



Cybermedia: A Tecnologia Comunicacional para Educar ¹

Larissa Danielle Tinoco PACHECO²
Centro Federal de Educação Tecnológica, AM

RESUMO

A *cybermedia*, enquanto fenômeno comunicacional, tem servido a diferentes contextos. Essa investigação busca compreender esse fenômeno enquanto suporte pedagógico, promovendo o interesse, criatividade, liberdade e interatividade no ambiente educacional. Em tese, interessa-nos saber, o que, como e quem já estudou sobre a *cybermedia* no ambiente educacional; como ela pode (se pode) servir de suporte para o processo ensino-aprendizagem; como pode provocar interesse neste ambiente; que novo ambiente educacional surge e quem o compõe. E, em busca de respostas, nossa intenção verdadeira é incitar novas e mais indagações sobre *cybermedia* no espaço educacional.

PALAVRAS-CHAVE: comunicação; *cybermedia*; ambiente educacional

O Início da Reflexão

Com a globalização, a comunicação midiaticizada, cujos maiores representantes são os veículos de massa como a televisão e o rádio, começou a ser taxada de mídia não interativa e não direcionada, ou seja, aquela que nem consegue captar do seu receptor a resposta imediata, e nem consegue estabelecer a relação mensagens-destinatários. E, diante da necessidade de cada vez maior de interagir com o mundo, de forma rápida e prática, em tempo real e principalmente obter *feedback* do público com o qual se comunicava, surge a internet.

A internet nasceu como plataforma de uso exclusivo de organizações governamentais, instituições de pesquisa e universidades. Com o sucesso do *World Wide Web(www)*, as organizações comerciais descobriram, nesse meio, o futuro da comunicação, a forma diferenciada de comunicar. A partir disso, viu-se na internet, a possibilidade de modificar ou até diferenciar uma recepção de informação, deflagrada em uma

¹ Trabalho apresentado na Divisão Temática, da Intercom Júnior – Jornada de Iniciação Científica em Comunicação, evento componente do XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Graduada em Tecnologia em Produção Publicitária, email: larissa.pachecoo@gmail.com



observação feita por Serge Tisseron (1996:77): “O que a tecnologia desenvolve é a possibilidade de intervir na imagem de tal modo que uma ação real – como movimentar um cursor ou clicar em um botão – produz uma mudança real na imagem.” Dentro desse contexto surge como essa forma diferenciada de comunicar, um novo conceito de mídia, a *cybermedia* ou mídia cibernética.

Esse novo tipo de mídia necessita de um computador e se utiliza daquilo que alguns estudiosos denominam de “Supervia da Informação”, ou seja, um computador conectado à rede. Para pensadores como Sissors (2001:53), uma das principais forças da mídia cibernética é sua capacidade de atingir alvos demográficos e psicográficos que a mídia de massa não tem sido capaz de atingir de forma eficiente, ou seja, de forma pouco eloquente. A partir deste momento, todos os meios de comunicação queriam tornar-se interativos e utilizar as “máquinas de comunicar” expressão batizada por Pierre Schaffer *apud* SILVA (1998), já que elas introduziram um relacionamento pessoal, impossível de ser atingido através da mídia de massa.

Ainda sobre *cybermedia*, podemos classificá-la como mídia não-convencional, cuja demanda se baseia na necessidade de se encontrar maneiras de alcançar o público que tenha alterado seus hábitos de vida ou que pertençam a uma categoria de marketing nova, e à medida que exploramos os recursos dessa nova categoria, que é o marketing eletrônico, percebemos que eles ganharam importância devido a sua velocidade e precisão, porque partem de sua premissa fundamental, que é dar ao público a informação desejada onde as interferências são mínimas justamente por não abarcar os meios de massa.

