

**ESCOLA SUPERIOR ABERTA DO BRASIL - ESAB
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM PLANEJAMENTO
EDUCACIONAL E DOCÊNCIA DO ENSINO SUPERIOR**

GUSTAVO ANDRÉ DE FREITAS

<http://gfsolucoes.net>

**COMO A WEB 2.0 PODE REVOLUCIONAR O PROCESSO
DE CONSTRUÇÃO DO PROFISSIONAL COLABORATIVO
NO ENSINO SUPERIOR**

VILA VELHA

2011

GUSTAVO ANDRÉ DE FREITAS

**COMO A WEB 2.0 PODE REVOLUCIONAR O PROCESSO
DE CONSTRUÇÃO DO PROFISSIONAL COLABORATIVO
NO ENSINO SUPERIOR**

Monografia apresentada ao curso de Pós-Graduação em Planejamento Educacional e Docência do Ensino Superior da Escola Superior Aberta do Brasil como requisito para obtenção do título de Especialista em Planejamento Educacional e Docência do Ensino Superior, sob orientação do Prof.: Ms. Beatriz Christo Gobbi.

VILA VELHA

2011

GUSTAVO ANDRÉ DE FREITAS

**COMO A WEB 2.0 PODE REVOLUCIONAR O PROCESSO
DE CONSTRUÇÃO DO PROFISSIONAL COLABORATIVO
NO ENSINO SUPERIOR**

Monografia aprovada em 20 de abril de 2011.

Banca Examinadora

Profª Ms. Luciana Genelhú Zonta
Profª Ms. Odete Cecília Alves Veiga
Prof. Ms. Clayverson Pereira Costa

VILA VELHA

2011

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus por abrir mais essa porta e por me levar a passar por ela.

Agradeço a minha esposa, Maria da Penha de Souza Pauli, por seu amor e por ser motivadora nos momentos difíceis, conselheira nas horas de incerteza e mestra nos momentos de estudo.

Agradeço a minhas filhas Débora e Ana Clara, por suportarem e entenderem a minha distância nesse último ano.

RESUMO

Palavras-chaves: Tecnologia, Web 2.0, Educação.

Esse trabalho tem como objetivo analisar as mudanças ocorridas na sociedade com a popularização da internet e o surgimento das ferramentas de web 2.0 e as mudanças ocorridas nas empresas e no mercado de trabalho com a chegada dessas novas tecnologias. Com a chegada da Era da Informação, as novas tecnologias e a internet (juntamente com as ferramentas da web 2.0) a geração digital pode participar na economia, principalmente com a colaboração em massa em aplicativos com a enciclopédia virtual Wikipédia. Diante dessas mudanças a web 2.0, através de ferramentas como blogs, wikis, webquests, softwares educativos e redes sociais (orkut, twitter) se apresenta como uma ferramenta que pode auxiliar os professores na tarefa de melhorar o processo de ensino-aprendizagem nas escolas, e, no contexto desse trabalho no ensino superior, preparando assim o aluno para entrar no mercado de trabalho, analisando ainda o papel que a web 2.0 está desempenhando atualmente nas empresas, principalmente no Brasil.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Utilização das redes sociais no Brasil.....	35
Figura 2 – Percentual de usuários do Orkut, por país.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2 JUSTIFICATIVA	11
1.3 OBJETIVOS	12
1.3.1 Objetivo geral	12
1.3.2 Objetivos específicos	12
1.4 METODOLOGIA E DELIMITAÇÃO DO TRABALHO	12
2 MUDANÇAS NA SOCIEDADE CAUSADAS PELA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	13
2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	14
2.2 EVOLUÇÃO DA INTERNET	16
2.3 O NOVO MERCADO DE TRABALHO	17
2.3.1 Comércio eletrônico	18
2.3.1 O profissional no novo mercado de trabalho	19
3 A ERA DA COLABORAÇÃO	21
3.1 COLABORAÇÃO EM MASSA	21
3.2 GERAÇÃO DIGITAL	22
3.3 O NOVO PAPEL DO PROFESSOR	24
4 TIC NA SALA DE AULA	27
4.1 FERRAMENTAS WEB 2.0 NA SALA DE AULA	29
4.1.1 Blogs	30
4.1.2 Redes sociais	33
4.1.2.1 Orkut	35
4.1.2.2 Twitter	38
4.1.3 Webquest	42
4.1.4 Software educativo	43
5 A WEB 2.0 NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PROFISSIONAL COLABORATIVO NO ENSINO SUPERIOR	47
5.1 WEB 2.0 NAS EMPRESAS BRASILEIRAS	48
5.2 WEB 2.0 NO ENSINO SUPERIOR	49

5.2.1 O blog como ferramenta de aprendizagem do jornalismo	50
5.2.2 Orkut no estudo da língua inglesa	53
5.2.3 Blog na formação do docente superior	54
6 CONCLUSÃO	56
7 REFERÊNCIAS	58

1. INTRODUÇÃO

A era da informação alterou a maneira de trabalhar, estudar e se socializar na sociedade atual. O surgimento e avanço das novas Tecnologias da Comunicação e informação (TIC) e, principalmente, o surgimento e popularização da internet causaram uma revolução na sociedade, na educação e no mercado de trabalho. Com a evolução da internet estática para uma internet como plataforma, a chamada web 2.0, surge novos aplicativos e ferramentas que alavancam empresas e transformam definitivamente o papel do profissional da era da informação.

A era da informação começa a ser transformada na era da colaboração, uma nova etapa em que a sociedade participa como nunca na colaboração em massa para desenvolver informação, produtos e gerar novos serviços. Entre os fatores que possibilitam o desenvolvimento da colaboração em massa, e o surgimento de projetos colaborativos de sucesso como a enciclopédia virtual Wikipédia¹, está o crescimento da geração digital, uma geração que nasceu na sociedade da informação e é acostumada com as novas tecnologias, utilizando-as com desenvoltura e naturalidade.

A geração digital, acostumada as novas tecnologias e a realizar várias atividades simultaneamente pressiona por uma mudança de postura do professor e das instituições de ensino, que começam a buscar maneiras de integrar as TIC no processo de ensino-aprendizagem. As ferramentas da web 2.0 como blogs, wikis, webquests e redes sociais se mostram uma grande aliada da educação, além de já serem amplamente utilizadas pelas pessoas.

Professores começam, aos poucos, a entender que para essa nova geração de alunos o ensino tradicional, aquele centrado no professor, não funciona, é preciso inovar, auxiliar o aluno a assumir o papel principal na construção de seu conhecimento. Para isso o professor precisa assumir outro papel, o de tutor, de facilitador, de orientador do aluno, utilizando as novas tecnologias dentro e fora da

¹ <http://www.wikipedia.com>

sala de aula, mas não em qualquer contexto ou a qualquer pretexto, mas com planejamento e com objetivos focados no processo de ensino-aprendizagem do aluno.

A Instituição de Ensino Superior (IES) precisa ficar atenta a essa geração digital que está presente em suas dependências. Ela precisa trabalhar com as novas tecnologias e ferramentas de web 2.0 para o desenvolvimento do educando, prepará-lo para o exercício da cidadania e ainda qualificá-lo para o novo mercado de trabalho. As ferramentas de web 2.0 podem auxiliar as IES na formação desse novo cidadão digital.

As ferramentas de web 2.0 como blogs, wikis e, principalmente, as redes sociais já estão inseridas nas empresas, principalmente nas brasileiras, que são as que mais agregam esse tipo de nova tecnologia em seus negócios. As IES precisam então inserir no processo de formação desse novo profissional essas novas tecnologias para que o aluno saia do ensino superior para o mercado de trabalho apto a agregar valor e vantagem competitiva as empresas brasileiras.

Mas não é suficiente colocar computadores com acesso à internet a disposição dos alunos e começar a utilizar blogs, wikis e redes sociais na sala de aula. A IES precisa passar por uma transformação, com os professores entendendo seu novo papel e buscando integrar, aos poucos, essas novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Aos alunos cabe entender seu papel fundamental na apropriação do conhecimento adquirido e que será valioso no momento de exercer sua profissão.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Pelo conteúdo da introdução desse trabalho a pergunta a ser respondida é: Como a web 2.0 pode revolucionar o processo de construção do profissional colaborativo no Ensino Superior?

1.2 JUSTIFICATIVA

Com a mudança na sociedade e no mercado de trabalho e a chegada da Geração Digital nas IES se faz necessário um estudo que possa apontar estratégias de uso das novas tecnologias na educação para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, favorecendo assim a sociedade que irá receber um profissional preparado para utilização dessas novas tecnologias.

As ferramentas da web 2.0 precisam ser apresentadas aos professores do ensino superior, não de maneira somente teórica, mas com exemplos de casos de utilização dessas ferramentas com sucesso. Muitas IES pelo Brasil estão experimentando e aprovando a utilização das TIC na educação e esse documento vem nesse sentido auxiliar na divulgação dessas ferramentas.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Identificar como a web 2.0 pode revolucionar o processo de construção do profissional colaborativo no Ensino Superior

1.3.2 Objetivos Específicos

- Levantar exemplos de utilização de tecnologia da informação e comunicação na educação;
- Identificar como a tecnologia tem alterado o mercado de trabalho;
- Conhecer a Geração Digital e a colaboração em massa e
- Identificar as principais ferramentas web 2.0 para construção do profissional colaborativo no ensino superior.

1.4 METODOLOGIA E DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

A metodologia da pesquisa será do tipo exploratória, utilizando pesquisas teóricas e bibliográficas. A coleta de dados será com base nas pesquisas teóricas ou bibliográficas e terá como finalidade conhecer e analisar as diferentes formas de contribuição científica sobre o tema. Os dados serão analisados através da interpretação dos textos retirados da pesquisa bibliográfica.

2. MUDANÇAS NA SOCIEDADE CAUSADAS PELA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A sociedade está em constante transformação. A história mostra que as transformações estão diretamente ligadas a revoluções (religiosas, ideológicas, culturais, sociais, industriais) que agem sobre as pessoas que vivem em sociedade. Se ela está em constante transformação às pessoas estão num processo constante de adaptação as transformações vividas por ela.

A Reforma Protestante, a Revolução Francesa e a Revolução Industrial são alguns exemplos de mudanças significativas, que impactaram na sociedade global. A Revolução Industrial é a que mais está inserida no contexto que será abordado nesse trabalho. Antes da Revolução Industrial, todos os produtos eram fabricados de forma manual, a chamada manufatura. Poucos equipamentos auxiliavam as pessoas na produção de bens de consumo. A sociedade dependia exclusivamente de sua força produtiva e criativa para prover suas necessidades.

A Revolução Industrial trouxe um avanço tecnológico nunca visto, mudou drasticamente a sociedade e, por consequência, as pessoas, que tiveram que se adaptar a uma nova forma de produzir e consumir. O trabalho agora exigia um conhecimento em manusear máquinas e consumia uma grande parte do dia, com jornadas de trabalho de até 15 horas diárias.

“A substituição das ferramentas pelas máquinas, da energia humana pela energia motriz e do modo de produção doméstico pelo sistema fabril constituiu a Revolução Industrial; revolução, em função do enorme impacto sobre a estrutura da sociedade, num processo de transformação acompanhado por notável evolução tecnológica.” (CULTURA BRASILEIRA, 2010).

A Revolução Industrial alterou não somente a maneira das pessoas criarem produtos, mas despertou e potencializou o lado inventivo do ser humano. Novas tecnologias surgiram como a eletricidade (substituindo o carvão como principal gerador de energia para as máquinas industriais), o telefone (possibilitando a comunicação rápida com lugares distantes) e o fonógrafo (que abriu as portas para a

indústria da música). Essas e outras invenções possibilitaram que novas tecnologias surgissem como a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

2.1. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Tecnologia diz respeito a todo conhecimento técnico e/ou científico, incluindo a utilização de ferramentas, processos e materiais que auxiliem ou facilitem a realização de trabalhos ou a obtenção de novos conhecimentos. Dependendo do contexto, seguem alguns exemplos de tecnologia:

- Máquinas e ferramentas que auxiliam na resolução de problemas;
- Técnicas e conhecimentos utilizados para solucionar ou facilitar a resolução de problemas;
- Conhecimento na combinação de recursos para produção de produtos industrializados e
- Habilidade para alterar o meio ambiente em favor do ser humano, como por exemplo, possibilitar a plantação de flores em locais áridos, através da perfuração de poços artesianos.

Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) diz respeito a um conjunto de recursos tecnológicos (computador, impressora, fax, telefonia), integrados e com um objetivo comum, sendo utilizados de várias maneiras como, por exemplo:

- No processo de automação nas indústrias;
- No gerenciamento de lojas, supermercados e do comércio em geral;
- Na publicidade, desde o desenvolvimento da ideia até a veiculação dos anúncios;
- No gerenciamento, na segurança e disponibilidade das informações e recursos financeiros dos clientes do setor bancário;

- No desenvolvimento do indivíduo, possibilitando o acesso à educação em qualquer lugar através da educação a distância (EAD) e
- Nas tarefas cotidianas, entrando em nossas casas através de celulares, computadores, impressoras e principalmente a internet, nos dando possibilidades de evoluir e alcançar objetivos no conforto de nosso lar.

