

# PORTAIS NA EDUCAÇÃO: UMA EXTENSÃO DA ESCOLA?<sup>i</sup>

Zulmira MEDEIROS

Doutoranda na Faculdade de Educação – FaE/UFMG

Paulo Cezar Santos VENTURA

Professor no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET/MG

**RESUMO:** Este artigo apresenta um recorte dos resultados e análises oriundos de uma pesquisa de mestrado, realizada a partir da hipótese de que as instituições educacionais ou redes de ensino podem utilizar a internet para estabelecer uma nova forma de contato administrativo e pedagógico dentro das suas comunidades escolares. O referencial teórico apoiou-se nos conceitos de redes sociotécnicas e portais educacionais e, em campo, acompanhou-se a criação, implantação e utilização de um portal na internet por uma rede municipal de ensino. A investigação concentrou-se na figura do educador e sua percepção acerca desse espaço. Concluiu-se com este estudo que ambientes de interação e colaboração na internet já são demandados pelo meio educacional e, ainda, que portais educacionais podem ser utilizados por instituições de ensino, de forma produtiva e colaborativa.

**PALAVRAS-CHAVE:** rede sociotécnica; portal; internet.

## 1. Introdução

Moran (2000) adverte-nos para a necessidade de fazermos da educação um processo de comunicação autêntica e aberta entre professores, alunos, administradores, funcionários e a comunidade, dentro de um contexto participativo, interativo e vivencial, já que na sociedade tecnológica não se permitem mais modelos autoritários e verticalizados.

As tecnologias da informação e comunicação estão criando circunstâncias para que as pessoas possam se expressar como um todo, por inteiro, não só no aspecto cognitivo, mas no emocional e social. [...] a possibilidade de formação de redes de pessoas interagindo via Internet têm facilitado a exploração dessas outras dimensões do ser humano, obrigando-nos a rever constantemente nosso papel como aprendizes e nossas concepções sobre aprendizagem (VALENTE, 2002, p. 34).

Assim como Valente, muitos outros autores concordam que um dos recursos tecnológicos mais significativos para a educação na atualidade é a internet. Behrens

(2000) afirma que a internet propicia um novo espaço de interação, que vem para agregar recursos e possibilidades também ao meio educacional, favorecendo a criação de ambientes ricos, motivadores, colaborativos e cooperativos. O trabalho conjunto pode se dar na sala de aula, na lista eletrônica ou na *home page* (MORAN, 2000).

Nesse contexto, surgem as redes sociotécnicas (LATOURE, 1994) que, neste estudo, apresentam-se sob a forma de portais<sup>ii</sup>, oferecendo aos seus usuários meios de comunicação e acesso a informações neste novo ambiente colaborativo: a internet. Antes, no entanto, de aprofundar no estudo de tais redes, faremos uma abordagem preliminar, acerca das redes sociais.

Barnes (1987, *apud* DUARTE e CRUZ, 2003) define as redes sociais como o complexo de relações interpessoais existentes entre um grupo de indivíduos. A família é o primeiro espaço de interações do ser humano, a partir do qual ele desenvolve outras relações sociais, em outras redes sociais: o grupo de amigos, o grupo da escola, do trabalho etc. Em cada uma dessas redes, o indivíduo estabelece vínculos por razão, principalmente, dos interesses afins. Assim, a troca de experiências e a resolução de problemas comuns fazem das redes sociais um espaço onde pessoas e grupos podem utilizar os recursos de seu meio em prol do bem coletivo e/ou individual. Estruturas interconexas e dinâmicas, as redes sociais se estabelecem normalmente por relações mais horizontais, que supõem o trabalho colaborativo e participativo. Essas relações se sustentam pela vontade e afinidade dos indivíduos, caracterizando-se como um significativo recurso de desenvolvimento, tanto para as relações pessoais quanto para a estruturação social. As redes sociais podem, então, ser vistas como um sistema de interdependência que envolve a participação e/ou a colaboração entre indivíduos, tornando o valor do todo maior que a soma das partes. O pertencimento às redes sociais proporciona ao indivíduo a sua real integração, socialização e posicionamento em seu meio.

