

UTILIZAÇÃO DE *BLOG* COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA O ESTUDO DA TEMÁTICA ÁGUA NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL¹

Rodrigo Diego de Souza
Licenciado em Filosofia, Mestrando em Ens. de Ciências e Tecnologia – UTFPR
diego_souzasmd@yahoo.com.br

Marcelo D'Aquino Rosa
Bacharel/Licenciado em Ciências Biológicas, Mestre em Ed. Científica e Tecnológica – UFSC
marcelodaquino87@gmail.com

Resumo

Esta pesquisa tem por objetivo apresentar a utilização de *blogs* com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. Na prática educativa podemos considerar os *blogs* ambientes virtuais de ensino-aprendizagem, conferindo um caráter pedagógico a este instrumento. Os *blogs* são espaços abertos para contribuições de todos os sujeitos presentes no ciberespaço, no qual os professores e alunos são protagonistas e construtores do conhecimento em coletividade. O referencial teórico foi constituído pelas reflexões de Andrew Feenberg e a democratização da tecnologia, as contribuições de Pierre Lévy sobre cibercultura e ciberespaço, bem como os *blogs* enquanto Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Os *blogs* promovem inovação na oferta do ensino, aparecem presentes na vida dos educandos, colaboram para uma formação autônoma e crítica e desenvolvem nos educandos a habilidade da pesquisa, favorecendo, assim, uma aprendizagem contextualizada.

Palavras-chave: Ensino Fundamental; Ensino de Ciências; Blogs; TIC; Água.

Introdução

A busca contínua pelas inovações e avanços tecnológicos permeou a história do homem em todos os campos de conhecimento. Observamos, desde as mais antigas civilizações, que o progresso tecnológico sempre ocorreu por demandas pertinentes à época em questão, como o avanço bélico nas antigas civilizações ou o desenvolvimento de tecnologia para as grandes navegações na Idade Moderna (MOTOYAMA, 1996).

Ainda segundo este autor, nos dias atuais a Ciência e a Tecnologia também são voltadas para o desenvolvimento e as mudanças de hábitos e costumes de nossa sociedade. Em outras palavras, o homem interage com estes adventos e é transformado por eles. Observa-se, no exemplo do uso dos *e-mails* para a comunicação, a adaptação do ser

¹ Artigo proveniente de pesquisa apresentada originalmente no III Seminário Internacional de Ensino de Ciências – III SINTEC, realizado na Universidade Federal do Rio Grande (FURG), no ano de 2014.

humano às novas tecnologias: a utilização de cartas escritas a mão tornou-se obsoleto neste caso, fazendo com que houvesse uma (re)adaptação a novos hábitos de vida, considerando-se também o caráter democrático das tecnologias em questão e a emergência do acesso da população a estas tecnologias (FEENBERG, 2010).

No caso da educação escolar, uma situação está bem clara nos dias atuais: existem professores formados há uma razoável quantidade de tempo, lecionando a jovens estudantes que já nasceram cercados por modernas máquinas e estão acostumados a fazer uso desta tecnologia em suas vidas. O que se encontra é uma situação onde estes são chamados de nativos digitais e aqueles são os imigrantes digitais. Esta geração de nativos digitais, segundo Prensky (2001), possui uma maneira muito diferente de se relacionar com as tecnologias e processar as informações, quando comparadas com as gerações anteriores.

Ainda sobre a educação escolar, um dos principais recursos tecnológicos utilizados para auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem são os *blogs*, ferramentas construídas e disponibilizadas na rede mundial de computadores, a internet. Assim, o objetivo desse trabalho é observar qual o papel de um *blog* com a temática **água** na educação de jovens estudantes nativos digitais de duas turmas do Ensino Fundamental (6º ano), observando como estes alunos interagem com a ferramenta e quais suas impressões a respeito da utilização deste recurso nas aulas de Ciências.

Referencial teórico

Atualmente as relações entre os sujeitos no mundo da vida são constituídas por diversos meios e não apenas através da fala, das imagens e do encontro pessoal, mas também pelo ciberespaço, o qual segundo LÉVY (1998, p. 104) é:

O universo das redes digitais como lugar de encontros e de aventuras, terreno de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural O ciberespaço designa menos os suportes de informação do que os modos originais de criação, de navegação no conhecimento e de relação social por eles propiciados.

