

Mídia eletrônica: um espaço para a divulgação e treinamento técnico-científico

Marcos Américo*

Índice

1 Introdução	1
2 Mídia ou tipo de suporte	3
3 “Ser digital”	4
4 Considerações finais	8
5 Bibliografia	9

1 Introdução

Ninguém mais duvida do impacto causado pela ciência e pela tecnologia no mundo atual. Hoje, nosso maior desafio não é apenas compreender como estas rápidas e múltiplas revoluções científicas e tecnológicas são encaradas, mas também saber prever e interpretar seus efeitos no futuro da humanidade e de nosso planeta.

“Ninguém relativamente informado desconhece o fato de estarmos vivendo em plena era da Ciência e da Técnica. Vivesse, hoje, o sonho de DESCARTES; a Sabedoria tão cara aos antigos gregos abre espaço para o humanismo da Técnica.

*Doutorando em Educação para a Ciência – FC – Universidade Estadual Paulista. Mestre em Comunicação Midiática - FAAC – Universidade Estadual Paulista. Coordenador dos Cursos de Comunicação Digital – UNIP / Bauru. E-mail: prof.tuca@terra.com.br

Criação do ser humano, a Técnica abrirá a possibilidade de o homem ser "mestre e senhor da natureza" como escrevia o filósofo francês na 6ª Parte do sempre lembrado Discurso sobre o Método.

DESCARTES, como SPINOSA, antevê que a mecânica e a medicina produzirão, no futuro, mais benefícios aos humanos do que qualquer sistema abstrato de idéias. DESCARTES tem a percepção de que a Ciência e a Técnica geram conhecimento e poder sobre o mundo; o filósofo não despreza a Filosofia, mas a Sabedoria terá, doravante, a Ciência e a Técnica como contrapontos importantes; a reflexão filosófica não poderá desconhecê-las sob pena de não estar à altura de seu tempo.” (VALE, documento eletrônico)

Sem dúvida, por trás de toda esta evolução estão as mãos humanas, através dos cientistas e de suas descobertas e pesquisas. Estes pesquisadores tem por obrigação ética divulgar suas contribuições e descobertas para uso e fruto da comunidade que, em última instância, financiam suas tarefas. Além dos benefícios imediatos causados pelos resultados obtidos por estas pesquisas, sua divulgação pode adiantar outros trabalhos, suscitar novas inspirações ou ainda complementar aquelas pesquisas já existentes ou inicia-

das. A divulgação científica também apresenta outras conseqüências úteis e desejáveis, como:

- Atrair a atenção de mais pessoas para assuntos de interesse científico;
- Tornar comuns informações de caráter inter e transdisciplinar criando novas abordagens para assuntos que dentro de uma determinada disciplina já pareciam esgotados;
- Promover incentivos e investimentos públicos ou privados em novas pesquisas;
- E, principalmente, chamar a atenção de alunos talentosos para a carreira de pesquisador.

Enfim, uma pesquisa ou trabalho científico que não é divulgado, é como um pássaro que morre no ninho...

“No desafio da construção de uma Ciência Nova – transdisciplinar – haveremos de ser artesãos. O artesão dá forma transitando continuamente entre a forma e a não-forma – dialogicamente.” (Fiedler-Ferrara, documento eletrônico, 1998)

A mídia ou meio é que dá a forma do trabalho de divulgação científica. Um artigo para revista não é a mesma coisa que uma entrevista ou documentário para tv, e difere de uma página da Internet ou um projeto em Cd-rom.

Segundo MacLuhan (1964), em seu aforismo “o meio é a mensagem”, o importante não é o conteúdo do que é comunicado, mas sim os meios pelos quais é transmitido. Assim, a cultura caracteriza-se principalmente

pelos técnicas de difusão e reprodução da informação.