Logo, se a *cybermedia* ou mídia cibernética, considerada por muitos como a nova forma de comunicar, capaz de atingir alvos demográficos e psicográficos que as mídias de massa não conseguem. O certo é que a mesma deve ter uma importância e algo que vai além do entendimento do instrumento, que neste caso, é o computador. Se a *cybermedia* realmente é uma das direções dos novos rumos da comunicação, então ela poderá contribuir no espaço educacional.

Ambiente Escola e Mídia Cibernética

O processo de aprendizagem deve consistir numa estreita relação interativa entre professor, conhecimento, aluno e contexto social. O professor, como um dos elementos desse grupo, é o responsável pelo aparelhamento dessa relação cujo propósito é



despertar no aluno o ser ativo, que possa além da condição de ler, descrever e criticar a realidade. Visto isto como um propósito educacional, torna-se evidente que o ato de educar deve, portanto, despertar a curiosidade, criatividade e renovar-se sempre.

É a partir dessa visão sobre o processo educativo que a *cybermedia* encontra seu espaço neste momento tecnológico atual. Isso, de certa forma, explica porque a atividade cibernética (interatividade), enquanto objeto de pesquisa, tem despertado cada vez mais o interesse por parte de pesquisadores e, de forma restrita no espaço educacional, apresentando-se como alternativa didática para os professores, que anseiam por alternativas para favorecer o processo ensino-aprendizagem.

Para que possamos entender todo esse processo de modernização da aprendizagem, devemos compreender primeiramente o que é *cybermedia*. A *cybermedia* ou mídia cibernética nasce num momento bastante interessante da humanidade; surge junto às revoluções tecnológicas do terceiro milênio, junto às novas tendências, nas quais a comunicação a ser tratada deve ter um efeito, segundo o princípio mecanicista lasswelliano, “direto e indiferenciado”.

Sendo assim, a *cybermedia*, aparece junto a uma das principais idéias do nosso tempo, que é a “Supervia da Informação”, que, por sua vez, é um sistema eletrônico que distribui informações a um grande número de residências e pessoas, de uma só vez, usando muitos equipamentos, principalmente computadores.

E neste contexto, é que está a internet, o elemento principal da *cybermedia*. Hoje, é um dos meios pelo qual se operacionaliza essa “Supervia da Informação”, alcançando dimensões de espaço e tempo, que não se pode calcular. O aparecimento da internet como a grande rede que rege as demais, foi o fator determinante para o surgimento daquilo que Pierre Lévy (1999) irá chamar de “grande tendência da evolução técnica contemporânea”, a *cybermedia*. A partir de então passamos à era cibernética.

Historicamente, este momento acontece no final dos anos 80 para o início dos anos 90, quando há um aumento exponencial de pessoas conectadas através da inter-rede; vale ressaltar que este movimento começou nas universidades, através de grupos de jovens que se conectavam por meios das inter-redes existentes. Ainda, na era cibernética é que surgem conceitos como a infotecnologia e interatividade, que irão marcar contextualmente a perspectiva comunicacional para este novo milênio.

Para Marchand *apud* Ortiz (1994), a introdução da interatividade num programa (no sentido em que o programa é uma mensagem formalizada) põe em questão o esquema clássico da informação, assim, a mensagem muda de *natureza* e agora já é, dentro dessa



nova perspectiva da comunicação, um elemento com conteúdos manipuláveis, quebrando o trio básico emissão-mensagem-receptor, portanto a mensagem enviada a este receptor não é mais a mesma, devido à possibilidade, agora, de poder interferir, participar, ou seja, interagir com este conteúdo.

