

# **CRIAÇÃO DE *SITES* POR ESTUDANTES: ESTRATÉGIA METODOLÓGICA NA DIVULGAÇÃO DE PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**Claudia Bocchese de LIMA(1)**

(1) IF BAIANO – *Campus* Santa Inês, Av. Góes Calmon, 40 – Centro – CEP 45320-000 - Santa Inês – BA, e-mail: [claudia\\_razera@hotmail.com](mailto:claudia_razera@hotmail.com)

## **RESUMO**

Comumente o relatório escrito é o meio mais utilizado para divulgação de resultados de pesquisas em iniciação científica. Com o crescimento do acesso às redes digitais, bem como da oferta de portais gratuitos, os *sites* se configuram como um novo espaço no qual estudantes e professores podem dispor publicações de metodologia e resultados de suas pesquisas. Neste artigo, estabelecendo um comparativo entre o *site* e o relatório impresso, a autora buscou apontar elementos que os diferenciam, sobretudo, abordando as competências e habilidades necessárias para execução de ambas as formas. Para isso, traçou um histórico do uso dessas ferramentas no campo da pesquisa, destacando as diversas possibilidades do *site* e sua relevância no processo de aquisição do conhecimento, sem demérito do relatório impresso. Por fim, relata a experiência de um grupo de estudantes do Instituto Federal Baiano, *Campus* Santa Inês, que optou por essa forma de divulgação dos resultados obtidos até o momento de um projeto de pesquisa.

**Palavras-chave:** relatório, iniciação científica, *site*, publicação, pesquisa.

## **1 INTRODUÇÃO**

A criação de *sites* pelos estudantes é um recurso pedagógico de que os docentes têm lançado mão em decorrência das múltiplas possibilidades que podem ser exploradas nesse campo e do acesso facilitado aos computadores e dispositivos conectados à *Internet*.

Segundo dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI), o Brasil tem hoje 54 milhões de usuários de *Internet*, ao mesmo tempo em que ocupa a 13ª posição mundial em número de *sites* (CGI, 2010). O crescimento vertiginoso da *Internet* pode ser observado nas estatísticas levantadas por esse órgão, que, desde 2005, realiza o monitoramento da quantificação de usuários e de acessos à rede. Para se ter ideia desse crescimento, em 1996, marco da chegada da *Internet* ao Brasil, o número de domínios .br, gerenciados pelo CGI, por meio do Registro.br era de 7.507, passando para 2.138.509 domínios em junho de 2010.

Hoje, acessar uma página da *Internet* constitui-se tarefa fácil para boa parte dos jovens e para uma parcela significativa dos adultos, tendo em vista que pessoas estão, a cada dia, incorporando os sistemas virtuais em áreas da economia, educação, lazer, saúde, cidadania, com efeitos reais no seu cotidiano. O virtual e o real estão cada vez mais próximos, onde as ações praticadas no primeiro trazem sérias consequências sobre o segundo.

As razões para o crescimento de usuários e *sites* da *Internet* se devem, entre outras, à queda dos preços dos equipamentos, da ampliação e consequente baixa dos preços dos provedores de acesso e da oferta cada vez maior de serviços através da rede mundial.

Criada com a finalidade de promover a defesa militar dos EUA, no início da década de 1960, a *Internet* também se ocupou de facilitar a troca de informações entre pesquisadores distantes, e muitas foram as transformações pelas quais ela passou desde então. O desenvolvimento do código HTML por Tim

Berners-Lee, em 1989, representou o grande salto da *Internet* que deu origem ao que conhecemos por WWW (World Wide Web).

Na educação brasileira, os primeiros passos para incorporar os sistemas computacionais foram dados a partir da década de 1970, fundamentalmente por causa do uso local do computador em sala de aula. Porém, somente em setembro de 1988 ocorreu o primeiro acesso remoto realizado entre o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) e a Universidade de Maryland através da rede Bitnet.

Em 1991, foi criada pelo Governo Brasileiro a Rede Nacional de Pesquisa (RNP), que passou a figurar como entidade responsável pelo gerenciamento da *Internet* no país, tanto no aspecto físico-estrutural como no de acesso. O ano de 1994 foi marcado pela chegada da *Internet* de forma experimental a 5.000 usuários no Brasil e dois anos depois teve sua oferta ampliada, permitindo que qualquer pessoa ou empresa pudesse se conectar à World Wide Web (GUIZZO, 1999, *online*).