Quando pensamos a educação inserida neste contexto do ciberespaço, faz-se necessária articular o saber a uma nova perspectiva de educação, em função de inovadoras formas de se construir os saberes. Contemplando a democratização do acesso à informação e ao conhecimento, os novos estilos de aprendizagem e a historicidade de cada um dos atores da prática educativa.

Baseando-se neste cenário educativo, buscamos analisar os *blogs*, páginas na internet onde as pessoas escrevem sobre diversos assuntos, envolvendo o lado pessoal,

emocional e profissional; sendo um recurso de comunicação entre família, amigos e demais grupos. O *blog* é uma abreviatura que os internautas criaram para o termo inglês "*weblog*". Trata-se de uma página web atualizada frequentemente, composta por pequenos parágrafos apresentados de forma cronológica. É como uma página de notícias ou um jornal que segue uma linha de tempo com um fato após o outro.

Também podemos considerar os *blogs* como uma ferramenta colaborativa onde os sujeitos podem trocar e agregar conhecimentos cooperativamente:

Os *blogs* trazem a construção de uma rede de relações, construções e significados. O leitor de um texto, por exemplo, é convidado a verificar a sua fonte (através de um *link*), observa a discussão em torno do assunto (através dos comentários), é convidado a ler outros textos que tratam do mesmo assunto em outros blogs (através do *trackback*) e pode, inclusive, fazer suas próprias relações através de uma participação ativa como comentarista ou como *blogueiro*, em seu próprio *blog*. (PRIMO, 2003, p. 5-6)

Quanto ao conteúdo dos *blogs*, é possível encontrarmos diversas temáticas, abrangendo assuntos que vão desde notícias, relatos de experiências, diários, compartilhamento de fotos e também assuntos relacionados à educação.

O espaço escolar

Mainjnski, Rezende e Penteado (2012, p. 112) citam Charlot (2008, p. 21) que afirma: “Existe uma diferença entre ‘informação’ e ‘saber’: como usar as informações disponibilizadas pela internet para transmitir ou construir saberes?”. Diante desta indagação de Charlot, podemos questionar: como a ação educativa pode favorecer a construção de conhecimentos através de instrumentos midiáticos e tecnológicos?

A educação, em nosso contexto, deve ser pensada, segundo as Orientações Curriculares Nacionais (BRASIL, 2006, p. 132), levando-se em conta

“[...] a diversidade cultural organizacional que caracteriza as instituições escolares, estimulando o exercício da autonomia em cada instituição, o que inclui, necessariamente, o planejamento do processo ensino-aprendizagem, no contexto de um projeto pedagógico consistente e coletivamente construído”.

Neste aspecto, podemos inserir a educação mediada por tecnologias – em nossa abordagem, os *blogs*.

Na prática educativa podemos considerar os *blogs* como ambientes virtuais de aprendizagem, inserindo um caráter pedagógico a este instrumento tecnológico,

favorecendo a interação, a comunicação e o compartilhamento de ideias; onde professores e alunos são protagonistas e construtores do conhecimento em coletividade. Podemos observar a representação apresentada por Gomes e Lopes (2007, p. 122) da utilização de *blogs* na prática educativa (Figura 1).

