

Mídia eletrônica, novas mídias e sustentabilidade

Edmundo Brandão Dantas*

Índice

1	Introdução	3
2	Convergência digital	4
3	Tendências da convergência digital	6
4	Interatividade e comunicação interativa	9
5	Interatividade: comunicação mediada por computador	12
6	Comunicação interativa: o que muda na propaganda e no jornalismo?	18
7	As novas mídias e a sustentabilidade	20
7.1	As novas mídias e a educação ambiental	26
8	Considerações finais	32
9	Referências e obras utilizadas e não referenciadas	35

Resumo

Falar em mídia eletrônica é quase impossível sem se referir a um novo conceito de comunicação, que se resolveu chamar de comunicação interativa. A proliferação de novas tecnologias de informação e comunicação, aliada a uma necessidade latente nos receptores da informação e

*Doutor em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília, mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, especialista em Marketing pela FGV-DF e em Comunicação Social pelo CEUB-DF (atual UniCEUB), economista (AEUDF – Atual UNIDF) e engenheiro de telecomunicações (INATEL). É professor-adjunto da Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília. Foi gerente de Marketing da Telebrasil.

que desperta diuturnamente nessas pessoas – a possibilidade de interferir no conteúdo das mensagens recebidas –, gera novas expectativas na sociedade. Queremos ter aparelhos multifuncionais que nos permitam conversar, ouvir música e ver imagens ao mesmo tempo. Queremos ver televisão, mas poder assistir os programas ao nosso modo, segundo o ângulo de visão que melhor nos aprouver. Queremos poder comentar com os jornalistas as notícias que eles publicam, discutir nossos pontos de vista com eles. Queremos baixar nossas músicas pela Internet, montar nossos CDs conforme nossa conveniência. Em outras palavras: queremos interferir nas mensagens de comunicação que recebemos e estimular nosso senso crítico, de modo a deixar as coisas mais claras e completas. Esses e outros assuntos são discutidos no presente artigo, sem deixar de lado os impactos sobre o modelo tradicional de comunicação. Novas mídias, baseadas em novas tecnologias, apontam para novos caminhos. Mas o modelo tradicional de comunicação deverá permanecer, lado a lado com as novidades que estão aí e que virão. As novas mídias, aliadas à mídia tradicional, contribuirão sobremaneira para a causa da sustentabilidade, sendo, de certa forma, as indutoras de uma nova comunicação de prevenção, que destaque bons exemplos, aplicáveis pelo cidadão comum e pela comunidade empresarial, denuncie as práticas que contrariam o desenvolvimento sustentável e estimule o cidadão a denunciar e a reivindicar providências para garantir sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Sustentabilidade, mídia eletrônica, novas mídias, convergência digital, comunicação interativa.

Abstract

To talk about electronic media is almost impossible without referring to a new communication concept called interactive communication. The proliferation of new information and communication technologies, besides a latent necessity in the information receivers, that awakes night and day in those people – the possibility of interfere in the received messages content –, generates new expectations on the society. We want to have multifunctional handsets that allow us to talk, hear music and see images at the same time. We want to watch television, but to watch pro-

grams in our way, according our best vision angle. We want to comment with journalists the news they publish, discuss with them our points of view. We want to download our music from the Internet, and build our CDs, in accordance with our convenience. In other words: we want to interfere in the communication messages we receive and to stimulate our critical sense, in order to leave things clearer and more complete. Those and other matters are discussed in this article, without forget the impacts on the traditional communication model. New media, based on new technologies, point out to new ways. But the traditional communication model will be kept, side by side with the novelties that are among us and the ones that will certainly come. The new media, together with the traditional ones, will contribute a lot to the cause of sustainability, becoming, in a certain way, the inductors of a new prevention communication, that emphasizes good examples, applicable by the common citizen and by the corporative community, denounces the practices against the sustainable development and stimulates the citizen to denounce and demanding providences to warranty its quality of life.

Key words: Sustainability, electronic media, new media, digital convergence, interactive communication.

1 Introdução

Internet, WEB 2.0, tecnologia 3G, iPhones, TV digital. Essas são apenas algumas das palavras e expressões às quais as pessoas estão sendo expostas nos dias mais recentes. A fusão entre as telecomunicações e a tecnologia da informação imprimiram ao mercado uma velocidade e um dinamismo tão grandes, que fica cada vez mais difícil acompanhar as tendências em termos de mídias eletrônicas.

Certa vez, ao participar de uma reunião técnica para discutirmos cenários para o planejamento estratégico da empresa em que trabalhávamos, foi proposta pelo facilitador a seguinte questão: “qual será o futuro das telecomunicações?”. A resposta gerou um reboição nas cabeças dos participantes da reunião. Um burburinho tomou conta do ambiente, cada um imaginando equipamentos mirabolantes, baseados nas últimas tendências da tecnologia. Até que um dos colegas pediu a palavra: “acho que o futuro das telecomunicações está na telepatia”. A resposta do nosso amigo gerou, inicialmente, um silêncio profundo,

daqueles que acontecem quando se “quebra” ou se interrompe inesperadamente algum raciocínio ou o andamento de uma reunião formal. Em seguida, o que se viu foi uma sucessão de gargalhadas, entremeadas de comentários jocosos, numa tentativa de desmerecer a opinião de nosso colega. Mas ele não estava brincando. Em vez de imaginarmos aqueles prestidigitadores de circo, ilusionistas que levam certas pessoas a acreditarem que adivinham coisas, como grande parte dos participantes da reunião pensaram de início, passamos a analisar melhor a idéia proposta. E verificamos que ele podia estar certo. Afinal, não é impossível alguém instalar um *chip* na cabeça de outra pessoa para facilitar a comunicação entre ela e outros, sem necessariamente o auxílio de um aparelho. Se quiséssemos falar com nossos amigos mais chegados, por exemplo, pensaríamos nos números telefônicos dessas pessoas e acionaríamos, a partir de ondas mentais, o *chip* instalado em nosso cérebro, que, por sua vez, enviaria sinais para os demais *chips* e teríamos uma teleconferência sem a necessidade de qualquer aparelho. Impossível? Claro que não.

Estamos vivendo um momento de grandes transformações. Quem afirmar com segurança que sabe o que virá no futuro próximo estará mentindo. Sabemos que há algumas tendências em termos de tecnologia, mas, no campo das comunicações, os exercícios de futurologia são cada vez mais nebulosos e difíceis de serem feitos. Uma coisa, porém, é certa: as novidades que virão impactarão fortemente as comunicações do futuro, o que exigirá não apenas dos veículos de comunicação, mas também das agências, um reposicionamento em termos de trabalho.

O presente artigo tenta discutir as mudanças que poderão advir dessa junção entre telecomunicações e tecnologias de informação e que se resolveu chamar de convergência digital, a partir de uma análise de seus possíveis impactos sobre as ações de comunicação. Além disso, faz um vínculo entre essas novidades e a questão da sustentabilidade, na tentativa de avaliar o impacto das novas mídias sobre as questões ambientais tão importantes para o futuro do planeta Terra.

2 Convergência digital

Podemos definir convergência como a disponibilidade para trafegar com segurança, eficiência e garantia, aplicações de voz, vídeo e dados sobre

uma única rede, cabeada ou sem fio, que permita que seus usuários se valham de diversas aplicações, tornadas disponíveis por meio dela, para usufruir de serviços rápidos e eficientes. A expressão “convergência digital” popularizou-se a partir do momento em que os aparelhos telefônicos celulares começaram a ganhar algumas funcionalidades, além, é claro, de permitirem que as pessoas se comunicassem a distância. Encabeçadas pelas funções de agenda nos celulares, que se mostraram tão práticas a ponto de fazer que muitas pessoas abandonassem o hábito de decorar números telefônicos, as funcionalidades logo se diversificaram: vieram as mensagens instantâneas, as câmeras fotográficas incorporadas, os tocadores de mp3, os filmes. O aparelho, que antes era um simples rádio, incorporou, em rapidíssimas frações de tempo, um sem-número de serviços.

A convergência digital, portanto, é a tendência de unificar vários produtos/serviços de tecnologia numa só plataforma ou produto, de modo a simplificar a vida do usuário. Por exemplo: reunir câmera digital, agenda, relógio, mp3 *player* e gravador de voz num único aparelho celular. Ou ter, em uma única conta de telefone, informações de uso e cobrança que combinem a telefonia fixa, a telefonia celular e a internet.

Com essa verdadeira mudança de paradigma, fica difícil imaginar algum uso digital que não esteja já incorporado ao celular, ou que não esteja em vias de ser integrado. Carregar vários apetrechos e dentre eles o celular é algo cada vez mais inusitado. Já há quem tenha substituído o relógio de pulso pelo celular, receba seus e-mails onde estiver, tire e envie fotos, armazene músicas preferidas, utilize o celular como despertador e agenda eletrônica, sincronizada à agenda de uma secretária. O segredo está em tirar o máximo de proveito desses aparelhos, como forma de melhorar ao máximo o dia-a-dia. Esse é apenas o início de utilização muito mais intensa do que a que se faz hoje. Já é possível fazer pagamentos por meio do celular, o que torna várias transações comerciais mais seguras (uma vez que são gravadas, criptografadas e não exigem que se ande com dinheiro no bolso). Os celulares também podem ser utilizados para localização de carros e até de pessoas, com a incorporação de *softwares* que permitem o rastreamento de cada aparelho e a respectiva localização georeferenciada. É possível também realizar exames de eletrocardiogramas simplificados transmitidos pelo

celular, o que melhora a qualidade de vida de pessoas que necessitem de cuidados de cardiologista, mas que residam em regiões mais afastadas.