Marco Silva, ainda sobre o assunto interatividade em relação ao trio básico da comunicação e as novas perspectivas comunicacionais, diz que:

Assim, parece claramente que o esquema clássico da informação que se baseava numa ligação unilateral emissor-mensagem-receptor, se acha mal colocado em situação de interatividade. Em outros termos, quando, dissimulado atrás do sistema, o emissor dá a vez ao receptor a fim de que este intervenha no conteúdo da mensagem para deformá-lo, deslocá-lo, nós nos encontramos em uma situação de comunicação nova que os conceitos clássicos não permitem mais descrever de maneira pertinente. (SILVA, 2002, cap.II)

Neste momento é de válida colaboração para entendimento sobre cultura cibernética rever Wiener, em cujo livro “Cybernetics: or the Control and Communication in the Animal and the Machine” de 1948, juntamente com outros colaboradores, teoriza sobre a cibernética, chamando-a de teoria das mensagens amplas, ou seja, antes de chegar a um receptor essa mensagem, ela caminhava por uma fase de processamento, e é nesta fase de processamento que seres vivos, máquinas e sociedade se igualam, pois não importa se a mensagem é passada de forma macro, mas o processamento específico dessa mensagem até a chegada ao receptor.

Nesta mesma produção, Wiener (1984), juntamente com o fisiologista Arturo Rosenblueth, cria o termo cibernética, do grego *kubernetes* que significa “piloto de barco timoneiro”, em outras palavras, aquele que corrige o rumo do navio para se compensar as influências dos ventos e do movimento da água, fazendo uma alusão àquele que possui o controle do agora, além de corrigir os futuros erros. Assim se apresenta a cibernética, no início da Segunda Guerra.

Quando Wiener começou a programar as máquinas e os mecanismos de controle da artilharia antiaérea, foi estudado um termo bastante conhecido nos dias atuais: o *feedback*. Ele notou que muitas das máquinas programadas continuavam cometendo erros, que, por sua vez, já eram compensados automaticamente por meio do feedback que essas máquinas possuíam; mas uma vez que essas máquinas somente calculavam o percentual de melhoras, não poderiam ter a exatidão senão programadas.

Nesses estudos de Wiener com Rosenblueth puderam sair conclusões como as de que qualquer reação desde que esteja consciente e programada por algo que os rege (no caso



do ser humano, o cérebro; das máquinas, a programação) exige um estímulo e esse estímulo, tanto em termos comunicacionais, matemáticos e/ou científicos se transfigura em feedback, resposta do esforço feito, ou do ato concluído; precisa, portanto, de ter resposta para ser melhorado.

Em meios a tais estudos aconteceram encontros de estudiosos de diversas áreas, e das que mais deu suporte a teoria da cibernética de Wiener a se desenvolver ao ponto em termos conhecimento nos dias atuais foram as Ciências Sociais, pois foi a partir desse momento, desse encontro, que a teoria da cibernética até então somente aplicada a máquinas e sistemas passou a ter aplicabilidade na sociedade.

Assim, surge o modelo antropológico que passou a estudar a cibernética junto ao comportamento da sociedade, e nesses estudos como colaboradores estão Rapport e Overing, que aplicaram as ciências sociais no conceito de cibernética, e para eles a cibernética poderia ser entendida também como cultura, pois também regula as relações existentes entre as pessoas e os ambientes.

A cibernética que até então só se comprometia com os processos autômatos passa a competência de uma outra área de conhecimento, a do estudo comportamental social, que analisará as relações e as sanções estabelecidas entre as pessoas com relação ao mundo. Logo, passa a ser vista como a teoria das mensagens amplas e culturais, não mais uma coisa mecânica e racional, agora as mensagens amplas (primeiro conceito de cibernética) passam a serem vistas da forma emissor – meio – receptor, portanto, o processo pelo qual se passava a mensagem agora é meio, e quanto à existência desse meio, surgem as mensagens culturais.

Estas mensagens culturais passam a ser estudadas por diversos pensadores e estudiosos, dentre eles, Lévi-Strauss que estuda a evolução cultural e biológica a partir dos componentes cibernéticos que incorporavam o desenvolvimento social de acordo com aqueles indivíduos que são mais fortes, que podem levar vantagem, ou seja, a partir da lei do mais forte. Embora o estudo da cibernética tenha sido, por muito tempo, o alvo mais interessante a ser estudado do comportamento sócio-cultural de uma sociedade pós-guerra suas teorias tornaram-se defasadas em meio a tanta tecnologia e desenvolvimento.