Até esse período, os usuários de *Internet* domésticos figuravam como meros espectadores (aquele que apenas assiste) dos conteúdos postados na rede porque a comunicação que havia entre usuários se dava exclusivamente por *emails*, *chats* e alguns *softwares* como ICQ e MSN. O primeiro serviço *online* que permitiu que os usuários interagissem e criassem páginas pessoais com ferramentas gratuitas foi o *Yahoo*, através do *Geocities*, que atuou entre 1994 a 2009. Atualmente, em português, são disponibilizados diversos portais para criação e manutenção gratuita de *sites*, dentre os quais destacamos o *Google Site*, o *Webnode*, o *Wordpress* e o Portal Comunidades. Em todos esses portais é possível que um usuário leigo, isto é, sem conhecimentos do funcionamento de HTML, código em que são escritas as páginas de *Internet*, possa desenvolver seu *site* de forma rápida, prática e criativa.

Já, os *blogs* surgiram em 1997, possibilitando dar voz tanto ao autor quanto ao leitor, através da postagem de comentários, proporcionando um diálogo e um *feedback* para o autor. Segundo Alexandre Inagaki (ÉPOCA, 2006) o primeiro *blog* em língua portuguesa foi o Diário da Megalópole, cujo endereço na *Internet* é: <http://www.nemonox.com/megalopole>, criado em 1998.

Diferente de um *site*, onde a informação é organizada por temas ou assuntos, geralmente encontrados sob a forma de *menu*, o *blog*, referenciado na literatura como uma importante ferramenta tecnológica que pode ser aplicada no processo de ensino-aprendizagem, com perfil de um diário, porque possibilita inserções de informações catalogadas por data de postagem, caracteriza-se como uma ferramenta para a postagem de ideias e comentários na linguagem própria de seus autores e seguidores

Outros *sites* de relevância para a educação são os portais educacionais, que há uma década oferecem material para pesquisas de professores e estudantes, além de espaços para discussões, informações aos pais e atividades interativas. Dentre eles, destacamos o portal *Klickeducação*, por ser o pioneiro, disponível na rede desde maio de 2000; o portal Educacional, com o maior número de assinantes e o Portal do Professor, mantido pelo Ministério da Educação.

## 2. RELATÓRIO ESCRITO X SITE

O livro de Números, no capítulo 13, versículo 27, da Bíblia, registra um relatório oral, quando foram enviados espiões à terra de Canaã com o objetivo de analisar a região antes da sua conquista pelo povo hebreu. Os espiões tiveram a incumbência de observar e posteriormente relatar detalhes de tudo o que fora visto. O registro bíblico na sua versão portuguesa traz: “E, dando conta a Moisés, disseram...” (BÍBLIA).

O texto bíblico, escrito há cerca de 1.400 a.C. retrata a finalidade de um relatório, que é trazer de volta uma informação que fora solicitada. Relatório, pois, tem origem no termo latino *relatus* (*re* = novamente + *latus* = trazer de volta, gerar) e traz em si um aspecto pedagógico importante, o de refazer, através da linguagem escrita, o percurso percorrido. Além disso, ele pode facilitar os processos de abstração reflexiva, sendo capaz de gerar novamente a informação apreendida.

Destaca-se em especial, um dos significados para a palavra relatório como “exposição por escrito sobre as circunstâncias em que está redigido um documento ou projeto, acompanhado dos argumentos que militam a favor ou contra a sua adoção” (Michaelis, CD-ROM).

## 2.1 Mídia: papel X tela

A estética do relatório impresso em papel está restrita às normas padrão, para o qual, geralmente, é utilizado papel branco, no formato A4 e tinta preta. Em cumprimento às normas, não é permitido ao autor utilizar de criatividade na confecção do relatório. Lévy (1996, 48-49) compara a página em papel (*papyrus*) com o *pagus* latino (vila, distrito), relacionando-o à visão de um território de caracteres cercado pelo branco das margens e que vem submergindo ante a inundação informacional.

Já na produção de um *site*, a estética fica a critério do usuário, que pode explorar combinações de cores, fontes, texturas, imagens, sons, *layouts* e a facilidade com que todas as configurações podem ser alteradas, no momento que o usuário achar oportuno, fazem do *site* um ambiente muito mais profícuo à manifestação criativa. As habilidades criativas e estéticas do desenvolvedor são requeridas a fim de chamar a atenção do usuário para o conteúdo, porém, é necessário evitar a poluição visual, de modo a proporcionar uma apresentação agradável para quem acessa o ambiente. Cabem aqui orientações do professor sobre o uso de cores e equilíbrio do material a ser publicado.

