apud FRASER; GONDIM, 2004) a escolha criteriosa dos participantes é fundamental para os resultados da pesquisa, na medida em afeta a qualidade das informações obtidas e a validade da própria pesquisa. Considerando essa premissa, os critérios adotados para seleção dos entrevistados foram baseados no nível de participação na rede social. Assim, selecionou-se alunos com produções e/ou participações significativas na RSVE e alunos com poucas participações e produções de conteúdos na rede social, perfazendo um total de 16 alunos.

As entrevistas foram realizadas na sala da biblioteca da escola, no período de 24 a 26 de novembro de 2009. O roteiro foi previamente elaborado tendo como preocupação a adequar-se ao vocabulário dos alunos e com a elaboração de perguntas que levassem o entrevistado a justificar a sua resposta, evitando respostas do tipo ‘sim’ ou ‘não’.

Etapa I

➤ Elaboração do projeto de ação na escola

A primeira etapa constituiu-se na elaboração do projeto a ser implementado na sala de aula. O referido projeto foi elaborado tendo como co-participantes as professores que ministram aulas no 7º ano de escolaridade, na sala 31B, nome dado à turma pela secretaria da escola. Mostraram-se dispostos a participar do projeto a professora da Disciplina de Ciências e a professora da Disciplina Educação Física.

Para a elaboração do projeto foi marcada uma reunião no dia 07.05.2009, na própria escola. A professora de Educação Física estava impossibilitada de comparecer no horário marcado por motivos particulares. Mesmo sem a participação da mesma resolveu-se iniciar uma primeira conversa entre a pesquisadora e a professora de Ciências sobre o tema a ser tratado no projeto de ação na escola. A professora de Ciências sugeriu o tema “Adolescência e sexualidade” por já ter sido já trabalhado quando ela e uma outra professora dessa mesma escola, professora de História, construíram um hipertexto sobre o tema como trabalho final do Curso EDUCARTIS²⁰, promovido pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Finalizou-se a reunião ainda com dúvidas sobre qual o tema seria abordado para desenvolver o projeto.

Em uma última reunião ficou acertado que o tema deveria abranger os conteúdos ministrados pelos professores envolvidos no projeto e, assim, construímos o projeto de ação na escola intitulado ‘Esporte Com Ciência’ (ver apêndice E) como projeto de ação que subsidiaria os conteúdos norteadores para a rede social virtual. Após ajustes no texto final o projeto foi enviado para as professoras participantes da pesquisa no dia 04.05.2009 para a divulgação junto aos alunos.

➤ Criação da rede social

Com o projeto de ação na escola elaborado e definidos os participantes da pesquisa, marcou-se a reunião para a criação da rede social. No dia 21 de maio de 2009, faríamos a ambientação das professoras. No entanto, um conselho de classe marcado, às pressas pela direção da escola, impediu a criação e ambientação dos professores. Esta circunstância nos obrigou a remarcar a reunião.

No dia 28 de maio de 2009 foi criada a rede social virtual pela professora de Educação Física e pela pesquisadora. A criação da rede virtual se deu na sala de material esportivo, antes da aula da professora de Educação Física.

²⁰ A EDUCARTIS é uma empresa que auxilia profissionais para aquisição dos processos de desenho, produção e distribuição de conhecimentos em forma de conteúdo digital, construído com alta qualidade, velocidade e baixo custo.



Figura 4: Página inicial da rede social – primeira tela
Fonte: www.esportecomciencia.ning.com

➤ Estabelecimento de vínculos com os alunos

No dia 02 de junho de 2009, pela primeira vez entramos na sala do 7º ano de escolaridade da Escola Municipal Hilda Rabelo Matta, a sala 31B. Apresentou-se a pesquisadora para os alunos e informou-se aos alunos que estávamos ali para fazer uma pesquisa sobre o uso da internet na sala de aula. Ouviu-se um burburinho na sala de aula após os alunos serem informados que trabalharíamos com a internet.

O entusiasmo tomou conta da turma. Era perceptível a satisfação dos alunos em participar com maior regularidade de atividades intermediadas pelas TDIC. Um aluno perguntou se toda a escola iria participar da pesquisa ou só a sala 31B. Foi explicado que seria somente a 31B, após o que se ouviram mais gritos e risadas. Outro aluno questionou se a escolha da sala 31B se deu pelo fato de ser essa a melhor turma da escola. A professora de Ciências interveio dizendo que esta era uma sala muito boa, mas que não tinha sido esse o motivo da escolha; o potencial e a responsabilidade que a turma tinha para participar das atividades propostas pela pesquisa era a razão da escolha.

Continuando a explicação sobre a pesquisa, ressaltou-se a importância do trabalho para contribuir com os estudos sobre o uso do computador na escola e da seriedade exigida. Os alunos ficaram curiosos para saber o que iriam fazer no computador. Foi explicado que trabalharíamos com uma rede social, semelhante o

Orkut. No entanto, esclareceu-se que a rede social não seria para divertimento, mas sim para aprendizagem de conteúdos das disciplinas Ciências e Educação Física. Percebeu-se que os alunos ficaram ainda com dúvidas e, novamente, foi explicado que seria uma rede social virtual e que discutiríamos e conversaríamos sobre os conteúdos relacionados às matérias ministradas pelas professoras de Ciências e Educação Física através da internet, e que utilizaríamos algumas ferramentas para criar arquivos de áudio, vídeo, histórias em quadrinhos, postar em blogs, participar de fóruns de discussão e o que eles quisessem criar e discutir na rede social, desde que relacionado a assuntos das disciplinas.

Ao terminar a explicação foi perguntado se havia alguma dúvida e os alunos responderam que não. No entanto, percebeu-se que os alunos ainda não tinham entendido exatamente o que seria o trabalho, mas ficaram entusiasmados quando foi abordada a possibilidade da criação de vídeos, áudio e rede social, ratificando Pretto quando afirma que “[...] os jovens têm uma facilidade natural para lidar com as tecnologias, são curiosos, desejosos de viver e experimentar a não linearidade da cultura digital.” (PRETTO; BONILLA, 2008, p.85).

Ao serem indagados se alguém não gostaria de participar da pesquisa, não houve aluno que se recusasse a participar. Os alunos questionaram ainda se os trabalhos realizados valeriam nota e sobre a duração do projeto. Informamos que as atividades não seriam avaliadas para nota, mas se o professor quisesse fazê-lo, neste caso avisaria com antecedência sobre a tarefa. Informamos ainda que o projeto, provavelmente, se estenderá até novembro do mesmo ano.

Em seguida, orientamos que, pelo fato de serem menores, os alunos precisariam de autorização familiar para participar da pesquisa. Para isso, os pais ou responsáveis deveriam assinar o ‘Termo de Autorização’ (ver apêndice 1) que, depois de lido e explicado, foi entregue aos alunos.

No dia 03 de junho de 2009 recolheram-se os termos assinados, dos 34 (trinta e quatro) alunos apenas 19 (dezenove) entregaram. Foi solicitado à professora de Ciências que recebesse o restante durante a semana e assim ela o fez. De posse de todas as autorizações, a mesma pediu que os alunos escrevessem seus e-mails para que pudéssemos enviar os convites para o acesso à rede social.

Etapa II

➤ Ambientação dos alunos na Rede Social Virtual ‘esportecomciencia’ (RSVE)

Para ambientação na rede social, inicialmente, enviamos os convites para os e-mails listados pelos alunos no dia 01 de junho de 2009 (Figura 5).



Figura 5: Convite enviado para os alunos para registro na rede social
Fonte: www.esportecomciencia.ning.com

Após o envio dos convites, ao acompanhar o registro dos alunos na rede social virtual ‘esportecomciencia.ning.com’ (RSVE) percebeu-se que somente 10 (dez) alunos haviam conseguido acessar e registrar-sena rede social. Iniciamos a ambientação somente dos alunos registrados e com os alunos que não conseguiram fazer o registro iniciamos um atendimento individual para criar e-mail pessoal, já que foi constatado que o endereço de e-mail estava errado ou que os alunos esqueciam a senha para o acesso ao e-mail. Esse processo de criação de e-mail durou duas semanas, sendo realizado às quartas-feiras durante o horário das aulas de Ciências.

➤ Atividades para exploração da rede social

No dia 10 de julho de 2009, iniciaram-se as postagens no Blog da rede social pela professora de Educação Física. No dia 18 de junho, já com todos os alunos ambientados, foi postada o primeiro tópico no fórum de discussão. Foram disponibilizados links para postagens de música, divulgação de aniversários e eventos, postagens de fotos e vídeo e a WebRadio. O link da WebTV foi incluído em outubro. Porém por falta de configuração dos computadores do laboratório não foi “ao ar”.

➤ Utilização de interfaces da Web 2.0

Em relação à utilização das interfaces da Web 2.0, optou-se por trabalhar, com os alunos, sites de histórias em quadrinhos, como o Toondoo e o Máquina de Quadrinhos. Foi trabalhada a criação de tirinha para estimular a motivação dos estudantes, aguçando sua curiosidade.

Os alunos pesquisaram sobre diversas doenças causadas por vermes, mecanismos de infestações, partes do corpo atingidas, sintomas e profiliaxia. Depois criaram uma apresentação utilizando o software impress²¹. Depois da apresentação dos trabalhos, os alunos carregaram as apresentações no Slide.com e, em seguida, postaram na RSVE.

Dando continuidade ao trabalho sobre verminose, os alunos entrevistaram os pais, servidores e professores da escola, parentes e vizinhos. A partir da coleta dos dados, foi perguntado aos alunos em qual formato gostariam de apresentar esses dados na rede social, assim, os mesmos escolheram o formato para apresentação, sendo escolhido o podcast, vídeo e tirinhas. Os arquivos de áudio foram gravados em um gravador digital e, os vídeos, em uma filmadora, ambos cedidos pela pesquisadora.

²¹ Programa correspondente ao Microsoft PowerPoint que integra a suíte BrOffice de distribuição gratuita, instalada no computador da escola.

4.4 Tratamento dos dados

4.4.1 Primeiro Estudo – Análise do questionário

Inicialmente, apresentam-se as análises dos dados coletados por meio de questionários (Apêndice A). Posteriormente, discutem-se à luz das concepções teóricas apresentadas, as respostas dadas nas entrevistas. Para discussão do questionário, recorremos, ainda, aos dados da *Pesquisa sobre o uso de tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: TIC Domicílios 2008*, realizada pelo Centro de Estudos sobre Tecnologias da Informação e da Comunicação (2009) órgão ligado ao Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI). O documento traz informações da pesquisa TIC Domicílios 2008, que foram comparados com os dados da pesquisa que ora apresentamos.

4.4.2 Segundo Estudo – A participação na rede social

Como já visto, a segunda etapa foi marcada pelo processo de ambientação e produção de conteúdos na rede social virtual “esportecomciência”. Nesta etapa buscamos identificar o letramento digital dos alunos por meio de práticas sobre os conhecimentos e habilidades dos participantes em relação aos recursos da Web 2.0.

Para tanto, analisamos as entrevistas no grupo focal, as entrevistas semi-estruturadas e as intervenções e postagens realizadas pelos alunos.

Assim sendo, em relação aos níveis de letramento digital buscou-se observar a seguinte classificação dos conhecimentos e habilidades dos alunos por meio da análise da RSVE:

Níveis de letramento	Habilidades
Letramento por meio do computador	Ligar e desligar o computador, abrir uma pasta, salvar um arquivo, apagar uma pasta e acessar internet.
Letramento informacional	Determinar lugares mais prováveis para buscar informações relevantes, selecionar ferramenta de busca mais apropriada, salvar e arquivar informações localizadas, citar e referir-se às informações localizadas
Letramento multimidiático	Habilidades para criar documentos em vídeos e áudio, variando de simples apresentações de slides até filmes caseiros e podcast
Letramento comunicacional mediado por computador	Escrever uma mensagem eficaz de correio eletrônico, postar mensagem em blogs e fóruns de discussão atentando para a netiqueta (regras de comportamento na rede)

Quadro 1: Níveis de letramento e habilidades

Fonte: Warschauer 2006

Para análise dos dados de acordo com os critérios definidos, buscou-se na rede social ‘esportecomciêncining.br’ as postagens de vídeos, de imagens e sons, bem como as comunicações implementadas, via fórum, chats, recados, mensagens e comentários do blog. Analisou-se também as produções dos alunos para a rede social e os recursos por eles mais utilizados.

Em um primeiro momento, analisa-se a ambientação na rede social por meio do letramento computacional. Por esse nível de letramento se referir à estratégias que objetivam conferir habilidades mais simples, equiparamos essas habilidades ao domínio e utilização das ferramentas disponibilizadas pela rede social virtual. Dessa forma, observaram-se as ferramentas disponibilizadas pelo Ning como o gerenciamento da página pessoal da RSVE, configuração da página, adicionamento de fotos, eventos, tópicos, álbum de fotos e vídeos. Por que esse nível de letramento também refere-se à fluência para usar locais adequados para as postagens, analisamos as mensagens e comentários do blog e às respostas para os fóruns de discussão.

Posteriormente, analisaram as habilidades referentes ao letramento informacional. Para esse nível de letramento verificaram quais os percursos utilizados pelos alunos para conseguirem informações para criar as histórias e as tirinhas, compartilhar slides, além de buscar informações para a pesquisa proposta

pela professora de Ciências sobre verminose e para responder às questões propostas nos fóruns.

As habilidades do letramento multimidiático relacionadas à criação de slides para apresentação do trabalho sobre verminose, edição de slides, edição dos arquivos de áudio, criação de tirinhas e de edição e criação de vídeos animados também foram analisadas.

O letramento comunicacional mediado por computador (CMC) foi analisado por meio das ferramentas de comunicação disponibilizada na RSVE. Analisam-se assim, a eficácia das formas de comunicação estabelecidas na rede via bate-papo, mensagens e comentários do blog.

4.4.2 Terceiro estudo - Reflexões sobre as apropriações dos estudantes

Para Buzato (2010, p. 53) “apropriação é um conceito aplicável a diferentes escalas ou níveis de análise”. Assim, esta pesquisa trabalha com os níveis de apropriação que se aproximam do letramento digital, ou seja, dos níveis de classificação dos conhecimentos e habilidades sugeridos, para apropriação das TDICs, por Sorj (2003). Investigamos, dentre os processos de apropriação ativa, aqueles que contemplam a utilização das TDIC para produzir conteúdos para internet.

Dessa forma, buscamos analisar as produções dos alunos para a RSVE em relação ao nível avançado, ou seja, aquelas que utilizavam a rede social e seus recursos com autonomia. De acordo com a proposta da pesquisa, verificamos os movimentos de apropriação que se instituíam a partir dos usos que os alunos faziam dos sites da web 2.0 com autonomia, tendo como base os pressupostos já mencionados no capítulo 3.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 Primeiro estudo – Análise do questionário

Dos alunos, envolvidos na pesquisa, adolescentes do 7º Ano de escolaridade, com idade variando entre 11 a 14 anos, metade era do sexo feminino.

Quase todos os alunos moram com os pais; apenas dois alunos moram com a avó materna.

No âmbito sócio econômico, esses alunos são oriundos de família de classe trabalhadora, residentes na região na qual a escola pesquisada está situada. No entanto, os pesquisados não residentes na região Norte (6%) informaram que os pais trabalham nessa região, justificando assim, a escolha da escola.

A faixa etária prevista para o 7º ano de escolaridade é de 12 e 13 anos, ou seja, alunos nascidos entre julho de 1997 a junho 98. Os dados revelaram que 82% dos alunos entrevistados estão com idade adequada para o 7º ano de escolaridade. Portanto, a porcentagem dos alunos que apresentaram uma distorção em relação à idade e à série que freqüentam (18%) está abaixo da média nacional apontada pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), realizada em 2008 pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) que é de 30% para esse segmento de ensino. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2003).

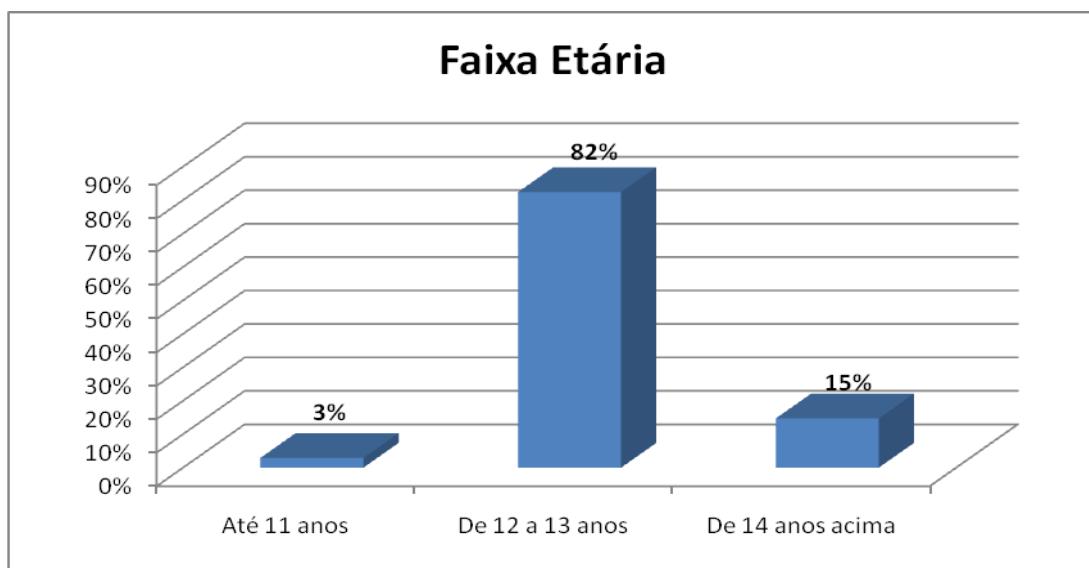


Gráfico 1: Faixa etária
Fonte: Dados da Pesquisa

Quando se comparou a distribuição do sexo dentro do universo dos alunos por idade, percebeu-se que a maioria dos alunos com faixa etária inadequada a este ano de escolaridade é do sexo feminino (67%).

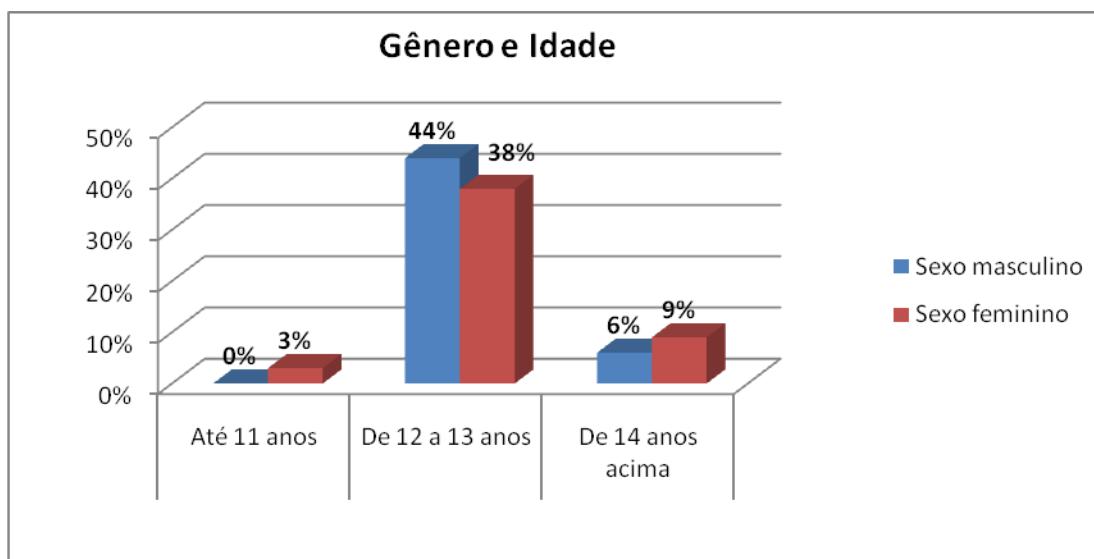


Gráfico 2: Gênero e idade
Fonte: Dados da Pesquisa

Mais da metade dos alunos (62%) tem computador em casa. Segundo a pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil, realizada pelo Centro de Estudos sobre as tecnologias da informação e da Comunicação (CETIC) entre setembro e novembro de 2008, apenas 34% dos domicílios brasileiros, da região Sudeste, possuíam computador.

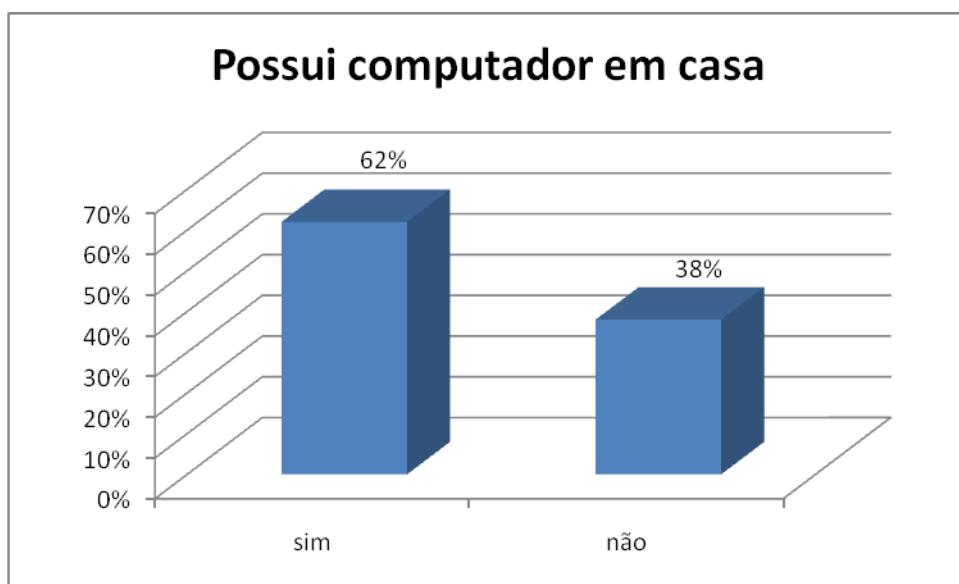


Gráfico 3: Possui computador em casa
Fonte: Dados da Pesquisa

Os dados obtidos em nossa pesquisa, quando comparados com dados de uma escala mais ampla sobre a posse de computador em domicílio, não coincide em percentuais observados. Contata-se que no universo pesquisado houve um crescimento expressivo na posse de computador em área urbana, o que pode ter se dado tanto por programas do governo federal como o “Computador para todos” quanto por incremento da renda das famílias das classes B e C registrado nos últimos anos.

Segundo o Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (2009) a porção e domicílios em área urbana cresceu (29%) em relação a 2008. Isso nos faz crer que o abismo entre os que possuem e os que não possuem computador em casa, tão alardeados pelas pesquisas sobre exclusão digital, esteja decrescendo em nosso país.

Evidentemente que a escola é outro local de uso do computador. Na pesquisa 74% dos alunos informaram utilizar o computador nesse local. Foi interessante notar que apesar de a escola pesquisada disponibilizar computadores para alunos desse ano de escolaridade e, ainda, os professores confirmarem que utilizam o computador regularmente em suas aulas, 26% dos alunos informaram que não o utilizam na escola. A partir desse dado podemos supor que pode ter havido um erro de interpretação por parte dos alunos que consideraram o uso do computador na escola não como um recurso auxiliar do estudo e sim como um recurso tecnológico para comunicação ou entretenimento. Essa hipótese foi levantada pelo fato de o questionamento sobre o uso do computador ter sido feito junto com outras situações de uso desse recurso como em lan-house, em casa ou em casa de amigos.