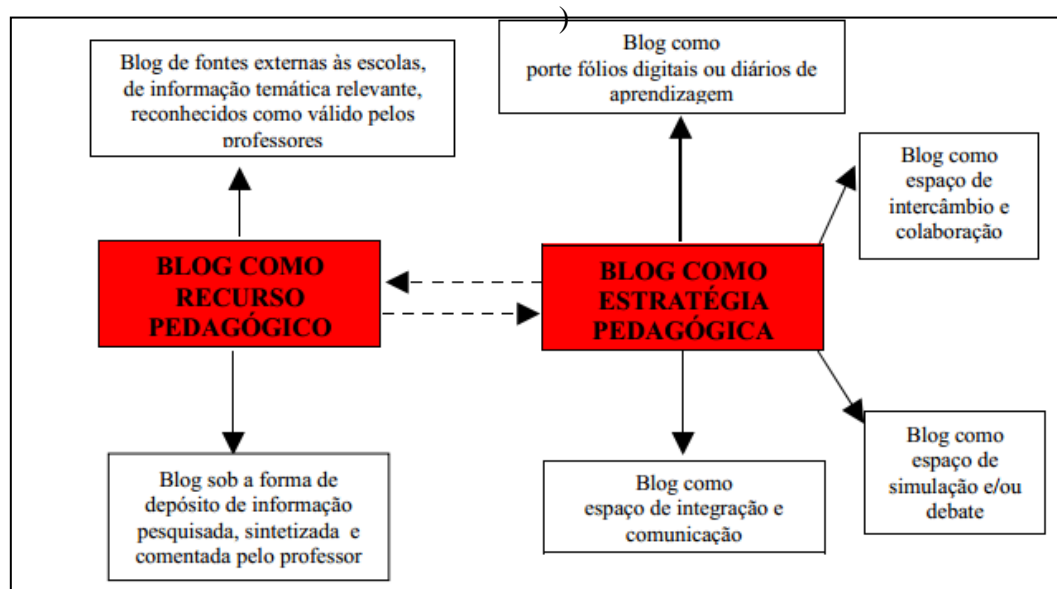


Figura 1: O blog como recurso e estratégia pedagógicos. (Fonte: Gomes; Lopes (2007, p. 122))

Nesta representação podemos analisar as possibilidades do *blog* como uma “estratégia pedagógica” para o suporte e a interface tecnológicos em diversas atividades de aprendizagem, e também visualizando a funcionalidade do *blog* como “recurso pedagógico”, ao modo como ele é disponibilizado aos alunos com um conhecimento pronto.

Neste trabalho propomo-nos a utilizar o *blog* como uma ferramenta para integração e comunicação entre os alunos, uma vez que os educandos interagiriam entre eles através da ferramenta utilizada, mas também podemos visualizar o *blog* como um recurso pedagógico, pois o mesmo apresentava uma fonte externa à escola, de informação relevante.

Procedimentos metodológicos

O presente estudo trata-se de um trabalho de natureza qualitativa (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2011). A pesquisa de campo, realizada entre setembro e novembro de 2013 com educandos do 6º ano do Ensino Fundamental, buscou identificar a visão destes estudantes quanto ao uso dos *blogs* durante as aulas de Ciências. A forma de

andamento do trabalho consistiu da construção e utilização do *blog* pelos autores desse texto, com postagens de acordo com a temática do Ano Internacional de Cooperação pelo uso da Água, da UNESCO.

Conforme mencionado anteriormente, o conteúdo das postagens apresentava como eixo transversal à temática global **água** diante de desafios da área de Ciências, Matemática, Geografia e Educação Ambiental. As postagens procuraram ressaltar problemáticas como: utilização racional, estações de tratamento e dessalinização da água, cálculo sobre consumo da água, aspectos sociais relacionados ao uso e a falta de água, saneamento básico e a água como um constituinte da cultura humana.

O *blog* desenvolvido foi hospedado na plataforma gratuita *blogger* em <http://www.aguamoleculasemdebate.blogspot.com.br/>, sendo este acessado pelos alunos. Durante as atividades, os discentes foram direcionados pelos professores na leitura e resolução das atividades e solucionaram os exercícios propostos nas postagens de acordo com os seguintes encaminhamentos apresentados na figura 2.

Caro(a) Aluno(a): Hoje você irá desenvolver uma atividade de pesquisa no laboratório de informática em um <i>blog</i> .
1. No laboratório de informática você deverá acessar o endereço http://www.aguamoleculasemdebate.blogspot.com.br/ e fazer uma visualização inicial da página.
2. Leia todas as postagens do <i>blog</i> e, em seguida, escolha DUAS destas matérias para fazer algum comentário.
3. Cada comentário deverá possuir pelo menos cinco linhas cada um;
4. Você deverá trazer contribuições e discutir o assunto proposto na postagem do <i>blog</i> ;
5. Você deverá fazer pelo menos uma pergunta relativa ao assunto em cada comentário;
6. A postagem de seu comentário deverá tentar relacionar o assunto estudado com algum conteúdo da disciplina de Ciências já estudado em sala de aula por você com o professor;
7. Você não poderá copiar informações de outras páginas ou sites. O importante é que você use as próprias palavras para construir seu comentário.

Figura 2: Exemplo de atividade a ser realizada pelos estudantes, com o *blog* como recurso. (Fonte: elaborado pelos autores)

Ao final do trabalho com o *blog* nas aulas de Ciências, os estudantes participantes da pesquisa em questão, respondendo um questionário com nove perguntas no formato de cinco opções de respostas, variando entre as escolhas: CONCORDO FORTEMENTE, CONCORDO, SOU INDIFERENTE, DISCORDO e DISCORDO FORTEMENTE. As perguntas eram baseadas na utilização dos recursos tecnológicos como computadores, internet e *blogs* nas aulas dentro da escola e as impressões que os alunos possuíam destas práticas.

