

Souza, Márcio Vieira de; "MÍDIAS DIGITAIS, GLOBALIZAÇÃO, REDES E CIDADANIA NO BRASIL", p. 15-46 . In: Souza, Márcio Vieira de; Giglio, Kamil. **Mídias Digitais, Redes Sociais e Educação em Rede: Experiências na Pesquisa e Extensão Universitária**. São Paulo: Blucher, 2015. ISBN: 978-85-8039-128-2, DOI 10.5151/9788580391282-04

1 CAPÍTULO

MÍDIAS DIGITAIS, GLOBALIZAÇÃO, REDES E CIDADANIA NO BRASIL ²

Márcio Vieira de SOUZA

1. INTRODUÇÃO

Com a era da globalização e a criação da Internet, surgiu um fenômeno de redes sociais que utilizam as tecnologias da informação e da comunicação para se articular e se auto-organizar, que tomou dimensões globais. Como o avanço das mídias digitais, existe um movimento civil internacional que troca informações, comunica-se e pressiona governos via comunicação eletrônica, e que é muito difícil de controlar e censurar. Mídia digital, conhecimento e a rede são três elementos que caminham juntos e articulados. Pode-se dizer que, com o advento da Internet, o conhecimento aberto está hegemonizando definitivamente a sociedade contemporânea. Um exemplo importante do

² Este capítulo é baseado no trabalho apresentado para o concurso para professor efetivo da UFSC no campo de conhecimento Mídias Digitais no Campus Araranguá. Julho de 2009. Alguns dados estatísticos não foram atualizados mantendo-se o sentido do texto original.

fenômeno de reconfiguração constante da rede, característica da Web de segunda geração, é o do movimento de acesso aberto e o crescimento da Wikimedia. É um movimento mundial de produção de mídia digital, aberta, livre e voluntária, que se organiza em um sistema de fundação sem fins lucrativos e que tomou uma dimensão internacional.

Nesta perspectiva pode-se citar programas que tecnologicamente vingaram no Brasil e que já possuem relevância social pela sua inovação e popularização. Programas como o LINUX e Mozilla Firefox já possuem seu espaço assegurado no mercado brasileiro, assim como na área de educação a distância ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) como o Moodle e Teleduc são amplamente utilizados por universidades públicas e privadas e outras organizações corporativas e o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) como exemplo de acesso livre e a mídia digital acadêmica e científica. Um desafio muito grande é a luta contra a exclusão digital. Neste sentido, a utilização das mídias digitais e do conhecimento para uma educação transformadora, crítica, com uma concepção transdisciplinar, holística, visando o bem social, reforçando a cidadania e a democracia, é o que chamamos cibercidadania. A educação em rede que utilizará as mídias digitais, a TV Digital, a internet 2.0 e todos os tipos de meios que estão na teia da vida, é um dos territórios de disputa da cibercidadania.

2. A GLOBALIZAÇÃO, A DESTERRITORIALIZAÇÃO E A CIDADANIA

Vive-se um momento de transição nas tecnologias de comunicação. Entrando-se na era digital, da multimídia, da união e articulação dos mais variados meios de comunicação. As redes informatizadas que existem hoje são apenas um embrião das possibilidades que estão por vir. As redes telemáticas interativas possuem grande capacidade, podendo divulgar o mundo da multimídia, combinando sons, textos, dados, imagens animadas, cruzando as tecnologias da informática, da telefonia e da televisão. A multimídia invadirá o mundo nos próximos decênios (CALAME, ROBIN, 1995; SOUZA, 2008). Os grandes oligopólios mundiais das indústrias de telefonia e de televisão disputam espaço, e tentam se reciclar para ocupar um lugar na multimídia do século XXI. (GILDER, 1996) O desenvolvimento tecnológico permitiu que a informação viesse a representar, nas últimas décadas, o fator-chave dos processos produtivos de bens e serviços, interferindo principalmente na natureza simbólica. Passa-se assim da “Era Fordista” para a “Era da Informação”. (SOARES, 1993, SOUZA, 2008).

A nova ordem mundial tem como principal característica o fenômeno da globalização. Esta pode ser definida como a “intensificação das relações sociais em escala mundial, que ligam localidades distantes de tal maneira que acontecimentos locais são modelados por eventos ocorrendo a muitas milhas de distância e vice-versa. Este é um processo dialético e dialógico porque tais acontecimentos locais podem se deslocar numa direção inversa às relações muito distanciadas que o modelam. “A transformação local é tanto uma parte da globalização quanto a extensão lateral das conexões sociais através do tempo e espaço” (GIDDENS,1991, p.70).

Atualmente, a ideia de globalização está nos quatro cantos do mundo. Não é um fato acabado, mas um processo em marcha. Em poucos anos terminou um ciclo da história e começou outro. Muitas coisas estão mudando no mundo, abrindo outras perspectivas sociais, econômicas, políticas e culturais (IANNI, 1993). Segundo IANNI, “Essas características da globalização, configurando a sociedade universal como uma sociedade civil mundial, promovem o deslocamento das coisas, indivíduos e ideias, o desenraizar de uns e outros, uma espécie de desterritorialização generalizada” (Ibidem, 1993, p.59). Pode-se dizer que a mídia e as novas tecnologias da informação são alguns dos principais baluartes da desterritorialização. O fluxo mundial de informações dá-se de forma quase instantânea. Um telespectador no Brasil pode receber uma informação acontecida no Irã, antes mesmo que muitos iranianos. Porém, dialogicamente, as novas tecnologias e as mídias digitais podem reforçar culturas regionais e territoriais e valores positivos dessas culturas, rompendo com estereótipos e divulgando-as para o mundo sem intermediários.

Pode-se dizer também, que o ambiente cibernético do terceiro milênio, que já se manifesta nos dias atuais, é pródigo para o desenvolvimento da criatividade humana. As novas tecnologias de comunicação, as mídias digitais cada vez mais interativas, mais dialógicas, mais segmentadas, podem propiciar a criação de muitas alternativas, de muitos projetos e programas virtuais que podem auxiliar na vida real e cotidiana do futuro próximo. Um exemplo disso, são os vários projetos de Universidades Virtuais, de programas de universidades abertas a distância que estão sendo desenvolvidos em diferentes partes do mundo (GORMLEY,1997; SOUZA,2008).

Os meios de comunicação desenvolvem sofisticadas formas de comunicação sensorial, multidimensional, integrando linguagens, ritmos e caminhos diferentes de acesso ao conhecimento (MORAN,1995, p.34) e com o surgimento da Internet e das mídias digitais com suas tecnologias de multimídia e de hipertextualidade (NEITZEL,2009) que estimulam a interatividade e a criatividade humana, as possibilidades de caminhos e alternativas dialógicas

crescem em progressão exponencial. Faremos neste capítulo uma reflexão sobre as mídias digitais dentro de um contexto que leva em conta o fenômeno da globalização, das redes nos seus mais variados aspectos, para pensarmos a realidade brasileira e seus desafios, como a educação, a cidadania e a inclusão digital e social.

3. A GLOBALIZAÇÃO E AS REDES

O fenômeno da *sociedade em rede*, vastamente estudada por Manuel Castells (1999) em sua trilogia "A Era da informação", está surgindo neste milênio, fruto de três processos independentes, mas articulados. Estes processos são a revolução da tecnologia da informação, a crise econômica do capitalismo e do estatismo e sua conseqüente reestruturação e o apogeu de movimentos sociais culturais, tais como o liberalismo, direitos humanos, feminismo e ambientalismo. A interação destes processos está fazendo surgir uma nova estrutura social dominante: "a sociedade em rede; uma nova economia, a economia informacional/global, e uma nova cultura, a cultura da virtualidade real" (Ibidem, 1999b, p.412). Convergindo com esta opinião, o trabalho de Juan Luis Cebrián apoiado pelo respeitado Clube de Roma, uma organização que reúne mais de cem intelectuais de cinquenta países, publicado sob sugestivo título de "A Rede", afirma: "Estou convencido de que nenhuma sociedade pode ter êxito na economia global se não contar com uma infraestrutura sofisticada da rede e com usuários ativos e bem informados" (CEDRIAN, 1998, p.14).

4. AS REDES DE MOVIMENTOS SOCIAIS NO PROCESSO DE DEMOCRATIZAÇÃO DA SOCIEDADE

Atualmente vem se desenhando uma nova trindade nas concepções de desenvolvimento: o Estado, o Mercado e a Sociedade Civil (WOLFE, 1992). A professora Ilse Scherer-Warren relaciona as principais correntes teóricas do pensamento atual, no contexto da área de pesquisa dos movimentos sociais, através de duas tendências principais: uma, que trata a questão a partir de uma relação dual - sociedade civil versus Estado; e outra, que considera uma relação tripartite - estado/mercado/sociedade civil.

Para Norberto Bobbio, que segue a primeira tendência, a sociedade civil é o campo das várias formas de mobilizações, associações e organização das forças sociais, que se desenvolvem à margem das relações de poder que

caracterizam as instituições estatais. Dentro desta visão, Calhoun (apud. SCHERER- WARREN, 1994) distingue a sociedade civil por sua capacidade de associativismo e autodeterminação política independente do Estado. Estas associações, que podem assumir a forma de comunidades, movimentos ou organizações, advindas da igreja, de partidos ou de grupos de mútua ajuda, têm o papel de intermediação junto à instituição Estado.

A segunda tendência, que considera a relação tripartite Estado-mercado-sociedade civil, aponta a sociedade civil como integrante de um terceiro setor, em contraste com o Estado e o Mercado e refere-se genericamente a uma ação, a entidades não-governamentais, independentes da burocracia estatal e sem fins lucrativos, independentes dos interesses do mercado. A própria noção de ONG (Organização Não-Governamental) pode ser compreendida como parte deste setor.