O surgimento dos computadores, em parceria com os avanços da comunicação, marcou uma nova etapa no processo industrial, uma revolução silenciosa, mas que alterou, e altera até hoje, a sociedade profundamente. Até o final da década de 1950, apenas alguns poucos segmentos como o governo, as áreas militares e áreas acadêmicas empregavam essa nova tecnologia, mas a bem sucedida aliança entre informática e comunicação, hoje conhecida como Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), não demorou a chegar às empresas privadas, que puderam expandir seus negócios para lugares distantes com custos mais baixos.

“Nenhuma tecnologia se desenvolveu tão depressa como as TIC, quer do ponto de vista técnico, quer comercial. Mesmo que seja expectável um abrandamento deste crescimento, ele será suficiente para produzir, nas nossas vidas, transformações hoje imprevisíveis.” (OLIVEIRA, 2003, p. 48).

Com os avanços tecnológicos os computadores se tornaram menores, mais rápidos, mais eficientes e mais baratos, deixando de ser exclusividade dos governos e de grandes corporações multinacionais e passando a integrar todo o tipo de empresa. Com o surgimento da internet novas possibilidades de negócios aparecem entre eles o que mais se destaca é o comércio eletrônico. Esse avanço potencializa as indústrias e transforma radicalmente o mercado de trabalho, que se torna mais especializado ainda e exige uma transformação sem precedentes da força de trabalho.

“A tecnologia da informação está provocando mudanças na organização que tornam a empresa ainda mais dependente do conhecimento, da aprendizagem e da tomada de decisão individual dos empregados do que no passado.” (LAUDON, 2001, p. 4). Os avanços tecnológicos na área da TIC são criados como produto e não como máquinas e equipamentos para auxiliarem na criação de produtos nas empresas.

Essa mudança afeta diretamente a vida das pessoas, que não ouvem falar de novas tecnologias que surgem nas grandes corporações e empresas distantes, mas convivem com elas dentro de suas casas, como computadores, notebooks, celulares, *smartphones*, impressoras e o acesso à internet, a informação e a geração de conhecimento.

2.2. EVOLUÇÃO DA INTERNET

Quando a internet, ou web, se popularizou na metade da década de 1990, suas páginas eram estáticas, ou seja, não tinham qualquer nível de interação com o visitante. Ele chegava à página, lia o conteúdo e pronto. A evolução dos computadores e das linguagens de programação para criação de páginas web criaram condições para que a internet evoluísse, aparecendo o termo web 2.0, ou seja, uma evolução da primeira web. Esse termo foi criado por Tim O'Reilly (2005) e explicado em seu documento intitulado "What Is Web 2.0".

"A Web 2.0 é a segunda geração de serviços online e caracteriza-se por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo". (SOUZA e PORTO JR, 2010).

O conceito fundamental da Web 2.0 é desenvolver aplicativos que aproveitem a capacidade da Internet para se tornarem melhores conforme são utilizados pelas pessoas, usando para isso a inteligência coletiva. Exemplos mais utilizados de aplicativos web 2.0 são blogs, wikis (como a Wikipédia) e redes sociais (como Orkut, Facebook e Twitter).

A web 2.0 alcançou sucesso por utilizar um dos fatores que contribuíram para o crescimento da internet como meio de comunicação e entretenimento, ou seja, à constatação de que na internet o usuário tem uma experiência totalmente diferente da obtida com a televisão ou qualquer outro meio de comunicação.

A web 2.0 utiliza aplicativos como blogs, wikis e redes sociais para capacitar o usuário a criar textos, produzir notícias e transformar a opinião dos que chegam ao seu conteúdo, enquanto a televisão não permite essa interação com o usuário, apenas transmitindo seu conteúdo, numa mão única. Hoje as pessoas querem gerar conteúdo e participar ativamente do que está sendo produzido e consumido, por isso o sucesso dos aplicativos web 2.0.

2.3 O NOVO MERCADO DE TRABALHO

Diante dos avanços tecnológicos ocorridos, principalmente a partir da década de 1970, e que uniram informática e telecomunicações, os produtos industrializados deixaram de ser o gerador de riquezas, passando a deter o poder às empresas de serviços e geração de conhecimento. A informação agora é o ativo mais valioso. Começa a chamada “Era da Informação”.

“A difusão acelerada das novas tecnologias de informação e comunicação vem promovendo profundas transformações na economia mundial e está na origem de um novo padrão de competição globalizado, em que a capacidade de gerar inovações em intervalos de tempo cada vez mais reduzidos é de vital importância para empresas e países”. (TAKAHASHI, 2000, p. 17).

As novas tecnologias se tornaram essenciais para o desenvolvimento de qualquer atividade nas empresas dando agilidade e flexibilidade dentro do processo produtivo, gerando economia na utilização do trabalho e dos recursos naturais e possibilitando o surgimento de produtos e serviços inovadores, gerando novas oportunidades de investimento e geração de riqueza.

Takahashi (2000) destaca que as mudanças provocadas pelas novas tecnologias da informação e comunicação provocam uma onda de destruição criadora na economia mundial, pois promove o aparecimento de novos negócios e mercados e a modernização de segmentos tradicionais da economia, mas por outro lado ameaça

extinguir setores da economia que não tem mais espaço nesse novo mercado de trabalho.

Essas mudanças acontecem numa velocidade crescente e a informação se torna essencial para que as empresas não percam o rumo nesse novo mercado de trabalho. A capacidade de gerar, manipular e passar a informação adiante é o primeiro passo no processo de agregação de valor a produtos e serviços. Mas a informação em si não é o grande diferencial, mas sim a transformação dessa informação em conhecimento. “O conhecimento é hoje fator essencial em todas as etapas do processo produtivo, desde a pesquisa básica até o marketing final e assistência ao consumidor”. (TAKAHASHI, 2000, 17).

2.3.1. Comércio eletrônico

Com a popularização da internet na década de 1990 Takahashi (2000) afirma que o surgimento da internet teve o poder de promover uma onda de renovação na economia global, independente do ramo do negócio. A internet era uma nova mídia, um novo mercado a ser explorado, uma estrada que ligava clientes, fornecedores e empresas e favorecia a realização de negócios com agilidade. Surgiram então os negócios eletrônicos, ou *e-business*, sendo o comércio eletrônico a atividade de negócios mais conhecida e praticada pelas empresas.

“O comércio eletrônico subverteu a lógica de funcionamento dos mercados tradicionais, impondo-lhe novas características: fácil acesso à informação; diminuição dos custos de transação; substituição dos intermediários tradicionais por novos tipos de agentes que atuam na ponta da cadeia produtiva, junto ao consumidor final, fazendo eles mesmos toda a conexão com os produtores de bens e serviços; eliminação das distâncias físicas e funcionamento ininterrupto em todas as regiões do mundo”. (TAKAHASHI, 2000, p. 18).

Pelo alcance da internet os produtos e serviços comercializados pelo comércio eletrônico passam a ser mais personalizados, pois o cliente pode morar numa região distante, que mesmo assim poderá adquirir seu produto e receber no conforto de sua casa, poupando tempo, evitando deslocamentos físicos e tendo a liberdade de

poder pesquisar pela rede por preço e credibilidade do produto e da própria empresa.

Empresas como a Dell, fabricante de computadores, simplesmente dispensam lojas de varejo e comercializam seus produtos para qualquer lugar do mundo, diretamente pela internet. A fabricante de computadores Dell é um exemplo desse novo mercado que surgiu, segundo Bettega (2010) ela foi fundada em 1984 e criou sua base de vendas sobre um sistema de entregas personalizadas, com venda direta ao cliente, que além de poder escolher a configuração que desejasse, ainda conseguia um preço final de compra mais acessível, tornando-se líder em vendas em vários países, inclusive no Brasil.

2.3.2 O profissional no novo mercado de trabalho

As mudanças que ocorreram com a popularização das novas tecnologias na sociedade, principalmente a internet, o comércio eletrônico e a web 2.0, mudaram o perfil do profissional para atender o novo mercado de trabalho. Surgiram novas profissões, voltadas para o comércio eletrônico e utilização de novas tecnologias, mas em contrapartida profissões tradicionais deixaram de ser necessárias. Cuellar (2010) acrescenta que “Cada vez mais as empresas buscam profissionais que reúnam competências múltiplas, que possam tomar decisões e ter iniciativas que se integrem com as demais áreas da empresa”.

Cuellar (2010) descreve o profissional desse novo mercado de trabalho como um profissional multidisciplinar, conhecedor de outras áreas fora de sua atuação no momento e capaz de se adequar ao novo mercado de trabalho e as empresas que estão em constante transformação.

“Por isto permita-se trocar de área, experimentar novos projetos, assumir desafios que você não conhece, mudar de cidade, de equipe, de segmento, etc. Com certeza muitas coisas darão errado, mas acrescentarão na diversidade de sua experiência e na amplitude delas. E as que derem certo vão motivá-lo a continuar neste caminho de novos desafios e poderão lhe transformar em um profissional com uma alta empregabilidade no mercado”. (CUELLAR, 2010).

Para conseguir uma boa colocação no novo mercado de trabalho Fachini (2009) afirma que “Temos que ser simplesmente os melhores naquilo que nos propomos a fazer”. Para ser o melhor no que se faz, na Era da Informação, o profissional do novo mercado de trabalho precisa aprender a lidar com a quantidade infinita de informação gerada a cada minuto.

“O jornalista, o comunicador, o produtor, o publicitário, o cineasta, o artista multimídia, o professor, entre outros profissionais, que lidam com informação como matéria-prima de seu trabalho, tem que aprender a disseminar a informação da melhor maneira possível”. (FERRARI[2], 2007, p. 8).

A psicóloga e consultora organizacional Márcia Luz, em entrevista ao Portal RH² (BISPO, 2006) revela que as empresas estão à procura de excelentes profissionais para assumir funções essenciais nesse novo mercado de trabalho e que o profissional deve buscar as competências necessárias para assumir esse tipo de função, e não esperar a oportunidade aparecer para se capacitar.

Segundo Márcia Luz (BISPO, 2006) dois fatores essenciais para ter oportunidades de emprego nesse novo mercado de trabalho na era da informação é, primeiro, a atualização constante, ou seja, estar sempre estudando, não parar de procurar o conhecimento para não ficar esquecido e, segundo, ter uma boa rede de relacionamentos (*network*), para quando precisar de uma indicação, mas sem ilusão, pois na atual conjuntura do mercado, ninguém indica quem não tem capacidade para assumir uma função, pois corre o risco de prejudicar sua imagem profissional.

² <http://www.rh.com.br>

3. A ERA DA COLABORAÇÃO

As mudanças na sociedade com os avanços adquiridos pela utilização das novas tecnologias, especialmente pela internet e ferramentas da web 2.0, auxiliam a colaboração entre pessoas de regiões distantes e isoladas. Começam a surgir comunidades voltadas para a solução de problemas, mostrando que uma nova geração, nascida no meio digital, quer colaborar, compartilhar e participar da resolução de problemas.

A enciclopédia online e colaborativa Wikipédia é um exemplo do que essa nova geração pode fazer ao se juntar para colaborar em um projeto. Mas não é só em projetos virtuais que a nova geração atua. Eles também se unem no propósito de buscar melhorias para produtos ou situações específicas.

Dentro desse contexto o professor precisa encontrar seu novo papel, não de um centralizador, ou detentor de todo o conhecimento dentro da sala de aula, mas de orientador do aprendizado, enfatizando seus esforços na busca pela integração das novas tecnologias dentro da sala quando as mesmas puderem auxiliar no processo de construção do conhecimento do aluno, em ajuda-lo a aprender a aprender.

3.1 COLABORAÇÃO EM MASSA

Colaboração se constitui de uma tarefa desenvolvida por duas ou mais pessoas com interesses e objetivos comuns. Para realizar essa tarefa elas podem utilizar meios físicos e lógicos e compartilhar conhecimentos e habilidades com o propósito de atingir o objetivo da tarefa.

A colaboração em massa se caracteriza quando uma quantidade enorme de pessoas se reúne para criar ou melhorar um projeto (que pode ser um produto, um

software, ou qualquer outro objetivo em que se possa trabalhar em conjunto, a distância), buscando dessa maneira o benefício da comunidade e utilizando a inteligência coletiva para atingir os objetivos. Com o surgimento da web 2.0 a colaboração em massa tomou dimensões globais, tendo como exemplos a Wikipédia e as redes sociais (como Orkut, Facebook e Twitter).

MENDES (2010) alerta que os exemplos de colaboração em massa que vemos hoje são apenas o começo. As novas infraestruturas colaborativas que estão surgindo e o baixo investimento para utilizá-las permitirão que milhares de pessoas colaborem com pequenos produtores para criar produtos em conjunto que irão encantar os clientes e conquistar novos mercados.

“Hoje, as coisas estão mudando. O acesso crescente à tecnologia da informação coloca nas pontas dos dedos todas as ferramentas necessárias para colaborar, criar valor e competir. Isso libera pessoas para participarem da inovação e da criação de riqueza em cada setor da economia”. (MENDES, 2010).

Esse fenômeno, impulsionado pela popularização da internet, está mudando a maneira de fazer negócios e gerar riquezas na economia. Bill Gates, citado por Tapscott[1] (2007, p. 27) discorda, pois, “[...] *os incentivos para os produtores de conhecimento estão desaparecendo em um mundo onde indivíduos unem seus talentos para criar bens gratuitos que competem com ofertas de proprietários privados*”. Tapscott[1] (2007) vê nesse fenômeno, se formos inteligentes, a solução de problemas como doenças, geração de oportunidades e controle dos recursos naturais utilizados pela humanidade.