## 2.2 Linearidade X Hipertextualidade

Uma diferenciação importante entre o relatório impresso e o *site* é o contraste entre a linearidade do primeiro e a hipertextualidade do segundo. Característica dos *sites*, o hipertexto, termo cunhado por Theodore Nelson, é usado para designar a ligação (*link*) entre uma palavra e outra, localizada no mesmo documento ou fora dele. Possibilita, também, a critério do usuário, a navegação em *sites* diversos para conectar palavras a outras palavras, a imagens, a *sites*, a explicações e a vídeos.

A função do hipertexto informático, segundo Lévy (1996, p. 37) é “hierarquizar e selecionar áreas de sentido, tecer ligações entre zonas, conectar o texto a outros documentos, arrimá-lo a toda uma memória que forma como que o fundo sobre o qual ele se destaca e ao qual remete”.

Desde que Tim Berners-Lee, então investigador do Centro Europeu de Pesquisa Nuclear – CERN, a partir de 1989, passou a desenvolver o código HTML (*Hypertext Markup Language* ou Linguagem de Formatação de Hipertexto), para publicação de páginas na *Internet*, mudanças significativas na sua estrutura e no modo de gerá-la foram observadas, ou seja, a possibilidade de inclusão de outros formatos de dados, além do textual, como os audiovisuais, como também o desenvolvimento de *softwares* para geração/edição do código HTML, como *Frontpage* e *Dreamweaver* e a disponibilidade de criação de *sites online* por provedores, como o *Geocities* da *Yahoo* (extinto), o *Google Site* e *Webnode*, são exemplos dessas mudanças.

Mesmo passados vinte anos de sua criação, o código HTML, porém, mantém-se atual e ainda é o padrão de mercado, devido à sua constante evolução, simplicidade e eficiência. A *Internet* alcançou o crescimento atual graças ao surgimento e aprimoramento das páginas dos *sites*, escritas em HTML, e a incorporação de novos recursos o que marca a sua segunda fase (atual), também conhecida como Web 2.0, focada nos mecanismos de busca, *sites* de relacionamento e edição colaborativa. A primeira fase, conhecida como WEB 1.0, foi marcada por sua implantação e popularização, enquanto que a terceira fase, Web 3.0 pretende ser a terceira geração da *Internet*, estimada para acontecer num período de cinco a dez anos. Seu foco estará na organização e no uso mais inteligente de todo o conhecimento já disponível na rede, conhecido como *web* semântica.

## 2.3 Local de destinação: Biblioteca X Cyberespaço

A destinação final de um relatório impresso é, na melhor das hipóteses, a prateleira de uma biblioteca, onde ficará disponível para consulta da comunidade local, com acesso restrito a ela, assim como o avanço científico fica limitado quando a divulgação de seus resultados também o é. Pesquisas sobre projetos interdisciplinares organizadas em publicação pela Ulbra (2009, p. 132-133) apontam a importância da ampla divulgação dos projetos para além dos membros do grupo de trabalho e da instituição, o que contribui para a melhoria da auto-estima de seus participantes e também para obtenção de *feedback* da comunidade.

Um relato frequente de “blogueiros” (autores de *blogs*) é que a postagem na *Internet* confere poder, porque se constitui numa forma encontrada para expor suas ideias para o público, o que não deixa de gerar

preocupações com a crítica. A vida de um *blog* ou de um *site* está ligada diretamente ao *feedback* que os autores recebem dos leitores. As redes sociais como *Twitter* e *Orkut* cooperam na divulgação de *sites* e *blogs*, tornando-os mais visíveis e isto, do ponto de vista dos autores, é a maior motivação para continuar postando.

As críticas apontadas pelos leitores, por sua vez, levam o autor do *site* a refletir sobre sua forma de expressão, cooperando para sua capacidade argumentativa. Na forma impressa, o relatório se adéqua como forma de prestação de contas por projeto financiado ou para fins acadêmicos. Nesses casos, passa pelo crivo de um orientador ou equipe de analistas, que fará suas considerações; finda a etapa de avaliação e disponibilização ao público, esgota-se a possibilidade de diálogo entre os leitores e o autor através da mídia utilizada (papel impresso). O contrário ocorre com o *site*, onde é possível dispor aos leitores espaços para críticas e sugestões, constituindo-se o diálogo entre aqueles e o autor. Essa possibilidade de diálogo que foi criada a partir da *Internet* democratiza a expressão do sujeito. Autores de livros e editoras, anteriores à *Internet* também recebiam correspondências de seus leitores, porém, esse acesso se ampliou consideravelmente, por conta da facilidade, praticidade e rapidez das postagens *online*.