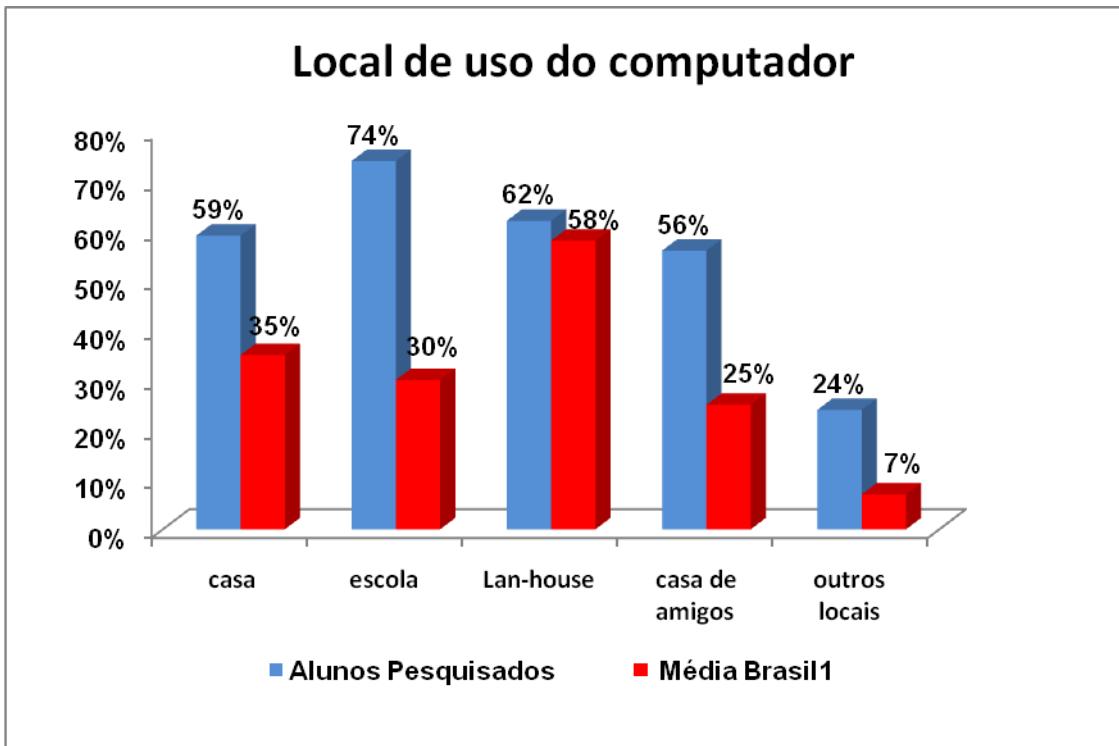


Gráfico 4: Local de uso do computador

Fonte: Dados da pesquisa

Na escola pesquisada, o percentual de utilização do computador na escola é superior ao dobro da média nacional, tomando-se como referência os dados do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (2009). O fato de a escola pesquisada ter um histórico de ação de uso do computador²² por parte de um grupo de professores faz com que a mesma promova com mais frequência atividades escolares envolvendo o uso das TDIC.

Constatou-se um significativo percentual de uso pelos alunos do computador em Lan-House²³ (62%). Mesmo os alunos que possuem computador em casa (62%) também acessam a internet via Lan-house com certa frequência (55%). É razoável admitir que essa utilização se deva pela companhia dos colegas, busca de liberdade de acesso aos conteúdos desejados, liberdade que pode estar sendo restringida pelos pais.

²² A escola pesquisada possui laboratório de informática desde 2000 e vem se destacando pela implementação de projetos de uso da tecnologia como o Projeto Piloto Chat (julho,2000), Hirama online de 2001 a 2004, Blog do Hilda Rabelo Matta (2008 a 2010)

²³ Lan House significa *local area network*, ou seja, define um local onde vários computadores estão interligados. A expressão *lan house* pode ser traduzida para “casa de computadores em rede”, ou “casa de jogos em rede”. As *lan houses* são ambientes que disponibilizam computadores de alta tecnologia conectados à Internet preparados para jogos digitais em rede (PEREIRA, 2007, p.329)

Local de uso do computador por alunos que possuem computador no domicílio

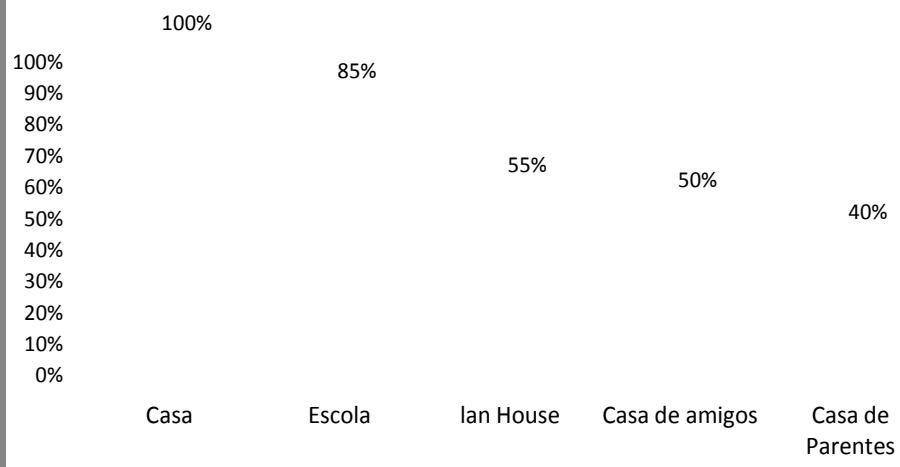


Gráfico 5: Local de uso do computador por alunos que possuem computador no domicílio
Fonte: Dados da pesquisa

As Lan Houses transformaram-se em espaços de socialização para os jovens. No entanto, esses espaços ainda prevalecem mais associados ao gênero masculino conforme a pesquisa coordenada por Sala e Chelazquer (2009). Esses autores constataram que a Lan house é um fenômeno que afeta os meninos, em sua maioria, enquanto as meninas preferem acessar em casa. Dentre os estudantes da escola frequentadores de Lan Houses, constatou-se que a maioria (59%) é de meninos.

Outro resultado que nos chamou a atenção foi o fato de 15% dos alunos que possuem computador em casa não o utilizarem na escola, apesar de terem aula com o uso da máquina. Uma possível explicação para tal comportamento é que os mesmos já devem possuir competência e habilidades superiores às exigidas na escola, não se motivando a fazerem o uso do computador no nível exigido pela instituição de ensino.

Os alunos pesquisados apresentaram uma média de uso diário do computador de 24% bem inferior ao registrado em outras pesquisas (CENTRO DE ESTUDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO, 2009).

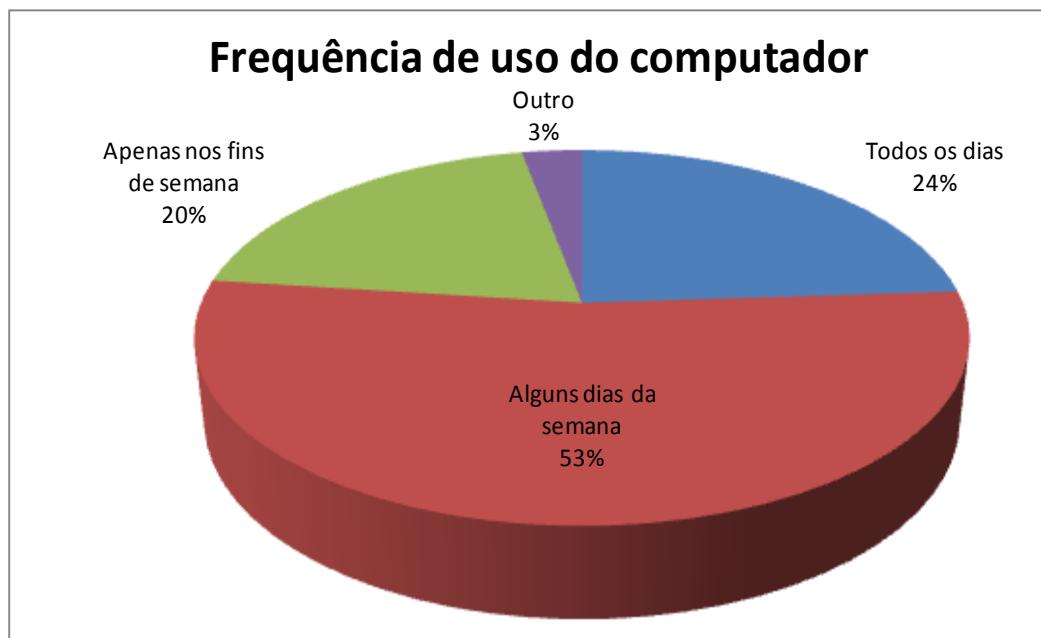


Gráfico 6: Freqüência de uso do computador
Fonte: Dados da pesquisa

Apesar do crescimento de domicílios com acesso à internet no país, grande parte da população brasileira ainda não dispõe de condições econômicas e infraestrutura de conexão à rede em domicílio. Essas dificuldades podem ser demonstradas nos dados quando se pesquisou sobre as formas de acesso à internet pelos alunos, identificando que o principal local de acesso é na escola (31%) seguido da Lan House.

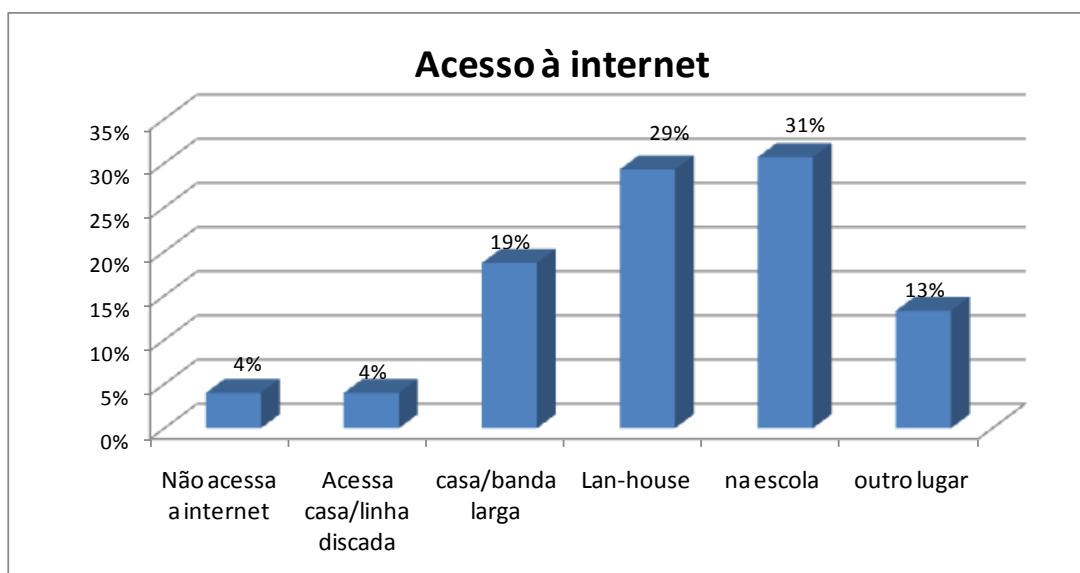


Gráfico 7: Acesso à internet
Fonte: Dados da Pesquisa

A pesquisa identificou que somente 23% dos alunos acessam a internet, em domicílios com acesso à Web, dado esse, bem próximo ao registrado na pesquisa (CENTRO DE ESTUDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO, 2009), na região Sudeste, onde somente 24% dos domicílios possuíam acesso à internet.

Ressalta-se que 4% dos entrevistados responderam que não acessam a internet, mesmo tendo aulas no laboratório de informática onde se necessita de pesquisas na rede. Podemos inferir que uma das barreiras para o uso da internet pode estar na falta de interesse ou habilidade para o uso do computador. Outra hipótese seria o fato de a escola estar demandando que não necessariamente implique em acesso à internet.

O desenvolvimento de uma cultura de uso do computador é indispensável para explorar as potencialidades do contexto tecnológico. Essa cultura de uso está interligada ao desenvolvimento de competências e habilidades que, apropriadas, farão com que o aluno participe das práticas sociais por meio da TDIC.

Sobre as competências e habilidades, os alunos, em sua maioria, informaram ter habilidades necessárias ao letramento por meio do computador (Warschauer, 2006) que representam as formas mais básicas de operar a máquina, isto é, sabem ligar e desligar, abrir uma pasta ou salvar um arquivo (Gráfico 8).

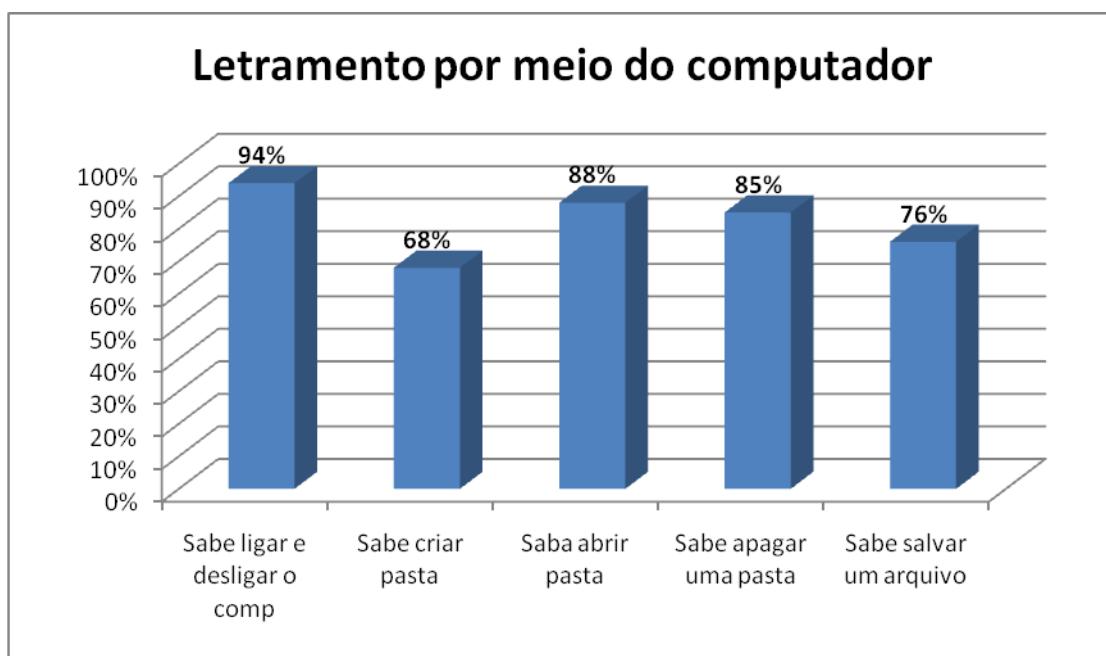


Gráfico 8: Letramento por meio do computador
Fonte: Dados de pesquisa

Em relação às habilidades mais específicas que requerem o letramento multimídia (WARSCHAUER, 2006) observou-se um baixo percentual de frequência em relação à produção e edição de conteúdos de multimídia (Gráfico 9).

Letramento multimídia

transferir vídeo do...	33%
Transferir fotos/comp	
editar fotos	
baixar fotos da web	33%
carregar de fotos na web	42%
editar arquivo de vídeo	9%
baixar aquivo de vídeo	24%
carregar arquivo de vídeo	30%
editar arquivo de áudio	6%
baixar arquivo de áudio	33%

Gráfico 9: Letramento multimidiático

Fonte: Dados de pesquisa

Um resultado que chama atenção é o relacionado às fotografias. Os alunos informaram que editam fotos (85%), transferem fotos para o computador (64%) e carregam fotos na Web (42%). A popularização dos celulares com câmera digital e das máquinas fotográficas digitais cria circunstância que faz com que os alunos tenham mais familiaridade para lidar com esses recursos.

Quanto à finalidade de uso da internet, os dados revelaram que o acesso à internet com o fim de lazer (bater papo, frequentar redes sociais, jogar, ler jornais e revistas, ver filmes) tem tanta frequência ou mais, quanto à finalidade de fazer pesquisas. Isso demonstra que a internet, de fato, atua com uma multifuncionalidade, perpassando por aspectos relacionados ao conhecimento, ao relacionamento e ao lazer.

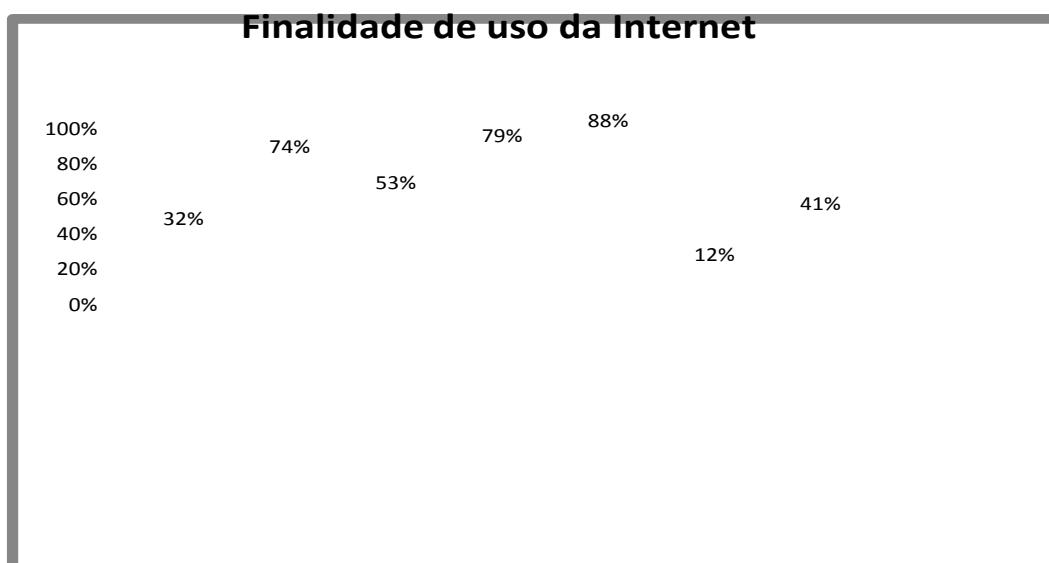


Gráfico 10: Finalidade de uso da internet

Fonte: Dados da Pesquisa

Embora, o percentual de finalidade de uso da internet para pesquisa esteja em segundo lugar em frequência (79%) percebe-se que essa finalidade de uso representa um índice significativo, ainda que menor, se comparado ao percentual nacional para mesma faixa que é de 86% (CENTRO DE ESTUDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO, 2009).

Quando se analisa a distribuição das respostas quanto à finalidade de uso da internet verifica-se que grande parte dos alunos usa a internet para várias opções de lazer (comunicar-se pelo orkut, bater papo, jogar, ler jornais e revistas, ver filmes), levando a crer que a internet representa um *playground virtual* proporcionando um canal social para aqueles que vivem em comunidades isoladas ou cujas experiências reais ocorrem em situações em que não exigem concentração na interação com amigos (TAPSCOTT, 1999, p.164).

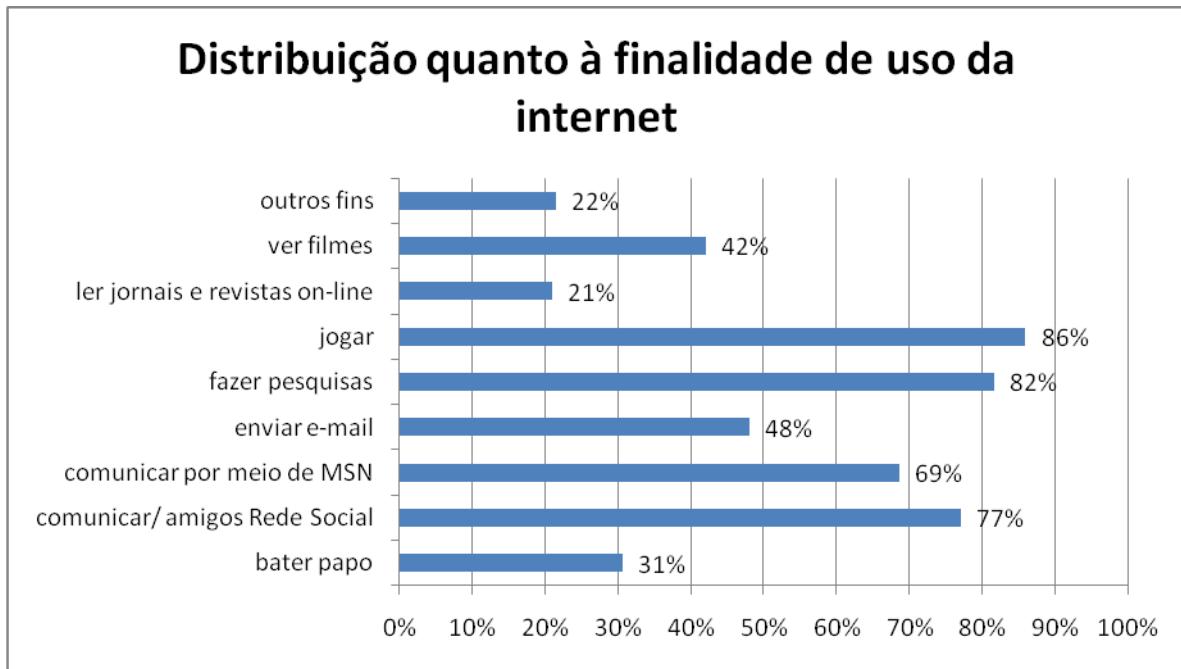


Gráfico 11: Distribuição quanto à finalidade de uso da internet

Fonte: Dados da Pesquisa

A utilização de lista de favoritos na internet é reduzida, apenas 38% dos entrevistados a utilizavam. Metade sequer sabe o que é; 12% não a utilizam.

Para apresentar as diferentes fomas de comunicação na internet agrupamos os resultados referentes ao ‘e-mail’²⁴, ‘MSM®’²⁵ e ‘Skype®’²⁶ em uma categoria nomeada Formas de Comunicação por ser semelhante o seu modo de utilização.

²⁴ E-mail é um serviço de envio e recebimento de mensagens entre usuários da internet, incluindo textos, imagens e arquivos.

²⁵ MSM é a sigla utilizada para o Windows Live Messenger da Microsoft, que permite o envio de imagens e arquivos, o bate papo por voz e vídeo (usando uma webcam) e o envio de mensagens de textos para o telefone celular.

²⁶ Skype é um software que permite a comunicação através de mensagens instantâneas e por voz pela internet através de conexões de voz sobre IP (VOIP). A comunicação de voz e vídeo entre usuários é gratuita.

