

REDES SOCIAIS E EDUCAÇÃO: O FACEBOOK ENQUANTO UM ESPAÇO COM POTENCIALIDADES PARA O ENSINO SUPERIOR DE MATEMÁTICA?

Alexsandro Figueiredo da Paixão, Diego Góes Almeida, André Ricardo Magalhães,
Danton de Oliveira Freitas

UNEB- Universidade do Estado da Bahia

sp_figueiredo@hotmail.com; diego_anpdg@hotmail.com; andrerm@gmail.com;
dantonf@gmail.com

Resumo

Este trabalho busca discutir como as redes sociais podem ser usadas como ferramentas tecnológicas de apoio ao ensino e aprendizagem da Matemática. Estas redes encontram-se em plena expansão na atualidade, e com grande influência no público jovem. A tendência é que elas continuem se expandindo e, com isso, ganhem notoriedade em diversos espaços sociais. Dentre elas, hoje, destacamos como uma das principais redes sociais vigente no Brasil, o Facebook. Esta rede, que pode ser considerada como uma das TIC, Tecnologia da Informação e Comunicação, tem um potencial educativo latente. Assim este trabalho, baseado em uma boa revisão bibliográfica e em análise de dados coletados de um questionário aplicado a professores da UNEB- Universidade do Estado da Bahia, trazem algumas informações importantes sobre as potencialidades destas redes. Um dos motivos que levaram a realização desta pesquisa foi a constatação de que há uma busca constante dos educadores para tornar o ensino de Matemática mais atraente e mais próximo dos alunos. Considerando essa demanda, acredita-se que é possível aproveitar as múltiplas potencialidades do Facebook enquanto espaço de partilha e interação, no intuito de promover ações que permitam os estudantes refletirem sobre os aspectos envolvidos na construção do conhecimento. Nesse sentido, o presente artigo visa discutir a rede social Facebook e suas potencialidades como um espaço de ensino da matemática e abordar alguns questionamentos como: Os professores compreendem as redes sociais como espaço de aprendizagem? Ele está integrado nesse mundo virtual? Os resultados obtidos a partir da análise dos dados deste trabalho demonstram que apesar dos professores usarem as redes sociais e compreenderem seu potencial pedagógico, poucos a usam como um espaço de construção do saber.

Palavras Chave: Ensino de Matemática, Facebook, Interação, Rede social.

Abstract

This paper discusses how social networks can be used as technological tools to support teaching and learning of mathematics. These networks are booming today, and with great influence on young people. The trend is that they continue to expand and thereby gain notoriety in different social spaces. Among them, today, highlighted as a major force in Brazil social networking, Facebook. This network, which can be considered as an ICT, Information Technology and Communication, has a latent learning potential. Thus this work, based on a good literature review and analysis of data collected from a questionnaire administered to

teachers UNEB-Universidade do Estado da Bahia, provide some important information about the potential of networks. One of the reasons why this research was the realization that there is a constant search of teachers to make mathematics teaching more attractive and closer to the students. Considering this demand, we believe that you can take advantage of the multiple potential of Facebook as a space for sharing and interaction, in order to promote actions that allow students to reflect on the issues involved in constructing knowledge. Accordingly, this paper discusses the social networking site Facebook and its potential as an area of mathematics education and address some questions such as: Teachers understand the social networks as a learning space? It is integrated in this virtual world? The results obtained from analysis of data from this study show that although teachers use social networks and understand their educational value, few use it as a space for the construction of knowledge.

Keywords: Teaching Mathematics, Facebook, Interaction, Social Networking.

1. INTRODUÇÃO

O século XXI possui uma sociedade sustentada na tecnologia, onde dois de seus pilares são a informação e o conhecimento, proporcionado pela constante evolução das tecnologias, principalmente a internet, e, por isso mesmo, eles possuem, hoje, uma importância nunca vista antes. Assim, Patrício e Gonçalves afirmam que:

“A inovação tecnológica, a massificação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e a constante evolução da Internet, e mais concretamente da WWW (World Wide Web), ou simplesmente Web, constitui um dos principais pilares da Sociedade da Informação e do Conhecimento.” (2010, p.25).