Mas o celular e as aplicações dele advindas, decorrentes da convergência digital, são apenas alguns exemplos. O que se observa no cotidiano é que, cada vez mais, a convergência digital de serviços, redes virtuais e equipamentos ligados à sociedade da informação e aos internautas finalmente tornou-se uma realidade.

Segundo especialistas do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT):

As TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) ganham em inteligência, miniaturização, segurança, rapidez e facilidade de utilização, de modo a prover o apoio tecnológico ao setor produtivo, dar suporte à concepção e à execução de políticas públicas e aprimorar e disponibilizar seu acervo tecnológico.

3 Tendências da convergência digital

Vale a pena entender o que vem por aí, em matéria de produtos eletrônicos. A cada ano, em Las Vegas, no mês de janeiro, é realizado um evento, denominado *Consumer Electronics Show* (CES), cujo objetivo é, entre outros, antever a evolução dos produtos eletrônicos no futuro próximo. Um dos painéis do CES de 2005 debateu, a propósito, as tendências da eletrônica de consumo nos próximos para 2015, portanto, considerando um espaço de tempo de 10 anos. O painel contou com a participação de Stephen Manes, colunista das revistas *Forbes* e *PC World*, como moderador, e de quatro especialistas da indústria eletrônica: Jeffrey Belki (da Qualcomm), Kevin Kahn (da Intel), Rudy Provoost (da Philips) e Stephen Schwartz (consultor da General Dynamics). As opiniões destes e de outros especialistas, que apontam as tendências mais prováveis da convergência digital e as possíveis maravilhas eletrônicas que estarão ao alcance das pessoas, no período entre 2005 e 2015, estão sintetizadas a seguir, porém com a ressalva feita pelo moderador do painel no CES: "Não nos cobrem nada daqui a uma década sobre algumas coisas estúpidas que dissermos aqui":

1. A primeira grande tendência é a popularização de equipamentos de entretenimento portátil, da chamada tecnologia pessoal, tão atraentes como os tocadores de MP3, computadores de mão

(*handheld computers*), PDAs, câmeras gravadoras de DVD, celulares multifuncionais e *laptops* de alta performance e capacidade de comunicação em banda larga. Um exemplo dessa tendência é o iPod da Apple, um multifuncional revolucionário, que grava e toca música MP3, armazena e exibe fotos digitais e já se acopla a uma dúzia de acessórios.

2. Outra tendência é a maturação da terceira geração (3G) do celular, que associa mobilidade, banda larga e conteúdos cada dia mais diversificados e sofisticados. Esse novo celular viabilizará o comércio eletrônico móvel (*m-commerce*), tornando realidade a interatividade em multimídia *wireless*. Na telefonia fixa, teremos a vitória arrasadora da tecnologia da voz sobre protocolo IP (VoIP na sigla em inglês).
3. Triunfo da imagem de alta definição, a começar pela TV a cabo, nos monitores de computadores, nos projetores de alta performance (e baixo custo), e telões de cristal líquido a preços mais acessíveis. O *home theater* e o som *surround* estarão ao alcance da classe C. E para quem ainda tem dúvidas, vale lembrar que ainda este ano (2005), chegará ao mercado o DVD de alta definição, o Blu-ray disc. Num exemplo de convergência total, nossos telões domésticos de alta definição poderão mostrar tanto as cenas e imagens vindas do outro lado do mundo quanto do quarto vizinho, dos provedores de conteúdo *on demand*, áudio de rádio digital de alcance mundial, hiperinformação online (jornais, revistas, TV aberta ou TV por assinatura), lojas virtuais e todas as formas de comércio virtual.
4. Milhões de cidadãos terão acesso à banda larga sem fio (Wi-Fi ou Wi-Max), nos locais públicos de maior densidade populacional, como aeroportos, shopping centers, hotéis ou restaurantes, para conexão gratuita de nossos laptops e celulares. Com a expansão das redes sem fio Bluetooth, poderemos eliminar todos os fios de conexão existentes em nossas casas, dos mouses, teclados, impressoras, caixas acústicas, fones de ouvido, telefones fixos, de tudo.
5. E a internet? Estará no auge, com acesso em banda larga, a 10

megabits por segundo (Mb/s), em sua maioria sem fio, não apenas em escritórios e empresas, mas em aviões, residências de melhor padrão, universidades, hotéis, escolas de primeiro grau, lojas e shopping centers.

6. Servidores de mídia domésticos estarão presentes em pelo menos 60% dos domicílios de classe média nos Estados Unidos, integrando o televisor e o computador e gravando tudo digitalmente. A esses servidores e mídia centers estarão conectadas também *jukeboxes* capazes de armazenar até alguns terabytes de informação, guardando e tocando todo nosso acervo audiovisual doméstico.
7. Carros digitais oferecerão um festival de entretenimento e informação, com recepção de TV e rádio digital via satélite, navegadores GPS integrados ao celular, sistemas de informação de utilidade pública, internet de alta velocidade e um servidor de multimídia dentro do veículo para controlar tudo.
8. Os sensores, esses dispositivos que pareciam coisas de ficção, em 2015 serão utilizados em profusão, em sistemas de identificação biométrica, em computadores vestíveis, ou seja, em roupas capazes de checar nossa saúde dia e noite, monitorar nossa malhação nas academias de ginástica ou nas esteiras domésticas. Com sensores, poderemos abrir portas, dialogar com terminais, abrir o sinal verde dos semáforos, identificar pessoas, controlar a entrada de visitantes, proteger as residências e automatizar casas e escritórios.
9. A nanotecnologia decolará, seguramente, nos próximos 10 anos, produzindo as primeiras máquinas e robôs do tamanho de algumas moléculas ou átomos. Alguns nanodispositivos poderão revolucionar a eletrônica, nos chips, memórias e componentes eletrônicos mais sofisticados.
10. A revolução do conteúdo será, predominantemente, voltada para o entretenimento, pois, na visão dos líderes, "tudo terá que ser um pouco mais divertido daqui para frente, seja trabalho, educação e, principalmente, os meios de comunicação".

Com tantas e tão rápidas mudanças acontecendo no ambiente, decorrentes do avanço desenfreado da tecnologia, pelo menos uma pergunta instigante surge tanto no âmbito acadêmico quanto fora dele: como ficará a comunicação, tendo de lidar com todos esses dispositivos e com as facilidades deles advindas?

A resposta, difícil de ser respondida, parece encontrar respaldo em um conceito que vem sendo estudado há algum tempo, mas que somente a partir de meados dos anos 1990 passou a ser discutido com mais veemência: o conceito de interatividade, que, por sua vez, deu origem à “comunicação interativa”, que se apresenta como uma possível novidade em termos do futuro das comunicações no mundo da convergência digital.

4 Interatividade e comunicação interativa

A palavra interatividade tem muitos significados. O mais comum diz que interatividade é ação de completar uma informação, um ato ou ação, complementando-a. Segundo Bonilla (2002, p. 188):

O termo “interatividade” surgiu, de acordo com Silva (2000, p. 84-87), no contexto das críticas aos meios e tecnologias de comunicação unidirecionais, que teve início da década de 70, e hoje está em pleno uso. Entretanto, alguns o utilizam como sinônimo de interação, outros como um caso específico de interação, a interação digital. Para outros, ainda, interatividade significa simplesmente uma “troca”, um conceito muito superficial para todo o campo de significação que abrange. Num primeiro momento é necessário, portanto, compararmos e/ou distinguirmos interatividade de interação. Interação é um conceito bem mais antigo que interatividade e utilizado nas mais variadas ciências como “as relações e influências mútuas entre dois ou mais fatores, entes, etc. Isto é, cada fator altera o outro, a si próprio e também a relação existente entre eles”. No âmbito das comunicações, essas relações e influências podem se dar de diversas maneiras, seja na forma de difusão unilateral, como é o caso da TV e da imprensa, seja na forma de diálogo ou reciprocidade, como é caso da troca de correspondência, postal ou eletrônica. Em ambos os casos temos uma situação em que a mensagem não pode ser alterada em tempo real, o que faz com que a relação

seja linear e o sistema fechado, mas que assim mesmo permite, segundo Lévy (1999, p.79) , que o destinatário decodifique, interprete, participe, mobilize seu sistema nervoso de muitas maneiras e sempre de forma diferente de outro destinatário, diferente inclusive de si mesmo em momentos distintos, (re)apropriando e (re)combinando as mensagens veiculadas.

Para Silva (2000, p. 20):

Interatividade é a disponibilização consciente de um *mais comunicacional* de modo expressivamente complexo, ao mesmo tempo atentando para as *interações* existentes e promovendo mais e melhores *interações* – seja entre usuário e tecnologias digitais ou analógicas, seja nas relações “presenciais” ou “virtuais” entre seres humanos.

O conceito de interatividade, seja ele qual for, traz em si o conceito de interação. Afinal, a interatividade se resume em diversas formas criativas de se trabalhar usando várias maneiras de interação em uma apresentação, onde o emissor consiga transmitir a mensagem para o receptor. Para se desenvolver qualquer tipo de interatividade é necessário utilizar-se de tecnologias avançadas. Por meio dessas tecnologias, há a possibilidade de um maior controle do receptor pelo emissor, proporcionando um conhecimento maior do mesmo, fazendo com que a interatividade seja benéfica, por exemplo, a uma empresa e para com seus clientes. Para Silva (2000), na tentativa talvez de justificar o valor heurístico do termo interatividade, vários autores discutem a existência ou não de diferenças semânticas e técnicas entre os termos **interatividade** e **interação**. Sem negar as razões plausíveis que os autores podem ter para fazer essa discussão, talvez maiores que as próprias implicações práticas, pode ser que ela não seja tão fundamental, pois, afinal de contas, o valor do termo depende da sua capacidade de sintetizar (uma das funções dos conceitos) as qualidades atribuídas aos novos meios de comunicação, algumas das quais são também reconhecidas como qualidades de outros meios menos novos. Sem especificar essas qualidades corre-se o risco de usar o mesmo termo para designar coisas diferentes a partir de posições teóricas diferentes.