Na sociedade tecnológica, as redes sociais ganham uma nova constituição. A mesma 'sociedade interconectada' (MORAN, 2000) é definida por Castells (1999) como 'sociedade em rede'. Ambos estão caracterizando a nova estrutura social que se potencializa com o avanço das tecnologias da comunicação e da informação.

Não entendemos que tais tecnologias sejam a causa única das mudanças sociais em questão. Lévy (1999) lembra inclusive que a estrutura reticulada não nasceu com os hiperdocumentos, pois já existia nas enciclopédias e bibliotecas. E Silva (2000) confirma esse pensamento ao falar das redes sociais dentro da sociedade informatizada:

É preciso insistir na percepção de que a nova morfologia social em rede não é produto da multimídia e da telemática.[...] a sociedade em rede é potenciada não apenas pelo novo paradigma informacional, mas também por modificações em sua natureza (SILVA, 2000, p. 60).

Por esse motivo, o conceito de rede sociotécnica é tratado aqui como ‘uma das formas’ em que pode se desenvolver uma rede social. Aquela em que a tecnologia oferece a estrutura de sustentação das relações sociais que irão se estabelecer.

Lemos (2004) lembra que as redes sociotécnicas não são um fenômeno recente na sociedade urbana, já que como tal podem ser consideradas também as redes de transportes (rodoviário, ferroviário, aeroviário etc.), de infra-estrutura (água, esgoto, eletricidade etc.) e de comunicação (correios, telefonia, telégrafo etc.). O fenômeno mais recente acerca das redes sociotécnicas talvez sejam as estruturas de telecomunicações e tecnologias digitais.

Rede sociotécnica porque não se trata apenas de uma rede de computadores, nem tampouco de um aglomerado de pessoas (CEBRIÁN, 1999), mas de uma interconexão de seres humanos - uma rede social - possibilitada pelas tecnologias. Nela, tudo se dá de forma peculiar, inclusive as relações entre as pessoas. Bruno Latour (1994) define a estrutura das redes sociotécnicas, onde o ser humano seria mais um nó numa estrutura não-linear sempre aberta a novos componentes. A produção contemporânea de ‘coletivos híbridos’ (LATOURE, 1994) sugere um modelo de redes como um espaço fértil para viabilizar a produção e a circulação de conhecimento e as novas configurações sociais que emergem na atualidade.

Desse modo, consideramos que a internet pode ser vista como uma rede sociotécnica ao viabilizar e potencializar a interação e a comunicação entre as pessoas, numa estrutura auto-reguladora reticulada. A tecnologia que ela envolve, as conexões e os nós técnicos e sociais por ela formados lhe servem de sustentação e, ao mesmo tempo, são sua razão de existir.

## 2. Portais educacionais

A internet se faz presente em muitos dos segmentos da sociedade atual e já tomou lugar em diversas ações presentes no cotidiano das pessoas, seja em busca de informações, como na leitura de um jornal *on-line*; serviços, como na execução de transações bancárias; e comunicação, como a utilização do correio eletrônico. Lemos (2004) utiliza o conceito de cibercidade, originada a partir do ciberespaço e das relações sociais *on-line*. Isso porque, segundo esse autor, as cidades são “artefatos que se desenvolvem sempre em relação às redes técnicas e sociais” (p. 20). Sob este ponto de vista, ser cidadão na cibercidade é estar conectado.

No setor educacional não é diferente. De maneira formal ou não, a internet é utilizada em muitos contextos, tanto como ferramenta pedagógica de apoio à pesquisa e ao processo de ensino e aprendizagem, quanto como extensão do espaço escolar, favorecendo a interação e a comunicação entre professores, alunos, famílias e destes com a instituição de ensino.

E é nesse segundo caso que se encontra o foco deste estudo. Assim como Lemos (2004) afirma que “os portais são representações atuais do espaço urbano no ciberespaço” (p. 21), acreditamos que, sob a forma de *sites* ou portais, as instituições de ensino buscam se aproximar da comunidade escolar e se fazer presentes no ciberespaço.

