

TV DIGITAL E A CONSTRUÇÃO DE REDES COLABORATIVAS NA EDUCAÇÃO

Simone de Lucena Ferreira

Universidade Tiradentes – UNIT

Nelson de Luca Pretto

Universidade Federal da Bahia-UFBA

Introdução

Diferentes áreas do conhecimento utilizam o termo rede atribuindo-lhe um olhar específico com características próprias. Para os biólogos, a rede está relacionada a um sistema de laços realimentados. Para os ecologistas das décadas de 20 e 30 do século passado que estudavam as teias alimentares e os ciclos da vida, a rede é o único padrão de organização comum a todos os sistemas vivos uma vez que, segundo Fritjof Capra (1996), sempre que olhamos para a vida, olhamos para redes, pois os seres vivos são formados por diversas redes de organismos e células. Na pesquisa desenvolvida por Leila Dias (1995), cujo tema foi as implicações das redes de informação sobre a organização territorial brasileira, a autora aponta que desde o século XIX as formações das redes técnicas de transporte e de comunicação foram fundamentais para o desenvolvimento do capitalismo mundial. Já no século XX, o termo rede passou a ser empregado de forma indistinta, seja como conceito teórico em diferentes campos disciplinares, seja como noção utilizada por “atores sociais: redes estratégicas, redes solidárias, redes de ONGs, redes de universidades, redes de energia, redes de informação – BITNET, INTERNET – uma concepção de organização sob forma de rede” (DIAS, 1995, p. 146). Para Milton Santos (2002), há diversos conceitos e definições sobre rede, porém, estes conceitos se enquadram em duas grandes matizes: “a que apenas considera o seu espaço, a sua realidade material, e outra, onde é também levado em conta o dado social” (SANTOS, 2002, p. 262).

Para a nossa discussão nesse trabalho, consideramos a rede não apenas a infraestrutura tecnológica por onde circulam as informações e a comunicação, mas também como o espaço de onde emergem e se desenvolvem relações sociais, políticas, econômicas e culturais. Este texto está estruturado em dois momentos. Inicialmente discutiremos alguns sentidos e significados sobre redes ressaltando o desenvolvimento

das redes de radiodifusão criadas pelos veículos de comunicação de massa que possibilitaram também o desenvolvimento da chamada “indústria cultural” (ADORNO E HORKHEIMER, 1982). No segundo momento do texto abordaremos as redes colaborativas digitais (descentralizadas) que estruturam as novas relações, bem como possibilitam a produção e distribuição de conteúdos. Também iremos apresentar as possibilidades para a construção das redes colaborativas na educação com a TV digital no Brasil.

As redes de radiodifusão

No sistema de radiodifusão as redes são formadas por grupos de emissoras associadas ou afiliadas que transmitem toda ou grande parte da programação produzida por uma emissora geradora de conteúdos, também denominada de cabeça de rede. Em conformidade com a política adotada pelas redes de radiodifusão, as grandes emissoras são as produtoras e difusoras de conteúdos criados de acordo com sua percepção de sociedade, política, economia, educação e cultura. Dentro desta concepção de produção, as emissoras afiliadas acabam tendo pouco espaço na grade de programas para apresentarem suas produções locais, com os valores culturais da sua região, restando a elas, quase sempre, a produção telejornais locais, estes inclusive, seguindo o mesmo padrão estético ditado pela cabeça da rede. Assim, na radiodifusão, as redes são verticalizadas de tal modo que os conteúdos produzidos por um centro gerador são retransmitidos para diversos pontos periféricos.

A disseminação destas redes de telecomunicação possibilitou a difusão da chamada indústria cultural, ampliando assim o poder econômico dos donos das emissoras de televisão. O conceito de indústria cultural foi cunhado por Adorno e Horkheimer em de 1947 quando foi publicado o livro “A Dialética do Esclarecimento” escrito por estes autores. O pano de fundo que os levou a escrever sobre a indústria cultural foi a forma como o totalitarismo político da sociedade européia utilizou o rádio para disseminar suas propagandas políticas, tanto na Alemanha nazista, como na Itália com o fascismo. Com a tomada do poder alemão pelos nazistas, Adorno e Horkheimer se viram obrigados a deixar o país e a se refugiarem em outras cidades da Europa, transferindo-se para os Estados Unidos em 1938. Foi na observação do comportamento da sociedade capitalista americana que estes teóricos aprofundaram o conceito de indústria cultural, haja vista que essa sociedade possuía na sua cultura elementos até

então desconhecidos e desprezados por estes intelectuais.