Mas isso ocorreu somente no campo científico, pois depois da cibernética, a chamada sociedade moderna foi totalmente influenciada pelos resíduos dessa cultura nova, denominada agora *cibercultura*. E neste sentido pode-se avaliar que o maior legado da



cibernética a esta chamada *cibercultura* é que indivíduos e máquinas não são totalmente diferentes e nem necessariamente iguais.

A aplicabilidade funcional das teorias às máquinas e às sociedades porta significados socialmente compartilhados, o signo (valor saussuriano), ou seja, as máquinas não são mais que representações humanas em dimensões evoluídas mecanicamente. Portanto, toda a história da cibernética e sua aplicabilidade, seja ela no campo científico ou no campo social partiu de um ponto comum que foi a intercambialidade entre o humano e a máquina; ou seja, nem foram totalmente cibernéticos, uma vez que o que é cibernético não se permite descontinuidades entre máquinas e organismo, e nem foram totalmente cultural-sociais já que o futuro cibernético implica justamente uma nova ordem do que é real, uma reafirmação do humano ao que ele pode criar, relação criador e criatura.

No entanto, até que ponto há uma compatibilidade funcional de ambos ainda não sabemos. Diante dessas novas perspectivas da comunicação, de debates e estudos sobre interatividade, internet, era cibernética, enfim *cybermedia*, é que nasce um novo conceito de sociedade, aquela que Castells conceitua de “sociedade em rede”³, um novo perfil da sociedade da “era da informação”, pertencente à esfera informacional que possui como característica principal, a lógica de sua estrutura básica em redes.

A “sociedade em rede” abrange todos os patamares que compõe uma sociedade, portanto, o ambiente educacional, um desses patamares, será influenciado pela nova forma de estrutura desta sociedade. A conceituação dessa nova sociedade contribui para o aparecimento de uma cultura da internet, uma cultura cibernética, que não demora a chegar ao ambiente educacional, através da *cybermedia*. É neste momento que essa cultura nova se coloca em sinergia com a aprendizagem, com o saber, e com todo este processo que envolve informação e conhecimento.

A partir de então inicia-se a relação tecnologia-aprendizagem, por meio da qual, seus inovadores procurarão recontextualizar as práticas de formação, valorizando sempre a construção do saber. Ainda neste contexto, ao nos referirmos em processo de aprendizagem devemos salientar que a *cybermedia* tornou-se, neste século, uma das ferramentas mais importantes quando falamos de educação aliada à tecnologia. No momento em que expomos a *cybermedia* como este instrumento de aprendizagem, automaticamente não podemos nos referir ao ambiente educacional como um simples espaço do saber, mas sim como um espaço do saber que tornou-se interativo, virtual e

³ Obra citada.



digital, um espaço que surge junto à necessidade de saber/aprender e que se utiliza de novas ferramentas tecnológicas.

Para Silva (2002:10), a emergência da interatividade é um fenômeno da “sociedade da informação” e se manifesta nas esferas tecnológica, mercadológica e social. Dessa forma, essa ferramenta que é a *cybermedia* é apresentada como essa fonte de saber interativo.

Assim, considerando o âmbito educacional, o educador e o educando têm a possibilidade ambos de criar novas formas de interagir entre si, “personalizando”, para isso, esse processo diferenciado de aprendizagem. Portanto, cada vez mais o ambiente educacional é visualizado como um espaço no qual habita a interação tecnológica e da qual não pode fugir, nem negar-lhe a existência.

As novas tecnologias interativas renovam a relação do usuário com a imagem, com o texto, com o conhecimento. São de fato um novo modo de produção do espaço visual e temporal mediado. Elas permitem o redimensionamento da mensagem, da emissão e da recepção. (SILVA, 2002, p. 11)

Considerações Finais

Quando, portanto, propõe-se a estudar um fenômeno comunicacional, como a *cybermedia*, dentro do ambiente educacional, devemos observar sempre em que circunstâncias e em qual momento este ambiente se tornou capaz de comportar e introduzir tais mudanças no processo de aprendizagem. Além, claro, de definir em que momento surge essa relação interatividade-aprendizagem, da forma como a conhecemos hoje.

