



## COMUNICAÇÃO MEDIADA POR COMPUTADOR<sup>1</sup>

Juscelino Chaves SALES<sup>2</sup>,

Alisson da Conceição FERREIRA<sup>3</sup>,

Antônio Sergio Bezerra SOMBRA<sup>4</sup>,

Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral,CE

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE

### RESUMO

O presente trabalho pretende demonstrar que a Educação a Distância é perfeitamente adequada, nos cursos de Geografia, contribuindo para uma reflexão acerca do novo momento da educação, uma vez que atualmente, existe uma enorme corrida pelo mundo on-line não só por parte das instituições de ensino, como também por outras organizações públicas e privadas. Com a portaria nº 2253/01 do Ministério da Educação e Cultura que dispõe sobre oferta de disciplinas a distância nos cursos presenciais de graduação abriu-se uma perspectiva para a ampliação dessa modalidade de ensino. No Brasil diversas instituições estão intensificando o seu uso, principalmente pela oportunidade que novas tecnologias de ensino, com base na Comunicação Mediada por Computador (CMC – Computer Mediated Communication), podem proporcionar. Visando fundamentar o trabalho, deu-se uma especial atenção às teorias voltadas para a Educação a Distância.

**PALAVRAS-CHAVE:** Internet, educação à distância, geografia,

### INTRODUÇÃO

A partir dos anos 80, as novas tecnologias de informação e comunicação invadiram a sociedade global causando considerável impacto sobre todos os setores da mesma. A rede mundial de passou a ser vista como um importante veículo para iniciativas visando a socialização do conhecimento. E conseqüentemente, a pressão pelo estabelecimento de políticas voltadas para a expansão do ensino a distância uma imposição.

Atualmente, o ensino não presencial mobiliza os meios pedagógicos em todo o mundo, tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento. Novos e

---

<sup>1</sup> Trabalho submetido ao XIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste;

<sup>2</sup> Estudante de Computação da UEVA, email: juscelinochaves@hotmail.com;

<sup>3</sup> Estudante de Teleinformática da UFC, email: [alisson@ufc.br](mailto:alisson@ufc.br),

<sup>4</sup> Orientador do trabalho, Professor do curso de Teleinformática da UFC; [sergio@ufc.br](mailto:sergio@ufc.br)



mais complexos cursos são desenvolvidos, tanto no âmbito dos sistemas de ensino formal quanto nas áreas de treinamento profissional.

A Educação a Distância explora várias técnicas de ensino, incluindo hipermídias, as redes de comunicação interativas e todas as tecnologias intelectuais da cibercultura. Porém, o mais é que ela representa um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo a aprendizagem personalizada e a aprendizagem em rede.

De acordo com o pensamento de Castells:

*“O uso da CMC se expandirá principalmente via sistema educacional e alcançará proporções substanciais da população do mundo industrializado: não terá um fenômeno exclusivo das elites: ela desempenhará um papel cada vez mais decisivo na futura cultura e, progressiva mente, as elites moldadoras de seu formato desfrutaram de vantagens estruturais na sociedade emergente” (CASTELLS. 2001,p.383).*

Segundo esse autor a CMC (*Computer Mediated Communication*), é uma revolução que se desenvolve em ondas concêntricas, começando em níveis de educação e riqueza mais altos e, provavelmente, incapaz de atingir grandes segmentos da massa sem instrução, bem como países pobres. Naturalmente demorara algum tempo para atingir as grandes massas, porém, as perspectivas para tal são crescentes.

O que se constata é que dos meados do século XX para cá, as sociedades modernas vêm passando por um processo de transformação nunca antes verificado, tanto em intensidade, quanto em quantidades com que acontecem as mudanças. O planeta vem sendo submetido a rupturas de paradigmas que já não correspondem às novas necessidades dos novos tempos em parte devido ao desenvolvimento de novas tecnologias da comunicação e da informação, marcando a entrada nesse novo milênio como uma época de revolução das interações sociais e produtivas, uma era tem sido denominada por Drucker (1993) como a Era do Conhecimento e da Informação.