A convite de Paul Lazarsfeld¹, Adorno foi colaborar com o desenvolvimento da sua primeira pesquisa nos Estados Unidos, financiada pela Fundação Rockefeller, para saber sobre os efeitos musicais do rádio. Armand Mattelart e Michele Mattelart (1999) assinalam que a intenção de Lazarsfeld era “desenvolver uma convergência entre a teoria europeia e o empirismo americano” (MATTELART e MATTELART, 1999, p.75), não tendo sucesso a parceria pois Adorno não conseguiu utilizar os métodos estatísticos impostos pelo patrocinador da pesquisa. Apesar de Adorno não ter concluído a pesquisa com Lazarsfeld, as observações feitas por ele nos programas de rádio o ajudaram a conhecer mais sobre a cultura americana e a consolidar com Horkheimer o conceito de indústria cultural. Tentar definir indústria cultural não é uma tarefa fácil, pois corre-se o risco de não ser fiel ao pensamento dos seus autores. Por este, motivo Jesus Martín-Barbero (2001) adverte que “

o conteúdo do conceito não se dá de uma vez – daí o perigo oferecido por essas definições retiradas de alguma frase solta – mas se desdobra ao longo de uma reflexão que envolve a cada passo mais âmbitos, ao mesmo tempo que a argumentação vai-se estreitando e se unindo. (p. 77)

A definição de indústria cultural foi sendo formulada por seus autores a partir de reflexões feitas sobre o comportamento das pessoas frente aos meios de comunicação de massa surgidos naquela época. Trata-se de um conceito que não se resume apenas à racionalidade técnica, mas também ao comportamento dos sujeitos que consomem os produtos desta indústria. Para Adorno e Horkheimer a indústria cultural produz um comportamento de alienação nas pessoas, pois o indivíduo quando nela imerso tornava-se um sujeito alienado, sem capacidade de refletir diante do lhe era exposto. Walter Benjamin, um dos pesquisadores da Escola de Frankfurt, tem uma visão mais otimista do que Adorno em relação à indústria cultural. O texto mais conhecido de Benjamin “A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica” foi publicado pela primeira vez em 1936 numa revista dirigida por Adorno e Marcuse. É neste texto que Benjamin aponta o uso da técnica como uma forma de democratização e uso político da arte – arte como política e não mais para a contemplação de poucos. Marilena Chauí (2006) ressalta que o otimismo de Benjamin não era infundado, pois considerando-se os

¹Nasceu na Áustria em 1901, formou-se em matemática pura na Universidade de Viena. Em 1933 mudou-se para os Estados Unidos onde foi diretor do Gabinete de Pesquisa Radiofônica na Universidade de Princeton após desenvolver pesquisas nas áreas da sociologia e psicologia aplicada à comunicação para

efeitos sociais e políticos com a criação da imprensa de Gutenberg, verifica-se a importância dessa criação para a democratização da cultura. Isto pôde ser observado quando a Bíblia, o primeiro livro impresso, foi traduzida por Martinho Lutero (1483-1546) dos manuscritos do hebraico, araimaco, grego e latim para o alemão, iniciando assim a Reforma Protestante no final do século XV. Posteriormente, Calvino (1509-1564) traduziu a Bíblia para o francês e, na reforma inglesa, surge a impressão deste livro em inglês, conforme esclarece Chauí:

[...] para difundir a religião reformada, os protestantes realizaram a alfabetização dos fiéis para que todos pudessem ler as sagradas escrituras. Como escreveu um historiador inglês, a Bíblia foi democratizada. Essa leitura fez com que camponeses, na Alemanha, assim como trabalhadores do campo e das cidades, na Inglaterra e na Holanda, se dessem conta do abismo que separava os ensinamentos bíblicos e as práticas dos governantes, dos Grandes e da Igreja romana. Deram-se conta da crueldade, da injustiça e da tirania. E se rebelaram em toda parte, exigindo justiça e liberdade. (CHAUÍ, 2006, p. 23).