Entretanto, Alan Wolfe, seguindo esta tendência tripartite, considera o terceiro setor como a própria sociedade civil, que denomina também de setor social. A noção de Wolfe de associativismo na vida cotidiana aproxima-se daquela de Tocqueville, incluindo-se aí a mútua ajuda, ações de solidariedade comunitária e familiar, além de ONGs e outros movimentos. Além disso, segundo este autor, altruísmo/gratuidade seriam outros elementos constitutivos da sociedade civil (SCHERER-WARREN, 1994, p.6).

Revisando o conceito de sociedade civil contemporaneamente, que a importância da compreensão deste conceito, requer um enfoque complexo, que contemple as interdependências e interinfluências entre os diversos setores sociais, o que implica considerar as esferas transnacional, transclassista e transetorial. Ilse Scherer (2005), indo no mesmo sentido, afirma que a realidade dos movimentos sociais é bastante dinâmica e nem sempre as teorizações têm acompanhado esse dinamismo. Com a globalização e a informatização da sociedade, os movimentos sociais em muitos países, inclusive no Brasil e na América Latina, tenderam a se tornar mais diversas e se complexas. Por isso, muitas das explicações paradigmáticas do passado, ou hegemônicas nos estudos da segunda metade do século XX, necessitam revisões ou atualizações face à emergência de novos sujeitos sociais ou cenários políticos.

A sociedade civil brasileira tem destacado uma outra trindade enquanto agente político na busca de articulação de redes de movimentos, na articulação entre organizações populares, no sentido de formar um coletivo mais abrangente. Alguns agentes são oriundos do movimento sindical e há ainda aqueles que realizam um trabalho de mediação junto a movimentos populares através das ONGs (organizações não-governamentais) (SCHERER-WARREN, 1993, p.116). É dentro deste quadro conjuntural, que conta com novos

movimentos sociais, que surge nos anos 80 o Movimento pela Democratização da Comunicação no Brasil. Na década de noventa, estes movimentos se caracterizaram pelo fortalecimento em forma de rede, as chamadas redes de movimentos. Segundo Ilse Scherer-Warren, *“as redes de movimentos que vêm se formando no Brasil apresentam algumas características em comum: busca de articulação de atores e movimentos sociais e culturais; transnacionalidade; pluralismo organizacional e ideológico; atuação nos campos cultural e político”* (ibid, p.199) Podemos ainda acrescentar a horizontalidade como característica dessas redes de movimentos sociais no Brasil (SOUZA,2008).

5. AS REDES NA ERA DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

Em nível social e político, a sociedade contemporânea tem trabalhado o conceito de rede em várias esferas e contextos. Atualmente, na era da informação ou do conhecimento: a economia, a sociedade e a cultura está sendo estudada como uma sociedade em rede (CASTELLS,1999). Muitas áreas de estudo têm trabalhado esse conceito, entre elas a área organizacional, administrativa e empresarial, onde vários autores utilizam a terminologia de rede. Existe nesta área, trabalhos polêmicos como o conceito de “Network Marketing” que é anunciado como um recurso de vendas “revolucionário” (POE, 1997), mas que estudos e investigações mostram que estas são novas versões da velha “rede em pirâmide” que de tempos em tempos, acabam iludindo um certo número de pessoas e explorando outras tantas. Mas, existem também estudos sérios na área da administração que vêem a atividade como uma “rede de informações” e trabalham como “teamnets” (LIPNACK, STAMPS,1994), ou estudos que analisam as empresas em sua atual forma organizacional em formato de redes (SANTOS, 1999) e ainda trabalhos com ênfase geográfica sobre as redes urbanas e redes de telecomunicações. Porém, atualmente, a rede das tecnologias de informação e da comunicação, baseada nas mídias digitais, tem sido o carro chefe de qualquer análise da sociedade em rede, tendo a Internet como área de estudo e trabalho.

Neste sentido, pensando a educação na sociedade de informação atual, Tiffin e Rajasingham afirmam que pensar a educação é pensar a comunicação. "Educação é comunicação" (TIFFIN, RAJASINGHAM, 1995, p.19), afirmam os pesquisadores, relacionando os vários níveis possíveis de estudo da comunicação atualmente: do nível neural ao global (SOUZA,2008).

6. AS REDES FÍSICAS (TECNOLÓGICAS) E AS REDES (DE MOVIMENTOS) SOCIAIS E A GESTÃO EM COMUNICAÇÃO

É interessante notar que as redes das quais falamos até aqui são redes sociais, formas de organização humana e de articulação entre grupos e instituições. Porém, é importante salientar que estas redes sociais estão intimamente vinculadas ao desenvolvimento de redes físicas e de recursos comunicativos. O desenvolvimento das novas tecnologias e a possibilidade de criação de redes de comunicação, de interesses específicos, técnicas, utilizando os mais variados recursos, meios e canais, são fundamentais para o desenvolvimento destas redes de movimentos sociais. (SOUZA,2006)

Pode-se dizer que o conceito de gestão da comunicação tem atualmente um novo sentido com o desenvolvimento das mídias digitais e da multimídia, das novas formas interativas de acesso à informática, sendo que as conferências, os sites na Web e as redes via computação e com o avanço e possibilidades que estão por vir através da TV Digital interativa (BECKER, MONTEZ,2005; CROCOMO,2007) e da convergência das mídias representam o mais novo território de disputa e luta na sociedade. As redes de movimentos sociais utilizam-se da possibilidade que oferecem as redes tecnológicas, de troca horizontal de informação, para fortalecer suas estratégias de conquista de espaço na sociedade, tanto quanto o mercado. Atualmente, muitas redes de movimentos sociais e culturais estão surgindo estimulados pelas redes informacionais e a partir de seu “locus”. Dialogicamente, o território, “o mar” das redes eletrônicas, está encontrando novos marinheiros que começam a navegá-la. Especialistas em informática começam a interessar-se pelas ciências humanas, cientistas sociais principiam a atuar em conferências informatizadas, sindicalistas trocam informações e recebem dados via satélite e todos participam de redes de comunicação. É importante salientar que este fenômeno não acontece somente com as redes de movimentos sociais: como já falamos antes, os agentes do mercado e do setor estatal também estão entrando com força neste novo território (SOUZA,2008).

Rainer Randolph, analisando as atuais transformações sociais e o surgimento de novas redes, observa que este processo ocorre em duas frentes: a primeira é na esfera privada, onde as transformações das empresas capitalistas ocidentais aglutinadas em redes estratégicas ocorrem sob o signo do LEAN Management, que representa um pacote de medidas de “flexibilização” e “emagrecimento” particularmente da grande corporação capitalista e que englobam uma gama heterogênea de novas relações entre formas de “empreendimentos econômicos”.

A segunda frente acontece na esfera pública, onde ocorrem modificações relativas ao relacionamento entre Estado e a Sociedade, através da criação de redes de solidariedade, caracterizadas igualmente por uma grande diversidade de relações. Essas redes ganharam visibilidade e notoriedade maior com a proliferação das chamadas Organizações Não-Governamentais (ONGs) a partir da crise do Estado do Bem-Estar e da proliferação de propostas políticas neoliberais (SOUZA,2008). Em síntese,

[...] tanto redes estratégicas como redes de solidariedade não apenas questionam a fronteira entre o quadro institucional e o sistema, mas a própria consolidação de duas esferas (relativamente) separadas de público e privado. Teríamos, então, transformações em duas “direções”: tanto horizontal - com a reformulação e mutação das racionalidades comunicativa e instrumental - quanto vertical - com a redefinição de “espaços” privados e públicos nas novas sociedades (RANDOLPH, 1993, p.4-5).

Podemos dizer que esses questionamentos e mudanças de conceituação sobre público e privado podem ser verificados com ênfase na disputa do chamado “ciberespaço” (espaço mundial de comunicação eletrônica) ou seja, o “mar” onde navegam os primeiros viajantes destas novas tecnologias da comunicação. É importante salientar, porém, que no bojo do projeto das superrodovias da comunicação, desenvolvido pelo governo dos Estados Unidos, pode-se potencializar e desenvolver o espírito e o embrião já experimentado pela Internet de convivência num espaço e espírito democráticos, “*ou podem simplesmente transformá-lo num grande mercado de serviços nas mãos dos grandes cartéis das telecomunicações*” (AFONSO, 1994, p.13). Hoje está se massificando na grande mídia e no jornalismo em geral, falar indiscriminadamente em *redes sociais* como sendo as redes de relacionamento da Internet, baseados em sites e redes de relacionamento como o Facebook e Orkut. É importante salientar que estes sites e programas enquanto tal, são ferramentas, canais de comunicação, redes tecnológicas e mídias digitais que ajudam e facilitam a comunicação, a organização e até a criação das redes de movimentos sociais, mas eles por si só, não podem ser considerados redes de movimentos sociais ou organizacionais.

7. MÍDIA DIGITAL, VONTADE POLÍTICA E CIDADANIA

Com a era da globalização e a criação da Internet, surgiu um fenômeno de redes sociais que utilizam as tecnologias da informação e da comunicação para se articular e se auto-organizar, que tomou dimensões globais. Como o avanço das mídias digitais, existe um movimento civil internacional que troca informações, comunica-se e pressiona governos via comunicação eletrônica, e que é muito difícil de controlar e censurar. É um movimento descentralizado, formado por redes. Um princípio básico dessa noção de rede é que "ela funciona como um sistema aberto que se auto-reproduz, isto é, como um sistema *autopoiético*. A idéia de rede que conecta grupos de um determinado movimento social, por exemplo, do movimento de mulheres, é a de que a articulação entre todos os movimentos deste tipo fortaleça cada movimento em particular pelos intercâmbios que passem a ocorrer entre eles e que tal fortalecimento venha a contribuir no surgimento de novos movimentos de mulheres em outras cidades, a fim de ampliar o combate ao machismo e a defesa dos direitos da mulher em uma área muito maior do que a atingida pelo conjunto dos movimentos já organizados" (MANCE,1999, p.24).