Atualmente é possível encontrarmos, na internet, vários *sites* e portais de instituições educacionais, com diferentes estruturas e concepções. Há *sites* institucionais (de uma escola ou de uma rede de escolas) que trazem informações sobre a história da instituição, sua infra-estrutura, modalidades de ensino a que atende, fotos dos ambientes internos e externos e dados sobre os eventos festivos ou acadêmicos, como período de matrícula etc. Outros, indo um pouco mais além, trazem alguns serviços, como a possibilidade de consulta de boletim escolar pelo aluno ou seus pais e a realização de matrícula ou pré-matrícula *on-line*. Acreditamos, no entanto, que além dessas informações e serviços, o portal de uma instituição educacional pode oferecer também meios de interação e comunicação entre seus múltiplos usuários.

Construir e disponibilizar um ambiente na internet contemplando todas essas possibilidades não é uma tarefa fácil para muitas escolas, seja pela questão financeira, seja por não possuírem conhecimento e/ou infra-estrutura necessários para tal. Por esse

motivo, muitas estabelecem convênios (em alguns casos, pagam, mensalmente, um valor fixo, por aluno) com portais educacionais que já possuem serviços e conteúdos disponíveis na internet. Dentre esses serviços está o espaço reservado para a página da escola, a possibilidade de alunos e familiares consultarem dados acadêmicos e a comunicação entre professor, aluno e família através da agenda escolar *on-line*. Para usufruir desses recursos, a escola utiliza a estrutura já construída pelos desenvolvedores do portal, fornecendo os dados (conteúdo das páginas, dados acadêmicos etc.) no formato em que são exigidos a fim de que sejam disponibilizados aos seus usuários. O aspecto positivo é que alunos e professores têm acesso a uma ampla comunidade educacional virtual, podendo acessar conteúdos curriculares, jogos educativos, simuladores etc. normalmente categorizados por modalidade de ensino e/ou área de conhecimento, além de notícias, artigos e entrevistas de interesse do setor educacional. Todo esse material é disponibilizado pelo portal, sem que a instituição de ensino tenha que se preocupar em publicar tais conteúdos. Em alguns casos, a interatividade entre as escolas também é possível, sempre gerenciada pela equipe do portal. Os obstáculos que podem surgir nesse tipo de relação estão basicamente na falta de personalização do serviço prestado e na dependência que se estabelece perante a instituição desenvolvedora e mantenedora do portal. Muitas vezes, a escola não possui liberdade em opinar sobre, por exemplo, o layout de sua própria página ou sobre a inclusão ou adaptação de determinado serviço ou aplicativo de acordo com as suas necessidades. Ao contrário, ela se dispõe a utilizar um produto que é construído para atender a várias escolas, de maneira padronizada. Além disso, a instituição não estará construindo um ambiente próprio na internet, o que a faz estar sempre dependente de serviços de terceiros. Para reduzir esses efeitos, algumas escolas optam por ter um *site* institucional com recursos próprios e com maior autonomia e nele adicionar um *link* para o portal com o qual possuem convênio, a fim de que seus professores, alunos e familiares possam ter acesso aos demais serviços e conteúdos disponibilizados pelo portal educacional. Em ambos os casos, fica clara a conotação de terceirização do serviço, no todo ou em parte.

Uma outra possibilidade é a construção do portal por uma rede de escolas, seja do setor privado, seja do setor público. O fato de reunir as unidades educacionais de uma mesma rede de ensino, além de baixar custos, garante a criação de um ambiente

com a identidade dessa comunidade escolar, com serviços e informações que atendam às demandas dessa instituição. Essa alternativa certamente exige mais tempo, trabalho e envolvimento, pois a instituição toma para si a responsabilidade de decidir o que e como será feito, e isso implica uma atuação direta na especificação das aplicações, no acompanhamento do desenvolvimento, na validação e na implantação junto ao usuário final. Há também a importante decisão por quem irá desenvolver as aplicações, ou seja, se haverá ou não contratação de mão-de-obra externa. E, ainda, a manutenção e atualização do conteúdo também são de responsabilidade da instituição, que pode ou não distribuir essa tarefa entre os usuários do portal. Cabe aos administradores, em conjunto com a comunidade escolar, optar pela forma que lhes pareça mais adequada de habitar o ciberespaço.