Esta constante evolução da Web proporcionou, nas últimas décadas, a criação de inúmeras ferramentas e aplicações que estão presentes no cotidiano da sociedade contemporânea e globalizada, tornando-a cada vez mais conectada e interativa, aproximando indivíduos com interesses em comum. Citando Castells (2004) e Lévy (1997), Patrício e Gonçalves (2010) denominam este fenômeno de “Sociedade em rede”. Neste contexto, eles tornam a citar Lévy (1997, p.58) para definirem o conceito de Ciberespaço: “(...) um espaço de comunicação aberto pela interligação mundial dos computadores e das memórias informáticas, ou seja, é o espaço onde as informações digitais circulam, permitindo às pessoas a construção e partilha de inteligência coletiva.”. Este espaço rompe a barreira geográfica e social que separa a comunicação entre os seres humanos. Assim, para além da construção e partilha de inteligência coletiva, o ciberespaço proporciona a conexão entre os indivíduos.

Este caráter social e interativo existente na Web é caracterizado por Patrício e Gonçalves de Web 2.0. Segundo a revista Super Interessante (Jul/2012), é nela que se

encontram grande parte dos jovens brasileiros. Portanto, é este espaço que professores e educadores devem fortalecer ou se fazer presentes, a fim de aproveitá-lo como um espaço de ensino formal e sistemático, tornando-a uma extensão da sala de aula.

Inicialmente este artigo abordará o conceito de Web 2.0, com especial atenção as redes sociais na internet, e seu papel na sociedade contemporânea. Posteriormente, apresentará o conceito e a importância das redes sociais na atualidade, focando na rede social Facebook e suas potencialidades para o ensino de matemática. Por fim, descreve e discute o resultado de uma pesquisa quantitativa realizada com professores do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia na cidade de Alagoinhas.

2. WEB 2.0 E REDES

Segundo Patrício e Gonçalves, o termo Web 2.0, segundo Reilly (2005), surgiu numa sessão de brainstorming no MedialLive Internacional e, desde Outubro de 2004, tem sido popularizado como a nova tendência da Internet. E a definem como: “ grupo de tecnologias associada a termos como: blogs, wikis, podcasts, etc. que facilitam a conexão da sociedade com a Web onde todos são capazes de publicar e editar informações.” (Anderson, 2007, p.15), ou seja, a Web 2.0 é uma plataforma que, sobre ela, são construídas e utilizadas softwares que proporcionam a interação, comunicação, partilha e a colaboração entre os indivíduos que utilizam a Web.

Nesta perspectiva, surgiram, nos últimos anos, diversos tipos de redes que proporcionam essa interação e colaboração. Oliviere(2012) define rede como:

Sistemas organizacionais capazes de reunir indivíduos e instituições, de forma democrática e participativa, em torno de causas afins. Estruturas flexíveis e estabelecidas horizontalmente, as dinâmicas de trabalho das redes supõem atuações colaborativas e se sustentam pela vontade e afinidade de seus integrantes, caracterizando-se como um significativo recurso organizacional para a estruturação social. (OLIVIERE, 2012, p.35)

Assim, o termo “rede” define-se como o conjunto de entidades interligados uns aos outros. São sistemas que reúnem indivíduos e instituições em torno de causas afins.

Uma rede permite assim circular dados materiais ou imateriais dentro dessas entidades, seguindo normas bem definidas. A palavra rede é bem antiga e vem do latim *retis*, significando o entrelaçamento de fios com aberturas regulares que formam uma espécie malha, e esta, com o tempo foi se evoluindo e ganhando novos significados e utilidades em diversas situações dentro da sociedade.

Uma das grandes conquistas da humanidade foi a evolução da comunicação entre os indivíduos. Esta busca iniciou-se com o surgimento da escrita e posteriormente de cartas e telegramas, depois surgiram a televisão e o telefone, e por fim a internet. Se utilizando do espaço criado pela evolução da internet surgiram as redes. Assim, “O início da aldeia global é também o início da desterritorialização dos laços sociais. O advento das cartas, do telefone e de outros meios de comunicação mediada iniciam as trocas comunicacionais, independente da presença”. (Recuero, 2009, p.135).

