

PROFESSORES PARA O SÉCULO XXI: A FORMAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DAS REDES SOCIAIS

Vanessa Matos dos SANTOS¹

Maria Teresa Miceli KERBAUY²

Resumo

Em sendo um processo educativo, com uma forte interface comunicacional, o debate sobre o desenvolvimento de uma interatividade pedagógica perpassa todo o tecido social do atual contexto da educação. A sociedade contemporânea impõe novos desafios em diversos setores da vida cotidiana e, enquanto instância socializadora, a escola também participa desse debate. O homem tem explorado cada vez mais, neste início de século, a *Internet* – que põe em cheque diferentes perspectivas, tais como a noção de comunidade, identidade e cultura. Mesmo levando em consideração este contexto, a aprendizagem - com a utilização das possibilidades das redes sociais - ainda é muito tímida. Este artigo retoma a discussão sobre as tecnologias digitais no cotidiano educacional sob a perspectiva das redes sociais. O enfoque é voltado para a formação do professor, visto que ele faz parte deste processo. Apresenta-se, sucintamente, uma reflexão sobre a formação de professores para a sociedade do século XXI, seguida de uma abordagem específica sobre redes sociais. O presente artigo é finalizado – e inicia o debate – com alguns apontamentos da contribuição das redes sociais para a formação de professores neste novo século.

Educação; Formação de professores; Redes sociais; Conhecimento

¹ Docente da USC-USP, Mestre em Comunicação pela Unesp-Bauru, Doutoranda em Educação Escolar pela Unesp-Araraquara. Integrante do GPECOM (USC), Estado e Governo (UNESP) e Laboratório de Ensino Informatizado e Aprendizagem (LEIA-Unesp), e-mail: vanmatos.santos@gmail.com

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da UNESP Araraquara. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Estado e Governo (UNESP) e-mail: kerbauy@travelnet.com.br

Professores para o novo contexto da sociedade

A educação é um processo que se estabelece na relação entre sujeitos que apresentam diferentes níveis de conhecimentos. O professor, no caso da educação escolarizada, é o ator profissional responsável por organizar este processo ao longo de toda a cadeia educacional.

A corrente pedagógica que centra sua ênfase nos saberes docentes vem ganhando terreno no país nas duas últimas décadas, a exemplo de Tardif, Lessard e Lahaye (para os quais a prática cotidiana do professor é capaz de constituir o seu saber), Nóvoa (que enfatiza a observação da experiência do professor) e, notadamente, Perrenoud que valoriza a idéia de competências específicas para a prática da docência. Nesse sentido, tomando por base esta corrente pedagógica, questiona-se frequentemente quem é o professor atualmente, como formá-lo para esta nova realidade que se coloca - em que os tradicionais saberes professorais são postos em cheque todos os dias. Quais são as competências exigidas para este novo contexto em permanente mutação? Como formar este novo professor?

Para iniciar esta reflexão sobre a formação de professores em contexto de novas tecnologias, torna-se necessário explicitar que, aqui, o ciberespaço traduz-se como lugar de construção coletiva de saberes e sua utilidade como recurso pedagógico está inserida na interação necessária entre tecnologia e sociedade. Isto é, as tecnologias são, antes de tudo, dispositivos de comunicação e informação que se propõem a diminuir e gerir as distâncias verificadas entre os sujeitos envolvidos na ação educativa (ALAVA, 2002). Essa distância não é restrita ao aspecto unicamente geográfico, visto que existem muitas situações em que professor e aluno partilham do mesmo espaço ao mesmo tempo e, mesmo assim, não partilham do sentimento de proximidade; neste caso, estamos falando da distância afetiva.

Ainda assim, é inegável que os recursos tecnológicos são, de fato, capazes de gerar a sensação de proximidade por meio da aparente redução da distância e favorecimento da interação. Isso não nos deve fazer esquecer que, mais relevante que o dispositivo tecnológico em si, é a observação das práticas dos atores envolvidos no processo.