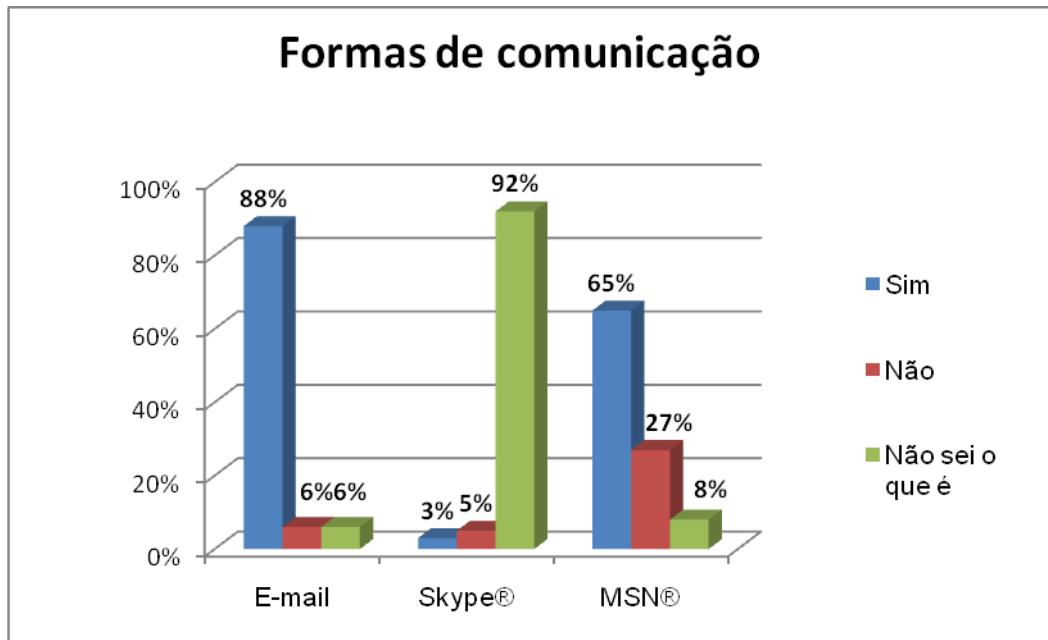


Gráfico 12: Formas de comunicação
Fonte: Dados da Pesquisa

A maioria dos alunos se declara usuária de e-mail (88%), seguido do MSN® com o percentual de 65%. Embora, os estudantes tenham informado um significativo uso do e-mail, nas etapas subsequentes da pesquisa pudemos constatar que somente 10% o fazem com regularidade, ou seja, de fato utilizam o e-mail como meio regular de comunicação. Podemos presumir que a idéia de usuário de e-mail, para esses alunos, está mais relacionada ao fato de ter o e-mail do que de fato utilizá-lo para sua comunicação pessoal, ainda mais quando se evidencia um abandono progressivo do e-mail como forma de comunicação pessoal, ainda mais quando se evidencia um abandono progressivo do e-mail como forma de comunicação pessoal das pessoas mais jovens (NICOLACI-DA-COSTA, 2005; MADDEN, 2009), cuja comunicação se assenta cada vez mais no MSN® e em redes sociais, como o Orkut.

A maioria dos alunos desconhece o Skype®. Ressalta-se que, em nível nacional, somente 8% dos alunos do Ensino Fundamental utilizam esse serviço para mensagem de voz. Esse dado pode ser explicado pela preferência dos jovens quando vão se comunicar pelas mensagens escritas usando o MSN por ser um produto mais divulgado. Como segunda opção, os jovens preferem as mensagens

por celulares, os torpedos; e como terceira, as mensagens via orkut, os scraps²⁷ (CORSO; MARTINS, 2009, p.14).

As ferramentas de comunicação instantâneas, são utilizadas com amigos fora da escola (25%), com os colegas da sala(22%), parentes (21%) e com amigos da escola (18%). Apenas 7% dos alunos informaram que utilizam as ferramentas de comunicação instantâneas com os professores (Gráfico 13).

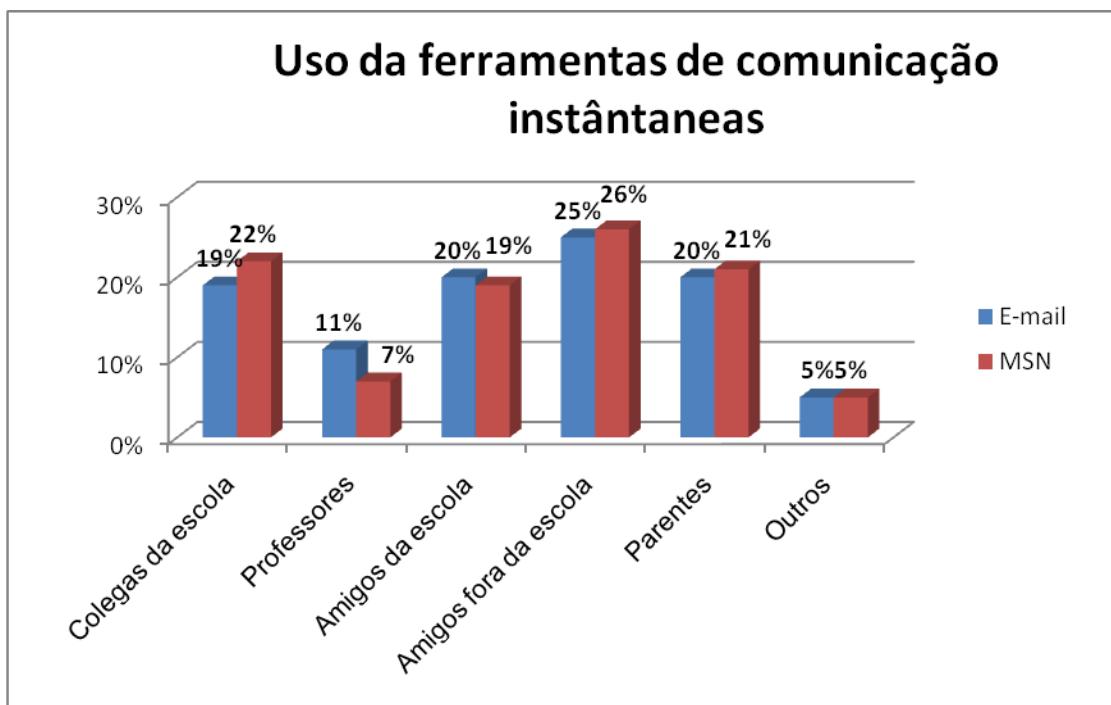


Gráfico 13: Uso da ferramentas de comunicação instantânea
Fonte: Dados da pesquisa

Registra-se pois uma baixa frequência do uso das ferramentas de comunicação instantâneas como elemento constituinte da relação professor/aluno, seja ela uma relação amistosa ou facilitadora do processo de ensinar, mesmo que ainda essa comunicação comece a se fazer, como revela matéria publicada no Caderno Folhinha, da Folha de S. Paulo, em 06.03.2010.

Em 2009, a Fundação Victor Civita, em parceria com o Ibope Inteligência e o Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico (LSI-TEC), realizou uma pesquisa sobre “O uso dos computadores e da internet nas escolas públicas”. Entre as principais conclusões da pesquisa está a de que o número de professores que usam

²⁷ Scraps são mensagens abertas em que todos tem acesso e podem ser enviadas para o mural de recados dos outros usuários.

a tecnologia com seus alunos ainda é pequeno e esse uso se dá eminentemente no laboratório de informática.

Em relação às redes sociais, como o Orkut, Myspace ou FacebooK, constatou-se que quase metade 49% dos entrevistados criaram e utilizam rede social regularmente. Dentre os que utilizam regularmente as redes sociais, as meninas são maioria (67%). O Orkut, em dado que não surpreende, é a rede social eleita por todos para compartilhar assuntos diversos ou para deixar recados nas páginas pessoais dos amigos. Embora o Orkut seja um site que restrinja o acesso de menores de 18 (dezoito) anos. Esse número (49%) é um pouco menor do constatado em pesquisa da Safernet.Brasil²⁸ (2009) segundo a qual dos estudantes com idades entre 10 e 17 anos, 80% acessam o Orkut.

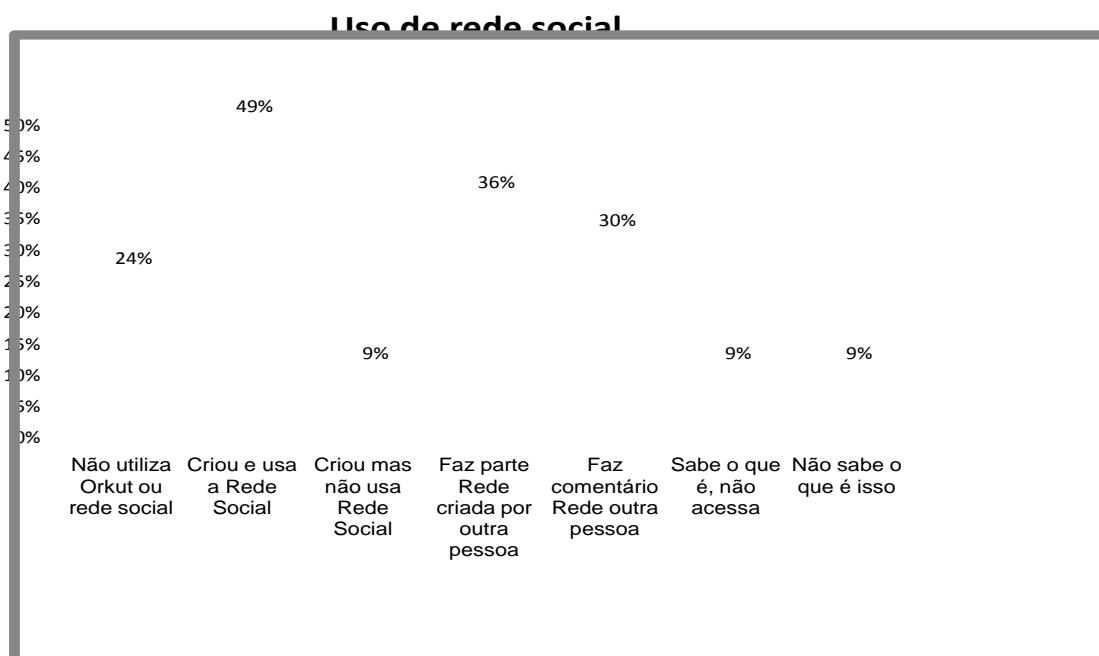


Gráfico 14: Uso de rede social
Fonte: Dados da Pesquisa

Outra análise interessante é o percentual de 29% dos alunos que não utilizam uma rede social virtual por desconhecê-la ou por não se interessar. Em relação a esse dado, podemos inferir duas hipóteses. A primeira diz respeito à falta de acesso. De acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílios - Pnad

²⁸ A SaferNet Brasil é uma associação civil de direito privado, com atuação nacional em parceria com o Ministério Público de Goiânia tendo como finalidade unir esforços para prevenir e combater a pornografia infantil, a prática de racismo e outras formas de discriminação instrumentalizadas via Internet.

(INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009) 40% dos estudantes brasileiros em 2008 não tinham acesso à internet. A segunda hipótese envolve as restrições de acesso impostas pela escola ou pais. Na escola pesquisada os alunos eram proibidos de acessar suas páginas do Orkut no laboratório de informática. Dessa forma, a escola, mesmo com acesso à internet, representa um segundo obstáculo para que os alunos sejam usuários de redes sociais, como o Orkut, naquele local.

Quase metade dos alunos (41%) desconhece o que seja um Blog²⁹ Um pouco mais de um terço (36%), ainda que saiba o que é um blog, não o utiliza. Embora a pesquisa coordenada por Sala e Chelazquer (2009, p.49) evidencie o perfil das meninas como “blogueiras”, constatou-se que mais meninos conheciam o Blog (69%) em relação às meninas, embora somente um aluno relatou possuir um blog pessoal. Os estudantes que comentam ou lêem blogs de outras pessoas e utilizam o blog (12%) se distribuíram igualmente entre meninas e meninos.

O que chama atenção em relação ao microblog³⁰ como o Twitter, sites para compartilhamento de imagens, como o Flickr, de vídeos, como o You Tube e os sites para criação de Histórias em quadrinhos e tirinhas, como o Toondoo e o Máquina de Quadrinhos, é que esses sites são desconhecidos da maioria dos alunos. O percentual de desconhecimento desses tipos de sites atinge 95% dos entrevistados. Foram raros (1%) os que informaram conhecer os sites que permitem a publicação de conteúdos.

Sobre o uso de tecnologias na escola, 70% dos alunos responderam que os professores usam pouco o computador em poucas aulas e 30% responderam que os professores não utilizam. Segundo pesquisa “O uso dos computadores e da internet nas escolas públicas de capitais brasileiras” realizada, em 2009, pela Fundação Victor Civita, em parceria com o Ibope Inteligência e o Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico (LSI-TEC), a freqüência de uso dos computadores/internet pelos professores com alunos fica em torno de 2,6 dias da semana. Dessa forma, evidencia-se que para a incorporação das TDIC no âmbito educacional é necessário reflexão sobre a formação inicial e continuada dos professores.

²⁹ Blog é uma ferramenta de publicação na web destinado a divulgar informação em diversos formatos por ordem cronológica, à semelhança de um diário.

³⁰ Microblog é uma ferramenta que permite a publicação de textos de até 140 caracteres e o compartilhamento de links.

Esse preparo adequado inclui uma formação instrumental com vista a uma formação tecnológica, ou seja, uma formação adequada para o uso contextualizado, uma vez que a contextualização permite a identificação da relação entre o conteúdo e suas implicações práticas, potencializando um processo de construção de conhecimento.

Fagundes afirma que

[...] a aplicação eficaz das tecnologias digitais consiste em enriquecer o mundo do aprendiz para sustentar interações produtivas e favorecer o desenvolvimento de sua inteligência. Não são os métodos e as técnicas de ensino, como se acreditou, que vão melhorar as aprendizagens, muito pelo contrário, são as atividades de trocas, as atividades exploratórias, experimentais, as atividades de comunicação, as atividades interativas, de colaboração e de cooperação entre os aprendizes e as pessoas (colegas e professores), entre os aprendizes e as fontes de informações que favorecerão as aprendizagens (FAGUNDES, 2008, p.10).

Nesse contexto o desafio que se coloca é a construção de novos saberes docentes para atuar na rede. Esses saberes devem ser construídos a partir de processos de interação e colaboração, experimentando diferentes formas de organização de atividades didáticas pensadas e implementadas para o ambiente de rede.

Sobre as disciplinas em que mais se usa o computador durante as aulas na escola, os dados analisados demonstram que Ciências (37%), Educação Física (30%) e História (28%) são as que mais o utilizam. Cabe salientar que os professores dessas referidas disciplinas participaram de capacitação para o uso das TDIC em sala de aula.

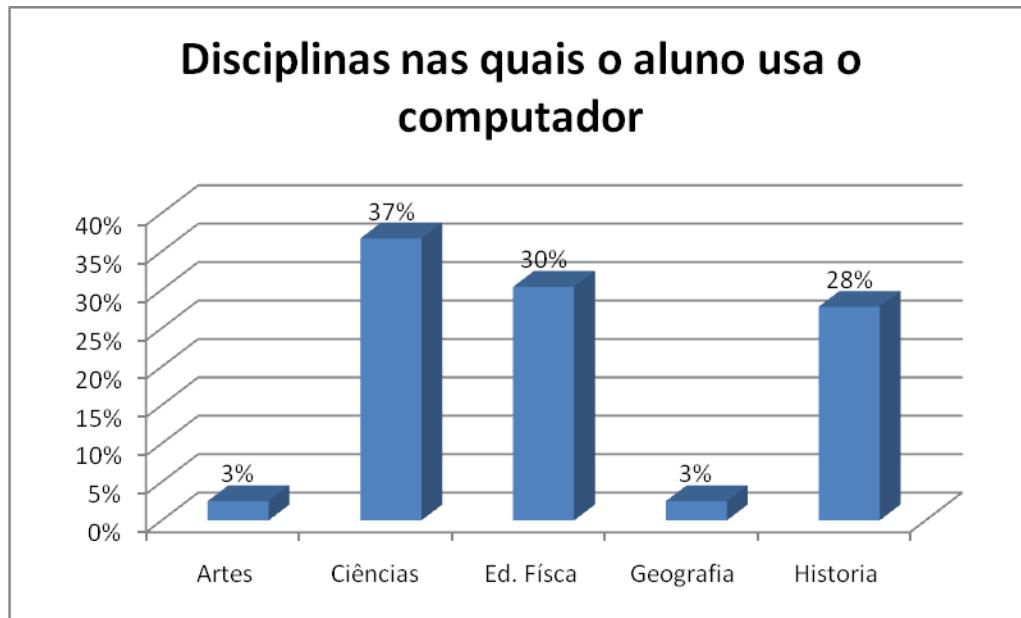


Gráfico 15: Disciplinas que o aluno usa o computador
Fonte: Dados da pesquisa

Por outro lado, as disciplinas Geografia (6%) e Artes (3%), que foram citadas além das disciplinas já analisadas, ficam bem aquém em relação às disciplinas ministradas pelos professores que já participaram de capacitação para o uso das TDIC e que implementam atividades utilizando o computador/internet. Importante ressaltar que esses professores não foram formados para dominar habilidades específicas para atuarem em contextos digitais.

Esses dados refletem que ainda predomina um pequeno número de professores que utilizam o computador/internet em sua prática pedagógica, como demonstrado na pesquisa já citada anteriormente da Fundação Victor Civita.

Quando indagados se gostariam que seus professores usassem o computador durante as aulas, 92% dos alunos responderam afirmativamente. Diferente dos adultos, mesmo que tardiamente, os alunos estão ávidos para conhecer mais do mundo da informática e da virtualidade. Os alunos pesquisados demonstraram o desejo de fazer parte da rede, bem como de interagir com o mundo das pessoas e dos objetos vivenciando a não linearidade do mundo digital, de ser o “jovem multimídia, o jovem conectado” (PRETTO; BONILLA 2008, p. 85).

Os alunos declararam que utilizam pouco o computador para fazer as tarefas de casa (53%) ou não o utiliza (35%). Constatou-se que a porcentagem de utilização do computador para fazer tarefas é significativamente menor do que o percentual que o

usa na escola, evidenciando que os professores demandam poucas tarefas que necessitam do computador/internet como recurso para os estudos.

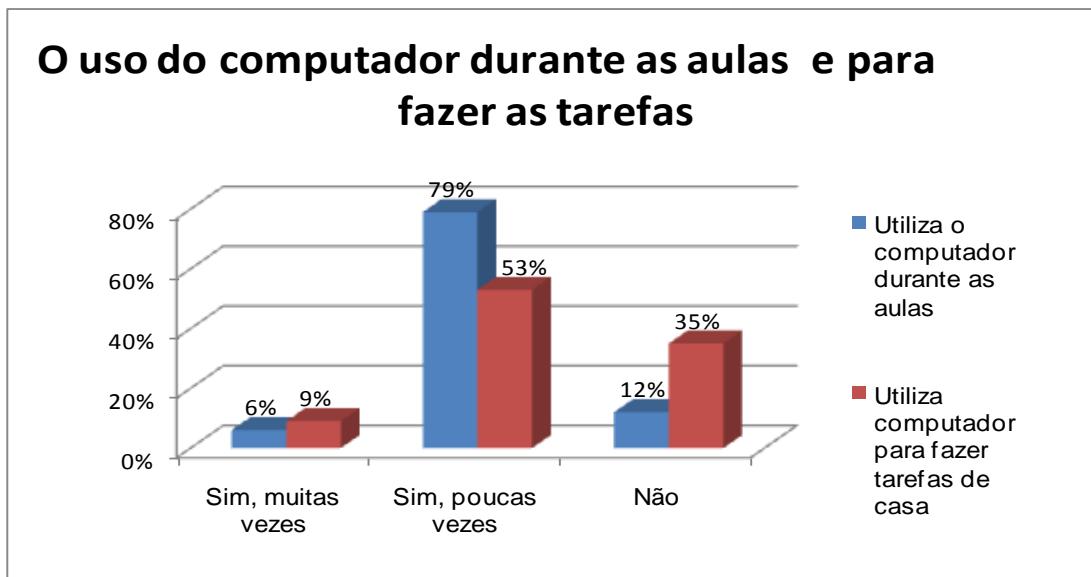


Gráfico 16: Uso do computador durante as aulas e para fazer tarefas
Fonte: Dados de pesquisa

5.2 Segundo Estudo – Observando os usuários da rede social virtual “Esporte Com Ciência”

A primeira fase da participação efetiva dos alunos foi marcada pelo processo de ambientação na RSVE, iniciado em 10 de junho de 2009, no laboratório. Os alunos foram encaminhados para o laboratório de informática, no horário destinado à aula de Ciências e trabalharam em duplas no computador, uma vez que o número de computadores era insuficiente para o uso individual. Essa etapa teve como objetivo a promoção da ambiência dos alunos na rede social.

Inicialmente, para que o processo de ambientação na rede social fosse implementado, a professora de Ciências solicitou aos alunos que verificassem nos seus e-mails, os convites para o acesso e registro à RSVE.

Percebeu-se, então que somente 12 (doze) alunos conseguiram se lembrar do seu e-mail e da senha. Naquele momento, somente eles conseguiram acessar e se registrar na RSVE. Isso sugere que o uso do e-mail não se caracteriza como prática corriqueira, ainda que tal fato tenha sido declarado pelos alunos. O estudo coordenado por Sala e Chelazquer (2009) contribui para esse entendimento, na

constatação de que o uso do e-mail se generaliza-se a partir dos 12 (anos) e, ainda, é mais utilizado por meninas. A pesquisa de Nicolaci da Costa (2005, p.15) também contribui ao apontar que “o e-mail, por sua vez, geralmente é reservado para assuntos considerados mais sérios e formais [...]. Embora constatado esse dado em relação ao e-mail, percebeu-se que a maioria desses alunos transita pelos meios digitais por outras vias de acesso como o MSN, jogos online e Orkut.

Diante do obstáculo, optou-se por chamar os alunos em grupos de 4 (quatro) para um atendimento que os ajudando que os ajudasse a acessar ou, se fosse o caso, a criar seus e-mails.

Concomitante a esse processo de criação de e-mails, iniciou-se a ambientação na RSVE, demonstrando alguns recursos para os alunos já cadastrados. Percebeu-se que após algumas orientações, os primeiros alunos que se cadastraram na rede conseguiram navegar pelo site, personalizando sua página sem maiores dificuldades.



Figura 6: Página pessoal de usuário
Fonte: www.esportecomciencia.ning.com

Eram alunos que faziam um uso mais regular do e-mail, e, portanto, apresentaram um melhor desempenho na realização das condutas de gerenciamento de sua página e utilização dos recursos da RSVE. Santalella (2004), ao pesquisar sobre as habilidades cognitivas de usuários no ato de navegar na rede, concluiu que a “freqüência de uso da rede e a prática podem ser consideradas como fator primordial para a aquisição da competência para navegar” (SANTALELLA, 2004, p.65).

Outra realidade foi constatada em relação ao restante da turma que não se cadastrou de imediato. Esses alunos tinham noção de acesso à rede, mas se restringiam a navegar sempre nos mesmos espaços, acessando com frequência

apenas o Orkut e o MSM. Eles apresentaram dificuldades para acessar a rede social, para se cadastrarem e para conhecerem os recursos que ela oferecia. Os mesmos demonstraram, ainda, impaciência e dificuldade para compreender os indicadores de navegação da RSVE e, frequentemente, necessitavam de assessoramento presencial, caracterizando-os com sendo um usuário leigo, ou seja, aquele que sabe entrar na rede, tem memorizado algumas rotas específicas, mas ainda não adquiriu familiaridade e competência de um experto (SANTAELLA, 2004, p.59).