Ao considerarmos em que período surge a relação interatividade-aprendizagem, devemos nos preocupar em mostrar a mesma não como algo aquém dos propósitos educacionais, já que a interatividade e as novas tecnologias interativas permitem ao seu usuário uma certa liberdade, que é representada pela participação, intervenção, bidirecionalidade e multiplicidade de conexão.

A liberdade encontrada através da *cybermedia* vai ao encontro do que Paulo Freire afirma quanto ao problema de comunicação no ambiente educacional, que acontece de ‘A’ para ‘B’ ou de ‘A’ sobre ‘B’, problema cuja solução está no comunicar sim, mas de ‘A’ com ‘B’, numa educação autêntica. É neste sentido que esta liberdade, adquirida com as tecnologias interativas, gera resistência de alguns elementos do processo educativo.



Muito embora haja a resistência por parte de alguns elementos do processo educativo diante das novas práticas, pode-se dizer que existem dois eixos complementares: o primeiro que analisa esta repentina liberdade no processo de aprendizagem, em que o mestre preocupa-se com a intervenção ao falar/ditar, que critica Pierre Lévy; e o outro eixo é aquele que somente se preocupa com as contribuições dessas novas práticas às construções do saber.

O computador, assim como o cinema, a televisão e os videogames, atrai de forma especial a atenção dos mais jovens que desenvolvem uma grande habilidade para captar suas mensagens. De fato, estão descobrindo o mundo e lhes custa tanto aprender a realizar trabalhos manuais como programar um vídeo ou um computador. Estão descobrindo as linguagens usadas em seu ambiente e lhes custa tanto ou mais decifrar e dominar a linguagem textual como a audiovisual. A grande diferença é que os resultados desta última ação abrem um amplo mundo de possibilidades cada vez mais *interativas*, em que constantemente *acontece algo* e tudo vai mais depressa do que a estrutura atual que a escola pode assimilar. (SANCHO, 2006, p. 19)

Ao reforçamos a idéia de que o processo educativo não pode parar no tempo, e nem no espaço, voltamos à questão da renovação e inovação deste processo, portanto, faz-se necessário repensar a inter-relação entre a abordagem comunicacional e a teorização didática, uma vez que inovar é transformar, e educar é comunicar.

REFERÊNCIAS

ALAVA, Séraphin. Trad. Fátima Murad. **Ciberespaço e formações abertas: Rumo a novas Práticas educacionais?** Porto Alegre: Artmed, 2002.

ALMEIDA, Milton José de. **Imagens e sons: a nova cultura oral**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1. 2ª ed.- São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COSTA, José Wilson da. OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro. **Novas linguagens e novas tecnologias: educação e sociabilidade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

DIAZ BORDENAVE, Juan E. **O que é comunicação**. São Paulo, Brasiliense: 1982.

DOWBOR, Ladislau. **Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

GUIMARAES, Gláucia. **TV e escola: discursos em confronto**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.



LÉVY, PIERRE. **Cibercultura**. trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

ORTIZ, R. **Mundialização e cultura**. São Paulo, Brasiliense, 1994.

SANCHO, Juana Maria et al. **Tecnologias para transformar a educação**. trad. Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

SILVA, Bento. **Educação e Comunicação**. Braga: CEEP, 1998

SISSORS, Jack. **Planejamento de mídia**. São Paulo: Nobel, 2001.

TISSERON, S. **Le bonheur dans l'image**. Le Plessis-Robinson, Synthélabo, 1996.

WIENER, Norbert. **Cybernetics: or the control and communication in the animal and the machine**. Massachusetts Institute of Technology, 1948.

_____. **Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos**. São Paulo: Cultrix, 1984.