3.2 GERAÇÃO DIGITAL

A era da informação formou os primeiros jovens a ser socializados em um ambiente totalmente digital, o que os adaptou as novas tecnologias e as possibilidades de colaboração que elas propiciam. Tapscott[1] (2007) os chama de Geração Net e determina essa geração entre os nascidos de 1977 a 1996. Madia (2009) de

Geração Y e determina essa geração entre os nascidos nas décadas de 1980 e 1990. Prensky (2001) de nativos digitais e determina essa geração entre os nascidos após a década de 1980. Essa geração está transformando a “era da informação” na “era da colaboração”.

“Eles são capazes de ver TV, ouvir música, teclar no celular e usar o notebook, tudo ao mesmo tempo. Ou seja, são multitarefas. Adoram experimentar novos aplicativos, têm facilidade com blogs e lidar com múltiplos links, pulando de site em site, sem se perder. Interagem mais uns com os outros; "acessam-se" mutuamente para depois se conhecer pessoalmente. Esta é uma pequena descrição dos Nativos Digitais, termo que define os nascidos depois dos anos 80”. (MONTEIRO, 2009np).

Essa geração representa 50% da população ativa (até 25 anos) e em 2020 estima-se que serão em torno de 80% da população ativa no mundo (MONTEIRO, 2009). Essa geração está presente desde o maternal até o nível superior e estão acostumados a utilizar as novas tecnologias em todas as situações, pois cresceram com elas, o que as torna naturais, próprias do seu meio ambiente (PRENSKY, 2001).

“Eles passaram a vida inteira cercados e usando computadores, vídeo games, tocadores de música digitais, câmeras de vídeo, telefones celulares, e todos os outros brinquedos e ferramentas da era digital. Em média, um aluno graduado atual passou menos de 5.000 horas de sua vida lendo, mas acima de 10.000 horas jogando vídeo games (sem contar as 20.000 horas assistindo à televisão). Os jogos de computadores, e-mail, a Internet, os telefones celulares e as mensagens instantâneas são partes integrais de suas vidas. (Prensky, 2001, p. 1).

Esse contato constante com as novas tecnologias altera o comportamento dos alunos dessa geração digital. Mattar (2010) enumera as seguintes características dessa geração de alunos digitais.

Eles estão acostumados ao recebimento de informações numa velocidade incrivelmente rápida, preferem imagens a textos, lidam com a informação de maneira aleatória, são multitarefas, tem facilidade em se comunicar utilizando ferramentas como chats, mensagens instantâneas e celulares, são adeptos do compartilhamento, utilizando blogs, webcam e qualquer outra nova tecnologia disponível, trocam músicas e vídeos em redes P2P, buscam informações rapidamente utilizando os mecanismos de busca disponíveis online, eles escrevem e se expressam em blogs e no Twitter, eles conhecem pessoas e firmam amizades através das redes sociais.

Para os nativos digitais, a educação se encontra intimamente associada ao emprego de avançadas tecnologias de informação e comunicação, e a internet representa para eles um natural ambiente de aprendizagem”. (SOUZA e PORTO JR, 2010, p. 10).

Essa geração digital está presente em todos os níveis de educação e é o grande desafio para as escolas, o Governo e, principalmente, os professores, que precisam encontrar técnicas que incentivem esses alunos a se sentirem motivados pelo processo de ensino-aprendizagem. Não é só uma questão de implantar novas tecnologias na sala de aula, mas saber como utilizá-las de maneira a despertar nos alunos dessa geração o desejo de aprender, de compartilhar seu conhecimento e se tornar um cidadão que possa auxiliar a sociedade a entender e fazer pleno uso das tecnologias que tem surgido, as quais eles dominam com tanta naturalidade.

3.3 O NOVO PAPEL DO PROFESSOR

Se o aluno é o nativo digital, o professor é o imigrante digital. Imigrante digital é a pessoa que não nasceu no mundo digital, mas é fascinado por tecnologia e procura adotar as novas tecnologias ao seu estilo de vida. Como não nasceu rodeado por tecnologia não consegue se comportar inteiramente à vontade com ela, o que Prensky (2001) chama de “sotaque do imigrante digital”. Um exemplo prático é quando se imprime um e-mail ou documento para edição.

“[...] Imigrantes Digitais, outra terminologia recente que engloba as pessoas que não nasceram na era digital, mas que estão aprendendo a lidar com a tecnologia - ou, em alguns casos, até mesmo se recusando a aceitá-la”. (MONTEIRO, 2009np). Esse é considerado por Prensky (2001) o grande problema da educação atual, quando os imigrantes digitais tentam educar os nativos digitais usando uma linguagem ultrapassada, que ele chama de linguagem da era pré-digital. A comunicação se torna difícil e o processo de ensino-aprendizagem é prejudicado.

Os nativos digitais nasceram em meio as novas tecnologias, na era da informação, e para eles é normal realizarem várias atividades ao mesmo tempo, como buscar informações para elaborar um trabalho acadêmico e gravar um dvd ouvindo música enquanto a televisão permanece ligada. Mas os imigrantes digitais não entendem e lutam contra essas habilidades adquiridas pelos nativos digitais através de anos de convívio com as novas tecnologias, pois eles aprenderam vagarosamente, uma coisa por vez, de forma individual e séria (PRENSKY, 2001).

Os Imigrantes Digitais não acreditam que os seus alunos podem aprender com êxito enquanto assistem à TV ou escutam música, porque eles (os Imigrantes) não podem. É claro que não – eles não praticaram esta habilidade constantemente nos últimos anos. Os Imigrantes Digitais acham que a aprendizagem não pode (ou não deveria) ser divertida. Por que eles deveriam? Eles não passaram os últimos anos aprendendo com a Vila Sésamo”. (Prensky, 2001, p. 3).

Tapscott[3] (2010) afirma que adotar a tecnologia para educar os jovens dessa geração é o investimento mais inteligente que um país pode fazer. Ele cita o caso de Portugal, que, em 2005, tinha um dos índices educacionais mais baixos da Europa Ocidental. O país investiu pesado na educação e hoje alunos do primeiro a quarto ano possuem computadores que são utilizados na sala de aula.

Tapscott[3] (2010) ainda conta sua experiência ao participar de uma aula numa escola pública de Lisboa. “Foi a aula mais excitante, barulhenta e colaborativa que eu já vi no mundo”. Segundo ele o professor, na sala de aula, mostrou aos alunos um blog de astronomia e perguntou, “Quem sabe o que é um equinócio?” Como ninguém soube responder o professor propôs então que eles descobrissem. As crianças formaram grupos e utilizaram os computadores para buscar a informação e construir seu próprio conhecimento.

“É exatamente o oposto de tudo o que de há de errado em uma aula. As crianças portuguesas estavam curtindo aprender sobre astronomia, estavam colaborando entre si, trabalhando em seu próprio ritmo”. (TAPSCOTT[3], 2010, p. 18). Mas o que acontece em outros países, em especial no Brasil? Os professores continuam tentando ensinar aos nativos digitais com a linguagem errada, excluindo as novas tecnologias, ou pior, utilizando-as de maneira totalmente equivocada, como no caso de passar um vídeo apenas para distrair a classe.

“[...] não se pode aceitar que o professor permaneça afastado da internet e que esta tecnologia não esteja presente na sala de aula da cibercultura”. (LEITE, 2003np).

Claro que o problema não reside apenas no professor, é necessária uma política séria nas esferas federal, estadual e municipal para que as ferramentas certas possam chegar aos mãos dos professores na sala de aula, assim como aconteceu em Portugal, mas o professor também precisa buscar alternativas para utilização das novas tecnologias na sala de aula. Paulo Freire em sua *Pedagogia da Autonomia*, alerta o professor de seu papel.

Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento”. (FREIRE, 1996, p. 47).

Com essa postura o professor, o imigrante digital, alcança o aluno, o nativo digital, descobrindo seus interesses e como sua mente processa as disciplinas que estão sendo estudadas, podendo atualizar seus métodos, mesmo sem ter um computador dentro da sala de aula, auxiliando assim o processo de aprendizagem de seu aluno.

Desse modo, no processo de construção do conhecimento na escola atual, o educador deixa de ser um mero “repassador” de informação ou “dono do saber” para assumir um papel de mediador, facilitador, supervisor e consultor do educando, mas sendo também um co-aprendiz”. (NETTO, 2005, p.22).

O professor precisa entender seu novo papel dentro do processo de ensino-aprendizagem, aceitar que é um imigrante digital e procurar utilizar, quando possível e válido, novas tecnologias para auxiliar os nativos digitais a assimilarem o conhecimento, tendo a percepção que seu papel nesse cenário é o de facilitador do aprendizado e não possuidor do mesmo.

4. TIC NA SALA DE AULA

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é uma realidade na sociedade atual. Computadores, impressoras, fax, celulares, *smartphones*, tocadores de mp3 e mp4 são tão comuns em nossa sociedade que é impossível imaginar como viver sem esses equipamentos. Apesar desse avanço na tecnologia, quando falamos em TIC na educação, ou tecnologia educacional, ainda existe um grande caminho a se percorrer.

“A tecnologia educacional, além de seu papel na inovação da educação, enfrenta os desafios de como prosseguir diante das dificuldades de objetivos, tempo e eficácia, e mecanização excessiva do processo de educação”. (NETTO, 2005, p. 124).

Mas por quê? Se comparada a outras profissões importantes da humanidade, como medicina e engenharia, os avanços da tecnologia pouco repercutiram na educação. Um médico que tenha exercido sua profissão até o ano de 1894, certamente 30 anos depois não saberia utilizar o aparelho de Raios X, inventado em 8 de novembro de 1895 e que revolucionou a medicina na época e é utilizado até hoje. É comum professores admitirem que não possuem qualquer habilidade para utilizar computadores e outras TIC's.

A transformação que a Era da Informação causa no mundo gera desafios que atingem todas as áreas de atuação. A educação é a chave para que as pessoas consigam se adaptar a essas transformações e vencer os desafios. O papel do professor nesse contexto é utilizar as TIC's dentro do processo de ensino-aprendizagem para auxiliar o aluno a se inserir nesse processo de transformação.

O cidadão deste novo tempo precisa ser criativo, participativo, atuante, preparado para enfrentar as mudanças que ocorrem na sociedade; os professores estão diante de novas exigências para ajudar o aluno a cumprir tais objetivos. Entre os desafios está a utilização das novas tecnologias da informação”. (NETTO, 2005, p. 124).

Uma barreira que precisa ser vencida na utilização das TIC na educação é conscientizar os professores de que o computador e as demais ferramentas que o

acompanham na evolução tecnológica precisam ser entendidos, manuseados e experimentados. Para isso, o professor precisa receber formação adequada, as novas tecnologias precisam ser inseridas no processo de ensino-aprendizagem. Mas não pode ser um simples treinamento operacional, o professor precisa receber uma formação voltada para gerar um profissional que saiba como, quando e por que utilizar novas tecnologias na sala de aula.

“[...] a formação dos educadores deve favorecer uma reflexão sobre a relação entre teoria e prática e propiciar a experimentação de novas técnicas pedagógicas”. (NETTO, 2005, p. 125). Essa formação é importante para que o professor entenda que a utilização das novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem não pode ser apenas para informatizar processos, ou seja, não adianta substituir o quadro e o giz por um computador ligado a um Datashow.

Quando se utiliza o computador apenas como um novo meio de passar a informação ao aluno, ele está sendo utilizado como uma simples máquina programável, mas se utilizado como um recurso, ele capacita o aluno a criar, pensar, manipular e refletir sobre a informação, constituindo assim um instrumento útil no processo de construção do conhecimento, com isso o aluno deixa de ser um simples receptor de conteúdos e informações definidos pelo professor, pois passa a interagir e se relacionar com o conhecimento.

O principal objetivo da educação é criar homens que sejam capazes de fazer novas coisas e não de simplesmente repetir o que outras gerações fizeram. Homens que sejam criativos, inventores e descobridores; o segundo objetivo da educação é formar mentes que possam ser críticas, que possam analisar e não aceitar tudo que lhes é oferecido. (PIAGET, 1969 apud SANTOS[1], 2010).

É necessário ao professor entender que a TIC é uma ferramenta e deve ser utilizada com planejamento para causar uma revolução no processo de ensino-aprendizagem. Para isso acontecer, é necessário encontrar um sentido educacional para a utilização do computador, integrando-o a prática pedagógica. Se esse sentido educacional não for encontrado, melhor não utilizá-lo.

O grande desafio posto aos educadores do século 21 é “como utilizar as TIC no processo de ensino-aprendizagem”. Para responder a essa questão vital é

necessário levantar outras questões e buscar respostas para elas: Como lidar com a Geração atual, os chamados nativos digitais? Como preparar essa geração digital para o novo mercado de trabalho? Como utilizar as novas tecnologias na sala de aula?

Dentro desse desafio o educador do século 21 precisa assumir seu papel de facilitador do processo de construção do conhecimento do aluno. O ensino não pode mais ser centrado no professor, na memorização da informação. É preciso ajudar o aluno a aprender a aprender, a se tornar um cidadão crítico, capaz de solucionar problemas que ainda não tenha estudado e de se adaptar as mudanças que ocorrem periodicamente na sociedade da informação.