5.2.1 O Fórum de discussão

O fórum de discussão³¹ é um dos recursos que o Ning oferece para discussões participativas virtuais. Iniciamos o trabalho na RSVE investigando o letramento por meio do computador. Esse letramento demanda dos usuários a fluência para manipulação física e operacional do computador, exigindo, além de habilidades motoras para digitação e uso do *mouse*, habilidades cognitivas necessárias para reconhecer ícones, navegar pelos comandos, telas e funções da interface da rede social.

Segundo Novais (2010) é difícil determinar quantitativamente o número de habilidades necessárias para que seja possível utilizar qualquer interface. Assim, em relação ao letramento por meio do computador relacionado à RSVE, foram analisadas algumas habilidades tais como adicionar nos locais adequados as respostas de fóruns de discussão, iniciar novos tópicos de discussão no fórum e carregar arquivos nos tópicos postados.

Após duas semanas de trabalho com os alunos para orientá-los no acesso e na ambientação, a professora de Educação Física postou no dia 18 de junho uma questão no fórum de discussão, qual seja: “O que você acha de participar de uma rede social virtual?” Registraram-se apenas duas intervenções de alunos. Num primeiro momento percebeu-se um ‘silêncio virtual’ da maior parte dos alunos, que não se manifestaram na rede social durante os primeiros quinze dias de

³¹ Fórum de discussão: recurso de comunicação assíncrona que possibilita a organização das discussões por assunto por disciplina, por grupo, por turma. (TORI, 2010,p.131)

ambientação. Esse silêncio poderia ser decorrente do fato de os alunos não saberem participar de fóruns e debates on-line.

Diante dessa situação, a professora de Educação Física sugeriu que na semana seguinte fosse utilizado um tempo maior para dar continuidade ao processo de acesso à RSVE. Assim, no dia 24 de outubro de 2009 foram disponibilizados dois horários para o trabalho com os alunos no laboratório. Naquele momento foi exposto o objetivo do fórum de discussão na rede social e comentado sobre a pouca participação na questão anteriormente postada. Foi destacado que a participação de todos era fundamental para contribuir para aprendizagem sobre o tema que vinha sendo estudado. Nesse momento, informou-se que já havia sido postado um novo tema no fórum de discussão e que, para responder a questão do referido fórum, os alunos necessitariam da leitura prévia das páginas 18 e 19 do texto “Nosso corpo e a Educação Física” que estava postado na forma de um link.

Ao verificamos as novas respostas no fórum, percebemos que ainda havia um silêncio por parte de alguns, pois somente sete alunos responderam à questão proposta pela professora. Ainda assim, dos 7(sete) alunos que participaram do fórum da RSVE, 3 (três) não responderam no local indicado. Na verdade eles adicionaram outros ‘tópicos de discussões’ com o intuito de responder à questão proposta (FIGURA 7)

Post	Responses	Date
Por que o corpo precisa de atividade física?	2	24. Jun, 2009
Leonardo	0	24. Jun, 2009
esporte	0	24. Jun, 2009
ESPORTES	0	24. Jun, 2009

Figura 7: Recorte dos tópicos do Fórum de discussão da rede social
Fonte: “esportecomciencia.ning.com”

Percebe-se que esses alunos, mesmo em outro local da RSVE, buscaram participar do fórum, indicando um avanço em relação à participação no fórum anterior. Eles escolheram o caminho oferecido no link ‘Fórum’ e optaram pelo link ‘+

Adicionar uma discussão', que sugere nessa página como caminho provável para participação da discussão. A escolha desse caminho pode ter se dado tanto pela falta de orientação pelos professores sobre como fazer intervenções no fórum, quanto pela estrutura da interface que dificulta aos usuários inexperientes uma leitura satisfatória para a postagem no local adequado.

O aprimoramento das habilidades dos alunos no desempenho de tarefas para responder aos fóruns ficou constatado em outras questões propostas em novos tópicos, uma vez que a participação dos alunos nesses tópicos foi substancialmente maior. Essa situação demonstrou que ao compreenderem as funções dos links da interface do fórum, adquiriram habilidades para realizar as intervenções sem sobressaltos. No fórum iniciado no dia 17 (dezessete) de julho, a RSVE registrou 33 (trinta e três) participações de alunos e, em outro iniciado no dia 20 (vinte) de setembro registrou (46) quarenta e seis participações de alunos e de professores. (Figura 8).

Tópicos	Respostas	Últimas atividades
Verminoses Oi garotada, tivemos oportunidade de conhecer melhor as formas de contaminação de algumas verminoses que atingem a população de nosso país.... Iniciado por [REDACTED]	46	4. Nov, 2009 Resposta de ELIZANDRA [REDACTED]
Verminose Não. Porque tem muitas pessoas kii presição de saneamento e o governo não está tomando medidas junta ao povo. Iniciado por jeniffer [REDACTED]	0	7. Out, 2009
Verminose e esporte Olá moçada, me responde: "Pode uma pessoa com verminose ser um bom atleta? Por que" Iniciado por [REDACTED]	33	7. Out, 2009 Resposta de jeniffer [REDACTED]

Figura 8: Recorte dos tópicos do Fórum de discussão da rede social
Fonte: “esportecomciencia.ning.com”

É interessante ressaltar que nesse novo momento houve somente uma resposta dada através do link ‘adicionar tópicos’ encontrado no link ‘Fórum’. No entanto, constatou-se que a mesma aluna se corrigiu, encontrando em seguida o local adequado para a sua resposta reforçando a idéia de que “quanto mais a prática é executada mais o desempenho se aperfeiçoa” (SANTAEILLA, 2004, p.71).

Não houve nenhuma postagem em local diferente no fórum de discussão iniciado no dia 20 de setembro. Nesse fórum buscou-se uma maior proximidade

entre professores e alunos, dado que a professora respondeu a cada aluno estimulando a interação de todos. Essa proximidade, entretanto, não foi conseguida, uma vez que não foram registradas respostas por parte dos alunos, apesar de alguns não terem interagido por dificuldades de acesso à internet.

Cleidson: Não respondi a professora porque a internet dava “pau”, aí não tive como responder.

Carol: Não deu tempo de responder aqui (escola) e eu não consigo entrar toda semana, só quando minha mãe deixa.

A dificuldade de acesso limitou as interações dos alunos, uma vez que não foram registradas conversas entre os alunos nos fóruns, podendo ser este, um dos fatores dificultadores para a interação entre os alunos e desses com os professores. Outro fator que pode ter limitado a interação é o fato de que na sala de aula não há uma cultura de interação entre alunos, o que se vê é o aluno interagindo com o professor, ou seja, o professor pergunta e o aluno responde. Essa prática pode ter sido transferida para o fórum, ou seja, ao responder uma questão o aluno dá por encerrada a tarefa.

Essa forma de interação é vista por Primo (2001) como interação reativa, sendo pautada pela previsibilidade nas trocas do ser humano com a máquina e nas relações entre seres humanos. O autor afirma que essa forma de interação é estabelecida por pelo menos um dos atores da interação, que solicitam a resposta do espectador (PRIMO,2008). Os alunos reagiam à questão proposta pela professora nos fóruns é a interação pautada pela ação e reação, ou seja, um pôlo age e outro reage (PRIMO, 2008).

Outras habilidades que pudemos verificar quando da utilização dos fóruns foram as que se referiam ao letramento associado à comunicação – o letramento comunicacional mediado por computador (CMC). O CMC são habilidades interpretativas e de escrita necessárias para que as pessoas se comuniquem efetivamente mediante a mídia on-line (Warschauer, 2006). Assim espera-se que, ao se comunicar via fórum, o usuário tenha uma atitude responsável ao compartilhar conversas e informações, e ainda, ser inteligível, escrevendo mensagens que produzam o efeito desejado para seu interlocutor.

Constatou-se nas respostas dos fóruns que a linguagem utilizada neste espaço mostrou-se mais formal que a linguagem utilizada em outros espaços comunicativos. Os alunos entenderam o ‘Fórum de discussão’ como uma tarefa que exigia “seriedade”, diferente do bate-papo e das postagens no Blog. Vale ressaltar que nas respostas nos fóruns, a comunicação foi realizada de forma inteligível e contextualizada. Esse comportamento pode estar relacionado ao fato, como já comentado, dos alunos responderem à questão do fórum para professor, exigindo assim uma linguagem mais formal.

5.2.2 O Blog

Nesta pesquisa o blog representou um espaço de autoria aberta, ou seja, um espaço de expressão de opinião, em que professor e alunos tornavam públicas suas opiniões sobre as condutas na sala de aula.

Os alunos na pesquisa não demonstraram interesse em utilizar essa ferramenta como diário pessoal, como uma escrita autobiográfica com observações diárias ou não, tampouco como “diários participativos” (MARCUSCHI, 2003).

O blog da RSVE, por permitir postar imagens de outros sites através do ‘embedded code’³², serviu como local de exposição de tirinhas e slides editados. Assim, em relação às habilidades requeridas para o letramento por meio do computador, verificou-se que os alunos, a partir das orientações do tutorial doToondoo, não tiveram dificuldades para postarem as produções realizadas em outros sites. Os alunos adicionaram posts no Blog através da cópia do código incorporado do arquivo, abriram caixa para postagem no blog, escreveram títulos e colaram o código incorporado no local adequado. Constatou-se que as outras produções realizadas em outros sites que necessitavam do mesmo procedimento para postagens foram realizadas sem dificuldades pelos alunos.

Quanto aos comentários em postagens do Blog, percebeu-se uma baixa participação dos alunos, perfazendo um total de (13) treze comentários. Em relação ao letramento por meio do computador, verificamos que todos os comentários foram postados nos locais apropriados para esse fim, não sendo registrados equívocos ou

³² Embedded code é um tipo de código incorporado em HTML para medias com áudio e vídeo.

dificuldades para postar mensagens. Ressalta-se que os comentários sobre os *posts* não tiveram o caráter de emitir um posicionamento sobre o conteúdo das postagens relacionadas às disciplinas estudadas, mas o caráter de aprovação e admiração sobre os *posts* dos colegas ou dos professores.

Em relação ao letramento CMC, à semelhança do fórum, o blog não representou um espaço de interação, uma vez que a comunicação estabelecida foi unilateral, havendo somente o comentário do colega sobre as produções postadas. Essa forma de interação é vista por Primo (2001) como interação reativa, sendo pautada pela previsibilidade nas trocas do ser humano com a máquina e nas relações entre seres humanos. O autor que afirma essa forma de interação é estabelecida por pelo menos um dos atores da interação

Portanto, presume-se com isso, que os alunos reconhecem o MSN como espaço de comunicação, por isso não adotaram o Blog como um espaço para interações entre eles.

5.2.3 Fotos e vídeos na RSVE

Foram postados 17 (dezessete) vídeos na RSVE, sendo somente 3 (três) por alunos. Os conteúdos da maioria dos vídeos eram relacionados ao esporte, e foram exibidos 136 (cento e trinta e seis) vezes no total. Os mais exibidos se relacionavam ao jogo de futsal. Verificamos que os alunos se interessaram em assistir aos vídeos, porém não se interessaram em postar outros vídeos de gerenciadores de imagens, ou mesmo vídeos caseiros, na RSVE esse espaço foi mais usado pelo professor que pelo aluno. Para a postagem de vídeo seria necessário que o aluno fizesse os mesmos procedimentos de postagens do Blog, ou seja, efetuar a cópia do código de incorporação do vídeo e inseri-lo no local indicado pelo site. O fato de os alunos não terem postado vídeos na RSVE, não significa necessariamente uma dificuldade para reconhecer os ícones, navegar pelos comandos e usar funções relacionadas ao letramento por meio do computador. Pode sim significar um distanciamento que há por parte da escola na produção de material videográfico. Para Santoro (apud CAETANO; FALKEMBACH, 2007) “existe um segredo que faz o aluno participar nesse processo de forma muito ativa. É só torná-lo autor e co-autor no processo de

criação." Porém, para isso é necessário que haja uma cultura multimidiática no contexto escolar. Cultura essa, que professores e alunos ainda enfrentam dificuldades para a criação de textos multimodais e para a edição de imagens.

Outra dificuldade para se trabalhar com a produção de vídeo na escola foi a ausência do programa para edição de vídeo e de filmadora. A instalação de programas nos computadores só poderia ser realizada pela empresa prestadora de serviço de informática da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte e apesar das constantes solicitações do coordenador de informática para instalação desses programas, até o final da realização da pesquisa não obtivemos resposta da empresa. A dificuldade de se conseguir uma filmadora foi solucionada fazendo uso de filmadora particular. Somente um aluno demonstrou o desejo de filmar a entrevista realizada por ele sobre verminose. Depois de filmar, transferiu a entrevista da filmadora para o computador do laboratório de informática da escola, sendo auxiliado pelo estagiário do laboratório e, em seguida, carregou n RSVE.

Conforme já apresentado no primeiro estudo, os alunos, em sua maioria, apresentaram habilidades para transferir fotos de câmera digital para o computador. Pôde-se conferir essas habilidades na construção dos perfis na RSVE, uma vez que 23% (vinte e três) dos alunos postaram fotos nos seus perfis. Os alunos conheciam os caminhos para adicionar fotos nos perfis e, ainda, experimentaram novos caminhos que a rede oferece, conforme os relatos.

Kelly: Eu adicionei muitas fotos. As minhas fotos estavam no meu computador. Aí você vai em perfil, aparece lá editar imagens, aí você carrega o negócio da imagem, aí você aperta salvar.

Leonardo: Eu coloquei esse negócio do álbum, aí tava assim adicionar fotos aí eu tinha três fotos no laboratório, aí eu montei meu álbum.

Bruno: Eu coloquei. Eu ia lá em editar, imagens, aí eu fui lá procurei minha página no Orkut e coloquei.

Esses alunos já têm um conhecimento específico de algumas rotas do uso, mas vão tentando encontrar outras (SANTAELLA, 2004). É um aluno que analisa os lugares prováveis para suas postagens, e segue clicando, por tentativa e erro, nas opções que ainda não conhecem. Importante destacar que essas tentativas ocorreram a todo momento mesmo pelos usuários que ainda não tinham um

conhecimento mais refinado das ações relacionadas às postagens de fotos na rede. As tentativas foram evidenciadas em comentários de alunos.

Estéfane: Eu também tentei adicionar uma foto. Ai eu apertei assim ‘adicionar uma foto’, apareceu o endereço que eu podia procurar a foto, eu digitei, só que aí eu não deu para ‘mim’ (sic) puxar a foto, aí não deu.

Jaqueleine: Tive dificuldade para colocar a foto. A primeira vez eu não consegui, aí eu pedi a professora para me ensinar e a professora Sueli me ensinou.

Essas tentativas refletem ainda a importância que a publicação da foto tem para a construção do perfil. Ao que parece, os alunos consideram a imagem própria com sendo indispensável à participação a rede. Entretanto, a importância da publicação da foto não se constitui em uma articulação de conhecimento e habilidade com os quais é preciso interagir para a postagem de fotos, mas semelhante ao Orkut, a foto está associada ao prazer de mostrar-se, significando que “o reinado da aparência conjuga-se a partir da exaltação desmesurada do eu” (MEDEIROS, 2008,p.58). Dessa forma, qualquer estratégia de postagem é válida conforme os comentários dos alunos.

Daniele: Teve um dia que eu fui colocar a foto e aí não deu para colocar. Eu não consegui. Meu tio foi comigo (Lan House) tentar colocar naquele negócio lá mas ele também não conseguiu.

Jaqueleine: não consegui puxar foto.

Pesquisadora: Mas você tem foto no seu perfil!! **Jaqueleine:** Quem colocou foi meu irmão, eu pedi meu irmão para colocar na Lan house. Eu entreguei a foto e o endereço para ele e ele colocou.

Outros alunos não lançaram mão dessas estratégias para a postagem de fotos, evidenciando como ainda estão construindo seu letramento por meio do computador.

Carol: Enviar mensagem eu já enviei, mas postar foto e vídeo não tentei. Eu não sei. Nem colocar música na rádio!!

Viviane: Eu sei mexer, mandar mensagem, clicar no blog, ir para minha página. Por a foto é que eu ainda não consegui.

Essas evidências revelam, contudo, os esforços dos alunos para sua inserção na RSVE. Apesar das dificuldades encontradas para postar fotos, ainda assim eles buscam estratégias para compreender pelo menos alguns signos e sinais estruturadores das interfaces digitais. Constatou-se que, mesmo não tendo a fluidez dos alunos mais experientes, para navegar no ciberespaço, esses alunos com seus avanços e recuos buscaram o caminho da compreensão dos signos e sinais que envolvem o meio digital.

5.2.4 O Chat

O CMC modificou qualitativamente as formas de representação, organização e compartilhamento das informações. Atualmente, comunicar-se via mensagens instantâneas representa a preferência dos jovens, conforme já demonstrado. Em geral, essa comunicação ainda se faz basicamente em forma de texto, ainda que possa ser realizada através de áudio e vídeo.

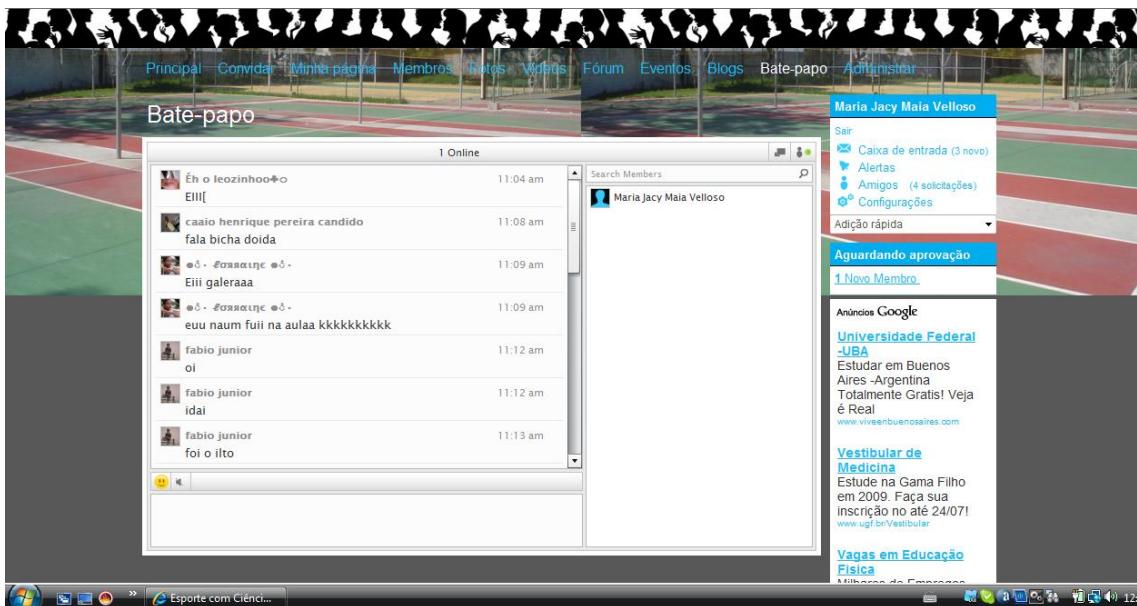
O letramento associado à comunicação - o letramento comunicacional mediado por computador (CMC) - refere-se às habilidades interpretativas e de escrita necessárias para que as pessoas se comuniquem efetivamente através da mídia on-line (WARSCHAUER, 2006). Assim, espera-se que, ao se comunicar via Chat, o usuário tenha uma atitude responsável ao compartilhar conversas e informações, e ainda, ser inteligível. Para Warschauer (2006) “seria um erro inferir que o letramento CMC se desenvolve espontaneamente por meio da interação social (WARSCHAUER, 2006, p.162)

Por não terem sido preparados para a comunicação on line, percebeu-se que os alunos enfrentaram muitos obstáculos para escrever textos mais elaborados, dificultando assim sua comunicação.

As conversas que se estabeleceram em sala de bate-papo ou nos comentários enviados entre os participantes para sua página pessoal adquiriram um formato de interação informal e cotidiana.

Nos *chats* os alunos se comunicaram através de mensagens curtas, semelhantes às conversas cotidianas, casuais; apresentando uma vinculação

estreita com a realidade social imediata. Assim, os alunos transpuseram para o *chat* as conversas que efetivamente realizam em sala de aula (Figura 9).



**Figura 9: Captura de tela do Chat da rede social
Fonte: “esportecomciencia.ning.com”**

Observou-se também que um recurso muito utilizado pelos alunos foi o de enfatizar a escrita dotando-a de marcas da oralidade, que se constituem em alongamentos vocálicos que marcam a entonação para própria da fala para demonstrar risadas, cumprimentos ou insatisfações.

Ressaltamos que os “*emoticons*³³” recursos utilizados para expressar sentimentos e emoções na comunicação on-line e que também cumprem funções de comunicação, não foram utilizados pelos alunos. Apesar do registro de algumas interações fora do contexto escolar, o chat era mais utilizado quando da presença dos alunos no laboratório de informática da escola e por curto espaço de tempo, entre uma atividade e outra, fazendo com que as conversas não fossem dotadas de expressões de sentimentos.

Os alunos mostraram-se livres para escrever e se mostrarem ao mundo com suas linguagens próprias, mesmo incorrendo em “erros”, ou falando o “internetês”. Segundo Demo (2009) o ‘internetês’ “não pode ser visto como veleidade da criança,

³³ Emoticon, palavra derivada da junção dos seguintes termos em inglês: *emotion* (emoção) + *icon* (ícone) (em alguns casos chamado **smiley**). Forma de comunicação que se caracteriza por uma seqüência de caracteres tipográficos, tais como: :), ou ^-^ e :-); ou, também, uma imagem (usualmente, pequena), que traduz ou quer transmitir o estado psicológico, emotivo, de quem os emprega, por meio de ícones ilustrativos de uma expressão facial.

por que é também, além de expressão lúdica própria, uma espécie de autodefesa contra a intromissão do adulto" (DEMO, 2009, p.82). Para o autor, as crianças criam um código próprio para se comunicar, no qual não querem a participação de adultos. Esse autor destaca ainda que o "internetês" pode ser corrigido, ou seja, pode ir se aproximando da norma culta de escrita da língua portuguesa.

O letramento CMC assim como as outras formas de letramento não acarretam a leitura da *palavra*, mas também a leitura do *mundo* , e, de certo modo a escrita e a reescrita do mundo (FREIRE; MACEDO, 1976 ,p.46)

5.2.5 Criação de tirinhas

O trabalho para a produção de conteúdos utilizando outros sites da web 2.0 iniciou-se no dia 26 de junho de 2009. A tarefa era produzir tirinhas sobre o conteúdo que estava sendo estudado, a verminose, utilizando o site Toondoo.

O *Toondoo* é uma ferramenta gratuita que oferece muitos recursos para a criação de histórias em quadrinhos, tiras ou *cartoons* personalizados. O site, apesar de se apresentar em inglês, traz um ambiente simples e prático, com modelos de personagens e cenários já prontos, permitindo ainda a criação de novos elementos. A escolha do site do Toondoo deu-se pela possibilidade de desenvolver novos conhecimentos relacionados ao letramento multimidiático, visto que implica no domínio de habilidades da interface para a criação de histórias a partir de registro de textos e seleção de imagens que compõem cada quadrinho.