Durante a crise da extinta União Soviética, a *rede* foi usada para transmitir informações contra o golpe militar que tentou derrubar Gorbachev. A Internet também serviu para divulgar os comunicados do Movimento Zapatista, durante a rebelião guerrilheira indígena no Estado de Chiapas, México. "O sucesso dos zapatistas, deveu-se, em grande parte, à sua estratégia de comunicação, a tal ponto que podem ser considerados o primeiro movimento de guerrilha informacional" (CASTELLS, 2000, p.124). Os movimentos sociais do século 21 tem consolidado suas identidades e afinado os seus discursos na tentativa de conquistar a opinião pública. Nesse processo, o uso da Internet como instrumento estratégico para comunicação e para organização de suas lutas tem sido fundamental. Além do Exército Zapatista, o Movimento dos trabalhadores Rurais Sem Terra do Brasil (MST) sempre é citado por estudiosos pelo uso da Internet, onde disponibilizam informações divulgando a "sua versão" dos fatos e dos objetivos da sua luta, na tentativa de construir novos canais para uma nova sociabilidade (ORRICO,2009).

Além do México com o movimento zapatista, o MST no Brasil e o episódio da resistência da queda de Gorbachev, alguns outros episódios usando as para a contestação digital chamaram a atenção da grande mídia mundial. Nas Filipinas em 2004, suspeito de corrupção o presidente Joseph Estrada renunciou ao cargo depois de manifestações que reuniram um milhão de pessoas convocadas em poucas horas por mensagens de celular entre a população descontente. No

mesmo ano, na Espanha, milhões de pessoas enviaram mensagens de texto para celulares do eleitorado confirmando que o presidente e candidato a reeleição José Maria Aznar havia mentido sobre os ataques de 11 de março em Madri. O presidente acusou o ETA com fins eleitorais, quando na verdade o grupo do atentado era ligado a organização islâmica Al-Qaeda. Como resultado da mobilização por celular e Internet, Aznar que até então era favorito, sofreu uma dura derrota para José Luis Zapatero. Mais recentemente, e com maior destaque na grande mídia internacional, nas eleições iranianas de 2009, a Internet e a telefonia móvel, de forma convergente, ditaram uma nova era entre cidadãos e o poder, em que qualquer um pode denunciar, mobilizar e contar a sua versão da história e a de seu país em uma simples mensagem, fotografia ou filmagem que se propaga pelo mundo. A contestação da reeleição e da manipulação eleitoral feita pelo regime Islâmico iraniano mobilizou milhões de cidadãos iranianos que se manifestaram nas ruas, que registraram via celular e transmitiram via Internet para todo o mundo. O governo tentou bloquear sites de relacionamentos, filtrou blogs, restringiu o trabalho de jornalistas e até reduziu a largura da banda larga para impedir o envio de vídeos para o exterior (MARTINI,2009).

O esforço do presidente Mahmoud Ahmadinejad e da elite religiosa liderados pelo Aiatolá Ali Khamenei foi em vão, a Internet e as redes reconfiguram-se: na rede a interatividade é a palavra-chave. Os governos com matizes totalitários tentam censurar e reprimir a rede, mas nem mesmo a *Grande Muralha de Fogo* do governo Chinês, rede tecnológica de filtragem de informações chinesa da Internet, consegue bloquear totalmente as informações e comunicações da Web 2.0. Os sites de relacionamento, as redes sociais, com ferramentas que surgem com novidades a cada dia, burlaram a censura. Armas virtuais como: a *blogosfera*, onde qualquer um pode criar um página e escrever sem censura; o *YouTube*, onde é possível publicar e assistir a vídeos produzidos em qualquer parte do mundo; o *Flickr*, que facilita a divulgação de fotos e vídeos; *as redes de relacionamento*, como o Facebook (com mais de 200 milhões de usuários no mundo) e o Orkut (site de relacionamento mais usado no Brasil já extinto); o *Twitter* que é um microblog que procura a convergência das várias mídias levando informação; e o surgimento de novas mídias digitais, dos novos celulares multifunção (smartphones); a produção cada vez maior de *softwares livres* e consolidação desse movimento; e o surgimento de conteúdos públicos e voluntários através do movimento de acesso aberto e WIKI, mostram a potencialidade da rede e as características da Web 2.0 na prática.

O poder da rede é enorme, pois o *ciberespaço*, ou seja, o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das

memórias dos computadores (LEVY,1999); resiste ao controle governamental e a qualquer outra autoridade central. Tentativas de censura são consideradas como um “mau funcionamento do sistema” e a rede tenta “reconfigurar-se” a fim de evitá-las (LEVY,1999; CASTELLS,2000; SOUZA, 2008). Para Touraine, que se inspira na concepção negativa de liberdade, formulada por Isaiah Berlin, para se ter um regime democrático é mais importante limitar o poder do que o dar de forma absoluta à soberania popular ou grupo hegemônico na sociedade. Para ele “não é somente a vontade coletiva que deve ser respeitada, mas a criatividade pessoal e, portanto, a capacidade de cada indivíduo de ser o sujeito da sua própria vida, se for preciso contra os instrumentos do trabalho, da organização e do poder da coletividade” (TOURAINÉ,1994, p.347).

Esta ideia filosófica reforça assim o uso do PC (computador pessoal), como transmissor de idéias e saberes de indivíduos, cidadãos, que socializam seus conhecimentos e identidades e que muitas vezes formam grupos apenas na própria *rede*. Com o avanço tecnológico, através da fibra ótica, com a cabodifusão, as variadas possibilidades das mídias digitais, com TV a cabo com cerca de 500 canais diferentes de multimídia, da Internet sem fio e o surgimento da TV Digital com interatividade (BECKER, MONTEZ, 2004; CROCOMO, 2007) proporcionam a possibilidade da expansão da rede sem depender do computador (PC). O acesso via celular (tecnologia WAP) e a TV Digital criam novas expectativas de expansão da rede a um custo cada vez mais baixo e mais que isso, da ampliação da interatividade e do diálogo (CROCOMO,2007). Isto poderá significar a possibilidade de muitas vozes -que hoje estão no silêncio - poderem ser ouvidas (SOUZA,1996). Estes dados são reforçados com o advento da *Web 2.0* e suas possibilidades multimídia e de interação. Isto significa a possibilidade de dar acesso aos mais variados grupos sociais e culturais. Porém, novamente afirma-se que, só quem poderá garantir a possibilidade de múltiplos usos dos meios são os próprios grupos sociais, culturais, educacionais e movimentos democráticos interessados em ter acesso e voz na mídia e na grande *rede* para falar à sociedade em geral e entre si. Fritjof Capra (1999, p.69), baseado em Neil Postman, Jerry Mander e outros, nos alerta para o risco das tecnologias da informação e da comunicação (TICs) rapidamente tornarem-se autônomas e totalitárias eliminando visões de mundo alternativas. Reforçam ainda o risco "do empobrecimento espiritual e a perda da diversidade cultural por efeito do uso excessivo de computadores é especialmente sério no campo da educação" (Idem, p.69). Porém, o próprio Capra, refletindo sobre a teoria do Caos e sobre a potencialidade das redes, aposta nas ferramentas que ajudam a identificar e potencializar o diálogo e a ação grupal. Assim, acredita-se que a capacidade de organização e articulação destes grupos em torno de interesses

comuns, para defender o processo de democratização destes meios, em nível local, nacional ou mundial, vai ditar a verdadeira possibilidade de medir forças em uma luta pela hegemonia da sociedade (GRAMSCI, 1981), com os setores conservadores. Pensar a organização do espaço digital, ou ciberespaço, e dos grupos sociais que nele se estabelecem como um movimento social (LEVY, 1999) dinâmico e original.

8. MÍDIA DIGITAL, CONHECIMENTO E A REDE

Pode-se dizer que mídia é “o conjunto dos meios de comunicação” (ERBOLATO, 1985), ou seja designa os meios, ou conjunto de meios de comunicação. É a grafia aportuguesada da palavra *media*, conforme pronunciada no inglês. Media é o plural de *medium*, palavra latina que significa “meio” (RABAÇA, BARBOSA, 1987). Tradicionalmente o termo é associado ao conjunto dos meios de comunicação: jornais, revistas, TV, rádio, cinema etc. Porém, atualmente, o mesmo está sendo muito utilizado com uma carga conceitual mais profunda, em que é compreendido com um conceito complexo que vai mais além do que simplesmente “o suporte de difusão da informação” (LAMIZET, SILEM, 1997), pois na era da informação, em que a indústria cultural toma uma dimensão transnacional e articulada, a nova mídia (DIZARD, 1998) composta por computadores multimídia, redes de TV a cabo e principalmente com o surgimento da Internet, é vista intrinsecamente vinculada às novas redes de comunicação que se ampliam em todo o mundo na chamada época da globalização (IANNI, 1993; THOMPSON, HIRST, 1998). No sentido técnico, o termo mídia digital em oposição a mídia analógica, refere-se a mídia eletrônica que trabalha com *codecs* digitais. No sentido mais amplo, mídia digital pode ser definida como o conjunto de veículos e aparelhos de comunicação baseados em tecnologia digital, permitindo a distribuição ou comunicação digital das obras intelectuais escritas, sonoras ou visuais. No sentido técnico, mídias digitais podem ser computadores, telefones celulares, *smartphones*, *compact disc*, vídeos digitais, televisão digital, internet (WWW), jogos eletrônicos e outras mídias interativas.

Neste processo em que cada vez mais a sociedade se constitui em rede (CASTELLS, 1998), a reflexão sobre o impacto das novas tecnologias e a discussão da transnacionalização dos sistemas de comunicação tem ampliado

“a perspectiva do estudo para o que tem sido chamado de sociedade midiática, isto é, sociedades pós-industriais em que práticas sociais,

modalidades de funcionamento institucional e mecanismos de tomada de decisões se transformam porque existem meios. (...) Numa sociedade mediatizada, a comunicação não ocorre somente entre sujeitos, mas torna-se pública com intermediação das mídias” (MATOS, 1994, p.21).

