

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA  
SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE**

**FÁTIMA HELENA DA FONSECA MIRANDA**

**USO DE *BLOG* EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA POSSIBILIDADE  
PEDAGÓGICA**

**Volta Redonda**

**2012**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA  
SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE**

**USO DE *BLOG* EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA  
POSSIBILIDADE PEDAGÓGICA**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aluna: Fátima Helena da Fonseca Miranda

Orientadora: Rosana Aparecida Ravaglia Soares

Co-orientadora: Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues

**Volta Redonda**

**2012**

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Fátima Helena da Fonseca Miranda

USO DE *BLOG* EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL UMA POSSIBILIDADE  
PEDAGÓGICA

Orientadora: Rosana Aparecida Ravaglia Soares

Banca Examinadora:

---

Prof. Dsc Rosana Aparecida Ravaglia Soares – Presidente

---

Prof. Dsc Ronaldo Figueró Portella Pereira – Membro

---

Prof. Dsc Luiz Fernando Jardim Bento – Membro

---

Prof. Dsc Maria de Fátima Alves de Oliveira 1º suplente

## DEDICATÓRIA

*A minha querida e estimada família: pais, sogros, irmãos, cunhados, ao meu esposo José e aos amados filhos Artur, Eitor e Otavio.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que me concedeu o dom da vida, saúde, fé, força e determinação para lutar incansavelmente...

Aos meus pais pelo exemplo de humildade e ajuda para trilhar esse caminho.

Ao meu querido esposo José Arlindo Miranda pelo companheirismo, incentivo e compreensão no decorrer deste desafio.

Aos meus amados filhos Artur e os gêmeos Eitor e Otávio gestados e nascidos no período inicial do mestrado pelas horas irrecuperáveis de convivência que os privei de minha companhia, na certeza de que dias melhores virão em nossas vidas.

A minha cunhada Adriana pelo cuidado dedicado aos meus filhos, dando-lhes atenção nas minhas longas ausências.

Ao meu padrinho Pe. Luiz Carlos de Paula e amigo Gersson José Alves, pessoas especiais que oportunizaram a realização da minha graduação etapa imprescindível para chegar até aqui.

A Professora Dra. Rosana Aparecida Ravaglia Soares minha orientadora pela enorme paciência, estímulo e contribuições na construção deste trabalho.

A professora Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues minha co-orientadora no momento mais difícil me compreendeu e indicou o caminho.

Aos professores: Ilda Cecília Moreira da Silva, Adilson da Costa Filho e Maria de Fátima

Alves de Oliveira pelas preciosas contribuições na elaboração deste trabalho.

A todos os meus professores e colegas do mestrado que colaboraram em diversos momentos com críticas construtivas e apoio.

Aos coordenadores e funcionários do MEC SMA Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente do UniFOA, pelo carinho apoio e serviços prestados, indispensáveis a existência do referido Programa.

Alunos, Diretoria, Corpo Docente e funcionários da Escola Municipal Noel de Carvalho que permitiram que fosse realizado esta pesquisa.

Aos colegas e amigos da Escola Municipal Noel de Carvalho, especialmente: Márcio de Souza Silvestre pela ajuda e apoio incontestável.

A coordenação e Funcionários do Pólo da Universidade Aberta do Brasil – UAB/Resende pelo carinho, apoio e por ceder um espaço para estudo durante todo o mestrado em especial a coordenadora Alice Batista de Souza Brandão.

Enfim, a todos que colaboraram com minha formação intelectual, profissional desde o nascimento até a etapa que ora concluo.

## RESUMO

É consenso atualmente que o uso da tecnologia é fundamental nos mais diversificados contextos. Uso do computador e suas ferramentas em sala de aula como auxílio no processo de ensino e aprendizagem em educação ambiental têm significativa importância. As escolas precisam acompanhar e inserir as novas tecnologias em seu programa educacional envolvendo os alunos no contexto digital. O presente estudo aborda o conceito de educação ambiental e seu enfoque interdisciplinar; apresenta também um breve percurso histórico da Internet e seu uso no campo educacional; ressaltando a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, tendo como foco principal o *blog*, seu conceito, história e vantagens. Relata a criação e avaliação de um recurso virtual, o *blog* “Educar para o Cuidado”, articulado à educação ambiental em uma escola do Município de Resende, interior do Estado do Rio de Janeiro. Esta pesquisa foi desenvolvida sob uma abordagem qualitativa e quantitativa da utilização do *blog*. Os resultados apontam ser possível usar um recurso digital para se trabalhar um conteúdo interdisciplinar como educação ambiental, confirmando que o uso do *blog* pode ser uma possibilidade pedagógica.

**Palavras chave:** *blog*, educação ambiental, possibilidade pedagógica

## ABSTRACT

There is a consensus today that the use of technology is essential in many diverse contexts. Using the computer and its tools in the classroom as an aid in the teaching and process in environmental education has significant importance. Schools should monitor and insert new technologies into their educational program involving students in the digital context. This of study addresses the concept of environmental education and its interdisciplinary. It also presents a brief historical background of the Internet and its use in education, emphasizing the use of virtual learning environment, focusing primarily on the *blog* concept, history and advantages. We report the creation and evaluation of a virtual resource, the blog "Educating for Care," articulated to environmental education at a school in the city of Resende, the State of Rio de Janeiro. This research was conducted under a qualitative and quantitative approach of using the blog. The results indicate the possible use a digital resource to work as an interdisciplinary environmental education content, confirming that use of the possibilities of using a *blog* as a pedagogical tool.

**Keywords:** *blog*, environmental education, pedagogical tool

## SUMÁRIO

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | INTRODUÇÃO.....   | 14 |
| 2     | ASPECTOS TEÓRICOS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA .....   | 17 |
| 2.1   | A teoria sócio- cultural de Vygotsky.....   | 17 |
| 2.2   | A Teoria de Paulo Freire .....  | 19 |
| 2.3   | Um olhar para a educação ambiental. ....  | 21 |
| 2.3.1 | Enfoque interdisciplinar em educação ambiental.....   | 23 |
| 3     | TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO.....  | 26 |
| 3.1   | Uso do computador na educação.....  | 26 |
| 3.2   | Internet no contexto educacional.....   | 28 |
| 3.3   | Educar na cultura digital.....  | 29 |
| 3.4   | A interação nos ambientes virtuais: uso do <i>blog</i> .....  | 30 |
| 3.4.1 | O conceito de <i>blog</i> .....   | 30 |
| 3.4.2 | <i>Blog</i> : uma ferramenta educacional.....   | 31 |
| 3.4.3 | Vantagens do uso do <i>blog</i> .....   | 32 |
| 3.4.5 | <i>Blog</i> : algumas possibilidades pedagógicas.....   | 34 |
| 4     | METODOLOGIA .....   | 37 |
| 4.1   | A abordagem e o tipo pesquisa.....  | 37 |
| 4.2   | Instituição e participantes da pesquisa.....  | 38 |
| 4.3   | Criação de um <i>blog</i> .....   | 39 |
| 4.4   | Criação do <i>blog</i> Educar para o Cuidado .....  | 41 |
| 5-    | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....  | 45 |
| 5.1-  | Receptividade dos alunos quanto ao uso do <i>blog</i> expressa nos questionários e comentários no <i>blog</i> .....           | 45 |
| 5.2   | A experiência de utilização do <i>blog</i> educar para o cuidado pela professora pesquisadora.....                            | 60 |
| 6     | CONSIDERAÇÕES FINAIS.....   | 67 |
|       | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....  | 69 |
|       | APÊNDICES .....   | 72 |
|       | Apêndice A Questionário .....   | 72 |
|       | Apêndice B Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (tcle) Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos – Coeps/UniFOA..... | 73 |
|       | ANEXOS .....  | 73 |
|       | Anexo A Processo de Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos – Coeps/UniFOA.....                             | 74 |

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1-Representação esquemática da exploração dos <i>blogs</i> como recurso ou como estratégia pedagógica.....  | 34 |
| Figura 2-Representação esquemática das explorações educacionais dos <i>blogs</i> , centradas na vertente de recurso pedagógico e na vertente de estratégia pedagógica..... | 35 |
| Figura 3- Página Inicial do <i>Blogger</i> .....   | 40 |
| Figura 4- Página do <i>Blogger</i> Publicar idéias.....  | 41 |
| Figura 5- Página inicial do <i>blog</i> Educar para o Cuidado.....   | 42 |
| Figura 6- Página de comentários do <i>blog</i> Educar para o Cuidado.....  | 43 |
| Figura 7- Página de comentários do <i>blog</i> Educar para o Cuidado.....  | 44 |
| Figura 8- Alunos que possuem computador em casa.....   | 46 |
| Figura 9 – Acesso a internet.....  | 47 |
| Figura 10 - Local de acesso a internet.....  | 48 |
| Figura 11 – Páginas acessadas na internet.....   | 49 |
| Figura 12- Divulgação do <i>blog</i> .....   | 49 |
| Figura 13- Avaliação do uso do <i>blog</i> pelos alunos.....   | 50 |
| Figura 14- Avaliação das orientações para o uso do <i>blog</i> .....   | 51 |
| Figura 15- Sugestões de melhorias <i>blog</i> .....  | 52 |
| Figura 16- Sugestões acatadas pela professora.....   | 52 |
| Figura 17- Experiência didática prévia com recursos tecnológicos.....  | 53 |
| Figura 18- Recursos tecnológicos utilizados previamente.....   | 54 |
| Figura 19 – Disciplinas que utilizaram recursos tecnológicos.....  | 55 |
| Figura 20 - O <i>blog</i> uma forma interessante de aprendizado.....   | 56 |
| Figura 21- Preferências por tipos de recursos disponibilizados no <i>blog</i> .....  | 58 |
| Figura 22 – Estatísticas do <i>blog</i> Educar para o Cuidado.....   | 62 |
| Figura 23- Página de Estatística do <i>Blog</i> Educar para o Cuidado visualizações do público por país.....   | 63 |
| Figura 24- Gráfico Visão Geral do <i>blog</i> .....  | 65 |
| Figura 25- Conteúdos das páginas visualizadas.....   | 66 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 – Distribuição turmas/alunos participantes da pesquisa.....                | 39 |
| Tabela 2- Justificativas do <i>blog</i> como forma interessante de aprendizado..... | 56 |
| Tabela 3 – Experiência com o uso do <i>blog</i> na visão dos alunos.....            | 58 |

## LISTA DE QUADROS

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1- Sete Motivos para um professor criar um <i>blog</i> ..... | 33 |
|---|----|

## LISTA DE APÊNDICES

|  |    |
|--|----|
| A- Questionário .....                      | 72 |
| B- Termo de Consentimento Esclarecido..... | 73 |

## **LISTA DE ANEXOS**

|  |    |
|--|----|
| A- Processo de Aprovação da pesquisa no Comitê de Ética..... | 74 |
|--|----|

## 1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos sempre contribuíram para transformação nos diversos campos de atividades da humanidade ao longo da história. As novas tecnologias da informação nos desafiam pelas transformações políticas, sociais, culturais e econômicas que elas acarretam de forma cada vez mais acelerada.

O computador e suas tecnologias estão sendo usados como ferramentas de mediação entre ser humano e o conhecimento em diferentes contextos. Certamente, a educação não fica alheia a esse processo, pois a possibilidade de integração das novas tecnologias de informação e sua utilização no processo de ensino e aprendizagem estão sendo realizadas de maneiras distintas, para atingir diferentes objetivos.

A globalização da informação é hoje compartilhada por todos, assim várias escolas têm procurado fazer uso dessas novas tecnologias em função da necessidade de transformar as salas de aula.

Uma nova concepção pedagógica se faz necessária repensando suas metodologias na busca de um currículo que atenda ao interesse dos alunos e as mudanças que vêm ocorrendo no mundo, como forma de construir novos conhecimentos, através do uso da tecnologia digital.

As novas tecnologias podem unir as novas formas de ensinar e aprender, permitindo maior dinamismo no processo de construção do conhecimento. Cabe aos educadores, utilizarem adequadamente os recursos dessas tecnologias, explorando seu potencial pedagógico, tendo em vista a configuração de novos ambientes de ensino e aprendizagem.

Isso supõe mudanças nas práticas pedagógicas mediante a construção de ambientes de aprendizagem informatizados onde se estabelece interações professor-computador-aluno possibilitando testar, verificar e manipular a própria representação do conhecimento e a organização do raciocínio, o que leva o aluno a uma aprendizagem significativa. Nesse sentido a afirmação de Valente enfatiza a importância do uso da tecnologia:

O uso da tecnologia não como “máquina de ensinar”, mas, como uma nova mídia educacional: o computador passa a ser uma ferramenta educacional,

uma ferramenta de complementação, de aperfeiçoamento e de possível mudança na qualidade de ensino (VALENTE, 1993, pág.5.)

A partir desta proposição, o computador pode enriquecer os ambientes de aprendizagem onde aluno e professor, interagindo com os objetos desse ambiente, têm a chance de construir o seu conhecimento. Considerando neste contexto, que a comunicação e informação se tornaram instrumentos essenciais nas ações educacionais, percebe-se, diante das múltiplas possibilidades apresentadas pelas mídias digitais que o grande desafio é desenvolver meios eficazes para integrá-las ao ambiente pedagógico.

As tecnologias digitais estão cada vez mais presentes na educação criando novas possibilidades de expressão e comunicação, uma das ferramentas virtuais que surgiram na atualidade é o *blog*, que pode ser definido conforme Hewitt (2007, p.9) “ *Weblog* portanto, é uma espécie de diário mantido na internet por um ou mais autores regulares”. Fácil de ser criado seu autor pode utilizá-lo para fazer registros diários, podendo ser comentados por qualquer pessoa que utiliza a Internet e ser atualizado freqüentemente, composto por *posts* (entradas compostas por textos, fotos, ilustrações, links) que são armazenados em ordem cronologicamente inversa, com as atualizações mais recentes no topo da página.

É uma ferramenta que pode auxiliar o professor em suas atividades em sala, além de permitir uma maior exposição de seus conhecimentos para o público. No campo educacional Fonseca (2009, p.20) ressalta que o *blog* também pode ser utilizado: “como uma ferramenta pedagógica, consolidando-se como ambientes de construção cooperativa de conhecimento, facilitando a aprendizagem colaborativa e sendo utilizado em projetos educacionais”.

Assim o uso do *blog* pode trazer mais dinamismo à aprendizagem no ambiente virtual, uma espécie de arquivo de documentos, que além de aproximar os alunos, pode contribuir para possam discutir ideias e opiniões sem que estejam no mesmo espaço físico e ao mesmo tempo. Certamente as possibilidades de transformação da cultura e da educação nos dias atuais, trazidas pelas novas tecnologias da informação e da comunicação nos inquieta. Desse modo, cabe a nós, educadores, utilizarmos adequadamente os recursos dessas tecnologias, como ferramentas explorando seu potencial pedagógico.

Assim, as experiências vividas ao longo da caminhada pedagógica me fizeram adaptar aos novos tempos, às novas exigências da sociedade, apesar das limitações pessoais, técnicas e institucionais, e aproximar cada vez mais do mundo virtual e da cultura digital. Como docente, sempre me interessei pela educação ambiental, no entanto, foi a partir de um curso de especialização e participação na Equipe do Centro de Referência em Educação Ambiental de Resende – CREAM que tive contato com as ideias da educação ambiental que contemplam diferentes visões, tais como a biológica, econômica, cultural e política para a compreensão dos problemas socioambientais. Nesse contexto, se deu a escolha de criar um *blog* para trabalhar educação ambiental.

Os educadores, por sua vez, ao utilizarem a tecnologia proporcionam novas descobertas e ações criativas, pois agregam novos conhecimentos aos conteúdos trabalhados em sala de aula, preparando os alunos para atuarem como cidadãos na sociedade digital. O *blog* pode se configurar como um instrumento de valor singular para a realização de atividades extraclasse, uma ferramenta digital capaz de contribuir para o processo ensino aprendizagem. É nessa perspectiva que nasceu o interesse em desenvolver esta pesquisa na qual relato minha experiência como docente de História do Ensino Fundamental e Educadora Ambiental da Escola Municipal Noel de Carvalho em Resende criando um recurso virtual, o *blog* Educar para o Cuidado disponibilizando conteúdos buscando apresentar um espaço de consulta e interação entre os alunos, professores a respeito da temática ambiental. analisando e avaliando sua utilização em educação ambiental.

A pesquisa foi norteada a partir dos seguintes objetivos:

Geral: Criar e implantar um *blog* para trabalhar educação ambiental.

Específicos:

- Avaliar o uso do *blog* para trabalhar educação ambiental.
- Descrever e analisar a receptividade dos alunos com a implantação e uso do *blog*, relativo ao conteúdo interdisciplinar de educação ambiental.
- Descrever conhecimentos significativos com relação à experiência da professora e educadora ambiental com uso de *blog* em educação ambiental.

## 2 ASPECTOS TEÓRICOS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Os teóricos oferecem-nos contribuições para as práticas pedagógicas. Suas teorias de aprendizagem buscam reconhecer a dinâmica nos atos de ensinar e aprender, partem do reconhecimento da evolução cognitiva do ser humano, e tentam explicar a relação entre o conhecimento pré-existente e o novo conhecimento. Conforme Moreira:

Uma teoria de aprendizagem, é, então, construção humana para interpretar sistematicamente a área do conhecimento que chamamos aprendizagem. Representa o ponto de vista de autor/pesquisador sobre como interpretar o tema aprendizagem, quais as variáveis independentes, dependentes e intervenientes. Tenta explicar o que é aprendizagem e porque funciona e como funciona. (MOREIRA, 1999, p. 12)

Nesse sentido as teorias da aprendizagem enfocam diferentes aspectos do processo de aprendizagem e ajudam a explicar como ela ocorre. Deve-se estar aberto as suas contribuições, uma vez que a realidade educacional é complexa e multidimensional.

O presente estudo baseia-se nos pensadores Vygotsky e Freire que apresentam a importância da interação social no processo de aprendizagem e desenvolvimento.

De acordo Oliveira (2006 p.340), ao analisar o *blog* como objeto de aprendizagem percebe-se que ele “incorpora muitas ideias já defendidas por educadores como Paulo Freire e Lev Vygotsky que viam a aprendizagem como uma condição não individual, mas socialmente construída”.

### 2.1 A teoria sócio- cultural de Vygotsky

Lev Vygotsky desenvolveu a teoria sócio- cultural, apresentando a ênfase nos contextos culturais e históricos:

Ao longo do desenvolvimento das funções superiores- ou seja, ao longo da internalização do processo do conhecimento- os aspectos particulares da existência social humana: um indivíduo tem a capacidade de expressar e compartilhar com os outros membros de seu grupo social o entendimento que ele tem da experiência comum ao grupo. (VYGOTSKY, 2007, p 165 e 166).

Assim compreendido, para ele o conhecimento depende da experiência social e acrescenta (2007, p.166) “Embora as crianças dependam de cuidado

prolongado, elas participam ativamente do próprio aprendizado nos contextos da família e comunidade”. Suas contribuições levam-nos a pensar que o desenvolvimento não pode ser separado do contexto social.

Assim, os estudos de Vygotsky destacam que as trocas interpessoais são elementos necessários para o desenvolvimento dos indivíduos. Sob um olhar sócio-interacionista o *blog* no contexto educacional apresenta-se como uma das ferramentas dinâmicas no processo de aprendizagem. Remetemos-nos à visão de Vygotsky, que chama atenção para a interação:

o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança interage com as pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros. Uma vez internalizados esses processos torna-se parte das aquisições do desenvolvimento independente das crianças. (Vygotsky, 2007, p.103).

A teoria sócio-interacionista preconizada por Vygotsky aponta para a importância da interação, fundamental no estudo da aprendizagem mediada por computador. No entanto sua questão central está na relação de interação sujeito-meio. Portanto, o uso de *blogs* no ambiente educacional é de grande valia, uma vez que as crianças têm a possibilidade de conhecer, e criar sendo significativamente participativas. Conforme Oliveira:

Neste sentido, os educadores cumprem o papel fundamental de mediadores da cultura na relação do sujeito com o mundo quando, ao interagir com o aluno, põem a serviço suas capacidades, de forma dialógica em prol do processo de aprendizagem. ( OLIVEIRA,2006, p. 340)

A partir dessa proposição, o professor passa a mediar esse aprendizado. Assim, a chave para a aprendizagem está na interação professor-aluno, através das interações o sujeito compartilha suas idéias e pode gerar novas interações.

Por permitir a expressão, discussão e contraposição de idéias entre os sujeitos a interação promove a troca de idéias e a resolução de desafios de forma colaborativa.

O processo educativo baseia numa relação interativa e variados meios são utilizados para que ele seja concretizado. Um desses meios é a linguagem, pois possibilita a capacidade de expressão e de comunicação entre os elementos que o compõem. Assim, o sujeito desenvolve a sua relação com o mundo, mediada pela linguagem, permitindo-lhe o acesso aos bens culturais da sociedade em que está inserido.