Percebe-se que o desenvolvimento tecnológico foi um fator fundamental para impressão da Bíblia que antes era constituída apenas de manuscritos utilizados pela Igreja. Contudo, outros fatores sociais, econômicos e políticos acabaram determinando a revolução protestante. Desta forma, Chauí (2006) coloca que o otimismo de Benjamin não era cego, pois ele estava atento aos efeitos do jogo do capitalismo. Benjamin apresentava outra forma de análise da realidade, diferente dos estudiosos da sua época, porque para ele a realidade não poderia ser investigada a partir de um lugar fixo. Ele tomava a realidade como um processo descontínuo e percebia a mediação como algo fundamental que permitia pensar historicamente a relação da transformação nas condições de produção com as mudanças no espaço da cultura – as transformações que ocorrem no modo de percepção das massas. Assim, Walter Benjamin pensava nos sujeitos não como seres atomizados diante da técnica; pelo contrário, ele acreditava que “as técnicas de reprodução aplicadas à obra de arte, modificam a atitude da massa diante da arte” (BENJAMIN, 1982, p. 230).

Atualmente, sob outra perspectiva, Gilles Deleuze e Felix Guatarri (1983) relacionam o pensamento humano ao rizoma – raízes de tubérculos com múltiplas ramificações. Esta concepção é colocada em oposição à metáfora da árvore que

representa a lógica clássica, linear, hierárquica com centro e ordem de significação. Pierre Lévy (1997) irá utilizar a lógica do rizoma para falar do hipertexto não linear. Porém, Lévy destaca que a ideia de hipertexto foi criada em 1945 por Vannevar Bush para quem a mente humana não funciona de forma hierárquica e linear. Bush explica que a mente humana “pula de uma representação para outra ao longo de uma rede intrincada, desenha trilhas que se bifurcam, tece uma trama infinitamente mais complicada do que os bancos de dados” (BUSH, 1945 apud LÉVY, 1997, p. 28). De acordo com as ideias de Bush, é possível afirmar que o sujeito não é um ser passivo diante das informações veiculadas pelos meios de comunicação da indústria cultural, tal como acreditava Adorno.

As tecnologias analógicas² utilizadas nos meios de comunicação de massa da indústria cultural não possibilitavam a intervenção de outros atores nos seus conteúdos. Ao espectador cabia apenas contemplar seus produtos sem que fosse possível alterá-los. As possibilidades de interatividade e de ser co-autor das mensagens só serão possíveis com o desenvolvimento das tecnologias digitais que surgiram no final do século XX. Embora somente com as tecnologias digitais a interatividade tenha se tornado possível é importante ressaltar que a comunicação bidirecional foi um advento da radiocomunicação. O dramaturgo alemão Bertold Brecht (1898-1956) acreditava que se em cada residência tivesse um aparelho de rádio capaz de enviar e receber mensagens estariam assim oferecidas as condições para se instaurar uma “esfera pública cidadã”, sustentada pela infra-estrutura técnica, como viria a propor, anos depois, Jürgen Habermas (1997) ao falar no mundo da vida como o espaço público onde acontece a ação comunicativa e a interação entre os sujeitos.

Um dos meios de comunicação que trouxe mudanças na sociedade foi a televisão. Criada também no século XX, esta tecnologia tornou-se para muitos o principal meio de informação, lazer, entretenimento e de educação, sendo também apontada como um veículo de disseminação da indústria cultural, conforme apontado anteriormente. A televisão foi o primeiro meio de comunicação de massa a formar redes para a difusão das informações, contudo, vale ressaltar que estas redes são lineares, unidirecionais e verticalizadas, pois não possibilitam que os sujeitos interajam com os conteúdos apresentados.