O ensino, que sempre foi instrumento de formação e de informação voltado para o conhecimento, esbarra com barreiras quase intransponíveis. Para Drucker:

*“Na sociedade do conhecimento, as pessoas precisam aprender a aprender. Na verdade, na sociedade de conhecimento as matérias podem ser menos importantes que a capacidade dos estudantes para continuar aprendendo e que sua motivação*



*para fazê-lo. A sociedade pós-capitalista exige aprendizado vitalício. Para isso, precisamos de disciplina. Mas o aprendizado vitalício também exige que ele seja atraente, que traga em si uma grande satisfação”* ( DRUCKER, 1993,p. 156).

A crescente demanda pela educação a distancia mediada por computador EDMC pode romper as barreiras do tempo e distancia principalmente para as pessoas que se encontram longe dos grandes centros, onde a maior concentração de universidades.

Assim este trabalho procura evidenciar a importância da EDMC e a sua possibilidade de aplicação como apoio *on-line* nas disciplinas do curso de geografia, trazendo alguns exemplos.

## **1. A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**

### **1.1 A Utilização da Informática no ensino**

As primeiras tentativas do uso do computador na educação tiveram início na década de 60. Essas tentativas podem ser divididas em duas fases:

- a fase anterior ao surgimento da microinformática, caracterizada pelo uso de terminais de computadores de grande porte;
- a fase posterior à microinformática, caracterizada pelo uso intenso de microcomputadores.

Na primeira fase, que se prolongou até o final da década de 70, aproximadamente, o uso do computador nas escolas estava mais ligado ao uso administrativo.

Já na era da microinformática, quando foi construído o primeiro microcomputador nos Estados Unidos, houve um grande aumento do uso do computador para fins pedagógicos nesse país.

### **1.2 A Internet e a educação**

A Internet pode ser definida como uma modalidade de troca de informações entre computadores heterogêneos situados em ambientes remotos, interconectados através de um modem que se liga por linha telefônica aos backbones existentes em cada país. (BOLZAN, 1998,p.56)

#### **1.2.1 A Internet no Brasil**

As estimativas do número de usuários da rede Internet no Brasil tem variado muito, em razão da diversidade de fontes e critérios. As estimativas mais conservadoras



estão dimensionadas a partir da contagem de pontos de conexão com a Internet, enquanto as demais se baseiam em estimativas variadas de usuários por máquina ou em pesquisas de mercado.

Qualquer que seja o critério, entretanto, tem sido invariável a constatação de que o número de usuários da Internet em relação ao total da população é baixo, consequência do quadro de profunda desigualdade social no país, evidenciada por indicadores sócio econômicos como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) das Nações Unidas. A Tabela 1 mostra o ranking de usuários da internet no mundo.

<b>POSIÇÃO</b>	<b>PAIS</b>	<b>(EM MILHÕES)</b>
1°	ESTADOS UNIDOS	152,04
2°	CHINA	74,7
3°	JAPÃO	52,1
4°	ALEMANHA	31,8
5°	GRÃ-BRETANHA	30,1
6°	COREIA DO SUL	24,6
7°	FRANÇA	23,8
8°	CANADÁ	18,9
9°	ITÁLIA	16,9
10°	ÍNDIA	16,7
11°	BRASIL	14,1

Tabela 1 - Ranking de usuários de internet no mundo. Fonte: *globo online*- 05/05/2006

Com o advento da Internet, começa a existir a necessidade de modificação na forma de ensinar e aprender. Atualmente, o ensino e a aprendizagem exigem muito mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação. A aquisição da informação depende cada vez menos do professor. A tecnologia pode trazer dados, imagens resumos de forma mais rápida e atraente. O principal papel do professor torna-se, então, o de ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los, visto que há dificuldade de encontrar a informação que realmente é significativa dentro de uma grande diversidade de fontes. Ao aluno cabe ter a maturidade e a preparação para incorporar de forma vivencial e emocional o verdadeiro significado da informação.



## 2. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

### 2.1 O que é a educação a distância?

Educação a distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.

Histórico:

- Em 1881- Universidade de Chicago- Curso de Hebreu por correspondência.
- Em 1883- Suécia –Curso de Contabilidade.
- Em 1889- Queen’s Colleg do Canadá- Iniciou Cursos a Distância.

Segundo Fróes (1998), em função da tecnologia de transmissão de informação adotada, a evolução da Educação a Distância pode ser dividida em três fase cronológicas, ou gerações.