4.1 FERRAMENTAS WEB 2.0 NA SALA DE AULA

No Brasil, muito além de uma política pública, a utilização de TIC na educação tem se apoiado muito em ideias, sugestões e iniciativas de profissionais que decidem não esperar que as coisas aconteçam e tem buscado maneiras práticas de inserir as novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

Blog, redes sociais, software educativo, compartilhamento de áudio e vídeo, mensageiro instantâneo, *webquest* entre outras ferramentas estão sendo utilizadas em iniciativas por todo o país. São as chamadas ferramentas (ou aplicativos) web 2.0, que tanto podem ser utilizadas para o entretenimento e formação de comunidades pelo mundo, como para o processo de ensino-aprendizagem.

4.1.1 Blogs

Em 1997 surgiu uma ferramenta que possibilitava aos internautas compartilhar notícias com amigos pela internet, o weblog, depois chamado apenas de blog. No início foi utilizado como um diário na internet, mas hoje ele é considerado uma das ferramentas mais importantes do fenômeno de colaboração em massa e utilizado por todo o tipo de profissional, inclusive pelas empresas.

Vivemos em uma nova era. Uma nova era com a consolidação da internet como um grande repositório de dados e agente transformador de processos e meios de comunicação. Uma nova era dentro da própria internet, que, por ser global e encurtadora de distâncias, viabilizou a contribuição, opinião e inteligência em massa. Uma nova era em que o mercado e as pessoas passaram a gostar de interagir, opinar, participar e ajudar. Uma nova era de constante formação de opinião, reforçada pelo lançamento de websites que potencializam ainda mais a voz das pessoas. A era dos blogs. (CIPRIANI, 2008, p. 17).

Na educação os blogs podem auxiliar os professores na tarefa de estimular os alunos a produzir conteúdo, redigir textos, compartilhar conhecimento adquirido durante as aulas, expor suas ideias sobre o assunto, utilizando uma ferramenta que está inserida no seu modo de vida.

Weblog ou simplesmente blog são palavras que já fazem parte do nosso cotidiano e das nossas escolas através dos professores ou de alguns alunos mais entusiastas e mais familiarizados com o uso da Internet. O blog possibilita um conjunto de práticas educativas que oportuniza uma grande diversidade de abordagens. (MENDES, 2009, p. 13).

Mas é necessário que a escola utilize o blog como uma ferramenta, que ele seja inserido dentro de um contexto em que possa auxiliar os alunos no processo de ensino-aprendizagem. Ferreira (2007) lista algumas utilizações do blog em sala de aula:

- Apresentar várias etapas de um projeto desenvolvido na escola, na sala, em grupos ou mesmo individual;
- Criação de um jornal online;
- Divulgação de atividades;
- Apoio a um eixo de trabalho (ou mesmo a uma disciplina);

- Preparar para encontros educacionais entre os profissionais, ou mesmo entre estudantes;
- Divulgação de produções dos alunos em diferentes áreas de conhecimento;
- Divulgar estudos realizados pelos alunos;
- Desenvolver a curiosidade tecnológica, incentivando o aluno a buscar diferentes linguagens de programação;
- Desenvolver habilidades e competências nas diferentes áreas de conhecimento, aplicando os conteúdos estabelecidos em currículo;
- Trabalhar com imagens criadas ou registradas pelos próprios alunos, ampliando suas habilidades cognitivas na área de criação;
- Elaborar templates que desenvolvem além de conhecimentos, técnicas e habilidades próprias, que possibilitam utilizar-se da criatividade, da ética, e de muitos outros componentes da cidadania;
- Podem elaborar animações para postar no blog, como resultados de trabalhos;
- Trazer a discussão de valores e da moral, quando na postagem de comentários, observando os limites do respeito à produção do próximo;
- Ajudar a comunidade escolar com esclarecimentos e informações elaboradas pelos próprios alunos e Incentivar a criação de concursos entre os alunos de suas produções.

O blog é uma ferramenta poderosa para auxiliar a escola no processo de ensino-aprendizagem. Para que isso aconteça sua utilização deve ser planejada e objetivos claros precisam ser traçados com critérios pré-estabelecidos, para que as aulas possam ser proveitosas e despertem no aluno o desejo de construir seu próprio conhecimento, até mesmo no período em que não se encontra na sala de aula.

Moreira (2009) relata a utilização de blogs na aprendizagem da Língua Inglesa por uma professora e seus alunos da 5ª série. Para realizar o projeto denominado “Aprendendo Inglês na Internet”, os alunos receberam a tarefa de procurar amigos virtuais, tentar se comunicar e aprender inglês via blog. Para concretizar a tarefa eles tiveram que passar por 3 fases: Aprender inglês e interagir mediante o uso de

um blog coletivo; Criar e publicar posts em um blog individual e Criar e publicar posts em um blog colaborativo.

Os alunos ainda visitaram outros blogs, em língua inglesa, de autores com a mesma faixa etária, de acordo com o interesse por esportes, tecnologia, país, família e outros. Dessa maneira criaram laços com amigos virtuais em outros países, deixando comentários em seus blogs. O retorno foi estimulante, pois houve contato com estudantes de países como Canadá, Austrália e Estados Unidos. Sobre o projeto “Aprendendo Inglês na Internet” Moreira (2009, p. 10) conclui que,

[...] acreditamos que esse projeto proporcionou aos alunos uma experiência nova, na qual eles tiveram a oportunidade de participar de atividades variadas e de construir o conhecimento linguístico saindo do contexto da sala de aula e encontrar o “outro” - outras culturas, outras práticas sociais, outras nacionalidades – no ciberespaço.

Esse é apenas um exemplo do que os blogs podem fazer para ajudar professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem. O estímulo que essa ferramenta pode proporcionar aos alunos, iniciando no laboratório de informática da escola e tendo o complemento fora da escola, deve ser analisado com atenção pelos profissionais da educação.

Envolver toda a escola, desde a equipe gestora até os professores e, por que não, os alunos (eles são nativos digitais, entendem as novas tecnologias) pode auxiliar no desenvolvimento de estratégias para utilização dos blogs tanto no ensino da disciplina como na divulgação de eventos que irão acontecer na escola.

Rodrigues [1] (2010) cita o exemplo da EM Maria Josefina Azteca, na região metropolitana de São Paulo, que utilizou o blog num projeto sobre valores e ética, com abordagem do termo covardia. O assunto foi discutido na sala de aula, com alunos do 3º ano do ensino fundamental, e depois publicado no blog³ da escola com as principais respostas que os alunos deram para o que entendiam sobre covardia. O assunto repercutiu muito bem e mais de 260 comentários foram recebidos no post, em apenas dois meses.

³<http://escolaazteca.blogspot.com/2010/03/projetos-valores-e-eticas.html>

Com a utilização do blog a escola conseguiu tornar divertido o aprendizado. E mais, conseguiu trazer para dentro da sala de aula a dinâmica do blog, de continuar o assunto mesmo quando o professor se cala, deixa de ser o centro do processo de ensino-aprendizagem, mesmo fora da escola. “O melhor é que, enquanto fazem o que gostam, as crianças aprendem um conteúdo novo e praticam a escrita”. (RODRIGUES [1], 2010, p. 44).

Segue relação de alguns blogs inseridos na educação:

- Deixando Marcas⁴ - A professora Elaine Faria, professora da rede municipal de Bragança Paulista (SP), relata em seu blog a paixão pela Educação Infantil. Através de fotos, relatos e comentários conta às experiências que vivencia, e publica também artigos relacionados à sua prática de trabalho com essas crianças.
- Turma da Ivonne⁵ - A escola E. M. Professora Ivonne dos Santos Dias, em Bragança Paulista (SP), utiliza o blog para divulgar práticas pedagógicas, experiências e projetos com as turmas durante as aulas, utilizando fotos, slides e vídeos nos posts.
- Blog do Professor PC⁶ - O jornalista e professor universitário Paulo César Guimarães, mais conhecido como PC Guimarães mantém o blog desde 2007 com mais de 3.000 posts. No blog ele traz notícias, curiosidades e erros do jornalismo, da publicidade e da política para os estudantes de comunicação.

4.1.2 Redes sociais

As redes sociais podem ser definidas como ferramentas baseadas em software que possibilitam pessoas de diferentes países a se relacionarem em um ambiente que propicia a troca de informações, notícias, músicas, vídeos, fotos e a formação de

⁴ <http://www.educacaoinfantilonline.blogspot.com/>

⁵ <http://turmadaivonne.blogspot.com/>

⁶ <http://blogdoprofessorpc.blogspot.com/>

comunidades que atraem pessoas com as mesmas convicções e ideias. Elas podem ser utilizadas para reunir amigos e entretenimento (MySpace, Orkut, Facebook), divulgar notícias (Digg, diHITT, Rec6), reunir profissionais (Via6, Ikwa, LinkedIn) ou compartilhar fotografias (Flickr, Fotolog).

As redes sociais, também conhecidas como sites de relacionamento no Brasil, são um fenômeno de massa que demonstra como as pessoas estão ansiosas para se conectar, compartilhar e colaborar para atingirem seus objetivos. Esse fenômeno não pode ser simplesmente deixado de lado pela escola, pelo contrário, é necessário buscar maneiras de utilizar as redes sociais no auxílio do processo de ensino-aprendizagem.

Um aspecto positivo é a participação ativa dos alunos na construção de sua própria aprendizagem e colaborando com os seus pares. O uso das redes sociais pode ser feito na própria escola, caso exista um laboratório de informática, nas lan houses ou na casa dos alunos". (CONEXÃO PROFESSOR, 2009).

No Brasil, segundo pesquisa recente divulgada pela comScore (2010), empresa líder em estatísticas do mundo digital, o internauta gasta quase 20% de seu tempo online em redes sociais como Orkut, Facebook e Twitter. O estudo foi realizado no mês de Agosto de 2010. As redes sociais cresceram, em um ano, mais de 51%, no mês da pesquisa foram registrados 36 milhões de visitantes em redes sociais no Brasil.

O Orkut é a rede social mais acessada do Brasil, com 29,4 milhões de visitantes únicos por mês, seguido por Windows Live Profile com 12,5 milhões, Facebook com 8,8 milhões, Twitter com 8.6 milhões e Formspring.me com 3.6 milhões. Na figura 1 é possível verificar que o Orkut continua sendo a rede social mais acessada no Brasil, mas o Facebook cresceu cinco vezes e o Twitter dobrou o número de visitantes no período de um ano.

Principais Sites de Rede Social no Brasil por Visitantes Únicos
Agosto 2010
Total Audiência da Internet no Brasil⁷, Idade 15+ - Casa & Local de Trabalho
Fonte: comScore Media Metrix

	Total Visitantes Únicos (000)	Média de Minutos por Visitante	Média de Páginas por Visitantes	Média de Visitas por Visitantes
Total Pessoas na Internet: 15+	37,527	1,561.0	2,109	58.0
Redes Sociais	36,059	252.6	585	32.4
Orkut	29,411	275.8	657	35.8
Windows Live Profile	12,529	5.5	12	3.7
Facebook.com	8,887	29.3	55	6.6
Twitter.com	8,621	31.8	44	7.5
Formspring.me	3,638	34.8	57	9.0
Sonico.com	1,711	10.0	15	2.9
Ning.com	1,570	6.4	10	2.4
LinkedIn.com	1,471	10.7	26	2.6
Multiply.com	1,349	3.6	5	1.6
Vostu.com	1,130	2.2	2	1.7

Figura 1 – Utilização das redes sociais no Brasil.
 Fonte: COMSTORE (2010).

4.1.2.1 Orkut

O Orkut foi criado em janeiro de 2004, sendo seu nome uma homenagem ao criador da rede social, o turco Orkut Büyükkökten. Ele desenvolveu o Orkut como um projeto independente, enquanto estudava na Universidade de Stanford e trabalhava no Google.

Apesar de ter sido criado para os Estados Unidos, o Orkut, como mostrado na figura 2, se popularizou no Brasil e na Índia. No Brasil o site de relacionamentos encontrou um terreno fértil e cresceu assustadoramente em poucos meses. O site Alexa⁷, que

⁷ <http://www.alex.com>

monitora sites no mundo todo, coloca o Orkut como o 3º site mais acessado do Brasil, em dezembro de 2010, atrás apenas do Google Brasil⁸ e do site mundial do Google⁹ (ALEXA, 2010).








Country	Percent of Site Traffic
 Brazil	53.1%
 India	35.1%
 Japan	2.2%
 United States	1.9%
 Pakistan	0.8%
 Paraguay	0.7%
 United Kingdom	0.7%
OTHER	5.5%

Figura 2 – Percentual de usuários do Orkut, por país.
Fonte: Alexa, 2010.

O Orkut pode ser utilizado para incentivar os alunos a continuar estudando e aprendendo fora da sala de aula. Para isso podem ser criadas comunidades específicas para determinada classe de determinado colégio, ou ainda, para determinado assunto.

A possibilidade de reunir grupos, mandar mensagens coletivas ou individuais, compartilhar imagens, tirar dúvidas e relacionar estudo com mercado de trabalho faz do Orkut ferramenta poderosa para a Educação. O site tem milhares de comunidades criadas para trocar experiência entre docentes, reuni-los, homenageá-los ou criticá-los. Sem medo dos riscos da exposição digital, os mestres entram na rede com nome, apelido, fotos de família e disposição para levar trabalho para casa. (DARIANO, 2007).

Dariano (2007) cita dois exemplos de professoras que utilizam o Orkut na sala de aula. Uma é Lídia Santos Arruda, professora de História da 5ª a 8ª série na Escola Municipal Grécia, na Vila da Penha, Rio de Janeiro, que utiliza o Orkut para corrigir textos, avaliar trabalhos e compartilhar fotos de eventos ocorridos na escola.