No Brasil, o modelo de rede da radiodifusão está amparado por uma política de

² Utilizam a frequência de corrente eletromagnética alternada. Exemplos: rádio, televisão e telefone.

comunicação que concede a uma emissora o direito de transmitir qualquer que seja seu conteúdo pelo canal que lhe foi cedido. Cada concessão tem validade de 15 anos, renováveis por igual período, sem que seja feita uma avaliação sobre os conteúdos produzidos pela emissora. A legislação em vigor no Brasil é da década de 1960, período em que ainda não havia a difusão das tecnologias digitais hoje existentes.

Um país com as dimensões territoriais como o Brasil (8.511.996 Km²) em que diferentes povos, culturas, hábitos e valores constituem a sua expressão nacional, é de fundamental importância que o sistema de comunicação possa mostrar todos os aspectos regionais de forma horizontal sem que haja supremacia de uma região sobre as demais. É preciso garantir a inclusão das culturas populares na programação de todos os canais, de forma a incentivar a construção de mecanismos para preservar e promover diversas expressões de culturas nacionais, respeitando-se inclusive a cultura das minorias. Entretanto, isso não tem sido possível com a concepção de comunicação adotada pelo sistema da radiodifusão brasileiro concentrado em emissoras comerciais que se articulam em redes de distribuição, com a emissão de uma programação linear. Talvez possamos pensar em outras possibilidades de democratização da comunicação ao utilizarmos o sistema de TV digital, uma vez que esta televisão traz inúmeras possibilidades que, a depender das escolhas políticas e econômicas, poderá oportunizar a veiculação de produções regionais e locais favorecendo a democratização da comunicação em um mundo cada vez mais interconectado.

Em 2003 foi instituído no Brasil Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD), por meio do Decreto 4.901/03, que tinha como um dos seus objetivos “propiciar a criação de rede universal de educação à (sic) distância”. Em função do processo de implantação do SBTVD, foi criada uma grande expectativa em torno do que poderia ser a televisão digital no Brasil, já que um enorme consórcio entre universidades e empresas havia sido formado e essas discussões teóricas e técnicas estavam no centro do debate, gerando uma grande expectativa sobre o futuro nessa área. No entanto, em 2006, de forma não satisfatória, foram estabelecidos os padrões para o SBTVD por meio do Decreto 5.820/06. Esse decreto prevê no seu artigo 13 a possibilidade de implantação de um **Canal de Educação** voltado “para transmissão destinada ao desenvolvimento e aprimoramento, entre outros, do ensino à (sic) distância de alunos e capacitação de professores”.

São grandes as possibilidades tecnológicas da TV digital e, para tal, torna-se importante discutir quais as possibilidades trazidas para a educação pela TV, já que ela

potencializa a interatividade liberando o pólo da emissão, por meio do canal de retorno, para que todos possam ser sujeitos autônomos e capazes para construir suas próprias redes. Para a educação isso é de extrema importância, pois não precisamos de mais uma TV, agora em formato digital, que apenas transmita informações com melhor qualidade de som e imagem e onde os sujeitos não possam ao mesmo tempo buscar informações e disponibilizar seus saberes e suas culturas. A TV digital possui, potencialmente, as condições tecnológicas que precisamos para construir redes colaborativas digitais que proporcionem uma educação interativa, problematizadora e em constante transformação.

As possibilidades das redes colaborativas para a TV digital

Diferente das redes de radiodifusão, as tecnologias da informação e comunicação (TICs) permitem a criação de redes descentralizadas, pois um sistema de rede de informática é constituído para interligar computadores, objetivando a comunicação, o compartilhamento e o intercâmbio de dados. As redes podem ser interconectadas com outras redes ou com subredes, criando assim diferentes tipos de conexão que podem ser classificadas de acordo com a topologia, a arquitetura ou a extensão geográfica.