Comentando Vygotsky (Mantovani, 2005, p.7) mostra a relevância dessa interação e comunicação: “O trabalho em colaboração com o outro, segundo essa teoria, enfatiza a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) que é “algo coletivo” porque transcende os limites dos indivíduos”. Chama-se a atenção para o papel do professor que deve se orientar diante das novas situações de aprendizagem como: mediador do processo de aprendizagem de acordo com a ZPD zona proximal de desenvolvimento, promovendo a reflexão e a construção do conhecimento. Neste ambiente o aluno é o sujeito da aprendizagem significativa.

Ao reportar esses conceitos para utilização da ferramenta virtual *blog*, nota-se o papel de destaque da interação, visto que esta se constitui elemento básico para a comunicação. O *blog* Educar para o Cuidado apresenta estruturas de interação entre alunos, professores e ambiente computacional favorecendo as relações sociais e o aprendizado.

Neste sentido, ao utilizar um *blog* com objetivo educacional os educadores colaboram para o desenvolvimento de habilidades na era da informação. O trabalho individual dá lugar ao trabalho em equipe, promovendo o compartilhamento de idéias e das experiências. Esta ferramenta torna-se potencialmente um espaço de conexão para troca de diferentes experiências culturais e intelectuais colaborando para a aprendizagem significativa.

## **2.2 A Teoria de Paulo Freire**

A reflexão crítica da ação pedagógica torna-se necessária. Enfatiza a busca por novos conhecimentos, não se deve contentar apenas com a formação inicial, mas estar sempre à procura de renovação e para isso são necessários então novos métodos de avaliações, metodologias, maneiras mais instigantes de se trabalhar o conhecimento. A esse respeito Freire (1996, p. 22) afirma: “A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática e sem a qual a teoria pode ir virando blábláblá e a prática ativismo”

Constata-se então que ensinar, para Freire, requer aceitar os riscos do desafio do novo, enquanto inovador, enriquecedor. E complementa que o conhecimento deve ser uma construção. Freire (1996, p.22). “Ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua construção”.

Verifica-se, então a importância do papel do educador. Freire (2005, p.28) enfatiza que: “Daí que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento não existente” Com base nisso, a utilização das tecnologias na educação deve ser como suporte na formação de alunos, complementando o processo de ensino-aprendizagem e auxiliando a construção do conhecimento. É relevante mostrar que o professor jamais perderá sua importância ao trabalhar com uma ferramenta virtual de aprendizagem, como o *blog*, uma vez que é ele quem auxilia e direciona o aluno às novas descobertas.

Paulo Freire orienta e incentiva os educadores e educadoras a repensarem suas práticas pedagógicas :

É digna de nota a capacidade que tem a experiência pedagógica para despertar, estimular e desenvolver em nós o gosto de querer bem e gosto da alegria sem a qual a prática educativa perde o sentido. (FREIRE 1996, p.161)

Assim, o desafio de cada dia é dar sentido ao conhecimento, não de forma ingênua, mas repensar nossas ações diárias, analisar, questionar, interpretar, refletir, praticar, discutir, entender, compreender uma situação, um contexto, um problema e propor mudanças.

Percebe-se a contribuição de Freire à história das idéias pedagógicas. O conhecimento deve-se constituir numa ferramenta essencial para intervir no mundo. Assim a esse respeito, ele afirma:

O conhecimento (...) exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica em invenção e reinvenção. Reclama a reflexão crítica de cada um sobre o ato mesmo de conhecer, pelo qual se reconhece conhecendo e, ao se reconhecer assim, percebe o “como” de seu conhecer e os condicionamentos a que está submetido de seu ato. ( FREIRE 2002, p. 27)

Nesse contexto, então, a educação deve preparar os alunos para um futuro em transformação, fazendo uso dos significados apresentados nos ambientes de aprendizagem virtuais, destacando-se entre eles o *blog*.

Paulo Freire (1968, p.98) cita que a tecnologia faz “parte do natural desenvolvimento dos seres humanos”. Ele reconhece a importância de se fazer uso das tecnologias, assim como ele próprio a utilizou e acreditou ser uma grande ferramenta para a alfabetização.

A educação não se reduz à técnica, mas não se faz educação sem ela. Utilizar computadores na educação, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa de nossos meninos e meninas. Dependendo de quem o usa, a favor de quem e para quem. O homem concreto deve se instrumentar com o recurso da ciência e da tecnologia para melhor lutar pela causa de sua humanização e de sua libertação (FREIRE, 2001, p.98).

O autor enfatiza a importância de saber utilizar a tecnologia de forma reflexiva e crítica. Assim, verifica-se que esta, à sua maneira, pode contribuir para a mudança de nossa percepção e reestruturar nossa visão de mundo. Logo, ao utilizar ambientes virtuais, os professores precisam criar situações que sejam significativas para o aluno, oportunizando a capacidade crítica e criativa. Nesta perspectiva o *blog* foi criado e está sendo utilizado para possibilitar o acesso a materiais envolvidos no trabalho de educação ambiental, disponibilizando a todos um arquivo virtual com conteúdos, reflexões, discussões, criando oportunidades para leitura e participação coletiva.

Verifica-se que educar para o cuidado é propor mudanças em nossas atitudes diárias relacionadas ao meio ambiente. Conforme Boff (2003 p. 33) “Cuidar é mais que um ato, é uma atitude”. Assim o nome do *blog* Educar para o Cuidado é um convite à sensibilização, reflexão e mudança de atitude no âmbito da educação ambiental.

### **2.3 Um olhar para a educação ambiental.**

De acordo com a Conferência Intergovernamental da Educação Ambiental de Tbilisi (1977), a Educação Ambiental passou a ter a seguinte definição:

dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade (DIAS, 2003 p. 98).

A lei Federal nº 9795, sancionada em 27 de abril de 1999, instituiu a “Política Nacional de Educação Ambiental”. Em seu artigo 1º apresenta a seguinte definição “entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

A Educação Ambiental deve ultrapassar práticas isoladas estimulando a formação do cidadão crítico, capacitando-o a realizar reflexões sobre seu agir mundo e a interferir no mesmo. Os graves problemas do planeta, gerados pelo uso indiscriminado dos seus recursos produz consequências e implicações na qualidade de vida de seus habitantes. Segundo Reigota (2001, p. 12), “Os problemas ambientais foram criados por homens e mulheres e deles virão as soluções. Estas não serão obras de gênios, de políticos ou tecnocratas, mas sim de cidadãos e cidadãs”.

Conduzir a educação ambiental de forma participativa e colaborativa torna-se importante para que a população perceba a responsabilidade sócio-ambiental de cada sujeito e da coletividade. As novas tecnologias estão sendo muito úteis na educação escolar, pois já fazem parte do cotidiano do sujeito contemporâneo o uso da ferramenta virtual *blog* poderá contribuir para educação ambiental formal promovendo uma mudança de comportamentos na transição para o desenvolvimento sustentável.

É nesse sentido que Dias afirma:

O fator mais importante que contribui para a especificidade da Educação Ambiental é, sem dúvida, sua ênfase na resolução de problemas práticos que afetam o meio ambiente humano disso deriva outra característica fundamental da Educação Ambiental, a abordagem interdisciplinar, que considera a complexidade dos problemas ambientais e a multiplicidade dos fatores ligados a eles.  
(DIAS, 2003, p. 148).

Nesse contexto um dos princípios básicos da Educação Ambiental apresentado pela Política Nacional de Educação Ambiental é o pluralismo de idéias pedagógicas na perspectiva da inter, multi e transdisciplinar.

Considerando-se que um dos grandes desafios da Educação Ambiental é sua inserção na educação formal sob a ótica interdisciplinar em consonância com as Diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/99), como superar este desafio? Reconhece-se que, para superá-lo, são necessários esforços de muitas áreas.

Conforme (Flick, s.d). “Os ensinamentos e práticas pedagógicas para os novos paradigmas da educação exigem conhecimentos metodológicos específicos, bem como novas relações com os conteúdos holísticos”.

### 2.3.1 Enfoque interdisciplinar em educação ambiental

A Conferência Intergovernamental sobre educação Ambiental de Tbilisi propôs como um dos princípios básicos da Educação Ambiental: aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada. A cerca deste princípio (Dias, 2003 p. 117) afirma: “pela própria natureza do ambiente, dadas as suas múltiplas interações de fundo ecológico, político, social, econômico, ético, cultural, científico e tecnológico, não se poderia tratar o assunto em uma única disciplina.”

Nesse contexto, ao usar os conhecimentos da tecnologia digital para promover a educação ambiental utilizando a ferramenta virtual *blog* para contextualizá-la de forma interdisciplinar, poderá se constituir uma possibilidade pedagógica inovadora.

Uma importante contribuição neste aspecto está contemplada nos Parâmetros Curriculares Nacionais através da transversalidade dos temas, cujo meio ambiente é um deles.

Para tentar colocar em prática as recomendações da Conferência de Tbilisi o Brasil aprovou e sancionou A Lei 9795/99 Política Nacional de Educação Ambiental estabelecendo a educação ambiental como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal que deverá ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua envolvendo todos os professores.

A Lei Federal nº 9795/99 trata a questão da importância do enfoque interdisciplinar como essencial para o desenvolvimento da educação ambiental no Brasil. A abordagem interdisciplinar das questões ambientais implica em utilizar a contribuição das várias disciplinas (conteúdo e método) para se construir a compreensão e explicação do problema tratado e desse modo, superar a compartimentação. Implica, também, em envolver as populações e valorizar seus conhecimentos.

O enfoque interdisciplinar preconiza a ação das diversas disciplinas em torno de temas específicos. Assim, torna-se imperativa a cooperação/ interação entre todas as disciplinas. Ultimamente, tem sido, muito grande as contribuições por parte das artes, dado o seu grande potencial de

trabalhar com sensibilização, elemento essencial para comunicar-se efetivamente. Antes, a EA ficava restrita à área de Ciências ou Biologia, o que foi um erro. Precisamos praticar a EA de modo que ela possa oferecer uma perspectiva global da realidade e não uma perspectiva científica e biológica apenas. São importantes os aspectos sociais, históricos, geográficos, matemáticos, de línguas, da expressão corporal, da filosofia, etc. (DIAS, 2003, p. 117)

O enfoque interdisciplinar em educação ambiental também é comentado por Reigota (2001, p.39) “A educação ambiental esta também muito ligada ao método interdisciplinar. Esse método, no entanto, é compreendido e aplicado das mais diversas formas.” E ainda acrescenta: (2001, p. 40) “além de uma compreensão mais global sobre o tema, esse método pode proporcionar intercâmbio de experiências entre professores e alunos e envolver toda comunidade escolar e extra-escolar”.

No ensino fundamental de 6º ao 9º ano de escolaridade, é grande a dificuldade de obter uma visão mais global da realidade, uma vez que geralmente o conhecimento é apresentado para os alunos de forma fragmentada pelas disciplinas que compõem a grade curricular.

Entretanto, a formulação do projeto educacional da escola, por meio da discussão, decisão e encaminhamentos conjuntos, com atribuição de responsabilidades, possibilita superar o fracionamento do saber: divergências de interesses, as várias formações profissionais e as diferentes escalas de valores, por terem que se articular na efetivação de projeto pedagógico, pode contribuir para a construção desse espaço coletivo. Além disso, viabiliza-se o diálogo entre docentes, e a atuação conjunta, em que será possível a construção de atitudes e valores. Atividades como realização de excursões, criação de viveiros de mudas e hortas comunitárias, participação em debates, etc., possibilitam um trabalho mais integrado, com maior envolvimento dos alunos, e a participação no espaço social mais amplo, no que se refere à solução dos problemas ambientais.

Para que os alunos construam a visão da globalidade das questões ambientais é necessário que cada profissional de ensino, mesmo especialista em determinada área do conhecimento, seja um dos agentes da interdisciplinaridade que o tema exige. A riqueza do trabalho será maior se os professores de todas as disciplinas discutirem e, apesar de todo o tipo de dificuldades, encontrarem pontos comuns para desenvolver um trabalho em conjunto. Assim a interdisciplinaridade

procurará a superação da visão fragmentada do conhecimento pelos professores especialistas. Cada professor deverá contemplar a temática ambiental dentro da especificidade de sua área, contribuindo para que cada aluno tenha uma visão mais integrada do ambiente.

Dessa forma, cada disciplina poderá oferecer sua contribuição nas atividades de educação ambiental. Ciências, Geografia e História são áreas já tradicionais na parceria desenvolvendo conteúdos relacionados ao ambiente.

Porém, as demais áreas são de fundamental importância na abordagem interdisciplinar dessa temática: Língua Portuguesa poderá trabalhar com textos relacionados aos valores propostos pela Educação Ambiental; Arte através das diversificadas expressões teatro, música, sensibilizando para um ambiente de qualidade; Matemática propondo interpretação de dados estimulando a aquisição de novos hábitos de desenvolvimento sustentável como economia, racionalização, reutilização e reciclagem dos recursos naturais; Educação Física ajudando na compreensão da relação do corpo com o ambiente.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, o tema transversal Meio Ambiente: p.194 propõe: “É interessante, ainda que se destaque o ambiente como parte do contexto geral as relações ser humano/ser humano e ser humano/natureza, em todas as áreas de ensino na abordagem dos diferentes conteúdos”.

Nesse sentido, todas as áreas são importantes, pois permitem conduzir os alunos a construção do conhecimento sobre o meio ambiente ajudando-os a manifestar seu pensamento e expressá-los de forma mais consciente.

Nesse entendimento a Educação Ambiental tem papel preponderante e relevante no repensar das nossas atitudes de ordem e valores individuais e coletivas. Precisa-se sair do campo da informação para a sensibilização em todos os níveis. E o que propõe Dias (2003, p.126) “Os processos de sensibilização tem o potencial de preparar pessoas para mudanças”.

Nesse contexto, ao usar os conhecimentos da tecnologia digital para trabalhar a educação ambiental formal a ferramenta virtual *blog* poderá contextualizá-la de forma interdisciplinar, e se constituir uma possibilidade pedagógica inovadora, permitindo que a construção do conhecimento a respeito dessa temática se dê de forma prazerosa.

### 3 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

#### 3.1 Uso do computador na educação

Rápidas mudanças vêm ocorrendo na sociedade com um grande volume de informações e estas se refletem no ensino, exigindo, desta forma, que a escola seja um ambiente estimulante, e não um meramente transmissor de conhecimentos que valorize a invenção e a descoberta, que possibilite ao educando o conhecimento de maneira mais motivada, crítica e criativa. Essa nova visão da Educação é apresentada por Lück:

(...) portanto, o desafio que é apresentado à educação, a fim de que contribua para formação de pessoas capazes de se defrontarem com os problemas do seu ambiente cultural e natural, consiste em que se apresente como uma ação educativa dinâmica e dialética, visando desenvolver entre seus participantes a consciência da realidade humana e social, da qual a escola faz parte mediante uma perspectiva globalizadora. (LÜCK, 2003, p. 31 e 32)

Ressalta-se que professor precisa transformar-se em um mediador dos ambientes de aprendizagem, estimulando seus alunos a construir seu conhecimento, desenvolverem sua capacidade de observar, pensar, comunicar e criar fazendo suas próprias descobertas, num movimento de parceria, de trocas de experiências, de afetividade no ato de aprender e desenvolver o pensamento crítico reflexivo.

Compreendida assim, a educação tem por missão, possibilitar ao educando tomar consciência de sua realidade de forma crítica, assegurando-lhe formação indispensável para o exercício da cidadania. A educação deve tornar-se dessa forma, uma construção contínua de cada pessoa humana, do seu saber de suas aptidões, de sua capacidade de discernir e agir.

Assim, a educação formal se defronta com um novo desafio: incorporar as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para incluir os alunos no mundo contemporâneo. A esse respeito Valente afirma:

Hoje, a utilização de computadores na educação é muito mais diversificada, interessante e desafiadora, do que simplesmente a de transmitir informação ao aprendiz. O computador pode ser também utilizado para enriquecer ambientes de aprendizagem e auxiliar o aprendiz no processo de construção do seu conhecimento. (VALENTE, 1999, p. 01)

As novas tecnologias digitais se configuram num no ciberespaço definido por Lévy (1999,p. 92) como: “O espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial de computadores e das memórias dos computadores”. Assim o computador e a educação poderá se tornar uma ótima combinação, tendo em vista que o computador está presente como um instrumento, uma ferramenta para aprendizagem, colaborando no desenvolvimento de habilidades intelectuais e cognitivas na era da informação.

No Brasil, o Ministério da Educação (MEC) criou um programa nacional o para promover o uso pedagógico das (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio.). O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997. Este programa se apresenta como um referencial norteador, que concebe o uso da tecnologia não apenas como um recurso para modernizar o ensino, mas um meio para repensar o processo educativo. A importância da contribuição das TICs é que a sua inclusão nas escolas públicas deve ocorrer como elemento impulsionador de mudanças, auxiliando o educador a compreender a educação como um processo de construção de conhecimento, e não uma simples transferência de conteúdos.

Muitos educadores já foram capazes de dominar os recursos oferecidos pela informática e foram capazes de repensar e transformar sua prática pedagógica. A esse respeito Tenório enfatiza:

É na escola, para a maioria, que se dá a única chance de aquisição do conhecimento acumulado, da ciência e da tecnologia. Isto se reveste da maior importância se considerarmos que a tecnologia informática é o mais poderoso instrumento tecnológico já desenvolvido pelo homem, com alto poder de transformação, produção e dominação; além disso tal tecnologia pode constituir-se em poderosa ferramenta para veicular o conhecimento significativo e ainda propiciar novos e eficientes métodos e técnicas pedagógicas (TENÓRIO,2001, p. 20).

Ao incorporar o uso das tecnologias digitais a escola está proporcionando aos alunos e educadores oportunidades para que possam expressar-se por meio delas. Portanto, a escola ao utilizar o computador como recurso didático para as práticas pedagógicas nos diversos componentes curriculares, este deve se tornar aliado do professor na aprendizagem, incentivando a descoberta tanto do aluno quanto do professor a respeito de quando, por que e como usar a informática para que a mesma contribua efetivamente para a construção do conhecimento. Assim Lucas (2002, p.01) ressalta que o grande desafio para a implantação desta mudança

pedagógica é: “a formação de recursos humanos capazes de passar de uma pedagogia tradicional, diretiva e reprodutora, para uma pedagogia ativa, criativa, dinâmica, libertadora”.

### 3.2 Internet no contexto educacional

Segundo Kent (1999, p. 19) “A internet é a maior rede mundial de computadores, uma gigantesca rodovia pública de informação”. Desse modo ocorre um grande fluxo de comunicação em nível regional ou mundial, além das trocas de informações, dados, pesquisas, experiências entre outras nos diversos contextos, dentre eles o educacional.

A internet conquistou o mundo, proporcionando uma globalização da informação que é hoje compartilhada por todos que estão conectados on line. A esse respeito Lévy ressalta:

A Internet abriga a cada ano mais línguas, culturas e variedade. Cabe apenas a nós continuar a alimentar essa diversidade e exercer a nossa curiosidade para não deixar dormir, enterradas no fundo do oceano informacional, as pérolas de saber e de prazer- diferentes para cada um de nós- que esse oceano contém.( LÉVY,1999,p. 92)

A comunicação via internet acontece de forma instantânea com pessoas próximas e distantes, conhecidas e desconhecidas, interagindo esporádica ou sistematicamente. Viabilizar com que todos compartilhem desse universo é um desafio. Assim as pessoas que estão conectadas à Internet podem tornar o seu conteúdo mais valioso, através da criação de páginas da web, interação direta via e-mail, *blog* e fóruns.

A Internet apresenta-se como um recurso tecnológico que pode ser aplicado tanto no ensino presencial quanto à distância, transformando, principalmente, os papéis do professor e do aluno. Permite contatos interpessoais e acesso a informações em tempo real, quase sem limitações de tempo e espaço. Uma de suas características é a possibilidade de interatividade. Conforme Belloni (2004, p.59) “As novas Tecnologias da informação e comunicação oferecem possibilidade inéditas de interação mediatizada (professor/aluno; estudante/estudante)”.

Assim a internet nos oferece inúmeras e novas possibilidades de participação. O uso da internet na educação pressupõe um olhar questionador e

diferenciado do professor, pois se trata de algo relativamente novo no âmbito educacional, visto que as escolas, principalmente as públicas estão iniciando a educação digital recentemente, com laboratórios de informática que estão sendo implantados aos poucos no sistema educacional.

A apropriação das diferentes ferramentas tecnológicas desafiam os educadores a organizar situações de ensino, manipular, trocar informações e propor o seu uso na sala de aula. Internet será importante como uma ferramenta de apoio bastante significativo a favor de um projeto educacional, assim ela pode propiciar condições aos professores e alunos a trabalharem a partir de temas, projetos ou atividades extracurriculares, tornando-se um meio onde se desenvolve a inteligência, flexibilidade, criatividade e inteligências mais críticas.