- Primeira fase – **geração textual**: Baseou-se no auto-aprendizado com suporte apenas em simples textos impressos (ocorreu até a década).
- Segunda fase – **geração analógica**: Baseou-se no auto aprendizado com suporte em textos impressos intensamente complementados com recursos tecnológicos de multimídia como gravações de vídeo e áudio (ocorreu entre as décadas de 1960 e de 1980).
- Terceira Fase – **geração digital**: Baseia-se no auto-aprendizado com suporte quase que exclusivamente em recursos tecnológicos altamente diferenciados (ocorre nos dias de hoje).

### 2.2 Ferramentas necessárias para o ensino a distância

**Essenciais**: que se caracterizam pela alta confiabilidade, pela facilidade de uso e pelo baixo custo. São consideradas ferramentas essenciais as seguintes:

- textos didáticos disponibilizados em *home pages* na Internet (sem animação);
- aulas expositivas disponibilizadas em *home pages* na Internet (com animação );
- orientação de pesquisas através de correio eletrônico (*e-mail*) e diálogo remoto (chat);
- avaliação de trabalhos e seminários através de correio eletrônico e diálogo remoto.



**Complementares:** que se caracterizam pelo diferencial tecnológico oferecido, que de maneira geral apresentam custos mais elevados. São consideradas ferramentas complementares as seguintes:

- textos didáticos gravados em *CD-ROM* (sem animação);
- aulas expositivas disponibilizadas em *CD-ROM* (com animação) e/ou sistemas de tele-conferencia ;
- orientação de pesquisas e dissertações através de sistemas de vídeo ponto-a-ponto (*VD p-to-p*) e diálogo remoto.
- 

### 2.3 Sites educacionais para o ensino de Geografia

Apesar de a Educação a Distância estar evoluindo consideravelmente e do uso do computador para o aprendizado estar se tornando uma ferramenta poderosíssima em casas e escolas, alguns *sites* educacionais estão deixando a desejar. No que se diz respeito à capacidade de conquistar a atenção e interesse do aluno e, conseqüentemente, o seu aprendizado, a maioria dos *sites* atuais, voltados ao ensino de Geografia não são totalmente eficazes.

Para que o aluno se sinta motivado a aprender, são necessários *sites* educacionais criativos ,interessantes,que façam com que a atenção seja voltada para o assunto tratado. Sem esses fatores principais, qualquer *sites* perde a qualidade de uma ferramenta de estudo não convencional e passa a ser encarado como a maioria dos modos tradicionais maçantes e sem grandes resultados. No geral,os *softwares* educacionais atuais voltados ao ensino de Geografia são *sites* compostos de textos e imagens relacionadas ao assunto.

Com relação aos *sites* da *web*, a seção a seguir (2.3.1 ) apresenta exemplos de *sites* considerados como sendo os melhores nesse setor de ensino pelo provedor Brasil On-line – BOL (<http://www.bol.com.br>).

#### 2.3.1 Sites de Geografia

O *site* do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (<http://www.ibge.gov.br>) é um dos mais importantes com informações sobre o Brasil, pois disponibiliza dados, gráficos, textos atualizados a respeito dos últimos censos (demográfico, agropecuário, industrial etc.) e permite também obter arquivos através de *FTP*, que é o protocolo utilizado para transferir arquivos. Entre tais arquivos há censos



atuais ou do passado no íntegra, informações territoriais, mapas, índice de preços, pesquisas sobre indústria, comércio, emprego etc. O Instituto também mantém um *site* direcionado aos jovens entre 13 e 19 anos, o **IBGE Teen** (Figura 1), contendo diversas informações, como censos realizados e o Estatuto da Criança e do Adolescente. O *site* também permite conhece particularidades do Brasil através de uma forma bastante interativa. A navegação do *site* é simples e eficiente. Disponibiliza mapas, notícias e calendários, além de uma grande quantidade de livros *on-line* que auxiliam em trabalhos e pesquisas (<http://www.ibge.gov.br/ibgeteen>).