A internet é hoje a maior rede mundial de computadores, porque foi concebida como sendo uma rede do tipo ponto-a-ponto (*peer-to-peer* em inglês ou simplesmente P2P). Esta topologia de rede permite uma forma de comunicação na qual cada parte tem as mesmas capacidades e qualquer uma das partes pode iniciar uma seção de comunicação. Isso possibilita a troca de arquivos entre os sujeitos atuantes na rede ou entre os sujeitos e um servidor de mediação. informática uma rede P2P é uma rede distribuída, não-hierárquica e descentralizada em que cada computador ou terminal pode exercer simultaneamente a função de cliente e servidor. O primeiro uso da expressão *Peer-to-Peer* surgiu em 1984, quando a empresa IBM desenvolveu o projeto *Advanced Peer-to-Peer Networking Architecture* (APPN). maioria das redes P2P não há gerenciamento central; por este motivo, a informação pode trafegar por todos os nós da rede, desde a sua origem até o destino, sendo ignorada por todos os nós, exceto o destinatário. Neste caso, cada nó, cada computador atua apenas como intermediário ou simplesmente como repetidor da informação até que esta alcance seu destino final. Para compreendermos melhor como funciona uma rede ponto-a-ponto, Sérgio Amadeu

(2008a) nos apresenta o seguinte exemplo:

Uma boa imagem para entender a rede P2P é a dos atletas correndo que passam o bastão para um outro depois de percorrer certa distância. O sinal no mundo P2P é como o bastão do atleta, que irá saltando de aparelho em aparelho até encontrar seu destino (p. 41).

Entretanto ciente estamos de que nem toda rede P2P é aberta e descentralizada. Algumas são híbridas, posto que utilizam determinados elementos centralizadores na execução de tarefas. A rede P2P ganharam popularidade, a partir da utilização de programas na internet para compartilhar arquivos de músicas, vídeos e *softwares*. Porém, este tipo de rede pode também ser utilizada em outros aparelhos que possuam conectividade.

As possibilidades da internet não estão restritas apenas às trocas de arquivos e informações. Por ser uma rede aberta e descentralizada, onde não existe um órgão ou entidade que regula os conteúdos de quem pode ou não pode estar na rede, a internet tornou-se também um espaço que permite

criar novas soluções tecnológicas, desde que se comunique com os protocolos principais da rede. [...] Como os protocolos principais podem ser copiados e utilizados sem o pagamento de royalties, sem a violação de patentes ou de outras formas de propriedade intelectual, criar algo novo a partir da reconfiguração dessas regras de comunicação tem mobilizado inúmeros usuários da rede (SILVEIRA, 2008b, p. 36).

Como exemplo de ambientes que permite esta forma de aplicação tivemos o *Napster*, primeiro programa de compartilhamento utilizando o formato ponto-a-ponto para a troca de arquivos de músicas no formato MP3. Para usá-lo era preciso ter o programa instalado no computador e estar conectado à internet. A partir daí podiam ser feitas pesquisas por nome do artista ou da música desejada. O *Napster* foi criado em 1999 pelo americano Shawn Fanning que, na época, tinha 19 anos. A popularização do *Napster* ocorreu a partir de 2000, quando esse programa se tornou o maior site de troca de arquivos com mais de oito milhões de usuários. Porém, tanto sucesso levantou polêmicas com a indústria fonográfica que acusava judicialmente o *Napster* de pirataria,

por distribuir arquivos com licença *copyright*³. Após várias batalhas judiciais, o *Napster* foi fechado. Apesar do fim do *Napster*, a idéia de compartilhar arquivos, que esteve presente desde o início da internet, continuou acontecendo em outros programas como *Kazaa*, *e-Mule*, *Freenet* e *Gnutella*, nos quais os integrantes trocam arquivos, na sua maioria de áudio (músicas em mp3) e vídeo (filmes, videoclipes em diferentes formatos de compressão). Para Lemos (2002), o *Napster* inaugurou um fenômeno denominado por este autor de "napsterização", que revela a própria essência da internet, na qual os computadores abertos compartilham informações entre si tornando o ciberespaço um grande computador coletivo. "Saímos definitivamente do modelo centralizado da era industrial para o modelo rizomático da cibercultura" (LEMOS, 2002, p. 29).