A outra é Gabriela Souza da Silva, professora de alunos entre 8 e 10 anos na mesma escola. No Orkut ela é a Tia Miau Silva e afirma que utiliza o Orkut como

⁸ <http://www.google.com.br>

⁹ <http://www.google.com>

elemento motivador, empregando a ferramenta para enviar avisos, criar expectativa nos alunos para as próximas aulas e se aproximar de alunos tímidos na sala de aula, mas que se correspondem no mundo virtual, uma característica comum entre os nativos digitais.

Uma das ferramentas no Orkut que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem é a possibilidade de se criar comunidades sobre um assunto específico, por exemplo, sobre a história do Brasil, e convidar pessoas que estejam interessadas no assunto. A comunidade pode ser fechada, permitindo acesso somente aos alunos e professores da Escola, ou pode ser aberta a alunos e professores de outras Escolas e ainda a profissionais especializados naquela área para levantar questões sobre o tema e produzir debates que irão despertar no aluno o desejo de conhecer ainda mais sobre aquele assunto.

No Orkut, as pessoas podem entrar em comunidades, surgidas a partir da iniciativa de um agente articulador, que funcionam como fóruns de interesses comuns. Por exemplo: se alguém gosta de Vinícius de Moraes, pode entrar em uma comunidade com o nome “Poesias de Vinícius de Moraes” ou “Eu amo Vinícius de Moraes”. Outras pessoas podem participar dessa comunidade também e assim poderão discutir sobre o assunto em especial (não obrigatoriamente). (COSTA, 2006, p. 10).

Mas existem outras iniciativas no Orkut que tem atraído adolescentes em todo o país. Uma delas, citada por REWALD (2010), é a comunidade Nossos Romances Adolescentes¹⁰ que estimula os integrantes a escrever livros e publicá-los em capítulos para serem lidos e comentados pelos participantes da comunidade, a grande maioria também jovens e iniciantes escritores em busca de uma oportunidade de divulgar seu trabalho. Criada em dezembro de 2007, ela possui 4.984 membros.

Para reforçar o assunto, segue abaixo algumas comunidades do Orkut relacionadas com a educação:

¹⁰ <http://www.orkut.com.br/Main#Community?cmm=42996106>

- A leitura muda as pessoas¹¹ - Comunidade que incentiva o gosto pela leitura, do tipo pública e com o conteúdo podendo ser visualizado apenas pelos membros. Criada em agosto de 2006, possui 87.203 membros.
- Clubinho do livro¹² - Comunidade que abre espaço para troca de ideias e experiências para o incentivo ao gosto pela leitura desde a infância. É do tipo pública e o conteúdo pode ser visualizado por não-membros. Criada em novembro de 2005, possui 6.363 membros.
- Professores de educação física¹³ - Comunidade para professores de educação física e para aqueles que gostam de esporte. É do tipo moderada e o conteúdo pode ser visualizado por não-membros. Criada em agosto de 2004, possui 42.297 membros.
- Educação Especial¹⁴ - Comunidade para profissionais, professores, estudantes, pessoas com necessidades especiais e demais interessados em Educação Especial. É do tipo pública e o conteúdo pode ser visualizado por não-membros. Criada em maio de 2004, possui 37.281 membros.
- Educação Infantil¹⁵ - Comunidade destinada a troca de experiências sobre Educação Infantil, projetos, atividades, dicas e brincadeiras. É do tipo moderada e o conteúdo pode ser visualizado por não-membros. Criada em maio de 2004, possui 32.378 membros.

4.1.2.2 Twitter

O Twitter é uma rede social que permite aos usuários enviar e receber mensagens de no máximo 140 caracteres. O serviço é inteiramente gratuito e pode ser acessado diretamente por um navegador de internet ou através de softwares desenvolvidos para essa finalidade.

¹¹ <http://www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=19382871>

¹² <http://www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=6782999>

¹³ <http://www.orkut.com.br/Main#Community?cmm=327791>

¹⁴ <http://www.orkut.com.br/Main#Community?cmm=66758>

¹⁵ <http://www.orkut.com.br/Main#Community?cmm=76126>

O Twitter foi criado em 2006 e em novembro de 2008 já possuía mais de 5 milhões de usuários ativos. Em setembro de 2010 o Twitter (2010) divulgou que tinha 175 milhões de usuários registrados, que produziam 95 milhões de mensagens por dia. Estima-se que no Brasil existam cerca de 17 milhões de usuários no Twitter, sendo o segundo país que mais utiliza o serviço, atrás apenas dos Estados Unidos.

A grande marca do Twitter é o poder de oferecer diversas possibilidades de uso em uma mídia que, à primeira vista, é extremamente limitada - você tem uma frase de 140 caracteres para transmitir sua ideia. Como a calça jeans, cada um usa o Twitter do jeito que quiser. Muita gente apenas responde à pergunta sugerida pelo site: "O que você está fazendo?". Desse uso, saem coisas esdrúxulas como "Fui comprar pão" ou "Estou no banheiro". Mas há outras formas de tirar proveito do Twitter, entre elas a aplicação profissional. (VOCÊ SA ONLINE, 2009).

O Twitter é reinventado constantemente pelos usuários do serviço, que a cada dia descobrem uma maneira diferente de utilizá-lo. Empresas o utilizam para divulgar seus produtos, dirigentes de futebol para informar aos torcedores contratações de jogadores, mas o grande sucesso da ferramenta são as pessoas comuns que o utilizam para manifestações políticas (principalmente em países onde esse direito é restringido), divulgar notícias interessantes, cobrir eventos e até mesmo para dizer o que estão fazendo ou pensando.

Em Janeiro de 2009, Raquel Recuero, professora da Universidade Católica de Pelotas, coordenou uma pesquisa com 900 pessoas que utilizam o serviço. O objetivo era entender quem eram os usuários do Twitter no Brasil. A pesquisa revelou que a média de idade dos usuários no Brasil é de 26,4 anos e 68% twittam várias vezes ao dia (Martins, 2009). Outro detalhe é a utilidade que as pessoas dão para a ferramenta, segundo a pesquisadora,

[...] as pessoas trocam entre si links de interesse mútuo e recebem notícias pelo serviço. É totalmente diferente do que acontece no Orkut. O Twitter não é apenas um espaço social. Ele junta a questão social com a busca por informação. Tem outro perfil. (MARTINS, 2009).

Mas será que o Twitter pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem? Como toda ferramenta isso depende de vários fatores, como o conhecimento que o professor tem da ferramenta, a disciplina que está sendo aplicada, o nível de inclusão digital dos alunos e muitos outros fatores que devem ser analisados antes de se começar a utilizar o Twitter na sala de aula.

Minha sugestão é trabalhar com as #hashtags ou hashtags, quando se está pesquisando um tema. O processo é bem simples. A turma decide que todos que escreverem sobre aquele tema no início ou no final da postagem coloque um identificador do assunto, ou seja, uma hashtag. Por exemplo: todo mundo que estiver participando da pesquisa sobre Machado de Assis deve incluir na frase a hashtag #machado. Com isso, depois basta clicar na hashtag para obter as postagens de todo mundo que escreveu algo sobre o autor. Assim, é possível resgatar toda a discussão, dicas, dúvidas e declarações realizadas. (SILVEIRA, 2009).

Mas a utilização do Twitter na sala de aula pode causar a perda da atenção do aluno, gerando dispersão e baixo aproveitamento no foco do aprendizado para aquela aula se não houver planejamento e orientação por parte do professor. Silveira (2009) alerta que o professor deve assumir a postura de um navegador experiente, ou seja, precisa testar a ferramenta na prática do processo de ensino-aprendizagem e ter consciência de que ela não funcionará se o ensino for conduzido de maneira tradicional, com o professor no centro do processo e os alunos apenas memorizando.

CATASSINI (2010) relata que o Colégio Hugo Sarmiento, escola particular da zona oeste de São Paulo, ao invés de proibir o uso do Twitter em sala de aula, resolveu buscar alternativas para que a ferramenta pudesse ser inserida no contexto do processo de ensino-aprendizagem. Foi assim que Tiago Calles professor de Língua Portuguesa e literatura resolveu ensinar seus alunos do 7º e 8º ano do ensino médio a usar a rede social como plataforma para contar pequenas histórias, criando a estrutura do miniconto.

Os microcontos, técnica literária também conhecida como nanoconto ou miniconto, servem para aprimorar a estrutura da narrativa e as poesias concretas, temas das aulas de literatura, além do poder de síntese, explica Tiago Calles. (CATASSINI, 2010).

Para que a proposta pudesse ser colocada em prática foi criado o perfil @hs_micro_contos¹⁶ para que todos os alunos pudessem postar seus minicontos. A utilização de uma ferramenta interessante, de algo novo na sala de aula, segundo o professor, motivou os alunos a produzirem conteúdo e ficarem atentos ao que os colegas de classe escreviam.

¹⁶ http://www.twitter.com/hs_micro_contos

A experiência do Colégio Hugo Sarmiento demonstra que ao se buscar uma ferramenta adequada e traçar objetivos educacionais para ela, os resultados serão obtidos e o processo de ensino-aprendizagem será transformado em algo divertido e que atrai a atenção dos alunos. Os alunos já conheciam, em sua grande maioria, o Twitter e não foi difícil pra eles adaptarem seu uso a disciplina e a tarefa solicitada.

Os alunos do Hugo Sarmiento aprovaram o uso da rede social na aula. Talissa Ancona Lopes, de 13 anos, conhecia pouco do Twitter. “Tive um perfil por algum tempo, e depois excluí”, conta, empolgada com a ferramenta. “É mais divertido aprender dessa maneira. Anima mais escrever na internet”. (CATASSINI, 2010).

Ellen Hertzog realizou uma pesquisa com uma turma de ensino médio, durante a regência de classe, na disciplina de Estágio IV do Curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade de Matemática (FAMAT) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), utilizando o Twitter como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem de matemática.

Durante a realização do estágio curricular no primeiro semestre de 2010, foi criado no Twitter um perfil¹⁷ para minha turma como uma ferramenta de ensino e aprendizagem e como um espaço de comunicação e informação. Os tweets postados na página da turma foram relacionados à matemática, aos conteúdos trabalhados em aula e a informações quanto ao desenvolvimento das aulas. (HERTZOG, 2010, p. 3).

As conclusões de Ellen Hertzog são de que o Twitter pode ser utilizado como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem, levantando algumas vantagens do serviço, como a gratuidade, não ser necessário ter um cadastro para ler as mensagens postadas e o fato da informação ser transmitida e lida rapidamente (afinal são apenas 140 caracteres). Essa última vantagem abre possibilidades para o professor, como por exemplo, o envio de links úteis e sites com conteúdo relacionado à disciplina estudada.

[...] o professor pode ser criativo e, através dos tweets, estimular a curiosidade de seus alunos, postando informações interessantes sobre a sua matéria, lançando desafios, colocando links de vídeos, artigos, imagens e de tudo que possa contribuir para sua aprendizagem. Talvez o aluno por si só não vá atrás de uma página sobre matemática, mas no momento que o aluno recebe o link, instigado pela sua curiosidade, ele vai clicar e acessar o conteúdo. (HERTZOG, 2010, p. 7).

¹⁷ <http://twitter.com/matematica304>

O Twitter pode acrescentar uma nova dinâmica ao processo de ensino-aprendizagem, bastando para isso o professor procurar entender a ferramenta e buscar o momento certo de utilizá-la com os alunos, que precisam ser orientados na utilização da ferramenta para construção do conhecimento.

4.1.3 Webquest

Webquest é uma atividade investigativa, que se caracteriza pelo fato de que toda, ou pelo menos uma parte, da informação com a qual os alunos interagem vem da internet. O conceito foi apresentado em 1995, por Bernie Dodge, professor da universidade estadual da Califórnia (EUA), no intuito de usar a internet de forma criativa.

O trabalho cooperativo e colaborativo é um dos princípios da *Webquest*, uma vez que o objetivo desta estratégia pedagógica é o de modificar o uso individualista do computador para um formato mais participativo onde os utilizadores colaboram entre si para resolver o problema de cada tarefa proposta na *Webquest*. (COUTINHO, 2010).

Numa *webquest* é proposto aos alunos a resolução de um problema. Para isso eles precisam pesquisar na internet, guiados por critérios e perguntas específicas, evitando assim a dispersão com distrações da rede mundial. Essa ferramenta funciona melhor quando utilizada em grupos de alunos e desenvolve no aluno a capacidade de pesquisar assuntos na internet, de encontrar a informação que precisa e transformá-la em conhecimento para solucionar o problema proposto.

Como a *webquest* precisa estar disponível na internet, surge aqui um problema que talvez impeça a sua implementação na sala de aula, a falta de habilidade dos professores com programação web. Isso pode ser resolvido de duas maneiras simples, a primeira a escola contrata um desenvolvedor web que irá criar e manter as páginas das *webquests* sempre disponíveis. A segunda, os professores podem procurar por sites que disponibilizam espaço gratuito para criar *webquests*. Um

desses sites é o webquestBrasil¹⁸. Nele é possível criar e hospedar sua webquest gratuitamente, bastando apenas para isso realizar um cadastro.

Mendes (2009) relata a utilização de webquests no ensino de Geografia. Ela destaca como vantagem o enfoque diferenciado que a webquest dá a questão da pesquisa na internet, guiando os alunos por temas definidos e tarefas específicas, auxiliando-os na construção de seu conhecimento.