O total de educandos participantes desta pesquisa foi de 83 indivíduos. O questionário completo com as nove questões, construído pelos professores e utilizado para a coleta de dados se encontra disponível no **Anexo I**. Os dados coletados nos questionários foram tabulados para análise e serão discutidos a partir do próximo item deste texto.

Resultados e discussão

A avaliação deste trabalho de pesquisa ocorreu nas formas quali e quantitativa, com o instrumental avaliativo visando alguns indicadores para a avaliação quantitativa como: o perfil dos discentes diante da ferramenta *blog*, a aceitação por parte dos alunos desta ferramenta, a utilização do *blog* como uma estratégia de ensino-aprendizagem e a sua efetividade na construção de conhecimentos.

Os dados obtidos através do questionário (**Anexo I**) foram dispostos na representação gráfica abaixo (Figura 3).

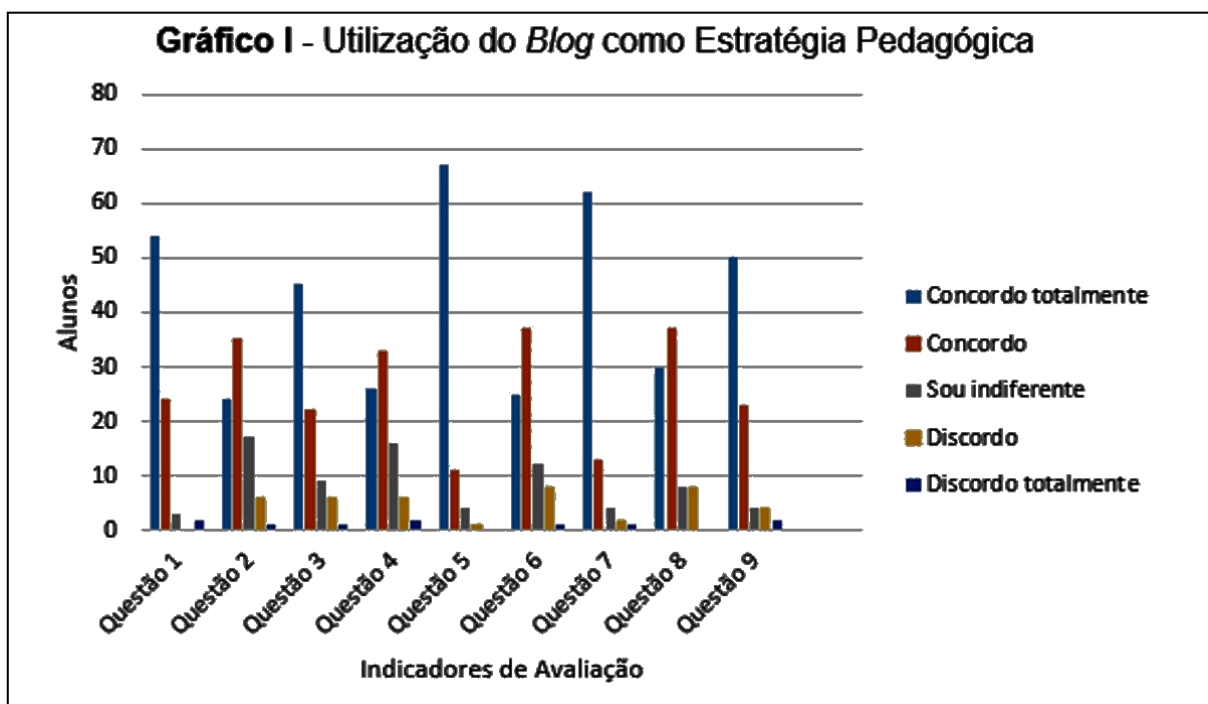


Figura 3: Respostas dos estudantes às perguntas do questionário. (Fonte: dados dos autores)

Através da visualização dos dados dispostos acima, observamos uma forte tendência dos educandos às opções CONCORDO FORTEMENTE e CONCORDO a todas as questões. Estas respostas são um forte indicador da proximidade que a geração de jovens nativos digitais demonstra com as TIC e sua utilização no dia a dia.