A interação, segundo especialistas, pode ser de dois tipos:

1. **Interação reativa:** que obedece a padrões preestabelecidos de interatividade. Segue determinadas regras existentes em um programa. Exemplo típico desse tipo de interação é o vídeo game. A comunicação por meio da interação reativa torna-se simbólica e há pouca liberdade criativa.
2. **Interação mútua:** que funciona ao contrário da interação reativa e proporciona uma comunicação com trocas reais, criatividade e aberta. Nela, a influência e as interferências influentes agem como um todo. Constituem exemplos desse tipo de interação os *chats*, os formulários tornados disponíveis via Internet etc.

Ao se trabalhar com interação e interatividade na construção de um *site*, por exemplo, não se pode abrir mão, a priori, de estudar o tipo de empresa e o produto com a qual a ela trabalha. É necessário estudar todos os detalhes possíveis e trabalhar com vários meios de se deixar o *site* interativo. A variabilidade vai depender do produto e do trabalho que se aplicará no *site*, tendo sempre como foco o público-alvo da empresa.

O termo interatividade resume, então, de certa forma, tudo o que de diferente é atribuído às novas tecnologias da informação e da comunicação por diferentes autores em função das suas posições teóricas. Se a interação define, entre outras coisas, a existência de reciprocidade das ações de vários agentes físicos ou biológicos (dentre estes os humanos), a interatividade traduz uma qualidade técnica das chamadas “máquinas inteligentes”. Essa qualidade técnica investe tais máquinas de um conjunto de propriedades específicas de natureza dinâmica, pois elas se alteram com a própria evolução técnica. No seu livro “Cibercultura”, Lévy (1997) aborda a interatividade como um problema, justificado pelo fato de o termo ser usado muitas vezes a torto e a direito, sem se saber exatamente do que se trata. Lévy (1997) defende que este fato só comprovaria que as pessoas dissociam, muitas vezes, a palavra (signo) da coisa, ou que usam a mesma palavra para significar aspectos diferentes que não são devidamente explicitados. Portanto, o problema não está no uso do mesmo termo, mas em não explicitar o que se entende por ele.

Para Lévy (1997) há diferentes tipos de interatividade que vão da mensagem linear até a mensagem participativa. A primeira se dá por

meio de dispositivos que variam desde a imprensa, rádio, TV e cinema até as conferências eletrônicas. A segunda, por meio de dispositivos que variam dos videogames com um só participante até a comunicação em mundos virtuais envolvendo negociações contínuas. Esse ponto de vista do autor parece ter resolvido totalmente o problema. Parece claro, no entanto, que o que caracteriza a interatividade é a possibilidade de transformar os envolvidos na comunicação, simultaneamente, em emissores e receptores da mensagem, em decorrência da crescente evolução dos dispositivos técnicos. Trocando em miúdos, muda o conceito de comunicação. Se tal mudança é devida, parcialmente, à evolução técnica que possibilita cada vez mais a participação dos agentes, o direcionamento da evolução técnica tem também a ver com os novos conceitos de comunicação e de agente da comunicação.

Conforme Silva (2000), ao tornar possível o que antes era só desejável, ratificando que se refere exclusivamente, à relação, no conceito clássico da comunicação, entre o canal ou veículo de transmissão e a mensagem, a tecnologia viabiliza outro conceito de comunicação. Ressalva, entretanto, que não é totalmente correto afirmar que essa mudança foi produzida, unicamente ou fundamentalmente, pela evolução tecnológica. Afinal, mesmo usando os “novíssimos” avanços tecnológicos, ainda há cientistas que trabalham com o antigo conceito de comunicação.

5 Interatividade: comunicação mediada por computador

O fato é que a questão da interatividade está acoplada, indiscutivelmente, ao apogeu da informática. Para a maioria, a interatividade é compreendida como um acontecimento cujo estudo começa com a evolução dos computadores e suas interfaces e funciona como uma espécie de pontes de acesso às máquinas.

Percebe-se que o termo interatividade está sendo inserido em estudos de diversas áreas do conhecimento. Para efeito deste trabalho, entretanto, a interatividade será tratada como um meio de comunicação mútua mediada por computador, onde o receptor e o emissor trocam de lugar simultaneamente. A tecnologia permite a realização efetiva de ambientes de interação, onde os agentes participativos terão capacidade

para atuar arbitrariamente e criativamente entre eles. Dessa forma, a comunicação poderá ter espaço, sem que seja necessária a “prisão” de cada usuário a um par relação de ação-reação, ou será indispensável a adequação a determinadas entradas (*inputs*) que causam sempre e fundamentalmente as mesmas saídas (*outputs*).

A comunicação interativa, então, deve ser considerada como todo o meio que está presente na rede para a sociedade, como uma forma de cultura ou publicidade. Com a evolução da tecnologia, influenciada fortemente pela Internet, também evoluiu-se a forma de pensar a comunicação. A Internet, além de mudar radicalmente a comunicação entre milhões de pessoas por seu alto potencial de disseminação de informação, propôs um novo formato de comunicação, baseado em três pontos fundamentais, que são o relacionamento, a interatividade e a não-linearidade.

A comunicação interativa, então, pode ser sintetizada como a forma como uma organização se relaciona com seus públicos por meio da rede mundial. Com a Web 2.0¹, por exemplo, foram criados meios ainda mais interativos de comunicação e expressão, de relacionamento e conexões em redes sociais.

No novo contexto da comunicação interativa, para manter uma comunicação eficaz com seus públicos, as organizações precisam pensar em três pontos fundamentais:

- como os meios digitais e a interatividade podem ajudar a construir ou tornar a reputação de suas marcas ainda mais fortes;
- como os meios digitais e a interatividade podem influenciar positivamente os novos formadores de opinião;

¹ O termo Web 2.0 é utilizado para descrever a segunda geração da World Wide Web – tendência que reforça o conceito de troca de informações e colaboração dos internautas com *sites* e serviços virtuais. A idéia é que o ambiente *online* se torne mais dinâmico e que os usuários colaborem para a organização de conteúdo. Dentro deste contexto se encaixa a enciclopédia Wikipedia, cujas informações são disponibilizadas e editadas pelos próprios internautas. Muitos consideram toda a divulgação em torno da Web 2.0 um “golpe de marketing”. Como o universo digital sempre apresentou interatividade, o reforço desta característica seria um movimento natural e, por isso, não daria à tendência o título de “a segunda geração”. Polêmicas à parte, o número de *sites* e serviços que exploram esta tendência vem crescendo e ganhando cada vez mais adeptos.

- como os meios digitais e a interatividade podem auxiliá-las no sentido de se tornarem líderes de pensamento na Internet.

Assim, pensar a comunicação interativa é pensar nestes três pontos fundamentais.

O profissional, entretanto, não precisa limitar-se e dedicar seus esforços somente para a Internet. É possível trabalhar a comunicação interativa nos diversos meios de comunicação (rádio, televisão, celular e outros), mas é impossível executá-la sem ter como suporte a tecnologia. Conforme alerta Marchand (1987), a introdução da interatividade num programa (no sentido em que o programa é uma mensagem formalizada) põe em questão o esquema clássico da informação. Para a autora (MARCHAND, 1987), em situação de interatividade, emissor, mensagem e receptor mudam respectivamente de papel, de natureza e de status e o programa não mais se expressa como emissão, mas como conteúdos manipuláveis.

Então, o emissor:

- Não emite mais no sentido que se entende habitualmente.
- Não propõe mais uma mensagem fechada: oferece um leque de possibilidades, que coloca no mesmo nível, conferindo a elas um mesmo valor e um mesmo estatuto.

E o receptor:

- Não está mais em posição de recepção clássica.
- A mensagem só toma todo o seu significado sob a sua intervenção.
- Ele se torna, de certa maneira, criador.

A figura a seguir apresenta um esquema simplificado, comparando a comunicação tradicional com a comunicação interativa:

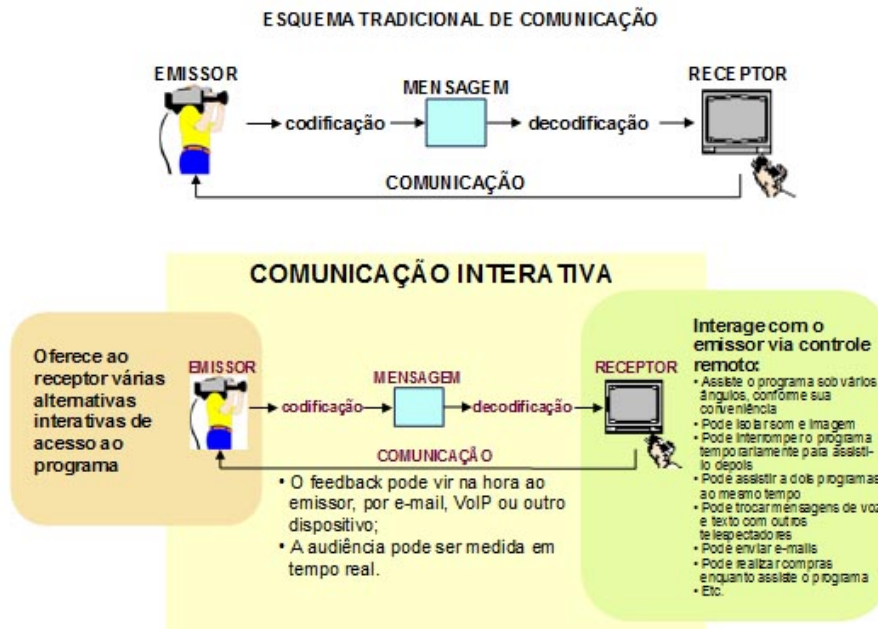


Figura: Comparação entre a comunicação tradicional e a comunicação interativa.