Inicialmente, solicitou-se aos alunos que acessassem o menu principal da rede social e localizassem a tirinha que ali estava com a finalidade de demonstrar uma tirinha. Após a localização, questionou-se aos alunos se eles já conheciam e onde poderiam encontrar as tirinhas. Foi explicado que a tirinha tem o objetivo de narrar uma história em uma única tira numa sequência de quadros, conjugando textos e imagens. Constatou-se durante a explicação que muitos tinham uma noção sobre o que seria uma tirinha.

Ao lerem a tirinha, os alunos compreenderam melhor o que ela representa inclusive pelas características de senso de humor e da crítica. Após a explicação

aos alunos, apresentou-se a proposta de trabalho com as tirinhas: como seria a tarefa, o seu conteúdo, a execução, o formato do trabalho em grupo e os prazos.

Nessa fase, os alunos foram orientados a formarem duplas para a confecção das tirinhas, cujo conteúdo seria o que estava sendo estudado em Ciências, tendo o prazo de 15 (quinze) dias para criação das mesmas.

Para registro no site do *Toondoo* é necessário criar uma conta simples, contendo o nome, a senha e um endereço de e-mail. Os alunos foram orientados a fazer o registro. Novamente, o esquecimento do endereço do e-mail representou um obstáculo para alguns alunos. No entanto, como a tarefa era para ser realizada em duplas, pelo menos um aluno conseguiu registrar-se, perfazendo um total de 15 (quinze) alunos registrados no site. Concluída essa etapa, iniciou-se a explicação dos principais aplicativos para a criação da tirinha. Entretanto, o horário da aula estava terminando e a tarefa de criação da tirinha ficou para ser realizada em casa. Para sanar as dúvidas sobre os aplicativos do site foi postado na página principal da RSVE um tutorial do *Toondoo* em língua portuguesa, mostrando o que era necessário para a criação de tirinha no site.

No entanto, passados 10 (dez) dias, não havia nenhuma postagem de aluno na rede social. Apenas uma professora havia postado uma tirinha fazendo referência à escolha do esporte nas aulas de Educação Física. A ausência de participação nos levou a questionar quais as dificuldades encontradas, uma vez que os alunos haviam se mostrado interessados no trabalho proposto.

Apesar das duplas já estarem cadastradas no site do *Toondoo*, percebeu-se certa dificuldade para localizar o endereço do site quando os alunos estavam fora do espaço escolar.

Gabriel: Não consegui achar o site toondoo. Eu tentei mas não consegui não. Fiz o login na sala, mas não consegui acessar lá em casa não achei o site, não.

Carol: Fiz o login normalmente na sala só que depois não sei consegui achar o site! Qual endereço fica esse site!

Jaqueline: Não sei onde fica esse site!

Daniele: Nem eu!

A dificuldade para encontrar o site na rede pode ter sido pelo fato dos alunos terem que acessá-lo em outros locais onde não dispunham do endereço escrito no quadro da sala do laboratório, prática corrente na maioria das aulas do laboratório. Foi verificado que os alunos apesar de terem tido a iniciativa em acessar o site, tiveram dificuldade para lembrar o endereço eletrônico do site para o acesso em outros locais. Essa dificuldade pode estar relacionada ao nome do site ‘toondoo’ que mesmo com o sistema de busca³⁴ do Google dificulta a busca, uma vez que o nome do site pode ter sido digitado da forma como se ouve ‘tundu’, ‘tudu’ impossibilitando assim encontrar o site mencionado. Segundo Novais (2010) o grau de letramento é determinante para o usuário atuar nos diferentes programas. O fato é que apesar da variedade de opções de busca na web, faz-se necessário compreender a lógica para utilizar os sites de busca, inferir sobre a melhor forma de combinar palavras para obter o resultado almejado. As atividades que demandam a localização e recuperação de informações, estejam elas explícitas ou necessitem de desenvolver boas perguntas de pesquisa, conduzem o aluno a agir com habilidade para decidir diante da diversidade de opções, qual o melhor caminho, fazendo do letramento crítico um elemento essencial na era on-line (WARSCHAUER, 2006).

A principal dificuldade apresentada pelos alunos para a criação da tirinha estava relacionada ao fato de o menu e outros recursos do Toondoo, estarem em inglês.

Leonardo: Eu não sei fazer porque está em inglês. Não sei inglês.

Angelina: Tá tudo em inglês!!

Kely: Se fosse em português era fácil!!

Wellington: Em inglês é difícil demais!!

Jeniffer: Nossa é mesmo, é tudo em inglês!!! Difícil demais.

Isabela: Eu não sei em inglês.

Destacamos os comentários com a finalidade de apontar que a língua estrangeira representou um obstáculo para a criação de tirinhas. Se para a maioria

³⁴ Sistema de busca é um sistema de software projetado para encontrar informações armazenadas em um sistema computacional a partir de palavras-chave indicadas pelo utilizador, reduzindo o tempo necessário para encontrar informações. Entre as maiores empresas encontram-se o Google, o Yahoo, o Lycos, o Cadê e, mais recentemente, a Amazon.com.

desses alunos as formas de interagir com o computador, normalmente, constituem em experiências difíceis, o fato de a interface ser disponibilizada em inglês representou um obstáculo ainda maior, reduzindo as possibilidades de compreensão dos ícones, visto que somente pelo entendimento da interface o usuário poderia criar a tirinha.

Segundo Novais (2010) conhecer e identificar os ícones e os botões de uma interface é apenas um dos desafios que um usuário precisa superar para utilizar as interfaces digitais. A autora segue afirmando que cada interface exige operações específicas, necessitando que o usuário comprehenda “a dinâmica de funcionamento de um programa, compreendendo como cada programa lida com determinado objeto – texto, desenho, foto, etc” (NOVAIS, 2010, p.84). Nesse sentido, dificuldades para se utilizar de fato as interfaces são detectadas quando do uso da interface em português. Assim, um site em inglês representa dificuldades adicionais para decodificar e construir sentido para a utilização de programas por parte de usuários para os quais aquela língua não é nativa.

O fato de o tutorial do *Toondoo* em português ter sido disponibilizado na página principal da rede social com o objetivo de facilitar o entendimento da lógica da interface, acabou representando outro obstáculo para os alunos, uma vez que os mesmos teriam que acessar o tutorial na RSVE para em seguida interpretá-lo e somente depois, seguir as instruções contidas no tutorial.

Leonardo: Se tivesse condições de vc dar o xerox do tutorial para gente, porque você ler o tutorial e acessar o toondoo e 'esportecomciencia, toondoo, esportecomciencia, para ler uma palavra, ia ficar ruim.

O Leonardo chama a atenção para a dificuldade que os alunos têm: de ler o tutorial na RSVE e elaborar a tirinha no site *Toondoo*, alternando as janelas on-line. Isso demonstra que esses alunos não tinham o hábito de usar mais de uma janela ao mesmo tempo. Assim, o aluno sugeriu uma estratégia para diminuir as dificuldades apresentadas, sendo essa idéia acatada pelo grupo por unanimidade. Quando perguntado sobre o que poderia ser feito para facilitar a criação da tirinha alguns sugeriram:

Angelina: O Xerox daquele negócio que está na rede. É isso aí.

Kely: Ah, professora dá um negócio traduzido no papel. Aí a gente olhava fazia e postava. Se tivesse no papel seria mais fácil

Wellington: Dá isso pra gente professora.

Jeniffer: Mas tem que ser um papel para cada um senão não dá tempo para a gente fazer.

Embora os alunos considerassem importante o tutorial em mãos para guiar os passos quando da elaboração da tirinha, a aluna Jeniffer chamou a atenção para a estrutura temporal da escola que, com seus sistemas de horários rígidos para cada disciplina, limita substancialmente o processo de transposição das barreiras das interfaces digitais.

O tutorial continha as telas do site com indicações, através de setas, para a criação das tirinhas. No tutorial foi indicado como se efetiva o cadastro do usuário no site até os procedimentos para postagem da tirinha na RSVE. O tutorial foi entregue no dia 23 de setembro de 2009. À medida em que os alunos liam o tutorial, executavam os procedimentos para a criação das tirinhas em duplas. (Figura 10).

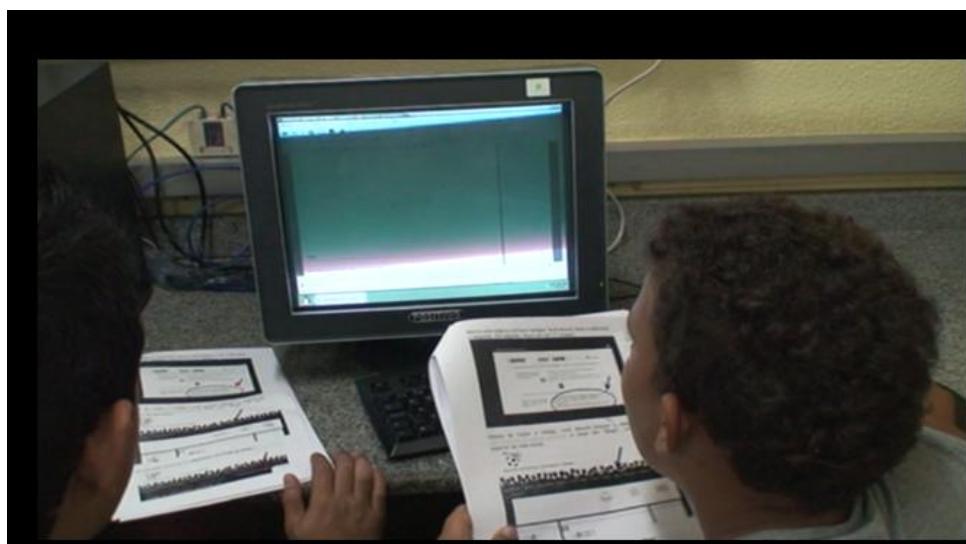


Figura 10: Alunos utilizando o tutorial na sala de informática da escola
Fonte: Foto de Maria jacy

Para surpresa de todos, 7 (sete) das 17(dezessete) duplas conseguiram postar a tirinha na rede social. Outras 6 (seis) duplas conseguiram criar e salvar a tirinha no site do *Toondoo* mas não conseguiram copiar o código embutido e postar na RSVE. O caráter lúdico do site suscitou um interesse em descobrir o funcionamento dos vários recursos que a ferramenta oferece. Entretanto, o horário

de 50 (cinquenta) minutos para algumas duplas foi insuficiente para a postagem na RSVE. Constatou-se que novas postagens foram realizadas alguns dias depois. (Figura 11).



Figura 11: Postagens de tirinhas no Blog da RSVE.
Fonte: www.esportecomciencia.ning.com

A partir da compreensão da interface, os alunos se interessaram pelo Toondoo, manifestando a vontade de descobrir mais sobre o mesmo, com alguns utilizando ícones que não constavam no tutorial. Exploraram ícones de criação de personagem, enviando as tirinhas para os amigos e, por fim, descobrindo os caminhos para tornar a sua tirinha mais atraente e divertida.

As tirinhas representaram, ainda, mesmo que timidamente, um canal de interação entre professor e alunos. A criação da tirinha na qual a professora de Ciências expressa seu sentimento em relação à turma em uma sexta-feira (Figura 12), denota uma forma de aproximação. A autora da tirinha retratou ali um fato ocorrido na própria sala de aula envolvendo a si mesma.

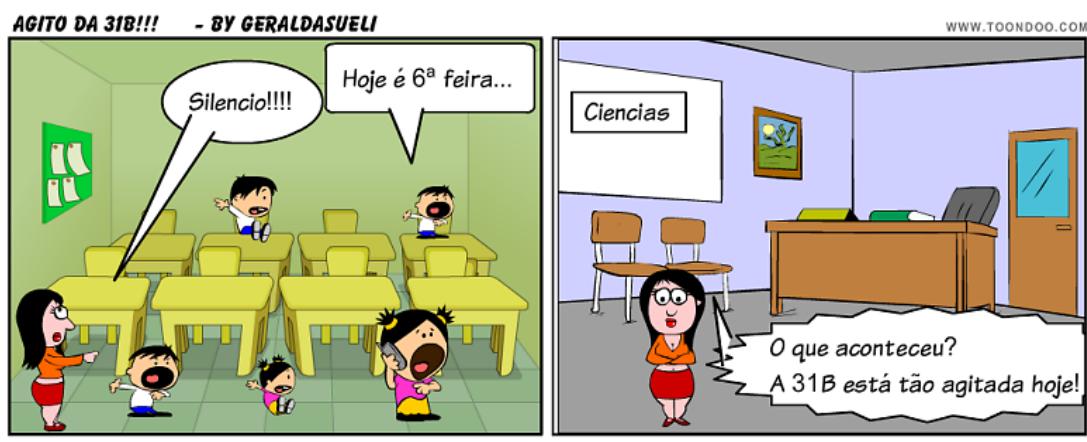


Figura 12: Tirinha criada pela professora e postada na RSVE

Fonte: www.esportecomciencia.ning.com

Uma aluna utilizou o mesmo recurso, a tirinha, para justificar o motivo da agitação da sala, postando outra tirinha no Blog da RSVE. (Figura 13) em resposta à professora.



Figura 13: Tirinha postada na RSVE como resposta à tirinha postada pela professora.
Fonte: www.esportecomciencia.ning.com

A partir da compreensão do site *Toondoo*, os alunos passaram a utilizar a tirinha para comentar os conteúdos estudados em sala de aula através de outro gênero textual. A importância desse trabalho reside na oportunidade de os alunos fazerem produções próprias cada vez mais criativas e estéticas na web 2.0.

Vale ressaltar que o trabalho com as tirinhas fez parte da Mostra Cultural da escola, realizada no dia 21 de setembro de 2009, e foi programada como parte das oficinas integrantes da Mostra Cultural, uma oficina para criação de tirinhas através do *Toondoo*. As produções foram postadas na rede social *infoesporteescolar* [www.infoesporteescolar.ning.com] (Figura 14).

A rede social *infoesporteescolar* foi criada pela professora de Educação Física a partir desta pesquisa, como um espaço de interação entre a professora e os alunos da escola pesquisada. (Figura 14).



Figura 14: Captura de tela inicial da rede social “Espaço do Infoesporte”
Fonte: www.infoesporteescolar.ning.com

5.2.6 Produção e edição de slides

O trabalho em grupo definido pela professora de Ciências consistiu em pesquisar sobre as doenças ancilostomose, filariose, teníase, oxiurose, esquistossomose e ascaridíase. A tarefa exigia o letramento informacional dos alunos, uma vez que a pesquisa se fazia presente na maioria das etapas do projeto, requerendo uma habilidade especial para formular questões adequadas de busca, avaliar o resultado e registrar informações localizadas. Cada grupo deveria produzir slides contendo as seguintes informações: o verme causador, o mecanismo de infestação, partes do corpo atingidas, sintomas e profilaxia.

Em relação à localização de informações para a criação dos slides, percebeu-se que os grupos que elaboraram os slides sobre a ancilostomose, teníase, oxiurose e ascaridíase apresentaram facilidades para efetuarem a busca de informações e a partir da coleta inserir imagens e textos no software Impress³⁵. (Figura 15)

³⁵ Programa correspondente ao Microsoft PowerPoint que integra a suíte BrOffice de distribuição gratuita, instalada no computador da escola.

Ancilostomose  <ul style="list-style-type: none"> Larva no solo penetra na pele vai para circulação sanguínea, passa no coração, pulmão, traqueia, esôfago, estômago, intestino, sair pelas fezes humanas e torna a penetrar na pele. 	diagnóstico  <ul style="list-style-type: none"> E feito pela presença de ovos nas fezes do doente, além de medicamentos paga repouso e ferro perdido com sangue e sem falar numa boa alimentação. 	Mecanismo de infestação  <ul style="list-style-type: none"> Ovos no terreno que penetram na pele deixando ferimentos no local mais frequente em pessoas que andam descalças
Principais sintomas  <ul style="list-style-type: none"> Cansaço físico e mental, diarreias, anemia e gosto por torres de terra. 	Profilaxia  <ul style="list-style-type: none"> Uso de sanitários, tratamento do doente, uso de calcados e combater as moscas que desnutridas possuem o efeito do verme em pessoas desnutridas e mais perigosas. 	Componentes do Grupo <ul style="list-style-type: none"> Bárbara Danielle Jaqueleine Leonardo Thaynara

Figura 15: Apresentação sobre ancilostomose
Fonte: BrOffice Impresss

Os alunos demonstraram conhecimento no ato da elaboração dos slides, indicando os caminhos de pesquisa para encontrar material na rede.

Interessante ressaltar que os alunos que não tinham acesso individual à máquina, devido ao número de computadores disponíveis, sentavam-se ao lado do colega para discutirem a escolha de imagens e a seleção das informações.

Leonardo: É no Google imagens que tem.

Jaqueleine: Essa aí não dá. Vamos digitar ‘ancilostomose’ no Google, aí deve aparecer um tanto de coisas falando da doença.

Danielle: Aqui, achei um texto bom

Jaqueleine: Esse, esse!! É, esse dá.

Leonardo: Que site é esse? Deixa eu ir lá para ver. Nós, esse site tem tudo! Falando da doenças e ainda tem foto.

Os diálogos demonstram que à medida que os alunos avançavam na pesquisa, o envolvimento com o trabalho crescia, tendo o cuidado para selecionar as imagens que ilustrassem de forma mais explícita os textos redigidos por eles.

Pôde-se constatar, pelo material encontrado na internet e pelo discurso durante a realização dos trabalhos, que os alunos desses grupos conseguiam localizar as informações necessárias para a elaboração do trabalho e arquivá-las sem solicitar a ajuda do professor. Para Warschauer (2006) uma das capacidades

relacionadas ao letramento informacional refere-se ao desenvolvimento de boas perguntas de pesquisa.

Segundo Machado (2004) a pesquisa na internet em sites de busca pode ser realizada de duas formas. A primeira pode ser realizada com procedimentos básicos utilizados pelos mecanismos de busca, configurando em uma pesquisa aberta. Nesse tipo de pesquisa, o pesquisador não tendo familiaridade com o objeto de pesquisa escolhe um tópico mais geral ligado a ele e realiza a pesquisa através do índice do site e busca. A outra forma de pesquisa se caracteriza por uma pesquisa fechada. Nesse tipo de pesquisa, o pesquisador tem uma familiaridade com o objeto de pesquisa, desse modo o usuário já estará em condições de elaborar uma lista de palavras-chave e frases que irão produzir resultados mais precisos (MACHADO, 2004, p.4)

Constatou-se que a pesquisa realizada pelos alunos consistiu em uma pesquisa aberta, de base simples. uma vez que os alunos não utilizaram nenhum mecanismo mais específico para filtrar os sites que não interessavam, promovendo dispersões diante do emaranhado de possibilidades de navegação. Essa dispersão resultou em uma necessidade de maior tempo para a coleta das informações requeridas pela pesquisa, necessitando assim de muitas aulas para produção dos slides.

O grupo que pesquisou sobre **esquistossomose** conseguiu localizar informações na web sobre o tema. Cabe ressaltar que os membros do grupo, apesar de não saberem a escrita correta do nome da doença pesquisada (Figura 16), encontraram informações sobre o tema usando o mecanismo de busca do Google. Sabe-se que, nesse site de busca, mesmo digitando a palavra com erro ortográfico, o resultado da pesquisa pode ser obtido de forma correta, graças ao recurso da web semântica que busca através da atribuição de um valor semântico a palavras semelhantes à digitada.

Percebeu-se que os alunos do grupo da esquistossomose ao contrário dos demais não efetuaram uma síntese das informações, apenas transcreveram o texto encontrado. Esses alunos apresentaram dificuldades para compreender e sintetizar os textos em tópicos para apresentá-los (Figura 16).

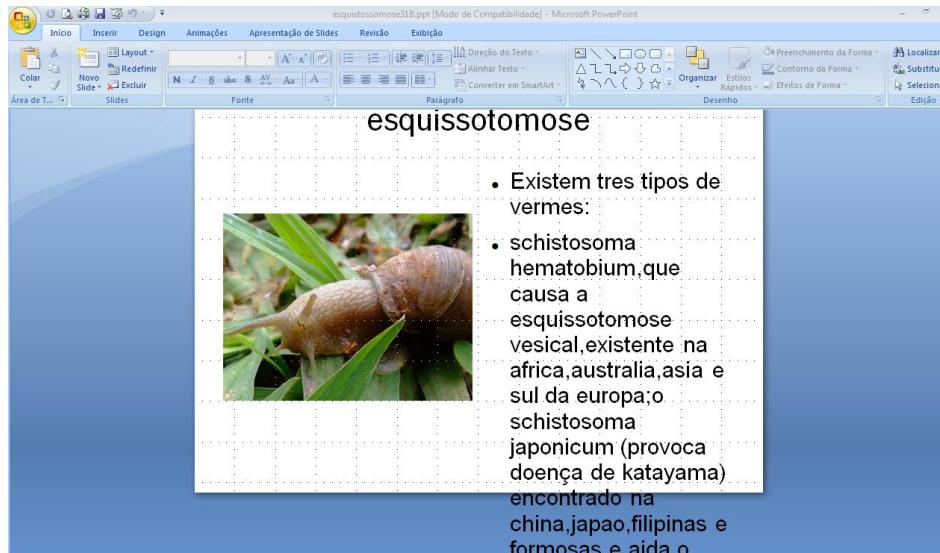


Figura 16: Recorte do primeiro slide apresentado pelo grupo da esquistosomose
Fonte: BrOffice Impress

No entanto, para ter domínio do letramento informacional, o usuário, além de localizar uma informação na rede, necessita de outras habilidades como Dudziak (2003) observa:

[...] as pessoas competentes em informação são aquelas que aprenderam a aprender. Elas sabem como aprender, pois sabem como o conhecimento é organizado, como encontrar a informação e como usá-la de modo que outras pessoas aprendam a partir dela. (DUDZIAK, 2003, p. 26).

Constatou-se que os alunos do grupo da equistossomose apesar de terem um objetivo predeterminado, apresentaram dificuldades para compreender e sintetizar os textos em tópicos para construção de slides a serem apresentados.

Importante ressaltar que esses alunos interrompiam a atividade, levantavam, conversavam com os colegas, não se concentravam no trabalho realizado, ainda que declarassem que sabiam usar os recursos do BrOffice Impress, tiveram dificuldades mas não procuraram a professora para assisti-los nelas.

Os alunos que compunham o grupo de pesquisa sobre a **filariose** (Figura 17) e sobre **ascaridíase** (Figura 18), realizaram a pesquisa aberta sobre tema em questão. Apesar de encontrar as informações para a pesquisa, também apresentaram dificuldades para sintetizar os textos e transformá-los em tópicos slides.