A emergência das novas tecnologias faz com que o professor, por vezes, se sinta forçado a utilizá-las em sala de aula, sob pena de ser considerado retrógrado por seus alunos, ou mesmo por seus pares. No entanto, não raro, todo o esforço do professor acaba empregado no estudo da oferta multimídia de produtos e dispositivos.

A complexidade da ação educativa fica esvaziada em seu significado maior e o contexto puramente tecnológico toma a cena, como se o simples uso da tecnologia em sala de aula fosse solução para os mais variados problemas escolares. O contexto da convergência das mídias contribuiu muito para esta concepção, pois enquanto a Computação desenvolvia sistemas mais dialógicos do ponto de vista operacional, a Comunicação preocupava-se em proporcionar novas formas de interação em ambientes virtuais. O resultado desse processo foi o desenvolvimento de sistemas mais fáceis do ponto de vista do usuário e um incremento maior das interações em ambientes virtuais, quer seja por texto, áudio, vídeo ou uma junção de todas as formas possíveis. Desta forma, o sucesso ou o fracasso dos processos em ambientes virtuais terminou por ser percebido a partir da relação homem-máquina. Isto é, nesta concepção, quanto mais facilidades a máquina permitir, melhor será o desempenho do homem em ambientes virtuais (NIJHOLT, 2004).

Esses processos alcançaram a sala de aula, mas vieram desprovidos das contribuições do campo da Educação que, por muito tempo, ignorou as transformações tecnológicas na sociedade. Como consequência, a idéia de sucesso e fracasso para a educação em novos contextos de tecnologias digitais também esteve pautada na relação homem-máquina. Hoje, a luta se faz em torno de uma apropriação realmente pedagógica das novas tecnologias ao contexto da sala de aula. Trata-se, sobretudo, de construir um novo modelo que permita abordar os processos tecnológicos como componentes da ação de formação do professor.

Na concepção de Jacquinet (apud ALAVA, 2002), a introdução das novas tecnologias ao contexto escolar precisa ser compreendida a partir de um olhar global sobre os dispositivos de formação. Ou seja, as novas tecnologias de informação e comunicação traduzem-se como dispositivos de formação em última instância. E, assim sendo, necessitam da interferência didática do professor. A ausência de preparo específico faz com que, por vezes, o professor utilize o suporte tecnológico interativo como simples suporte de transmissão de informação.

É preciso atentar para o fato de que as novas tecnologias não são resultantes da inovação didática; é preciso reorganizar as práticas de ensino em função das novas possibilidades apresentadas. A partir desta constatação, é possível prever que muitas responsabilidades respingarão na formação do professor. Ou seja, até que ponto o professor recebe formação específica para o atual contexto? A formação superior garante preparo adequado para transitar neste novo cenário educacional?

A preparação do professor para exercer novos papéis e, conseqüentemente aptos a desenvolver novas práticas de ensino, tem sido foco de variados estudos por parte de pesquisadores das ciências da educação, a exemplo do mapeamento dos cursos superiores de Pedagogia em território nacional feito por Gatti (2009). A pesquisa mostra que, entre 2001 e 2006, houve um crescimento de 70% na oferta do curso em questão. No entanto, o acréscimo no número de vagas foi de apenas 27%, demonstrando que o número de alunos não aumentou na mesma proporção que a oferta de cursos.

Interessa-nos especialmente dar relevo aos dados obtidos no que se refere à composição das grades curriculares dos cursos de licenciatura em Pedagogia. A pesquisa listou 3.513 disciplinas (3107 obrigatórias e 406 optativas) nas grades curriculares dos cursos de Pedagogia verificados e, em seguida, foi feita uma categorização que permitisse dar conta de variados aspectos concernentes à formação de professores. Dentre as sete³ categorias levantadas na pesquisa, destacamos a categoria 3 (Conhecimentos relativos à formação profissional específica). Nesta categoria, estão condensados os saberes relacionados à tecnologia: (Gestão de Mídias Educacionais, Informática Aplicada à Educação, Recursos Tecnológicos para a Educação), conforme descrito no relatório da pesquisa.