O esquema da figura foi desenhado a partir de um exemplo de comunicação interativa baseado na televisão digital. No novo modelo de comunicação, o emissor oferece ao receptor várias alternativas interativas de acesso a determinado programa. A mensagem chega ao receptor nos moldes normais, mas este tem como modificar o conteúdo recebido, interagindo com o sinal por meio do controle remoto. Assim, ele pode, por exemplo, conforme sua conveniência: assistir o programa sob vários ângulos, isolar som e imagem. Interromper o programa temporariamente para assisti-lo na íntegra depois, assistir a dois programas simultaneamente, trocar mensagens de voz e texto com outros telespectadores, enviar e-mails e realizar compras enquanto assiste o programa etc. Além disso, o receptor pode dar retorno imediato ao emissor por e-mail, VoIP (telefonia pela Internet) ou outro dispositivo instalado em seu controle remoto. A emissora de televisão pode medir a audiência em tempo real.

Eis outros exemplos de comunicação interativa:

- um bar ou restaurante que oferece Internet sem fio (*wireless*), em cujo *site*, a primeira página que o cliente visualizará será o car-

dápico com as mais diversas opções e ainda com vários brindes virtuais (*emoticons*², avatares³ para jogos e fóruns, “papéis de parede”, *ringtones* etc.);

- quando anunciada determinada ação, uma empresa poderá usufruir da tecnologia de *bluetooth*⁴, presente em vários celulares e *notebooks*;
- blogs corporativos;
- *podcast* e *videocast* (Mp3 e Mp4);
- sala de imprensa interativa;
- *Website* com conteúdo estático e dinâmico;
- boletim de notícias *online*;
- coletiva *online*.

Há, todavia, que se discutir também o outro lado da situação. A preocupação com a invasão de privacidade é uma preocupação real, aliada à disseminação de vírus, um problema que existe e que causa transtornos a muitos usuários de computadores. Há que considerar ainda a exigência de certa adaptação ao público-alvo, não totalmente familiarizado com essa nova realidade e a restrição do acesso pela exclusão digital. No Brasil, ainda há muita gente que não tem acesso a computadores.

Outra preocupação relevante é que a comunicação interativa ou a comunicação em redes exige que se conheça muito bem o público-alvo, que ele seja muito bem acompanhado e que se obtenha o *feedback* de todas as ações. Some-se a isto o fato de que para trabalhar com comunicação interativa é necessário entender sobre hipertexto e não-linearidade,

² Forma de comunicação paralinguística, um *emoticon*, palavra derivada de *emotion* (emoção) + *icon* (ícone) (em alguns casos chamado *smiley*) é uma seqüência de caracteres tipográficos, tais como: :), ou ^-^ e :-); ou, também, uma imagem (usualmente, pequena), que traduzem ou querem transmitir o estado psicológico, emotivo, de quem os emprega, por meio de ícones ilustrativos de uma expressão facial.

³ Representação gráfica de um usuário em realidade visual.

⁴ Tecnologia de baixo custo para a comunicação sem fio entre dispositivos eletrônicos a curtas distâncias.

conceitos ainda não muito claros e, portanto, pouco absorvidos pelos diversos emissores e receptores de comunicação.

Diante de tais preocupações, é torna-se fundamental uma atenção especial ao planejamento de comunicação interativa. Esse planejamento deve permitir que se atinja o objetivo de marketing estipulado pelos clientes.

O planejamento de comunicação interativa une as *expertises* de um bom plano de mídia, que contemple a criação, produção, veiculação e acompanhamento de resultados, com a análise de tendências para as ações de marketing. Assim, pode-se criar campanhas de publicitárias promocionais, de relacionamento para a Internet.

Entre os principais alvos do planejamento de comunicação interativa estão:

- o incremento de vendas;
- o lançamento de uma nova marca ou um novo produto;
- as ações para conhecimento e simpatia de marca;
- a divulgação de produtos e serviços;
- o acesso a novos mercados e a novos consumidores;
- o alinhamento entre ações de comunicação tradicional e interativa;
- a venda direta *online* (*e-commerce*);
- o relacionamento direto (um a um) com usuários e clientes;
- as ações de *crossmedia*, como a promoção Web/PDV;
- A otimização de processos operacionais, com redução de tempo e custos.

6 Comunicação interativa: o que muda na propaganda e no jornalismo?

Como vimos, vivemos em um mundo repleto de transformações tecnológicas, culturais, sociais e profissionais. A propaganda também não escapa das transformações e adaptações, que, na verdade, são necessárias para atender os objetivos de marketing e de comunicação das empresas em geral. O grande questionamento hoje é: será que os profissionais de comunicação, de modo geral, estão acompanhando as mudanças do mercado e adaptando a forma de fazer propaganda?

Há que pensar nas possibilidades que temos hoje de estabelecer comunicação com o público-alvo: Internet, celular, *audio-player* e *video-player* portáteis (mais conhecidos como Mp3 e Mp4 *players*) e outros. As discussões sobre as mudanças que vivemos hoje são antigas no Brasil, mas só se consolidaram a partir de 1995, com a liberação da Internet para a sociedade. Somente desde então, o brasileiro tem tido a experiência de conteúdo sob demanda, mais abrangente e global, que pode ser visto como o início da mudança do processo de comunicação, e que permite ao destinatário da mensagem elaborar sua própria seqüência de informação, no tempo que julgar necessário. Trata-se de um conteúdo não-linear ou de linguagem não seqüencial.

Mais à frente, no processo de transformações já citado, houve o interesse e a possibilidade do público de agir, deixando de ser apenas um alvo para também ser um agente no processo de comunicação. Desenvolveu-se, assim, a interatividade, a possibilidade não apenas de receber, mas também de oferecer informação. Foi então que as pessoas sentiram a necessidade de relacionarem-se umas com as outras neste mesmo espaço.

No jornalismo, merecem destaque as mudanças que ocorrerão em especial no jornalismo *online*. Segundo Outing (2005), o termo interatividade levanta inúmeras questões que focaliza principalmente os *sites* de teor jornalístico que se auto-denominam “interativos”, *sites* estes que trazem alguns recursos para os seus usuários. Neste caso, o termo interatividade é usado especificamente na acepção de autorizar o usuário a interagir com o teor do *site* e seus produtores. Outing (2005) defende que para um *site* ser essencialmente interativo deve propiciar ao usuário a potencialidade de comunicação entre usuários, e apresenta várias

formas de interatividade em site de jornalismo *online*, quais sejam: fóruns de discussão, *chat*, *sites* pessoais, uso de comentário *online* como ferramenta de reportagem, blogs e MSN.

Percebe-se que há uma indiscutível necessidade de comunicação interativa entre os usuários-usuários, usuários e produtores. Dessa forma, será possível, segundo Outing (2005), a intervenção do leitor nos assuntos pautados, mas, acima dessa necessidade, há um fator chave: o de poder de escolha e formação de opinião que os jornalistas exercem.

Em decorrência disto, Outing (2005) afirma que o jornalismo ganhou nova roupagem ao ser feito e pensado, isto é, se deve ao fator tempo, pois houve uma diminuição do mesmo e com isso a necessidade de aumentar a publicação de notícias *online*. Assim, os jornalistas acabam precipitando-se ao noticiar um fato. Para Outing (2005), antes, os jornalistas pensavam para poder publicar. Hoje, ao contrário, publicam para depois pensar. Neste caso, não há mais nada a ser feito, a não ser reconhecer o erro, coisa que raramente acontece na Internet.

Sendo a interatividade, enquanto agente de troca de informações simultâneas, relativamente nova no ciberespaço, os meios eletrônicos começam a utilizar este recurso para possibilitar aos usuários da Web maior interação não só entre si, mas também com os produtores de determinados sites, relação esta que também pode influenciar o pensamento de escritores que se “refugiam” na rede para expor suas próprias conclusões acerca de determinado assunto.

Diante de mudanças tão significativas causadas pela interatividade na comunicação, vislumbra-se a exigência de um profissional de comunicação muito mais ligado às questões da tecnologia da informação, tanto no âmbito da propaganda quanto no âmbito do jornalismo. Assim, imaginam-se os seguintes atributos, como exigências para o novo profissional de comunicação:

- Conhecimento de mídias interativas e *Webmarketing*⁵;
- Domínio da linguagem da Internet e *Google Analytics*⁶;

⁵ Marketing via Web.

⁶ Serviço gratuito disponibilizado pela Google, onde, ao ativar o serviço através de uma conta do Google e cadastrar um site, recebe-se um código para ser inserido na página cadastrada e, a cada exibição, estatísticas de visitação são enviadas ao sistema e disponibilizado ao dono do site.

- *Webdesigner* – com domínio conceitual sobre *design*, desenvolvimento de *wireframes*⁷ e arquitetura de informação de projetos para Web.
- Desenvolvedor para Web – com domínio de HTML⁸, CSS⁹, XML¹⁰ e *tableless*¹¹, e que preferencialmente saiba trabalhar com *Word Press*¹² e Joomla¹³
- *Quality Assurance*¹⁴ – com conhecimentos técnicos sobre montagem de projetos para Web e otimização de *sites* em buscadores (SEO).