Esse enfoque diferenciado faz toda a diferença, pois os alunos são orientados e seguem um roteiro pré-definido, o que evita as distrações que a web oferece e ao mesmo tempo revela uma gama de informação que provavelmente o aluno não teria acesso na sala de aula, por vários fatores, entre eles desinteresse, tempo reduzido das aulas, falta de material didático, entre outros.

O trabalho com webquest baseia-se na convicção de que aprendemos mais e melhor com os outros do que sozinhos. Este tipo de trabalho, portanto, promove a aprendizagem cooperativa, colocando pessoas em contato com pessoas, estimulando o aluno a transformar ativamente a informação e incentivando a criatividade. Nele, professores e alunos podem observar melhor como ocorre a percepção da informação e os processos de apropriação, construção e aplicação do conhecimento". (MENDES, 2009, p. 17).

A Webquest auxilia o aluno a focalizar a busca do conhecimento na internet, evitando caminhos que o levem a distrações ou até mesmo a informação de baixa qualidade e lhe mostrando como obter os melhores resultados numa busca por conhecimento direcionada pelo professor.

4.1.4 Software educativo

Software educativo, ou software educacional, é uma ferramenta computacional que tem como objetivo principal auxiliar no processo de ensino-aprendizagem ou no processo de auto aprendizado. O aluno faz uso do software, geralmente em forma

¹⁸ <http://www.webquestbrasil.org/criador>

de jogo, de forma prazerosa, com estímulo e interesse, e pratica a disciplina de maneira clara e objetiva, construindo seu aprendizado com o acompanhamento do professor.

O propósito de um software educacional é oferecer meios que facilitem o aprendizado do indivíduo, além disso, deve ter uma interface apropriada e em sintonia com a faixa etária do público alvo, além de ser confiável, consistente e de oferecer mecanismos de auxílio caso o usuário apresente dificuldades ou diante do previsto. (CARRER, 2009, p. 69).

O termo software educativo é muito amplo e possui várias definições de diferentes autores especializados no assunto. O professor Eduardo Chaves fala sobre essa questão da dificuldade em se definir o que é e o que não é software educativo.

Não me parece possível no momento conceituar software educacional exclusivamente em termos do que tradicionalmente se tem convencionado denominar tecnologia educacional, ou pior ainda, tecnologia instrucional. O software educacional deve ser conceituado em referência à sua função, e não à sua natureza. (CHAVES, 2004).

Com o avanço das novas tecnologias, da internet e o surgimento da Web 2.0, torna-se necessário estender o termo a sites que fazem a mesma função do software educativo, mas sem a necessidade de instalação de programas no computador, ou seja, que são executados diretamente no navegador de internet.

Alguns exemplos de softwares e sites educativos gratuitos:

- Navega Mundo¹⁹ – Através de histórias divertidas e interativas, que acontecem em diferentes Estados do Brasil, as crianças aprendem e exploram aspectos culturais e históricos. Para crianças de 6 a 12 anos.
- Mapa do Brasil²⁰ – Jogo voltado para a Geografia que auxilia as crianças a conhecer os Estados e as regiões do Brasil.
- GraphCalc²¹ – É uma calculadora científica que, partindo de expressões inseridas, gera gráficos 2D e 3D. Além disso, é capaz de calcular seno, cosseno, tangente, cotangente, log, trabalhar com conversão de medidas e com base hexadecimal, binária e decimal.

¹⁹ <http://www.navegamundo.com.br/>

²⁰ <http://www.softwareseducativos.net.br/jogos-online/mapa-do-brasil>

²¹ <http://www.emack.com.br/info/download/graph.zip>

- A Fazendinha²² – Jogo para estímulo da percepção visual e auditiva através da identificação de sons de animais da fazenda (voltado para crianças de 2 a 5 anos).
- Solar System 3D Simulator 3.0²³ - Programa de Simulação em 3D acerca do Sistema Solar, onde é possível observar, com diferentes opções de visualização, os comportamentos dos planetas no Sistema Solar.
- Só Geografia²⁴ – Site dedicado à disciplina de Geografia com curiosidades, jogos, bandeiras, hinos, exercícios, provas online e artigos sobre a disciplina.
- Smart Kids²⁵ – Site com atividades para todas as disciplinas dos anos iniciais, com textos para o aluno, cruzadinhas, caça-palavras, tabuada, datas comemorativas, desenhos para o aluno colorir.

Carrer (2009) considera que a precisão, a eficiência e a eliminação de variáveis irrelevantes são vantagens na utilização do software educativo no processo de ensino-aprendizagem.

Precisão - Tanto o material apresentado, quanto as respostas do aprendiz, se desejável, podem ser mantidos constantes para o uso de diferentes educadores e para quaisquer assuntos, ou aulas. Para que isso seja possível, é preciso que os elementos componentes da aprendizagem sejam claramente especificados pelos educadores.

Eficiência - Apresentações sucessivas de exercícios/tarefas. Em uma única tela o educador pode programar lições/tarefas para uma ou mais sessões de ensino. O registro da interação do aprendiz com o programa é feito automaticamente, sem que o educador tenha que se envolver diretamente com isso. Assim, o tempo do educador pode ser gasto atendendo a outras necessidades do aluno, ou de outros alunos. Os alunos podem, com alguma experiência, trabalhar independentemente. Os resultados do trabalho do aluno podem ser impressos imediatamente após a conclusão das atividades, eliminando muitas tarefas para o professor. A análise e interpretação dos resultados podem também ser facilitadas.

²² <http://www.emack.com.br/info/download/setup07.exe>

²³ <http://www.emack.com.br/info/download/solarsystem.exe>

²⁴ <http://www.sogeografia.com.br/>

²⁵ <http://www.smartkids.com.br/>

Eliminação de variáveis irrelevantes - Em qualquer tarefa, quando utilizada para fins de avaliação do conhecimento do repertório comportamental ou conhecimento do aluno, o resultado deve refletir que o aluno esteja sob a influência do conteúdo da tarefa. Outras possíveis fontes potencialmente indesejáveis de influência tais como postura do educador, variações temporais ou espaciais devem ser eliminadas. (CARRER, 2009).

5.A WEB 2.0 NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PROFISSIONAL COLABORATIVO NO ENSINO SUPERIOR

A Lei nº 9.394/96 (BRASIL, 2010), mais conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), define as três finalidades do ensino no Brasil, que são o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. A LDB especifica as finalidades da educação superior, entre elas a formação profissional.

“Formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua”. (BRASIL, 2010, p. 35).

A educação superior é uma instituição social que tem por objetivo principal formar a elite intelectual e científica da sociedade pela qual é gerada. Para alcançar esse objetivo ela auxilia seus alunos, membros dessa comunidade, capacitando-os com a qualificação profissional, formando cidadãos que possam se desenvolver no âmbito social, político, cultural e econômico (COLOSSI et al, 2001).

O ensino superior não é um ensino descontextualizado, mas vem ao encontro dos anseios da sociedade, buscando responder às questões que mais intrigam, às dúvidas que mais aparecem, às necessidades de trabalho que precisam ser sanadas. E nesse movimento de pergunta/resposta o produto é a projeção para o futuro. Daí a importância e urgência de o ensino superior buscar esta atualização, de olhar em seus alunos futuros profissionais, que logo estarão atuando nesta sociedade”. (FERRARI[1] e CANCI, 2005, p. 15).

O ensino superior no Brasil precisa responder as necessidades de formação do cidadão. O aluno precisa, durante o período em que está matriculado num curso de nível superior, ter suas necessidades de formação profissional, social, político, cultural e econômico atendidas pela Instituição de Ensino Superior (IES) para poder agregar algo à sociedade da qual participa. E as ferramentas da web 2.0 podem, e devem, desempenhar um papel significativo dentro do processo de ensino-aprendizagem no ensino superior.

5.1 WEB 2.0 NAS EMPRESAS BRASILEIRAS

O mercado de trabalho está sendo alterado pelas novas tecnologias, principalmente pela internet e pelas ferramentas da web 2.0 como blogs, wikis e redes sociais. Ramos (2010) sobre a invasão da web 2.0 no ambiente corporativo diz “Os ambientes de trabalho não são mais os mesmos”. Ele cita os dois principais motivos dessa “invasão” da web 2.0 no mercado de trabalho, primeiro, o fruto das mudanças causadas, principalmente, pela crise financeira global e, segundo, o aprimoramento das novas tecnologias.

As empresas brasileiras, junto com as da Espanha e Índia, estão entre as que mais se apropriam das novas tecnologias da web 2.0 para alavancar os negócios, segundo um estudo realizado pela empresa de segurança McAfee (MAMONA, 2010). Os principais motivos citados pelos empresários para adoção das ferramentas de web 2.0 na empresa foram, a geração de novas receitas, o aumento na produtividade e a criação de estratégias de marketing eficazes.

A liderança das empresas brasileiras na pesquisa é coerente com o resultado de um estudo realizado pela comScore, com relação ao uso de redes sociais no Brasil. O estudo, realizado em Agosto de 2010, revelou que o brasileiro passa quase 20 % de seu tempo online em redes sociais como Orkut, Facebook e Twitter, totalizando mais de 36 milhões de usuários mensais nessas redes sociais, sendo o Orkut a mais visitada, seguida por Facebook e Twitter. Em blogs são 29 milhões de usuários mensais. O estudo ainda revela que a visitação a redes sociais cresceu 51% e a blogs 48% em apenas um ano (COMSCORE, 2010).

Com o nono maior mercado de Internet no mundo e um dos de crescimento mais rápido, o Brasil oferece a negociantes globais grandes e crescentes oportunidades para atingir os consumidores, com o mercado de redes sociais representando uma das maneiras mais eficientes de fazê-lo. (COMSCORE, 2010).

Outro estudo no Brasil, da *TNS Research International*, denominado “Decodificando as Necessidades Digitais”, mostra que mais de 90% dos internautas pesquisam por informações na internet antes de fechar a compra de um produto ou serviço, 50% já

mudaram de opinião ao encontrar uma crítica ao produto ou serviço que pretendia adquirir e 28% fecharam o negócio depois de ler um comentário positivo sobre o produto ou serviço. O estudo foi realizado em janeiro de 2010 (SANTOS[2], 2010).

Um caso de sucesso na utilização de ferramentas de web 2.0 nos negócios é o da construtora Tecnisa. Em junho de 2009 ela divulgou um release informando a imprensa que havia concretizado sua primeira venda de um apartamento pelo Twitter (LEAL, 2009). A venda foi no valor de R\$500.000,00 (quinhentos mil reais) e foi originada através de uma promoção iniciada no Twitter.

Em março de 2010 a Tecnisa, em outro release, informou que havia vendido um apartamento no valor de R\$460.000,00 (quatrocentos e sessenta mil reais) e que a venda havia sido originada a partir de um dispositivo móvel. “A venda foi 100% originada pelo iPhone e mostra como o consumidor responde rapidamente às novidades”, comemora Romeo Busarello, diretor de Internet da Tecnisa (TECNISA, 2010).

A web 2.0 pressiona as empresas a traçar planos incluindo-as nas estratégias de marketing, seja pela oportunidade de alcançar esses milhões de novos clientes e fechar novos negócios ou para evitar que sua imagem, seu produto ou serviço sejam difamados no boca-a-boca virtual. Essa pressão é repassada aos profissionais, que precisam ser colaborativos e inovadores em suas funções para gerar vantagem competitiva para a empresa.

5.2 WEB 2.0 NO ENSINO SUPERIOR

O aluno, futuro profissional que está sendo formado no ensino superior, precisa ser preparado para atuar, independente de sua profissão, em sinergia com o que o mercado de trabalho e as empresas brasileiras estão necessitando nesse momento, ou seja, um profissional colaborativo que tem nas empresas o papel de “[...] interagir

para resolver problemas, promover o engajamento com parceiros, servir os clientes e fomentar novas ideias” (ANDRADE, 2009).

As ferramentas de web 2.0 estão sendo integradas as empresas, e é de responsabilidade do ensino superior capacitar os futuros profissionais a utilizar essas ferramentas na busca pela vantagem competitiva que elas precisam para vencer a concorrência.

A utilização das tecnologias de web 2.0 no Ensino Superior pode servir para promover a autonomia dos alunos, as suas capacidades para trabalharem de forma colaborativa e a eficácia pedagógica do processo de ensino-aprendizagem”. (SIMÕES e GOUVEIA, 2008).

Isso não quer dizer que basta disponibilizar computadores com acesso à internet e ferramentas como blogs, wikis e redes sociais para os alunos na sala de aula. O processo de ensino-aprendizagem também precisa ser adaptado a essas novas ferramentas, que devem ser utilizadas no momento certo, em que possam criar um ambiente propício à formação do profissional colaborativo e uma maior interação social entre alunos e professores.

Um estudo realizado pela Faculty Survey of Student Engagement²⁶ em 2009, nos Estados Unidos, com cerca de 4.600 professores universitários em 50 escolas de ensino superior mostrou que os professores utilizam muito pouco as novas tecnologias e as redes sociais na sala de aula (GUIA DO ESTUDANTE, 2010). E isso nos Estados Unidos, um país mais evoluído tecnologicamente que o Brasil. O estudo revela que 84% dos professores nunca utilizaram um blog em sala de aula e 3% nem mesmo sabem o que é um, 79% dos professores nunca utilizaram wikis e 86% nunca utilizaram jogos educativos para interagir com seus alunos.