Há mais de 500 anos, o principal meio de divulgação e armazenamento de informação e conhecimento (inclusive científico) vem sendo o papel. Antes prevalecia a tradição oral ... Da “Galáxia de Gutenberg” ao cyberspace, muita coisa mudou... Desde os primeiros passos dados pela fotografia e pelo cinema no século 19, passando pela instantaneidade da informação proporcionada primeiro pelo rádio e depois pela tv até a era da informação digital, através dos computadores, internet e cyberspace as transformações ocorridas e por ocorrer estão cada vez mais velozes e revolucionárias. Hoje, a somatória e uso destas tecnologias denominamos multimídia ou multimeios.

“Estas transformações vivenciadas pela humanidade neste final de milênio estão intimamente vinculadas, como já dito, com o desenvolvimento das novas tecnologias da comunicação e informação, que mais recentemente, ganham incremento a partir do movimento de aproximação entre as diversas indústrias (de equipamentos, eletrônica, informática, telefone, cabos, satélites, entretenimento e comunicações). Este movimento, que é condição objetiva para o aperfeiçoamento destas tecnologias, faz com que, potencialmente, aumentem as possibilidades de comunicação entre as pessoas.” (Pretto, 1995, p.312)

Diante de tantas mudanças, o pesquisador não pode ser passivo. Com tantas ferramentas à sua disposição, não usá-las torna-se absurdo ou demonstra falta total de sintonia com as transformações de uma época. Imaginemos, por exemplo, a seguinte situação:

se nos idos de 1885, Pasteur não divulgasse a descoberta da vacina contra a hidrofobia, ou recusasse a repassar sua descoberta para a comunidade científica. Quantas vidas seriam sacrificadas ou efetivamente o foram devido a demora ou precariedade dos meios de comunicação da época, que dependiam ainda do recém inventado telégrafo. Por outro lado imaginemos uma possível criação de um eficaz produto contra a leishmaniose. Em poucos minutos, salvo interesses econômicos escusos, estas informações podem ser disponibilizadas na Internet, ao alcance de qualquer pesquisador ou médico do mundo todo. Quantas vidas seria poupadas

Uma das certezas que temos hoje é que os meios digitais de transmissão de informação vieram para ficar. De forma alguma o pesquisador deve descartar estes meios na tarefa da divulgação científica. Do mesmo modo que o jornal, o rádio e a tv estão presentes em nossas vidas, a Internet também estará cada vez mais presente, até igualar-se às outras mídias. E com vantagens, como o acesso em tempo real de qualquer parte do mundo e com custo praticamente sem competidores. Quanto custaria, antes do advento da Internet, a divulgação em nível mundial de uma publicação científica?

Vivemos, em relação aos meios digitais de comunicação, um período transitório de implantação, com algumas falhas (como a velocidade de transmissão de dados, p.ex.) que praticamente já possuem datas determinadas para seu fim.

Diante das novas tecnologias um novo horizonte abre-se no caminho do pesquisador e diante dele também surgem novas dúvidas e incertezas:

Qual o melhor meio de divulgação científica? Qual a mídia mais eficiente para o tra-

balho desenvolvido? Qual o objetivo principal a ser alcançado? Como conhecer as tecnologias à disposição se elas evoluem diariamente?

O presente trabalho procura tornar mais claras e objetivas, para o cientista que deseja divulgar de forma eficiente suas pesquisas, estas dúvidas.

2 Mídia ou tipo de suporte

“O homem erudito é um descobridor de fatos que já existem – mas o homem sábio um criador de valores que não existem e que ele faz existir.” (Albert Einstein)

Ao dedicar-se à divulgação de seu trabalho, o cientista sabe antes de tudo que estará expondo a si e suas idéias. A partir deste momento, uma característica a mais que passará a fazer parte de seu caráter será a coragem. Toda mudança depende dela.