7 As novas mídias e a sustentabilidade

Com todas as mudanças aqui descritas, relacionadas às novas mídias, um ponto que merece ser analisado é como essas novas mídias poderão influenciar na questão da sustentabilidade, assunto que está tão em voga em todo o mundo e do qual não podemos nos afastar.

⁷ Mapa que fornece uma panorâmica dos componentes e características de uma página da Web.

⁸ É um acrônimo para a expressão inglesa *HyperText Markup Language*, que significa *Linguagem de Marcação de Hipertexto*. Trata-se de uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas da Web.

⁹ É a sigla de *Cascading Style Sheets* - Folhas de Estilos em Cascata. É uma tecnologia que nos permite criar páginas web separando o conteúdo da forma. Atuando sobre o CSS podemos alterar o grafismo de todo o site sem termos de realizar essas alterações em cada página.

¹⁰ XML (*eXtensible Markup Language*) é uma linguagem universal para permitir a troca de informações de forma estruturada, através da Internet.

¹¹ forma de desenvolvimento de sites que não utiliza tabelas para disposição de conteúdo na página, pois defende que os códigos HTML deveriam ser usados para o propósito que foram criados, sendo que tabelas foram criadas para exibir dados tabulares.

¹² sistema utilizado para publicar blogs, escrito em linguagem PHP e sustentado por uma base de dados do tipo MySQL.

¹³ Sistema de Gerenciamento de Conteúdo ou CMS (*Content Management System*) relativamente simples, que requer apenas conhecimentos básicos de informática, sem a necessidade de se conhecer nenhuma linguagem de programação.

¹⁴ Padrão planejado e sistemático de todas as ações necessárias para garantir confiança adequada de que um produto ou serviço preenche otimamente as expectativas de seus clientes.

A sustentabilidade, como sabemos, é um conceito sistêmico, relacionado com a continuidade dos aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais da sociedade humana, que abrange vários níveis de organização, desde a vizinhança local até o planeta inteiro. Qualquer empreendimento humano que pretenda posicionar-se como sustentável deve ser ecologicamente correto, economicamente viável, socialmente justo e culturalmente aceito.

Como afirma Brundtland (1987, p. 28), sustentabilidade é “suprir as necessidades da geração presente, sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprir as suas”.

Como neste início do Século XXI o cenário mundial tem sido afetado por significativos desequilíbrios de sustentabilidade, tanto em seus aspectos ecológicos, quanto em seus aspectos econômicos, sociais e culturais, cabe discutir o papel das novas mídias na sustentabilidade e seus vários aspectos, e no que elas auxiliam ou poderão vir a auxiliar na conscientização sobre a necessidade de pensamento e ações sustentáveis globais.

Kotler (2007), ao ser indagado quanto ao que mudaria no marketing do futuro, considerando o ambiente globalizado e as mutações ambientais¹⁵, afirmava que poderia listar três de muitos fatores que um número crescente de empresas teriam de construir dentro de seus pensamentos:

1. **Praticar a sustentabilidade:** os consumidores julgarão, cada vez mais as empresas por seu desempenho com respeito ao uso sábio e eficiente dos materiais e dos processos de produção. Os críticos atacam as empresas que são descuidadas sobre os desperdícios, os gases, os produtos químicos nocivos emitidos e assim por diante.
2. **Mensurar o retorno sobre o investimento em marketing:** a diretoria não vai mais tolerar o uso do fundo de marketing incompatível com métricas apropriadas. As empresas têm muitos

¹⁵ KOTLER, Philip. Inovação, Fidelidade, Segmentação, Sustentabilidade e Customização. 2007. Disponível em <http://casesdesucesso.wordpress.com/entrevistas/inovacao-fidelidade-segmentacao-sustentabilidade-e-customizacao-2/>. Acesso em 7/7/2008, às 11h00.

reivindicadores desta verba e o marketing deve saber muito bem alocar esses fundos.

3. **Aplicar melhor o dinheiro de promoção:** o dinheiro da promoção dos produtos e serviços está se movendo dos meios tradicionais para os meios online. Há uma evidência da queda de eficácia dos comerciais de 30 segundos e este dinheiro seria mais bem gasto nas novas mídias e meios inovadores.

Importante notar, no ponto de vista de Kotler (2007), que dois dos três itens citados, relacionam-se à sustentabilidade e às novas mídias. Para ele, a interação com o consumidor, possibilitada por muitas das novas mídias, é fundamental para as empresas conhecerem melhor seus clientes e suas expectativas, não apenas quanto aos produtos e serviços que elas oferecem, mas também quanto às expectativas ambientais. Isto significa que tais empresas poderiam testar novos produtos com esses clientes e ainda obter novas idéias deles, levando em conta não somente os aspectos econômicos, mas também os demais aspectos que caracterizam a sustentabilidade.

Em 2007, a IBM divulgou o relatório global *Navigating the Media Divide: Innovating and Enabling New Business Models*¹⁶, que oferece uma lista de procedimentos que as empresas podem adotar para enfrentar pelo conflito que ameaça as empresas tradicionais de geração e distribuição de conteúdo. Para examinar a tensão inerente entre a mídia tradicional e as novas mídias, e explorar cenários futuros do setor, a IBM conduziu um estudo que incluiu entrevistas com líderes de empresas de mídia, telecomunicações e provedores de Internet e uma análise detalhada dos fatores que estão moldando a perspectiva do setor. O relatório mostra que novas formas de mídia crescerão a uma taxa anual de 23% nos próximos quatro anos, quase cinco vezes a das empresas de mídia tradicionais. O relatório também estima que a indústria da música deve perder entre US\$ 90 e US\$ 160 bilhões em sua transição para conteúdo digital e informa que as implicações futuras serão ainda maiores

¹⁶ Navegando pela divisão de mídias: inovando e permitindo novos modelos de negócios. (N.A.). *Novas mídias crescerão 23% em quatro anos, indica IBM*. 2007. Disponível em <http://www.adnews.com.br/cultura.php?id=53242>. Acesso em 8/7/2008, às 15h00.

para a televisão e filmes se as companhias não navegarem sistematicamente pelas divisões de mídias.

Para Manzar Feres (2007, p.1), líder do setor de Comunicações da IBM Brasil e América Latina,

O atual embate entre a mídia tradicional e as novas mídias alcançou um patamar bastante alto. Os responsáveis pelo segmento de mercado estão respondendo, mas talvez não suficientemente rápido ou completamente. Agora é a hora de determinar mudanças nos modelos de negócio, inovar e reavaliar as parcerias de negócio. Os donos de conteúdo e distribuidores de mídia têm que entrar em ação antes que seja tarde demais.

Por tudo o que lemos e observamos nos fatos do dia-a-dia, percebemos que as novas mídias e a sustentabilidade continuam sendo as principais preocupações no mundo da comunicação corporativa. Isto foi constatado, por exemplo, no 11º Congresso de Comunicação Empresarial realizado em São Paulo, em 2007. À época, entretanto, os temas foram apresentados como novidades e tendências, mas nenhum dos participantes tinha casos de sucesso ou ferramentas para lidar com a mídia social. No que tange à sustentabilidade, as empresas parece que ainda estavam engatinhando nos projetos ou posicionamento com esse foco. Já na edição de 2008 do mesmo evento, quando houve a apresentação de alguns casos de sucesso na área de novas mídias, a sustentabilidade foi tratada de forma mais crítica. Ainda assim, muitos dos profissionais defenderam que não se pode investir nesse argumento só porque está na moda, o que parece evidenciar que falar sobre os problemas que afligem a sociedade e introduzir novos conceitos não é tarefa fácil, mesmo em se tratando de assuntos de interesse de todos, como são dos temas ambientais e relativos à sustentabilidade das atividades humanas no planeta.

Alguns casos merecem destaque, no que tange à preocupação em atrelar novas mídias à questão da sustentabilidade. Uma das medidas que certos executivos vêm adotando e que já mostram resultados expressivos em resposta ao caótico cenário do trânsito e de aeroportos lotados, por exemplo, é a utilização de uma nova mídia, baseada no conceito de comunicação unificada, via tecnologia IP. Conferências e reuniões realizadas por meio de videoconferência evitam deslocamentos constantes com viagens e agilizam o processo de tomada de decisões,

reduzindo não apenas os custos corporativos, como também a emissão de gás carbônico na atmosfera. A empresa, o meio ambiente e as ruas e avenidas lucram com a medida. Estudo realizado pelo Instituto Wainhouse Research apresenta o resultado de uma pesquisa realizada com mais de 200 empresas européias, usuárias de soluções de conferência. 56% dos entrevistados informam que a mudança climática influi na adoção de soluções de conferência, sendo que 28% das empresas indicaram possuir alguma política de redução da emissão de carbono¹⁷.