Outra diferenciação que se faz importante mencionar é a manutenção (alteração, novas inserções, exclusões) das informações no ambiente virtual após ser disponibilizado ao público, fato que também não ocorre no formato impresso. Poucas pessoas vão até a Biblioteca resgatar seus relatórios de pesquisa antigos para inserir novos dados ou incrementar alguma informação. No *site* essa atualização pode ser feita a qualquer momento, a partir da necessidade e da intenção do autor. Um texto pode ter sido escrito há anos e, no entanto, o autor pode mantê-lo atualizado através de postagens e revisões periódicas.

Destarte, o acesso, através da *Internet*, possibilita também a mobilidade ao pesquisador e ao usuário, outra característica importante, pois o pesquisador de qualquer lugar atualiza, insere e exclui informações do seu *site*. Do mesmo modo, o usuário que pretende acessar a pesquisa não precisa se dirigir para um único local (Biblioteca), podendo buscar, copiar, inserir comentários de qualquer lugar com acesso à *Internet*, cuja mobilidade é também favorecida pelo armazenamento virtual através de *emails* e *sites* de compartilhamento. Na Tabela 1, apresentam-se de forma sucinta as diferenças entre um meio (impresso) e outro (virtual).

**Tabela 1 – Comparativo entre Relatório impresso e Site**

Características	Relatório em papel	Ambiente Virtual
Local de Armazenamento	Biblioteca	Cyberespaço
Tempo de vida	Indeterminado	Indeterminado
Mídia	Papel branco	Tela
Dados	Textuais, gráficos, fotográficos, tabelas	Textuais, gráficos, fotográficos, tabelas, vídeos, sons, animações
Interatividade com o leitor	Não	Sim
Criatividade	Não	Sim
Estética	Restrita às normas	Livre
Informações	Lineares/ Cronológicas	Não lineares/ Por assunto
Edição posterior à publicação	Não	Sim
Edição colaborativa	Não	Sim

Fonte: Autoria própria

### 3 RELATO DE EXPERIÊNCIA DO USO DE UM *SITE* PARA DIVULGAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

A teoria construtivista de Jean Piaget (1896-1980) considera que, para haver aquisição do conhecimento por parte do sujeito, é necessário que as situações oferecidas para a aprendizagem sejam o mais possível próximas à sua realidade, uma vez que o indivíduo aprende a partir de sua própria experiência.

Para explicar como os esquemas funcionam no sujeito aprendente, pode-se recorrer à exemplificação de como se busca o equilíbrio ao tentar aprender a andar de bicicleta. É um ciclo constante de equilíbrio – desequilíbrio – acomodação. O sujeito, ao assimilar um conhecimento novo, entra em desequilíbrio e tão logo assimile e acomode o novo conhecimento aos seus esquemas mentais, entrará novamente em equilíbrio.

É através da abstração reflexionante, que consiste em retirar o conhecimento da coordenação das ações sobre os objetos, que o conhecimento pode ser construído, de acordo com essa teoria.

Nesse processo, segundo Piaget (*apud* LONGHI, 2009, p. 5), a reflexão é o ato mental de construção e reorganização sobre o patamar superior daquilo que foi transferido pelo inferior. Ao refazer o trajeto percorrido no desenvolvimento da pesquisa, o estudante resgatará de sua memória, com o auxílio externo de apontamentos, registros fotográficos e filmagens, os conceitos, as situações, as emoções e os procedimentos vivenciados, constituindo-se numa etapa de reflexão.

Dessa forma, como afirmam Lindner *et al* (2008) “as construções de simulações em ambiente de autoria digital, com a orientação e intervenção do professor, proporcionam aos estudantes esse caminho em sua aprendizagem”.

### **3.1 Projeto Interdisciplinar de Iniciação Científica**

No trabalho de iniciação científica interdisciplinar, foco deste relato, desenvolvido com 14 estudantes dos cursos técnicos profissionalizantes, segundas e terceiras séries, nas áreas de zootecnia e agropecuária, do Instituto Federal Baiano, *Campus* Santa Inês, os participantes foram orientados na construção de um *site* como meio de divulgação do resultado de suas atividades realizadas.