Segundo Mizruchi (2006), “Multiplicam-se as pesquisas que sugerem que as redes sociais influenciam o comportamento de indivíduos e grupos (...)”. Esta afirmação é notada atualmente, através das redes, também chamadas de redes sociais, que os indivíduos, com objetivos em comum, se unem com o intuito de alcançarem tais objetivos. Nesta perspectiva, Olivieri(2012) diz que:

Nesse período de virada de século e de milênio, a sociedade civil potencializa sua organização em iniciativas, cujos atores envolvidos percebem a colaboração participativa como um meio eficaz de realizar transformações sociais (...) a sociedade civil se organiza em redes para a troca de informações, articulação institucional e política e para a implementação de projetos comuns. Olivieri(2012, p.56)

Já para Afonso (2009, p. 29) “A comunicação em rede tem sido explorada como instrumento de ativação de movimentos sociais e culturais como a luta dos direitos humanos, feministas, ambientalistas, etc.[...]”.

Conforme Shimazaki e Pinto “As redes sociais se tornaram um fenômeno de comunicação que atinge pessoas de diferentes classes sociais, faixas etárias, graus de escolaridade e identidades culturais”.

Portanto, a rede social deixou de ter um caráter estático (somente de comunicação e interação) e passou a ter um caráter dinâmico (surgimento de articulações para alcançar objetivos em comum). Assim, em seu texto, Olivieri defende que, o auge das

redes sociais, proporcionou uma mudança na sociedade, principalmente nos jovens, na defesa de seus direitos perante as instituições macro, ou seja, “(...) as redes possibilitam a articulação dos movimentos culturais e informacionais capazes de propor alternativas para a humanidade, fundamentadas em valores democráticos (...)”. Essa mudança afeta com mais intensidade os jovens, pois este é o maior público vigente nas redes sociais atualmente segundo revista SuperInteressante no Brasil, dos indivíduos conectados a internet, 73% estão conectados a alguma rede social. É denominada Geração tecnológica, indivíduos que cresceram fazendo uso de aparelhos tecnológicos, ou seja, possuem domínio completo, referente ao manuseio, da tecnologia. Esse fato nos remete a analisar que, o espaço do jovem é a internet e as redes sociais. Portanto, é este espaço que professores e educadores devem fortalecer ou se fazer presente a fim de aproveitá-lo como um espaço de ensino formal e sistemático, tornando-a uma extensão da sala de aula. Sendo assim, Miranda, Morais, Alves e Dias (2011) afirmam que: “O uso de tecnologias da Web 2.0, como os wikis e as redes sociais, para complementar a aprendizagem em contexto de sala de aula, permite desenvolver formas interativas e colaborativas de aprendizagem para os estudantes, recorrendo a meios com os quais estão familiarizados.”

Neste sentido, Martins (2007), citando Vygotsky, afirma que “[...] o processo de ensino-aprendizagem também se constitui dentro de interações que vão se dando nos diversos contextos sociais[...]”. Portanto, se as Redes, denominadas também de redes sociais, proporcionam a interação e colaboração, então nelas existe a potencialidade para o ensino.

Atualmente as redes sociais são utilizadas pela maioria das pessoas, sendo a maior parte dela constituída de jovens. Conforme Minhoto e Meirinhos (2011) a escola não se pode ater a essa realidade que a circunda, pois a presença das redes sociais no cotidiano dos alunos é incontornável e perceptível. De encontro aos interesses e prazeres dos jovens encontradas nas redes sociais, o professor pode tirar proveito, e proporcionar um ambiente de ensino, onde, através da cooperação, haja interação entre os alunos, compartilhando e produzindo conhecimento, e daí realizando as competências previstas pelos programas do componente curricular.

As redes sociais são ferramentas que fazem parte do dia a dia dos alunos e de vários educadores, merecendo ser incluídas nas estratégias de uso educacional da escola. (Seabra, 2010)

Hoje a importância das redes sociais é indiscutível, a exemplo, a importância do facebook é tão grande que, segundo o IBOPE, se contabilizarmos os usuários do facebook como habitantes de um território, seria o quarto maior país do mundo com mais de 500 milhões de habitantes. No Brasil, segundo a consultoria SocialBakers são 46,3 milhões de usuários, tornando o Brasil o segundo país no ranking de usuários do Facebook no mundo e o primeiro em expansão, só em primeiros três meses de 2012, o facebook cresceu 22%no Brasil.