A cibercultura se desenvolveu a partir das interações sociotécnicas estabelecidas no ciberespaço que pode ser entendido também como rede. Trata-se de "um novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores" (LÉVY, 2000, p. 17). É nesse ambiente denso, plural, de origens múltiplas que as pessoas estão pesquisando, trocando informações, se comunicando, estabelecendo novos relacionamentos, trabalhando, estudando e construindo novos saberes.

Nesta rede horizontal, conforme já foi sinalizado, não há centros nem hierarquias e, por isso, qualquer pessoa tem a possibilidade de ser emissor e receptor, simultaneamente produzindo conteúdos, informações ou simplesmente reenviando as informações recebidas por outrem. Dessa forma, a internet interconecta sujeitos de diferentes lugares do planeta, por meio de espaços como e-mails, chats, listas de discussão, comunidades virtuais, blogs, fotologs etc., criando assim uma rede de relações impossíveis de ser imaginada pelos tradicionais veículos de comunicação de massa. O crescimento exponencial da internet fez com que esta rede se tornasse a base tecnológica da era da informação e da sociedade em rede (CASTELLS, 1999), pois é nessa rede mundial de computadores que são desenvolvidas a maior parte das atividades econômicas, políticas, sociais, educacionais e culturais do mundo, a ponto de percebermos que "de fato, ser excluído dessas redes é sofrer um das formas mais danosas de exclusão em nossa economia e em nossa cultura" (CASTELLS, 2003, p. 08).

As redes possibilitam a articulação dos movimentos culturais e informacionais capazes de propor alternativas desejáveis e viáveis. É por meio das redes digitais que os

³ Direito exclusivo de reproduzir, por qualquer meio material, publicar ou vender obra literária, artística, técnica ou científica (RABAÇA e BARBOSA, 2001). Esta licença tem como símbolo © *Todos os direitos reservados*, seguindo do nome do autor da obra ou beneficiário.

indivíduos têm a possibilidade de interagir, produzir e se colocarem, expressando suas idéias, valores, sentimentos e concepções de mundo. Contudo, o número de pessoas que dispõem de acesso às redes digitais ainda é muito pequeno no mundo e no Brasil. Segundo pesquisa realizada em 2007 pelo IBGE⁴, considerado o número de internautas em relação à população brasileira, o Brasil ocupa a 62ª posição mundial e a quarta na América Latina, sendo ultrapassado pela Costa Rica, Guiana Francesa e Uruguai. Este dado aponta para a grande necessidade de se pensar em políticas públicas capazes de proporcionar a uma maior quantidade de pessoas, principalmente das classes sociais menos favorecidas, o acesso democrático às TICs e às redes digitais, uma vez que, apesar de termos atualmente 34% da população⁵ que utiliza a internet, este número ainda é pouco significativo se considerarmos que este percentual corresponde, em sua maioria, a pessoas das classes A e B.

A concepção de redes que articulem diferentes saberes e que contribuam para a formação de cidadãos pode ser uma das alternativas para inserir as pessoas como sujeitos produtores, capazes de gerar conteúdos que possibilitem modificar a realidade que os cercam. Ser autor, produtor na rede é também estar inserido na cibercultura, aonde a cada dia surgem novas formas de se trocar e construir conhecimentos, relacionamentos e sociabilidades que potencializam o desenvolvimento da inteligência coletiva, uma “inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências” (LÉVY, 1998, p. 28). Essa inteligência tem sua materialidade nas redes digitais, possibilitando que cada integrante contribua para o enriquecimento de todo o grupo. Isso potencializa a construção de processos horizontais, possibilita a construção de lugares e territórios aonde se aprende, coletivamente, a conviver com outras culturas, com outras formas de pensar, de ser e de agir.

Nessa perspectiva, o grande desafio que se coloca para o Brasil, neste milênio, é a inserção de pessoas das classes menos favorecidas no uso das TICs e da internet – a grande rede digital. Esta inserção poderá também ser feita por meio da TV digital caso sejam dadas as condições políticas e tecnológicas para que isso aconteça.

Podemos assim, pensar num canal de educação para a TV digital na

⁴ Pesquisa citada em notícia da Agência Brasil disponível em <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2007/03/23/materia.2007-03-23.7911528198/view>. Acesso em 15/10/2008.