### **3.3 Educar na cultura digital**

Educar ganha dimensões maiores na atualidade onde ocorre tantas mudanças trazidas pela revolução tecnológica exigiu-se do educador flexibilidade, abertura para o novo, mediar situações de aprendizagem.

O desafio de educar na cultura digital tem sido o novo impulso e a nova promessa em direção ao uso da tecnologia no campo educacional levando a reflexão sobre a importância de sermos cidadãos do mundo, viabilizando que estudantes e professores possam desenvolver suas atividades de um modo colaborativo.

É notável que muitos educadores tem utilizado as tecnologias digitais como meios para organização de ambientes criativos de aprendizagem ampliando a criação e disseminação do conhecimento. O uso do email, *facebook*, bate-papo, You Tube e *blog* configuram-se como espaços dessa aprendizagem.

O uso da tecnologia digital deve modificar o processo ensino aprendizagem, na medida em que se organiza um novo tempo e espaço de ensinar e produzir o conhecimento. Computador e Internet estão sendo incorporados ao cotidiano das escolas e trazem desafios para os professores, na medida em que favorecem o desenvolvimento de novas situações pedagógicas e ampliam as oportunidades para o acesso à informação, à participação, à ampliação de redes e

para o processo de ensino e de aprendizagem. Diante dessas novas possibilidades de interação e compartilhamento do saber, o papel do professor é fundamental na criação de ambientes de aprendizagem. Nesse contexto, Valente (1999, p. 98) escreve o professor deixa de “ser o fornecedor da informação, o instrutor, para ser o facilitador do processo de aprendizagem do aluno - o agente de aprendizagem”. A esse propósito também de acordo com Lévy:

O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc. (LÉVY, 1999, p.171)

Educar a geração tecnológica será um privilégio e um desafio, o professor deverá estar preparado para atender uma geração que tem a sensibilidade audiovisual extremamente desenvolvida. Um desafio será utilizar adequadamente os recursos das novas tecnologias e o seu potencial pedagógico na busca de motivação para que o aluno possa interagir de forma criativa, crítica gerando novos conhecimentos.

Dentre as novas tecnologias da Informação e Comunicação destacam-se a, entre eles os *blogs*, que vem sendo usados por professores como ferramentas que fazem parte do conjunto de possíveis motivadores e facilitadores da aprendizagem na cultura digital.

### **3.4 A interação nos ambientes virtuais: uso do *blog***

#### **3.4.1. O conceito de *blog***

Considerado como forma de interação na Internet o *blog* pode ser definido e conforme Hewitt (2007, p.9) “ *Weblog* portanto, é uma espécie de diário mantido na internet por um ou mais autores regulares”. Assim *Weblog* ou simplesmente *blog*, é um meio de publicação on-line de informações e conteúdos que geram conhecimento. Os *blogs*, em sua estrutura de publicação, apresenta-se na forma de uma página web freqüentemente atualizada, apresentados de forma cronológica através da colocação de mensagens chamadas “posts” constituídas por textos normalmente de pequenas dimensões, imagens, links para sites e comentários pessoais do autor.

Uma das vantagens das ferramentas de *blog* é permitir que os criadores publiquem seu conteúdo sem a necessidade de saber como são construídas as páginas na internet, ou seja, sem conhecimento técnico especializado. O conteúdo e tema dos *blogs* abrangem uma infinidade de assuntos que vão desde diários, links, notícias, poemas, idéias, fotografias, enfim, tudo que o autor desejar publicar. É uma ferramenta de fácil manuseio e pode ser operada por quem faz sua atualização e pelos usuários que lêem apenas o seu conteúdo a esse respeito Spyer (2007, p.52) escreve “a vedete das ferramentas colaborativas não funciona sozinha, a força de um *blog* é proporcional à qualidade de sua rede de interlocutores.” Você escreve e todos que visitam seu *blog* tem acesso ao que está escrito e podem interagir deixando comentários.

### 3.4.2 **Blog: uma ferramenta educacional.**

*Weblog* ou simplesmente *blog* são palavras que entraram no contexto escolar de acordo com Gomes (2005, p.311) “senão através dos professores pelo menos através de alguns alunos mais entusiastas e mais familiarizados com o uso da Internet.” Quando utilizados na educação, os *blogs* podem estabelecer um canal de comunicação informal e formal entre o educadores e educandos promovendo a interação social, fornecendo aos alunos um meio pessoal para experimentação da própria aprendizagem, de fácil manuseio, permitindo atualizações freqüentes e a inserção de comentários de seus visitantes. Nesta perspectiva Gomes afirma:

A criação e dinamização de um *blog* com intuítos educacionais pode, e deve, ser um pretexto para o desenvolvimento de múltiplas competências. O desenvolvimento de competências associadas à pesquisa e seleção de informação, à produção de texto escrito, ao domínio de diversos serviços e ferramentas da web são algumas das mais valias associadas a muitos projectos de criação de *blogs* em contextos escolares.(GOMES, 2005, p.313).

Em um contexto educativo a possibilidade da criação coletiva e a aproximação de alunos e professores são apontadas como as principais contribuições que os *blogs* podem trazer para o processo de ensino e aprendizagem. O uso pedagógico do *blog* na atualidade é uma realidade, pois é uma ferramenta que se adapta a qualquer disciplina, nível educacional e metodologia docente. Corroborar essa afirmação Komesu, que afirma que:

[...] a facilidade para a edição, atualização e manutenção dos textos em rede foram e são – os principais atributos para o sucesso e a difusão dessa chamada ferramenta de autoexpressão. A ferramenta permite, ainda, a convivência de múltiplas semioses, a exemplo de textos escritos, de imagens (fotos, desenhos, animações) e de som (músicas, principalmente). ( KÔMESU, 2004,p.111)

### **3.4.3. Vantagens do uso do *blog*.**

A utilização do *blog* na educação vem sendo defendida de acordo com Oliveira (2006) por apresentar uma série de vantagens:

- Interface de fácil manuseio.
- Desenvolve o papel do professor como mediador na produção do conhecimento.
- Favorece a integração de leitura/escrita num contexto autêntico, incentivando a autoria.
- Incentiva a criatividade através da escrita livre.
- Favorece resultado didático no processo de desenvolvimento de habilidades.
- Promove a autoria e co-autoria.
- Incentiva a escrita colaborativa, a partir da partilha de informações de interesse comum.
- Desenvolve a expressão e opinião pessoais, o pensamento crítico e a capacidade argumentativa.
- Explora conteúdo e hipertexto de forma ilimitada.
- Incentiva o aprendizado extra-classe de forma divertida.
- Explora a formação de comunidades locais, regionais e internacionais.
- Desenvolve a habilidade de pesquisar e selecionar informações, confrontar hipóteses.
- Potencializa possibilidades de ensino- aprendizagem.
- Potencializa participação dos pais na vida escolar dos filhos.
- Potencializa a interação entre a classe.

Nesta perspectiva, o *blog* tem se tornado um recurso bastante eficiente de aprendizado e comunicação dentro de sala de aula, pois a facilidade de criação, publicação e utilização; possibilidade de organização de conteúdos; de introdução de comentários dos leitores, gratuidade e alguns conhecimentos prévios da tecnologia digital permite utilizá-lo a serviço pedagógico. Assim, conforme Oliveira:

No meio acadêmico e educacional a interface *blog* tem ganhado grande importância. Seu uso tem sido difundido cada vez mais como objeto de aprendizagem, encarnado, com grande entusiasmo, ser o vetor de um modelo ensino aprendizagem no qual a construção coletiva de significados representa um novo fazer pedagógico. (OLIVEIRA , 2006, p 337)

Cabe salientar que podem ser várias as possibilidades educativas dos *blogs* eles aproximam as pessoas, as idéias, permitem reflexões, troca de experiências, amplia a aula e a visão de mundo, e oferece a todos as produções realizadas. Nesse sentido Von Staa (s.d) comenta “com esse recurso, o educador tem um enorme espaço para explorar uma nova maneira de se comunicar com seus alunos”. Conforme quadro 1, ela apresenta sete motivos pelos quais um professor deveria, de fato, criar um *blog*.

Quadro 1: Sete motivos para um professor criar um *blog*.

|   |  |
|---|--|
| <b>1- É atraente</b>                      | Como também é possível inserir imagens nos <i>blogs</i> , o educador tem uma excelente oportunidade de explorar essa linguagem tão atraente para qualquer leitor.  |
| <b>2-Aproxima professor e alunos</b>      | Cria um excelente canal de comunicação com os alunos, tantas vezes tão distantes. Além de trocar ideias com a turma, o que é um hábito extremamente saudável para a formação dos estudantes, no <i>blog</i> , o professor faz isso em um meio conhecido por eles, pois muitos costumam se comunicar por meio de <i>blogs</i> . |
| <b>3- Reflexão sobre suas colocações</b>  | O aspecto mais saudável do <i>blog</i> , e talvez o mais encantador, é que os posts sempre podem ser comentados. Com isso, o professor, como qualquer “ <i>blogueiro</i> ”, tem inúmeras oportunidades de refletir sobre as suas colocações, o que só lhe trará crescimento pessoal e profissional.                            |
| <b>4-Ligação do professor com o mundo</b> | Conectado à modernidade tecnológica e a uma nova maneira de se comunicar com os alunos, o educador também vai acabar conectando-se ainda mais ao mundo em que vive. E assim estamos todos conectados: professor, seus colegas, alunos e mundo.   |
| <b>5- Ampliação da aula</b>               | Aquilo que não foi debatido nos 45 minutos que ele tinha reservados para si na escola pode ser explorado com maior profundidade em outro tempo e espaço. Aproveitando a oportunidade para pensar mais um pouco sobre o tema.   |
| <b>6-Troca experiências com colegas</b>   | Com um recurso tão divertido em mãos, também é possível que os colegas professores entrem nos <i>blogs</i> uns dos outros. Essa troca de experiências e de reflexões certamente será muito rica  |
| <b>7- Visibilidade do trabalho</b>        | O professor que possui um <i>blog</i> tem mais possibilidade de ser visto, comentado e conhecido por seu trabalho e suas reflexões.  |

Fonte: Adaptado de Von Staa (s.d)

### 3.4.5. *Blog*: algumas possibilidades pedagógicas

Os *blogs* estão sendo explorados por professores e a cada dia surgem diferentes formas de utilizá-lo, o desafio de usar essa ferramenta para aumentar a motivação e interesse dos alunos, visando promover momentos de aprendizagem significativa: A possível aplicabilidade desta ferramenta em contexto educacional poderá ser como um recurso ou estratégia pedagógica. Nesse sentido Gomes ressalta:

Enquanto recurso pedagógico os *blogs* podem ser: um espaço de acesso a informação especializada, um espaço de disponibilização de informação por parte do professor. Enquanto “estratégia pedagógica” os *blogs* podem assumir a forma de: um portfólio digital, um espaço de intercâmbio e colaboração, espaço de debate – role playing, um espaço de integração. (GOMES, 2005, pág. 312 e 313)

Na Figura 1 Gomes e Lopes apresentam uma representação esquemática da exploração dos *blogs* como recurso ou como estratégia pedagógica.

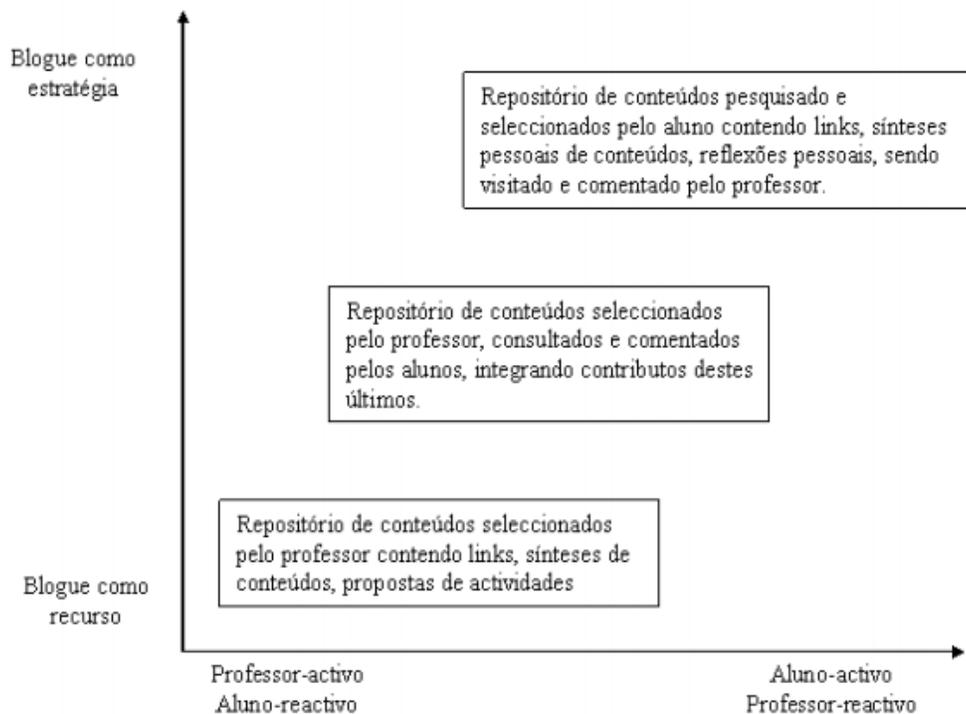


Figura 1: Representação esquemática da exploração dos *blogs* como recurso ou como estratégia pedagógica. Gomes e Lopes (2007, p. 121)

Assim, o que difere o *blog* utilizado como uma estratégia pedagógica de um *blog* como recurso pedagógico são as atividades e estratégias propostas neste ambiente virtual de aprendizagem e também o papel desempenhado pelo professor e alunos. Nesta perspectiva, nota-se que quando o educador aproveita ao máximo esse recurso e as diversas possibilidades por ele oferecidas aumentam o interesse dos alunos pela construção do conhecimento.

O uso pedagógico do blog pode possibilitar a abertura de um canal valioso entre professor e aluno sendo utilizado de várias maneiras e de modo criativo, já que com os novos recursos é possível adicionar fotos, filmes e outras novidades ao blog.

Conforme se pode observar na Figura 2 Gomes e Lopes também apresentam uma representação esquemática das explorações pedagógicas dos *blogs*, quer numa perspectiva essencialmente como “recurso”, a disponibilizar aos alunos, quer como “estratégia pedagógica”, funcionando como suporte e interface tecnológico para diversas atividades de aprendizagem.

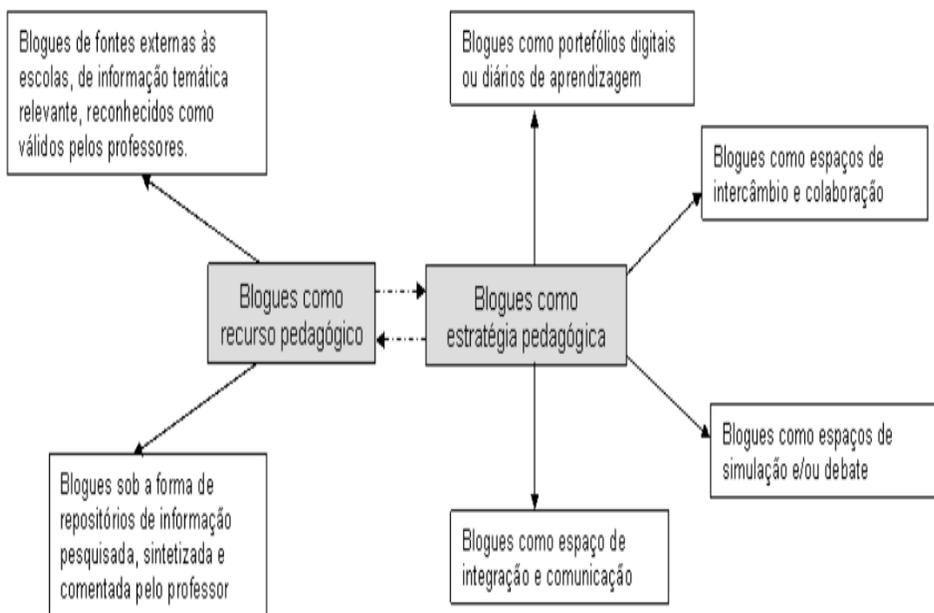


Figura 2: Representação esquemática das explorações educacionais dos *blogs*, centradas na vertente de “recurso pedagógico” e na vertente de “estratégia pedagógica”. Gomes e Lopes (2007, p. 124)

Cabe ressaltar, que os *blogs* como recurso ou estratégia de ensino-aprendizagem podem facilitar o acompanhamento das atividades realizadas na sala de aula. Se pensarmos na perspectiva transversal, o *blog* pode ser um ótimo recurso para se trabalhar projetos como: Saúde, Meio Ambiente, Diversidade Cultural dando ênfase ao desenvolvimento da escrita e leitura crítica e reflexiva.

Nota-se que as utilizações potenciais dos *blogs* como recurso e como estratégia pedagógica são muito diversificadas. Outras funções serão descobertas ao longo do processo de criação e utilização do *blog*. Gerenciar esse espaço e integrá-lo de forma aberta, equilibrada e inovadora constitui um grande desafio.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1. A abordagem e o tipo pesquisa

Observa-se que, num trabalho de pesquisa procuram-se respostas para determinadas questões. O pesquisador necessita utilizar os instrumentos adequados baseando-se em coleta, análise e interpretação dos dados para encontrar as respostas ao problema que ele tenha levantado. Segundo Meksenas (2002 p. 102) “Uma vez que o método é indissociável da prática do pesquisador, este se vê as voltas com outra questão: qual método escolher? Qual o que melhor contribui para o desenvolvimento da pesquisa.”

Percebe-se o quanto difícil é momento da escolha, uma vez que conforme Meksenas (2002 p. 102) “métodos diferentes conduzem a diferentes resultados.” Torna-se necessário a compreensão das abordagens relacionadas a pesquisa assim Minayo & Sanches nos oferecem uma reflexão a respeito das abordagens quantitativa e qualitativa:

A investigação quantitativa atua em níveis de realidade na qual os dados se apresentam aos sentidos e tem com campo de práticas e objetivos trazer à luz fenômenos, indicadores e tendências observáveis. A investigação qualitativa trabalha com valores, crenças, hábitos, atitudes, representações, opiniões e adequa-se a aprofundar a complexidade de fatos e processos particulares e específicos a indivíduos e grupos. (MINAYO & SANCHES 1993, p.247)

Em resumo, pode ser analisado que ambas são de natureza diferenciada, não excludente e podem ou não ser complementares uma à outra na compreensão de uma dada realidade. Esta observação torna-se necessária de acordo com Minayo & Sanches (1993, p.247) pois “assim, o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente, e vice-versa”.

É neste tratamento de investigação dos pensamentos e ações que se busca um determinado conhecimento, e para tal deve-se levar em conta o material recolhido pelo pesquisador durante sua realização. Esta pesquisa consistiu numa análise interpretativa, uma abordagem qualitativa e, quantitativa da utilização do *blog* em educação ambiental

A abordagem qualitativa da pesquisa remeteu à função dos dados que se objetivou coletar: descrição de conhecimentos significativos referidos pelos

entrevistados a respeito do uso do *blog* e quantitativa para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados. Nesta pesquisa foram colhidos questionários e comentários dos alunos, participantes do *blog*.

Por ser tratar de um estudo que envolve seres humanos, o mesmo foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos – CoEPS- Unifoa, tendo sido aprovado em 13 de abril de 2011 nº processo 016/11( anexo A).

#### **4.2 Instituição e participantes da pesquisa**

Esta pesquisa foi desenvolvida na Escola Municipal Noel de Carvalho, Resende RJ, que atende alunos de 1.º ao 9.º ano - Ensino Fundamental. A referida escola situa-se no bairro Nova Liberdade, os alunos matriculados em sua maioria são do próprio bairro, alguns da zona rural de Vila Fumaça.

A escola é ampla possui uma boa infra-estrutura física, tais como: biblioteca e um laboratório de informática com 20 computadores. Dessa forma, possibilita-se que os alunos, mesmo carentes e sem computador em casa, sejam inseridos no mundo virtual e assim, sintam-se participantes desse universo tecnológico presente na sociedade. Alguns tem na escola a única oportunidade de contato com as tecnologias, obtendo assim uma nova visão do mundo com novas possibilidades e perspectivas. Sendo assim delimitou-se o campo de ação: pesquisar alunos do 6º ao 9º ano que utilizam o *blog*, estes serão convidados a participar da pesquisa durante as aulas de informática.

A escola tem matriculado do 6º ao 9º ano em média 480 alunos e a média de acesso ao *blog* é de 193 alunos desde que foi criado. Para o cálculo da amostra foi utilizado um erro amostral de 4% e 95% de significância, tendo como resultado uma amostra de aproximadamente 210 alunos.

Os alunos foram sorteados de acordo com a divisão, 60 alunos do 6ºano, 60 do 7ºano, 60 do 8ºano, 30 do 9ºano. A tabela 1, mostra a distribuição dos alunos participantes por turma.