Ampliando o sentido, Régis DEDRAY, entre outros, tem proposto o estudo do conceito de “midiologia” entendendo que as mídias “não constituem um campo autônomo e consistente, passível de estabelecer uma disciplina específica, pois conglomeram uma multiplicidade de determinantes, econômico, técnico, político, cultural, ideológico; mas tendo como objeto de estudo o *médium*, o sistema dispositivo-suporte-procedimento, ou seja aquele que organicamente, é posto em movimento por uma revolução midiológica. No processo da revolução tecnológica que estamos vivendo, é comum a afirmação de que estamos entrando na era da informação, onde o “conhecimento” será um bem mais importante que os meios de produção (SOUZA, 2008).

Para definir *conhecimento* usa-se aqui um conceito, definido por Robert Merton, nos seus estudos sobre sociologia do conhecimento, na primeira metade de século vinte e aprofundado por Armand Cuvillier: “é preciso dar uma interpretação muito ampla ao termo *conhecimento*, já que as pesquisas neste domínio se relacionam virtualmente a toda uma gama de manifestações da cultura (idéias, ideologias, convicções jurídicas e morais, filosofia, ciência, tecnologia). Seja qual for, porém, a concepção de conhecimento, a orientação permanece a mesma: seu objeto são, essencialmente, *as correlações entre o conhecimento e os outros fatores existenciais da sociedade e da cultura*” (1975, p.06). Para completar essa ideia pode-se dizer que o conhecimento é o ato ou efeito de conhecer, e ao olhar-se em algum dicionário de língua portuguesa, veremos que o conceito está sempre associado a idéia, noção, ciência, experiência, informação, notícia, sabedoria, educação e compreensão.

Para Jean Piaget (1988), o conhecimento vem sempre associado a compreender, que, por sua vez, “é inventar, ou reconstruir através da reinvenção, e será preciso curvar-se ante tais necessidades se o que se pretende, para o futuro, é moldar indivíduos capazes de produzir ou de criar, e não apenas de repetir” (1988, p.17).

A “teoria do conhecimento” como disciplina filosófica própria só se constituiu nos tempos modernos, apesar de o problema do conhecimento ser tão antigo como a própria filosofia. Foi Kant quem tornou o termo usual. “Pensadores como Descartes, Spinoza e Kant consideravam-na preparação crítica para a metafísica. É claro que na própria crítica esses autores já tomaram

muitas decisões metafísicas. Outros reduziram a própria teoria do conhecimento simplesmente a “uma teoria das ciências” sob o título de *epistemologia*.

Nos tempos mais recentes, a questão da teoria do conhecimento foi marcada pela crítica fenomenológica de E. Husserl. Neste fenômeno, consciência e conhecimento constituem uma unidade indissolúvel. O conhecimento realiza um tipo original de presença, uma presença intencional. Pergunta-se: o que significa conhecer?" (ZILLES, 1995, p.167). Segundo ainda o professor Urbano Zilles, uma tarefa fundamental para a teoria do conhecimento em nossos dias é a relação e o vínculo entre o conhecimento e a linguagem e outra é a reinterpretação da filosofia da subjetividade e das suas origens para reapropriar-se do ponto de partida colocado por Platão e Aristóteles na aurora da filosofia e cultura ocidentais (Ibidem p.168).

No processo da revolução tecnológica que estamos vivendo, é comum a afirmação de que estamos entrando na era da informação, onde o “conhecimento” será um bem mais importante que os meios de produção (SOUZA, 1999).

No mesmo sentido, Edgar Morin (2003) trata da complexa relação entre os meios de comunicação e a sociedade num mundo cada dia mais mediado tecnologicamente, questionando o papel da mídia chamando atenção para a questão referente ao potencial do receptor. Para ele o desenvolvimento tecnológico da comunicação não substitui a compreensão, sendo esse um problema filosófico da humanidade.

9. O CONHECIMENTO PROIBIDO E O CONHECIMENTO ABERTO NO MUNDO DIGITAL

A curiosidade levou o ser humano ao longo da história a lutar contra a falta de conhecimento, ou seja, a ignorância. A relação entre “conhecimento proibido” e “conhecimento aberto” vem sendo estudada pelo filósofo americano Roger Shattuck (1998), que com seu trabalho mostra que através dos tempos “o que nos for proibido é o que desejaremos” e refletindo sobre os limites do conhecimento humano, compara o desejo de obter o conhecimento pleno com a equivalente ao fascínio mortal que o canto das sereias significou para Ulisses. “Como realização moderna, o conhecimento aberto parece ter deixado para trás a tradição do conhecimento esotérico, reservado apenas para iniciados. Hoje, o princípio do conhecimento aberto e a livre circulação de idéias se estabeleceram tão firmemente no Ocidente que qualquer reserva a esse respeito é em geral considerada política ou intelectualmente reacionária. No entanto, as histórias examinadas (...) de diversas formas que o princípio do conhecimento

aberto nem sempre suplantou o princípio do conhecimento proibido” (1998, p.168), argumenta o professor da Universidade de Boston. Pode-se dizer que, com o advento da Internet, o conhecimento aberto está hegemonizando definitivamente a sociedade contemporânea (SOUZA,2008).

Durante a guerra fria, os serviços de inteligência e informação dos principais países utilizavam cerca de 80% de informação sigilosa e 20% de informação pública. Atualmente, com o fenômeno das novas tecnologias de comunicação, das redes, das mídias digitais e com o fim da guerra fria, esses serviços de informação trabalham basicamente com uma relação proporcional invertida: 80% de informação pública e 20% de informação secreta (SOUZA, 2008).

James Woolsey, ex-diretor da CIA, estimou que 80% das informações confidenciais já podem ser deduzidas com base exclusivamente em fontes abertas. AHUMINT (*human intelligence*), ou a inteligência coletada por seres humanos, tão famosa nos filmes de Hollywood quando protagonizada pelos agentes secretos, símbolos da guerra fria, com a era digital, tem perdido espaço para a SIGINT (*signals intelligence*) que é a atividade de coleta de informações ou inteligência através da interceptação de sinais de comunicações entre pessoas ou máquinas.

Atualmente, a SIGINT é a maior fonte de informação dos serviços de inteligência dos Estados nacionais e mesmo da espionagem industrial, ao contrário do passado, quando aHUMINT dominava. Porém, a junção de todas as formas de captação de informações é que permite resultados eficientes, por exemplo, uma transmissão de dados pode vir codificada com um código que pode ser obtido apenas por um espião.

Já a OSINT, (*Open Source Intelligence*), é o termo técnico usado para *inteligência*, no sentido de serviço de inteligência, obtida através dados disponíveis para o público em geral, como jornais, revistas científicas e emissões de TV, ou seja, da grande mídia em geral. Uma tradução aceita para o termo seria *inteligência de fontes livres ou abertas*, que mantém a idéia do termo original: inteligência produzida com base em informações de acesso público. Neste sentido, o termo ganha força com o movimento de acesso aberto da Web 2.0.

Acredita-se que o principal desafio hoje está na seleção e processamento das informações, na construção e aprendizagem do conhecimento acumulado pela humanidade. As novas tecnologias da comunicação criam novas relações culturais e desafiam antigos e modernos educadores. “O desenvolvimento tecnológico permitiu que a informação viesse a representar, nos últimos decênios, o fator chave dos processos produtivos de bens e serviços, interferindo não

apenas na produção de bens de natureza física, mas principalmente na natureza simbólica.

Na era da Informação, não basta que se instrumentalize as escolas com computadores e equipamentos de última geração para mudar os paradigmas e as concepções de ensino. É preciso que sejam sistematizadas e refletidas as experiências concretas e os métodos experimentados, para que se possa refletir e ampliar nossas concepções de educação na era da informação" (SOUZA,1999, p.44).

10. O MOVIMENTO DE ACESSO ABERTO E A WIKIMÉDIA

Um exemplo importante do fenômeno de reconfiguração constante da rede, característica da Web de segunda geração, é o do movimento de acesso aberto e o crescimento da Wikimedia. É um movimento mundial de produção de mídia digital, aberta, livre e voluntária, que se organiza em um sistema de fundação sem fins lucrativos e que tomou uma dimensão internacional, tendo com carro chefe a Enciclopédia Livre (Wikipédia).

Atualmente a Wikipédia têm as páginas mais acessadas da Internet para consulta de informações e conceitos via sites de busca e metabusca. Em recente palestra (maio de 2009) que o autor presenciou em Paris, Pierre Beaudouin, antigo presidente da Wikimedia francesa, citou pesquisa inédita que compara três enciclopédias internacionais: Larousse, Barsa e Wikipédia. Vários quesitos foram analisados, como quantidade de informações e de erros de conteúdo, ortográficos, rapidez na atualização das informações, entre outros. A Wikipédia se iguala as outras duas enciclopédias tradicionais em quantidade de informações e também de erros, mas ganha em rapidez de atualização, pois a rede voluntária de contribuições da enciclopédia é muito rigorosa e muito vigilante quanto ao conteúdo. Como é uma mídia digital interativa, tem a facilidade e a rapidez de atualização e correção do conteúdo, sobressaindo-se também no aspecto econômico e por seu perfil gratuito e público, típico da Web 2.0.

Mas o movimento de acesso aberto, é muito mais que o movimento Wiki. É um movimento que quanto ao conteúdo, defende o acesso aberto a artigos de pesquisas e literatura principalmente, através de meios digitais. Acesso que deve ser feito sem restrições, online, livre de qualquer cobrança de taxa ou pagamento de licenças ou necessidade de assinatura. A literatura de acesso aberto é compatível com direitos autorais. A diferença é a ausência de barreiras de acesso e a não cobrança de taxas dos leitores.

O movimento utiliza para proteger os direitos autorais e ao mesmo tempo garantir o acesso e uso da obra, o registro de licenças do Creative Commons (Criatividade Comum). Os autores optam por essa licença para reter o direito de impedir a distribuição de cópias modificadas ou não autorizadas com o propósito de uso comercial de seu trabalho. Isso impede legalmente o plágio, a deturpação e o reuso comercial da obra. Permite todos os tipos de uso requeridos pelo uso acadêmico legítimo, inclusive as facilidades de pesquisa e consulta.