⁵ Pesquisa realizada pelo Comitê Gestor de Internet no Brasil – CGI com relação ao ano de 2007 –

perspectiva das redes P2P, pois esta forma de rede irá possibilitar a troca e o compartilhamento de conteúdos entre as instituições inseridas no processo. Tecnicamente isso é possível, uma vez que os aparelhos decodificadores (*set-top-box*), utilizados para a TV digital, podem ter diferentes configurações quanto à possibilidade de realizar gravações no disco rígido e oferecer canal de retorno para o envio de conteúdos.

No entanto, além das condições tecnológicas, é fundamental a compreensão, por parte dos formuladores das políticas públicas, de que a educação, enquanto um processo social, necessita ser construída com base nos princípios da colaboração e do compartilhamento em que os diferentes possam interagir na construção dos saberes, socializando suas produções. A TV digital que interessa para a educação é uma TV que possibilite e potencialize a interconexão entre diferentes formas de educação e de culturas.

Conclusão

Considerando a viabilidade de canais para a educação no SBTVD, é importante pensarmos como estes funcionarão, que conteúdos apresentarão e de que forma cada escola, cada estado e cada região do país poderá interagir nesta rede, apresentando-se com seus conhecimentos e suas culturas. Essa é uma discussão importante para não termos mais um canal de educação que apenas transmita conteúdos de uma mesma região do país como acontece hoje com os conteúdos produzidos e apresentados pela televisão analógica.

Como temos insistido, essas redes colaborativas demandam acesso e isso demanda política pública que garanta esse acesso a todas as camadas da sociedade. Assim, na imersão nessas redes é possível se buscar o compartilhamento de saberes, culturas, informações e produções em diversas áreas. Para além do compartilhamento, as redes são também espaços de relacionamentos, de estudos, de trabalho e de entretenimento. Um canal de educação na TV digital não pode desconsiderar todas estas potencialidades das redes colaborativas sob pena de tornar-se apenas mais um canal de difusão de informações. Criar um Canal de Educação para a TV digital que tenha a perspectiva das redes de colaboração requer investimentos não apenas na infra-estrutura tecnológica, mas, sobretudo, na formação continuada de professores. Sabemos que este

será um grande desafio, porém também temos certeza que esta é uma das formas de não fazermos da TV digital na educação uma reprodução da televisão *broadcasting* que pouco contribuiu para o processo de aprendizagem nas escolas.

Referencias

- ADORNO, T. e , M. A indústria cultural – o iluminismo como mistificação das massas. In: LIMA, L.C. **Teoria da cultura de massa**. São Paulo: Paz e Terra, 1982.
- BENJAMIN, W. A obra de arte na época de se sua reprodutibilidade técnica. In: LIMA, L.C. **Teoria da cultura de massa**. São Paulo: Paz e Terra, 1982.
- CAPRA, F. *A teia da vida*. São Paulo: Cultrix, 1996.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- _____. **A galáxia da internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- CHAUÇ, M. **Simulacro e poder: uma análise da mídia**. São Paulo: Perseu Abramo, 2006.
- DELEUZE, G. & GUATTARI, F. **Rizoma: introducción**. México: Premia, 1983.
- DIAS, L. C. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, E; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.) **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.
- LEMO, A. **Cultura das redes: ciberensaios para o século XXI**. Salvador, Edufba, 2002.
- LÓPEZ, P. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1997.
- _____. **Inteligência Coletiva - Por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.
- _____. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.
- MARTÍN-, J. **Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2001.
- MARTTELART, A. e MARTTELART, M. **História das teorias da comunicação**. São Paulo: Edições Loyola, 1999.
- RABAIA, C. A.; , G. G. **Dicionário de Comunicação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 2002.
- SILVEIRA, S. A. da. Celular P2P pode acelerar a inclusão digital. **Revista A Rede**. São Paulo, janeiro/fevereiro, 2008a.

_____. **Convergência digital**, diversidade cultural e esfera pública. In: PRETTO, Nelson De Luca; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. (Orgs.) **Além das redes de colaboração: internet**, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: Edufba, 2008b.