3. FACEBOOK E AS POTENCIALIDADES PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

O Brasil possui o segundo maior número de pessoas conectadas ao Facebook, perdendo apenas para os estados Unidos. São mais de 46,3 milhões de usuários. E segundo o MonkeyBusiness (2012), a média no ano de 2011 de horas conectadas foi de 5,3 horas/mês para as mulheres e 4,1 hora/mês para os homens. Estes dados justificam a escolha desta rede social como espaço de estudo deste artigo, cujo objetivo é mostrar as potencialidades que esta rede possui para o ensino de matemática onde o professor pode usá-lo para atrair os estudantes e junto a eles explorá-lo como ambiente de ensino, buscando sempre soluções originais para representar os conhecimentos que estão sendo construídos, de modo cooperativo e interativo. Afonso define o Facebook da seguinte forma:

“O Facebook é uma rede social que reúne pessoas a seus amigos e àqueles com quem trabalham, estudam e convivem. As pessoas participam do Facebook para manter contato com seus amigos, carregar um número ilimitado de fotos, compartilharem links e vídeos e aprender mais sobre as pessoas que conhecem (2009, p.43).”

Logo, se constitui como um espaço para o ensino muito importante, pois, no momento que estamos inserindo dentre as atividades cotidianas dos alunos, algo que lhe atraia, podendo contorná-lo como ambiente de aprendizagem, a mesma transforma a aprendizagem numa atividade social, aumentando a satisfação em produzir e compartilhar conhecimento, tornando-se ambientes colaborativos de aprendizagem.

Assim, Minhoto e Meirinhos (2011, p.12) definem aprendizagem colaborativa como “[...] centrada no grupo e não em indivíduos isolados. O indivíduo aprende em grupo, mas individualmente também contribui para a aprendizagem dos outros”. Neste sentido, o Facebook possui potencial para a utilização do ensino em grupo, e assim, estimulando a aprendizagem colaborativa, pois nele pode haver a interação, partilha e colaboração de experiências e troca de conhecimento, se as atividades elaboradas pelos docentes permitirem que estas características sejam exploradas. Assim, citando (Romanó, 2003), enumera as vantagens, a nível pessoal e de grupo, que a aprendizagem colaborativa proporciona aos alunos:

1. Aumentam as competências sociais, de interação e comunicação efetivas;
2. Aumenta a autoconfiança, a autoestima e a integração no grupo;
3. Fortalece o sentimento de solidariedade e respeito mútuo;
4. Os grupos estão baseados na interdependência positiva entre os alunos o que requer que cada um se responsabilize mais pela sua própria aprendizagem e pela aprendizagem dos outros elementos;
5. Incentiva os alunos a aprender entre eles, a valorizar o conhecimento dos outros e a tirar partidos das experiências das aprendizagens individuais.(p. 25-26)

A concepção de ensino até a revolução industrial se pautava na transmissão do conhecimento, pelo professor para o aluno. O professor detinha a verdade absoluta e o aluno era um ser passivo. Era o modelo da Educação Bancária, já citada por Freire(1996). Nos dias atuais a concepção de aprendizagem se baseia, ou deveria se basear, em o professor ser o mediador entre o conhecimento e o aluno, além disso, o professor deve estimular a motivação dos alunos em pesquisas e investigações, com o intuito de despertar o olhar crítico e consciente, permitindo aos alunos, liberdade de escolha e responsabilidade individual, não submissão e passividade. Para Afonso (2009):

“Na educação, a participação em comunidades virtuais de debate e argumentação encontra um campo fértil a ser explorado. Através dessa complexidade de funções, percebe-se que as redes sociais virtuais são canais de grande fluxo na circulação de informação, vínculos, valores e discursos sociais, que vêm ampliando, delimitando e mesclando territórios”. (2009,p.29)

A matemática é uma área do saber extremamente abstrata. Entretanto, nos últimos anos, o surgimento de softwares matemáticos como o Geogebra, Cabri-Geometre, dentre outros, proporcionou aos alunos um auxílio numa melhor compreensão dos conteúdos ministrados pelos professores. E nesta perspectiva, o Facebook com suas ferramentas e por ter uma utilização intensa entre os jovens, torna-se potencialmente um espaço para o ensino de Matemática que vise a aprendizagem colaborativa e estimule a pesquisa e investigação.