Tabela 1 – Distribuição turmas/alunos participantes da pesquisa.

| <b>Turmas</b> | <b>Alunos Participantes</b> |
|---------------|-----------------------------|
| 601           | 12                          |
| 602           | 12                          |
| 603           | 12                          |
| 604           | 12                          |
| 605           | 12                          |
| 701           | 15                          |
| 702           | 15                          |
| 703           | 15                          |
| 704           | 15                          |
| 801           | 15                          |
| 802           | 15                          |
| 803           | 15                          |
| 804           | 15                          |
| 901           | 15                          |
| 902           | 15                          |
| <b>TOTAL</b>  | 210                         |

O instrumento de coleta de dados a ser utilizado é o questionário que segundo Lakatos (2003, p.201), é um instrumento “constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito”. Para que o mesmo seja eficaz deve ser elaborado de forma cuidadosa. Suas perguntas podem ser abertas ou fechadas, de acordo com o de dados que se deseja coletar. Nesta perspectiva elaborou-se questões fechadas para colher informações sobre a atitude do entrevistado sobre um dado objeto e questões abertas para coletar informações relacionadas com razões, motivos e experiências dos entrevistados. O questionário (apêndice A) foi aplicado pelos professores de Informática da Escola Municipal Noel de Carvalho: Márcio de Souza Silvestre e Jovane Viana.

Para realização do questionário os participantes assinaram junto com seus responsáveis, visto que, são menores o Termo de Consentimento Esclarecido que tem como finalidade que conhecer os objetivos, riscos e benefícios e relevância do estudo, conforme (apêndice B)

### **4.3 Criação de um *blog***

Criar um *blog* é fácil e simples. Não exige conhecimentos profundos de Informática, nem instalação de programas para a publicação e atualização. Existem serviços gratuitos para a publicação dessas novas formas de registro. Sua

construção pode ser feita a partir do site hospedeiro sendo possível inserir imagens, vídeos e alterar os dados postados.

Na atualidade são inúmeros os *websites* disponíveis na web para se criar um *blog*, Entre os sistemas disponíveis em português estão: *WeBlogger*, *BliG*, *Pop Blog*, *Blog-se*, *Blogger.com.br*, *My 1 blog* ; em inglês: *Pitas*, *Diaryland*, *LiveJournal*, *The Open Diary*, *Xanga.com*, *Blog-City*, *Blog Studio*, *WebCrimson*, *Blogsome*, *WordPress* entre outras.

Depois de escolhido o site que dispõe o *software* para a construção do *blog*, basta preencher um cadastro de informações, fazer a inscrição, escolher um nome, formato etc. e em seguida iniciar seu uso, inserção do conteúdo. A *blogger*, é uma das mais populares ferramentas de criação de um *blog*. Conforme figura 3, note que tudo já está em português, porque o site identifica que o acesso está sendo feito do Brasil. Sua página é didática na qual se encontra um passo a passo para a criação de um *blog*,

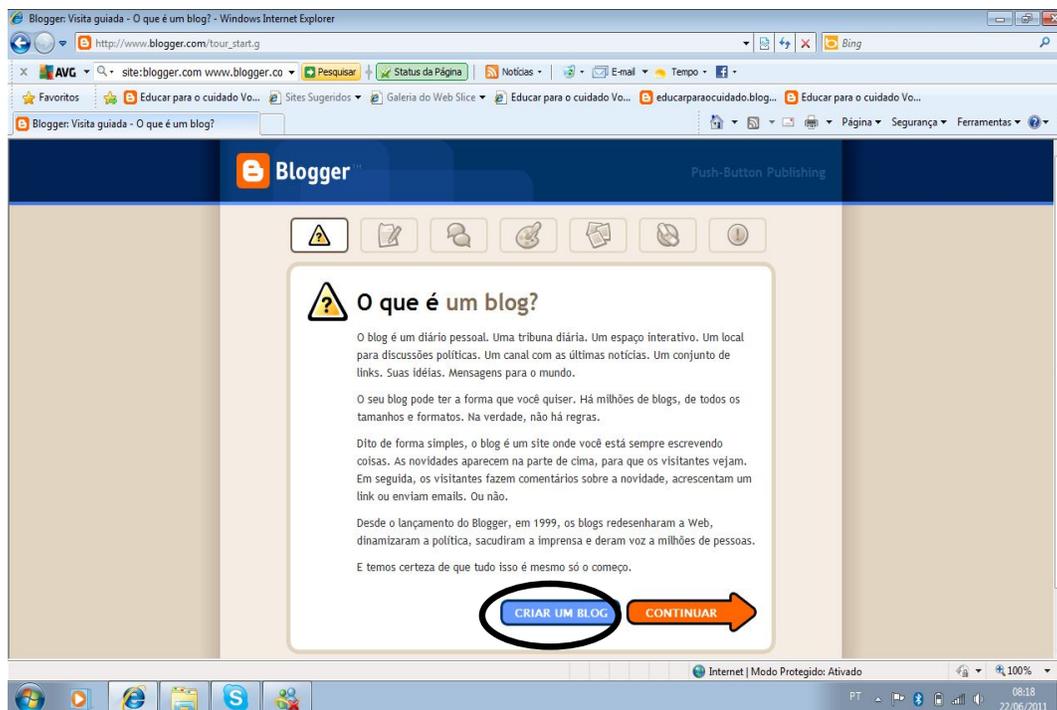


Figura 3- Página Inicial do *Blogger*. Fonte: *www.blogger.com*.

O *blog* pode ter a forma que seu criador desejar. Sua estrutura varia de acordo com o objetivo que se deseja, é um espaço que se mostra idéias, criações, fotos, eventos e outras coisas de interesse.

Uma das propostas do site é ajudá-lo publicar suas idéias através da criação e utilização do *blog*. De acordo com a figura 4, O *Blogger* permite ao autor do *blog* que o atualize de um jeito fácil e simples, sem se preocupar com instalação de programas, códigos ou scripts dando parcial controle sobre o conteúdo e o visual de seu *blog* e ainda permite que tudo isso realizado de qualquer lugar do planeta, através da Internet.

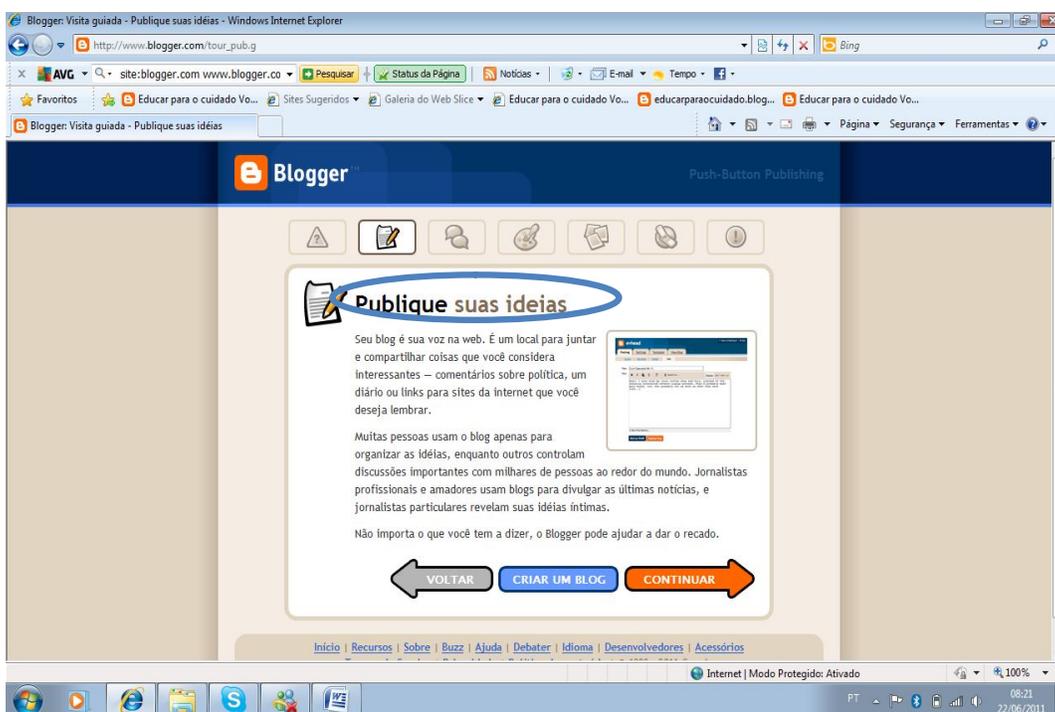


Figura 4- Página do *Blogger* publicar idéias. Fonte: [www.blogger.com](http://www.blogger.com).

Segundo a equipe do *Blogger*, as informações do site, objetivam ajudar as pessoas a ter voz na Internet e expondo suas idéias, pensamentos, opiniões e compartilhando-as de qualquer lugar do planeta.

#### 4.4 Criação do *blog* Educar para o Cuidado

Escolheu-se o *Blogger* para criar o *Blog* Educar para o cuidado por ser o popular e completo. Foi utilizado o passo a passo disponível no site por oferecer

facilidade e rapidez ao ser executado. Foi escolhido um design que o personalizou de acordo com as necessidades da professora e dos alunos.

O cabeçalho foi usado para inserir o título e o objetivo do *Blog*. Como pode se verificar na Figura 5 o cabeçalho apresenta o título Educar para o Cuidado e o objetivo: trabalhar a educação ambiental neste espaço virtual disponibilizando conteúdos, reflexões, informações, colaborando coletivamente e possibilitando a criação de novas posturas éticas relacionadas ao meio ambiente.

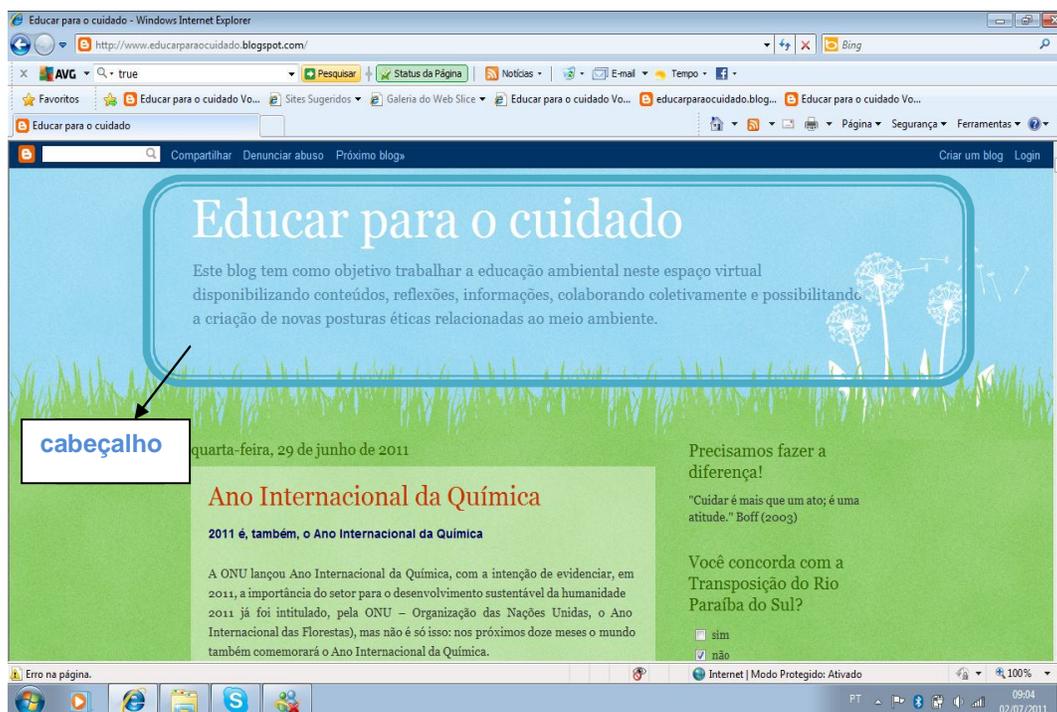


Figura 5- Pág inicial do *blog* educar para o cuidado Fonte: [www.educarparaocuidado.blogspot.com](http://www.educarparaocuidado.blogspot.com).

O perfil faz minha a apresentação professora de História e Educadora Ambiental da Escola Noel de Carvalho (a pesquisadora) que criou o *blog* com o propósito de utilizá-lo e mantê-lo para trabalhar educação ambiental dentro do espaço virtual capaz de ajudar na transformação do trabalho pedagógico e, assim, envolver muito mais os nossos alunos.

Olá, seja bem-vindo ao meu *blog* e obrigado pela visita. Aqui você vai conhecer um pouco sobre meu trabalho de Educadora Ambiental na Escola Municipal Noel de Carvalho, Resende RJ. Não se esqueça de deixar o seu comentário. Um abraço e tudo de bom! E vamos fazer a diferença!!!

Na figura 6, podemos verificar o item arquivo do *blog* onde fica registrado o seu conteúdo temático com todas as postagens e datas.

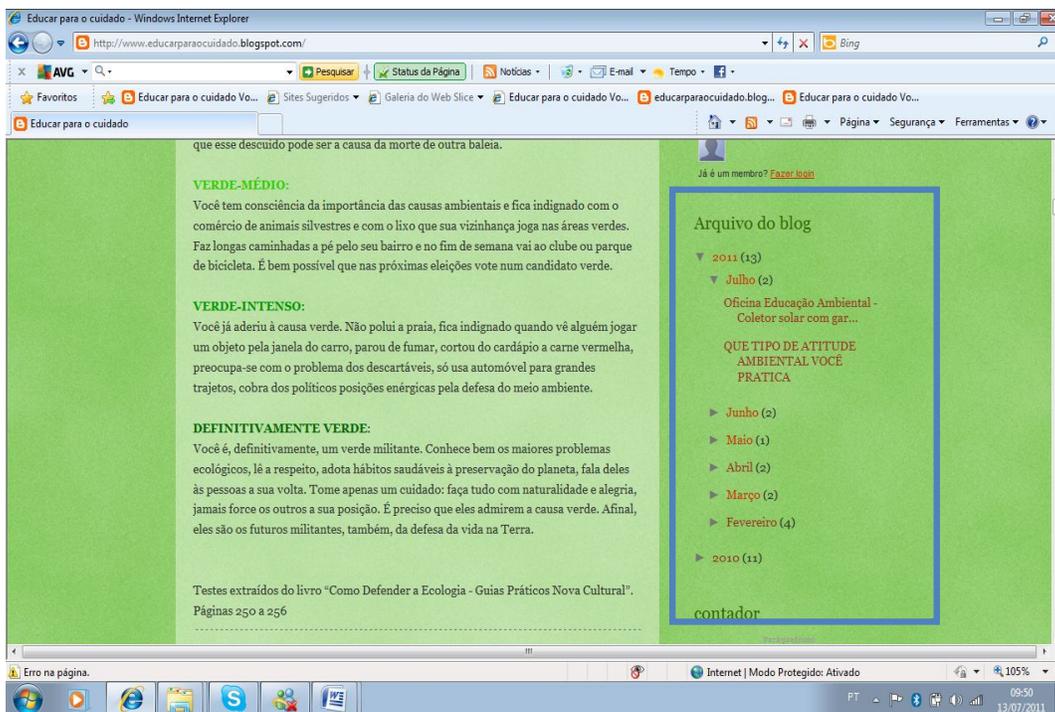


Figura 6: Arquivo do *blog* educar para o cuidado. Fonte: [www.educarparaocuidado.blogspot.com](http://www.educarparaocuidado.blogspot.com).

Percebe-se a dinamicidade deste ambiente, que pode ser (re) construído e modificado a qualquer momento, pelo seu autor possibilitando uma rápida atualização e a manutenção dos escritos em rede, além da interatividade com o leitor.

Ligados a cada postagem, há o espaço para comentário, links para os alunos e a professora e comentarem sobre o que está publicado, bem como qualquer visitante que acessar o *blog*. Este espaço para o comentário permite a expressão, discussão e contraposição de idéias entre os sujeitos. Assim o espaço para comentário de acordo com Komesu (2004, p. 113) “um espaço em que o escrevente pode expressar o que quiser na atividade da (sua) escrita”. Foi sugerido aos alunos que fizessem comentários e que estes fossem feitos com seriedade, responsabilidade.

Verifica-se na figura 7, que a professora estimulou os alunos a postarem seus comentários.

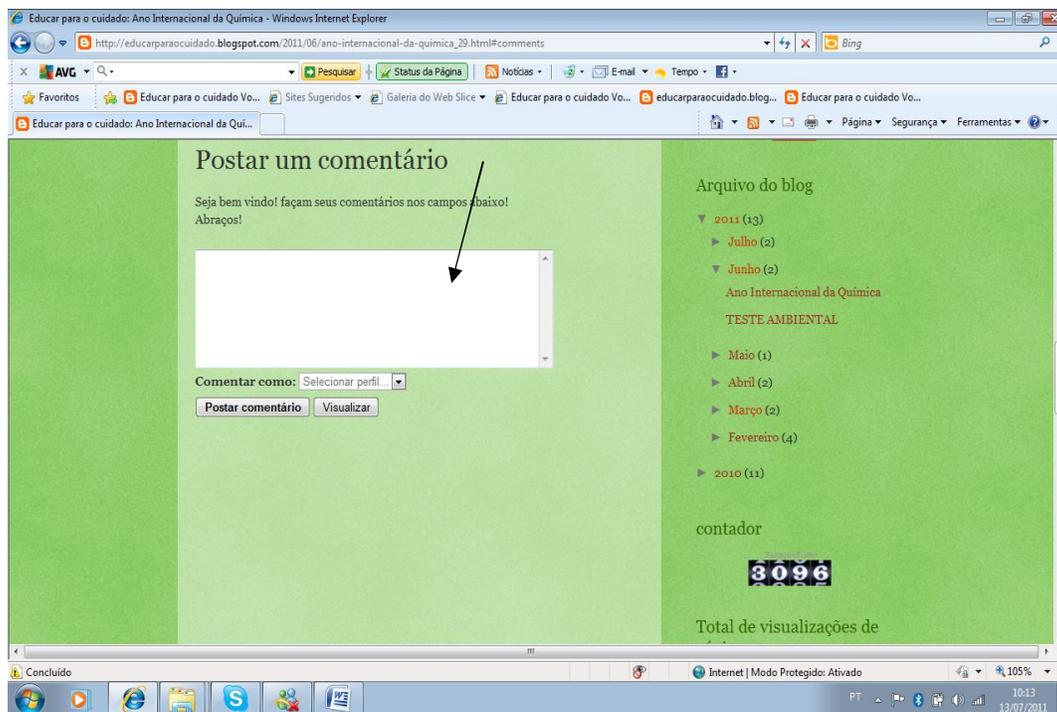


Figura 7- Página de comentários do *blog* Educar para o Cuidado.  
 Fonte: www.educarparaocuidado.blogspot.com.

Os comentários são de extrema importância, críticas, elogios ou sugestões. Eles servem de incentivo, reflexão para avaliar e melhorar do *blog*.

Nesse contexto, É importante ressaltar que ao participar, comentar está favorece a interação, o *blog* Educar para o cuidado é um ambiente virtual que busca promover esta interação e possibilitar a construção do conhecimento.

No caso dos comentários inseridos no blog pelos alunos participantes da experiência, ficaram disponíveis para que qualquer um que deseja acessá-los e passaram a compor parte do corpus deste trabalho.

Após a criação foi realizada a divulgação do *blog*, a professora apresentou sua proposta aos alunos: usar o *blog* como um arquivo disponível on-line com o conteúdo e os materiais: textos, vídeos e atividades relacionadas à educação ambiental. Para que pudessem acessá-lo, tanto escola como fora dela, lhes informou o endereço eletrônico: <http://www.educarparaocuidado.blogspot.com/>

## 5- ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo objetiva-se a apresentar e discutir os resultados da análise do uso do *blog* em educação ambiental, realizando os procedimentos criteriosos dos dados selecionados e categorizados a partir dos questionários e da observação na busca de ampliar-lhes os significados. Focaliza-se o caminho percorrido durante a experiência didático-pedagógica com o *blog* Educar para o Cuidado.

O *blog* foi usado como um arquivo de conteúdos e atividades relacionadas a educação ambiental, disponibilizados on-line. Dessa forma, para responder às perguntas desta pesquisa, busco, à luz dos comentários dos educandos e outros visitantes que acessaram o *blog* e das respostas dos questionários avaliativos do uso do *blog*, aplicados aos participantes, descrever os indícios tanto das reflexões como a experiência da utilização do *blog* e receptividade dos alunos com a implantação desse recurso.

### **5.1-Receptividade dos alunos quanto ao uso do *blog* expressa nos questionários e comentários no *blog***

Os resultados apresentados aqui pretendem mostrar a experiência com o *blog* sob o ponto de vista e dos alunos e como se relacionam com o *blog* Educar para o Cuidado.

Utilizarei os comentários postados no *blog* e resultados colhidos com o questionário de avaliação (Apêndice A) uso do *blog* em educação ambiental, elaborado pela professora e respondido pelos alunos participantes da experiência. Foram respondidos os 210 questionários aplicados. A parte inicial do questionário destina-se a um prévio diagnóstico para saber como os alunos se relacionavam com as tecnologias.