No caso do Brasil, este movimento ganhou muita força com o apoio público e estatal, principalmente do governo federal, nos últimos anos. O OASIS.Br, por exemplo, é um portal brasileiro de repositórios e periódicos de acesso aberto que permite, por meio de uma única interface, a pesquisa simultânea em vários repositórios digitais e periódicos científicos eletrônicos. Neste sentido, o movimento conteudista de acesso livre se articula e se confunde com o movimento de software livre e, às vezes, com a participação também de ferramentas de domínio público.

O Software Livre conforme a definição criada pela Free Software Foundation, é o software que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem restrição. A forma usual de um software ser distribuído livremente é sendo acompanhado por uma licença de software livre (como a GPL ou a BSD) e com a disponibilização do seu código-fonte. O Software Livre como movimento organizado teve início em 1983, quando Richard Stallman deu início ao Projeto GNU e mais tarde à Free Software Foundation (FSF) (SOUZA,2008).

Baseado em quatro liberdades básicas associadas ao software livre que são, a liberdade de executar o programa; a liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo (acesso ao código-fonte); a liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao próximo; e ainda a liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar os seus aperfeiçoamentos. Se para o conteúdo existe o Creative Commons, para o Software a FSF criou a *Copyleft* que é uma extensão das 4 liberdades básicas, e ocorre na forma de uma obrigação. O *Copyleft* afirma que qualquer um que distribui o software, com ou sem modificações, tem que passar adiante a liberdade de copiar e modificar novamente o programa (CAMPOS,2006).

Outro movimento relevante é o Consórcio World Wide Web (W3C) que é um consórcio internacional no qual as organizações filiadas (centros de pesquisa, universidades, laboratórios, fundações, ONGS, entre outros), uma equipe em tempo integral e o público trabalham juntos para desenvolver padrões para a Web.

A missão do W3C é: conduzir a World Wide Web para que atinja todo seu potencial, desenvolvendo protocolos e diretrizes que garantam seu crescimento de longo prazo. O W3C foi fundado por Tim Berners-Lee e outros como um consórcio do setor dedicado a construir consenso em torno das tecnologias da Web.

Berners-Lee, é considerado criador da World Wide Web em 1989 quando trabalhava na Organização Européia para Pesquisa Nuclear (CERN). Vários padrões de acessibilidade já foram criados pelo W3C para a rede (W3C, 2009). Ao publicar padrões abertos (não-exclusivos) para línguas e protocolos da Web, o W3C procura evitar a fragmentação do mercado e, conseqüentemente, a fragmentação da Web.

Outra preocupação importante da W3C é com o desenvolvimento de padrões e recursos de acessibilidade para não iniciados e inclusão digital de deficientes entre outros. Também faz estudos e pesquisas sobre a Web 3.0, a chamada Web semântica, que trabalha a interatividade: homem-máquina; máquina-máquina.

11. ACESSO LIVRE E A MÍDIA DIGITAL ACADÊMICA E CIENTÍFICA

Como exemplo da dimensão que o movimento tomou, pode-se citar além da Wikipédia, programas que tecnologicamente vingaram no Brasil e que já possuem relevância social pela sua inovação e popularização. Programas como o LINUX e Mozilla Firefox já possuem seu espaço assegurado no mercado brasileiro, assim como na área de educação a distância ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) como o Moodle e Teleduc são amplamente utilizados por universidades públicas e privadas e outras organizações corporativas.

O Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), apoiado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, é um software desenvolvido para a construção e gestão de uma publicação periódica eletrônica. Esta ferramenta contempla ações essenciais à automação das atividades de editoração de periódicos científicos. O SEER foi traduzido e customizado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) baseado no software desenvolvido pelo *Public Knowledge Project* (Open Journal Systems), da Universidade British Columbia. Com um portal próprio, o SEER começou agregando em 2004 22 revistas. Em 2009 já possui 315 revistas acadêmicas e científicas em seu portal (SEER,2009).

12. EXCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL DESAFIOS E PERSPECTIVAS

O estudo elaborado sobre a exclusão digital no Brasil estima que quase nove em cada dez brasileiros não têm acesso a direto a computador ou Internet. O "Mapa da exclusão digital" expõe o apartheid digital no país, onde um quarto dos habitantes do Distrito Federal tem computador doméstico e 98% dos maranhenses são excluídos. O mesmo estudo aponta vias eficientes para erradicar mais essa brutal diferença do país que é campeão em desigualdade: políticas voltadas à inclusão digital dos empobrecidos.

Existe uma luz no fim do túnel: a cada quatro meses, um milhão de brasileiros passa a ter um computador em casa. Porém, o forte ritmo de expansão da tecnologia, da indústria cultural e da comunicação, não deve mascarar o grande fosso entre os que tem acesso e os que estão a margem da era digital (FGV,2004).

Dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) apontam que, no mundo, apenas 5% da população (305 milhões de pessoas) têm acesso à Internet, assim distribuída: Estados Unidos e Canadá (44,9%), Europa (27,4%), Ásia (22,6%), América Latina (3,5%), África (0,6%). Segundo o sociólogo Sérgio Amadeu da Silveira (1999), "Nosso planeta é tão desigual que a Ilha de Manhattan, sozinha, tem mais linhas telefônicas do que todo o continente africano". Outros dados do economista americano Jeremy Rifkin: 40% da população mundial continuam sem tomada na parede, e 65% nunca deram um telefonema sequer.

No Brasil, o quadro de exclusão é semelhante. A desigualdade econômica do país aparece nas estatísticas do mundo digital. Os indicadores socioeconômicos que fazem do Brasil uma das nações mais injustas, se refletem no chamado mundo digital (SILVEIRA, 2001).

Neste país contraditório, onde cerca de cem milhões de eleitores votam eletronicamente, onde grande parte da população acerta as contas com o Imposto de Renda pela Internet e que possui um dos sistemas financeiros mais informatizados do mundo, o alto índice de exclusão digital contrasta com o ritmo acelerado de expansão da informática.

Segundo dados da Fundação Getúlio Vargas, o Brasil possuía no ano de 1988 um milhão de computadores; já no ano 2000 possuía 10 milhões de PCs; em fevereiro de 2007 possuía 37 milhões, ou seja, um computador para cada 5 habitantes; em maio de 2008 possuía 50 milhões, ou seja, um micro para cada 4 habitantes e em maio de 2009 já possuía 60 milhões de computadores, um para cada 3 habitantes.

Segundo ainda a pesquisa da FGV, a tendência é que o país em 2012 atinja 100 milhões de computadores, ou seja, um para cada dois habitantes (FGV, 2009). Evidentemente isso não significa um acesso igualitário a informática para todos os brasileiros, mas mostra um crescimento exponencial da rede. Os resultados da TIC Domicílios 2008, pesquisa coordenada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, mostram claramente quais desafios o país precisa enfrentar para massificar o acesso às Tecnologias da Informação e da Comunicação. O custo elevado para a posse do computador e da conexão à Internet nos domicílios e a falta de habilidade com a tecnologia, a exemplo dos anos anteriores, continuam as principais barreiras para o uso da Internet. O custo é um impeditivo muito relevante para a maioria dos entrevistados, seja no que se refere à posse e ao uso dos computadores (75%), bem como de conexão à Internet (54%) (BARBOSA, 2009).

Entretanto, essa não é a principal barreira para o acesso à Internet, mas sim a falta de habilidade com essas tecnologias, apontada por 61% dos entrevistados. Essa também foi a justificativa apresentada por 29% dos entrevistados que nunca utilizaram computador em seu domicílio.

Esses dados mostram que, apesar dos avanços conquistados nos últimos anos na alfabetização dos brasileiros, a ainda precária formação de parte dos nossos cidadãos continua um fator relevante para que eles estejam excluídos desse processo, ou seja, “cresce o acesso às TICs, mas ainda é grande o desafio de democratizá-las a todos os brasileiros” (SANTOS, 2009, p.45). A falta de habilidade supõe falta de formação e educação para a as TICs um dos grandes desafios para a inclusão digital.

Esse crescimento atesta a eficiência das políticas públicas que reduziram os preços dos computadores e criaram formas de financiamento para que um conjunto maior da classe C no Brasil tivesse acesso a computadores. Houve uma aceleração expressiva a partir de 2005, propiciada pelo Programa Computador para Todos, já que há claramente um ingresso da classe mais baixas nesse universo, sobretudo da população com renda entre três e cinco salários mínimos. (SANTOS, 2009)

A diferença entre o número de pessoas que possuía computador e tinha acesso à Internet em 2005 era de quatro pontos percentuais e, em 2008, passou para oito pontos percentuais. Isso significa que os serviços de banda larga no país não atendem à demanda das pessoas que têm acesso ao computador. Existem pelo menos quatro milhões de domicílios no Brasil com computador, mas sem acesso à Internet. Assim, precisa-se atuar para ofertar melhores serviços de acesso à banda larga para a população que aponta o preço como a principal barreira de acesso. (BARBOSA, 2009)

Dados da pesquisa do Comitê Gestor da Internet no Brasil mostram claramente a ausência de serviços para a população de baixa renda porque o fenômeno das lanhouses está essencialmente ligado à ausência de banda larga. Ou seja, quanto mais pobre for a região, menos acesso à banda larga ela tem, assim os usuários acabam recorrendo às *lanhouses*. “Embora o Governo brasileiro tenha envidado muitos esforços para ampliar o alcance dessa infraestrutura, ela ainda não chegou a todos os municípios brasileiros. Esse prazo se estenderá até o final de 2010, quando deverá estar plenamente implantado um *backbone* nacional compatível com os serviços de banda larga” (SANTOS, 2009, p 47). A taxa de incluídos digitais cresceu significativamente nos últimos anos. A exclusão digital caminha junto com a social, atingindo as pessoas de menor escolaridade, os negros e os moradores das áreas geográficas menos desenvolvidas do país.