Ao escolher os meios digitais de divulgação científica, o pesquisador, com certeza, estará sob os olhares atentos de um público muito maior e heterogêneo. Não será novidade receber e-mails de pessoas das mais variadas nacionalidades e ainda de estudiosos de outras áreas do conhecimento ou mesmo pessoas comuns ou curiosos sobre determinados assuntos. Este tipo de Feedback seria muito raro no caso de revistas científicas específicas e limitadas à impressão em papel.

Não se trata aqui de desmerecer determinado tipo de suporte em relação à outro. O que na verdade deve-se levar em conta, é a realização de um estudo estratégico, por parte do pesquisador, de qual é a mídia ou tipo de suporte que mais serve para seus fins.

Entre alguns tópicos que devem ser considerados, estão:

- Público-alvo (comunidades científicas específicas, entidades privadas, grupos de estudos ou público em geral, p.ex.)
- Disponibilidade de verba (a divulgação pode ser gratuita, no caso da Internet ou custar milhares de dólares no caso de impressão em papel de qualidade ou livro)
- Urgência na divulgação (a descoberta da cura de determinada epidemia deve ser revelada imediatamente, p.ex.)

Estes são apenas alguns exemplos, sendo que cabe ao pesquisador identificar suas principais necessidades antes de escolher o meio de divulgação.

3 “Ser digital”

Uma das barreiras a ser transposta pelo pesquisador é a decisão em difundir suas pesquisas através do meio digital. A idéia de “ser digital” deve ser encarada como uma transformação normal e natural dentro de um processo evolutivo. Discutiremos ao longo deste tópico as vantagens desta decisão, começando pela divulgação ou difusão científica via Internet:

“A comunidade científica tende a ser mais fechada, e com freqüência em entidades elitistas. Lembremos que a INTERNET foi durante muito tempo utilizada somente pela comunidade acadêmica (e órgãos governamentais), quase que exclusivamente para mensagens eletrônicas e troca de arquivos. Qualquer informação científica não tem valor se não

chega a ser utilizada por outros pesquisadores ou pelos profissionais que fazem seu uso prático. A rapidez e a eficiência com que se transferem estas informações vem diminuindo a cada ano, por problemas dos meios de comunicação (custos inclusive), ou por problemas com os próprios trabalhos redigidos. O número de artigos impressos sobre cada assunto é grande de modo que os interessados têm dificuldade de localizá-los de maneira satisfatória, geralmente dependendo de alguma instituição ou biblioteca, o que em países não muito ricos constitui-se em mais um problema. Além do volume de publicações outros obstáculos se levantam: distâncias, fronteiras políticas, barreiras de língua, custo das publicações, problemas cambiais, problemas de diversificação das disciplinas científicas, e imprecisão de limites entre estas disciplinas (Rey, 1986) As revistas científicas em função de todo o trabalho e cuidado que devam ter com as publicações têm prazos de divulgação incompatíveis com a velocidade de geração do conhecimento e da comunicação da atualidade. A urgência, cada vez maior, requerida pelos pesquisadores agrava mais os problemas de circulação, resultando de tudo isso, que a probabilidade de uma informação especializada atingir, em prazo razoável, determinado usuário diminui cada vez mais.” (Mendes e Heineck, documento eletrônico, 1997)

Normalmente, a diferença entre a Internet e os outros tipos de suporte são basicamente simples, porém muito importantes:

Atualização: os serviços de busca e pesquisa na rede (Infossek, Cadê, Altavista, etc...) assim como os sistemas de pesquisa de bancos de dados específicos (SciELO, Dédalus, etc...) são atualizados diariamente. Isto mantém o pesquisador em dia com as novidades de sua área.

Acessabilidade: as páginas da Internet são consultadas diariamente por um número enorme de navegantes. Isto faz com que a informação disponibilizada pelo pesquisador em sua home-page possa atingir um número muito maior de visitantes.