Tapscott[2] (2010, p. 24) constata que “o ensino no velho estilo, com o professor de pé em frente a um grupo de estudantes, ainda permanece ativo em muitas universidades”. Esse modelo de mão única com foco exclusivo no professor deixa o aluno isolado no processo de ensino-aprendizagem. A Geração Digital não aprende dessa maneira, ela quer participar, colaborar, compartilhar as informações para

²⁶ <http://fsse.iub.edu/index.cfm>

geração de conhecimento, quer construir seu caminho. E é desse tipo de profissional que as empresas precisam para alavancar seus negócios.

Esses estudantes apresentam novas demandas às universidades e estas não podem ignorá-las. [...] Eles estão acostumados à multitarefa e aprenderam a manejar o excesso de informação. Portanto, esperam uma conversa de mão dupla. (TAPSCOTT[2], 2010, p. 24).

Tapscott[2] (2010) ainda destaca o posicionamento que o professor deve ter diante da Geração Digital, o de buscar ser relevante, de abandonar as aulas tradicionais e dar voz aos alunos, estimulando o diálogo e o pensamento crítico dos mesmos para gerar um processo de descoberta do conhecimento, em vez de apenas memorização das informações transmitidas pelo professor, estimular a colaboração entre os alunos e fora da universidade.

5.2.1 O blog como ferramenta de aprendizagem do jornalismo

Souza e Porto Jr (2010) relatam a experiência que tiveram, como alunos do curso de Jornalismo do Ceulp/ULBRA, na utilização de um blog como recurso pedagógico na disciplina de Teorias da Comunicação, no segundo semestre de 2010. O blog recebeu o mesmo nome da disciplina Teorias da Comunicação²⁷ e foi criado na plataforma gratuita Wordpress²⁸, segunda maior plataforma gratuita de blogs do mundo, atrás apenas da plataforma Blogger²⁹.

[...] apontamos o blog como um recurso pedagógico no ensino superior, em especial no ensino do jornalismo. Esse mecanismo tecnológico pode ser utilizado na área acadêmica como um facilitador de interação, ajudando estudantes e professores a se comunicarem mais e melhor e romperem as barreiras da sala de aula. (SOUZA E PORTO JR, 2010, p. 6).

A utilização da ferramenta de web 2.0 na disciplina foi sugerida pela professora Mestre Valdirene Cássia da Silva e aceita tranquilamente pelos estudantes. Souza e Porto Jr (2010) atribuem a aceitação dos estudantes pelo fato do blog ser uma

²⁷ <http://teoriasdacomunicacao.wordpress.com>

²⁸ <http://www.wordpress.com>

²⁹ <http://www.blogger.com>

ferramenta comum entre os jovens, pois mesmo os estudantes que não possuíam um blog já haviam tido contato com algum ou pelo menos ouviram falar.

O blog foi criado pelos estudantes, que também escreveram os posts publicados. O assunto dos posts era sobre as conclusões a que chegavam das matérias que estavam sendo estudadas na disciplina. Quando necessário argumentos eram baseados em referências bibliográficas e conteúdos na internet. O blog esteve em funcionamento de Agosto a Novembro de 2010. Foram publicados 9 posts e ele recebeu 492 visitas.

Na nossa avaliação acreditamos que os alunos não exploraram todas as potencialidades do blog, pois o número pequeno de postagens aponta que o mecanismo foi pouco atualizado e se tornou mais um espaço depositório de trabalhos. (SOUZA e PORTO JR, 2010, p. 8).

Essa avaliação dos autores demonstra claramente que as ferramentas de web 2.0 são recursos, que irão auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, mas somente quando utilizados de maneira coerente, com o professor no papel de mediador e orientador do processo e com o aluno assumindo seu papel central na tarefa de construir seu próprio conhecimento. Mas os autores também viram o lado positivo dessa experiência “[...] acreditamos que a experiência ainda resultou em valioso aprendizado aos alunos, pois tiveram que trabalhar muito mais que o conteúdo em si da disciplina”. (SOUZA e PORTO JR, 2010, p. 8).

Eles destacam ainda que na criação e confecção do blog os estudantes puderam participar do processo de planejamento, produção, edição e difusão de informação, tendo assim desenvolvido habilidades muito exigidas pelo mercado de trabalho na profissão de jornalista. “Nesse contexto o blog pode ser usado como uma ferramenta de aprendizagem em todas as áreas do jornalismo [...]” (SOUZA e PORTO JR, 2010, p. 9).

Para que os blogs possam ser um recurso pedagógico que faça parte da rotina das faculdades de comunicação por todo o país, (Souza e Porto Jr, 2010) alertam que o professor precisa ser capacitado para que possa superar as dificuldades pessoais na utilização das novas tecnologias. “Afim, a mesma tecnologia distante para

alguns professores é cada vez mais inerente aos alunos” (SOUZA e PORTO JR, 2010, p. 10).

Concluindo, Souza e Porto Jr (2010) destacam que as potencialidades pedagógicas do blog no ensino de Jornalismo são inúmeras, possibilitando ao aluno o desenvolvimento de características necessárias ao desempenho de sua profissão como escrita, estilo próprio e administração de uma mídia digital, mas que para trazer resultados o professor precisa ser conhecedor da ferramenta e planejar como integrá-la no processo de ensino-aprendizagem. “[...] o mecanismo tecnológico deve vir acrescentado de finalidades pedagógicas bem definidas, pois de nada adiantará ser ofertado como recurso de aprendizagem de maneira aleatória” (SOUZA e PORTO JR, 2010, p. 10).

5.2.2 Orkut no estudo da língua inglesa

Faria (2010) relata a experiência que obteve, como professora convidada, da utilização da rede social Orkut no curso online denominado “Improving English Through Orkut”. O curso foi ministrado no segundo semestre de 2007 com 20 alunos de graduação do curso de Letras da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). “[...] o Orkut possui diversas ferramentas comunicativas que se bem exploradas podem ser utilizadas para a aprendizagem de língua estrangeira”. (FARIA, 2010, p. 50).

O objetivo principal do curso foi desenvolver as habilidades de leitura e escrita na língua inglesa, utilizando para isso os recursos disponíveis na rede social Orkut. As conversas aconteciam somente na língua inglesa, já que os alunos possuíam conhecimento linguístico do idioma. Durante o curso foram propostas dez atividades, sendo uma a cada semana, visando à interação real da língua entre os participantes. Após desenvolver as atividades os alunos tinham como tarefa postar no Orkut as impressões a respeito da atividade (FARIA, 2010).

Um dos obstáculos encontrados durante o curso foi o bloqueio do Orkut na universidade, o que limitava a realização das tarefas propostas somente quando o aluno estivesse fora da sala de aula, não permitindo que o professor pudesse exercer seu papel de orientador no processo de ensino-aprendizagem.

Essa é uma discussão que deve ser levada adiante e debatida até que se chegue a um desfecho satisfatório, pois a rede social Orkut não é apenas um espaço de lazer, mas um espaço onde práticas educacionais podem e estão sendo desenvolvidas. (FARIA, 2010, p. 51).

Faria (2010) concluiu que o Orkut é um ambiente que pode ser utilizado para o ensino da língua inglesa, já que os alunos já utilizam a rede social no seu cotidiano e não encontram problemas para desenvolver as tarefas propostas.

5.2.3 Blog na formação docente superior

Mercado (2010) relata a utilização de blogs como ferramenta didática na disciplina de Metodologia do Ensino Superior do curso de Especialização em Docência do Ensino Superior. O curso de formação teve 15 integrantes, todos professores do ensino superior com ampla experiência na área.

A utilização de blogs como interfaces didáticas tem demonstrado excelentes resultados de diferentes experiências que possibilita a utilização de blogs como ferramenta pedagógica auxiliando o processo ensino-aprendizagem, por serem páginas simples e de fácil criação, publicação e exigir um mínimo de conhecimento tecnológico. (MERCADO, 2010, p. 116).

Durante o curso os alunos escolheram uma disciplina com a qual trabalham no ensino superior e criaram cada um o seu blog na plataforma gratuita Space Blog³⁰, onde abordaram assuntos relacionados a essa disciplina. Abaixo a relação com alguns blogs criados durante o curso: Direito Processual Penal³¹, Estudo da

³⁰ <http://www.spaceblog.com.br>

³¹ <http://ticprocesso.spaceblog.com.br>

Biomedicina³², Fisioterapia Ajuda seu Dia³³, Esporte da Natureza³⁴ (MERCADO, 2010).

O mais interessante dessa proposta foi à formação de professores que já atuam no ensino superior na utilização de TIC no processo de ensino-aprendizagem, capacitando-os a utilizarem blogs dentro do contexto de suas disciplinas na sala de aula, não de uma forma teórica ou desorganizada, mas sabendo como utilizar a ferramenta para alcançar os objetivos propostos.

A formação em análise visou desenvolver visão crítica frente as transformações globais que estruturam a realidade atual e seus impactos a partir da utilização das TIC na educação, nos diferentes espaços de aprendizagem e na prática docente. (MERCADO, 2010, p. 118).

Mercado (2010) conclui que a utilização de TIC e, principalmente, do blog qualificou os professores do ensino superior que fizeram o curso a trabalhar com novas tecnologias e novas propostas pedagógicas.

Concluimos afirmando que as TIC, quando bem aplicadas, podem trazer a reaproximação entre professor e aluno que vem sendo objeto de discussão nos meios pedagógicos. Ganham importância pela capacidade e versatilidade em apresentar temas novos e inéditos por meio de diversos recursos, como vídeos, reportagens e atividades interativas. (MERCADO, 2010, p. 132).

É importante que outras iniciativas como a desse curso possam acontecer constantemente em diferentes regiões do país, formando assim professores que saibam muito bem o que fazer com as novas tecnologias em suas disciplinas, na sala de aula e fora dela.

³² <http://biomedicinaestudo.spaceblog.com.br>

³³ <http://fisioterapiaajuda.spaceblog.com.br>

³⁴ <http://esportenaturezacesmac.spaceblog.com.br>

6. CONCLUSÃO

A união entre educação, as novas tecnologias, principalmente as relacionadas com a web 2.0, a colaboração em massa, a Geração Digital e o novo mercado de trabalho se torna essencial para a formação do profissional colaborativo. Pelas experiências relatadas na utilização dessas ferramentas, tanto na educação básica, como na educação superior, fica evidente que é viável utilizá-las, desde que se utilize com planejamento e objetivos claros.

A utilização das ferramentas da web 2.0 no ensino superior para formação do profissional colaborativo que o mercado de trabalho necessita passa primeiro pelo Governo Federal, que precisa ter uma política pública que tenha como objetivo principal capacitar as IES e os profissionais que nela trabalham, principalmente o professor, para que entendam como, e quando, utilizá-las no processo de ensino-aprendizagem.

A equipe pedagógica da IES e, sobretudo o professor, deve entender seu papel na formação desse cidadão. Um papel de tutor, mediador, auxiliar no processo de ensino-aprendizagem e de incentivador da utilização das ferramentas da web 2.0, mostrando ao aluno a necessidade de conhecer e dominar as novas tecnologias para suprir as necessidades das empresas.

O aluno precisa entender também seu papel nesse processo, pois a ele não cabe somente entender e saber utilizar as ferramentas da web 2.0, ele precisa fazer uso da informação que está sendo gerada, aprender a se apropriar dela e transformá-la em conhecimento. Ele precisa entender que é o ator principal de seu aprendizado e que se quer ser um profissional para o novo mercado de trabalho precisa saber trabalhar em equipe, ter senso crítico e ter a intenção de inovar sempre.

Ao concluir esse trabalho fica evidente que as novas tecnologias, principalmente as ferramentas de web 2.0, devem ser utilizadas na educação para moldar o cidadão da sociedade da informação. Um cidadão que deve colaborar para fazer mais e

melhor, que não se sente intimidado com os avanços tecnológicos e que consegue tomar decisões importantes e fazer coisas banais ao mesmo tempo, sem perder a competência. Os exemplos citados tanto na educação básica como na educação superior deixam isso muito claro.

Mas não é algo simples ou que possa ser realizado sem planejamento e com objetivos claros. Assim como foram relatados casos de sucesso na utilização de blogs, wikis, redes sociais, *Webquest* e softwares educativos, existem muitos relatos de casos em que esses recursos não surtiram o efeito esperado. Faz-se então necessário estudar o que tem dado certo e o que tem dado errado para determinar qual a melhor solução.

O ensino superior tem a prerrogativa de sair na frente e, utilizando as ferramentas de web 2.0, desenvolver um novo profissional, que esteja realmente capacitado para assumir seu papel nas empresas, auxiliando assim a sociedade da qual faz parte a se desenvolver. E o cidadão integrante da Geração Digital precisa assumir seu papel, buscar a inovação e exigir que as novas tecnologias, que ele já conhece e domina, sejam utilizadas no processo de ensino-aprendizagem.