13. ALTERNATIVAS E PERSPECTIVAS PARA A INCLUSÃO DIGITAL

O relatório do PNUD reconhece a inclusão tecnológica como um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento humano. Nos últimos anos, o número de doações de computadores a escolas e organizações do terceiro setor cresceu muito, graças à renovação do parque tecnológico de grandes corporações multinacionais presentes no país e também graças à mobilização da sociedade civil que exige responsabilidade social do mundo empresarial. Essas empresas ganham de diversas formas: desocupando espaço físico, tendo benefícios fiscais e fazendo marketing social (PNUD, 2002).

No Brasil a experiência de inclusão digital mais significativa é a do movimento pela democratização da informática, que luta pela implantação de telecentros e, segundo dados do Observatório Nacional de Inclusão Digital, existem em todo o país 85 programas de inclusão digital com 5473 telecentros implantados até julho de 2009. Apesar de ser um número expressivo, somente 41% dos municípios (2283) brasileiros tem telecentros implantados (ONID, 2009). Uma média de menos de um por município. Apesar de o governo federal ter dado algum apoio, como é o exemplo da criação do próprio Observatório Nacional de Inclusão Digital, ainda há muito a se fazer.

Um exemplo de programa de inclusão digital é o que se denomina Comitê para a Democratização da Informática (CDI). A ONG fundada no Rio de Janeiro em 1995 pelo empresário Rodrigo Baggio, já capacitou mais 265 mil pessoas de baixa renda, em 617 Escolas de Informática e Cidadania (EICs)

localizadas em 10 países, sendo que 92% dos atendidos são brasileiros, em 19 estados. Nas escolas, além de noções básicas de informática, os estudantes aprendem noções de cidadania. O projeto político-pedagógico implementado nas escolas do CDI é inspirado no pensamento do educador Paulo Freire. (SOUZA, 2004). Iniciativas como essas o ONID e do CDI alentam para um futuro mais incluído digitalmente.

14. A EDUCAÇÃO EM REDE CONTRA A EXCLUSÃO DIGITAL

O estudo do CDI e da FGV mostra ainda que quanto maior o nível educacional, maior é a chance de ter acesso a computador e Internet. Dos que possuem 12 anos de estudo ou mais, 30,54% têm computadores. Entre os que têm nenhum ou menos de um ano de instrução, 95,94% não têm acesso a computadores. Esse grupo corresponde a 25% da população brasileira.

O crescimento da educação a distância (EaD) tem acontecido de forma exponencial no Brasil, principalmente a EaD mediada por computador. O governo federal tem percebido este movimento da sociedade e através do MEC tem criado setores com responsabilidade sobre esse fenômeno educacional. Para a maioria dos pesquisadores da área, a chave para a informatização e o desenvolvimento tecnológico do país está na educação, como afirma o pensador da cibercultura Pierre LÉVY. Para ele, os números da informatização apontados pelo IBGE no censo 2000 são animadores. "Para a inteligência coletiva, o principal obstáculo à participação não é a falta de computador, mas o analfabetismo e a falta de recursos culturais" (2006).

O Brasil é um dos países do mundo onde a Internet mais cresce em conexões. Na Era da Globalização e da Sociedade da Informação, o país possui tecnologia e uma sociedade de consumo maior que muitos países considerados desenvolvidos. Há cada 18 meses duplica o crescimento da rede e da tecnologia de informação no mundo, o que indica que a educação brasileira não pode prescindir das novas tecnologias da informação. Na nova sociedade do conhecimento a TIC (tecnologia da Informação e comunicação) acelerou drasticamente e melhorou o processo de compartilhamento do conhecimento. (AYALA II, 1998)

Muitos ainda têm restrições ao uso da Rede (Internet, WEB) e é verdade que questões contraditórias que estão dialeticamente colocadas na sociedade como um todo, também estão presentes nela: direitos humanos e racismo, feminismo e machismo, educação sexual e pornografia. Porém, nos oferece

dados interessantes pesquisas realizadas nos Estados Unidos - onde a rede possui maior capilaridade: do universo pesquisado de usuários da Internet, em 60% das mulheres e 51% dos homens, a troca de mensagens via rede, melhorou contatos com os familiares, 71% das mulheres e 61% dos homens melhorou o relacionamento com os amigos. E talvez o dado mais importante: 24 milhões utilizaram a rede para localizar parentes e amigos com os quais já tinha perdido contato (PEW INTERNET, AMERICAN LIFE PROJECT, 2000).

Estes dados nos levam a considerar a observação de Ayala de que "à medida que as novas tecnologias de comunicações e os computadores ficarem cada vez mais sofisticados, as comunidades do conhecimento prosperarão em todo o mundo." (Ayala II, 1998).

Com isso, acreditamos que está surgindo a educação em rede, ou seja, a educação estendida por toda a rede (física e virtual) que tem como base as mídias digitais interativas como e lógica de trabalho, acesso a informação, conhecimento, comunicação e método de aprendizagem. Estas novas tecnologias de acesso e compartilhamento nos levarão a criação de experiências em ambientes de aprendizagem inovadores baseados no conceito de uma educação híbrida (presencial e a distância), continuada e muito mais próxima e interativa.

Pensar os usos socialmente relevantes da TV Digital Interativa no Brasil é fundamental. O fato concreto da implantação já iniciada da transmissão digital faz com que tenhamos que considerar os usos importantes deste veículo de comunicação na educação, ocupando espaços criados pela EaD agregando novas oportunidades e discutindo a importância da interatividade no contexto da aprendizagem e das mídias digitais. A TV Digital Interativa pode ser um meio de disseminação de informação e conhecimento dirigida à educação e que apresenta elementos da TV, da internet, do rádio e do vídeo, modificando os hábitos de consumo e de atitude do usuário, proporcionando novas formas de relacionamento com a TV, as mídias digitais e a nova condição da interatividade (WAISMAN, 2002; BECKER, MONTEZ, 2005; CROCOMO, 2007).

Este é o tipo de educação em rede (GOMEZ, 2004) que terá na Internet 2.0, com sua banda larga e a sua potencialidade interativa, uma enorme possibilidade interdisciplinar. Segundo Peter Drucker, a maior revolução trazida pela Internet será o Ensino a Distância para adultos; e essa educação descrita representa a possibilidade de países pobres avançarem aos saltos. A educação voltada para o conceito de rede está trazendo novas alternativas de informação e comunicação e novos mercados e alternativas de trabalho.

Esses dados nos ajudam a pensar o futuro da educação no Brasil. Como sabemos, no ensino fundamental, há muito o que fazer, mas no ensino médio, apesar das limitações, parece que lentamente, através de diversos programas

as coisas começam a mudar. Porém, sabemos que ainda é muito pouco. O computador chega às escolas, mas as atividades são mínimas: na rede privada, estudante faz software, na pública espera o acesso a Internet. O laboratório já existe, mas na maioria das vezes é subutilizado e somente para cursos de informática e não inserido como prática cotidiana das aulas. Muitas coisas estão surgindo rumo a educação em rede, mas muito ainda há por fazer (SOUZA, 2006).

15. A EDUCAÇÃO EM REDE E A EAD

Uma das características da educação em rede (GOMEZ, 2004) é sua possibilidade interativa, digital, virtual e até remota. Num futuro próximo, não haverá separação entre educação presencial e educação a distância. A educação a distância (EaD) cresce vertiginosamente no Brasil. As universidades públicas, com apoio do MEC estão investindo em um consórcio nacional, a Universidade Aberta do Brasil.

O Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) tem como prioridade a formação de professores para a Educação Básica. Para atingir este objetivo central, a UAB realiza ampla articulação entre instituições públicas de ensino superior, estados e municípios brasileiros, para promover, através da metodologia da educação a distância, acesso ao ensino superior para camadas da população que estão excluídas do processo educacional.

Segundo o MEC e a UAB, hoje fazem parte do consórcio 74 instituições públicas de ensino superior. Tendo como base o aprimoramento da educação a distância, o Sistema UAB visa expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior. Para isso, o sistema busca fortes parcerias entre as esferas federais, estaduais e municipais do governo (UAB,2009).

Este "caldeirão" virtual só está começando a ferver. Muitas iniciativas ainda irão surgir. Algumas redes vingarão, outras não. Tudo dependerá da gestão em comunicação e também administrativa, que cada grupo ou rede específica, dentro de suas conjunturas, optar e realizar. Porém uma coisa é certa: a educação em rede veio para ficar. Ela não substituirá simplesmente a educação presencial, mas será uma poderosa ferramenta de apoio pedagógico e também uma grande alternativa para muitos que de outra forma não poderiam ter acesso a educação e ao conhecimento (SOUZA, 2006).

A rede está criando novos empregos e fazendo desaparecer outros. A informatização do sistema bancário é um exemplo de como milhões de empregos podem desaparecer, com a mudança de um sistema produtivo. Na

área da comunicação e da informação novas profissões e cursos universitários estão surgindo todo dia. O jornalismo digital é uma das áreas promissoras nesta nova era e as universidades e cursos que não se atualizarem ficarão defasados. Especialistas em conteúdos, em conhecimentos nas mais variadas áreas, terão oportunidade na rede, trabalhando prioritariamente através do tele-trabalho, ou seja, on-line. Estão surgindo várias novas profissões e outras estão sendo revigoradas e reformuladas, como WeB designer, Designer multimídia, Jornalista digital e áreas como: Tecnologia da Informação, Design Gráfico, Engenharia da computação, Engenharia do Conhecimento, Ciência da computação, Ciência da informação/ Biblioteconomia, Mídia digital entre outras. Haverá ainda muita mudança de rótulos, funções e habilidades neste processo de aquisição de competências (BLATTMANN, RADOS, FRAGOSO, 2003, p.79).

16. MÍDIA DIGITAL, A EDUCAÇÃO EM REDE E OS CAMINHOS DO VIRTUAL

A concepção desta educação descrita aqui só é e será possível através das redes. As redes, enquanto enfoque de redes tecnológicas de comunicação e enquanto enfoque de redes humanas e sociais. Podemos pensar no conceito de redes, levando em consideração os vários *níveis fractais*, possíveis de uma rede.