Neste estudo, realizamos a análise empírica em torno desta última alternativa: um portal construído por uma rede de ensino, no qual cada unidade educacional possui espaço para criação e publicação de seu *site*. Os usuários diretos desse portal são, pois, as comunidades escolares formadas por cada unidade que, juntas, compõem uma comunidade maior.

### **3. Em campo**

No período de novembro de 2003 a março de 2005, realizamos um estudo de caso na RME-SP (Rede Municipal de Ensino de São Paulo), durante o processo de criação, desenvolvimento e implantação de um portal na internet.

O projeto de desenvolvimento desse portal, uma iniciativa da Secretaria Municipal de Educação, buscou disponibilizar a toda a comunidade escolar, a partir de um mesmo ambiente na web, um sistema de gestão escolar (cadastro e controle de dados das escolas, dos servidores e dos alunos) e um sistema colaborativo (sites das escolas com notícias, calendário de eventos, fóruns, chats, artigos, aulas, projetos, etc.).

Dentre os objetivos deste estudo de caso, destacamos o interesse por conhecer a percepção do educador quanto ao uso da internet como um novo espaço de interação com seus pares e se o uso desse espaço promove a inserção dessas pessoas no novo modelo cultural proporcionado pelas tecnologias digitais.

Desse modo, por meio de observações, levantamentos, questionários e entrevistas, nossa investigação concentrou-se num grupo de 796 educadores. A escolha por tais sujeitos justifica-se por serem as pessoas que se relacionaram diretamente com o projeto do portal, desde a etapa de especificação das funcionalidades que o iriam compor (atividade esta realizada junto à equipe técnica). Esses educadores participaram também da primeira etapa de capacitação no módulo de gerenciamento dos *sites*, ou seja, tinham acesso aos recursos de inclusão e publicação de conteúdos. Deste grupo, 4 educadores foram designados pela Secretaria de Educação para compor o Grupo Gestor do Portal, com dedicação exclusiva para tal fim. Os demais compunham as equipes de trabalho com o portal em cada regional de ensino e em cada escola (no mínimo 2 pessoas por unidade).

Na análise dos dados, utilizamos uma abordagem predominantemente qualitativa, por meio de categorias criadas a partir das respostas dadas aos questionários e às entrevistas, associadas aos dados coletados nas observações e nos levantamentos.

#### **4. As demandas da RME-SP pelo portal**

Percebemos que o portal educacional na rede municipal de ensino de São Paulo veio ao encontro de uma demanda das escolas, perceptível a partir de dois fatores principais:

1) Algumas unidades educacionais possuíam um *site* na internet, apesar das condições nada favoráveis para tal. O *site* era construído por educadores que detinham algum conhecimento técnico específico e alguma disponibilidade para organizar as informações e publicá-las. Além de não ser uma construção coletiva, a atualização das informações nas páginas não era constante. Também por limitações técnicas, tais *sites* possuíam normalmente um caráter informativo, sem opções de interatividade entre os usuários, sem conteúdos pedagógicos ou informações acadêmicas. Um outro aspecto significativamente limitador citado pelos educadores foi a hospedagem do *site*, cuja única opção era o provedor gratuito. Esse tipo de hospedagem é limitado, tanto em relação aos recursos disponíveis, quanto ao espaço (em *bytes*) para armazenar informações, e instável, pois a qualquer momento o provedor pode desejar cobrar pela hospedagem e, caso o usuário não queira ou não possa pagar, perderá o *site*. Além disso, por serem *sites* individuais e por não haver uma estrutura que facilitasse a comunicação

e a localização destes na *web*, muitos não eram reconhecidos pela RME-SP e, às vezes, nem mesmo pela comunidade escolar daquela unidade. Prova disso é que a maioria (62,2%) dos educadores cuja escola possuía um desses *sites*, não soube informar o endereço correto.

A escola ainda não tinha internet e também não tinha Front Page, então a página teve que ser feita na casa da professora que possuía esses recursos e que sabia usá-los (E-654)<sup>iii</sup>.