Disponibilidade: hoje tornou-se muito fácil ter uma home-page com trabalhos científicos disponibilizados. Basta ter acesso a um microcomputador conectado, que pode ser o de seu departamento em sua universidade. Já existem provedores que fornecem espaços gratuito para home-pages. Não existe meio mais barato de difusão da informação.

Editabilidade: com os novos programas, tornou-se muito fácil editar documentos HTML, a linguagem da Internet. Qualquer pessoa com os conhecimentos básicos de editor de texto pode montar sua home-page. Poucas pessoas sabem também que o próprio programa Word, que faz parte do sistema operacional Windows e já transformou-se numa máquina de escrever moderna, é capaz de editar documentos HTML de modo prático e fácil. Cabe aqui uma ressalva: tratando-se numa publicação científica de um órgão de pesquisa renomado, sugerimos a contratação de empresas especializadas em web-design, garantindo um resultado profissional e que dá mais credibilidade ao projeto.

“Espera-se de uma página WEB (home page) muito mais do que de um texto ou imagem comuns. Espera-se mais criatividade, adequado uso dos elementos gráficos, ícones, e ligações, atualidade (quando foi escrita), interatividade compatível, critério para seleção das ligações externas, entre outros. Nesta situação o valor relativo e a autoridade do desenvolvedor vão ser analisados mais criticamente do que em outros meios.” (Mendes e Heineck, documento eletrônico, 1997)

Liberdade da informação:

“É a possibilidade deixada aos produtos do pensamento de circular livremente no meio social. Trata-se da coleta de informação no próprio lugar dos acontecimentos e o direito de distribuí-la em seguida aos diferentes órgãos de comunicação. Esta liberdade aplica-se, pois, às informações e compreende quatro elementos constitutivos:

1. A livre circulação das informações;
2. O livre acesso aos fatos e acontecimentos;
3. A liberdade de retransmissão;
4. A liberdade de recepção.”

(Bulik, 1991, p. 71)

É importante destacar que a responsabilidade das informações disponíveis na rede é tanto do autor quanto dos provedores de acesso.

Por todas estas razões elencadas, torna-se difícil não adotar a Web como um dos principais meios para a divulgação científica.

“A popularização da INTERNET nos últimos anos transformou radicalmente o perfil de usuários. Com certeza atualmente a comunidade acadêmica é a que menos faz uso da rede. Se considerarmos a quantidade de endereços existentes a diferença é bastante acentuada entre os científicos e não-científicos.” (Mendes e Heineck, documento eletrônico, 1997)

Cabe ao pesquisador refletir sobre a problemática abordada e responder: Por que ainda não utilizei a Internet a favor da difusão dos conhecimentos por mim gerados ?

Outro importante meio digital para armazenamento e difusão de informações é o Cd-rom, que é a mais completa expressão do hipertexto, que é um conjunto de documentos ou arquivos interligados por “links” definidos pelo programador ou editor de multimídia.

“Foi pensando assim que em 1965, Ted Nelson, ao propor o sistema Xanadu, criou o conceito de hipertexto. O autor pensou em ver os computadores serem utilizados no manuseio generalizado de idéias, definindo hipertexto como a combinação de textos em linguagem natural, com a capacidade de suportar desvios interativos, ou com a exibição dinâmica de um texto não linear, que não poderia ser convenientemente impresso em página convencional. De maneira formal, hipertexto é um estilo de se construir sistemas ou ambientes para a criação, manipulação, apresentação e representação da informação no qual:

– a informação é armazenada em uma coleção de nós;

– os nós são organizados implícita ou explicitamente em uma ou mais estruturas, inter-conectadas por elos;

– os usuários podem recuperar a informação navegando através das estruturas de informação disponíveis, obtendo-se através de ativação de palavras-chave ou âncoras.