No Facebook podemos encontrar aplicações e funções próprias da rede social como também outras aplicações externas, não desenvolvidas pelo mesmo, que facilmente podem ser utilizadas e adicionadas ao perfil do usuário. Inserido num espaço chamado **grupo**, onde este pode ser constituído por alunos de uma turma ou por pequenos grupos de trabalho e estudo, destacamos as ferramentas, existente, que possuem potencialidades para o ensino:

Escrever publicação: Permite o envio e recepção de mensagens e/ou notícias de qualquer finalidade, além de permitir a partilha de Websites educativos interessantes;

Perguntas: Permite a criação de enquetes e/ou elaboração de perguntas para qualquer finalidade;

Criar/carregar Arquivos: Permite adicionar, também, pequenos textos, reflexões ou observações, que podem ser comentadas;

Eventos: Permite criar eventos como por avaliações, proposta e entrega de trabalhos, seminários e workshops, com a possibilidade de adicionar detalhes (descrição, imagens, vídeos e ligações), convidar pessoas, promover o evento num anúncio, editar e imprimir a lista de convidados e comentar o evento;

Inserir fotos: Permite carregar e tirar fotos ou criar um álbum;

Inserir vídeo: Permite gravar e carregar um vídeo. Com esta ferramenta pode-se expor vídeos de explicações de conteúdos que utilizem softwares matemáticos e assim, facilitando a compreensão dos alunos;

Chat: Comunicação em tempo real, ótimo para atendimento aos alunos e discussões online;

Algumas pesquisas realizadas nessa área mostram que os alunos aprovam a utilização do Facebook como extensão da sala de aula, neste sentido citamos as pesquisas de Patricio e Gonçalves (2010) e Meirinhos e Minhoto (2011), ambas tratam do mesmo objeto de estudo, o Facebook como espaço de ensino, entretanto, com focos distintos. Contudo, as duas pesquisas, indicam que o Facebook possui potencialidades como espaço para o ensino e aprendizagem, tornando-se uma extensão da sala de aula e mais um espaço para auxílio dos alunos. Entretanto, devemos tomar alguns cuidados na abordagem e utilização das ferramentas existentes no Facebook. Devem-se criar metodologias de abordagem que estimule o interesse dos alunos na participação das atividades propostas pelo professor e neste processo o professor deve ser sempre a figura central desta relação. Assim, para Seabra (2010) não basta que os alunos simplesmente acessem as informações, para que estas tecnologias sejam significativas, eles precisam ter a habilidade de utilizar, relacionar, sintetizar, analisar e avaliar. O professor deve estar a todo o tempo como o mediador, desafiando os alunos a irem além de respostas simples, desafiando ideias e conclusões. Ademais, Seabra(2010, p.20) alerta que *“O uso das redes sociais no processo educativo deve ser feito de maneira bem pensada, pois corre o risco de ser apenas uma distração, gerando mais ruído do que ajudando no processo de ensino e aprendizagem.”*. Este aspecto deve ser considerado pelos docentes que pretendem usar esta ferramenta como espaço de ensino e aprendizagem, para não correr o risco subutilizar ou até mesmo desvirtuar o potencial desta rede social.

4. REPRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Na busca de discutir a relação dos professores do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia – Campus II, Alagoinhas, Brasil com as redes sociais e como tais professores compreendem a relação do Facebook com o ensino de Matemática, foi realizada uma pesquisa cujo objetivo foi responder tais questões.

Os resultados desta pesquisa estão associados aos resultados obtidos a partir das respostas dadas pelos sujeitos da amostra de professores. Acerca dos procedimentos realizados, os professores foram convidados a responder um questionário com 9 (nove) questões sendo 7 (questões) fechadas e 2 (duas) abertas, separadas em três blocos: Caracterização da amostra; Relação dos professores com as redes sociais e como a utilizam; e a relação Facebook e o ensino de Matemática.