No passado foi construída uma página que se encontra hospedada em host gratuito cujo controle está com password de pessoas que deixaram a unidade. (E-448).

Nós tínhamos uma página no kit.net mas o acesso foi fechado e não tivemos tempo de montar outro (E-667).

Nós tínhamos uma página, mas era hospedada no HPG e quando deixou de ser gratuito ela foi tirada do ar (E-750).

2) A outra situação relevante é que, mesmo entre os educadores cuja escola não possuía um *site* publicado, 72,1% afirmou que tal demanda já havia sido levantada dentro de sua unidade. Notamos nos depoimentos, que o que eles mais desejavam em um *site* da escola estava relacionado com a comunicação entre as unidades e com a divulgação dos trabalhos realizados. Observamos a necessidade de se mostrar na *web*, pela grande frequência de termos como publicar, mostrar, divulgar, apresentar.

Sentimos a necessidade de termos mais um meio de comunicação interativa com as escolas, com a comunidade (E-012).

A comunicação com nossas escolas foi o fator principal que motivou a construção da página (E-018).

Queríamos divulgar informações sobre a escola e trabalhos desenvolvidos pelos alunos (E-121).

Sentimos a necessidade de ter uma página para facilitar a comunicação administrativa e pedagógica (E-341).

Já estávamos pensando na construção de uma página para registrar e divulgar as diversas atividades realizadas na escola (E-746).

É bom divulgar os trabalhos dos alunos e professores para internautas em geral e informações úteis aos pais dos alunos (E-775).

## 5. O portal sob o olhar dos educadores

De um modo geral, o portal foi muito bem recebido pelos educadores da RME-SP desde os primeiros contatos que eles tiveram, seja com o projeto, seja com o artefato em construção ou já sendo utilizado. A seguir são destacadas algumas características do portal sob a visão dos educadores.



- Instrumento de divulgação: para os educadores, o maior benefício do portal para a rede de ensino são as possibilidades que se abrem para a divulgação dos trabalhos realizados nas escolas. Aliás, essa era uma das demandas da rede, tanto que esse aspecto esteve muito presente nos comentários acerca dos motivos que levaram a escola a construir um *site* com recursos próprios e no levantamento dos serviços e informações que o portal deveria contemplar.

Temos muitas escolas que desenvolvem projetos maravilhosos e que ficam "escondidos", portanto o portal apresenta-se como uma possibilidade de conhecermos esses projetos e partilharmos experiências (E-463).

É uma nova forma de comunicação que privilegia a importância do registro. Em nossas escolas acontecem muitas coisas boas, mas estas experiências ficam só dentro da unidade. Com o portal poderemos ampliar os horizontes (E-494).

- Instrumento de comunicação e de interação: nas falas dos educadores, sempre estiveram muito presentes expressões como “troca de informações”, “troca de experiências”, “troca de conhecimentos”, demonstrando o anseio por um ambiente propício à colaboração entre educadores e ao intercâmbio entre as escolas, coordenadorias e demais setores da SME.

O mais positivo do projeto é o intercâmbio que haverá entre as escolas, entre coordenadorias e mesmo entre professores como troca de experiências (E-107).

Este projeto facilitará a comunicação entre todos, principalmente a troca de informações sobre os projetos, aulas, atividades desenvolvidas nas unidades escolares, troca de experiências, informações tecnológicas e outras (E-564).

É este desejo mútuo de comunicação e de inteligência coletiva que, segundo Lévy (1999) potencializa o desenvolvimento do ciberespaço. É esta noção de participação e de colaboração que caracteriza a comunidade, o grupo e o diferencia de um simples agrupamento (AYRES, 2001).

- Instrumento de democratização de acesso: na visão dos educadores, o portal oferece muitas possibilidades de inclusão e de participação da comunidade na vida escolar, viabilizando até mesmo a inclusão digital de alunos, professores e familiares.

A oportunidade de possibilitar à comunidade escolar o acesso a um meio de comunicação eficiente e moderno (E-039).

Acho que também abrirá espaço para participação da comunidade escolar, pois mesmo que não tenham acesso como autores, poderão contribuir através de sugestões, numa gestão democrática (E-201).