No que se refere às disciplinas obrigatórias dos cursos analisados, apenas 22 disciplinas - o que equivale a 0,7% de um total de 3.107 - privilegiam o grupo das Tecnologias. Quando a análise é feita com as disciplinas optativas, esse percentual sobe e chega a 3,2% - o que equivale a 13 disciplinas de um total de 406.

Esses dados revelam que, embora o contexto da nova sociedade exija cada vez mais um profissional preparado para trabalhar com as novas tecnologias, as instituições

³ As categorias elencadas no trabalho de Gatti (2009) foram: 1) Fundamentos teóricos da educação, 2) Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais, 3) Conhecimentos relativos à formação profissional específica, 4) Conhecimentos relativos às modalidades e níveis de ensino específicos, 5) Outros saberes, 6) Pesquisa e trabalho de conclusão de curso (TCC) e 7) Atividades complementares.

de formação ainda não se deram conta de realizar as alterações necessárias em suas estruturas curriculares. O professor se depara com exigências para as quais não recebeu formação específica e essa lacuna perdura por muito tempo. Esse quadro só agrava ainda mais a situação de insegurança do professor frente às novas tecnologias quer seja por sua natural resistência, quer seja porque, cada vez mais, ele se depara com as novas dinâmicas virtuais ocorrendo no interior da sala de aula tradicional. O incômodo gerado por estas situações faz com que o professor, por vezes, abandone antigas – mas eficientes – práticas educativas. Existem práticas que são erroneamente entendidas como ultrapassadas e, com isso, esquece-se que as mesmas competências é que estão em cena. É o que acontece, por exemplo, com a questão da interatividade que, pensada pelo viés da formação de professores, pode acrescentar outras contribuições ao aspecto puramente técnico.

Redes Sociais

Quando tratamos do tema redes, entramos em contato com variadas concepções que, por sua vez, resgatam idéias que vão desde o senso comum até formulações teórico-conceituais acabadas provenientes de campos específicos do Saber, notadamente das Ciências Sociais, Antropologia e, mais recentemente, da Comunicação. De uma forma geral, todas as concepções parecem ter um ponto em comum: falar em redes pressupõe um trabalho articulado com a noção de troca de informações. Loiola e Moura (1997, p.54) destacam que, com relação à imagem mental que formamos das redes, “a presença de um ponto central, de uma fonte geradora / propulsora, não figura no significado popular de rede”. Fica claro que a noção inicial de redes faz referência à algo desprovido de núcleo central ou diretivo; neste caso, as redes não são hierárquicas.

O estado da arte dos estudos em redes sociais pode ser expresso por meio de duas vertentes, quais sejam: 1) a rede enquanto elemento capaz de explicar a estrutura social (teoria da explicação da realidade) e, 2) a rede como uma forma de descrever as relações sociais presentes no cotidiano. Essa descrição buscava a constatação empírica de diferentes relações sociais num campo social circunscrito (SCHERER-WARREN, 2007).

O final da década de 1960 marca um novo período no estudo de redes sociais. O progresso tecnológico permitiu novas possibilidades neste campo, principalmente quando a interação entre os Sujeitos⁴ passou a ser estudada por meio de um novo suporte tecnológico (computador pessoal) a partir do surgimento da comunicação mediada por computador (CMC) em 1969. Um novo impulso foi dado ao processo com o desenvolvimento das chamadas interfaces gráficas (do original em inglês, *Graphical User Interface*) na década de 70, que facilitaram o uso do computador pelo usuário não-especializado em informática. Soma-se a este fator o desenvolvimento de softwares⁵ capazes de computar dados cada vez mais minuciosos, abrindo novas possibilidades de análise e utilização desta metodologia em diversas áreas do saber.

Porquanto seja possível uma multiplicidade de enfoques, tomaremos aqui o ponto de vista que, especificamente, a Análise de Redes Sociais (ARS) – campo que se desenvolve notadamente no final dos anos 90.