No dia 13 de março de 2008, a Febraban – Federação Brasileira de Bancos – realizou, em São Paulo, um *workshop*, denominado *Green IT*, onde se discutiu o destino dos equipamentos obsoletos e inutilizados de informática, além de alternativas para uma produção mais “limpa” de computadores¹⁸. Segundo o fórum, um microcomputador com periféricos e peso médio de 24 quilos demanda nada menos do que 1,8 tonelada em recursos naturais e peças para ser fabricado. O processo de produção do microcomputador exige 10 vezes o seu peso em combustíveis fósseis e 1,5 mil litros de água para ser concluído. Um *chip* de memória randômica consome 1,7 quilos de combustível fóssil ou inacreditáveis 400 vezes o seu peso. Some-se a isto, o fato de os computadores apresentarem parte e peças com metais pesados (chumbo, mercúrio, cádmio e arsênico) que, uma vez lançados em aterros, contaminam lençóis freáticos e expõem as pessoas a riscos de envenenamento. Mesmo metais leves como o berilo, presentes em ligas de metal, apresentam altos índices de toxicidade. Os fios de PVC e retardantes de chamas (os chamados BRT), que juntamente com os demais citados estão presentes na produção de micros, aparelhos celulares, televisores e baterias, constituem, portanto, elementos perigosos para o meio ambiente. A idéia da Febraban em promover o *workshop* foi produzir idéias e propor medidas que ajudem a atenuar a questão, bem como estabelecer os três Rs fundamentais da sustentabilidade (reduzir, reutilizar e reciclar). Percebe-se, portanto, a partir de iniciativas como esta, que há uma preocupação com

¹⁷ NOVAKOSKI, Alexandre. *A onda verde e a comunicação unificada*. 2007. Disponível em <http://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=14519&sid=26>. Acesso em 4/7/2008 às 10h30.

¹⁸ *Bancos brasileiros discutem TI Verde*. 2008. Disponível em <http://www2.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=12675&sid=16>. Acesso em 4/7/2008, às 10h00.

a sustentabilidade, não apenas em termos das novas mídias, mas também dos veículos que as disponibilizarão.

Outros exemplos louváveis da indústria de informática são relevantes. A empresa Zonbu, por exemplo, criou um computador que utiliza em sua fabricação peças intercambiáveis feitas de materiais como madeira, fibra de papelão e bambu, fato que representou a melhor certificação possível do *Green Electronics Council*¹⁹. O *Green Electronics Council* é uma organização sem fins lucrativos que criou um padrão de certificação de produtos totalmente baseado em aspectos ligados à preservação do meio ambiente. Sabe-se também que o Google e a Intel estão apoiando uma grande iniciativa, da qual participam a Hewlett-Packard, a Lenovo, a Dell e a Microsoft, para reduzir emissões de dióxido de carbono. O plano dessas empresas cria uma meta para que indústrias do setor reduzam a quantidade de energia consumida por computadores até 2010. As expectativas são de que o esquema corte emissões em 54 milhões de toneladas por ano – o equivalente a 11 milhões de automóveis ou 20 usinas movidas a carvão. A Sony Ericsson preocupa-se em remover cada vez mais os componentes nocivos de seus celulares e aumentar os níveis de reciclagem. A Fujitsu Siemens encaminha cerca de 98% dos materiais usados em sua produção para reciclagem e recuperação de energia. Fica evidente, portanto, a rapidez com que o meio ambiente ganhou importância nas discussões globais e que cada vez mais as pessoas cobram das empresas soluções a respeito.

A JumpEducation²⁰, empresa de educação corporativa, realiza anualmente a Oficina Executiva de Novas Mídias, um curso cujo objetivo é discutir os avanços na área e ensinar como aplicar as novas mídias na estratégia de comunicação da empresa ou dos clientes. A Jump entende que os blogs, *podcasts*, redes sociais e *mobile marketing* estão revolucionando a comunicação no mundo e são essenciais para as empresas que desejam ganhar vantagem competitiva no ambiente e no mercado online. O aspecto da sustentabilidade é uma das vantagens competitivas levadas em consideração.

¹⁹ MARKOFF, John. *Lançado "PC verde" que gasta menos energia*. 2007. Disponível em <http://tecnologia.terra.com.br/interna/0,,OI1740513-EI4801,00.html>. Acesso em 5/7/2008, às 21h00.

²⁰ *Jumpeducation realiza oficina sobre novas mídias*. 2006. Disponível em <http://www.adnewstv.com.br/eventos.php?id=33767>. Acesso em 7/7/2008 às 14h30.

Entre as novidades da mídia estão os chamados “ecojogos” online²¹. Estão disponíveis na Internet diferentes jogos que tratam os temas ambientais e o conceito de sustentabilidade de forma lúdica. O *Greenpeace WeAther*, por exemplo, é um jogo colaborativo utilizado nos programas de capacitação do Instituto Akatu em que o objetivo é salvar a Terra dos desastres ambientais. Trata-se de um jogo 100% colaborativo, em que o mundo, cheio de poluição e crises devido ao aquecimento global, entre outros fatores, conchama os jogadores a se unirem para resolver os problemas do mundo. Se não conseguirem, todos perdem o jogo. O *WeAther* foi desenvolvido para o Greenpeace, em parceria com a Almap BBDO, pela Colméia (produtora especializada na realização de projetos em novas mídias, como games, celular e Internet). O jogo está disponível online, no endereço www.greenpeaceweather.com.br. Para jogar, é preciso reunir de 2 a 4 jogadores na Internet.

Segundo o *game designer* Maurício Gibrin, tratar de temas complexos e importantes como sustentabilidade e aquecimento global usando jogos é uma maneira agradável de aproximá-los do dia-a-dia das pessoas. Seu ponto de vista é o de que os jogos podem ajudar as pessoas a abrirem os olhos, uma vez que as alerta e as faz reavaliar seu modo de pensar.

7.1 As novas mídias e a educação ambiental

Entendemos que a grande contribuição das novas mídias para a sustentabilidade reside na educação ambiental. Oriunda do movimento ecológico que tomou corpo em todo o mundo a partir da década de 1970, a educação ambiental é, até hoje, compreendida pela população, principalmente a urbana, como algo distante, concernente apenas à preservação da natureza e não a questões relacionadas aos cidadãos e aos governos. Obviamente que o conceito evoluiu à medida que se intensificou a crise mundial de energia, que gerou o temor de que os recursos naturais se esgotassem. Surgiram, assim, os diversos movimentos em prol da preservação ambiental em todo o planeta.

As novas mídias, em nosso modo de entender, serão os grandes pro-

²¹ INSTITUTO AKATU. *Sustentabilidade é brincadeira? Pode ser*. 2008. Disponível em <http://mercadoetico.terra.com.br/noticias.view.php?id=3196>. Acesso em 5/7/2008, às 22h00.

pulsores da educação ambiental, que poderá usar toda a convergência digital para orientar as gerações atuais e futuras no sentido da preservação do planeta. Os telefones celulares foram uma das mudanças mais importantes na vida dos brasileiros nos últimos anos, segundo pesquisa patrocinada pela agência de publicidade Ogilvy & Mathers em 2005²². Cerca de 60% dos pesquisados afirmaram isto. Destes, 68% pertenciam à classe C. Para 45% dos brasileiros das classes A e B, a grande revolução é a Internet. O computador em casa, vital para 46% dos brasileiros dessas classes, tinha, em 2005, importância apenas para 21% dos brasileiros da classe C e para 11% da classe D. A pesquisa é um indicativo da força que a Internet terá na próxima década. Em pesquisa semelhante, aplicada em 1997, o celular, hoje presente na classe C e difundido amplamente nas classes de menor poder aquisitivo, era apontado como objeto de desejo. Naquela época, o celular era citado como revolução apenas pelas classes A e B.

Embora ainda distante da casa de grande parte dos brasileiros, os computadores invadiram a vida até das comunidades mais carentes, seja nas escolas ou nas *lan houses*, casas de acesso público à Internet, onde os jovens buscam entretenimento via WEB. Com isso, tornam coletivo um hábito doméstico, de certa forma ainda restrito às classes A e B.

Para Walter Longo, presidente da agência Synapsys, a publicidade terá de aprender a lidar com novas mídias como a *outernet*, cujo melhor exemplo são as telas de plasma colocadas em elevadores e em ônibus, *podcasting*, novo formato de conteúdo com programação segmentada para ser consumido via áudio em computadores, tocadores de MP3 ou aparelhos celulares e a chamada *advergaming*, a publicidade inserida nos videogames. Some-se a essas novas opções de comunicação os blogs, os vídeos do YouTube, as ações no mundo virtual *Second Life*, as pesquisas sobre consumidores em redes sociais como o Orkut, entre outras tantas formas de comunicação que surgiram com a explosão da Internet social.

O crescimento exponencial no uso da Internet comparando com as outras mídias, em se tratando de tempo para atrair a atenção, ou como alguns preferem o termo *penetração*, de 50 milhões de pessoas para o

²² Informação obtida a partir de notícia publicada no jornal "O Estado de São Paulo" de 7/11/2005 e disponível em <http://www.forumpcs.com.br/notici.php?b=136030>. Acesso em 8/07/2008, às 9h00.

rádio demorou cerca de 38 anos. O mesmo número para televisão foi de 13 anos, e, para a *Internet*, aconteceu em apenas 4 anos, o que evidencia a facilidade de absorção dessa mídia pela população. (COMMUNICATIONS OF THE ACM, 1999)

Segundo Dizard Jr. (2000, p. 23), a

mídia de massa, historicamente, significa produtos de informação e entretenimento centralmente produzidos e padronizados, distribuídos a grandes públicos através de canais distintos. Os novos desafiantes eletrônicos modificam todas essas condições. Muitas vezes, seus produtos não se originam de uma fonte central. Além disso, a nova mídia em geral fornece serviços especializados a vários pequenos segmentos de público. Entretanto, sua inovação mais importante é a distribuição de produtos de voz, vídeo e impressos num canal eletrônico comum, muitas vezes em formatos interativos bidirecionais que dão aos consumidores maior controle sobre os serviços que recebem, sobre quando obtê-los e sob que forma...