O portal traz a oportunidade a todos de se apropriarem dessa forma de comunicação (E-586)

- Instrumento de valorização da escola pública: um aspecto curioso foi a percepção do portal como um instrumento de valorização da escola pública, como podemos ver em algumas falas dos educadores:

Será um espaço aberto para que as pessoas possam conhecer as escolas da Rede Municipal de Ensino e os trabalhos desenvolvidos pelos Profissionais/Educadores e Alunos da escola pública (E-442).

Neste momento em que a educação pública e o professor estão sendo tão criticados pelos meios de comunicação, é interessante as escolas terem esta ferramenta para mostrar ao mundo que muitas escolas e muitos profissionais têm ótimos projetos e os realizam (E-467).

Será uma janela aberta para desenvolvermos a criatividade e para expor ao mundo que a Educação Municipal evolui e tem recursos para acompanhar a modernidade (E-567).

## 6. Considerações finais

Pudemos perceber que o portal educacional, como uma rede sociotécnica, leva os serviços e as informações da escola para o aluno, a família e o próprio educador em qualquer tempo e lugar, ‘desterritorializando’ o ambiente da escola, tornando-o mais próximo e mais acessível a toda a comunidade escolar.

Lévy (1999) vê na articulação entre o ciberespaço e o território uma forma de melhorar a cidade geográfica, de flexibilizar os contatos, de dinamizar os processos, um meio de compensar “a lentidão, a inércia, a rigidez indelével do território por sua exposição em tempo real no ciberespaço” (p. 195). Articulando-se um ao outro, internet e território se completam. Essa visão é compartilhada por Lemos (2004), quando considera o ciberespaço como espaço de complementaridade da cidade, e não como forma de substituição ou transposição do território. Desse modo, potencializa-se a participação dos cidadãos ao se colocar “em sinergia diversas inteligências coletivas, ou mesmo reforçar laços comunitários” (LEMOS, 2004).

É nessa perspectiva que o portal educacional é reconhecido neste estudo. Como um ambiente de apoio ao espaço escolar, capaz de agregar serviços e informações e ser um espaço a mais de interação. Desse modo, a escola pode utilizar seu *site* como um meio para divulgação de sua proposta pedagógica, do seu calendário escolar, das atividades desenvolvidas por professores e alunos etc. Os gestores podem utilizar um canal direto de comunicação com cada segmento. Aos educadores cria-se um espaço de formação, trocas de experiências e compartilhamento de informações, além do

acompanhamento extraclasse de seus alunos. Para o aluno surge a possibilidade de convivência em um novo espaço educacional, com possibilidade de acessar e compartilhar informações com todos os demais alunos. E, por fim, aos familiares, torna-se possível acompanhar o desempenho escolar dos filhos, conhecer o trabalho desenvolvido na escola e ainda ter também um ambiente de trocas de informações e experiências. Coloca-se, assim, a tecnologia a serviço da melhoria dos processos educacionais, conforme lembra Lévy:

Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais (LÉVY, 1999, p. 172).

Acreditamos que, complementando o território e proporcionando uma nova forma de interação social, o portal condiz com as demandas da instituição e de seus usuários que, nesse caso, são todos os atores da comunidade escolar. Quando um portal educacional se dispõe como suporte tecnológico para as relações entre esses atores (instituição, educadores, alunos, família), e destes com a própria tecnologia, tem-se o exemplo vivo de uma rede sociotécnica, apoiando e ampliando o espaço escolar.

## REFERÊNCIAS:

AYRES, Bruno Ricardo Costa. **Os centros de voluntários brasileiros vistos como uma rede organizacional baseada no fluxo da informação**. DataGramZero - Revista Virtual de Ciência da Informação, IASI (Instituto para Adaptação à Sociedade da Informação). Vol. 2, n. 01, fev. 2001. Disponível em: <[http://www.datagramzero.org.br/fev01/Art\\_01.htm](http://www.datagramzero.org.br/fev01/Art_01.htm)> Acesso em: 28/11/2004.