Uma descrição bastante funcional foi proposta recentemente por Legget et al.,. De acordo com este autor, o hipertexto é baseado em quatro componentes básicos: elementos de informação (textos e gráficos); abstração (um objeto pode ser ligado a outro); âncoras (o início ou o destino das ligações) e por último ligações propriamente ditas (conecção entre as âncoras). A partir destas definições e propostas inúmeros estudos foram sendo realizados sobre esta nova alternativa e poderosos sistemas de apoio ao desenvolvimento de sistemas de documentação vêm sendo construídos.” (Barraviera, 1997, p. 52)

No hipertexto a interatividade é característica fundamental: pode-se navegar de forma não-linear dentro de um projeto e até mesmo fora dele através de links externos, como bancos de dados na Internet, p. ex.. Devido às suas características físicas e sua razoável capacidade de armazenamento de dados (640 MB) o Cd-rom pode unir arquivos diferentes como texto, áudio, animações e trechos de vídeos ou filmes.

Por estas razões, o Cd-rom transformou-se no meio ideal para a divulgação, principalmente de publicações científicas que possuem um grande volume de informações a serem veiculadas. Vamos conhecer algumas outras características e vantagens do

uso do Cd-rom como suporte para a difusão de conhecimentos:

Compatibilidade: O Cd-rom pode ser acionado em praticamente todas as plataformas de computadores; PCs, Macintosh e estações Unix.

“Criou-se portanto a Norma ISO 9660 que é um formato de padrão industrial que garante a compatibilidade do CD-ROM entre sistemas operacionais, leitores de CD-ROM e discos de CD-ROM. A ISO 9660 fornece uma arquitetura de arquivo que pode ser lida por todas as plataformas.” (Barraviera, 1997, p. 55)

Caráter acumulativo: com a disseminação do uso do Cd-rom, torna-se possível que em cada novo lançamento de uma publicação, nela estejam inseridos seus números anteriores e assim sucessivamente a cada nova publicação. Pode-se também lançar volumes, com todos os números digitalizados, com dezenas de anos de publicações de uma revista, p. ex..

Economia de espaço físico para arquivo: Como já dito anteriormente, cada cd-rom possui a capacidade para armazenar 200.000 páginas de texto. Isto equivale economizar o espaço ocupado por 1.000 livros de 200 páginas cada um. Outra vantagem é a redução dos custos com manutenção de bibliotecas.

Facilidade de pesquisa: Os Cd-roms de divulgação científica geralmente possuem uma ferramenta denominada “busca e localização”. Através dela, pode-se p. ex., localizar palavras chaves dentro um um

artigo ou dentro de uma publicação inteira. Isto facilita muito o trabalho do pesquisador, que não precisa ler ou vasculhar toda uma obra para localizar os temas de seu interesse. Isto também proporciona economia de papel, pois só serão impressos os documentos que realmente interessam ao trabalho.

Preservação da memória eletrônica: Por seu baixo preço e fácil reprodutibilidade, inclusive pela popularização dos gravadores caseiros, o Cd-rom torna-se um interessante meio de preservação da memória eletrônica, que já é uma preocupação existente. Vejamos esta notícia veiculada pela Agência Estado:

“Americanos discutem preservação da memória eletrônica:

O Instituto Americano de Conservação de Documentos Históricos e Artísticos, AIC, já está preocupado com a preservação de documentos eletrônicos. Não só os contidos nas homepages da volátil Internet como fotos digitais; documentos e dados científicos arquivados em fitas magnéticas, discos óticos ou discos rígidos (hard disk); vídeos e arte de computador. Muitos destes arquivos já estão se perdendo devido à rapidez com que os programas (softwares) e formas de acesso tornam-se obsoletos. O AIC alerta para a necessidade premente de definir estratégias para guardar as "chaves" dos arquivos eletrônicos a salvo, protegidos não apenas contra hackers e vírus, como, paradoxalmente, contra atualizações e trocas de máquinas.