A amostra foi obtida a partir de uma população constituída por 24 professores no qual 58% responderam ao questionário, 21% não puderam responder, pois são professores afastados da instituição para Doutorado ou integrantes do artigo; e 21% não quiseram responder ao questionário. Dentre os professores que responderam 57% são do gênero feminino e 43% são do Gênero masculino, Sendo que 22% estão na faixa etária entre 30 a 35 anos, 14% possuem entre 35 e 40 anos, e 64% possuem acima de 40 anos.

Referente a relação dos professores com as redes sociais, verificou-se que 93% dos professores acessam alguma rede social, enquanto 7% nunca se conectou as redes sociais. O motivo citado por este professor foi: “Para mim a comunicação através de e-mails é suficiente para minha atividade profissional”. Dos professores que estão conectados as redes sociais, 50% acessam o Facebook, 15% o Orkut, 14% o Skype, 7% o MSN e 14% não souberam responder. Observando as respostas e comentários, verificou-se que alguns docentes não souberam definir o que são redes sociais. A média horária de conexão foi de 46% até uma hora por dia, 7% de uma à duas horas, 8% de duas à três horas, 8% não soube responder e 31% optaram pela opção *outros* que representou, como foi observado, uma hora por semana em média ou menos.

No bloco que investiga a relação facebook e o ensino de Matemática, foi apresentado aos professores a seguinte questão: “Você considera o espaço existente nas redes sociais como um espaço de ensino-aprendizado?” onde 65% responderam que sim, 14% que não e 21% não soube responder. Dentre os professores que responderam SIM, 56% não estimula seus alunos a utilizarem o espaço existente nas redes sociais com a finalidade de estudar, entretanto 44% estimula seus alunos. Porém, apesar desses professores identificarem potencialidades no espaço no facebook para o ensino

de matemática, apenas 11% utiliza tal espaço como extensão de sala de aula enquanto 89% não o fazem.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados recolhidos no presente estudo evidenciaram que grande parte dos professores do curso de Matemática da UNEB/Campus II – Alagoinhas, Brasil, estão integrados ao mundo virtual das redes sociais em que os alunos estão inseridos, dentre as quais, a mais acessada por professores e alunos é o facebook, e indo de encontro aos argumentos de MIRANDA, MORAES, ALVES, DIAS (2011), estes educadores compreendem o Facebook como um espaço para o ensino-aprendizagem. Entretanto, grande parte desses não estimula seus alunos a usarem o Facebook ou qualquer outra rede social para o estudo e não se utilizam deste espaço para o ensino de matemática, ou seja, não a utilizam como um espaço a mais de auxílio, socialização, discussão, para os alunos em relação aos conteúdos ministrados em sala de aula. Esta contradição encontrada nos resultados refere-se, de acordo com os pesquisadores, ao receio que os docentes possuem em inserir novas estratégias de uso das tecnologias e novas metodologias de ensino que levem em conta a realidade que está inserida os alunos, e a deficiência que estes docentes possuem no manuseio de tais ferramentas. Durante o recolhimento dos dados verificou-se que alguns professores só consideravam como uma rede social o Facebook, Orkut e MSN, mesmo fazendo uso constante de uma rede social não a consideravam assim. Um dos comentários que mais chamou atenção, em relação a utilização do Facebook como um espaço de ensino da Matemática, foi um professor que afirmou: “Não havia pensado nesta possibilidade, mas acho viável e interessante.” Sendo assim, este artigo cumpriu seu principal objetivo, a de iniciar esta discussão/reflexão acerca desse espaço virtual, em plena expansão, que estão inseridos grande número de jovens em idade escolar.

REFERÊNCIAS

Afonso, A. S.(2009). *Uma Análise da Utilização das Redes Sociais em Ambientes Corporativos*, 163 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) - Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2009.