De acordo com a figura 8, grande parte dos alunos tem acesso em casa à tecnologia, ela está presente na vida deles, a tendência é o crescimento desse número, portanto a escola precisa estar atenta a essas mudanças. É necessário trazer o ambiente de aprendizagem virtual para dentro da sala de aula.

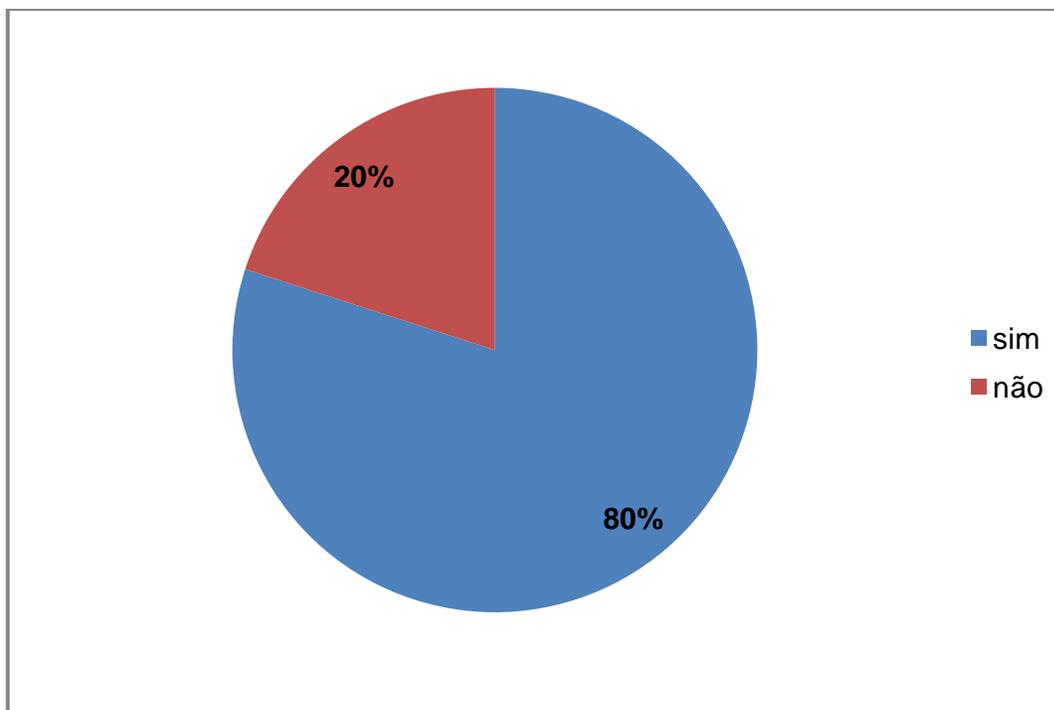


Figura 8- Alunos que possuem computador em casa.

Perguntamos se os alunos acessam a internet e obtivemos como resposta que 86,67% deles conectam-se à internet, conforme se pode ver na (figura 9). Observamos que, a maioria dos adolescentes tem acesso à internet. Verifica-se que entre os meios de comunicação existentes na atualidade a internet é a principal, pois possibilita acesso sem restrições e favorece a dispersão de notícias em curto espaço de tempo proporcionando a seus usuários comunicação e acesso a fontes inesgotáveis de informação. Ela permite que as pessoas interconectem para os mais variados fins e têm contribuído para ampliar o acesso à informação, eliminando barreiras como distância, fronteiras, fuso horário, etc. Mais informações sobre o assunto está exposto no item 3.2 Internet no contexto educacional.

Vale à pena refletirmos sobre por que a internet é tão atraente, tão útil aos nossos alunos? Eles gostam da Internet porque ela é moderna e faz parte do seu mundo. O que tem de especial é que ela é composta por documentos dinâmicos, abertos, repletos de links que remetem a outros textos, imagens e som.

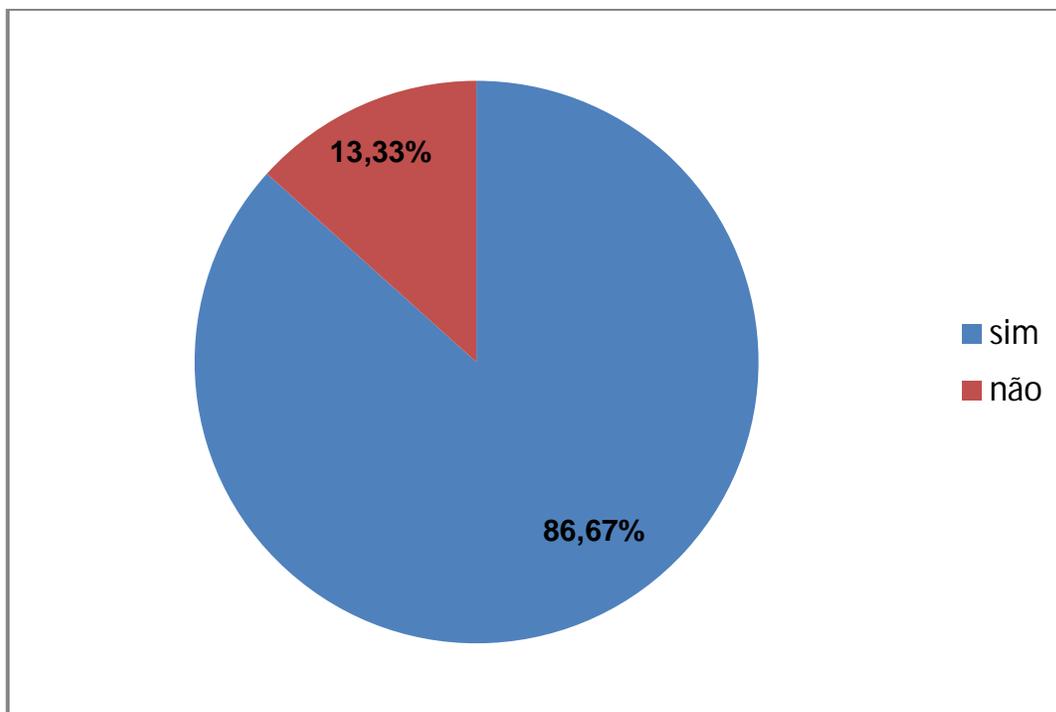


Figura 9- Acesso a internet

Os dados da Figura 10 são referentes à 3ª pergunta do questionário (apêndice A), pela qual pretendíamos saber de que local os alunos acessam a internet. Nesse questionamento o pesquisado poderia citar mais de uma opção, por esse motivo os números ultrapassam a quantidade de pesquisados.

Nota-se que é de casa que eles mais acessam a internet, a tecnologia já está na vida deles. De fato, a Internet faz parte do nosso mundo, que inclui alunos, professores, pais de alunos, funcionários da escola e a sociedade em geral. Nesse contexto, Conforme Vygostsky (2007, p.166) mencionado na página 17 “Embora as crianças dependam de cuidado prolongado, elas participam ativamente do próprio aprendizado nos contextos da família e comunidade”

O item escola deveria conter um resultado superior, porém no período da pesquisa os computadores do laboratório de Informática da escola estavam sem acesso à internet. Quando acessavam o *blog* na escola o faziam através do notebook da pesquisadora e do professor de informática educativa disponibilizados no laboratório de Informática. Assim, conforme citado por alguns alunos nos questionários, entenderam que os equipamentos dos professores por não pertencerem à escola, não deveria ser mencionado no item acesso da escola.

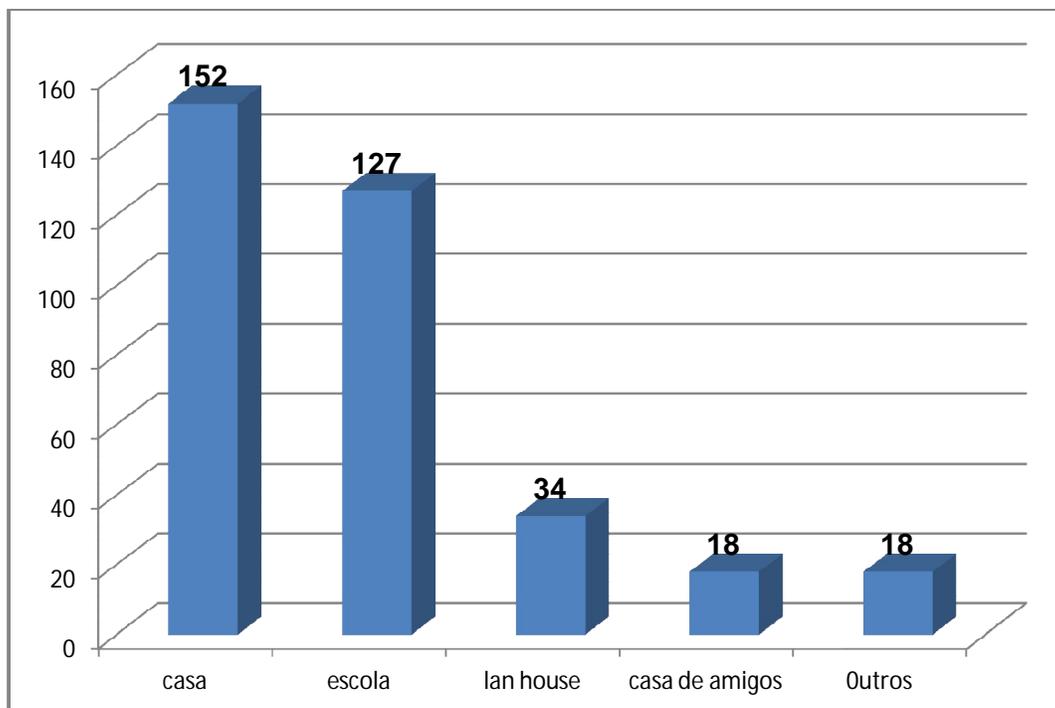


Figura 10 - Local de acesso a internet

Na 4ª pergunta do questionário Que tipo de página da *internet* você acessa? (apêndice A), o pesquisado poderia também citar mais de uma opção, por esse motivo os números ultrapassam a quantidade de pesquisados.

Pelas respostas dadas verificamos na figura 11 que além de acessarem as chamadas redes sociais, como Orkut, *facebook*, twitter, nota-se que um número expressivo tem prática de acessar *blogs*.

Assim, a implantação do *blog* Educar para o Cuidado, como um recurso virtual de aprendizagem, indica que a professora pesquisadora busca levar os alunos a usarem a tecnologia para aprimorar seus conhecimentos e facilitar sua aprendizagem por meio do uso da Internet e seus recursos. Porém necessitou-se buscar alternativas extras para driblar as dificuldades físicas encontradas e alcançar seus objetivos, tal como disponibilizar seu notebook e do professor de informática para que pudessem acessar o *blog* na escola durante as aulas.

Merece destaque o item portal de notícias observa-se que 31 alunos buscam informação e atualização.

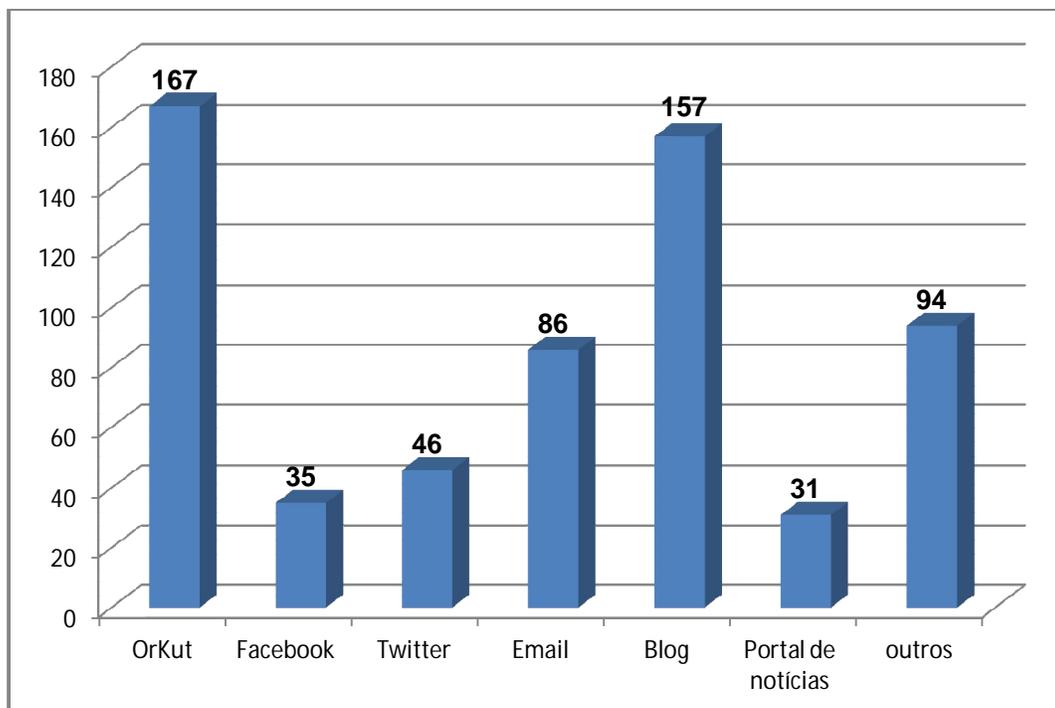


Figura 11 – Páginas acessadas na internet

Pela Figura 12, constata-se que trabalho de divulgação do *blog* foi eficaz, visto que a maioria dos alunos responderam que ficaram sabendo da existência do *blog* pela professora.

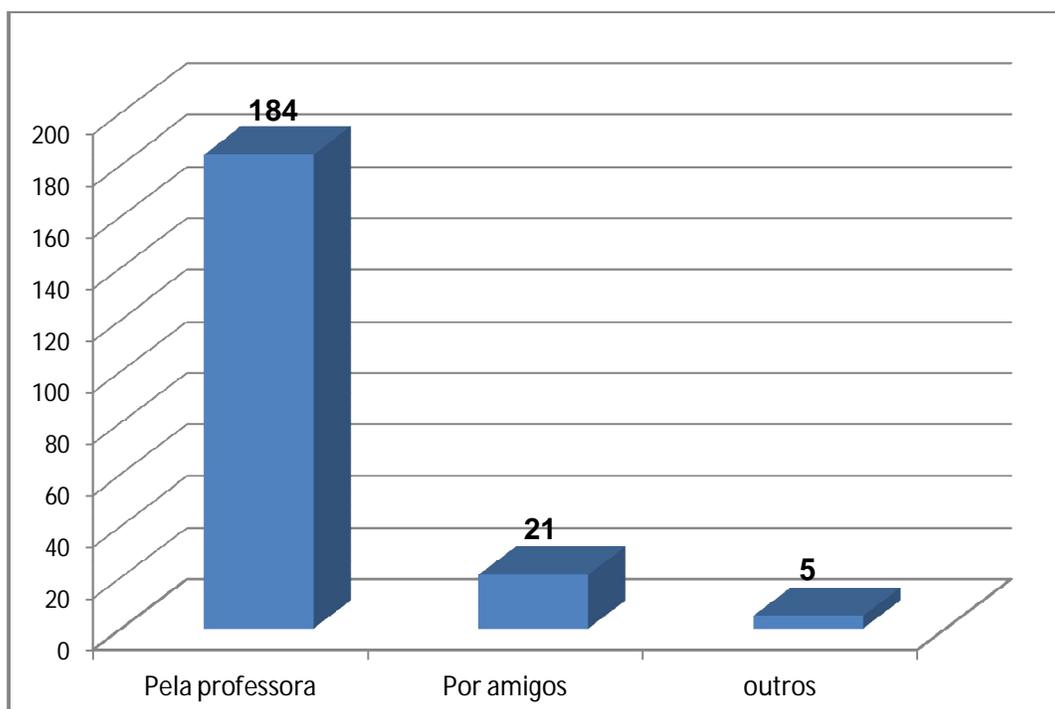


Figura 12- Divulgação do *blog*

Os comentários dos alunos A e B corroboram com esta constatação.

*Eu queria dizer a todos que visitem o site da senhora, e achei interessante por que se cada um fizer sua parte...*  
Setembro de 2010, Aluno A

*Nós gostamos de participar, até os alunos do Colégio Ângela comenta no seu blog.*  
Outubro de 2011, O aluno B

Na figura 13 é possível observar que, de um total de 210 respostas, 83 consideraram o *blog* muito fácil e 110 consideraram fácil 16 o consideraram razoável, sem grande dificuldade, o que indica que a grande maioria não enfrentou problemas com sua utilização.

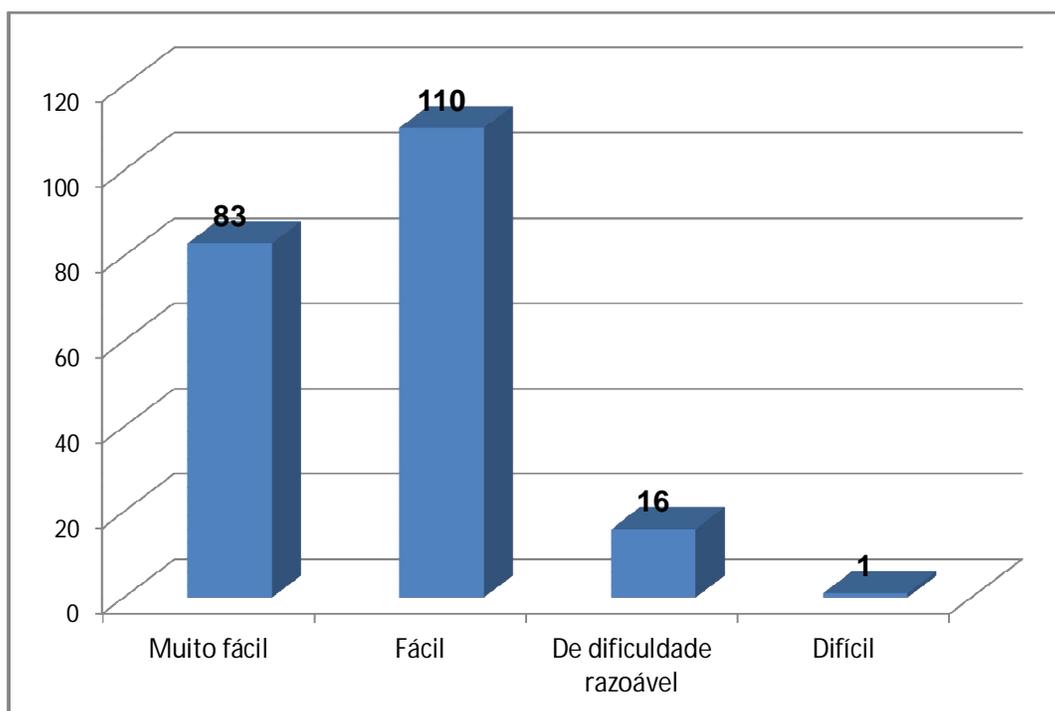


Figura 13- Avaliação do uso do *blog* pelos alunos.

As explicações que foram dadas para se poder entrar no ambiente foram satisfatórias para o entendimento do *blog*, a minoria dos participantes (5,24%) respondeu não, o que demonstra que compreenderam as instruções e não tiveram grandes dificuldades. A visualização do resultado da investigação na figura 14 nos mostra que a maioria dos respondentes aprenderam a usar o *blog*.

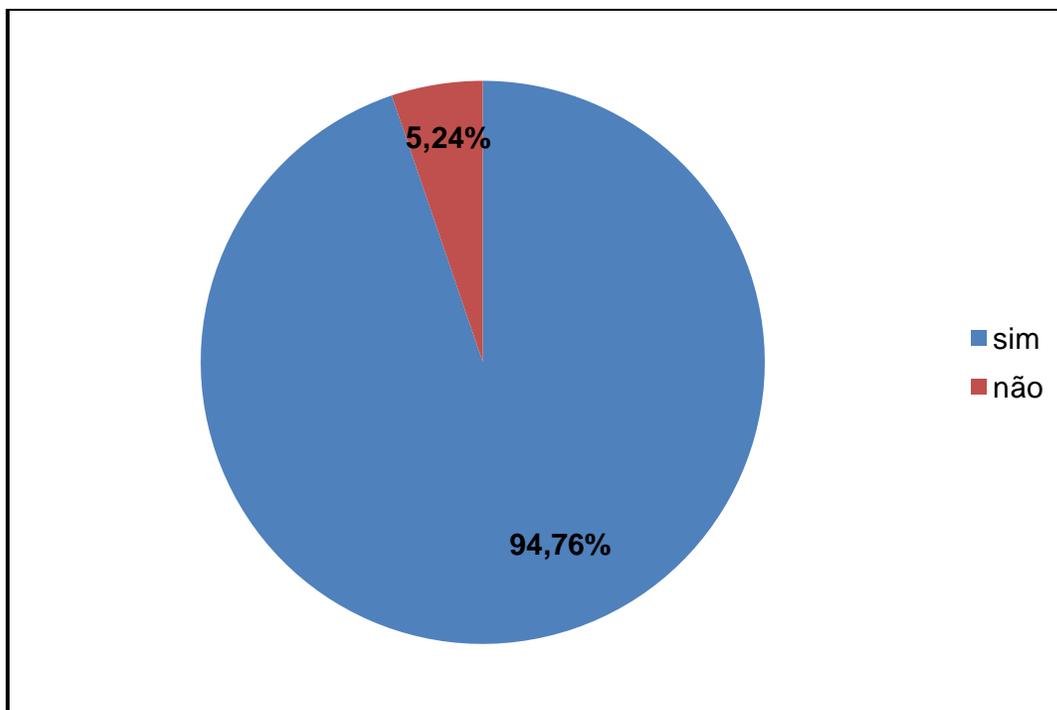


Figura 14- Avaliação das orientações para o uso do *blog*.