Neste projeto, ainda em andamento, com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), intitulado “AVALIAÇÃO DE DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS COMO CONTRIBUIÇÃO PARA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA EM AGRICULTURA URBANA: CASO DE SANTA INÊS BA”, cada estudante participa de todas as fases do processo, sendo-lhe dada a oportunidade de desenvolver uma visão holística da realidade, abrangendo os vários aspectos de um processo produtivo.

A metodologia do projeto inclui a execução das atividades agrícolas necessárias ao cultivo de uma horta, de acordo com suas características (orgânica, convencional e agroecológica). As ações estão divididas em:

- atividades de campo: medição da área, levantamento de canteiros, medição das covas das sementes, semeadura, rega, colheita, coleta da macro e microfauna, coleta de solo, medições de temperatura e umidade do ar e do solo, entre outras;
- atividades de pesquisa: classificação de insetos, detecção de pragas, pesquisa em periódicos digitais, elaboração de planilhas estatísticas, estabelecimento de amostragem;
- atividades de divulgação: redação de artigos, criação de um *site* e de um *cd-rom*.

A disciplina de Informática participa neste projeto com o propósito de contribuir para a divulgação do trabalho realizado e de seus resultados, em meios mais duradouros e abrangentes do que relatórios impressos. Nesse sentido, além de o estudante desenvolver habilidades e estratégias computacionais de criação de *sites* ele desenvolve operações complementares para manipulação de imagens, de som, recorte de filmes, *design* gráfico e pesquisas na *Internet*.

### **3.2 Criação do Ambiente Virtual**

A maioria dos participantes do projeto não tinha tido experiências de desenvolvimento de *sites* ou outro ambiente virtual anteriormente. Como primeiro passo, foi feita a coleta pelos estudantes de dados que eles consideravam relevante para que pudesse constar no *site*, destacando-se: o resumo do projeto, as ações desenvolvidas, o cronograma, a equipe, as fotos, os mapas e os resultados obtidos. A postura do docente em considerar o conhecimento prévio do aprendiz é condizente com a teoria construtivista que reconhece como significativas as experiências anteriores do estudante.

Também foram apresentados alguns modelos de *sites* (*templates*), considerando vários *layouts* com *menus*, botões, cabeçalho, rodapé, imagens, *links*. Em seguida foi trabalhada a construção de algumas páginas (contendo textos, botões, imagens e *hiperlinks*) com o *software* Dreamweaver MX, específico para desenvolvimento em HTML.

Essa primeira fase foi importante no sentido de os estudantes perceberem como as páginas são desenvolvidas a partir de um *software*, bem como o entendimento da complexidade envolvida nessa tarefa, uma vez que a atividade proposta não era o manuseio do *software* em si, mas a construção de um *site*. Para a criação do sítio foi utilizado um produto gratuito de publicação de multimídias na *Internet*, o *Google Site*, com geração *online*.

A vantagem desse tipo de ferramenta *online* para o usuário iniciante, em relação ao *software offline*, além da facilidade no desenvolvimento do *site* é a publicação imediata na *Internet* assim que o usuário atualiza as informações. Além disso, o produto escolhido apresenta-se na forma WYSIWYG, cujo significado em inglês é *What You See is What You Get* que, em computação, é o termo que designa os sistemas cujo conteúdo mostrado durante a edição é muito semelhante ao resultado final. Para o usuário leigo esse recurso funciona como facilitador, pois, na medida em que ele acrescenta informações, os resultados vão sendo mostrados na tela do mesmo modo que estarão disponíveis na *Internet*.

Outro fator relevante é a possibilidade de incluir outros usuários como colaboradores do *site*, favorecendo a participação coletiva no projeto. Para desenvolver o trabalho coletivamente, estão sendo utilizados os *softwares* colaborativos, (*wiki*), como o *Google Site* e *PbWorks*, por exemplo, permitindo a edição ao longo do tempo pelos usuários e visitantes, bem como a correção de erros, a complementação de ideias e a inserção de novas informações.

Na segunda fase, cada aluno desenvolveu seu próprio *site*, conduzindo-o da forma que melhor que lhe conviesse. Numa terceira etapa, o grupo, em acordo com a professora, optou pela edição colaborativa de um único *site*, em que todos os participantes têm acesso, mediante colaboração e contribuição de todos para um único portal, evitando-se assim a repetição e otimizando tempo e trabalho.