A partir da década de 1990, o progresso tecnológico abre possibilidade de uso de novas ferramentas interacionais na internet. Essas ferramentas interacionais permitem que os Sujeitos possam experimentar novas formas de interagir neste novo espaço, deixando pistas que, segundo Recuero (2009, p. 23) “permitem o reconhecimento dos padrões de suas conexões e a visualização de suas redes sociais através desses rastros”. Nesse sentido, cabe ainda a ponderação de Garton et. al. (1999, p.75) ao afirmar que a rede de computadores torna-se uma rede social a partir do momento que conecta pessoas ou organizações.

No que se refere especificamente à análise das redes sociais, Recuero (2005) explicita o tema com base em duas visões do objeto em questão: as redes inteiras – caracterizadas por focar um determinado grupo – e as redes personalizadas – caracterizadas por focar um indivíduo específico. A primeira visão enfoca a relação estrutural da rede com o grupo social, ou seja, as redes pessoais surgem como assinaturas de uma identidade social em que “o padrão de relações entre os indivíduos está mapeando as preferências e características de alguém, o centro da rede” (RECUERO, 2005, online). Em contrapartida, o indivíduo é focalizado na segunda

⁴ A literatura sobre o tema traz a expressão “ator” ou “atores sociais” para expressar o indivíduo que faz parte da rede social e exerce nela um papel específico. No âmbito deste artigo, adotaremos a expressão Sujeito por entender que se trata de pessoas que, embora desempenhem papéis sociais, têm seu lugar na sociedade enquanto construtores da realidade social.

⁵ Existem alguns softwares disponíveis no mercado para análise de redes sociais. Um dos softwares mais utilizados é o UCINET (uma lista pode ser encontrada em <http://www.insna.org/software/index.html>).

visão. Isto é, o papel social desempenhado pelo indivíduo recebe relevo de acordo com as posições ocupadas nessas redes, em detrimento do simples pertencimento a elas.

A necessidade de exposição pessoal por meio da Internet é, na verdade, expressão da própria sociedade que, ao exacerbar o individualismo, faz com que o Sujeito precise ser “visto” para ter sua forma de existência no ciberespaço garantida. O que o Sujeito busca, ao se representar nas redes sociais na internet, é fazer parte da sociedade em rede (RECUERO, 2009, p.28). Ainda sobre esta questão, a autora destaca o estudo de Marlow (2004) sobre a inserção de *links* como forma de identificação nos *weblogs* inferindo que os *links* já se traduzam em laços sociais entre os Sujeitos. É importante destacar que a representação na rede social informatizada pressupõe a possibilidade expressão de múltiplas facetas de uma mesma identidade.

Por outro lado, as conexões de uma rede merecem especial destaque nesta discussão. Enquanto os Sujeitos (ou atores, na expressão de Recuero) representam os nós de rede, as conexões são percebidas por meio dos laços sociais. Estes laços, por seu turno, não são apenas meras expressões, eles representam as interações sociais desenvolvida pelo Sujeito que, por sua vez, deixa rastros de sua passagem no ciberespaço. Tendo isso em mente, fica claro compreender porque as conexões são o principal foco das pesquisas das redes sociais, visto que, “é a sua variação que altera as estruturas desses grupos” (RECUERO, 2009, p.30). Os rastros deixados pelos Sujeitos podem ser mapeados por meio da análise de alguns elementos constituintes das conexões, quais sejam: interações, relações e laços sociais. Detalhando estes elementos, Recuero (2009) destaca que a interação é a matéria-prima das relações e dos laços sociais. Enquanto processo comunicacional, a interação compreende *alter* e *ego*, num movimento de identificação por meio do contraste com o outro (identidade e alteridade). Compreender a interação social pressupõe o entendimento dos processos comunicativos entre os Sujeitos, tendo em vista naturezas diversas.