Os dados da Figura 15 são referentes à 8ª pergunta do questionário (Apêndice A) pela qual pretendíamos saber se aos alunos tinham alguma sugestão para a melhoria do *blog*. Dos respondentes 85,71% responderam que não e 14,29% responderam que sim, propuseram mudanças e melhorias, alguns sugeriram o uso de textos menores, mais vídeos e imagens.

Consideramos este percentual 14,29% relevante, pois a postura de estarmos realizando uma reflexão crítica de nossa prática se faz necessária, assim como nos orienta Freire (1996, p 22) citado no item 2.2 página 20 “A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática e sem a qual a teoria pode ir virando blábláblá e a prática ativismo”. É fundamental estar em permanente estado de aprendizagem e adaptação ao novo.

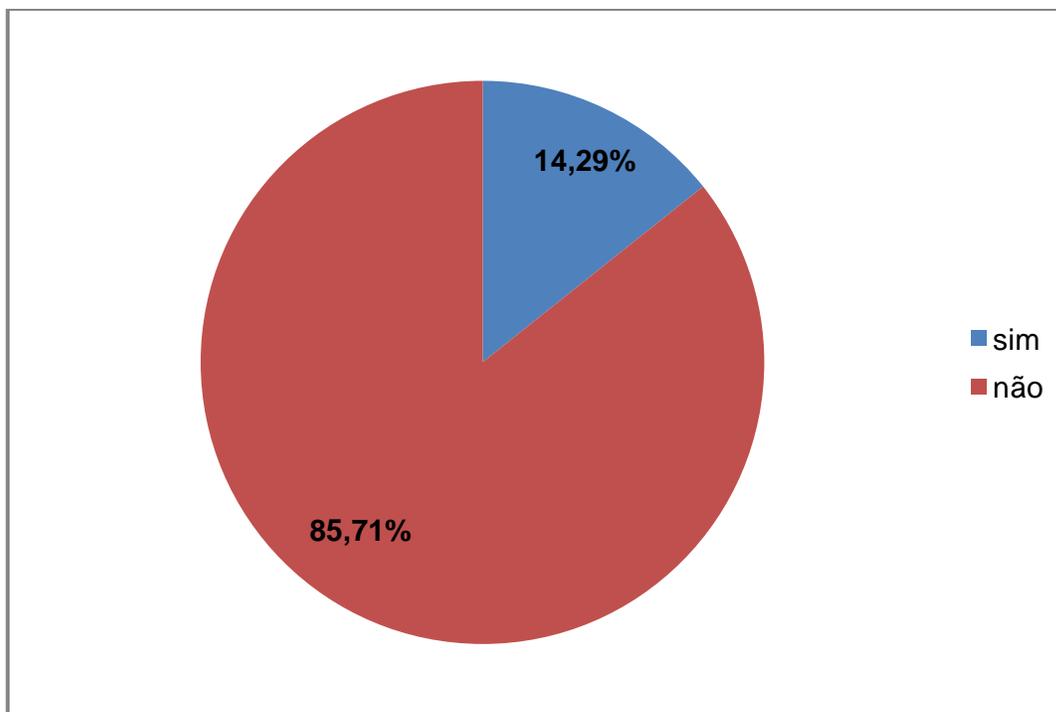


Figura 15- Sugestões de melhorias *blog*.

Pode-se verificar na Figura 16 que a pesquisadora acatou as sugestões de mudanças por considerar que estas contribuiriam ainda mais para melhorar e dinamizar os conteúdos do *blog* passando a utilizar esses subsídios.

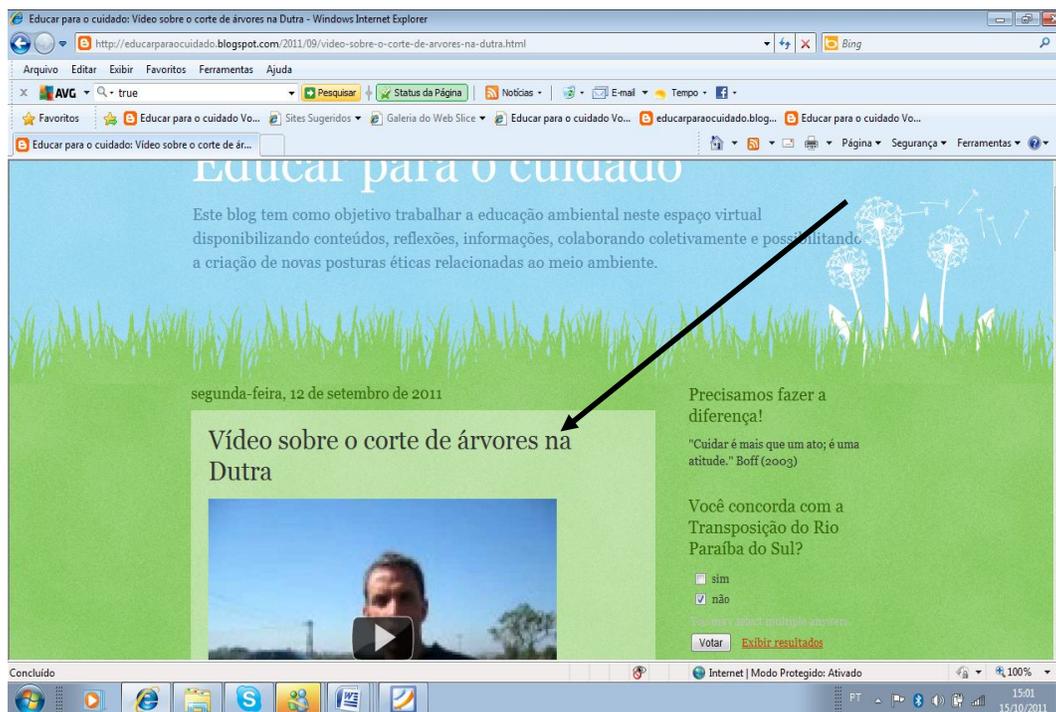


Figura 16- Sugestões acatadas pela professora. Fonte *Blog* educar para o cuidado.

Pode-se verificar na Figura 17 que a maioria dos participantes (73,33%) afirmou ter usado com outros professores algum recurso via computador e Internet.

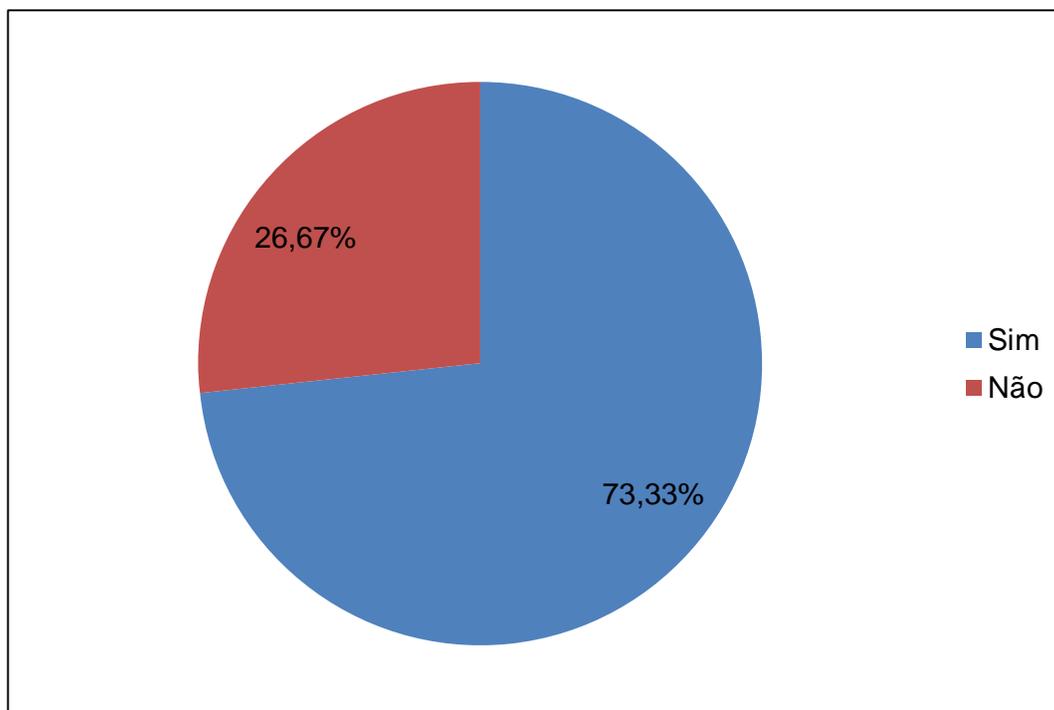


Figura 17- Experiência didática prévia com recursos tecnológicos.

Percebe-se que uso da informática é uma realidade no contexto da escola. Embora os jovens estejam familiarizados com as tecnologias, necessitam de orientação para usufruí-las de forma produtiva em face disso, é necessário que o professor estimule essa ampla gama de aprendizagens, orientando os alunos a se tornarem aptos a pesquisar, publicar e interagir na Internet com segurança, crítica e autonomia, dentro ou fora da escola.

No entanto em caso afirmativo se complementava a pergunta qual recurso? Em que disciplina?

Os respondentes como é apresentado na figura 18 entenderam recursos tecnológicos como sendo os programas utilizados principalmente nas aulas de informática educativa esta disciplina faz parte da grade curricular da escola sendo ministradas no laboratório de informática destacaram principalmente: Haquê programa de histórias em quadrinhos, Power Point e Movie Maker.

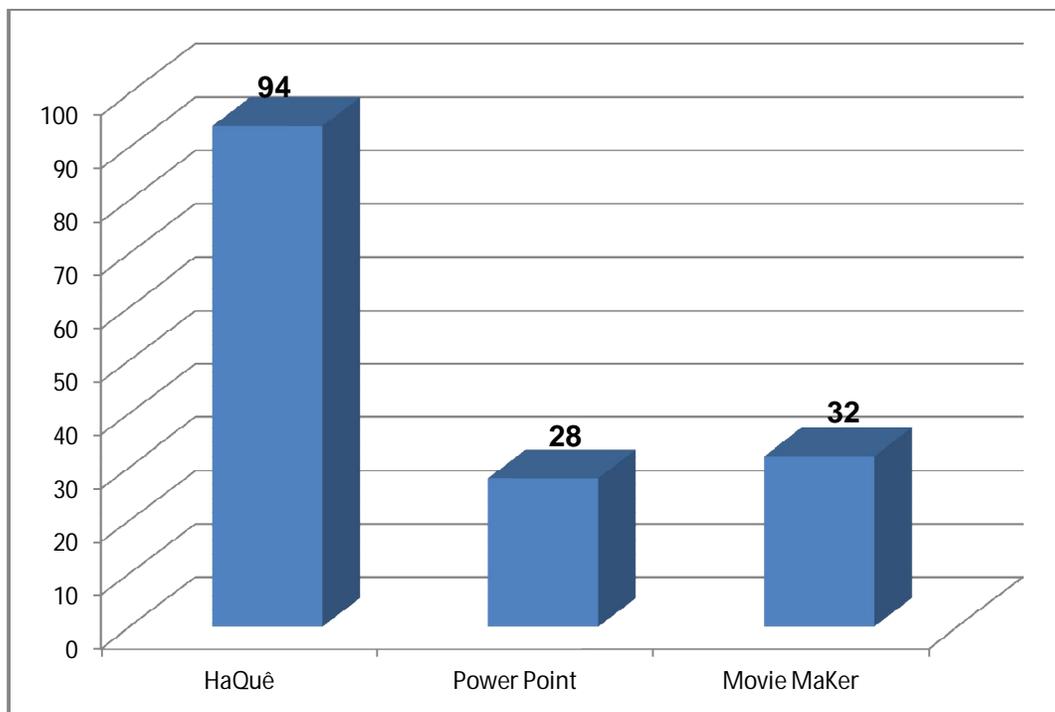


Figura Figura 18- Recursos tecnológicos utilizados previamente.

Conforme figura 19 as disciplinas mencionadas foram apenas Informática, História e Ciências. Apesar da aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs estarem se mostrando cada vez mais necessária no contexto em sala de aula, alguns professores continuam sem utilizar as ferramentas tecnológicas ao seu dispor.

É importante entender que as novas tecnologias precisam se tornar aliadas do professor na aprendizagem, propiciando transformações no ambiente de aprender e questionando as formas de ensinar. Esta reflexão pode ser corroborada por Lévy ( 1999, p.171) citado no item 3.3 página 29 “O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens”.

Há muito a se fazer no que tange esta questão. Assim, um dos grandes desafios do educador é apropriar dessas ferramentas na busca constante por adaptação, preparo e capacitação para o seu uso em sala de aula.

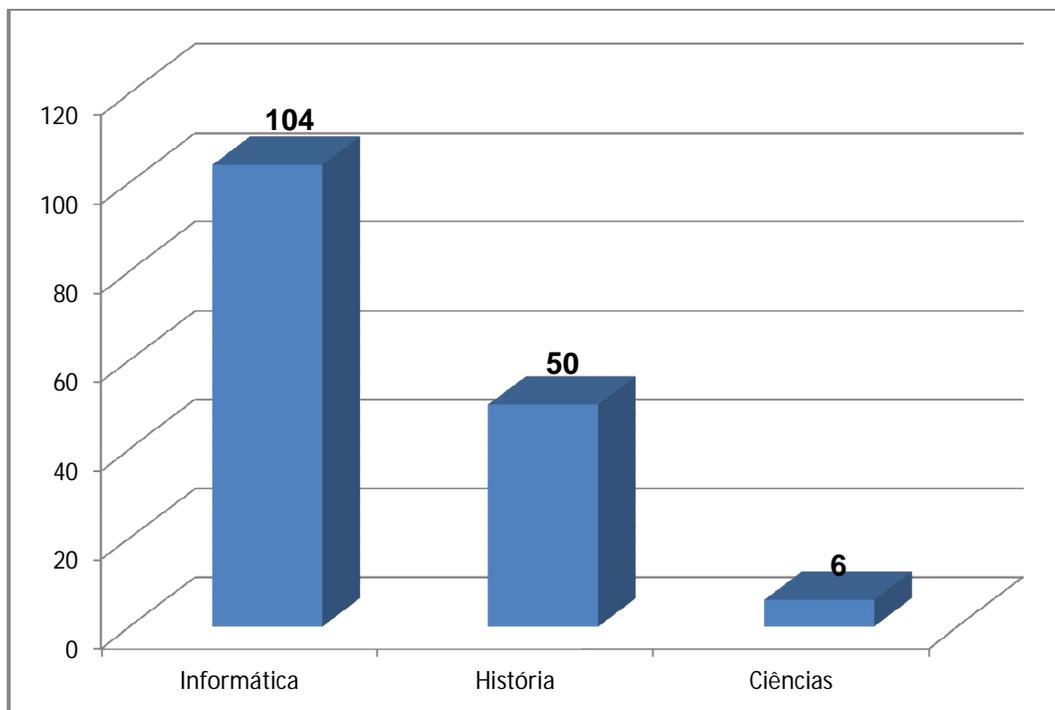


Figura 19 – Disciplinas que utilizaram recursos tecnológicos.

Na figura 20 podemos verificar os dados obtidos com a 10ª pergunta do questionário (Anexo A), pela qual pretendíamos saber se o *blog* é uma forma interessante de aprendizado.

Dos participantes, 96,19 % consideraram que sim, o que indica que se relacionaram bem com a experiência do uso de uma ferramenta tecnológica junto às aulas de história e informática para trabalhar o tema interdisciplinar educação ambiental o que preconiza a Lei 9795/99/ Política Nacional de Educação Ambiental.

O aluno que navega pela Internet pode criar uma relação de autonomia perante o conhecimento, selecionando o que quer estudar, ler, ver ou ouvir. Então podemos considerar de acordo com Freire (1996, p 22) citado no item 2.2 que “Ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar possibilidades para sua construção.

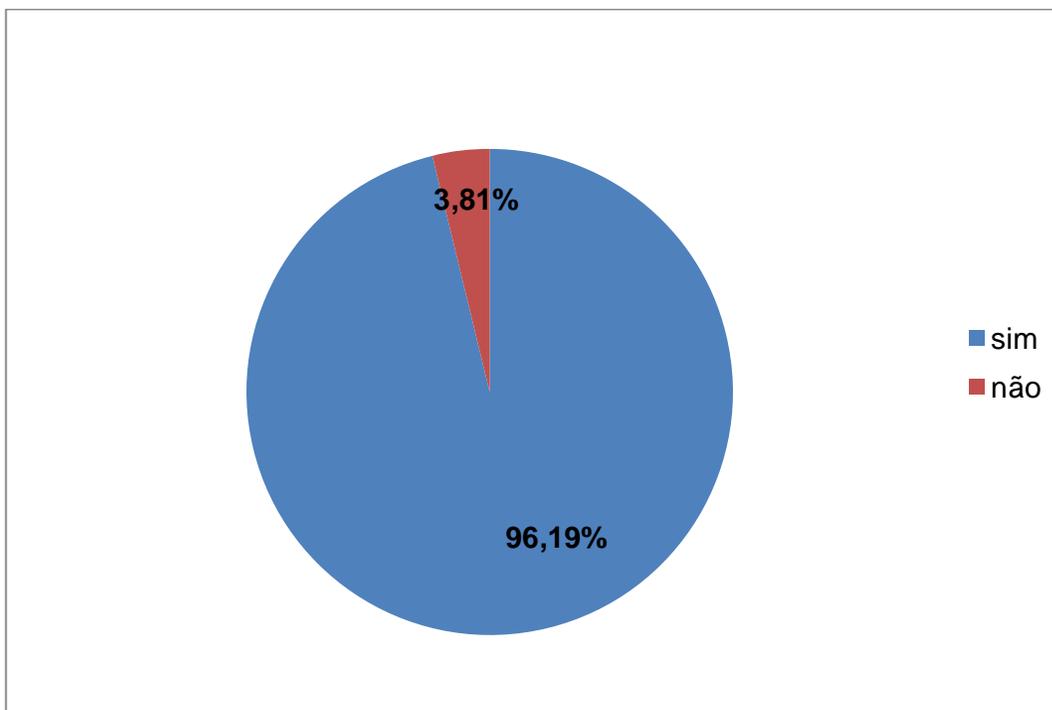


Figura 20 - O *blog* uma forma interessante de aprendizado.

Na 10ª pergunta do questionário (Anexo A) Você achou o *blog* uma forma interessante de aprendizado? Acompanhada a justificativa Por quê? Assim respondentes poderiam justificá-la, e 204 respondentes a fizeram.

De um modo geral as justificativas apresentadas pelos alunos mostrou como se relacionaram a uma aprendizagem significativa referente à educação ambiental, apresenta-se a tabela 2, onde organiza-se as justificativas a partir das categorias apresentadas na ordem em que são mencionadas no questionário:

Tabela 2- Justificativas do *blog* como forma interessante de aprendizado. Pergunta 10 do questionário.

| <b>Categorias</b>  | <b>Números de respondentes</b> |
|--|--------------------------------|
| Desperta o interesse   | 34                             |
| Sensibiliza sobre o cuidado com meio ambiente                      | 32                             |
| Traz mais informações  | 26                             |
| Os conteúdos se tornam mais interessantes                          | 25                             |
| O aprendizado torna-se fácil e legal                               | 24                             |
| Contribui para a formação de opinião                               | 22                             |
| Muda a rotina  | 21                             |
| Possibilidade de trabalhar a Educação Ambiental de forma inovadora | 20                             |

Fonte : Questionário Avaliação do uso do *blog* em educação ambiental Apêndice A.

Assim, os recursos tecnológicos podem utilizados para se atingir o êxito na aprendizagem e proporcionar muitos meios para o professor realizar suas aulas de uma forma diferente e mais interativa.

Corroborando esta consideração a reflexão sobre o uso da tecnologia apresentada por Freire (2001, p 27) citada no item 2.2 página 20 “A educação não se reduz à técnica, mas não se faz educação sem ela. Utilizar computadores na educação, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa de nossos meninos e meninas”. E, principalmente, se o educador incorporar em sua prática pedagógica as tecnologias educacionais desde a televisão ou computador e a Internet, certamente haverá uma grande contribuição para uma educação mais aprimorada e agradável ao aluno.