Para discutir novas tecnologias de arquivamento e métodos de preservação da mídia digital, diante das transformações

provocadas pela informática nos arquivos tradicionais, o AIC pretende unir pesquisadores, informáticos e bibliotecários num grande encontro, marcado para junho do ano 2000, na Filadélfia, EUA. Todos os interessados estão sendo convocados para trabalhar em novas tecnologias e ferramentas e apresentar seus trabalhos até 2 de agosto deste ano. Toda essa antecedência é para dar tempo ao AIC de publicar os artigos e tornar a discussão o mais ampla e profunda possível.” (Agência Estado, documento eletrônico, 10/03/99)

Especialistas ainda garantem que os suportes sucessores do Cd-rom, como o DVD (Digital Video Disc) não comprometerão o acervo de Cd-roms adquiridos. Isto porque os futuros drives leitores preservarão o formato físico do Cd de áudio, ou seja, o drive que lê DVD, também poderá ler os Cd-roms e os Cds de áudio, não implicando em nenhuma perda de arquivos ou informações adquiridas ou qualquer forma de necessidade obrigatória de transcrição de um suporte para outro.

Existe hoje, um grupo de estudiosos que utilizam o termo "convergência digital" para indicar uma nova espécie de mídia ou união de mídias, que nascerá da integração entre Internet, informática e televisão. Vejamos a resposta de Ingeborg Endter, pesquisador do MIT Media Lab do Massachusetts Institute of Technology, a mais respeitada instituição americana no desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação, ao ser indagado: "Você acredita que esta rápida transformação na comunicação ocasionada pela informática é apenas uma fase transitória e que a partir de agora os meios digitais de informação passa-

rão a fazer parte de nosso cotidiano, como a tv, o rádio e o jornal, sem substituí-los?"

"I do believe that the digital media will take its place beside the other media. Radio did not disappear when TV became pervasive, even though people predicted that it might – but its "personality" did change – the type of programming became very different. However, I do believe that we will begin to see more convergence: that is, the digital media and TV will have a lot of overlap, and may eventually become simply one combined media." (Ingeborg Endter, entrevista por e-mail para o autor deste trabalho)

Ao que tudo indica, a "convergência digital" parece inevitável...

4 Considerações finais

Com certeza, ao final da leitura deste texto, muita coisa já terá mudado no mundo da informática... E esta mudança não deve nos assustar... Assim como seres humanos que somos, a ciência cresce e evolui a cada segundo, e não seria justo impedir seu desenvolvimento... Cabe a nós, pesquisadores, encararmos esta evolução como quem vê um filho crescer e que deseja que a cada dia ele se torne uma pessoa melhor...

Defendo aqui, o uso dos meios digitais de difusão do conhecimento científico, principalmente a Internet e o Cd-rom e seus possíveis sucessores, não como uma alternativa ou sucedâneo do papel (que parece, paradoxalmente, ser até hoje o suporte mais durável), mas como uma forma mais rápida e eficiente de disseminação do conhecimento produzido pela humanidade.

Hoje, a velocidade das transformações pelas quais nossa vida passa nos afeta diretamente... Mas temos como herança genética nossa capacidade de adaptação, que nos faz pensar donos deste planeta...

Gostaria de finalizar este trabalho com um trecho de um texto escrito originalmente para o tema informática e educação e que cabe aqui perfeitamente:

“Mas...talvez seja difícil convencer alguns de que a *era da informática* possa apenas fornecer uma honesta ferramenta pedagógica para a Educação. Nesse fim de século, sofre-se, às vezes, do que chamaríamos de *complexo de vanguarda*, que faz esquecer que a modernidade não se julga apenas pelas intenções ou pelo calendário, mas sobretudo pelos fatos, às vezes, inclusive apreciados corretamente pela posteridade... Rousseau, cuja obra *Émile ou L'Éducation* é moderna até hoje, escrevia: “Ousaria eu expor, aqui, a regra mais e importante de toda a educação? Não é a de ganhar tempo, mas sim, de perder tempo.”