No ciberespaço as interações acontecem segundo particularidades, fatores diferenciais. Se numa relação face-a-face existem elementos paralinguísticos que permitem fazer uma leitura prévia do Sujeito, isso não acontece no ciberespaço, visto que não existem “pistas da linguagem não-verbal e da interpretação do contexto da interação” (RECUERO, 2009, p.30). Outra característica peculiar reside no fato de que, levando-se em conta as possibilidades oferecidas pelo suporte comunicacional, é

possível que a interação continue ocorrendo mesmo que o Sujeito esteja desconectado do ciberespaço. Deriva daí a concepção de que, no ciberespaço, as interações podem ocorrer de forma síncrona ou assíncrona.

Quando as tecnologias alcançam o campo educacional, novos questionamentos são feitos e é preciso refletir sobre os prós e contras para o contexto. É certo que as tecnologias, por si só, unem vantagens e desvantagens, mas não se pode perder de vista o fato de que o importante é perceber que, por mais radicais que as novas tecnologias possam parecer, a realidade cotidiana é feita de discontinuidades que, por sua vez, englobam o potencial de mudança da sociedade.

Uma das formas de focar nossa atenção nas possibilidades educativas das redes sociais é fazendo uma leitura do novo contexto e observando a dinâmica na internet na atualidade. A questão da aprendizagem digital, enquanto expressão de uma aprendizagem que ocorre por meio da utilização das redes digitais, é um fenômeno bastante recente. Muitas promessas já foram feitas com a idéia de que as tecnologias poderiam revolucionar o ensino. Embora a adoção das tecnologias ao cotidiano da sala de aula tenha sido incentivada – e muito – pelas empresas fabricantes de insumos computacionais, isso não garantiu qualidade na aprendizagem.

A idéia de uma aprendizagem digital era defendida com uma concepção errônea de autonomia. No entanto, algum tempo depois o que se verifica é que a aprendizagem digital não cresceu tudo que se esperava e tão pouco não dispensou o professor. O fato de ser digital não diminuiu o esforço empregado na aprendizagem, não abriu mão da necessidade de leitura, pesquisa e elaboração do raciocínio lógico e crítico de uma aprendizagem verdadeiramente autônoma.

O processo de imersão nesse novo ambiente tem natureza global, mas, paradoxalmente, algumas barreiras são criadas. Isto acontece porque, embora o ambiente seja outro - de natureza virtual - culturalmente ainda somos os mesmos e tendemos a criar ou reforçar - em rede - o que fazemos do outro lado da tela. Na concepção de Kroker (1996), o virtual deve existir com um complemento do físico, um facilitador e estimulador. E, nesse sentido, existem evidências muito fortes de que, ao invés de utilizar a internet para ações mais globais, muitos usuários estão mais interessados em utilizar a rede para estabelecer conexões locais ou complementar

vínculos comunicacionais já existentes com pessoas com quais já se tem certo grau de familiaridade (KROKER, 1996⁶).

Mesmo diante do avanço tecnológico da rede, o foco continua sendo o ser humano, aqui apresentado pelos nós, em Kroker, (1996): “Esqueça os fios, os nós é que são importantes, cada um é uma pessoa real conectada não apenas à rede, mas, mais intimamente, a um espaço geográfico⁷”.

No que se refere ao uso das redes sociais especificamente, o Brasil é o país que mais utiliza as redes sociais no mundo (NIELSEN, 2010)⁸. Os dados, referentes a abril de 2010, mostram que os internautas do Brasil são os que mais visitaram redes sociais na comparação com outros países. Cerca de 86% dos usuários de internet no Brasil acessaram as redes sociais. Se pensarmos que o Brasil já soma 70 milhões de pessoas conectadas à internet, teremos um enorme contingente de Sujeitos que estabelecem relações por meio das redes sociais na Internet – ou seja, mais de 60 milhões de pessoas no Brasil fazem uso das redes sociais.

Cabe destacar, no entanto, que nem todas as redes sociais têm a mesma natureza. Isto é, existem redes de compartilhamento de arquivos, notícias, perfis. O que se tem observado, no entanto, é que a afirmativa de Kroker (1996), pelo menos inicialmente, tem sido comprovada. Isto é, as conexões que dos usuários nestas redes se dão com pessoas já conhecidas ou, no mínimo, com quem se mantém algum ponto comum de interesse.