Essa contribuição pode se observar nos comentários postados no *blog* onde é mencionada a importância de trabalhar a educação ambiental.

*Olá professora sou sua aluna da quinta serie da turma 613, eu amei seu blog ele é muito legal gostei dos vídeos, das perguntas e dos textos. Eu se tivesse uma máquina de mudar atitudes eu mudaria tudo que prejudicasse a natureza e o meio ambiente.*

*Setembro de 2010, Aluna C.*

*É preciso fazer uma conscientização de toda a comunidade, especialmente os jovens, pois eles são os construtores do futuro e são eles quem defenderão ou destruirão o meio ambiente. Então eu penso que devemos ensinar nossos jovens para que eles se tornem adultos conscientes e preocupados com o planeta em que vivem.*

*Agosto de 2010, Aluna D.*

Portanto, ferramentas virtuais como *blog* possibilitam a interação entre os sujeitos e promove a troca de idéias e aprendizagem mais significativa. O *Blog Educar para o Cuidado*, busca usar os conhecimentos da tecnologia digital para promover a educação ambiental de forma mais agradável e prazerosa.

O que considera importante haver num recurso disponível on-line? Pergunta 11<sup>a</sup> do (apêndice A), os respondentes poderiam citar mais de uma opção, motivo pelo qual os números ultrapassam a quantidade de pesquisados.

Buscou levantar, dentre algumas opções dadas pela professora no *blog*, quais eram mais citadas pelos alunos.

Pela figura 21, o resultado indicou que o maior número de respondentes, 128, apontou que considera o *blog* um recurso que oferece conteúdos (textos,

exercícios, atividades propostas). É relevante observar o número de alunos que aponta para as imagens: 120 para os quais informações visuais são de suma importância. Em terceiro lugar, para 111 alunos, o *blog* é um recurso que facilita a pesquisa.

Finalmente, é representativo também o número de alunos que acredita ser o *blog* um canal de comunicação com o professor, o que revela a importância da interação entre alunos e professores. De acordo com Vygotsky (2007, p. 103) conforme citado no ítem 2.1 na página 18, “o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança interage com as pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros.”

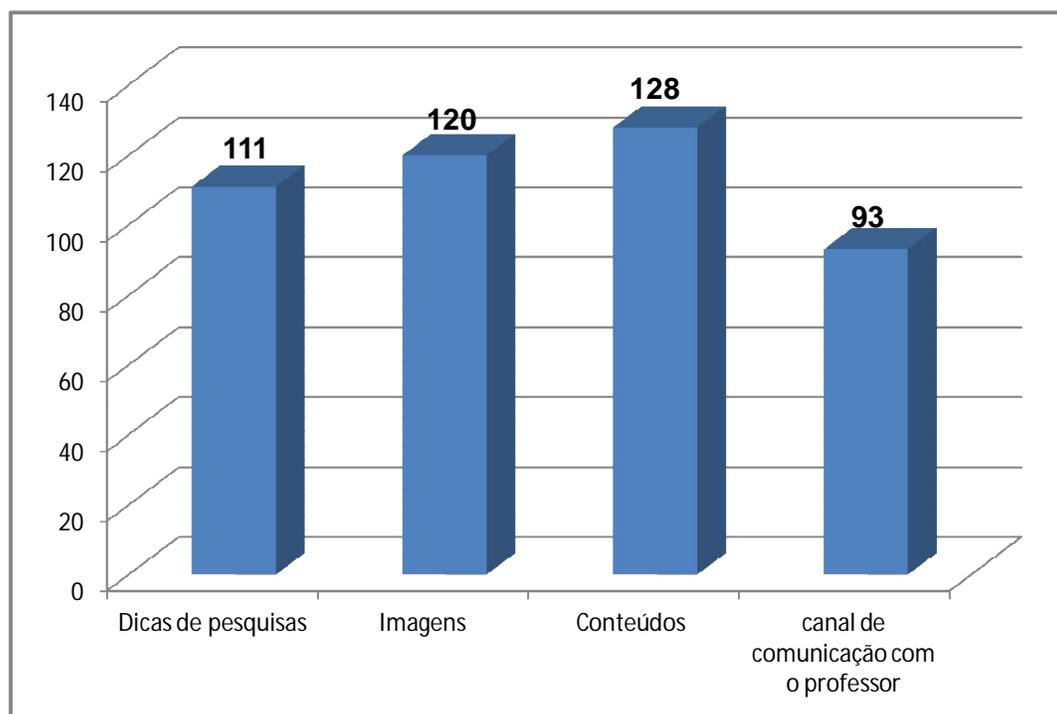


Figura 21- Preferências por tipos de recursos disponibilizados no *blog*.

A questão 12<sup>a</sup>, De modo geral, você poderia falar de sua experiência utilizando o *blog*? Merece neste trabalho uma atenção especial, por ter sido uma pergunta aberta e ter trazido textos espontâneos de alguns participantes da experiência. Para facilitar esta análise, organiza-se a tabela 3 por ordem decrescente de frequência de menção a partir de categorias levantadas das respostas apresentadas no questionário:

Tabela 3 – Experiência com o uso do *blog* na visão dos alunos.

| <b>Categorias</b>                | <b>Números de respondentes</b> |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Interessante                     | 52                             |
| Legal                            | 43                             |
| Possibilidade de livre expressão | 35                             |
| Enriquecedora                    | 20                             |
| Aprendizado                      | 20                             |
| Inovadora                        | 16                             |
| Atraente                         | 10                             |
| Atualização                      | 10                             |
| Divertida                        | 4                              |

Fonte: Questionário Avaliação do uso do *blog* em educação ambiental Apêndice A.

As respostas foram positivas e satisfatórias, o que demonstra uma aceitação significativa da experiência, tendo em vista a resistência natural, a tudo que é novo. De acordo com os depoimentos dos alunos a experiência foi muito positiva. Algumas falas mencionadas no questionário e postadas no *blog* Educar para o cuidado, que deixam clara a satisfação com o uso do *blog*.

Algumas as falas mencionadas no questionário:

*Utilizei o blog para a busca de informações sobre o meio ambiente, isso é interessante. Aluno E.*

*Foi inovadora, um espaço para o conhecimento, principalmente em educação ambiental. Aluno F.*

*Aprendi como a tecnologia torna os conteúdos mais atraentes. Aluno G.*

*É legal interagir num espaço virtual, é uma oportunidade de ver minhas opiniões serem conhecidas por todos. Aluno H.*

*A tecnologia, tá aí, ninguém pode negar, penso que o blog para trabalhar educação ambiental é uma experiência enriquecedora. Quanta coisa aprendi, principalmente sobre o juçaí, fruto da palmeira juçara. Aluno I.*

*Foi inédito o primeiro blog da escola usado para o nosso aprendizado e ainda falando de educação ambiental. Aluno J:*

*Essa experiência é uma possibilidade de Expressão. Pensar, falar e escrever nossas ideias opiniões e o mundo conhecê-las. Aluno K.*

*Precisamos ficar atualizados, antenados, o blog me ajudou a estar mais comprometido com a Educação Ambiental. Aluno L.*

*Foi muito divertido estar no laboratório de informática, aprendendo tecnologia e educação ambiental. Os professores de Informática e História estavam empolgados e nós curiosos. Aluno M.*

Os comentários abaixo foram postados no *blog*

*Eu acho muito legal a proposta de aprender sobre o meio ambiente porque nós dependemos dele porque o que será de nós sem ele, nós não somos nada. Muito obrigado por esta trazendo esta proposta para a nossa escola...*  
*Junho de 20011, Aluno N.*

*Ola professora gostei muito do seu blog porque ele relata de uma forma geral acontecimentos do meio ambiente.*  
*Fevereiro de 2011, Aluno O.*

## **5.2 A experiência de utilização do *blog* educar para o cuidado pela professora pesquisadora**

Com relação à experiência, de trabalhar com essa ferramenta tecnológica tem sido desafiadora, atraente e muito gratificante, principalmente pela possibilidade que alunos tiveram de expressar suas concepções relacionadas a vários temas ambientais, ou seja, desenvolver sua criticidade, criatividade e autoria. Alguns comentários postados no *blog* revelam essa possibilidade:

*Olá professora Fátima!*  
*Bem, se eu tivesse uma máquina de atitude nova, eu mudaria o pensamento das pessoas quanto ao meio ambiente e as mostraria o quanto é importante preservar, pois de nada adianta fazer se as pessoas não tiverem a consciência de que o planeta é a nossa casa e se não cuidarmos bem dela, ela mesma se tratará de nos expulsar e é isso que vem nos acontecendo, a falta de cuidado causada pela ignorância e a má informação das pessoas, é o que leva a tantos desastres naturais.*  
*Setembro de 2010, Aluno P:*

*O juçará é uma fruta inovadora que vai fazer as pessoas plantarem e preservar a palmeira juçara.*  
*Abril de 2011, Aluno Q:*

*Não podemos postar um comentário bem concreto, pois não conhecemos muito esse fruto o juçará, este é um fruto bem novo, quando nós provarmos postaremos um outro comentário, mas pelas aulas que tivemos, este fruto parece muito saudável, e muito melhor para o meio ambiente do que retirar o palmito da palmeira juçara que já esta em extinção.*  
*Abril de 2011, Aluno R:*

*Já pensou quantos caminhões de lixo eletrônico todo dia, 365 dias... nem é bom pensar... anos.*  
*Setembro de 2011, Aluno S:*

Neste estudo é interessante observar que o uso do *blog* como uma possibilidade pedagógica para se trabalhar o complemento de conteúdos interdisciplinares como educação ambiental, foi uma experiência nova para todos os envolvidos. O desafio está na iniciativa de engajar-se, usufruir dessas ferramentas de aprendizagem os recursos disponíveis de forma produtiva e aprender enquanto se experimenta.

Algumas dificuldades foram enfrentadas durante a criação e implantação e uso do *blog* Educar para o cuidado, entre elas:

- O laboratório de Informática não tinha na época acesso a internet.
- Para a utilização da internet foi necessário a professora pesquisadora e o professor de informática disponibilizarem seus notebooks com internet para a participação nas atividades do *blog*.
- Algumas dificuldades técnicas no momento de postar comentários.

No entanto, essa dificuldade não intimidou, ao contrário, foi um grande desafio na busca de encontrar soluções para a participação de todos.

Verificou-se que imagens e demais recursos visuais deram suporte para acompanhar a produção textual, abrindo espaço para a utilização de outros meios de expressão, demonstrando como o uso dessa tecnologia promove também a criatividade, sendo sugerido pelos participantes mais vídeos e imagens.

Vários são os desafios inerentes a um espaço de aprendizagem, precisamos que essa experiência se incorpore em nossa prática. Torna-se necessária motivação e interesse para estar utilizando este espaço em favor de nosso aprendizado e expressão de nossas idéias.

A análise realizada buscou olhar as trocas interativas e comunicativas ocorridas com o uso do *blog* Educar para o Cuidado.

Em relação à receptividade dos alunos com a implantação e uso do *blog*, houve um resultado bastante favorável à iniciativa da professora, pois os alunos gostaram de trabalhar nele, descrevendo-o como funcional, divertido, atraente na medida em que foram se apropriando da nova tecnologia.

Percebe-se que os alunos o seu processo de aprendizagem buscam a apropriação e construção do conhecimento reflexão sobre temas ligados ao cuidado com o meio ambiente. Isso ficou visível na resposta à 10ª pergunta do questionário ( apêndice A) onde 96,19% dos respondentes ao questionário consideraram o *blog* uma forma interessante de aprendizado.

### **5.3- Percepção relativa a estatística apresentada pelo *Blog*.**

O *blog* possui uma estatística sobre público, visualizações, postagens e comentários, ela fica disponibilizada ao criador e gerenciador que, para acessá-la necessita utilizar login e senha. Nesta página você pode ver o número de visualizações de página, seus artigos mais visitados, quais páginas externas lhe enviaram visitas e os países de onde vem seus visitantes. Na figura 22 apresenta-se a estatística da visão geral do *blog* Educar para o cuidado.

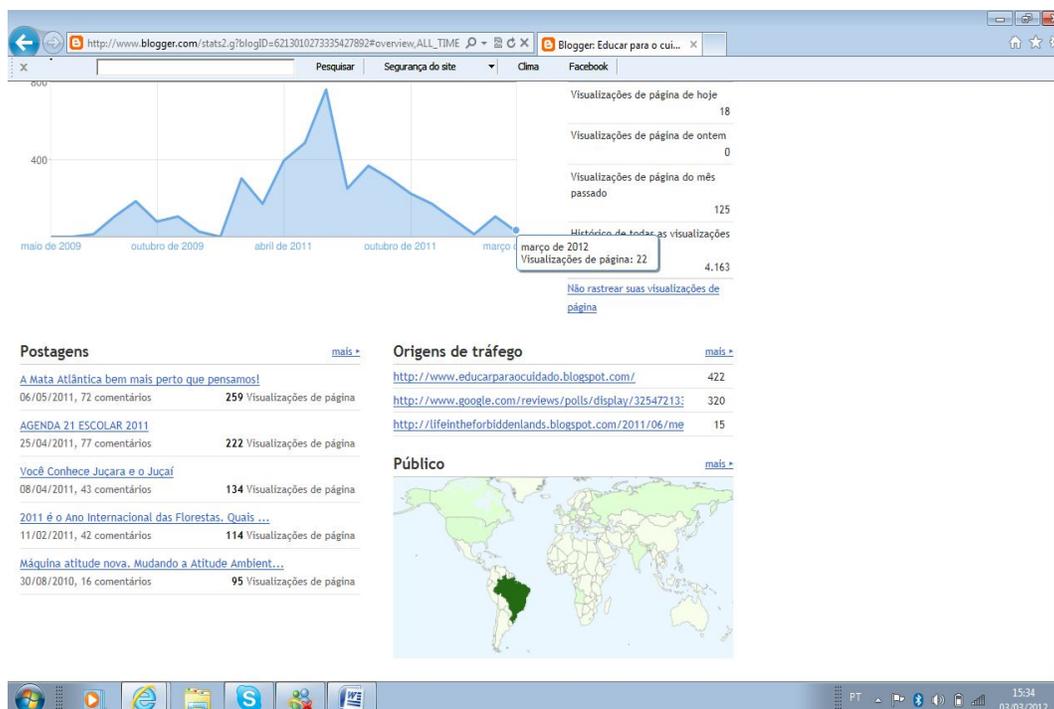


Figura 22 – Estatísticas Visão Geral do *blog* Educar para o Cuidado.

Fonte: *Blog* Educar para o Cuidado.

Esses dados oferecidos ao criador do *blog* permitem algumas análises, reflexões para posteriores mudanças na forma de gerenciar o seu *blog* e ajudam a melhorar o seu conteúdo.

Os *blogs*, em seu aspecto estrutural de publicação permitem que as idéias, trabalhos, discussões, reflexões, interesses, preferências, enfim, tudo esteja em uma espécie de vitrine, à vista para o mundo podendo ser visualizado e comentado por todos que o acessarem.

O *blog* Educar para o cuidado foi criado com o objetivo de trabalhar educação ambiental no espaço formal de ensino, no entanto, como menciona Von Staa (s.d) na tabela 1(item 3.4.3) Motivos para um professor criar um *blog*

“Conectado a uma nova maneira de se comunicar com os alunos, o educador também vai acabar conectando-se ainda mais ao mundo em que vive”.

Na figura 23 podemos constatar que esta ferramenta virtual de aprendizagem possibilitou participação e interação local, nacional e internacional com visitantes de outros países.

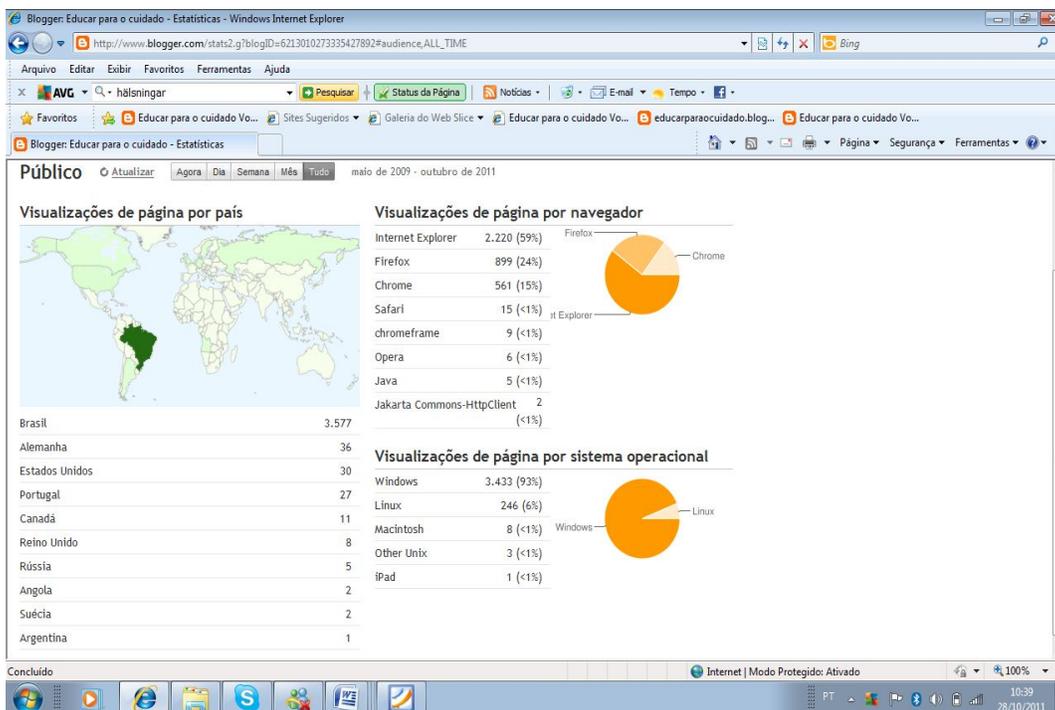


Figura 23: Página de Estatística do *Blog Educar para o Cuidado* visualizações do público por país.  
Fonte: *Blog Educar para o Cuidado*

Assim, percebemos que a possibilidade de interação ocorreu além do espaço formal de ensino. Os comentários a seguir postados no *Blog* apresentam essa participação:

*Oi Fátima não te conheço mais sou seu fã adorei seu blog e a preservação da mata atlântica.*  
Visitante A, Junho de 2011

*Parabéns pelo criativo blog eu vou entrar sempre que eu puder.*  
Visitante B, Junho de 2011

*Fiquei muito feliz em ler essa matéria. Sou de Resende e atualmente estou morando em Belém. Meus pais tem um sítio na Serrinha e gostam muito de plantar espécies de palmito. Não sabia do juçai muito interessante. Em Minas conheci um palmito azedinho chamado guariroba. Você conhece?*  
Visitante C: Agosto de 2011

*Tenho um pequeno plantio do açaí e da juçara... faço o beneficiamento artesanal, é muito trabalhoso... é para consumo próprio...será que o liquidificador industrial resolveria meu caso? Visitarei seu blog para aprender mais.*

*Visitante D: Junho de 2011.*

*Ich möchte an dieser sorvete.  
Kein Ausschneiden Handfläche.  
Diese Idee war genial. George, ich will dich treffen.*

*Visitante E Setembro de 2011*

**Tradução:** *Eu quero provar esse sorvete  
Não corta-se mais a palmeira.  
Esta idéia foi genial. George, eu quero conhecê-lo.*

*Gostei muito do seu blog ele é deeeemmmaaiisss!!!*

*Tb tenho um blog!Mas no seu eu aprendo muito mais coisas. Com certeza eu vou entrar no seu todo dia!!Vou colocar muitos comentários!!! Boa-Sorte com o blog, que vc tenha muitas visitas.*

*Visitante F Junho de 2011.*

Os visitantes através de seus comentários postados no *blog* Educar para o Cuidado consideraram que, esta ferramenta virtual, possibilita a interação favorecendo a aprendizagem nesta perspectiva destacam em seus comentários a importância de estar trabalhando educação ambiental num *blog*.

*Professora Fátima, o seu blog é muito importante. Traz conhecimentos sobre o cuidado com planeta. Que bom!!! A tecnologia pode ajudar na reflexão sobre um planeta sustentável.*

*Essa idéia eu considero genial.*

*Visitante G: Outubro de 2011*

*What interesting! it is necessary to disseminate these ideas.*

*Congratulations on your initiative.*

*Greetings environment.*

*Visitante H: Setembro de 2011*

**Tradução:**

*Que interessante! é necessária a divulgação dessas idéias.*

*Parabéns pela sua iniciativa.*

*Saudações Ambientais.*

*Es bueno para promover reflexiones sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.Los estudiantes necesitan contribuir a un planeta sostenible.*

*Visitante I: Agosto de 2011.*

**Tradução:**

*É bom para promover a reflexão sobre a importância de cuidar do meio ambiente. Os alunos necessitam contribuir para um planeta sustentável.*

*I denna värld av konsumism, måste vi tänka på skräppost.*

*Det välkomnar initiativ av pedagoger som undervisar sina elever att ta hand om miljön och humano. Glad att veta att lärare arbetar miljöutbildning. Hälsningar.*

*Visitante J: Setembro de 2011.*

**Tradução:**

*Neste mundo de consumismo,  
Saúdo a iniciativa dos professores que ensinam seus alunos a cuidar do meio ambiente.  
Fico feliz em saber que os professores trabalham a educação ambiental. Cumprimentos*

A figura 24 apresenta o gráfico de visualizações denominado visão geral do *blog* desde sua criação até o mês atual.