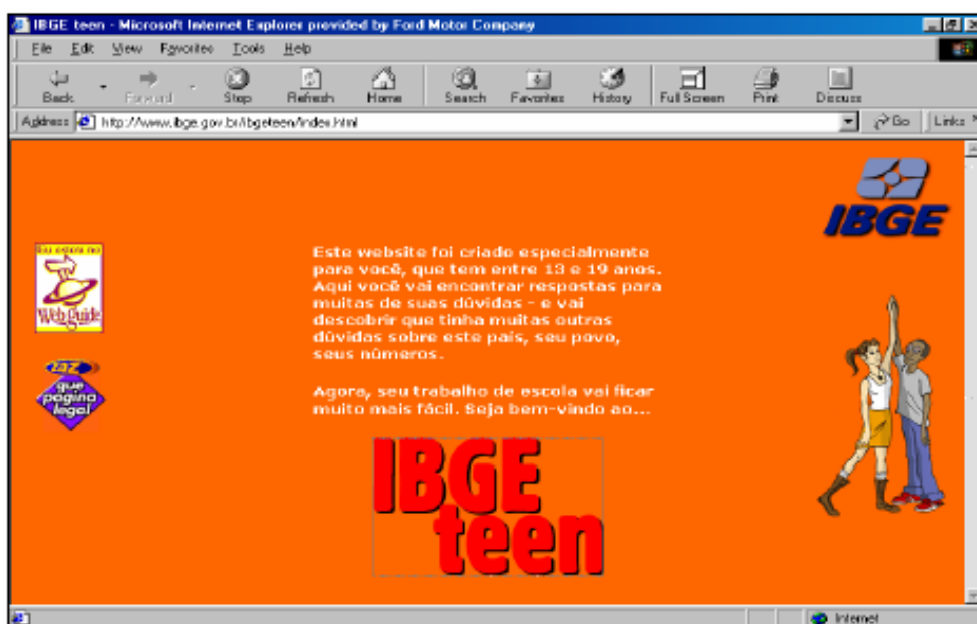
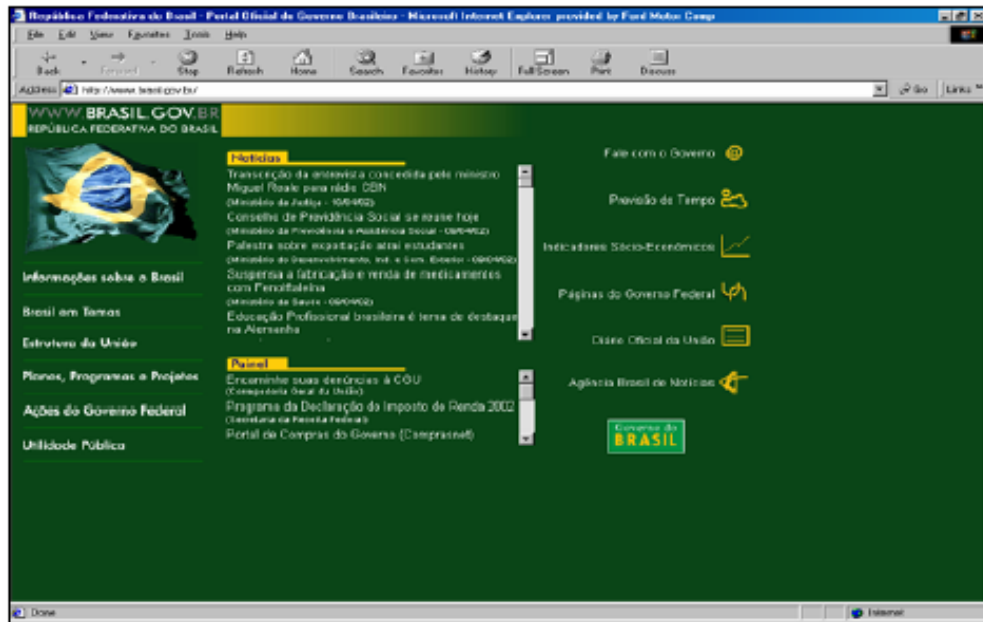


Figura 1 - Pgina inicial do *site* IBGE teen

A *home page* do **Governo Federal** (<http://www.brasil.gov.br/>) conforme mostra a Figura 2 é um portal que permite o acesso aos *sites* dos vários ministérios e órgãos governamentais (Funai, IBAMA, Embratur, CNPq, INPA, etc ), nos quase pode-se consultar ou obter documentos sobre terras indígenas e suas regularizações, comercio exterior, transportes, petróleo, minérios, despesas públicas por itens e níveis de governo, por exemplo, e que certamente são muito úteis a determinadas pesquisas.