Considerações Finais

⁶ Do original, em inglês, “Evidence continues to grow that, instead of using the internet to act globally, many users today are more interested in using the internet to make new local connections or to supplement existing communication between themselves and people they are already familiar with” (KROKER, 1996).

⁷ Do original em inglês, “Forget the wires, it's the nodes that are important, each one a real live person connected not just to the network but, more intimately, to a geographical place” (KROKER, 1996).

⁸ Segundo o levantamento, 86% dos usuários ativos de Internet no Brasil acessaram redes sociais. Em segundo lugar no ranking está a Itália (78%) e em terceiro, a Espanha (77%). O ranking segue com: Japão (75%), Estados Unidos (74%), Inglaterra (74%), França (73%), Austrália (72%), Alemanha (63%) e Suíça (59%).

A pesquisa está disponível em: <http://idgnow.uol.com.br/internet/2010/06/15/internauta-brasileiro-lidera-uso-de-rede-social-em-todo-o-mundo/>

Não buscamos aqui, contudo, detalhar o uso destas redes, mesmo porque estes usos são determinados pelos usuários. Ou seja, eventualmente, uma rede pode ser criada para um fim específico e ser incorporada pela sociedade de uma forma diferente. Um dos exemplos mais marcantes que expressam essa característica é o *Twitter*⁹, uma espécie de *microblog* em que as pessoas podem interagir por meio da resposta à pergunta: “O que está acontecendo?” Não é preciso fazer uma análise profunda para perceber que nem todos os usuários interagem apenas por meio da resposta à pergunta. Muitos, aliás, compartilham links do que estão lendo, assistindo ou mesmo expressam opiniões sobre situações diversas. Além disso, o fato de não seguir regras específicas tem sido apontado como um dos motivos de sucesso da rede, conforme explica Spyer (2009, p.10): “Um dos motivos do sucesso do Twitter é atribuído ao fato dele ser um serviço incompleto, sem finalidade definida e que, portanto, ainda está sendo diariamente inventado, do ponto de vista técnico e também em termos de aplicação”.

Uma rede social brasileira que tem se destacado no que diz respeito ao incentivo à leitura é a *Skoob*¹⁰. Lançada no final de 2008 e início de 2009, *Skoob* é uma rede social colaborativa voltada para leitores. Ao fazer o cadastro na rede, o usuário monta um perfil e, a partir daí, pode criar sua estante virtual e listar o que está lendo, o que vai ler e o que já foi lido. É possível compartilhar as opiniões sobre os livros, resenhas e resumos. Seguindo a mesma lógica do *Skoob*, é possível citar também a rede *Olivreiro*¹¹, que apresenta ao usuário uma lista de livros feita a partir de uma parceria com a Livraria Cultura.

As possibilidades neste campo ainda estão sendo descobertas. Sabe-se, no entanto, que as redes agregam os Sujeitos e auxiliam sobremaneira na divulgação de informações diversas na área educacional. Já existem iniciativas de escolas que procuram utilizar as redes de forma pedagógica. Em entrevista concedida a Revista *Veja* de 13 de novembro de 2009 o professor José Armando Valente, pesquisador do Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Unicamp, afirmou que o uso das redes sociais deveria ser feito de forma integrada. Ou seja, o uso deve estar agregado ao currículo

⁹ Quando o Twitter começou a funcionar, em 2006, a pergunta primária era: “O que você está fazendo agora?” A versão atual do microblog já traz a nova pergunta.

¹⁰ www.skoob.com.br

¹¹ www.olivreiro.com

escolar, com um planejamento específico que norteie seus objetivos e metas. Sem isso, afirmou o professor¹², “os efeitos serão modestos ou nulos”.

A essência do processo reside no fato de que, as redes sociais só têm a adesão das pessoas porque atendem às necessidades desse público. Somos culturalmente os mesmos, mas os costumes estão mudando. Nesse sentido, a aprendizagem precisa acompanhar as características de seu público também.