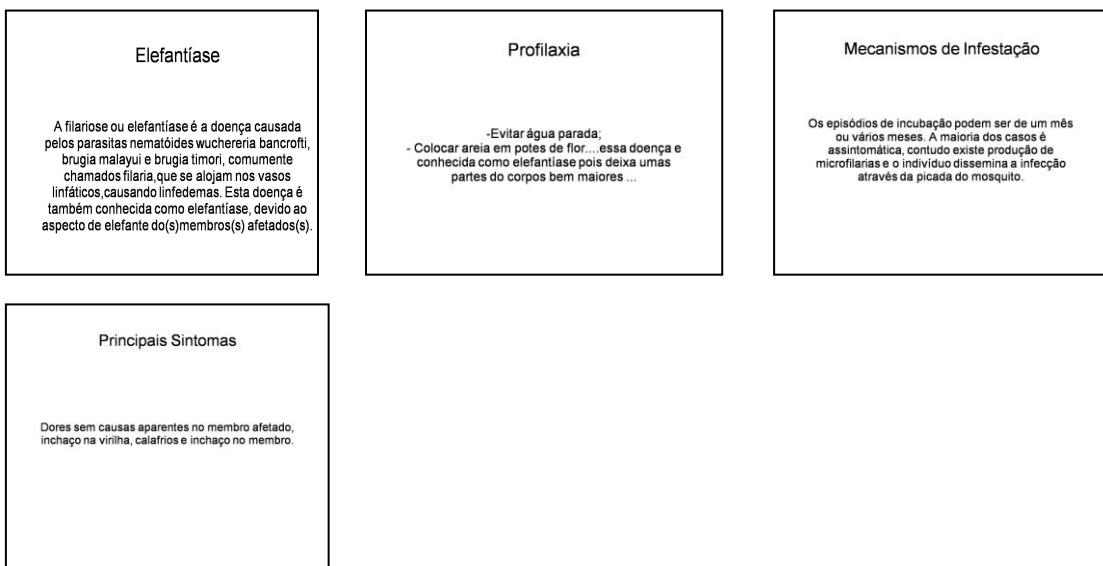


Figura 17: apresentação sobre Filariose
Fonte: BrOffice Impress

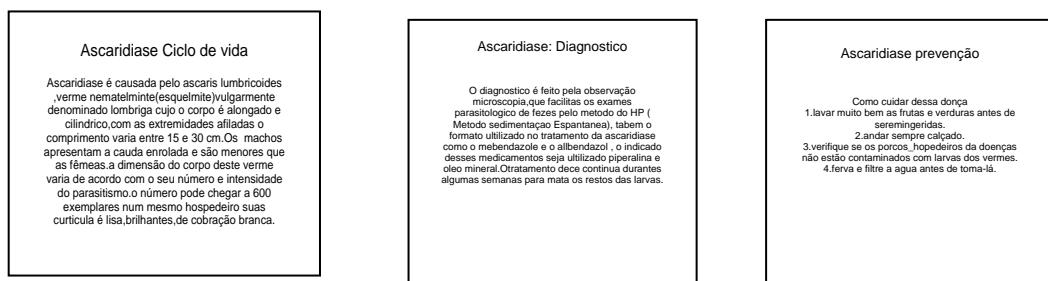


Figura 18: Apresentação sobre ascaridíase
Fonte: BrOffice Impress

Em relação ao letramento multimidiático, percebeu-se que esses grupos não inseriram imagens nos slides, diferentemente dos outros grupos. Ainda tem prevalecido nesses grupos a cultura do trabalho escrito, ou seja, a capacidade de expressar somente por textos, características comum da escola. Para esses alunos a imagem não representa informação, além do que incorporar a linguagem multimodal requer dos estudantes criatividade, ousadia e imaginação, sendo esses requisitos muitas vezes não levados em conta no processo ensino-aprendizagem.

Notamos que nos grupos do tema filariose e ascaridíase havia pouco envolvimento entre os participantes. Esses alunos, além de terem pouca familiaridade com os aplicativos do BrOffice, mostraram-se desinteressados e apresentavam sempre uma justificativa para ficarem em sites de jogos on-line. Ao terem a atenção chamada pela professora, organizavam-se novamente para inserir

textos nos slides, mas sem apresentar interesse pelo tema e pelos recursos que podem ser utilizados para a elaboração de slides. O fato de os alunos preferirem jogos on line não nos causou surpresa, visto que “em suas casas ou lan houses, jovens dedicam-se com prazer ao que mais gostam de fazer, jogar em rede” (KENSKI, 2007,p.116). Isso nos remete ao pensamento de que os alunos estão transferindo, para a escola, atividades realizadas no computador.

Constatou-se ainda que os alunos não se preocuparam em mencionar as referências das pesquisas realizadas, apesar de terem sido dadas as instruções sobre como referenciar um autor e imagens da internet, levando-nos a crer que para esses alunos a referência não se faz importante para os trabalhos escolares, não compreendendo pois, que copiar ou transcrever textos sem identificação dos autores caracteriza-se como plágio.

Para a realização desse trabalho, a professora da disciplina utilizou 4 (quatro) aulas no laboratório de informática, além das atividades realizadas na sala de aula. Importante salientar que a professora mostrava-se disponível percorrendo toda a sala para dar assistência aos alunos.

A apresentação dos trabalhos foi realizada no espaço multimídia da escola no dia 18 de setembro de 2009. Os alunos estavam muito agitados no dia da apresentação, com alguns manifestando nervosismo e outros conversando muito durante apresentação dos outros grupos. Apesar do ambiente tumultuado, todos os grupos apresentaram o trabalho.

Outras interfaces da Web 2.0 podem proporcionar a familiarização com a criação de textos multimodais. Para essa familiarização, optou-se por utilizar o site Slide.com [<http://www.slide.com>] por conter em sua plataforma, diversos recursos para a personalização de fotos e slides. O site oferece uma variedade de efeitos para apresentações como transição entre imagens, borda personalizada, bem como arquivo de áudio para adicionar música de fundo.

Para utilização do site, inicialmente pensou-se na elaboração de um tutorial. Entretanto, como o site está em língua portuguesa, optou-se por somente fornecer o endereço do site para os alunos.

Ao fornecer o endereço do site slide.com, percebeu-se um considerável avanço em relação à compreensão do funcionamento da interface, uma vez que alguns alunos já haviam iniciado o cadastro sem nenhuma mediação da professora. Esse avanço pôde ser observado tanto no que diz respeito ao registro na interface

quanto em relação aos comandos para a edição dos slides. As facilidades encontradas estão relacionadas com o fato de a interface estar no idioma da língua portuguesa e, ainda, por apresentar na página inicial as indicações para a criação do slide show³⁶, ou seja, o fato do site oferecer uma leitura satisfatória permitindo uma certa autonomia do usuário. Todavia, pudemos constatar que essa navegação autônoma foi devido a uma familiaridade adquirida através dos processos de navegação proporcionada pela utilização de outras interfaces. Os alunos internalizaram um caminho mais ou menos estável para a compreensão dos signos de interfaces, sendo capazes de iniciarem estratégias para navegar na interface pelo fato de terem passado pelo estágio de compreensão do significado de alguns signos e sinais. Certamente, quanto mais relações e integrações os alunos forem construindo nas práticas e nas ações com o computador, provavelmente mais facilidades eles terão para atuar nos diferentes programas (NOVAIS, 2010). O domínio dessas habilidades relacionadas à leitura e navegação podem levar à compreensão de outras interfaces.

Leonardo: Então é isso. Entro no site e sei como fazer. A gente tá (sic) aprendendo a ir para nos sites e fazer parte dele. É isso mesmo. Eu já abri um tanto de conta em sites. Eu vou lendo e tentando entender como fazer para criar coisas nos sites, como montar uma foto com música, fazer meu álbum de fotos.

Kely: É, eu digito bem, não erro mais o caminho. Eu vou abrindo o que eu quero. Entro no site e carrego minhas fotos igual carreguei os slides e faço um álbum de fotos.

O uso mais freqüente do computador permitiu a compreensão de outros sites construindo um conjunto de habilidades para navegar com maior facilidade no ambiente digital como pudemos constatar quando da apresentação do site goAnimate [<http://goAnimate.com>] que permite a criação de vídeos de desenhos animados com todas as opções de personagens e outras ferramentas.

Os alunos compreenderam facilmente a interface, cadastraram-se e criaram o seu vídeo animado e postaram na RSVE, demonstrando que já consolidaram algumas habilidades para a navegação em sites com alguma semelhança aos previamente conhecidos (Figura 19).

³⁶ A exposição contínua de uma pasta de imagens no computador, de modo seqüencial ou aleatória. Slide shows são criados por aplicativos stand-alone ou uma função slide show dentro de um editor de fotos.



Figura 19: Tela inicial do Vídeo animado criado por um aluno
Fonte: www.esportecomciencia.ning.com

A incorporação dessas habilidades para compreensão dos sistemas semióticos que estruturam a interface pode representar um importante meio para que o aluno se engaje na construção de seus letramentos digitais. A escola deve, entretanto, fomentar essa incorporação.

5.3 Terceiro estudo - Refletindo sobre as apropriações dos alunos

A apropriação nesta pesquisa será analisada a partir das interfaces da Web 2.0, estando intimamente relacionada ao papel da autoria e da publicação na web.

Dessa forma, a apropriação seria efetiva se as etapas necessárias relacionadas ao acesso, *capacitação*, *significação* e *integração* (SORJ, 2003) forem satisfeitas. Assim, analisou-se o processo de apropriação através da utilização das interfaces da web 2.0 e suas potencialidades utilizadas pelos alunos.

De forma geral, pôde-se evidenciar que muitos fatores interferiram para uma efetiva apropriação das interfaces da web 2.0. Nesta pesquisa, ficou evidente, pelo modelo de apropriação de Sorj (2003), que a etapa de acesso, ou seja, a disponibilidade dos recursos tecnológicos foi alcançada através da disponibilização do Laboratório de informática da escola. Através da instituição pública os alunos puderam contar com uma infra-estrutura adequada proporcionada pelo laboratório de informática com acesso à banda larga e um técnico de informática disponível

para eventuais problemas no sistema. No que diz respeito ao acesso no âmbito particular, percebeu-se que os alunos buscaram acessar em casa, Lan-House, casa de parentes e amigos, como já constatado.

Contudo, a disponibilização de máquinas não garante a sua utilização com autonomia. Deve ser seguida por uma *capacitação* que desenvolva habilidades relacionadas aos letramentos discutidos na pesquisa. A capacitação para o desenvolvimento de habilidades de leitura e navegação de recursos de interfaces da web 2.0, possibilitou aos alunos o exercício da autoria e co-autoria através de redes sociais, criação de tirinhas e de edição de slides favorecendo uma apropriação do ambiente digital numa perspectiva integradora. Assim, proporcionou aos alunos a integrarem os conhecimentos disciplinares e ao mesmo tempo desenvolver os seus letramentos digitais

O letramento digital, quando apropriado em suas diferentes formas de significações, acompanha o cotidiano do aluno, tornando-se assim, uma apropriação ativa, podendo extrapolar a situação original ao empregar seus conhecimentos em outras situações. Assim, o usuário vai dependendo menos de mediadores externos, uma vez que a apropriação propicia aplicar seus conhecimentos em outros contextos e de outras formas configurando em uma apropriação significativa.

Em relação às interfaces da web 2.0 utilizadas nesta pesquisa, percebe-se a apropriação significativa dessas interfaces pelos alunos. Evidenciou-se que mesmo alunos que não possuíam familiaridade com o contexto digital, ao iniciarem uma prática com esses recursos, apropriaram-se dos mesmos, ampliando para outros contextos ou outras interfaces.

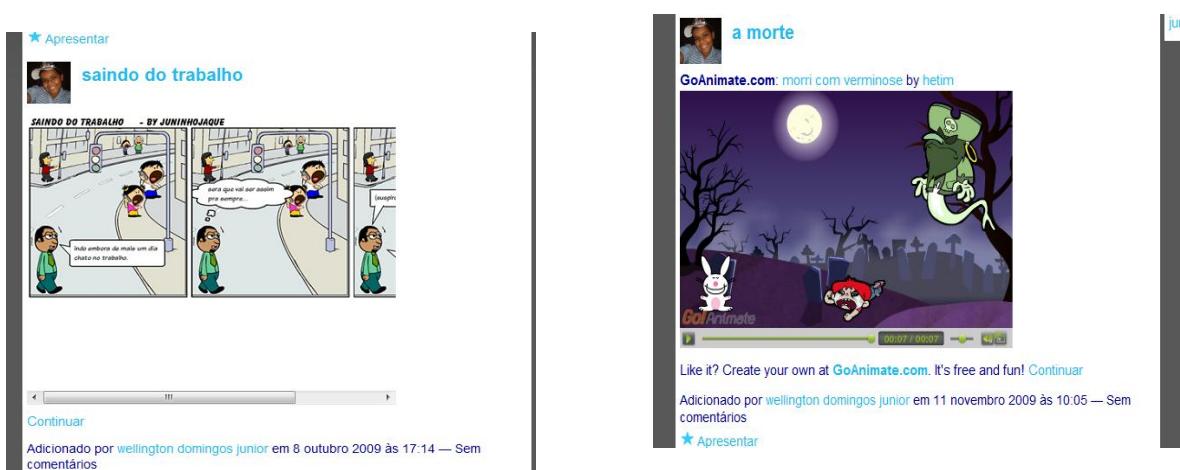


Figura 20: Captura de tela da tirinha e do vídeo animado produzido por um aluno
Fonte: www.esportecomciencia.ning.com

A figura 20 mostra uma situação que a apropriação dos códigos da interface do *Toondoo* por um aluno levou-o a apropriar-se de outra interface - o *goAnimate* - que permite a criação de vídeos animados personalizados. Nesse sentido, a apropriação constituiu-se através do letramento multimidiático.

A apropriação significativa também foi demonstrada em relação à criação e edição de slides. Os alunos, a partir da apropriação da interface para edição dos slides, através do site Slide.com, produziram seus próprios álbuns de fotos. Os alunos compreenderam que os procedimentos para a edição dos slides poderiam ser realizados com sua fotos (Figura 21).



Figura 21: Captura de tela do Blog da rede social RSVE
Fonte: www.esportecomciencia.ning.com

Importante ressaltar que, ao produzir o álbum com suas fotos, os alunos utilizaram todos os recursos que o site Slide.com possibilitava, importando depois sua produção para a RSVE e para seu Orkut. Cabe destacar que essa apropriação em princípio pode representar a busca pela exposição, uma espécie de culto ao narcisismo. No entanto, podemos pensar também em termos educacionais fazendo com que esses alunos possam, além de aprimorar as habilidades visuais, fazê-los embrenhar-se na produção de textos multimodais, não dando à imagem somente a materialização do que está escrito, mas parte do argumento de apresentações. (DEMO, 2009)

Os letramentos digitais são importantes para pensarmos em apropriação tecnológica visando ao desenvolvimento de habilidades e competências para uma nova concepção do aprender a prender, que enfatiza a participação em detrimento à observação, o conhecimento técnico ampliado em lugar do centralizado, a partilha

de conteúdos em vez da propriedade intelectual privada e a experimentação em oposição à normatização (BUZATO, 2010). Os letramentos digitais são resultados de apropriações que podem ser adquiridos, na Lan house, em casa, em outros espaços, mas, principalmente na escola, onde o professor possa ser o mediador agregando os conteúdos

6 CONCLUSÃO

Hoje vamos para o laboratório de informática? Pergunta o aluno da sala 31b ao ver a professora no pátio da escola, a qual responde que sim. Em seguida vê-se o aluno saindo e fazendo um gesto com os braços e soltando um sonoro “Yes!”.

É com esse sonoro “Yes” que este trabalho é concluído.

Ao retomar o caminho percorrido, de uma trajetória coletiva traçada passo a passo com muito critério e ao interligar o corpo teórico e o empírico e as análise construídas através dos dados coletados, pode-se dizer “Yes”, o desenvolvimento das atividades atingiu os objetivos propostos.

Ressalta-se a importância da participação coletiva no desenvolvimento da pesquisa, condição *sine qua non* da pesquisa-ação. A plena participação, acompanhamento e envolvimento dos professores, do coordenador do laboratório, dos alunos da 31b e demais colaboradores se fizeram presentes, e por isso, os objetivos propostos para a presente pesquisa foram alcançados.

Ao eleger o letramento digital como objeto de estudo veio à tona outro tema, a Web 2.0, tema que tem sido recorrente nos trabalhos sobre letramento digital. Ao investigar se o processo de apropriação de interfaces da Web 2.0, orientado pela escola, confere habilidades para o letramento digital adentramo-nos por novos mundos: o mundo dos alunos, dos professores e da Web 2.0.

A cada passo eram experimentados sentimentos de alegria, empolgação, frustração e admiração, porém um sentimento se fez mais presente durante todo o desenvolvimento do trabalho: o de comprometimento, pois não foram poucas as dificuldades enfrentadas e muitos obstáculos foram transpostos, quer seja pela inconstância de alguns participantes quer seja pelas angústias encontradas durante o percurso.

Alguns pontos foram extremamente favoráveis, como o apoio dado pela professora da disciplina de Ciências e pelo coordenador do laboratório. Pôde-se comprovar que o estabelecimento do vínculo de confiança entre pesquisador e grupo foi indispensável para a execução da pesquisa, principalmente por se tratar de um trabalho de cunho intervencionista.

Ao finalizar o trabalho, um ponto de chegada não foi alcançado, até porque continuamente as discussões em torno das tecnologias são reinventadas e

rediscutidas e é por isso que a pesquisa se faz instigante. Espera-se que esse trabalho possa contribuir para o debate atual sobre a inserção da tecnologia no contexto escolar e, ainda, de se fazer provocador para os estudos de novos letramentos/letramento digital na Web 2.0.

O letramento digital não reside somente no domínio de habilidades motoras, mas muito mais que essas habilidades, o letramento se baseia-se em um processo de abstração necessária para a compreensão dos processos lógicos que estão envolvidos no ato de navegar. O letramento digital, enquanto letramento para a apropriação dos signos das rotas de operacionalização, comunicação, navegação e de criação e produção na internet, requer do usuário tanto a operacionalização da técnica quanto o desenvolvimento de habilidades para o domínio do ambiente digital e a partir dessas, utilizá-las em outras práticas sociais.

Ao adentrar pelo mundo da escola verificou-se um incipiente processo de inserção das TDIC. A escola ainda não assumiu essa característica de interatividade, de multifuncionalidade do contexto digital.

Apesar de a escola representar um importante espaço de utilização do computador e da internet para esses alunos a pesquisa revelou que, fundamentalmente, a interação entre professores e alunos fica restrita ao presencial na escola.

A investigação evidenciou que os alunos demonstram ser ativos , interagentes e participantes da rede, sentindo-se atraídos pelo mundo digital. O fato de alunos não disporem de computador, não os impede de utilizá-lo em seu cotidiano. No entanto, as práticas de letramento digital já incorporadas, estão relacionadas à necessidade de comunicação, a um espaço de entretenimento e de diversão.

As TDIC a cada dia se renovam e aprimoram os seus recursos oferecidos, haja vista os recursos da Web 2.0, a qual apresenta facilidades de interações, dentro de uma perspectiva de autoria coletiva, gratuidade e software social. No entanto, nos deparamo-nos com alunos que desconheciam as ferramentas da Web 2.0 pesquisadas, demonstrando que há um hiato entre as práticas pedagógicas para o letramento digital e os sites da Web 2.0, ambos se desconhecendo ou se ignorando. Paralelamente a essa realidade, os alunos mostraram-se receptivos a esses recursos e o interesse para conhecer e utilizar as interfaces da Web 2.0 se fez presente durante todo o trabalho de campo.

Ao iniciarmos o trabalho que propusemos nesta pesquisa, ou seja, investigar se o processo de apropriação da Web 2.0, orientado pela escola confere habilidades para o letramento digital, percebemos que a escola pode promover através de interfaces da Web 2.0 situações que possibilitem ao aluno uma maior fluência tecnológica para participar e construir sentidos para sua produção na rede. Ao utilizarmos as interfaces da Web 2.0 relacionadas aos temas estudados pelos alunos, pôde-se perceber que à medida que interagiam com esses recursos, esses alunos iam construindo ativamente seus letramentos e seus saberes. A utilização das interfaces da Web 2.0 serviu de mobilização para uma maior fluência tecnológica não só para aqueles que ainda não tinham seus letramentos constituídos, mas também para a ampliação do domínio de habilidades para os alunos que tinham alguns letramentos já consolidados, alcançarem o seu uso com autonomia.

Nesse sentido, a escola tem à sua disposição inúmeros recursos da Web 2.0 com os quais pode contar para promover o letramento digital dos seus alunos. Há que se ressaltar que para um uso cotidiano dos recursos da Web 2.0 faz-se necessário desenvolver um dos seus fundamentos essenciais, a idéia da partilha, evitando a perpetuação do modelo do individual, em detrimento ao modelo para compartilhamento, sair da dimensão do meu e adentrar para a dimensão do nosso. Pôde-se constatar que os alunos ainda não se interessam em publicar algo que provoque o interesse de outros, ou seja, produzir significativamente para que os outros possam ver e compartilhar os seus interesses. Percebe-se que ainda prevalece a necessidade de exposição pessoal em detrimento à construção de conteúdos significativos na rede.

As escolas podem se tornar locais singulares, nos quais os jovens se encontram e troquem saberes no e sobre o espaço virtual. Esse é o grande desafio da escola: incorporar essas tecnologias possibilitando a interação, a participação e a co-autoria no processo de ensino e aprendizagem.

Na escola e, principalmente na sala de aula, o desafio que se coloca hoje é o da reorganização curricular com vistas ao desenvolvimento de práticas no ambiente virtual que favoreçam os letramentos digitais, desde aqueles mais simples, voltados para questões técnicas de manuseio do computador, até aqueles que permitem a comunicação e co-autoria através das interfaces da web 2.0. São questões que a

escola precisa considerar, se pretende se tornar contemporânea de uma sociedade significativamente marcada pelas tecnologias.

Toca o sinal ao final do turno..... Um aluno no computador criando sua tirinha comenta: esse sinal tinha que bater agora!!!! Ah!! Professora deixa eu terminar de fazer minha tirinha!!! A professora responde que sim. E ele volta sorrindo para o computador.

Aqui, cabe dizer que já estamos no futuro em que Morin (2000) preconizava para a escola: uma escola que desenvolva o pensamento sistêmico, em termos de conexões, relações com o contexto, interações entre elementos de um todo, ou seja, que tenha uma visão ampliada em termos de rede, teias, comunidades. A escola precisa se adaptar, mas também necessita de auxílio nessa mudança da lógica disciplinar, de sequenciações disciplinares para a inserção das TDIC. Se as TDIC podem, com suas multifuncionalidades, proporcionar essa mudança, o que empeerra esse processo? Seria o professor, os alunos, seria a cultura escolar, a ordenação social da escola, políticas públicas? Cabe questionar para quem e para o que as TDIC têm servido no contexto escolar.