**Figura 2 - Pagina inicial do *site* do Governo Federal**

Um *site* interessante, onde se pode encontrar textos a respeito da globalização e de seus problemas é o do Fórum Social Mundial (<http://www.forumsocialmundial.org.br/portugues/biblioteca>).

O *site* Brasil no Ar (<http://www.brasilnoar.com.br>) é um *site* voltado para o ensino de Geografia e História do Brasil. Contendo um mapa clicável, seleciona-se o estado desejado e diversas informações sobre este estado são obtidas, como folclore, festas religiosas e culturais, governo, hino, informações turísticas e associações. A navegação é simples, mas o apelo comercial existente em meio às informações históricas e geográficas do país constitui em fonte de dispersão para aqueles que o utilizam como fonte de pesquisa (Figura 3).



Figura 3 - pagina inicial do site Brasil no Ar

O site Guia de Cidades do Brasil (<http://www.cidades.com.br>) traz informações de diversas cidades, que podem ser acessadas através de uma lista de *home pages* oficiais, onde a pesquisa é feita através de uma mapa clicável contendo os estados brasileiros. Pode-se obter informações sobre as características geográficas e históricas do estado desejado, além de constituir uma fonte útil de informações turísticas, como praias e restaurantes. A navegação é simples e as informações estão dispostas de forma bastante organizada.

Embora cause má impressão pelo visual pouco agradável, o site Geografia On-line (<http://www.iis.com.br/~rboares>) é uma boa fonte informativa, contendo inúmeros termos e conceitos relacionados à Geografia. Disponibiliza diversos mapas, traz textos atuais e exercícios voltados a preparar o aluno aos vestibulares. A estrutura em que as informações estão organizadas é bastante simples, porém o carregamento das *home pages* é consideravelmente lento. O som inicializado todas as vezes que a *home page* inicial é carregada torna a navegação cansativa.

O site Fronteiras e Limites do Brasil (<http://info.Incc.br/wrmkkk>) é útil quando se deseja visualizar e obter informações sobre os limites brasileiros. Todos eles possuem uma explicação geral e há um mapa clicável com as demarcações de fronteiras e limites marítimos. As informações são quase totalmente restritas a textos, tornando a navegação bastante simples e rápida.

O site Geocrítica (<http://www.geocritica.hpg.ig.com.br>) é voltado para o ensino de Geografia, abordando a Geografia Crítica e a Geopolítica. Mantida pelo professor da



Universidade de São Paulo (USP), José William Vesentini, traz assuntos divididos nos diferentes níveis de ensino (fundamental, médio e superior), artigos e questões de vestibulares. A navegação é simples, assim como o visual adotado para o desenvolvimento das páginas do *site*.