Vivemos, portanto, um momento crucial e *suis generis* para conhecer os impactos resultantes das novas mídias na sociedade, e principalmente, pensar como evitar o caos social, que possa ser decorrente pela falta de acesso a informação e seu controle. Isso exige que utilizemos os recursos das mídias na educação de grandes massas para que todos tenham igualdade de acesso à informação e possam utilizá-la em benefícios sociais, profissionais e pessoais.

Para Dizard Jr. (2000, p. 53), as principais transformações nas tecnologias da mídia de massa podem ser representadas em três fases:

A primeira aconteceu no século XIX, com a introdução das impressoras a vapor e do papel de jornal barato. O resultado foi a primeira mídia de massa verdadeira - os jornais "baratos" e as editoras de livros e revistas em grande escala. A segunda transformação ocorreu com a introdução da transmissão por ondas eletromagnéticas - o rádio em 1920 e a televisão em 1939. A terceira transformação na mídia de massa - que estamos presenciando agora - envolve uma transição para a produção, armazenagem e distribuição de informação e entretenimento estruturadas em computadores. Ela nos leva para o mundo dos computadores multimídia, compact discs, bancos de dados portáteis, redes

nacionais de fibras óticas, mensagens enviadas por fax de última geração, páginas de Web e outros serviços que não existiam há vinte anos.

Laudon & Laudon (1999, p. 168), por sua vez, mencionam que a Internet é valorizada porque “permite que as pessoas se comuniquem de modo fácil, rápido e barato com outras pessoas em quase todos os lugares do mundo - ela praticamente elimina as barreiras de tempo e espaço. A tecnologia que torna tudo isso possível inclui redes, processamento cliente/servidor, padrões de telecomunicações e hipertexto e hipermídia.”

Laaser (1994, p. 24) defende que um dos possíveis caminhos a percorrer para atingir grandes massas está na educação a distância. Para ele:

a necessidade de se implantar a educação à distância nos países em desenvolvimento são óbvias devido à extensão regional, crescimento populacional e insuficiência de professores qualificados. Todavia, as idéias de um mundo tornar-se uma "sala de aula global", com iguais oportunidades para todos, são enganaadoras e escondem o interesse dos países industrializados em vender equipamentos de telecomunicações e computadores de alta potência. ...Sem dúvida, a tecnologia das telecomunicações e do computador já chegou aos países em desenvolvimento, tendência que continuará no futuro. A curto prazo, sua aplicação principal será mais na produção de material impresso, no apoio administrativo e na avaliação, e menos no ensino. Contudo, novas tecnologias têm que ser incorporadas progressivamente, após se ter ganhado experiência com métodos simples de distribuição e de ensino. As deficiências principais não são, com frequência a falta de equipamentos ou de recursos financeiros, mas a falta de recursos humanos qualificados para o ensino e gerenciamento. Estas deficiências não serão resolvidas, de modo eficiente, pela adoção de sistemas projetados para as características especiais dos países industrializados. A educação à distância não resolverá todos os problemas educacionais nem dos países desenvolvidos nem dos em desenvolvimento, mas ela pode dar uma contribuição muito importante se for aplicada cuidadosamente e dimensionada para as necessidades específicas do potencial econômico do país.

Litwin (1999, p. 19), ao abordar os casos em que os usuários dos cursos a distância não tenham tido experiências prévias de estudo na modalidade, menciona que:

[...] torna-se imprescindível informar o que significa estudar a distância e em que consiste o conteúdo dos cursos com maior clareza e precisão possíveis. Se acrescentarmos a isso que a utilização do suporte tecnológico pode ser uma novidade para os usuários, também será necessário ensinar a utilizá-lo. Portanto, os sistemas ou programas de educação à distância deverão conter uma proposta propedêutica para resolver os problemas do início e da organização dos estudos.

Essas reflexões nos levam a pensar, de acordo com Blattmann (2000), que, independentemente de a mídia a ser usada na educação tradicional ou à distância, ou, ainda, na educação complementar (educação continuada), se deve preparar as audiências, observar os conteúdos e principalmente trabalhar na absorção dos conhecimentos transmitidos. Blattmann (2000) defende que cada indivíduo deve ser beneficiado pela qualidade e possa utilizar seus descobrimentos de forma objetiva na sociedade. Defende ainda que na migração de tecnologias usadas na educação é importante verificar os prós e contras existentes, pois cada tecnologia, seja o lápis e o papel ou a tela do computador e *mouse*, precisam ser assimiladas no cotidiano. Para a autora, o fundamental não é a tecnologia em si, mas o conteúdo e a forma do que será transmitido. Eis a importância do momento da interação. Da construção do próprio indivíduo.

O grande papel das novas mídias na educação ambiental reside na preparação da construção do indivíduo para a predisposição para o “verde”, aproveitando que tanto anunciantes quanto consumidores estão mostrando cada vez mais interesse pelo meio-ambiente, pelo ecológico e pelo natural. Imaginamos peças de comunicação de formas e conteúdos diversificados, disponibilizadas através das novas mídias, onde os receptores da informação podem obter mensagens educativas, notícias, ecojogos, comerciais, catálogos online de produtos sustentáveis, músicas, filmes e participar de fóruns de discussão sob o tema da sustentabilidade. Em meio a toda essa revolução, os profissionais de comunicação – publicitários, jornalistas, relações públicas e especialistas em

áudio-visual – podem e devem centrar sua criatividade no sentido de influenciar uma mudança de atitude por parte da sociedade.

Como bem defende a publicitária Christina Carvalho Pinto:

Os profissionais de comunicação precisam refletir e estimular os valores que realmente importam e que devem ser transmitidos em uma peça. Nós, publicitários, não erramos porque queremos, mas porque não paramos para pensar. É preciso fazer o consumidor se encontrar através da marca, não esquecendo de respeitar suas raízes culturais, que veriam, de lugar para lugar. Não existem mais simplesmente consumidores e sim cidadãos, que se importam com o todo e não somente consigo mesmos.

A Divisão de Tecnologia, Indústria e Economia do Programa de Meio Ambiente da ONU (Unep – DTIE) criou um centro voltado à Publicidade e Consumo Sustentável, baseada na importância do papel dos publicitários na conscientização em direção ao consumo sustentável, considerando serem esses profissionais o meio de campo entre quem produz (as empresas) e quem consome (o consumidor). Das discussões e primeiras pesquisas relacionadas ao assunto, detectou-se que, apesar de poucos publicitários terem percebido isso, o consumo sustentável já faz parte de algumas campanhas, por exemplo, de empresas do setor energético, de água, produção de alimentos, financeiras, de lazer, entre outros. Também está nas campanhas promovidas por Organizações Não-governamentais (ONGs) e nas novas mídias, como é o caso de vários sites de grandes empresas. A ONG belga “*Media, Ecology Technology Association*” (Meta), por exemplo, já iniciou um levantamento de campanhas no mundo que abordam o tema. Outro exemplo é o da Associação Européia das Agências de Publicidade, que também começa a produzir um banco de dados de campanhas voltadas para o consumo sustentável. A Associação Brasileira das Agências de Publicidade também já estuda como seguir este caminho, disseminando o tema no país.

Outro ponto que deve ser considerado na aplicação de novas mídias é a possibilidade de realização de pesquisas de marketing, usando-as como alternativas para a coletas de dados, onde os consumidores podem expor suas expectativas em relação aos aspectos ambientais, aspectos estes que podem servir de orientação para que as empresas se posicionem de modo ecologicamente correto.

8 Considerações finais

Uma grande mudança está acontecendo nas comunicações, causada pelo dinamismo e pelo surgimento de novas tecnologias. Na verdade, essa mudança vem se processando desde a década de 1990, quando o marketing de nichos substituiu o marketing massificado: o mercado se segmentou cada vez mais.

Os computadores e o acesso universal a eles deram a tônica do que se chamou de “A era do indivíduo”. Essas máquinas:

1. aceleraram a análise dos dados e homogeneizaram os projetos;
2. desvalorizaram a superioridade tecnológica e revalorizaram o marketing;
3. passaram a oferecer a todo o mundo acesso instantâneo à informação.

Com isso, os negociantes puderam monitorar cada elemento das estratégias dos concorrentes – os segredos praticamente deixaram de existir.

O “declínio” da mídia de massa, do modo como conhecemos, começou com essa popularidade dos computadores, uma vez que o negociante pôde usar o poder dessas máquinas para adquirir vantagem competitiva, desenvolvendo percepções superiores do pensamento do cliente.

Estabeleceu-se a filosofia “FOCUS”, segundo a qual “todas as boas peças publicitárias começam com uma compreensão fundamental do receptor”. A partir dessa filosofia, as informações do receptor tornaram-se disponíveis e acessíveis como nunca foram antes, até o ponto em que ele passou a poder interferir na forma como recebe a comunicação. Com a filosofia Focus, o respeito ao cliente, sem superioridade ou condescendência, passou a se impor também na comunicação (o comunicador deixou de ser Deus, o cliente deixou de ser rei, um mito), passou-se a procurar o diálogo e não mais o monólogo. A orientação para fatos e dados e não apenas para a sensibilidade e para fórmulas, passou a vigorar nas empresas de comunicação, do mesmo modo que a orientação passou a ter foco no ponto máximo do interesse comum e não pelo

menor denominador comum (os dois lados devem ganhar – orientação ganha-ganha).

Ainda que contabilmente nada tenha mudado, os empresários e clientes passaram a perceber que comunicação é investimento e não custo.

Essas e outras mudanças contribuíram para uma modificação do relacionamento entre anunciantes, agências e mídia. Diante delas, os profissionais de comunicação tiveram que se adaptar à nova realidade, sob pena de ficarem fora do mercado. Não adianta dominar as tecnologias disponíveis, se o atendimento fica aquém das potencialidades oferecidas pelas tecnologias.