O fato é que as redes sociais existem nestes espaços virtuais, a adesão a elas tem crescido ano após ano e é preciso que nos atentemos para o fato de que estamos diante de um novo espaço de aprendizagem. Enquanto nova tecnologia, as redes sociais podem ser grandes aliadas no campo educacional. É certo que os professores precisam de formação específica para isso, mas é igualmente correto afirmar que eles – os professores – precisam ser ouvidos.

As redes sociais podem ser utilizadas justamente para permitir a partilha do conhecimento e, finalmente, fazer com que este discurso saia do papel e alcance a sala de aula. Até o momento, muitas propostas têm sido centradas na formação do professor e é verdade que esta é uma necessidade urgente. No entanto, partimos da premissa de que a mudança começa quando todos podem partilhar igualmente seus conhecimentos, superando as barreiras espaciais, geográficas e temporais. A tecnologia está aí e ela é neutra; tudo depende do uso que faremos dela.

¹² Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/redes-sociais-servico-ensino>

Referências

ALAVA, S. **Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais?** Porto Alegre: Artmed, 2002.

DELORS, Jacques (org.). **A educação para o século XXI: questões e perspectivas.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

GATTI, B. **Avaliação dos currículos de formação de professores para o ensino fundamental.** Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/ae/arquivos/1490/1490.pdf>. Acesso em: 27 nov 2009.

GATTI, B. Formação de professores: condições e problemas atuais. In: **Revista Brasileira de Formação de Professores**. Vol. 1, n. 1, maio / 2009. p. 90 – 102. Fundação Carlos Chagas.

HANSEN, M. B. N. **New philosophy for new media.** The MIT Press, 2006; Id. **Bodies in code: interfaces with digital media.** New York: Routledge, 2006a.

HAYLES, N. K. *Electronic literature: new horizons for the literary.* Indiana: University of Notre Dame Press, 2008.

INTERNET WORLD STATISTICS. Dados gerais. Setembro de 2010. Disponível em: <http://www.internetworldstats.com/> Acesso em 30 out 2010.

KROKER, A. *Code warriors.* (1996), Disponível em: http://www.ctheory.com/a36-code_warriors.html. Acesso: 20 out 2010.

LEPELTAK, J.; VERLINDEN, C. Ensinar na era da informação: problemas e novas perspectivas. In: DELORS, Jacques (org.). **A educação para o século XXI: questões e perspectivas.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

LOIOLA, E.; MOURA, S. Análise de redes: uma contribuição aos estudos organizacionais. In: FISHER, T. (Org.) *Gestão contemporânea, cidades estratégicas e organizações locais.* Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.

NIJHOLT, A. **Where computers disappear, virtual humans appear.** Department of Computer Science of Twente University of Technology. The Netherlands. Disponível em: www.sciencedirect.com. Acesso: 27 jan 2011.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet.** Porto Alegre: Sulina, 2009.

RECUERO, R. **Teoria das redes e redes sociais na internet: considerações sobre o Orkut, os weblogs e os fotologs.** Disponível em: http://www.4shared.com/document/i5ODaYjE/Raquel_Recuero_-_TEORIA_DAS_RE.html. Acesso em 2 fev 2011.

REDES sociais a serviço do ensino. **Revista Veja**. Disponível em:
<http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/redes-sociais-servico-ensino> . Acesso em: 15
out 2010.

SCHERER-WARREN, I. Redes sociais: trajetórias e fronteiras. In: DIAS, L. C.;
SILVEIRA, R. L. L. **Redes, sociedades e territórios**. 2. ed. Santa Cruz do Sul:
Edunisc, 2007.

SPYER, J. et all. **Manual do Twitter**. Disponível em:
<http://www.scribd.com/doc/18384882/Manual-Twitter-Baixa-resolucao-3-MB>. Acesso
em 1 mar 2011.

VALENTE, J. A. **Visão analítica da informática na educação no Brasil:**
a questão da formação do professor. Disponível em:
<http://edutec.net/Textos/Alia/PROINFO/prf_txtie13.htm>. Acesso em: 10 nov 2009.