BARBOSA, Suzana. **Jornalismo digital e a informação de proximidade: o caso dos portais regionais, com estudo sobre o UAI e o iBahia**. Salvador: UFBA, 2002. (Dissertação, Mestrado em Comunicação e Cultura Contemporâneas). Disponível em: <[http://bocc.ubi.pt/pag/\\_texto.php3?html2=barbosa-suzana-portais-mestrado.html](http://bocc.ubi.pt/pag/_texto.php3?html2=barbosa-suzana-portais-mestrado.html)> Acesso em: 23/11/2004.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente**. In: MORAN, José Manuel e outros. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papyrus, 2000, p. 67-132. (Coleção Papyrus Educação).

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CEBRIÁN, Juan Luis. **A rede: como nossas vidas serão transformadas pelos novos meios de comunicação**. Tradução de Lauro Machado Coelho. São Paulo: Summus, 1999. (Coleção novas buscas de comunicação, v. 59).

DUARTE, Paulina Vieira e CRUZ, Déborah de Oliveira. **Redes sociais: uma nova forma de prevenir.** Laboratório de ensino a distância da UFSC. Disponível em: <<http://www.led.ufsc.br/previnedrogas2/biblioteca>> Acesso em: 13/12/2003.

LATOURE, Bruno. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica.** Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994. (Coleção Trans).

LEMOS, André. **Cibercidades: um modelo de inteligência coletiva.** In: LEMOS, André (Org). *Cibercidade: as cidades na cibercultura.* Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2004, p. 19-26.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologia audiovisuais telemáticas.** In: MORAN, José Manuel e outros. *Novas tecnologias e mediação pedagógica.* Campinas, SP: Papirus. 2000, p. 11-65. (Coleção Papirus Educação).

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa.** Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

VALENTE, José Armando. **A espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos.** In: JOLY, Maria Cristina Rodrigues Azevedo (Org). *A tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem.* São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

---

<sup>i</sup> Artigo produzido a partir da dissertação defendida no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), curso de Mestrado em Educação Tecnológica, em 2005, sob o título “A apropriação da cultura tecnológica na formação das redes sociotécnicas: um estudo sobre o Portal da Rede Municipal de Ensino de São Paulo”.

<sup>ii</sup> São chamados de portais os *sites* da internet que oferecem serviços e informações aos seus usuários, de forma dinâmica e atualizada, além de permitir o acesso a outros *sites*. Página, *site* e portal são termos muito utilizados para designar ambientes na internet. Com significados diferenciados, porém muito próximos, a utilização desses vocábulos se confunde e, em muitos casos, são vistos como sinônimos. Página é amplamente utilizado porque todo conteúdo na internet é organizado em páginas. Esse conteúdo pode ser composto por textos, imagens, sons, formulários etc. *Site* significa local, sítio, lugar em português. Na internet, *site* indica o local físico, identificado através de um endereço. Enquanto o *site* contém um conjunto de páginas específicas sobre um assunto, o portal procura ser um ponto de acesso centralizado para o usuário, como, por exemplo, o portal do MEC, através do qual podemos acessar diversos *sites*. Quando dizemos que a utilização desses vocábulos se confunde, é porque é possível encontrar-se referências à página do MEC, ao *site* do MEC e ao portal do MEC, todos referindo-se ao mesmo objeto. Ainda sobre o conceito de portal, segundo Barbosa (2002), portais são “*sites* que centralizam informações gerais e especializadas, serviços de *e-mail*, canais de *chat* e relacionamento, *shoppings* virtuais, mecanismos de busca, entre outros”. Em seu estudo, esta pesquisadora analisa esse conceito através dos tempos: surgiu para designar *sites* conhecidos como mecanismos de busca, através do qual o indivíduo pode localizar outros *sites* a partir de uma busca por palavras-chave; mais tarde passou a referir-se aos *sites* que permitem a personalização das páginas; atualmente, o conceito de portal refere-se aos *sites* interativos, que abrigam informações e serviços aos usuários, que podem interagir através de *chats* e listas de discussão.

<sup>iii</sup> Com o intuito de preservar a identidade dos educadores, os depoimentos são identificados pelo código E-XXX, onde X representa um número seqüencial.