O nível de uma rede neural, onde um indivíduo pensa com seu bilhões de neurônios, ou mudando de nível fractal, podemos ter duas pessoas formando uma rede em *dyad*, onde os dois *nós* de comunicação são as pessoas que formam o canal desta rede. Mudando novamente de nível, podemos imaginar uma família, ou uma sala de aula, onde um número relativamente pequeno de pessoas forma uma rede de comunicação direta. Pensando em um nível fractal maior, podemos considerar essa sala de aula como parte de uma escola, sendo que agora a sala se torna um apenas um *nó* desta nova rede. Através deste raciocínio podemos imaginar outros níveis fractais maiores: escolas municipais, estaduais e nacionais, cidades, estados, países, continentes, planetas e universos. (TIFFIN&RAJASINGHAM, 1995).

Sendo assim, em nível social e político, a sociedade contemporânea tem trabalhado o conceito de rede em várias esferas e contextos. Atualmente, na era da informação ou do conhecimento: a economia, a sociedade e a cultura está sendo estudada como uma sociedade em rede (CASTELLS, 1999). Muitas áreas de estudo têm trabalhado esse conceito, entre elas as áreas organizacionais, administrativas e empresariais, onde vários autores utilizam a terminologia de rede. Temos nestas áreas trabalhos polêmicos, como a “*Network Marketing*”

que são utilizados como um recurso de vendas “revolucionário” (POE, 1997), mas que estudos e investigações recentes mostram que estas são novas versões da velha “rede em pirâmide” que de tempos em tempos, acabam iludindo um certo número de pessoas e explorando outras tantas.

Mas também temos estudos sérios na área administrativa que veem a atividade como uma “rede de informações” e trabalham como “*teammets*” (LIPNACK, STAMPS,1994), ou estudos que analisam as empresas em sua atual forma organizacional em formato de redes (SANTOS,1999) e também trabalhos com ênfase geográfica sobre as redes urbanas e redes de telecomunicações, com uma interface ligada à gestão da comunicação. Porém, atualmente, a rede das tecnologias de informação e da comunicação tem sido o carro chefe de qualquer análise da sociedade em rede, tendo a Internet como área de estudo e trabalho.

Pierre LÉVY na obra “Cibercultura” sustenta a tese de que “a emergência do ciberespaço é fruto de um verdadeiro movimento social, com seu grupo líder (a juventude metropolitana escolarizada), suas palavras de ordem (interconexão, criação de comunidades virtuais, inteligência coletiva) e suas aspirações coerentes. (1999,p.123).

Acreditamos, como Lévy, que devemos entender que a democratização do ciberespaço e sua conseqüente contribuição para a democratização da sociedade como um todo não é simplesmente “o acesso a equipamentos informáticos”, ou ainda “um acesso ao conteúdo”, nem um acesso à mídia, nem um simples acesso a informação, mas sim um “acesso de todos os processos de inteligência coletiva,(...) ao ciberespaço como sistema aberto de autcartografia dinâmica do real, de expressão das singularidades, de elaboração dos problemas, de confecção do laço social pela aprendizagem recíproca, e de livre navegação nos saberes”(LÉVY,1999,p.196).

Em outras palavras, só como uma educação integral, holística, complexa, entendendo a educação em rede como a utilização digital da mídia, da rede, da WEB, como espaço de diálogo, de interatividade, de reelaboração das informações, transformando o conhecimento em instrumento de cibercidadania.

“*Precisamos rapidamente humanizar a tecnologia antes que ela nos desumanize*”. Esta frase do filósofo Martin Buber, que foi citada pelo neurologista americano Oliver Sacks durante entrevista concedida ao programa “Roda Viva”, da Rede Cultura de Televisão, pode muito bem demonstrar um dos grandes desafios da humanidade na virada do milênio. A Internet vive cheia de contradições e é tão complexa quanto outras facetas da sociedade global. Está cheia de pornografia, crimes financeiros, vírus, grupos fascistas, mas também de potencialidades positivas: educação, conhecimento, filosofia,

reativação de redes relacionamentos pessoais e revalorização de culturas tradicionais com ferramentas digitais.

A virtualização da sociedade se coloca com uma discussão fundamental para se pensar que mundo queremos e teremos no futuro próximo. “A virtualização é o movimento pelo qual se constitui e continua a se criar a nossa espécie. No entanto, ela é frequentemente vivida como inumana, desumanizante, como a mais aterradora das alteridades em curso. Ao analisá-la, ao pensá-la, ao enaltecê-la às vezes, tentei humanizá-la” diz Pierre Lévy (1996, p.147), como se tivesse respondendo ao filósofo Martin Buber. Vários pesquisadores têm trabalhado nesta perspectiva. Alguns, como Lee Li-Jen Chen e Brian Games da *University of Calgary* do Canadá, têm inclusive refletido sobre as dimensões da gestão da comunicação mediada por computador e a importância das organizações virtuais globais e dos agentes inteligentes utilizados no ciberespaço para o desenvolvimento da comunicação, do conhecimento e do progresso social.

Desenvolvendo o conceito de “*socioware*” para a comunicação cibernética, levando em consideração o conhecimento e o processo social em organizações virtuais, eles descrevem várias formas de ferramentas de suporte na Internet e as categorizam em termos de modelo e “organismos cibernéticos”, no sentido da Web 3.0, a rede semântica.

Os autores demonstram como “o crescimento exponencial da *Web* e a crescente disponibilidade de ferramentas e serviços colaborativos na Internet têm facilitado a criação de infraestrutura, disseminação de conhecimento inovador, tais como: livrarias eletrônicas, jornais digitais, ambiente de descoberta de recursos, sistemas de coautoria distribuída e comunidades científicas virtuais” (CHEN, GAINES, 1997, p.5).

Como vimos anteriormente, pesquisadores e desenvolvedores da *Web*, como os membros do consórcio W3C tem trabalhado no sentido da acessibilidade e colaboração interativa, típica da rede. Assim, Lévy diz que devemos dar sentido a virtualização, inventando uma “nova arte da hospitalidade” e que “a mais alta moral dos nômades deve tornar-se neste momento de grande desterritorialização, uma nova dimensão estética, o próprio traço da criação” (LÉVY, 1996, p.150). Levy quase que respondendo as indagações de Edgar Morin (2003) ao tratar da complexa relação entre os meios de comunicação e a sociedade num mundo cada dia mais mediado tecnologicamente, reforça a questão referente ao potencial do receptor. Para ele, assim como para Morin, o desenvolvimento tecnológico da comunicação não substitui a questão complexa e importante da compreensão, sendo esse um problema filosófico da humanidade.

A utilização destes elementos, das mídias digitais e do conhecimento para uma educação transformadora, crítica, com uma concepção transdisciplinar,

holística, visando o bem social, reforçando a cidadania e a democracia, é o que chamamos cibercidadania (SOUZA,2006). A educação em rede, que utilizará as mídias digitais, a TV Digital, a internet 2.0 e todos os tipos de meios que estão na teia da vida, é um dos territórios de disputa da cibercidadania. Por tudo isso, e acreditando que, como diz o professor Murilo César Ramos (1994), o cenário de luta já está armado, sendo que nós, como atores sociais, é que faremos o enredo da peça, termino este trabalho parafraseando Pierre Lévy: “Bem-vindos à nova morada do gênero humano. Bem-vindos aos caminhos do virtual!” (1996, p.150).

REFERÊNCIAS

- AFONSO, Carlos. A magia das redes de computadores. in: **Democracia**. Rio de Janeiro: vol. X, nr108, p.13-15, nov-dez, 1994.
- AYALLA II, Jaime A. Zobel T. Provendo a comunidade do Futuro. In: A comunidade do Futuro: idéias para uma nova comunidade. São Paulo: ed. Futura, 1998.
- BARBOSA, Alexandre F. (org). **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2008 = Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil: ICT**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2009.
- BATES, Tony. **Restructuring the University for Tecnological change**. Disponível em: <http://www.bates.estudiers.ubs.ca/carnegie/carnegie.html>. Acessado em: fevereiro de 2001
- BAUDRILLARD, Jean. **Tela total**. Porto Alegre: Sulina. 1997.
- BECKER, Valdecir, MONTEZ, Carlos. **TV Digital Interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil**. Florianópolis: ed.UFSC, 2005. 200p.
- BLATTMANN, Ursula; RADOS, Gregório Jean Varvakis; FRAGOSO, Graça Maria. Bibliotecários na sociedade da informação: mudança de rótulos, funções ou habilidades? In: **O zapear a informação em bibliotecas e na Internet**. Belo Horizonte: Autentica, 2003. Cap. 5.
- CALAME, Pierre, ROBIN, Jacques. **Autoroutes de l'information et Multimedia: Chances et risques pour la citoyennete et le lien social**. Paris: FPH, 1995. 7p.
- _____. **Mission Possible: penser L'avenir de la Planète**. Paris: ed.Desclée de Brouwer. 1996.
- CAMPOS, Augusto. **O que é software livre**. BR-Linux. Florianópolis, março de 2006. Disponível em <<http://br-linux.org/linux/faq-softwarelivre>>. Acesso em junho de 2009.
- CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, Amana-Key. 1999.
- CASTELLS, Manuel. **La société en réseaux**. Paris: Fayard, 1998. 613p.
- _____. Fim do Milenio: a era da informação: economia, sociedade e cultura. V3. São Paulo: Paz e Terra.2000.
- _____. Fim do milênio: a era da informação: economia, sociedade e cultura. v.3.São Paulo: Paz e Terra.1999.
- _____. La revolucion da tecnologia. Disponível em: <http://www.anice.net.ar/infoysoc/catedra/Material/castellscap1.html>. Acessado em abril de 2002.
- _____. NTC y desempleo. Disponível em: <http://www.aquibaix.com/factoria/articulos/castells1.htm>. Acessado em março de 2002.
- CEBRÍÁN, Juan Luis. **A rede**. São Paulo: Summus editorial. 1999.
- CHESNEAUX, Jean. **Les réseaux: une avancée plutôt ambiguë?** en: Transversales Science/Culture n°19, enero / febrero de 1993.
- CHOMSKY, Noam. A minoria próspera e a multidão inquieta. Brasília: UnB, 1997.
- COSTA NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. **Na malha da rede: impactos íntimos da internet**. Rio de Janeiro: Campus. 1998.
- CHEN, Lee Li-Jen, GAINES, Brian R. **Communication, Knowledge and Social Processes in Virtual Organizations: From Socioware to CyberOrganism**.
- CANADÁ. Disponível em: <http://www.cpsc.ucalgary.ca/~lchen/current/jcmc/vjcmc.ps.Z,,46p>. Acesso em 21/03/97.