Os resultados preliminares dessa construção coletiva podem ser acessados no *site* <http://sites.google.com/site/ifbaianomultidisciplinar/>.

#### 4. CONCLUSÃO

As escolas, de um modo geral, têm resistido à aceitação e apropriação das inovações tecnológicas como ferramenta ou meio para mediar e melhorar os processos de ensino-aprendizagem, e, mais ainda, a adotar a criação de *sites*, como repositório da construção do conhecimento pelo aluno. Duas décadas de HTML e ainda é muito pouco aproveitado para sua absorção como ferramenta de ensino e aprendizagem pela escola.

A decisão em optar por um *site* ou relatório impresso na divulgação de um projeto de iniciação, além de uma decisão do professor, está estreitamente ligada aos objetivos do projeto. No trabalho de iniciação científica, descrito neste trabalho, um dos seus objetivos foi desenvolver múltiplas competências pelos estudantes, buscando integrar os saberes das várias áreas do conhecimento, e o *site* se aplicou com maior eficácia do que o relatório impresso no cumprimento desses objetivos.

No trabalho desenvolvido foi possível perceber o interesse dos estudantes em inserir suas informações e também construir seu próprio ambiente virtual, de acordo com suas experiências no projeto. Além disso, o uso do computador é uma ação corriqueira entre os participantes e os acessos à *Internet* costumam ser diários, através dos vários locais que oferecem esse suporte no *campus* da Instituição, como Biblioteca, Laboratório de Informática e Grêmios Estudantil, o que torna viável a opção de construção do *site*.

Os estudantes, que tinham tido pouca experiência e habilidade com o computador antes de ingressarem no projeto, rapidamente assimilaram o funcionamento do *site online*. Quando questionados sobre o que acham mais fácil de fazer, se relatório ou *site*, a maioria do grupo concordou que um relatório impresso seria mais prático, pois seriam colocadas as informações numa única vez, ao final do projeto. No entanto, acrescentaram que mesmo levando mais tempo e demandando mais trabalho, consideram o *site* mais atrativo e desafiante.

Ao criar um *site* como produto final de um projeto, iniciação científica ou estudo realizado proposto pelo professor, o aprendiz tem a oportunidade de resgatar os fatos vivenciados ao longo do desenvolvimento do trabalho, construindo e reconstruindo mentalmente o percurso percorrido, contribuindo para a concretização da aprendizagem duradoura.

Ao fazer uso da tecnologia, especialmente dos *sites*, como ferramenta para divulgação do conhecimento obtido em projetos de pesquisa, o aprendiz exercita sua habilidade reflexiva, ao mesmo tempo em que contribui para a divulgação e recriação do conhecimento científico.

A construção de um *site* é um exercício de autonomia para o estudante, pois, uma vez apreendida a forma de manuseio do objeto, a inserção de informações e a “administração de seu *site*”, ocorrerá, por sua conta, com pouca interferência do professor

Dessa forma, compreendendo a escola como *locus* privilegiado para colocar os estudantes em contato com a realidade do mundo e dos meios produtivos, ao proporcionar um trabalho com aparatos tecnológicos, de forma interdisciplinar, ela possibilita ao estudante obter maiores e melhores oportunidades de sucesso.

## REFERÊNCIAS

CGI. **Revista .br**. Ano 2. edição 2.

Disponível em: <<http://www.cgi.br/publicacoes/revista/edicao02/txt.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2007.

**ÉPOCA**. Revista. Edição nº 428. 31/07/2006.

GUIZZO, E. **Internet**: O que é, o que oferece, como conectar-se. São Paulo: Ática, 1999.

LEVY, P. **O que é Virtual?** Rio: Editora 34, 1996.

LINDNER, E.L.; SPERB, B.F; FAGUNDES, L.C. Oficinas de Aprendizagens no Ambiente Computacional Squeak-Etoys. Estudo Experimental no Uso do Laptop em Sala de Aula do Projeto UCA, **SBIE 2008** (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação), Cd-rom.

LONGHI, R.T. O sujeito afetivo e os ambientes virtuais de aprendizagem, *In*: **RENOTE** - Revista Novas Tecnologias na Educação. 2009.

MICHAELIS. **Dicionário da Língua Portuguesa**. CD-ROM.

ULBRA. **Projetos Interdisciplinares**. Curitiba: Ibpx, 2009.