Segundo Fraga e colaboradores (2011), observamos que a utilização de *blogs* no contexto da educação escolar pode ser algo positivo porque torna o estudante coautor do seu processo de ensino-aprendizagem e unifica os momentos em que este aluno interage com o conhecimento científico e os conteúdos conceituais, processa-os e produz algum material textual que demonstre sua aprendizagem para o professor e o restante do grupo – no caso desta atividade, um comentário na ferramenta utilizada.

A análise qualitativa favoreceu uma leitura global da aplicabilidade desta pesquisa, considerando os *feedbacks* dos educandos. Dentre eles, cerca de 95% apresentaram maior interesse pela pesquisa através desta atividade, desenvolvendo a habilidade da pesquisa no ambiente virtual. Através deste dado, observamos a significância das TIC na forma de Tecnologias Educacionais Informatizadas (TEI) quando inseridas no contexto escolar: os jovens tendem a querer utilizá-las mais – e melhor – para aprenderem as disciplinas escolares. O que se observa neste momento é o fator motivacional envolvido na busca do conhecimento científico (WYNNE, 2005).

O projeto também apresentou claramente a importância da inserção das TIC e as TEI, neste caso os *blogs*, quando alguns alunos questionavam quanto ao uso do caderno, no caso, se seria necessário solucionar as atividades do *blog* em seu caderno pessoal. Aqui há novamente um contraste: enquanto a geração de educadores (imigrantes digitais) estudou através de cadernos e anotações, os jovens alunos (nativos digitais) interagem com estas novas ferramentas e as julgam saber incorporá-las facilmente às suas rotinas de estudo. Este dado indica que os caminhos que a educação está assumindo estão mudando muito rapidamente com o tempo.

Esta questão nos desperta para uma mudança de paradigma, no sentido do termo expresso por Kuhn (1997): poderíamos interpretar que o *blog* até então era visto apenas como reprodução de conhecimentos construídos, ou seja, visualizar no *blog* e transcrever para o caderno. Porém, quando os alunos e professores utilizam o *blog* para construir coletivamente o conhecimento, através de um debate organizado em formato de atividade, o “caderno” passa a ser *online* e aberto para contribuições de todos os sujeitos presentes no ciberespaço, favorecendo também uma democratização do conhecimento. Neste cenário, o caderno e a escrita a mão dão lugar ao mouse e teclado, para que o estudante possa expressar-se e produzir suas anotações em relação à temática abordada.

Considerações finais

O arcabouço teórico deste trabalho esteve arraigado na perspectiva da inserção e do uso das tecnologias no contexto escolar e quais os fundamentos em si desta tecnologia, considerando os posicionamentos dos atores do processo educativo neste espaço, como sujeitos historicamente situados, que produzem e reproduzem o espaço em que estão imersos (SAVIANI, 2008).

O contexto atual apresenta-se como um espaço de transição, onde temos nativos digitais e também uma geração anterior à ‘explosão’ tecnológica vivenciada atualmente – os imigrantes digitais. Neste contexto podemos aproximar o posicionamento de Saviani (2008) à construção de novos saberes mediados pelas TIC e pelas TEI.

A utilização do *blog* como um recurso pedagógico foi satisfatória, percebendo-o como uma tecnologia inovadora, presente na vida dos educandos e ressignificada na ação educativa, colaborando para uma formação crítica sobre o uso destas ferramentas para os educandos na pesquisa, e também despertando para uma aprendizagem contextualizada que direciona para uma educação integral.

Os saberes construídos pelos discentes não estão em uma realidade extrínseca à destes educandos, mas sim é pertencente ao mundo onde os alunos estão situados, um local de relações sociais, e no ciberespaço. Ao se verificar este fato e o sucesso do uso do *blog* nesta atividade, corroboramos as ideias de Fraga e colaboradores (2011): trabalhar com o *blog* é instrumentalizar o aluno com o que ele mais gosta de fazer – colocar este sujeito em contato com as tecnologias de última geração, de fácil domínio para este jovem.

Quanto ao uso de *blogs*, podemos afirmar que sempre será necessário aperfeiçoar e aprimorar os estudos e a formação dos professores – especialmente aqueles que se encontram há mais tempo em atividade – para a utilização dos mesmos. Estas medidas são recomendadas visando uma maior qualidade na oferta desta tecnologia como uma TEI para a inovação da prática educativa em ambiente escolar, sendo alcançada uma melhor mobilização desta ferramenta como recurso pedagógico.

Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação. *Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – Ciências humanas e suas tecnologias*. Brasília, 2006. 133 p.

FEENBERG, A. *Racionalização democrática, poder e tecnologia*. In: NEDER, R. T. (org.) Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/Centro de Desenvolvimento Sustentável - CDS. Ciclo de Conferências Andrew Feenberg. Série

Cadernos PRIMEIRA VERSÃO: CCTS - Construção Crítica da Tecnologia & Sustentabilidade, v. 1, n. 3, 2010.

FRAGA, V.M.; SOUZA, P.C.M.; TRAJANO, S.C.S.; MAFFRA, S.M.; SOARES, V.R.; NUNES, W.V.; OLIVEIRA, A.L. Blog como recurso didático pedagógico no ensino de Ciências: as tecnologias de ensino na era dos nativos digitais. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011, Campinas-SP. *Anais do VIII ENPEC*, 2011.

GOMES, M. J.; LOPES, A. M. *Blogues escolares: quando, como e por quê?*. Centro de Competência CRIE da ESE de Setúbal. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6487/1/gomes2007.pdf>>. Acesso em 31/01/2014.

KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. 5ª edição. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 1997.

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

MAINGINSKI, F. E. ; RESENDE, L. M. ; PENTEADO, A. L. Utilização de *Webquests* na forma de *Blog* como Ferramenta de Aprendizagem na disciplina Ciência dos Materiais. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*. v. 14, p. 109-119, 2012. Disponível em: <www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/561/964> Acesso em 01/02/2014.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Ed. Vozes, 2011.

MOTOYAMA, S. (Org). *Educação técnica e tecnológica em questão*. São Paulo, UNESP/Ceetep, 1996.

PRENSKY, M. *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon, NCB University Press, v. 9, n. 5, October, 2001.

PRIMO, A. F. T.; RECUERO, R. C. Hipertexto Cooperativo: Uma Análise da Escrita Coletiva a partir dos Blogs e da Wikipédia. *Revista da FAMECOS*, n. 23, p. 54-63, Dez. 2003. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/hipertexto_cooperativo.pdf> Acesso em 31/01/2014.

SAVIANI, D. *Escola e Democracia*. Edição Comemorativa. Campinas: Autores Associados, 2008.

WYNNE, B. Saberes em Contexto. In: MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I.C. *Terra incógnita: a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Vieira & Lent: UFRJ, Casa da Ciência: FIOCRUZ, 2005.

ANEXO I

QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA A COLETA DE DADOS

Assinale com um **X** as alternativas que correspondem melhor às suas opiniões:

1) Para mim, desenvolver as atividades da escola em um blog é melhor que em sala de aula:

Concordo fortemente Concordo Sou indiferente Discordo Discordo fortemente

2) Quando leio textos que estão em blogs (internet) sinto mais facilidade em entender o assunto:

Concordo fortemente Concordo Sou indiferente Discordo Discordo fortemente

3) Eu prefiro estudar e aprender as disciplinas da escola através da internet ao invés de apostilas:

Concordo fortemente Concordo Sou indiferente Discordo Discordo fortemente

4) Tenho facilidade em estudar pelo computador e não perco me desconcentro quando o faço:

Concordo fortemente Concordo Sou indiferente Discordo Discordo fortemente

5) Acredito que deveríamos ter mais aulas no laboratório de informática:

Concordo fortemente Concordo Sou indiferente Discordo Discordo fortemente

6) Eu prefiro ler livros e reportagens no computador ao invés de revistas, jornais, etc.:

Concordo fortemente Concordo Sou indiferente Discordo Discordo fortemente

7) Para mim, navegar na internet e realizar trabalhos pelo computador é mais fácil e prático que pesquisar em livros e escrever os trabalhos em meus cadernos:

Concordo fortemente Concordo Sou indiferente Discordo Discordo fortemente

8) Eu acredito que trabalhar um assunto em uma disciplina através da construção de um blog pelos alunos ajudaria nossa turma a entender mais e melhor os conteúdos:

Concordo fortemente Concordo Sou indiferente Discordo Discordo fortemente

9) Para mim, aprender a mexer em ferramentas da internet, como o blog, é mais fácil que escrever um texto a mão ou formatar documentos em programas de texto, como o Microsoft Word, por exemplo:

Concordo fortemente Concordo Sou indiferente Discordo Discordo fortemente