- CROCOMO, Fernando. **TV Digital e produção Interativa: a comunidade manda notícias**. Florianópolis: Ed.UFSC, 2007. 178p.
- CUVILLIER, Armand. **Sociologia da cultura**. São Paulo: Editora da USP, 1975.
- DEBRAY, Régis. **Manifestos midiológicos**. Petrópolis: Vozes, 1995. 219p.
- DRUCKER, Peter. Introdução: civilizando a cidade. **A comunidade do futuro: idéias para uma nova comunidade**. São Paulo: ed. Futura, 1998.
- ECO, Umberto. **Apocalípticos e Integrados**. 2a.edição. São Paulo: Perspectiva, 1978. 391p.
- FGV/CDI. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Mapa da Exclusão Digital**. Disponível em: http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/apresentacao/apresentacao.htm. Acesso em abril de 2006.
- FOLHA DE SÃO PAULO. **Mídia: verdades e mentiras**. In: Mais! 5 caderno. São Paulo: FSP, 9 de mar, 1997. 16p.
- GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991. 177p.
- GILDER, George. **A vida após a televisão: vencendo a revolução digital**. Rio de Janeiro: EDIOURO, 1996.191p.
- GOMEZ, Margarita V. **Educação em rede: uma visão emancipadora**. São Paulo: Editora Cortez, 2004.
- GORMLEY, Myra V. **Virtual universities offer genealogy and surfing classes**. Set. 1997. [Http://www.ancestry.com/home/myra Vanderpool Gormley\sharking family](http://www.ancestry.com/home/myra/Vanderpool_Gormley/sharking_family)
- GUÉGUEN, Nicolas; TOBIN, Laurence. **Communication, société et Internet**. Paris: L'Harmattan, 1998. 384p
- IANNI, Octavio. **A sociedade global**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1993.194p.
- LAMIZET, Bernard; SILEM, Ahmed. **Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'information et de la communication**. Paris: Ellipses, 1997.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 1995.
- _____. **O que é virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996. 157p.
- _____. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999. 260p.
- _____. Entrevista a TV CULTURA de São Paulo. 2002.
- LENOIR, Yves; HASNI Abdelkrim. La interdisciplinaridad: por un matrimonio abierto de la razón, de la mano y del corazón. Revista iberoamericana de educación. n° 35 .2004, pp. 167-185.
- MACHADO Jorge A. S. **Acesso Aberto Brasil. Open Access**. Disponível em :<http://www.acessoaberto.org/>. Acessado em: maio de 2009.
- MATOS, Luis M. Camarinha. **Organizações virtuais**. Lisboa: mimeo, Universidade Nova de Lisboa, 1997 .35p.
- MARTINI, Priscila. **Novas tecnologias: Contestação digital**. Diário Catarinense, Florianópolis, 23 de junho de 2009, p.30.
- MATTELART, Armand. **Comunicação mundo**. Petrópolis: Vozes, 1996. 319p
- MORAN, José Manuel. **Interferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento**. In: INTERCOM. Revista Brasileira de Comunicação. São Paulo: INTERCOM. 1994, p.38-49.
- MORIN, Edgar. **A comunicação pelo meio (teoria complexa da comunicação)**. Porto Alegre: Revista FAMECOS, nr. 20, abril 2003.
- NETWORK WORLD. **Tendências que revolucionarão as redes**. Lisboa: Network word, dez, 1997. p. 58-62.
- NEITZEL, Adair de Aguiar. **O jogo das construções hipertextuais**. Florianópolis: Ed.UFSC; Itajaí: Ed.Univali, 2009.

- NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital**. São Paulo: Cia das Letras, 1995. 231p.
- ONID. **Observatório Nacional de Inclusão Digital**. Disponível em: <http://www.onid.org.br/portal/>. Acessado em maio de 2009.
- ORRICO, Neblina. **Movimentos sociais conectados: o MST e o Exército Zapatista**: Le Monde Diplomatique, São Paulo, 28 de abril de 2009. Disponível em: <http://diplo.uol.com.br/2009-04,a2843>. Acessado em abril de 2009.
- PAIVA, Raquel. **O Espírito Comum: comunidade, mídia e globalismo**. Petrópolis: Vozes. 1998.
- PIAGET, Jean. **Para onde vai a educação?** Rio de Janeiro: José Olympio, 1988.
- PRETTO, Nelson de Luca. **Uma escola sem/com futuro**. São Paulo: Papyrus. 1996.
- RAMOS, Murilo C. Brasil, mídia, futuro e o futuro da política. In: MATOS, Heloísa (Org.). **Mídia, eleições e democracia**. São Paulo: Scritta, 1994.
- PNUD - **RELATÓRIO de DESENVOLVIMENTO Humano 2002**. Disponível em: <http://www.undp.org.br/HDR/HDR2002/default.asp>. Acessado em junho de 2004.
- RAMOS, Murilo Cesar. Brasil, Mídia, Futuro e futuro da política. In: **Mídia, eleições e democracia**. MATTOS, Heloísa (org.). São Paulo: Página Aberta, 1994. 228p. 20p.
- REVELLI, Carlo. **Intelligence stratégique sur Internet**. Paris: DUNOD, 1998.212p
- RIFKIN, Jeremy. **O Século da Biotecnologia**. São Paulo: Editora Makron Books, 1999.
- SANTOS, João Maria. Reestruturação produtiva: redes de empresas e empresas em rede. In: **Vozes & Diálogos**, ano IV, nr 4, Itajaí: UNIVALI, 2000.
- SANTOS, Rogério Santana dos. Cresce o acesso às TICs, mas ainda é grande o desafio de democratizá-las a todos os brasileiros. p.45-48. In: BARBOSA, Alexandre F. (org). **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2008 = Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil : ICT**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2009
- SCHERER-WAREN, Ilse. Organizações não-governamentais na América Latina: seu papel na construção da sociedade civil. In: OLIVEIRA, Francisco et all. **Sociedade Civil: organizações e movimentos**. São Paulo: SEADE, 1994. 126p. p.6-14.
- _____. **Redes de Movimentos Sociais**. São Paulo: Loyola- Centro João XXIII, 1993. 143p.
- _____. Das mobilizações às redes de movimentos sociais. VII Corredor das Idéias do Cone Sul, São Leopoldo: UNISINOS, ago. 2005.
- SEER. **Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER)**. Disponível em: <http://seer.ibict.br/>. Acessado em: junho de 2009.
- SHATTUCK, Roger. **Conhecimento proibido**. São Paulo: Cia das Letras, 1998.
- SILVESTRE JR, Paulo Fernando. **A rede de influência da Internet**. Folha de São Paulo, São Paulo, 22 de jan.de 1995. p. 6-16
- SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Exclusão digital - A miséria na era da Informação**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo. 2001
- SOARES, Ismar de Oliveira. A era da informação. In: **Tecnologia educacional**, v.22, Rio de Janeiro: ABT, jul/out. 1993. p.11-19.
- SOUZA, Marcio Vieira de. **Redes informatizadas de comunicação: a teia da rede internacional DPH**. São

Paulo: Blucher Acadêmico, 2008. 287p.

_____. **As vozes do silêncio: o movimento pela democratização da comunicação no Brasil.** Florianópolis/ Paris: DIALOGO, FPH, 1996. 210p.

_____. **Criatividade, novas tecnologias e comunicação: Reflexões para uma comunicação cidadã no terceiro milênio.** In: Revista Vozes & Diálogo, nr.2, Itajaí: UNIVALI, 1998.103p.

_____. **Mídia e conhecimento: a educação na era da informação.** In: Revista Vozes & Diálogo, nr.3, Itajaí: UNIVALI, 1999. 98p.

_____. **Redes Informatizadas de comunicação: a teia da Rede internacional DPH.** Tese de Doutorado. Florianópolis: PPGEP- Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 2002. 240p.

_____. Redes de comunicação no terceiro milênio: um desafio para a cidadania. RITS- Rede de informações do terceiro setor. Tema do mês de agosto de 2005. Disponível em: http://www.rits.org.br/redes_teste/rd_tmtes_ago2005.cfm . Acesso em agosto de 2005.

_____. **As redes, a e-duc@ção e a gestão da comunicação: o caso do Instituto Ambiental ECOSUL de SC.** In: Caderno de pesquisa do PMGPP-UNIVALI, nr. 11. Itajaí: UNIVALI, 2006.

TIFFIN, Jonh; RAJASINGHAM, Lalita. **In Search of the Virtual Class.** London: Routledge, 1995.203p.

WAISMAN, Thais. TV digital interativa na educação: afinal, interatividade para quê? São Paulo: ABED, 2002. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto25.zip>. Acesso em: junho de 2009.

WOLFE, Alan. Três caminhos para o desenvolvimento: Mercado, Estado e Sociedade Civil. In: **Desenvolvimento, Cooperação Internacional e as ONGs.** Rio de Janeiro, IBASE, PNUD, 1992.

WIKIPEDIA. **A enciclopédia livre.** Disponível em: <http://www.pt.wikipedia.org>. Acesso em: junho de 2009.

W3C.The World Wide Web Consortium. Disponível em: <http://www.w3c.org>. Acesso em: junho de 2009.

UAB. **Universidade Aberta do Brasil.** Disponível em: http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=104&Itemid=30 Acesso em: maio de 2009.

ZILLES, Urbano. **Teoria do conhecimento.** Porto Alegre: EDIPUC, 1995