Tal aforismo tem pelo menos duas interpretações possíveis e relevantes para o tema “Computador e Ensino”. A primeira delas é que não é necessário nem desejável empregar o computador para acelerar o ritmo do desenvolvimento ou da aprendizagem, ou seja, para colocar os alunos no ritmo dos *bits*. A Segunda, é que também não se precisa ter pressa para fazer *vingar* o emprego dos micros na escola: eles estão aí para ficar, quando forem achadas formas convincentes de dar-lhes uma função pedagógica, sempre haverá alguns disponíveis.” (La Taille, 1990, p. 212)

5 Bibliografia

Livros

- ANDRADE, Maria Margarida de. Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas. – 2ª ed. – São Paulo: Atlas, 1997.
- BARRAVIERA, Benedito. Editoração eletrônica científica: apostando em uma nova mídia.[Cd-rom] Botucatu, SP: FUNDIBIO, 1997.
- BULIK, Linda. Doutrinas da informação no mundo de hoje. Edições Loyola, São Paulo. 1990.
- CHERRY, Colin. A comunicação humana. - 2ª ed.- São Paulo: Cultrix / Ed. Usp, 1968.
- CLARET, Martin (Coordenação editorial). O pensamento vivo de Einstein. Martin Claret Editores. São Paulo / SP. 1984.
- FERREIRA, Sueli Mara & KROEFF, Márcia S.. Referências bibliográficas de documentos eletrônicos. Ensaio APB número 35 – São Paulo: APB, 1996.
- LA TAILLE, Yves de. Ensaio sobre o lugar do computador na educação. Iglu Ed. Ltda. São Paulo / SP. 1990.
- REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos. São Paulo: E. Blücher, 1987.
- SNELL, Ned. “Use the Internet for education” in Discover the World Wide Web – 2nd edition. Sams.net Publishing. Indianapolis – Indiana / USA. 1996.

Revistas

PRETTO, Nelson de Lucca in “A educação e as redes planetárias de comunicação. Revista Educação e Sociedade, número 51. São Paulo: CEDES / Papyrus, Ano XVI, Ago. 95, pp. 312-323.

Documentos eletrônicos

ÉPOCA ON LINE. Papel eletrônico. Reportagem no site da revista Época. 04/07/99. Avaliável: www.epoca.com.br

FIEDLER-FERRARA, Nelson. Ciência, Ética e Solidariedade. [on line] Mesa redonda realizada em 06/05/98 pela Associação Palas Atenas no Teatro da Universidade Católica / SP. Avaliável: www.cetrans.futuro.usp.br/nelsonferrara.htm

FIGUEIREDO, A. *Dias de*. “O futuro da educação perante as novas tecnologias” in revista Forum Estudante. Coimbra / Portugal. 05/11/95.[on line] Avaliável: <http://www.dei.uc.pt/~adf/Forest95.htm>

MENDES Jr., Ricardo e HEINECK, Luiz Fernando M.. Ensino e informação tecnológica na Internet. 15/07/99. [on line]. Avaliável: <http://www.cesec.ufpr.br/~mendesjr/artigos/mendesjr96a.htm>

PINTO, Gustavo Alberto Corrêa. O educador e o educando. [on line] Avaliável: www.cetrans.futuro.usp.br/oeducadoreoeducando.html

SFEZ, Lucien. O homem ambiciona a imortalidade. Entrevista para o jornal “O

Globo”, 12/09/96. [on line] Avaliável: www.oglobo.com.br

VALE, José Misael Ferreira do. Educação e Comunicação: os recursos tecnológicos e as possibilidades didático-pedagógicas. [on line] Avaliável: www.bauru.unesp.br/np/index.htm

Trabalhos

AMÉRICO, Marcos. A produção do vídeo científico. Trabalho experimental para graduação no curso de Comunicação Social – Habilitação em Radialismo da FAAC – Unesp / Bauru. 1994.