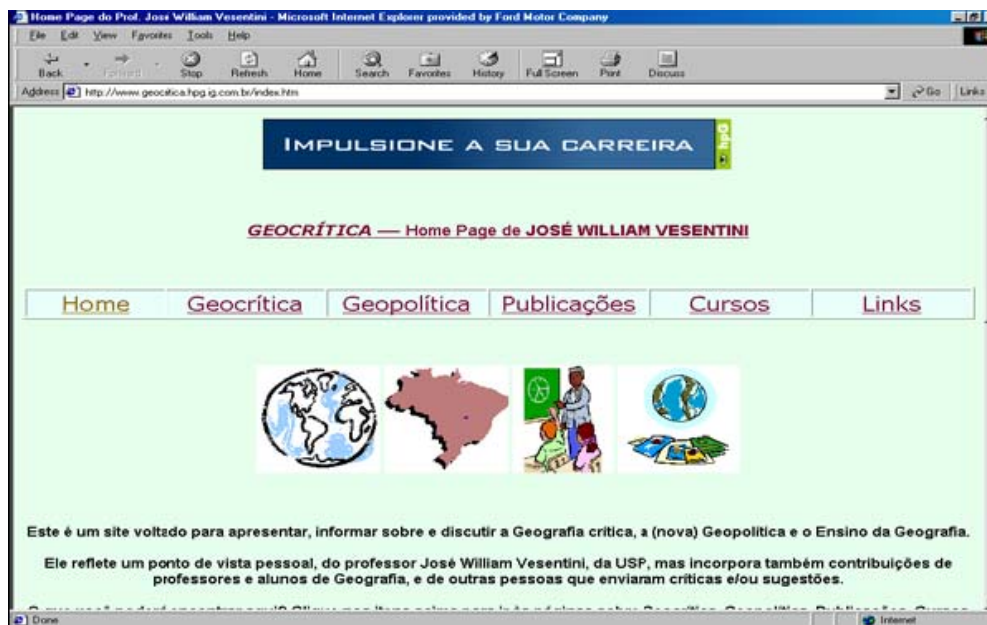


Figura 4 - Pagina inicial do *site* Geocrítica

#### 2.4 Análise geral dos *sites* pesquisados

A maioria dos *sites* educacionais para o ensino de Geografia pesquisados não trazem uma grandes interatividade com o aluno. São compostos de textos com suas respectivas figuras e também *links* que permitem a navegação entre diferentes páginas daquele assunto escolhido. Essa forma de ensinar apresenta falhas, pois o aluno não pode testar seus conhecimentos no próprio *site*, ou seja, não existe avaliação. Outra falha deste sistema é a apresentação do assunto. Na tentativa de se construir *sites* interessantes e modernos, muitas páginas são dispostas de uma maneira que confunde a leitura, tornando o sistema muito complexo e de pouco entendimento. O aluno se perde no assunto quando precisa mudar de páginas várias vezes. Observou-se também a falta de *sites* que estejam focados em do Brasil, assim como a utilização de jogos para tornar o aprendizado mais dinâmico, mais interativo e mais interessante para o aluno. Os *sites* pesquisados constituem-se em uma excelente fonte de pesquisa dos mais diferentes assuntos nas áreas de Geografia, mas a maioria deles não foi desenvolvida com o intuito de ser uma ferramenta de aprendizagem, e sim somente de pesquisa. Um mesmo assunto dividido em várias telas pode causar o desinteresse de quem está lendo e, até



mesmo, confusão por partes de uma pessoa que não tenha muita familiarização com computadores, a qual pode acabar optando pelo modo tradicional: o livro.

### 3. CONCLUSÃO

Com o avanço da tecnologia, é impossível ignorar os benefícios que o computador e a Internet tem trazido para a educação. Vários professores já estão usando esses recursos em suas aulas e as escolas estão observando grande interesse por parte, não só dos professores, como também dos alunos no uso da informática para beneficiar as atividades de ensino. As iniciativas governamentais e privadas só vêm reforçar ainda mais essa tendência.

A grande questão restringe-se a como aplicar tal tecnologia, considerando as diferenças na capacidade de aprendizagem dos alunos. Evidentemente, as escolas precisam estar atentas a isso, a fim de possibilitar um tipo de educação de que as pessoas necessitarão daqui por diante.

Outra questão importante é a forma como os softwares educacionais são construídos. Para serem estimuladores do aprendizado e poderem atingir seus objetivos, a construção desses programas vai necessitar de esforços de especialista em diversas áreas.

Deixa-se também, como sugestão para trabalhos futuros, a implementação de um *site* educacional voltado ao ensino de Geografia, que procure estimular o aprendizado com a utilização de jogos, pois esse recurso constitui-se em uma forma eficiente de manter a atenção do aluno durante o aprendizado, baseando-se no princípio de que a interatividade é um recurso suficiente para permitir a auto-avaliação e motivação do aluno.

### REFERÊNCIAS

BOLZAN, R.F. F.A. **O Conhecimento Tecnológico e o Paradigma Educacional**. Santa Catarina, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UFSC.

BRASIL ON-LINE [on-line]. Disponível na *Word Wide Web*: <http://www.bol.com.br>

CASTELLS, M. **A Sociedade em Redes**. São Paulo: Ed.Paz e Terra,2001.

DRUCKER, P. **Sociedades Pós-capitalista**. São Paulo: Ed. Pioneira, 1993.



FRÓES, J. R. M. **Ensinando com Tecnologia: criando salas de aulas centradas nos alunos.** 1. ed. São Paulo; Loyola, 1998. 80p.

GOVERNO FEDERAL [on-line]. Disponível na *Word Wide Web*:  
<<http://www.brasil.gov.br>>

GLOBO ONLINE. **Internet teve 694 milhões de usuários mundiais em março, diz estudo.** Jornal o Globo, 05/052006

IBGE TEEN [on-line]. Disponível na *Word Wide Web*:  
<<http://www.ibge.gov.br/ibgeteen>>