7. REFERÊNCIAS

- ALEXA. **Top Sites in Brazil**. Disponível em <http://www.alexacom.com/topsites/countries/BR>. 2010. Acesso em: 31 de dezembro de 2010.
- ANDRADE, João. **O uso da tecnologia de colaboração nas empresas**. 27 de novembro de 2009. Disponível em <http://blog.allagi.com.br/2009/11/27/o-uso-da-tecnologia-de-colaboracao-nas-empresas>. Acesso em: 12 de janeiro de 2011.
- BETTEGA, Leonardo de Carvalho Bastos. **Mídias sociais na estratégia empresarial: um estudo de caso da Dell**. Dezembro de 2010. Disponível em <http://www.slideshare.net/bigdigo/mdias-sociaisna-estratgia-empresarial-um-estudo-de-caso-da-dell>. Acesso em: 6 de janeiro de 2011.
- BISPO, Patrícia. **Empregabilidade: espaço no mercado**. 18 de dezembro de 2006. Disponível em <http://rh.com.br/Portal/Carreira/Entrevista/4636/empregabilidade-espaco-no-mercado.html>. Acesso em: 7 de janeiro de 2011.
- BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados**. 5. ed. Brasília: 2010.
- CARRER, José Henildes; PIZZOLATO, Ednaldo Brigante; GOYOS, Celso. Avaliação de software educativo com reconhecimento de fala em indivíduos com desenvolvimento normal e atraso de linguagem. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. Ano 13, v. 17, n. 3, p. 67-81, 2009. Disponível em <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/viewFile/1027/1010>. Acesso em: 3 de janeiro de 2011.
- CATASSINI, Lais. **A Literatura do Twitter na Sala de Aula**. 17 de outubro de 2010. Disponível em <http://blogs.estadao.com.br/jt-cidades/a-literatura-do-twitter-na-sala-de-aula>. Acesso em: 2 de janeiro de 2011.
- CHAVES, Eduardo. **O que é software educacional?** 02 de maio de 2004. Disponível em <http://www.chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/softedu.htm>. Acesso em: 26 de dezembro de 2010.
- CIPRIANI, Fábio. **Blog Corporativo**. 2. Ed. São Paulo: Novatec, 2008.
- COLOSSI, Nelson; CONSENTINO, Aldo; QUEIROZ, Ety Guerra. **Mudanças no contexto do ensino superior no Brasil: uma tendência ao ensino colaborativo**. Janeiro 2001. Disponível em http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v4_n1/mudancas_no_conte_xto_do_ensino.pdf. Acesso em: 2 de janeiro de 2011.

COMSCORE. **Orkut Continua Liderando o Mercado de Redes Sociais no Brasil, e a Audiência do Facebook Quintuplica.** Outubro de 2010. Disponível em http://www.comscore.com/por/Press_Events/Press_Releases/2010/10/Orkut_Continuas_to_Lead_Brazil_s_Social_Networking_Market_Facebook_Audience_Grows_Fivefold. Acesso em: 31 de dezembro de 2010.

CONEXÃO PROFESSOR. **Como utilizar as redes sociais e as novas tecnologias na educação.** 2009. Disponível em <<http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/temas-especiais-26a.asp>>. Acesso em: 28 de dezembro de 2010.

COSTA, Adriano Medeiros; ANDRADE, Arnon Alberto Mascarenhas de. **Fugindo da banalidade: O Uso do Orkut como Extensão da Sala de Aula.** 2006. Disponível em http://www.combase.educ.ufrn.br/adriano/orkut_artigo_adriano2.pdf. Acesso em: 31 de dezembro de 2010.

COUTINHO, Clara Pereira; ALVES, Manuela. **Educação e sociedade da aprendizagem: um olhar sobre o potencial educativo da internet.** 2010. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11229/1/REFIEDU%203.4.4..pdf>. Acesso em: 10 de dezembro de 2010.

CUELLAR, Marcelo. **Como se preparar para o que o mercado vai exigir no futuro?** 13 de dezembro de 2010. Disponível em <http://vocesa.abril.com.br/blog/marcelo-cuellar/?p=559>. Acesso em: 6 de janeiro de 2011.

CULTURA BRASILEIRA. **Revolução Industrial.** Cultura Brasileira, 2010. Disponível em <http://www.culturabrasil.org/revolucaoindustrial.htm>. Acesso em 14 Nov. 2010.
OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **T.I.C. Tecnologias da Informação e Comunicação.** São Paulo: Érica, 2003.

DARIANO, Daniela. **Sala de Aula Digital.** Disponível em http://odia.terra.com.br/rio/htm/sala_de_aula_digital_136357.asp. 23 de novembro de 2007. Acesso em: 31 de dezembro de 2010.

FACHINI, Marício Vitório. **Novo mercado de trabalho para um novo profissional.** 26 de fevereiro de 2009. Disponível em <http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/novo-mercado-de-trabalho-para-um-novo-profissional/28301>. Acesso em: 6 de janeiro de 2011.

FARIA, H.. "Improving English through Orkut": uma experiência de aprendizagem de língua inglesa no meio virtual. **Revista I@el em (dis-)curso - anual ISSN 2175-4640**, América do Norte, 2, out. 2010. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/revlael/article/view/3093/2573>. Acesso em: 13 de janeiro de 2011.

FERRARI, Rosane de Fátima; CANCI, Adriana. **Investigação psicopedagógica das dificuldades de aprendizagem no ensino superior.** Junho de 2005. Disponível em <http://www.sicoda.fw.uri.br/revistas/artigos/1_3_24.pdf>. Acesso em: 10 de janeiro de 2011.

_____, Pollyana. **Hipertexto, hiperídia: as novas ferramentas da comunicação digital.** São Paulo: Contexto, 2007.

FERREIRA, Margarida Elisa Ehrhardt. **Utilização de blogs em sala de aula.** Disponível em <http://www.webartigos.com/articles/2017/1/A-Utilizaccedilatildeo-Do-Blog-Na-Educaccedilatildeo/pagina1.html>. 1 Agosto de 2007. Acesso em: 28 de dezembro de 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra:1996.

GUIA DO ESTUDANTE. **Professores usam pouco novas tecnologias em sala de aula.** 5 de agosto de 2010. Disponível em <http://guiadoestudante.abril.com.br/vestibular-enem/professores-usam-pouco-novas-tecnologias-sala-aula-585210.shtml>. Acesso em: 04 de dezembro de 2010.

HERTZOG, Ellen. **O Twitter como Ferramenta de Ensino e Aprendizagem de Matemática.** Junho de 2010. Disponível em <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/graduacao/article/viewFile/7897/558>. Acesso em: 2 de dezembro de 2011.

LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Price Laudon. **Gerenciamento de Sistemas de Informação.** 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LEAL, Renata. **Tecnisa vende apartamento pelo Twitter.** 2 de junho de 2009. Disponível em <http://info.abril.com.br/noticias/internet/tecnisa-vende-apartamento-pelo-twitter-02062009-44.shl>. Acesso em: 12 de janeiro de 2011.

LEITE, Ligia; CARIDADE, Fátima; MONTES, Sueli; SILVA, Maria de Fátima Caridade da. **Escola, sociedade da informação e o novo mundo do trabalho.** 2003. Disponível em <http://br.monografias.com/trabalhos/escola-sociedade-informacao-mundo-trabalho/escola-sociedade-informacao-mundo-trabalho2.shtml>. Acesso em: 12 de dezembro de 2010.

MADIA, Francisco. **Geração Y: 73% em 2025.** 20 de novembro de 2009. Disponível em <http://br.hsmsglobal.com/editorias/geracao-y-73-em-2025>. Acesso em: 8 de janeiro de 2011.

MAMONA, Karla Santana. **Empresas brasileiras são as que mais usam a internet para alavancar os negócios.** 28 de setembro de 2010. Disponível em <http://web.infomoney.com.br/templates/news/view.asp?codigo=1954501&path=/suas-financas>. Acesso em: 12 de janeiro de 2011.

MARTINS, Ivan; LEAL, Renata. O Twitter vê e mostra tudo. **Revista Época.** 12 de março de 2009. Disponível em <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI63823-15228,00-O+TWITTER+VE+E+MOSTRA+TUDO.html>. Acesso em: 6 de janeiro de 2010.

MATTAR, João. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MENDES, Marlene; TORRES, Eloiza Cristiane. **A Inserção da Tecnologia por meio do Blog e Webquest, em sala de aula, para o ensino de Geografia.** 2009. Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1969-8.pdf?PHPSESSID=2010080310495248>. Acesso em: 3 de janeiro de 2011.

MENDES, Luis Augusto Lobão. **7 formas de potencializar a colaboração.** 8 de fevereiro de 2010. Disponível em <http://www.hsm.com.br/editorias/7-formas-de-potencializar-colaboracao>. Acesso em: 4 de janeiro de 2011.

MERCADO, L.. Tic em Blog na formação docente superior: narrativa de um formador. **Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais**, América do Norte, 5, set. 2010. Disponível em: <http://www.edapeci-ufrs.net/revista/ojs-2.2.3/index.php/edapeci/article/view/57>. Acesso em: 13 de janeiro de 2011.

MONTEIRO, Elis. **Nativos digitais já estão dominando o mundo e transformando a forma como o ser humano se comunica.** 18 de maio de 2009. O Globo online. Disponível em <http://oglobo.globo.com/tecnologia/mat/2009/05/18/nativos-digitais-ja-estao-dominando-mundo-transformando-forma-como-ser-humano-se-comunica-755911408.asp>. Acesso em: 8 de janeiro de 2011.

MOREIRA, Tânia Maria; REIS, Susana Cristina dos; TURA, Débora Lisiane Carneiro. **O Uso de Blogs na Aprendizagem da Língua Inglesa: Uma Experiência na Escola Pública.** 2009. Disponível em <http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/revista/a1n1/rel14.pdf>. Acesso em: 31 de dezembro de 2010.

NETTO, Alvim Antônio de Oliveira. **Novas Tecnologias & Universidade: da Didática Tradicionalista à Inteligência Artificial.** Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2005.

O'REILLY, Tim. **What Is Web 2.0.** 30 de setembro de 2005. Disponível em <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>. Acesso em: 2 de janeiro de 2011.

PRENSKY, Marc. **Nativos digitais, imigrantes digitais.** Tradução de Roberta de Moraes Jesus de Souza. 05 de outubro de 2001. Disponível em http://depiraju.edunet.sp.gov.br/nucleotec/documentos/Texto_1_Nativos_Digitais_Imigrantes_Digitais.pdf. Acesso em: 8 de janeiro de 2011.

RAMOS, Tagil Oliveira. **Redes sociais invadem o ambiente corporativo.** 12 de julho de 2010. Disponível em <http://www.itweb.com.br/noticias/index.asp?cod=69909>. Acesso em: 12 de janeiro de 2011.

REWALD, Fabiana. **Adolescentes Escrevem Livros Inteiros em Comunidade no Orkut que já conta com mais de 3.000 participantes.** 01 de fevereiro de 2010. Disponível em < http://www.oei-idietics.org/spip.php?article118&lang=pt_br. Acesso em: 1 de janeiro de 2011.

RODRIGUES, Cinthia. Blog: por que vale a pena ter um. **Revista Nova Escola Gestão Escolar.** São Paulo, Ano 2, n. 11, p. 44-47, 2010.

SANTOS, Carlos Miguel Cordeiro dos. **A transferência do conhecimento segundo o conceito de universidade empreendedora: algumas experiências na Universidade Federal Fluminense.** Março de 2010. Disponível em http://fenix3.ufrj.br/60/teses/coppe_m/CarlosMiguelCordeiroDosSantos.pdf. Acesso em: 9 de janeiro de 2011.

_____, Robinson. **Na internet, o consumidor forma sua opinião. E pode até mudar de ideia.** 15 de abril de 2010. Disponível em <http://idgnow.uol.com.br/internet/ideia20/>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2011.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. Twitter na escola ajuda? **Revista A Rede.** São Paulo, n. 51, 2009. Disponível em <<http://www.aredo.inf.br/inclusao/edicao-atual/2268-twitter-na-escola-ajuda>>. Acesso em: 27 de dezembro de 2010.

SIMÕES, Luís; GOUVEIA, Luís Borges. **Geração Net, web 2.0 e Ensino Superior.** 2008. Disponível em http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/140224/ls_cem6_09.pdf. Acesso em: 5 de janeiro de 2011.

SOUZA, Kezia Reis; PORTO JR, F. G. R. **Redes sociais, um recurso pedagógico no ensino superior: o blog como ferramenta de aprendizagem do jornalismo.** 2010. 1ª Mostra de Pesquisas no Ensino Superior do CEULP/ULBRA. Disponível em <http://ulbra-to.br/sites/seminario/mostradepesquisa/artigos/Artigo%20K%C3%A9zia.doc>. Acesso em: 9 de janeiro de 2011.

TAKAHASHI, Tadao. **Sociedade da informação no Brasil: livro verde.** Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony D. **Wikinomics, Como a Colaboração em Massa pode mudar o seu negócio.** Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2007.

_____. Educação digital. **Revista Info Exame.** São Paulo, Ano 23, n. 292, p. 24, 2010.

_____. Direto de Portugal. **Revista Info Exame.** São Paulo, Ano 23, n. 287, p. 18, 2010.

TECNISA. **Tecnisa vende apartamento pelo aplicativo iPhone.** 9 de março de 2010. Disponível em <<http://www.tecnisa.com.br/institucional-imprensa-noticia-09-03-2010-tecnisa+vende+apartamento+pelo+aplicativo+do-iphone.html>. Acesso em: 12 de janeiro de 2011.

TWITTER. **Twitter is the best way to discover what's new in your world.** 14 de setembro de 2010. Disponível em <http://twitter.com/about>. Acesso em: 10 de novembro de 2010.

VOCE SA ONLINE. **Twittando no trabalho.** 11 de junho de 2009. Disponível em <http://vocesa.abril.com.br/organize-suas-financas/materia/twittando-trabalho-476964.shtml>. Acesso em: 6 de janeiro de 2011.