“Yes”! Temos muito que pesquisar e aprender sobre a inserção das TDIC no contexto escolar.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. E D. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995.
- ANTÔNIO, J. C. **Professor 2.0**. Portal EducaRede, 2008. Disponível em: <http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?pg=internet_e_cia.informatica_principal&id_inf_escola=731>. Acesso: 24/06/2010.
- ARAÚJO, J. C. Os gêneros digitais e os desafios de alfabetizar letrando. **Trabalhos em Lingüística Aplicada**, Campinas, v.46, n.1, p. 79-92, jan./jun. 2007.
- ASSIS, Juliana A. Ensino/aprendizagem da escrita e tecnologia digital: o e-mail como objeto de estudo e de trabalho em sala e aula. In: COSCARELLI, C.; RIBEIRO, A. E. (Org.). **Letramento digital: aspectos e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- BARAN, P. **On Distributed communications series**. Santa Monica: Rand Corporation, 1964. Disponível em: <http://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3767/>. Acesso em: 14 maio 2010.
- BARBIER, René. **A pesquisa-ação**. Trad. Lucie Didio. Brasília: Liber Livro, 2007.
- BARROS, J. M. Congresso discute mudanças na cultura da escola. **Presença Pedagógica**, Ano 7, n. 41, p. 124-128, set./out. 2001.
- BARTON, D.; HAMILTON, M. **Local literacies: reading and writing in one community**. London: Routledge, 1998.
- BATISTA, A. A. G.; COSTA VAL, Maria da Graça (Org.) **Livros de alfabetização e de português: os professores e suas escolhas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- BIANCONI, G. **Para os defensores das redes sociais na educação, mediação é o caminho para envolver jovens e obter resultados pedagógicos**. Instituto Claro, 05 fev. 2010. Disponível em: <<http://www.institutoclaro.org.br/em-pauta/para-os-defensores-das-redes-sociais-na-educac-o-mediac-o-e-o-caminho-para-envolver-jovens-e-obter-resultados-pedagogicos/>>. Acesso: 27/09/2010.
- BOHN, V. **As redes sociais no ensino**: ampliando as interações sociais na web. Rio de Janeiro: Conexão Professor, 2009. Disponível em: <<http://www.conexao professor.rj.gov.br/temas-especiais-26h.asp>>. Acesso em 28/09/2010.
- BUENO, Silveira. **Dicionário inglês-português**. São Paulo: FTD, 2000.
- BUZATO, M. E. K. **Entre a fronteira e a periferia: linguagem e letramento na inclusão digital**. 2007. 285 f. Tese (Doutorado em Lingüística Aplicada) - Universidade Estadual de Campinas, Programa de Pós-graduação e Lingüística Aplicada, Campinas.
- BUZATO , M. Novos Letramentos e apropriações metodológicas: conciliando, heterogeneidade,cidadania e inovação em rede. In: RIBEIRO, A. E. et al. (Org.) **Linguagem tecnologia e educação**. São Paulo: Peirópolis, 2010.

CAETANO, S. V.; FALKEMBACH, G. A. M. You Tube: uma opção para uso do vídeo na EAD. In: CICLO DE PALESTRAS SOBRE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 9, 2007, Porto Alegre. **IX Ciclo de Palestras sobre novas Tecnologias na Educação.** Porto Alegre: Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, 2007. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo9/artigos/3aSaulo.pdf>>. Acesso em: 22 de maio de 2010.

CARVALHO, A. A. **Manual de ferramentas da Web 2.0 para professores.** Lisboa: Ministério da Educação, 2008. Disponível em: <http://www.erte.dgdc.minedu.pt/publico/web20/manual_web20professores.pdf>. Acesso em 13/12/2008.

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

CASTRO, Andrea F. **Alfabetização digital:** uma necessidade social no contexto escolar. 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

CENTRO DE ESTUDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil:** TIC domicílios e usuários 2008 – área urbana. São Paulo: CETIC, 2009. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2008/analise-tic-domicilios-2008.pdf>>. Acesso: 23/02/2010.

COLLINS english dictionary. London: HarperCollins, 2001.

CORSO, M; MARTINS, C. M. O cotidiano dos múltiplos espaços contemporâneos. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA PUC-RIO, 16, 2008, Rio de Janeiro. **Resumos.** Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Psicologia, 2008. Disponível em: <http://www.pucrio.br/ensinopesq/ccpg/pibic/relatorio_resumo2008/relatorios/ctch/psi/p_cassia.pdf>. Acesso em: 12/01/2010.

CRUZ NETO, O. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. S. (Org.) **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 51-66.

CYSNEIROS, P. G. Novas tecnologias na sala de aula: uma melhoria do ensino ou inovação conservadora? **Informática na Educação**, v.12, n. 1, p.11-24, 1999.

D'AMBROSIO, U. Educação numa era de transição. **Revista Matemática e Ciência**, Ano 1, n.1, p.8-18, abr. 2008.

DEMO, P. **Educação hoje:** “novas” tecnologias, pressões e oportunidades. São Paulo: Atlas, 2009.

DIONNE, H. **A pesquisa-ação para o desenvolvimento local.** Tradução: Michel Thiolent, Brasília: Liber Livro, 2007.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 23-35, jan./abr.2003.

ESHET-ALKALAI, Y. Digital Literacy: a conceptual framework for survival skills in the digital era. **Jornal of Educational Multimedia and Hypermedia**, v.13, n.1, p.93-106, 2004. Disponível em: <http://www.openu.ac.il/Personal_sites/download/Digital-literacy2004-JEMH.pdf>. Acesso em: 18/02/2009.

FAGUNDES, L. Tecnologia e educação: a diferença entre inovar e sofisticar as práticas tradicionais. **Revista Fonte**, Ano 5, n. 8, p. 6-14, dez. 2008.

FERRAMOLA, R. **O computador na escola:** uma discussão. 1991. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário eletrônico Aurélio.** Versão 6.0. Rio de Janeiro: Positivo Informática, 2009

FRADE, Isabel Cristina A. S. Alfabetização digital: problematização do conceito e possíveis relações com a pedagogia e com a aprendizagem inicial do sistema de escrita. In: COSCARELLI, C.; RIBEIRO, A. E. (Org.) **Letramento digital:** aspectos e possibilidades pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

FRAGOSO, S. **Ressurgências digitais, circunvoluções não-virtuais.** Porto Alegre: Unisinos, 2000. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/alaic/chile2000/14%20GT%202000Historia%20da%20Comuniica%C3%A7%C3%A3o/Fragoso.rtf>>. Acesso em: 28/12/2008.

FRANCO, A. **Uma introdução às redes sociais.** Rede Vivo Educação, 2009. Disponível em: <<http://vivoeduca.ning.com/groupdeestudosderedessociais/>> Acesso em: 28/09/2010.

FRASER, M. T. D.; GONDIM, S. M. G. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v.14, n. 28, p. 139-152, 2004.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

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

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. Alfabetização e Letramento têm o mesmo significado? **Revista Pátio**, Ano 9, n. 34, p. 47-48 maio/jun. 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Editora Atlas 2006.

GILSTER, P. **Digital literacy.** New York: John Wiley & Sons, 1997.

GOLDEMBERG, M. **A arte de pesquisar:** como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Record, 1999.

GOULART, C. Letramento e novas tecnologias: questões para a prática pedagógica. In: COSCARELLI, C.; RIBEIRO, A. E. (Org.) **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

GOULART, C. M. A. **Alfabetização e letramento**: o papel do outro na constituição da linguagem escrita. 2001. Relatório de pesquisa – Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, Rio de Janeiro.

GOULART, C. M. A. **A noção de Letramento como horizonte ético-político para o trabalho pedagógico**: explorando diferentes modos de ser letrado. 2003. Projeto pesquisa - Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, Rio de Janeiro.

GRINSPUN, Mirian Zippin. **Educação tecnológica**: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 1999.

GRODDECK, G. Pedagogy 2.0. In: DPPD CONFERENCE, 2008, Oradea. **Proceedings of the...** Oradea: DPPD, 2008.

HARMAN, D. Illiteracy: an overview. **Harvard Educational Review**, v.40, n.2, p. 226-230, 1970.

HARDAGH, C.C. **Redes sociais virtuais**: uma proposta de escola expandida. 2009. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

HOBAIKA, Marcelo B. de Souza. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil**: TIC domicílios e TIC empresas 2007. São Paulo: Comitê Gestor de Interne no Brasil, 2008. Disponível em: <<http://www.cetic.br/tic/2007/indicadores-cgibr-2007.pdf>>. Acesso: 19/02/2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio – PNAD**: síntese de indicadores 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2003/coeficiente_brasil.shtm>. Acesso em: 19/02/2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **De 2005 para 2008, acesso à Internet aumenta 75,3%**. Notícias, 11 dez. 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1517>. Acesso em: 19/02/2010

KENSKI, V. M. Comunidades de aprendizagem: em direção a uma nova sociabilidade na educação. **Acesso: Revista de Educação e Informática**, São Paulo, n.15, p.49-59, dez. 2001.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

KLEIMAN, A. (Org.) **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

KLEIMAN, A. (Org.) **Os significados do letramento:** uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado das Letras, 1995. (Coleção Letramento, Educação e Sociedade).

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34.1999.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva:** por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola. 1998.

MACHADO, Jorge A. **Como pesquisar na Internet:** guia de métodos, técnicas e procedimentos gerais. 2004. <http://www.forum-global.de/curso/textos/pesquisar_na_internet.htm>. Acesso em 06/12/2008.

MADDEM, Mary. E-mail ainda vai demorar a desaparecer, diz pesquisadora. Entrevista concedida a Daniela Arrais. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 30 nov. 2009.

MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. **Didática**, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1991.

MARCELO, A. S. **Internet e novas formas de sociabilidades.** 2001. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/marcelo-ana-sofia-internet-sociabilidade.pdf>>. Acesso em: 06/12/2008.

MARCUSCHI, Luiz A. **A questão do suporte dos gêneros textuais.** Recife: Núcleo de Estudos Lingüísticos da Fala e Escrita, Depto. de Letras da UFPE, 2003. Disponível em: <<http://bbs.metalink.com.br/~lcoscarelli/GEsuporte.doc>>. Acesso em: 14/10/2008

MARINHO, Simão Pedro Pinto et al. A tecno-ausência na formação inicial do professor da educação básica na visão de docentes de licenciaturas. In: SCHWARTZ, C. M. et al. (Org.). **Desafios da educação básica e pesquisa em educação.** Vitória: EDUFES, 2007. v.1, p.177-199.

MARINHO, Simão Pedro Pinto et al. In times of media convergence, incorporating web 2.0 in the curriculum is the new challenge to the schools. **Revista de Informatica Social**, Ano 5, n. 9, 2008. Disponível em: <<http://www.ris.uvt.ro/Publications/June%202008/SMarinho.pdf>>. Acesso em: 17/02/2009.

MARINHO, Simão Pedro Pinto et al. Oportunidades e possibilidades para a inserção de interfaces da Web 2.0 no currículo da escola em tempos de convergência de mídia. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 4, n. 2, jun. 2009. Disponível em <http://www.pucsp.br/ecurriculum/artigos_v_4_n_2_jun_2009/art5.pdf>. Acesso em: 17/02/2010.

MARINHO, Simão Pedro Pinto. Novas tecnologias e velhos currículos; já é hora de sincronizar. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 2, n. 3, dez. 2006. Disponível em: <http://www.pucsp.br/ecurriculum/artigos_v_2_n_1_dez_2006/novas%20tecnologias-velhos%20curriculos_V2_.pdf>. Acesso em: 18/02/2010.

MARINHO, Simão Pedro Pinto. Redes sociais virtuais: terão elas espaço na escola. In. DALBEN A. et al. **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica. 2010. p.197-213.

MARINHO, Simão Pedro Pinto. Tecnologia, educação contemporânea e desafios a professor. In: JOLY, Maria Cristina Rodrigues Azevedo (Org.) **A tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

MCCAIN, T.; JUKES, I. Windows on the Future: education in the age technology. Califórnia: Sage Publications Company, 2001.

MEDEIROS, R. A. **A relação de fascínio de um grupo de adolescentes pelo Orkut: um retrato da modernidade líquida**. 2008. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo.

MEY, Jacob L. As vozes da sociedade: letramento, consciência e poder. Tradução de Maria da Glória de Moraes. **Delta**, São Paulo, v.14, n. 2, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-44501998000200003>. Acesso em 05/1/2008.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2005.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

NEGROPONTE, N. **Vida digital**. São Paulo: Companhia das Letras. 1995.

NICOLACI-DA-COSTA, A. M. O cotidiano nos múltiplos espaços contemporâneos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 21, n.3, p. 365-373, set./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722005000300014>. Acesso em: 13/12/2008.

NING. Wikipédia. Disponível em: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Ning>>. Acesso em 13/12/2008.

NOVAIS, A. E. Experiências genuinamente digitais e a herança do impresso: o que ajuda na interação com as interfaces gráficas. In: RIBEIRO, A. E. et al. **Linguagem tecnologia e educação**. São Paulo: Peirópolis, 2010.

O'REILLY, Tim. **Web 2.0 compact definition: trying again**. 2006. Disponível em: <<http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html>>. Acesso em: 13/12/2008.

PEREIRA,, Vanessa Andrade. Entre games e folgações: apontamentos de uma antropóloga na lan house. **Etnográfica**, v. 11, n. 2, p. 327-352, nov. 2007.

PRETI, O. Autonomia do aprendiz na EAD: significados e dimensões. In: PRETI, O. (Org). **Educação a distância: construindo significados**. Brasília: Plano, 2000. p. 125-145.

PRETTO, Nelson. Desafios para a educação na era da informação: o presencial, a distância, as mesmas políticas e o de sempre. In: BARRETO, Raquel Goulart. **Tecnologias educacionais e educação à distância:** avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

PRETTO, Nelson; PINTO, Cláudio da Costa. Tecnologias e novas educações. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 31, p.19-30, abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782006000100003&script=sci_arttext>. Acesso em: 14/12/2008.

PRETTO, Nelson; BONILLA, M. H. Construindo redes colaborativas para a educação. **Revista Fonte**, Ano 5, n. 8, p.83-87, dez. 2008.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador:** comunicação cibercultura, cognição. Porto Alegre: Sulina, 2001.

PRIMO, Alex. Interação mútua e reativa: uma proposta de estudo. **Revista da Famecos**, n. 12, p. 81-92, jun. 2000.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador:** comunicação cibercultura, cognição. Porto Alegre: Sulina, 2008.

RAMAL, Andrea Cecília. Ler e escrever na cultura digital. **Revista Pátio**, Porto Alegre, Ano 4, n. 14, p. 21-24, ago./out. 2000. Disponível em: <<http://mail.mailig.ig.com.br/mail/?ui=2&ik=8eee9382c5&view=att&th=11f85ca7d4b7ea06&attid=0.1&disp=vah&zw>>. Acesso em 19/02/2009.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet.** Porto Alegre: UFRGS, 2004. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/recuero-raquel-redes-sociais-na-internet.pdf>>. Acesso: 13/02/2010.

RIBEIRO, Ana E. **Ler na tela:** letramento e novos suportes de leitura e escrita. 2003. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras, Belo Horizonte.

RIBEIRO, A. E. Notas sobre as razões pelas quais a escola parece coadjuvante entre as agências de letramento digital. **Revista Fonte**, Ano 5, n. 8, p. 96-100, dez. 2008.

RODRIGUEZ, C. L. **O movimento de apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) por adultos escolarizados em exercício de sua profissão:** um estudo com agentes comunitários de saúde. 2006. Dissertação (Mestrado em Multimeios) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes, Campinas.

SALA, X. B.; CHALEZQUER, C. S. **Geração interativa na Ibero-América:** crianças e adolescente diante das telas. Espanha: Faculdade de Comunicação da Universidade de Navarra, 2009. Disponível em: <http://www.educarede.info/biblioteca/LivroGGII_Port.pdf>. Acesso em: 12/05/2010

SAMPAIO, Marisa Narciso; LEITE, Ligia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor.** Petrópolis: Vozes, 1999.

- SANTAELLA, L. **Navegar no ciberespaço:** o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.
- SANTOMÉ, J. Torres. **Globalização e interdisciplinaridade:** o currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas. 1996.
- SCHAFF, A. **A sociedade da informática:** as consequências da segunda revolução industrial. 10. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- SELLTIZ, Claire et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais.** 3. ed. São Paulo: EPU, 1974.
- SENNA, L. A. G.(Org.) Letramento: princípios e processos. Curitiba: IBPEX, 2007.
- SILVA, M. **Sala de aula interativa.** 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.
- SILVA, Simone B. B. Ler par aprender: a prática de leitura da professora alfabetizadora. **Signo**, Santa Cruz do Sul, v. 32, n. 52, p. 62-70, julho, 2007. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/signo/article/view/24/0>>. Acesso em: 21/01/2008.
- SILVA, Marco. (Org.) Internet na escola e inclusão. In: SILVA, Marco. (Org.) **Integração das tecnologias na educação.** Brasília: Ministério da Educação, 2005.
- SOARES, Magda. Alfabetização e letramento têm o mesmo significado? **Revista Pátio**, Ano 9, n. 34, p. 50-52, maio/jun. 2005b.
- SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, n.25, p. 5-17, jan./abr. 2004.
- SOARES, Magda. Letramento/ analfabetismo. **Presença Pedagógica**, v.2, n. 10, p. 83-89, jul./ago. 1996.
- SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros.** 2. ed. Belo Horizonte: Autentica, 2005a.
- SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, 2002.
- SOLOMON, G.; SCHRUM, L. **Web 2.0:** new tools, new schools. Washington: ISTE, 2007.
- SORJ, B. **Brasil@povo.com:** a luta contra a desigualdade na sociedade da informação. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001346/134613por.pdf>>. Acesso em: 31/01/2009.
- SOUZA, Rosineide. M. Gênero discursivo mediacional, da elaboração à recepção: uma pesquisa na perspectiva etnográfica. 2006. Tese (Doutorado em Lingüística) - Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em: <http://bdtd.bce.unb.br/tede/simplificado/tde_arquivos/56/TDE-2007-03-13T162543Z-745/Publico/rosineide%20magalhaes%20nunes.pdf>. Acesso em 10/12/2008.

- TAKAHASHI, Tadao (Org.) **Sociedade da informação no Brasil:** livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <[http://www.aladi.org/NSFALADI/ecomerc.NSF/40b793de37687ff303256dd30068817f/d5a7ddcf91905fc603256a3200462c4b/\\$FILE/livroverde.pdf](http://www.aladi.org/NSFALADI/ecomerc.NSF/40b793de37687ff303256dd30068817f/d5a7ddcf91905fc603256a3200462c4b/$FILE/livroverde.pdf)>. Acesso em:10/12/2008
- TAPSCOTT, D. **Geração digital:** a crescente e irreversível ascenção da geração net. Tradução de Bahr, Ruth Gabriela. São Paulo: MaKron BooKs do Brasil,1999.
- TFOUNI, L. V. **Letramento e alfabetização.** São Paulo: Cortez, 1995.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** 7. ed. São Paulo: Cortez,1996.
- TORI, R. **As tecnologias interativas na educação de distâncias em ensino e aprendizagem.** São Paulo: Editora Senac, 2010.
- VALENTE, C. **Second Life e Web 2.0 na educação:** o potencial revolucionário das novas tecnologias. São Paulo: Novatec, 2007.
- VALENTE, J. A. (Org.) **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas: UNICAMP, 1999.
- WARSCHAUER, M. **Laptops and literacy:** learning in the wireless classroom. New York: Teachers College Press, 2006.
- WHITAKER, F. Rede: uma estrutura alternativa de organização. **Revista Mutações Sociais**, Rio de Janeiro, Ano 2, n. 3, p. 1-7, mar./maio 1993.
- XAVIER, A. C. S. Letramento digital e ensino. In: SANTOS, Carmi Ferraz; MENDONÇA, Márcia. **Alfabetização e letramento:** conceitos e relações. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehte/artigos/Letramento%20digital%20e%20ensino.pdf>>. Acesso em: 19/12/2008
- ZUMPANO, A. A angustia da interface. In: COSCARELLI, C.; RIBEIRO, A. E. (Org.) **Letramento digital:** aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Questionário

PUC Minas Programa de Pós-graduação em Educação Pesquisa: Letramento Digital na Escola: um estudo sobre a apropriação das interfaces da Web 2.0 Questionário do Aluno		uso exclusivo dos pequisadores
BLOCO A - Informações pessoais		
1 Aluno: _____	1	_____
2 Turma: _____	2	_____
3 Turno:	3	_____
1 <input type="checkbox"/> Manhã	4	_____
2 <input type="checkbox"/> Tarde	5	_____
3 <input type="checkbox"/> Noite	6	_____
4 Qual é o seu sexo?	7	_____
1 <input type="checkbox"/> Masculino	8	_____
2 <input type="checkbox"/> Feminino	9	_____
5 Qual é a sua idade?	10	_____
1 <input type="checkbox"/> Até 11 anos	11	_____
2 <input type="checkbox"/> 12 anos	12	_____
3 <input type="checkbox"/> 13 anos	13	_____
4 <input type="checkbox"/> Mais de 14 anos	14	_____
6 Quando você nasceu?	15	_____
1 <input type="checkbox"/> 1994 - Entre Janeiro e Abril	16	_____
2 <input type="checkbox"/> 1994 - Entre Maio e Dezembro	17	_____
3 <input type="checkbox"/> 1995 - Entre Janeiro e Abril	18	_____
4 <input type="checkbox"/> 1995 - Entre Maio e Dezembro	19	_____
5 <input type="checkbox"/> 1996 - Entre Janeiro e Abril	20	_____
6 <input type="checkbox"/> 1996 - Entre Maio e Dezembro	21	_____
7 <input type="checkbox"/> 1997 - Entre Janeiro e Abril	22	_____
8 <input type="checkbox"/> 1997 - Entre Maio e Dezembro	23	_____
9 <input type="checkbox"/> 1998 - Entre Janeiro e Abril	24	_____
10 <input type="checkbox"/> 1998 - Entre Maio e Dezembro	25	_____
7 Você reside em qual zona / região administrativa de Belo Horizonte?	26	_____
1 <input type="checkbox"/> Barreiro	27	_____
2 <input type="checkbox"/> Centro-Sul	28	_____
3 <input type="checkbox"/> Leste	29	_____
4 <input type="checkbox"/> Nordeste	30	_____
5 <input type="checkbox"/> Noroeste	31	_____
6 <input type="checkbox"/> Norte	32	_____
7 <input type="checkbox"/> Oeste	33	_____
8 <input type="checkbox"/> Pampulha	34	_____
9 <input type="checkbox"/> Venda Nova	35	_____

BLOCO B - Uso das Tecnologias Digitais

8 Tem computador em casa?

- 1 Sim
2 Não

8

--	--

9 Tem celular?

- 1 Sim
2 Não

9

--	--

10 Você usa computador?

- 1 Sim, em casa
2 Sim, na escola
3 Sim, no trabalho
4 Sim, na Lan-house
5 Sim, na casa de amigos
6 Sim, outro local. Indique: _____
7 Não uso.....