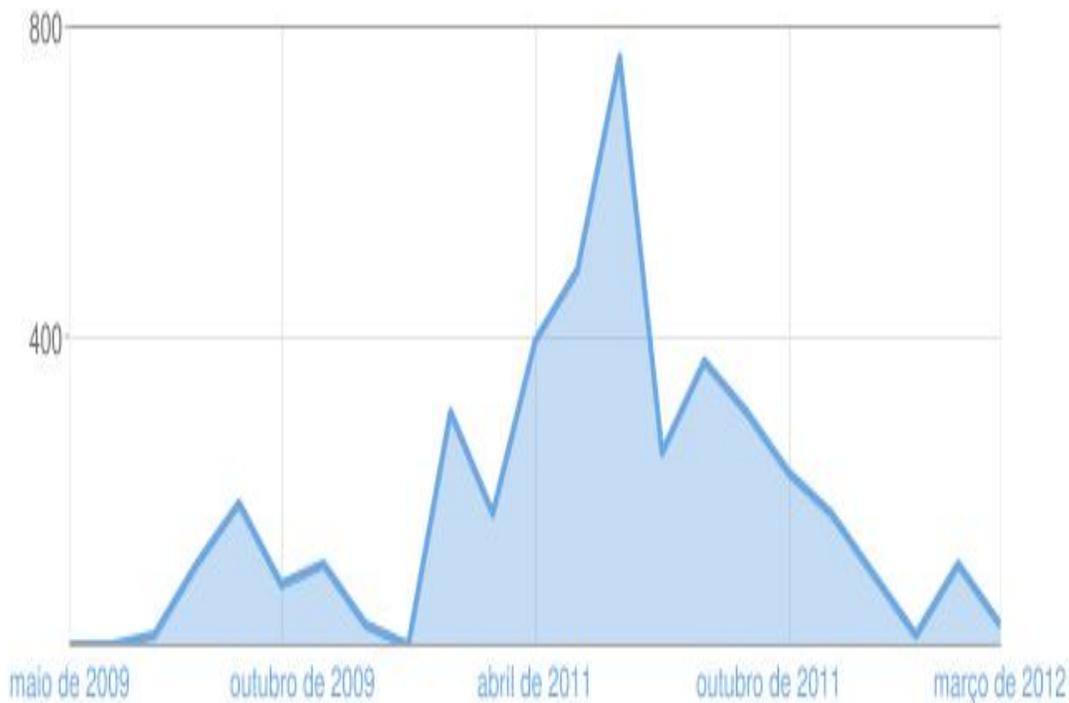


Figura 24- Gráfico Visualizações criação até mês atual do *blog*.

Fonte *Blog Educar para o Cuidado*.

Nota-se que no ano de criação do *blog* Educar para o cuidado seu acesso foi um pouco tímido, a professora pesquisadora iniciou a divulgação e o incentivo a participação, a partir desse momento verifica-se que o acesso e participação cresceu consideravelmente a partir do ano de 2011. Nossa prática pedagógica requer vigilância permanente para que possamos superar as dificuldades que vão surgindo ao longo do processo ensino aprendizagem.

Com o uso do *blog* não foi diferente ao analisar os dados apresentados na figura 24, um dado chamou a atenção no mês de janeiro de 2011 não houve acesso ao *blog*, sem pretensão de julgamento, esse fato pode ter ocorrido por dois motivos, primeiro problemas técnicos da *blogger* que não estavam permitindo o seu acesso, segundo período de férias onde os alunos não foram estimulados a participarem.

A partir destas constatações considerou-se que era necessário repensar uma maneira de incentivo a participação. Assim a professora pesquisadora iniciou uma campanha de divulgação mais efetiva e freqüente com todas as turmas de 6° ao 9° ano da escola onde trabalha e desenvolveu esta pesquisa, também realizou uma parceria com a disciplina informática educativa para um trabalho interdisciplinar relativo à educação ambiental. Nota-se que a partir desse momento o acesso ao *blog* cresceu.

A figura 25 apresenta os conteúdos das páginas mais visualizadas. Esta informação determina quais são os seus artigos que atraem mais os visitantes. Um artigo pode receber mais visitas porque você o divulgou mais, ou porque o assunto é interessante.

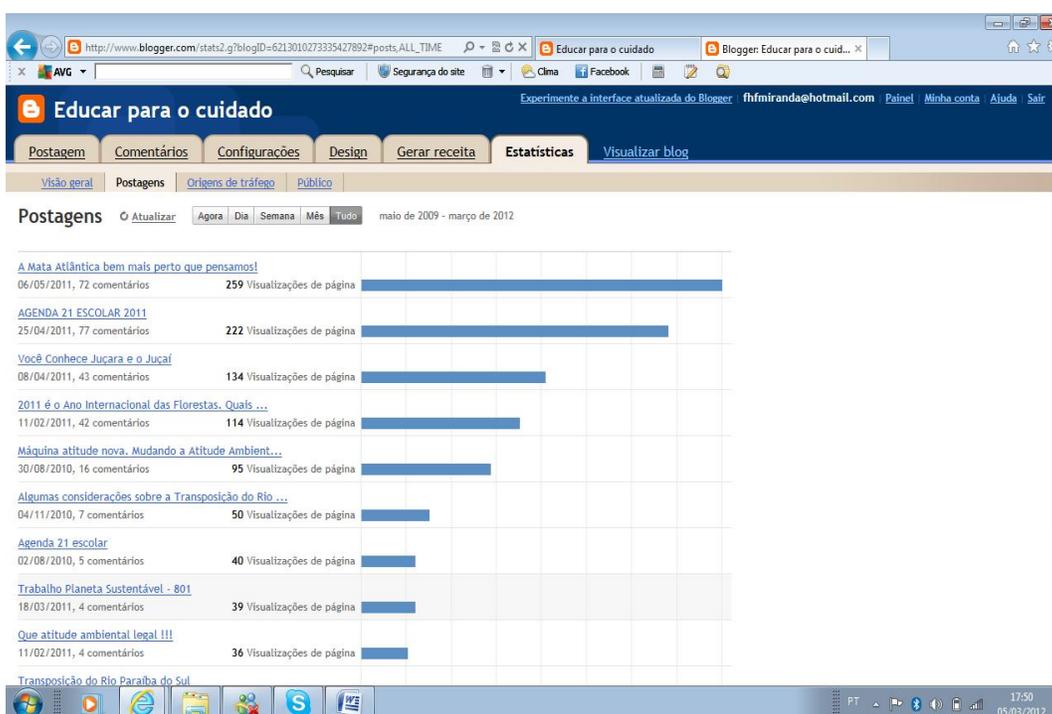


Figura 25 – Conteúdos das páginas visualizadas.

Fonte: *Blog* Educar para o Cuidado.

Verifica-se que os conteúdos a Mata Atlântica, Ano Internacional das Florestas, Você conhece a Juçara e o Juçaí, foram os mais visualizados. Ressalta-se que todos esses temas foram trabalhados parceria interdisciplinar com informática educativa. Assim, observa-se que estímulo é fundamental para a participação.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados de nossa pesquisa, podemos considerar que a escola é um espaço privilegiado para o uso da tecnologia, dessa forma, acredita-se que é de crucial importância utilizar algumas ferramentas disponibilizadas pelo computador e pela internet para que o professor possa incrementar suas aulas e ainda para auxiliar no processo de ensino aprendizagem de seus alunos, porém necessita-se de mais investimentos em equipamentos e uso da internet nos laboratórios de informática para que essas ferramentas virtuais sejam acessadas.

No contexto didático, dentro dos limites dessa experimentação podemos entender que, *blog* é um recurso facilmente manuseável, prático, sem custo e de fácil acesso, figurando-se como espaço privilegiado de interação entre educadores e educandos o que favorece e qualifica aprendizagem, envolvendo troca de informações, comunicação e diálogo.

Além disso, a internet, em qualquer contexto que se situe, escolar ou não, é reconhecidamente um espaço de troca, de interação, comunicação, buscas, e descobertas. As estatísticas de visualizações de outros países (item 5, figura 23) e comentários de postados no *blog* confirmam esta consideração.

O *blog* no contexto educacional é, com certeza, uma inovação e um desafio para o professor, que frente a inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação TICs na prática pedagógica deve ter ousadia, tornando-se o facilitador da aprendizagem e co-participante da construção do conhecimento junto a seus alunos.

Os resultados da investigação feita demonstraram que os alunos são receptivos a novas formas de aprendizagem, aceitam o uso de tecnologias na educação, como meios que facilitem sua aprendizagem. De acordo com os participantes, 96,19 % consideraram o *blog* uma forma interessante de aprendizado.

Nesse sentido, a criação e implementação do *blog* Educar para o Cuidado foi algo avaliado positivamente pelos alunos que participaram da experiência. Esta constatação pode ser verificada (item 5.1, tabela 4 e nos comentários sobre experiência com o uso do *blog* na visão dos alunos).

A discussão dos resultados aponta ser possível usar um recurso digital para se trabalhar um conteúdo interdisciplinar como educação ambiental, confirmando que o uso do *blog* pode ser uma possibilidade pedagógica.

Certamente as considerações, observações que fizemos não tem a pretensão de esgotar essa reflexão sobre a utilização dos *blogs* em educação ambiental. Que esta pesquisa torne-se referencial teórico e estímulo para posteriores estudos e investigações do uso do *blog* no contexto educacional ligado a temática ambiental.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais* : terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF1998.

BELLONI, Maria Luiza. Educação a distância . 4 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006 ( Coleção educação contemporânea)

BOFF, Leonardo. Saber Cuidar. Ética do humano, compaixão pela terra. 9 ed. Petrópolis: Vozes,2003.

DIAS. Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. 8.ed. São Paulo: Gaia, 2003.

FLICK Maria Esther Pereira CENED- Centro Nacional de Educação Ambiental: Educação Ambiental e formação de professores. Disponível em [www.cenedcursos.com.br](http://www.cenedcursos.com.br) . Acesso em 25 de junho de 2010.

FONSECA, Lucilene Santos Silva ,O Uso do *Blog* no Ensino de Jovens e Adultos: Uma Investigação Em Linguística Aplicada.Dissertação de Mestrado da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem. São Paulo. 2009.

FREIRE, Paulo. Ação cultural para a liberdade e outros escritos. Tradução de Claudia Schilling. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968, 149 p.

\_\_\_\_\_, Pedagogia da Autonomia - Saberes Necessários à Prática Educativa São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_, A educação na cidade.5 ed.:CORTEZ, São Paulo. 2001.

\_\_\_\_\_, Extensão ou comunicação: Tradução Rosisca Darcy de Oliveira. 12 ed.Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

\_\_\_\_\_, Pedagogia do Oprimido, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GOMES, Maria João. *Blogs*: um recurso e uma estratégia pedagógica. VII Simpósio Internacional de Informática Educativa – SIIE05. Universidade do Minho. Leiria, Portugal, 2005.

GOMES, Maria João; LOPES, António Marcelino. *Blogues escolares*: quando, como e porquê? Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6487/1/gomes2007.pdf>. Acesso em: 15 de julho. 2011.

HEWIT, Hugh. *Blog entenda a revolução que vai mudar o mundo/ tradução de Alexandre Martins Morais*. Rio de Janeiro: Thomas Nelson, 2007.

<http://portal.mec.gov.br/index.php?...proinfo...proinfo..> Acesso em: 19 de fevereiro de 2011.

<http://www.interney.net/blogfaq.php?p=6490966>>. Acesso em: 26 mar. 2011.

KENT, Peter. *Internet para leigos passo a passo*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 1999.

KOMESU, Fabiana Cristina. *Blogs e práticas de escrita sobre si na Internet* In: MARCUSCHI, Luiz Antonio & Xavier, Antônio Carlos (orgs.). *Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção do sentido*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 5a ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo. ED.34, 1999.

LUCAS, Nara. Apresentação in: VALENTE, José Armando, organizador. *Formação de educadores para o uso da Informática na Escola SP: UNICAMP/NIED*, 2002.

LÜCK, Heloísa. *Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos*. 11 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MANTOVANI, Ana Margô. *Weblogs na Educação: Construindo Novos Espaços de Autoria na Prática Pedagógica*. Disponível em <http://www.tise.cl/archivos/tise/02.pdf>. Acesso em: 12 de junho. 2011.

MINAYO, Maria Cecília Sousa e SANCHES, Odécio. *Quantitativo-Qualitativo: oposição ou complementaridade*. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v.9, n.3, p.239-262. jul/set, 1993.

MEKSENAS, Paulo. *Pesquisa Social e Ação Pedagógica: conceitos, métodos e práticas*. São Paulo: Loyola, 2002.

MOREIRA, Marco Antônio. *Teorias de Aprendizagem*. São Paulo: EPU. Editora Pedagógica e Universitária, 1999.

OLIVEIRA, Rosa Meire Carvalho de. *Aprendizagem mediada e avaliada por computador: a inserção dos blogs como interface na educação*: In Marco Silva & Edméa Santos (orgs.), *Avaliação da Aprendizagem em Educação Online*. São Paulo: Loyola 2006. pp.333-346.

PROENZA, Francisco. *Sosftware e inclusão digital*. Sérgio Amadeu Silveira e João Cassino. Organizadores São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2003.

REIGOTA, Marcos. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 2001.

SPYEAR, Juliano. Conectado: o que a internet fez com você o que você pode fazer com ela. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

TENÓRIO, Robinson Moreira. Computadores de papel: máquinas abstratas para o ensino concreto. 2.ed. São Paulo, Cortez, 2001.

VALENTE, José Armando. Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação. Campinas: Unicamp. 1993.

VALENTE, José Armando, organizador. O computador na sociedade do conhecimento. Campinas, SP:UNICAMP/NIED, 1999. 156p.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VON STAA, Betina. Sete Motivos para um Professor criar um *blog*. Disponível em [www.educacional.com.br/articulistas/betina\\_bd.asp?codtexto=636](http://www.educacional.com.br/articulistas/betina_bd.asp?codtexto=636). Acesso em: 05 de novembro de 2010.

[www.blogger.com](http://www.blogger.com). Acesso em 20 de maio de 2010.

[www.mec.gov.br/sef/ambiental/pnea.shtm](http://www.mec.gov.br/sef/ambiental/pnea.shtm). Política Nacional de Educação Ambiental. Acesso em 05 mar. de 2010.

## APÊNDICES

### Apêndice A Questionário

#### Avaliação do uso do *Blog* em educação ambiental.

Ano escolar: \_\_\_\_

#### A - Sobre o uso de tecnologias:

1) Você tem computador em casa?

sim  não

2) Costuma acessar a internet?

sim  não

3) De que local?

casa  escola  lan house  casa de amigos  outros

4) Que tipo de página você acessa?

Orkut  Facebook  Twitter  email  blog  Portal de notícias  outros

5) Como soube da existência do *blog*?

pela professora  pelo amigos  outros

#### B- Sobre o *Blog*

6) Em relação ao uso do *Blog*. Você achou?

Muito fácil

fácil

De dificuldade razoável

Difícil Por quê? \_\_\_\_\_

7) As explicações que foram dadas para se poder entrar no ambiente foram satisfatórias para o entendimento do *Blog*.

sim  não  Em termos Por quê \_\_\_\_\_

8) Você tem alguma sugestão para a melhoria do *blog*?

#### C- Sobre a experiência

9) Você já tinha usado com outros professores algum recurso via computador e Internet?

Sim  Não

Se respondeu sim qual? \_\_\_\_\_

Em que disciplina? \_\_\_\_\_

10). Você achou o *blog* uma forma interessante de aprendizado?

Sim  Não

Por quê? \_\_\_\_\_

11). Assinale o que considera importante haver num recurso disponível on-line:

Dicas para pesquisas.

Imagens.

Conteúdos (textos, exercícios/atividades propostas etc).

Canal de comunicação direto com o professor.

12). De modo geral, você poderia falar de sua experiência utilizando o *blog*.

## **Apêndice B Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (tcle) Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos – Coeps/UniFOA**

### **1- Identificação do responsável pela execução da pesquisa:**

**Título do Projeto:** Uso de *Blog* em educação ambiental uma possibilidade pedagógica.

**Coordenador do Projeto:** Fátima Helena da Fonseca Miranda

**Telefones de contato do Coordenador do Projeto:** (24) 81130704 ou (24) 21090019

**Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa:** UNIFOA - Campus Três Poços Av. Paulo Erlei A. Abrantes, 1325 Três Poços – V. Redonda – RJ CEP: 27240-000 Tel.: (24) 3340-8400

### **2- Informações ao participante ou responsável:**

(a) Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que tem como objetivo: avaliar o uso do *blog* em educação ambiental. O endereço do *blog* [www.educarparaocuidado.blogspot.com](http://www.educarparaocuidado.blogspot.com), onde trabalho textos, enquetes, vídeos sobre educação ambiental

(b) Antes de aceitar participar da pesquisa, leia atentamente as explicações abaixo que informam sobre a aplicação do questionário.

(c) Você poderá recusar a participar da pesquisa e poderá abandonar o procedimento em qualquer momento, sem nenhuma penalização ou prejuízo. Durante a da aplicação do questionário, você poderá recusar a responder qualquer pergunta que por ventura lhe causar algum constrangimento.

(d) A participação do menor pelo qual você é responsável, não auferirá nenhum privilégio, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza, podendo se retirar do projeto em qualquer momento sem prejuízo a V.Sa. ou menor.

(e) Como trata-se de um questionário que será respondido dentro da sala de aula, a participação do menor sob sua responsabilidade não envolve riscos.

(f) Serão garantidos o sigilo e privacidade, sendo reservado ao participante e seu responsável o direito de omissão de sua identificação ou de dados que possam comprometer-lo.

(g) Na apresentação dos resultados não serão citados os nomes dos participantes.

(h) Confirmando ter conhecimento do conteúdo deste termo. A minha assinatura abaixo indica que concordo e dou meu consentimento para que o menor pelo qual sou responsável participe desta pesquisa .

Volta Redonda, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

Responsável pelo participante: \_\_\_\_\_

Participante: \_\_\_\_\_

## ANEXOS

## Anexo A Processo de Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos – Coeps/UniFOA



REITORIA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS/CoEPS  
Registro SIPAR – Ministério da Saúde: 25.000.158.694/2007-89



CoEPS  
Processo N° 016/11  
CAAE 0010.0.446.000-11  
Volta Redonda, 13 de abril de 2011.

DO: CoEPS  
Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos

PARA: Profa. Fátima Helena da Fonseca Miranda  
Curso de Mestrado em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente

Prezada Professora:

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CoEPS) do UniFOA, após avaliação de análise crítica envolvendo os aspectos éticos, do projeto intitulado "**Uso do Blog em educação ambiental: Uma possibilidade pedagógica**", sob sua responsabilidade, esta dentro dos padrões éticos e atende a Resolução CNS 196/96, assim esta **aprovado**.

Valê ressaltar que, uma vez aprovado, o CoEPS passa a ser co-responsável pelo projeto no que tange aos aspectos éticos da pesquisa.

Em caso de **Projeto de Iniciação Científica** é necessário a análise do formulário pelo NUPE e aprovação da direção FOA/UniFOA, para dar início ao projeto.

Atenciosamente,

*Rosana Ravaglia*  
Profa. Rosana Ravaglia  
Presidente do Comitê de Ética  
UniFOA

:: [www.unifoa.edu.br](http://www.unifoa.edu.br) ::

SEDE: Campus Três Poços  
Av. Paulo Edler A. Abrantes, 1325  
Três Poços – V. Redonda – RJ  
CEP: 27249-000  
Tel: (24) 3340-8400

Campus Aterrado  
Av. Lucas Evangelista, 862  
Aterrado – V. Redonda – RJ  
CEP: 27215-930  
Tel: (24) 3338-2764 / 3338-2925

Campus Colina – Anexo HSJB  
R. Nossa Sra. das Graças, 273  
Colina – V. Redonda – RJ  
CEP: 27253-610  
Tel: (24) 3340-8400

Campus Vita  
R. 31, nº 43  
Vila Sta. Cecília – V. Redonda – RJ  
CEP: 27260-550  
Tel: (24) 3348-5991

Campus Tangerinal  
R. 28, nº 010  
Tangerinal – V. Redonda – RJ  
CEP: 27264-330  
Tel: (24) 3348-1441 / 3348-1334