Da mesma forma, as empresas de comunicação têm que mudar. Não se concebe mais a idéia de uma comunicação “desintegrada”, como a que parecia prevalecer no passado recente. Todas as áreas da comunicação passaram a ter que funcionar de forma integrada, baseadas em uma unidade de comunicação em que todos falassem a mesma linguagem, ainda que usassem canais distintos. A comunicação deixou de ser é um fato isolado e a passou a ser a conjunção de diversos conceitos que formam o *mix* de comunicação. Sob essa ótica, enquanto a publicidade e a propaganda oferecem uma razão para a compra, a promoção de vendas e o merchandising oferecem o incentivo/estímulo à compra.

As agências de propaganda e publicidade que insistem nos modelos tradicionais estão com seus dias contados. Como afirma Ribeiro (2001), “acho que o executivo de marketing não deve mais pensar em propaganda, ou apenas em publicidade. Ele deve pensar em comunicação”.

Nesse novo contexto, a agência de comunicação deve conhecer a empresa, os produtos, as ações dos concorrentes no mercado, a mídia, além de entender a missão, os objetivos e as estratégias de marketing de seus clientes e adotar uma postura de parceira do anunciante. O atendimento passa a ser o grande diferencial competitivo das empresas. O jornalismo, por outro lado, estende seus horizontes. A atividade jornalística, antes restrita quase que somente ao ambiente dos jornais, emissoras de televisão e de rádio e das assessorias de imprensa, passam também a exercer papel de alta relevância nas agências de comunicação. Os jornalistas, portanto, devem descer do pedestal, abandonar definitivamente a prepotência de semideuses e adotar uma orientação mais para

o mercado, que lhes permita entender sua real importância na comunicação.

Antes de terminarmos, queremos destacar um ponto de vista. Ainda que alardeiem a comunicação interativa como sendo a indutora da grande revolução na comunicação, ela não substituirá a comunicação tradicional. Entendemos que os meios tradicionais continuarão convivendo lado a lado com as novas tecnologias e dispositivos a nosso alcance. É preciso destacar esse ponto de vista porque há muitos comunicólogos que acham que os dois modelos de comunicação são mutuamente exclusivos. Entendemos que eles são complementares. A comunicação interativa existe e começa a ser uma realidade da qual não poderemos fugir. Os profissionais da área têm que se inteirar das novidades e passar a entendê-las, para que elas façam parte das novas estratégias de comunicação. Mas não podem, jamais, se descuidar da comunicação tradicional. Ela continuará a existir, talvez com uma importância relativa menor, mas não acabará nunca.

Por fim, uma rápida consideração sobre a sustentabilidade. Desde a Eco-92, quando a Organização das Nações Unidas começou a falar em *desenvolvimento sustentável* o termo *sustentabilidade* tem sido amplamente focado na mídia. Essa midiaticização do termo tende a ser positiva, desde que não vise a “lançar moda” - ou segui-la -, mas de trazer ao conhecimento público conceitos que possam ajudar na conscientização da sociedade, para que ela se engaje na construção de um planeta com mais qualidade de vida para a sua e as próximas gerações.

Mais do que provocar alarde com notícias de catástrofes ambientais, é necessário uma comunicação que não apenas apresente soluções e informações condizentes com uma linguagem acessível ao seu público. A comunicação que estimula o engajamento dos diversos setores da sociedade na questão da sustentabilidade deve, em princípio, ser uma comunicação, antes de tudo, integrada e educativa e que incorpore tanto as mídias tradicionais quanto as novas mídias. Uma comunicação que destaque bons exemplos, aplicáveis pelo cidadão comum e pela comunidade empresarial, denuncie as práticas que contrariam o desenvolvimento sustentável e estimule o cidadão a denunciar e a reivindicar providências para garantir sua qualidade de vida. Uma comunicação, enfim, de prevenção.

9 Referências e obras utilizadas e não referenciadas

- BAUDRILLARD, Jean. *Tela total – mito-ironias da era do virtual e da imagem*. Trad. Juremir M. da Silva. Porto Alegre: Sulina, 1997.
- BEZERRA, Maria Helena Barreto S. et al. *Interatividade como protagonista de uma trama em rede*. 2006. Disponível em <http://posedu.cacaoestatistica.vilabol.uol.com.br/interatividade.htm>. Acesso em 12/03/2008, às 15h33.
- BLATTMANN, Ursula. *As novas mídias eletrônicas e o acesso e uso da informação no ensino fundamental e médio: TV escola, sistemas de informação, redes*. Artigo apresentado no XIX Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação. Porto Alegre: 2000.
- BONILLA, Maria Helena S. *Escola aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da sociedade do conhecimento*. 2002. Tese, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador - BA.
- BRUNDTLAND, Gro Harlem. *Our Common Future*. London: Oxford University Press, 1987.
- COMMUNICATIONS OF THE ACM, v. 42, n. 5, p. 9, May 1999.
- DANTAS, Edmundo Brandão. *Atendimento ao público nas organizações: quando o marketing de serviços mostra a cara*. Brasília: SENAC-DF, 2004.
- DELEUZE, Gilles. *Diferença e repetição*. Rio de Janeiro: Graal, 1988.
- DIZARD JR., Wilson. *A nova mídia: a comunicação de massa na era da informação*. Trad. Antonio Queiroga; Edmond Jorge. Rev. técnica Antonio Queiroga. Rio de Janeiro : Jorge Zahar Editor, 2000.
- LAASER, Wolfram. *Educação à distância: uma solução para as necessidades educacionais dos países em desenvolvimento?* Trad. José Geraldo Campos Trindade. 1994. 27 p. (Apostila utilizada no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 1. Trimestre de 1997)

- LAUDON, Kenneth C., LAUDON, Jane Price. *Sistemas de informação com Internet*. 4. ed. Trad. Dalton Conde de Alencar. Rev. Técnica Cristina Bacelar. Rio de Janeiro : LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999.
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Trad. C. Costa. Rio de Janeiro: Editora, 34, 1993.
- LÉVY, Pierre. *Que é o virtual?* São Paulo: 34, 1996.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo Ed. 34, 1999.
- LIPPMAN, Andrew. “O arquiteto do futuro”. *Meio & Mensagem*. São Paulo, n. 792, 26 jan. 1998. Entrevista.
- LITWIN, Edith. Desafios, recursos e perspectivas da educação a distância. *Pátio revista pedagógica*, v. 3, n. 9, p. 16-19, maio/jul. 1999.
- MACHADO, Arlindo. *Pré-cinemas e pós-cinemas*. Campinas: Papirus, 1997.
- MACHADO, Arlindo. *Máquina e imaginário*. São Paulo:Edusp, 1993.
- MACHADO, Arlindo. *A arte do vídeo*. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- MARCHAND, Marie. *Les paradis informationnels – du Minitel aux services de communication du futur*. Paris: Masson, 1987.
- MIELNICZUK, Luciana. Jornalismo online e os espaços do leitor: um estudo e caso do NetEstado. (Dissertação de Mestrado). UFRGS/PPGCOM, Porto Alegre, 1998.
- MIELNICZUK, Luciana. Características e implicações do jornalismo na Web. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/seminario/luciana.htm>. Acesso em 17 de setembro 2004.
- MIELNICZUK, Luciana. Considerações sobre interatividade no contexto das novas mídias. 2001. Artigo – Universidade Federal da Bahia, UFBA, Bahia.

- MORIN, Edgar. *Introdução ao Pensamento Complexo*. Lisboa: Publicações Instituto Piaget, s/d, (original francês: 1990).
- NEGROPONTE, Nicholas. *A vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995
- OUTING, Steve. *The 11 layers of citizen journalism*. 2005. Disponível em http://www.poynter.org/content/content_view.asp?id=83126. Acesso em 1/05/2008, às 14h06.
- PRIMO, Alex Fernando Teixeira. Interação Mútua e Interação reativa: uma proposta de estudo. *Revista FAMECOS*. Porto Alegre, nº 12, junho 2000, semestral. p. 81-92.
- PRIMO, Alex Fernando Teixeira; CASSOL, Márcio Borges Fortes. *Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomias*. 1999. Disponível em: <<http://usr.psico.ufrgs.br/>>. Acesso em: 29 de abril de 2008, às 15h45.
- RIBEIRO, Júlio. *Tudo o que você queria saber sobre propaganda e ninguém teve paciência de lhe explicar*. São Paulo: Futura, 2001.
- SHANNON, C. & WEAVER, W. *The mathematical theory communication*. Urbana, IL: University of Illinois, 1962.
- SILVA, Marco. Que é interatividade. *Boletim técnico do Senac*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, maio/ago. 1998. p. 27-35.
- SILVA, Marco. Um convite à interatividade e à complexidade: novas perspectivas comunicacionais para a sala de aula. In: GONÇALVES, Maria Alice Rezende (org.). *Educação e cultura: pensando em cidadania*. Rio de Janeiro: Quartet, 1999. p. 135-167.
- SINOVA, Justino. “Transformación del sistema de medios: impactos económicos y sociales”. In: *Apuntes de la sociedad interactiva: autopistas inteligentes y negocios multimedia*, FUNDESCO (org.), Cuenca (Espanha):UIMP, 1994, 393ss.
- STEUER, Jonathan. Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication*, v. 42, n. 4, 1992, p. 73-93.

TRIVINHO, Eugênio. “Redes: obliterações no fim de século”, São Paulo: ECAUSP/NTC,1996. Cópia reprográfica.