- Alé, J.(2010). *Redes Sociais*. Publicado em 29 Nov. de 2010. Disponível em:<<http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=5&proj=PortallBOPE&pub=T&db=caldb&comp=IBOPE+Intelig%EAncia&docid=591A344F785CBD9B832577EA004B7709>>. Acesso em 27 Jun. 2012
- Cabral, R. V.; Junior, A. B. A.; Araujo, J.S. N.(2010). *Aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais e as possibilidades para os professores de matemática*. In: Encontro Paraibano de Educação Matemática, VI, 2010, Paraíba/Brasil. Disponível em: <www.sbempb.com.br/anais/arquivos/trabalhos/CC-8355843.pdf>. Acesso em 20 Jun. 2012.
- Castells, M.(2000). *A sociedade em rede*. Tradução: Roneide V. Majer, v.1, 8ª ed. Paz e Terra.
- Costa, L.; Junqueira, V.; Martinho, C.; Fecuri, J.(2003). *O que é (e o que não é) Rede*. IN: *Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto organização*. WWF – Brasil, Brasília – DF, p. 8 – 13.
- Costanti, M.(2012). *Infográficos traz dados sobre Facebbok no Brasil*. Disponível em: <<http://www.i9socialmedia.com/infografico-traz-dados-sobre-o-facebook-no-brasil/>>. Acessoem 17 Jul. 2012.
- Freire, P.(1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Marteletto, R. M.(2001). *Análise de redes sociais-aplicação nos estudos de transferência da informação*. In: *Ci. Inf.*, Brasília, v.30, nº1, p. 71 – 81, Jan/Abr, 2001.Disponível em:<www.scielo.br/pdf/ci/v30n1/a09v30n1.pdf>. Acesso em 12 Abr. 2012
- Martins, J. C.(1997). *Vygotsky e o papel das interações sociais na sala de aula: reconhecer e desvendar o mundo*. Série Ideias, n. 28. São Paulo: FDE, 1997, p.111-122. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/dea_a.php?t=002 >. Acesso em 05 Jul. 2012.
- Minhoto, P.; Meirinhos, M.(2011). *As redes sociais na promoção da aprendizagem colaborativa: Um estudo no ensino secundário*. In: revista educação, formação e

- tecnologias, v.4, n°2, 2011, p.25-34. Disponível em: <<http://eft.educom.pt/index.php/eft/issue/current>>. Acesso em 20 jun. 2012.
- Miranda, L.; Moraes, C.; Alves, P.; Dias, P.(2011). *Redes sociais na aprendizagem*. In: Livro educação e tecnologias: Reflexão, inovação e praticas. Publicação digital,Lisboa,2011. Disponível em: <<http://livroeducacaoetecnologias.blogspot.com.br/>>. Acesso em 03 Abr. 2012
- Mizruchi, M. S.(2012). *Analises de redes sociais: Avanços recentes e controvérsias atuais*. In: RAE, v.46, n°3, p.72-46. Disponível em: <www.ppgcsoc.ufma.br/index.php?option=com_docman&task=doc>. Acesso em 15 Abr. 2012.
- MonkeyBusiness.(2011). *Facebook Stats*. Disponível em: <www.slideshare.net/mkbusiness/facebook-stats2011>. Acesso em 07 Jul. 2012.
- Oliviere, L.(2010). *A importância histórico-social das redes*. Disponível em:<formacaoedefale.pbworks.com/f/A%20Import%C3%A2ncia%20Hist%C3%B3rico-social%20das%20Redes.rtf>. Acesso em 10 Abr. 2012.
- Patrício, M. R.; Gonçalves, V.(2010). *Utilização educativa do facebook no ensino superior*. In: Encontro internacional TIC e Educação, 1°,2010, Lisboa/Portugal, p. 593-598. Disponível em: <http://ipb-pt.academia.edu/RaquelPatr%C3%ADcio/Papers/901291/Utilizacao_educativa_do_facebook_no_ensino_superior>. Acesso em 15 Jun. 2012.
- Recuero, R.(2009). *Redes sociais na internet*. Porto Alegre: Sulina, 2009. (Coleção cibercultura).
- Shimazaki, V. K.; Pinto, M. M.(2011). *A influencia das redes sociais na rotina dos seres humanos*. In: Faasci-Tech: Periódico eletrônico da FATEC-São Caetano do Sul, v.1, n°5, p.171-179, Out/Dez, 2011. Disponível em: <<http://www.fatecsaocaetano.edu.br/fascitech/index.php/fascitech/article/view/57>>. Acesso em 21 Jun. 2012.