Passe para 2910

1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

11 Com que frequência você utiliza o computador?

- 1 Todos os dias da semana
2 Alguns dias da semana
3 Apenas nos fins de semana
4 Outro. Especifique: _____

11

--	--

12 Em relação à utilização do computador, você sabe:

- 1 Ligar e desligar o computador
2 Criar uma pasta
3 Abrir uma pasta
4 Apagar uma pasta
5 Salvar um arquivo
6 Acessar a internet
7 Usar e-mail
8 Salvar página da internet
9 Carregar arquivo de áudio
10 Baixar arquivo de áudio
11 Editar arquivo de áudio
12 Carregar arquivo de vídeo
13 Baixar arquivo de vídeo
14 Editar arquivo de vídeo
15 Carregar arquivos de fotos em sites da internet
16 Baixar arquivos de fotos em sites da internet
17 Editar fotos
18 Transferir fotos de câmera digital para o computador
19 Transferir vídeo do celular para o computador

12

1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		

13 Você acessa a internet?

- 1 Não
- 2 Sim, de casa por linha discada
- 3 Sim, de casa por banda larga
- 4 Sim, de Lan-house
- 5 Sim, na escola
- 6 Sim, de outro lugar. Especificar: _____

13	1		
13	2		
13	3		
13	4		
13	5		
13			

14 Com qual finalidade você acessa a internet?

- 1 Bater papo (chat)
- 2 Comunicar-me com os amigos por meio de orkut ou outra rede social
- 3 Comunicar-me com os amigos por meio do MSN
- 4 Enviar e-mail
- 5 Fazer pesquisas para trabalhos de escola
- 6 Jogar
- 7 Ler jornais e revistas on line
- 8 Ver filmes
- 9 Outro. Indique: _____

14	1		
14	2		
14	3		
14	4		
14	5		
14	6		
14	7		
14	8		
14			
15			

15 Você utiliza lista de favoritos na internet?

- 1 Sim
- 2 Não
- 3 Não sei o que é

16 Você usa e-mail?

- 1 Sim, pouco
- 2 Sim, muito
- 3 Não..... **Passe para 18**
- 4 Não sei o que é isso **Passe para 18**

16			
----	--	--	--

17 Você usa o e-mail para se comunicar com

- 1 colegas de sala
- 2 seus professores
- 3 amigos da escola, de outra turma
- 4 amigos que não são da escola
- 5 parentes
- 6 outra pessoa. Indique: _____

17	1		
17	2		
17	3		
17	4		
17	5		
17	6		
18			

18 Você se comunica através do skype?

- 1 Sim, pouco
- 2 Sim, muito
- 3 Não..... **Passe para 20**
- 4 Não sei o que é isso **Passe para 20**

19 Você usa o Skype para falar com

- 1 colegas de sala
- 2 seus professores
- 3 amigos da escola, de outra turma
- 4 amigos que não são da escola
- 5 parentes
- 6 outra pessoa. Indique: _____

19	1		
19	2		
19	3		
19	4		
19	5		
19	6		
20			

20 Você se comunica através do MSN?

- 1 Sim, pouco
- 2 Sim, muito
- 3 Não
- 4 Não sei o que é isso **Passe para 22**

21 Você usa o MSN para falar com

- 1 colegas de sala
- 2 seus professores
- 3 amigos da escola, de outra turma
- 4 amigos que não são da escola
- 5 parentes
- 6 outra pessoa. Indique: _____

21	1		
21	2		
21	3		
21	4		
21	5		
21	6		

22 Você utiliza o Orkut ou outra rede social, como Myspace ou Facebook?

- 1 Não
- 2 Sim, criei e uso minha própria comunidade
- 3 Sim, criei mas não uso minha própria comunidade
- 4 Faço parte de uma comunidade criada por outra pessoa
- 5 Faço comentário na comunidade de outra pessoa
- 6 Sei o que é, mas não acesso
- 7 Não sei o que é isso

22	1		
22	2		
22	3		
22	4		
22	5		
22	6		
22	7		

23 Com relação ao blog:

- 1 Criei e mantendo um blog pessoal
- 2 Criei um blog pessoal, mas não o mantenho mais
- 3 Comento blog de outras pessoas
- 4 Leio blog de outras pessoas
- 5 Sei o que é, mas não acesso
- 6 Não sei o que é isso

23	1		
23	2		
23	3		
23	4		
23	5		
23	6		

24 Com relação aos microblogs como o Twitter:

- 1 Tenho um Twitter pessoal
- 2 Comento Twitter de outras pessoas
- 3 Leio Twitter de outras pessoas
- 4 Sigo Twitter de outras pessoas
- 5 Tenho seguidores no meu Twitter
- 6 Sei o que é, mas não acesso
- 7 Não sei o que é isso

24	1		
24	2		
24	3		
24	4		
24	5		
24	6		
24	7		

25 Com relação aos sites de vídeo como o YouTube:				
1 <input type="checkbox"/> Carrego vídeos criados por mim na internet	25	1		
2 <input type="checkbox"/> Carrego vídeos criados por outras pessoas	25	2		
3 <input type="checkbox"/> Vejo vídeos de outras pessoas	25	3		
4 <input type="checkbox"/> Baixo vídeos de sites da internet	25	4		
5 <input type="checkbox"/> Criei uma lista de vídeos favoritos em sites desse tipo	25	5		
6 <input type="checkbox"/> Comento vídeos dos outros	25	6		
7 <input type="checkbox"/> Classifico ou dou nota para vídeos dos outros	25	7		
8 <input type="checkbox"/> Criei uma lista de amigos para indicar vídeos	25	8		
9 <input type="checkbox"/> Criei uma conta no site, mas não acesso	25	9		
10 <input type="checkbox"/> Sei o que é, mas não acesso	25	10		
11 <input type="checkbox"/> Não sei o que é isso	25	11		
26 Com relação aos podcasts				
1 <input type="checkbox"/> Crio arquivo de áudio	26	1		
2 <input type="checkbox"/> Carrego arquivo de áudio em sites	26	2		
3 <input type="checkbox"/> Ouço áudio de outras pessoas	26	3		
4 <input type="checkbox"/> Comento áudio de outras pessoas	26	4		
5 <input type="checkbox"/> Adiciono áudio na lista de favoritos	26	5		
6 <input type="checkbox"/> Recomendo arquivo de áudio para amigos	26	6		
7 <input type="checkbox"/> Criei uma lista de áudio favoritos em sites desse tipo	26	7		
8 <input type="checkbox"/> Criei uma lista de amigos em sites desse tipo para indicar áudios	26	8		
9 <input type="checkbox"/> Sei o que é, mas não utilizo	26	9		
10 <input type="checkbox"/> Não sei o que é isso	26	10		
27 Com relação ao compartilhamento de fotos em websites como o Flickr				
1 <input type="checkbox"/> Carrego fotos criando álbum virtual	27	1		
2 <input type="checkbox"/> Baixo fotos em sites desse tipo	27	2		
3 <input type="checkbox"/> Comento fotos de outras pessoas	27	3		
4 <input type="checkbox"/> Criei uma lista de favoritos em sites desse tipo	27	4		
5 <input type="checkbox"/> Criei uma lista de amigos em sites desse tipo para indicar fotos	27	5		
6 <input type="checkbox"/> Sei o que é, mas não utilizo	27	6		
7 <input type="checkbox"/> Não sei o que é isso	27	7		
28 Com relação a apresentações em PowerPoint em sites do tipo SlideShare				
1 <input type="checkbox"/> Carrego apresentação em power point em sites desse tipo	28	1		
2 <input type="checkbox"/> Baixo apresentações em power point em sites desse tipo	28	2		
3 <input type="checkbox"/> Comento apresentações em power point de outras pessoas	28	3		
4 <input type="checkbox"/> Crio lista de favoritos em sites desse tipo	28	4		
5 <input type="checkbox"/> Crio lista de amigos em sites desse tipo	28	5		
6 <input type="checkbox"/> Sei o que é, mas não utilizo	28	6		
7 <input type="checkbox"/> Não sei o que é isso	28	7		

BLOCO C - Uso das Tecnologias Digitais na Escola

29 Os seus professores usam o computador durante as aulas?

- | | |
|--|----------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> Muitos deles, em muitas aulas | Passe para 31 |
| 2 <input type="checkbox"/> Muitos deles, em poucas aulas | Passe para 31 |
| 3 <input type="checkbox"/> Poucos deles, em muitas aulas | Passe para 31 |
| 4 <input type="checkbox"/> Poucos deles, em poucas aulas | Passe para 31 |
| 5 <input type="checkbox"/> Não..... | Passe para 30 |

29

--	--

30 Você gostaria que seus professores usassem o computador durante as aulas?

- | | |
|---|----------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> Sim | Passe para 32 |
| 2 <input type="checkbox"/> Não | Passe para 32 |
| 3 <input type="checkbox"/> Ainda não pensei nisso | Passe para 32 |

30

--	--

31 Em quais disciplinas o computador é usado pelo professor?

- | |
|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Artes |
| 2 <input type="checkbox"/> Ciências |
| 3 <input type="checkbox"/> Educação Física |
| 4 <input type="checkbox"/> Geografia |
| 5 <input type="checkbox"/> História |
| 6 <input type="checkbox"/> Inglês |
| 7 <input type="checkbox"/> Língua Portuguesa |
| 8 <input type="checkbox"/> Matemática |

31

1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

32 Você usa o computador durante as aulas na escola?

- | | |
|--|----------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> Sim, muitas vezes | Passe para 34 |
| 2 <input type="checkbox"/> Sim, poucas vezes | Passe para 34 |
| 3 <input type="checkbox"/> Não | Passe para 33 |

32

--	--

33 Você gostaria de usar o computador durante as aulas?

- | | |
|---|----------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> Sim | Passe para 35 |
| 2 <input type="checkbox"/> Não | Passe para 35 |
| 3 <input type="checkbox"/> Ainda não pensei nisso | Passe para 35 |

33

--	--

34 Em quais disciplinas você usa o computador?

- | |
|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Artes |
| 2 <input type="checkbox"/> Ciências |
| 3 <input type="checkbox"/> Educação Física |
| 4 <input type="checkbox"/> Geografia |
| 5 <input type="checkbox"/> História |
| 6 <input type="checkbox"/> Inglês |
| 7 <input type="checkbox"/> Língua Portuguesa |
| 8 <input type="checkbox"/> Matemática |

34

1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

35 Você utiliza o computador para fazer as tarefas de casa?

- | | |
|--|----------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> Sim, muitas vezes | Passe para 37 |
| 2 <input type="checkbox"/> Sim, poucas vezes | Passe para 37 |
| 3 <input type="checkbox"/> Não | Passe para 36 |

35

--	--

36 Você gostaria de ter que usar o computador para fazer tarefas de casa?	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/> Sim	FIM		
2 <input type="checkbox"/> Não	FIM		
3 <input type="checkbox"/> Ainda não pensei nisso	FIM		
37 Para quais disciplina você utiliza o computador fazendo tarefas de casa?	37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/> Artes	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/> Ciências	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/> Educação Física	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/> Geografia	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 <input type="checkbox"/> História	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 <input type="checkbox"/> Inglês	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 <input type="checkbox"/> Língua Portuguesa	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 <input type="checkbox"/> Matemática	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38 Com relação aos sites de criação de tirinhas e histórias em quadrinho como o Toondoo	38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/> Crio tirinhas e histórias em quadrinhos em sites desse tipo	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/> Comento as tirinhas e histórias em quadrinhos de outras pessoas	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/> Vejo tirinhas e histórias em quadrinhos de outras pessoas	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/> Baixo tirinhas e histórias em quadrinhos de sites da internet	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 <input type="checkbox"/> Criei uma lista de favoritos de tirinhas e história em quadrinho em sites desse tipo	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 <input type="checkbox"/> Sei o que é, mas não acesso	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 <input type="checkbox"/> Não sei o que é isso	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FIM DO QUESTIONÁRIO. MUITO OBRIGADO PELA VALIOSA COLABORAÇÃO.			

APÊNDICE B – Grupo Focal

1º Estabelecer rapport

2º Roteiro de perguntas:

- Qual dupla iniciou a criação de tirinha no site toondoo?
- Que caminhos vocês fizeram para iniciar criação da tirinha?
- Quais foram as dificuldades que vocês encontraram para criar a tirinha?
- O que vocês fizeram para tentar criar - ou quem já tinha criado - postar a tirinha na rede social: acessaram o tutorial postado no ‘esportecomciência’ ou buscaram informações em outros sites da internet?
- Vocês buscaram informações em outros sites? Se sim, quais sites vocês acharam a informação?
- A rede social está contribuindo para vocês melhorarem a compreensão dos conteúdos da escola?

APÊNDICE C - Entrevista

- 1) Antes do projeto quais os recursos da internet que você mais utilizava ?
- 2) O que você achou do Projeto com a rede social na escola?
- 3) O que você aprendeu com o projeto?
- 4) No projeto usamos rede social, tirinha, edição de slides, edição de áudio e edição de vídeo.
- 4) Você conhecia alguns desses recursos antes do projeto?
 - 4A) Se conhecia – Quais? Como usava ou para que usava?
- 5) Você ajudou algum colega a usar algum recurso durante o Projeto?
 - 5A) Se SIM.
 - 5A1 – Qual o recurso?
 - 5A2 – Como ajudou
 - 5A3 – A partir daí o colega foi capaz de usar sozinho?
 - 5A4 – Como se sentiu ajudando o colega?
 - 5B) Se NÃO. Ninguém pediu sua ajuda ou você não pôde ajudar?
 - 5B1 – Se NÃO PÔDE ajudar. Por que?
- 6) Desses recursos de quais você mais gostou? Por que?
- 7) E de quais você não gostou? Por que?
- 5)–8) Durante o projeto ou depois dele você já usou algum desses recursos para fazer algo que não fosse do projeto?
 - 8A) Se SIM – Quais? Prá que?
 - 8B) Se NÃO – Por que?
- 9) Você gostaria de fazer algum comentário sobre o Projeto?
- 10) Você acha que a escola deveria repetir o projeto em 2010?
 - 10A – Se SIM: Por que?
 - 10A1. Você sugere alguma modificacão no projeto para 2010?
 - 10B – Se NÃO: Por que?
- 11) Você gostaria que um projeto como esse fosse feito em 2010?
 - Você acha que a escola deveria repetir o projeto em 2010?
 - 11A – Se SIM: Por que?
 - 11A1. Você sugere alguma modificacão no projeto para 2010?
 - 11B – Se NÃO: Por que?

APÊNDICE D

Autorização dos pais



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO - MESTRADO EM EDUCAÇÃO TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu,

aluno (a) _____ da Escola
Municipal Hilda Rabelo Matta de Belo Horizonte, Minas Gerais, declaro estar ciente
da proposta de pesquisa da professora Maria Jacy Maia Velloso, do Programa de
Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,
sob a orientação do Prof. Dr. Simão Pedro Pinto Marinho

Autorizo meu/minha filho(a) a participar da pesquisa, no Projeto “Esporte
Com Ciência”, de coordenação conjunta com as professoras **de Língua
Portuguesa, de Ciências e de Educação Física** desenvolvendo tarefas no
computador, respondendo questionários e concedendo entrevistas, constituindo-se
como efetivo colaborador da investigação científica.

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2009.

Assinatura do responsável

Apêndice E – PROJETO DE AÇÃO NA ESCOLA

Projeto de Ação na Escola

1 Título: *ESPORTE COM CIÊNCIA*

2 Responsáveis:

- Professora da Disciplina de Ciências
- Professora da Disciplina Ed.Física
- Maria Jacy Maia Velloso (Mestranda em Educação - PUC Minas)

3 Justificativa

Este projeto é parte da pesquisa de mestrado intitulada “LETRAMENTO DIGITAL NA ESCOLA: UM ESTUDO SOBRE A APROPRIAÇÃO DAS INTERFACES DA WEB 2.0, realizada pela mestranda Maria Jacy Maia Velloso, sob orientação do Prof. Dr. Simão Pedro Pinto Marinho, do Mestrado em Educação da PUC Minas.

A primeira etapa da pesquisa de campo consiste na elaboração do projeto de ação a ser implementado na sala de aula com colaboração dos docentes. Este projeto será implementado na Escola Municipal Hilda Rabelo, na cidade de Belo Horizonte e será associado às disciplinas de Ciências e de Educação Física, ambas do Ensino Fundamental II, naquela escola. A escolha dessas professoras se deu pelo interesse e disponibilidade em participar da pesquisa. Todavia, a integração de outros conteúdos escolares, e por decorrência o envolvimento de outros professores, será importante para o desenvolvimento do projeto, visto que o trabalho pluridisciplinar fundamenta a proposta metodológica de pedagogia de projetos.

O objetivo desta pesquisa é a verificação do processo de apropriação de interfaces³⁷ da Web 2.0, focado numa abordagem de análise de redes sociais, como objeto empírico. Assim, foi escolhida como plataforma a ser utilizada a rede social Ning, por suas interfaces, pela sua estrutura e formato, além do site e suas interfaces serem

³⁷ Para Silva (2005) enquanto o termo ferramenta indica a extensão do braço, um instrumento de fabricação de manufatura. O termo interface ganha o sentido de dispositivo para o encontro de duas faces em atitude comunicacional, dialógica ou polifônica.

totalmente gratuitas. A rede social proporciona um registro coletivo público de conteúdos os quais poderão ser compartilhados e trocados, expandidos e melhorados, viabilizando o aprender e ensinar de forma colaborativa. A rede social virtual será criada no site Ning, possibilitando aos participantes o compartilhamento de imagens, vídeos, podcast, bem como utilizar elementos disponíveis em sua estrutura como fóruns e blogs.

Assim, o projeto de trabalho será elaborado para subsidiar uma organização colaborativa que favoreça a intervenção, a participação, a multiplicidade de idéias e de conhecimentos associados às Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação TDIC³⁸. Para BLIKSTEIN (2008) “o trabalho por projetos e disciplinas deve achar um ponto ideal de coexistência.” Esse autor enfatiza que as tecnologias seriam a “cola” entre os projetos e as disciplinas. Assim, o projeto intitulado “Esporte com Ciência” representa o material de construção para a rede social virtual e, ainda, objetiva a democratização, humanização e disseminação e compartilhamento dos conteúdos de Ciências, Educação Física e Língua Portuguesa, buscando ampliar a atual visão, apenas biológica do corpo humano, para um trabalho que incorpore as dimensões afetivas, cognitivas e socioculturais do indivíduo. Segundo Couto e Aleixo (2004) esporte deve ser:

[...] um mecanismo de inclusão, por intermédio de jogos esportivos, cooperativos, brincadeiras, dentre outros, para que possam ser desenvolvidos os saberes pessoais, cognitivos e sociais das crianças e adolescentes, respeitando sua individualidade e particularidades do desenvolvimento motor e aprendizagem motora. (COUTO; ALEIXO, 2004, p.2)

Assim sendo, o projeto possibilitará aos alunos a apropriação das TDIC, num exercício de competências e habilidades que conduz a novas conexões e ao compartilhamento de informações, em uma produção autônoma de conteúdos *online* para audiências reais. A isso se associam a possibilidade do desenvolvimento de habilidades corporais e a participação em jogos, com a finalidade de lazer, expressão de sentimentos, afetos e emoções, em uma concepção de integração de corpo, mente e tecnologia.

³⁸ Nesse trabalho não utilizaremos o termo NTICs (Novas Tecnologias de Informação e Comunicação) como temos visto em várias pesquisas; e sim o termo TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) pois nesta pesquisa investigaremos a utilização do computador e as tecnologias associadas a ele são de base digital, diferentemente das tecnologias de base analógica como a televisão e o rádio, que, nesta pesquisa, não serão objetos de investigação.

4 Recursos

4.1 Humanos:

- Alunos da 6^a série B – turno Matutino
- Professoras de Ciências e Educação Física

4.2 Materiais

- Computadores, projetor multimídia, material impresso, internet

5 Objetivos

- Favorecer práticas de letramento digital, através das interfaces da Web 2.0
- Promover a fluência comunicativa para produzir novas conexões, novos conteúdos e compartilhar informações online, na construção de rede social virtual;
- Analisar a prevalência da autonomia dos alunos no uso das interfaces da Web 2.0

6 Metodologia

Pretende-se desenvolver o projeto na turma da 6^a série B na Escola Municipal Hilda Rabelo Matta. Nesta turma estão matriculados 28 alunos sendo 02 portadores de necessidades especiais. Inicialmente, serão dadas as instruções para que os alunos accessem a rede social virtual e façam a ambientação na rede social. Feita a ambientação, trabalharemos com os seguintes temas:

- O corpo precisa de atividade física.
- É preciso suar a camisa. – Esse tema explora o significado conotativo do verbo suar: correr atrás do que se deseja e transpirar com excesso.
- Esportes praticados na escola: dúvidas...

Os temas foram sugeridos pelas professoras participantes do projeto, sendo que cada conteúdo tem seus objetivos específicos, os quais são subsidiados pelas disciplinas nele contido. São eles:

Ciências

- Compreender a saúde como bem individual e comum que deve ser promovido pela ação coletiva;
- Pesquisar informações a respeito do funcionamento do corpo e descrição das características das doenças causadas por verminose: o verme causador, o mecanismo de infestação, partes do corpo atingidas, sintomas;
- Elencar hábitos de higiene, para que os alunos desenvolvam atitudes de vida saudável.

Conteúdos:

- Verminose
- Higiene corporal

Educação Física

- Incentivar a integração, o desenvolvimento do espírito de equipe e o incentivo ao esporte através dos jogos;
- Conhecer as regras de jogos;
- Conhecer a história do esporte e suas modalidades;

Conteúdos:

- Regras de jogos
- História do Esporte

A partir da elaboração dos objetivos e seleção dos conteúdos, o projeto será desenvolvido através de problematizações iniciais, postadas na rede social virtual, sobre cada tema proposto. Na problematização inicial tem o objetivo de lançar uma pergunta em forma de desafio, instigando os alunos a pesquisar, produzir e compartilhar saberes online. Os alunos deverão utilizar as interfaces disponíveis para o compartilhamento de conteúdos e saberes através de comentários em fóruns e blogs, postagem de vídeo, podcast, tirinhas e charges produzidas pelos alunos.

O projeto deverá ter o laboratório de informática da Escola Municipal Hilda Rabello Matta como principal meio de apoio para a produção e compartilhamento de conteúdos online. No entanto, ressaltamos que, sendo um dos objetivos da pesquisa a análise da prevalência da autonomia dos alunos no uso das interfaces da Web 2.0, o projeto “Esporte com Ciência” deverá descolar-se do laboratório da escola. Sendo assim, os alunos deverão acessar a rede social de casa, lan-house, bibliotecas ou, se desejarem, na própria escola, fora do horário das aulas regulares para o que será solicitada a autorização do responsável competente. Dessa forma, as orientações para sanar dúvidas acerca da produção de vídeo e podcast acontecerão em seções quinzenais, durante as aulas dos professores participantes.

6.1 Etapas do projeto

Para melhor gestão desse projeto propõe-se que o mesmo seja realizado em etapas, quais sejam:

1^a Etapa: Ambientação dos alunos na rede social virtual

Nessa etapa será realizada a ambientação dos alunos na rede social virtual. Serão dadas as orientações para que os alunos adicionem os seus perfis e para as demais aplicações como postar em blogs, fóruns, inserir links, fotos.

2^a Etapa: Discussão dos temas

Serão realizadas as discussões dos temas tendo a problematização inicial como forma de desafio para instigar os alunos a pesquisarem, estudar os textos e discussão em fóruns e blogs. Em seguida, poderão criar vídeos, slides e tirinhas a partir do tema estudado sob a orientação dos professores.

3^a Etapa: Conclusão

Nessa etapa concluiríremos o trabalho, através da produção de um vídeo contendo todos os trabalhos realizados pelos alunos durante o projeto.

7 Cronograma

7.1 Período: 2º semestre de 2009

Referências

BLIKSTEIN, Paulo. Dossiê. **Revista Fonte: Tecnologia da informação na Gestão Pública**, Ano 5, n. 8, p.15-43, dez. 2008.

COUTO, Ana Cláudia P. et al. Esporte e interdisciplinaridade: *proposta de ação desenvolvida no Projeto Guanabara*. In: ENCONTRO DE EXTENSÃO, 7, 2004, Belo Horizonte. **Anais do 7º Encontro de Extensão**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2004. Disponível em: <<http://www.ufmg.br/proex/arquivos/7Encontro/Educa82.pdf>>.

SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143, dez. 2002.