

## **NOVAS FORMAS DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO: UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DA WEB 2.0 COMO RECURSO PEDAGÓGICO**

### **NEW FORMS OF PRODUCTION OF KNOWLEDGE: THE USE OF TOOLS SUCH AS WEB 2.0 RESOURCE TEACHING**

**Resumo:** Com o advento da Sociedade do Conhecimento, nas últimas décadas do século XX, a exigência da superação da reprodução para a produção do conhecimento instiga a buscar novas fontes de investigação, tanto na literatura, quanto na rede informatizada. Ao analisar as possibilidades de uso das tecnologias no processo educativo, identifica-se, especialmente, o uso da Internet como uma ferramenta potencial na mediação do processo de ensino-aprendizagem. O presente trabalho pretende destacar as formas de produção de conhecimento através de ferramentas da Web 2.0, em especial a sua utilização como recurso pedagógico em sala de aula. Ao longo do texto, apresenta-se as possibilidades de exploração das ferramentas da web 2.0 (blog, wiki, podcast, social bookmarking e redes sociais) como recurso pedagógico que favorece a construção do conhecimento.

**Palavras-chave:** Conhecimento; Web 2.0; Recurso pedagógico.

**Abstract:** With the advent of the knowledge society, in the last decades of the twentieth century, the requirement to overcome the reproduction for the production of knowledge encouraged to seek new sources of research, both in literature, as the network computer. In examining the possibilities for use of technologies in the educational process, identify themselves, especially the use of the Internet as a potential tool in the mediation of the teaching-learning process. This paper aims to highlight the ways of producing knowledge through Web 2.0 tools, in particular its use as a teaching resource in the classroom. Throughout the text, is the potential for exploitation of Web 2.0 tools (blog, wiki, podcast, social bookmarking and social networks) as a teaching resource that promotes the construction of knowledge.

**Key-words:** Knowledge, Web 2.0, Learning resources.

**Resumen:** Con el advenimiento de la sociedad del conocimiento en las últimas décadas del siglo XX, el requisito para superar la reproducción de la producción de conocimiento alentado a buscar nuevas fuentes de investigación, tanto en la literatura, como en la red. Al analizar las posibilidades de utilizar la tecnología en el proceso educativo, se identifican a sí mismos, especialmente el uso de Internet como una herramienta potencial en la mediación del proceso de enseñanza-aprendizaje. El presente documento tiene por objeto destacar las formas de producir conocimientos a través de Herramientas Web 2.0, en particular su uso como recurso didáctico en el aula. A lo largo del texto, es la posibilidad de la celebración de las herramientas de la Web 2.0 (blogs, wikis, podcast, bookmarking sociales y las redes sociales) como un recurso de enseñanza que promueve la construcción del conocimiento.

**Palabras-clave:** Conocimiento, Web 2.0, Los recursos didácticos.

# **1 INTRODUÇÃO**

Nas últimas décadas do século XX, com o advento da Sociedade do Conhecimento, a exigência da superação da reprodução para a produção do conhecimento instiga a buscar novas fontes de investigação, tanto na literatura, quanto na rede informatizada. A "Era das Relações" (Moraes,1997), com a globalização, passa a exigir conexões, parcerias, trabalho conjunto e inter-relações, no sentido de ultrapassar a fragmentação e a divisão em todas as áreas do conhecimento.

A interatividade ganha centralidade na cibercultura, pois ocorre a mudança de paradigmas, passando da transição da lógica da distribuição (transmissão) para a lógica da comunicação (interatividade), causando uma modificação radical no esquema clássico de informação baseado na ligação unilateral emissor-mensagem-receptor.

Com sua imensa variedade de conteúdos disponíveis para consulta, a *Internet*, está se transformando, pois se antes, mudar de um site para outro através de *hiperlinks* com um simples clique era algo fantástico, agora, de usuário também passamos a produtores de conteúdos.

A segunda geração da World Wide Web, a Web 2.0, cuja palavra-chave é colaboração, proporciona democratização no uso da web, em que é possível não apenas acessar conteúdos, mas também transformá-lo, reorganizá-lo, classificando, compartilhando e, principalmente possibilitando a aprendizagem cooperativa, o que vai nos permitir construir uma inteligência coletiva. (Lévy, 2007)

Nesse contexto a Web 2.0 torna-se dinâmica, interativa, flexível para os conteúdos e publicações, deixando de ter uma característica estática, e podendo ser editada tanto por profissionais da área como pelos próprios usuários. Mas o principal aproveitamento é o da inteligência coletiva baseada em uma rede de informações onde cada usuário passa a ser produtores de conteúdos.

Torna-se essencial um olhar concreto acerca das potencialidades da World Wide Web na prática pedagógica, devendo esta ser encarada positivamente dado que proporciona ao aluno a descoberta da informação e, como se pretende, coloca-o num lugar privilegiado ao lhe ser dada a possibilidade de se tornar um produtor de informação para a Web. (D'Eça, 1998)

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 As tecnologias de informação e comunicação (TIC) e a educação**

O uso das TIC em vários setores da sociedade é um fenômeno crescente e, porque não dizer, irreversível. Com o crescimento da oferta de conexão (wi-fi, gprs, 3G, Mesh, etc...) e também da possibilidade de acesso a bens digitais pelos professores,

quer seja pelo barateamento dos computadores (devido a políticas fiscais) ou mesmo graças a políticas públicas de modernização da Escola e/ou de capacitação dos seus profissionais, se torna cada vez mais necessário que profissionais de educação, comprometidos com o seu tempo, usem mais intensamente os recursos da internet.

Numa sociedade que muda muito rápido e onde, cada vez mais, as informações assumem papel de destaque, desenvolver a capacidade de transformar estas informações em conhecimento é um desafio da escola e dos seus professores.

Para Freire (1987), os homens aprendem em comunidade. Se as pessoas (de diferentes contextos culturais, visões de mundo e níveis cognitivos) estiverem conectadas, maiores as possibilidades de situações de aprendizagem.

Já, Vygotsky (1984) afirma que é na interação entre aqueles que sabem mais com aqueles que ainda não conseguem fazer sozinhos que o pensamento se desenvolve. As TIC potencializam estas interações, criando novos espaços de aprendizagens.

Para Siemens (2004), aprender é conectar idéias, competências, pessoas e recursos para a resolução de problemas. As TIC conectam pessoas e recursos educacionais proporcionando uma mudança no centro de gravidade da escola: de centro de ensino para centro de aprendizagem.

As TIC, segundo Ponte, Oliveira e Varandas (2003), podem colaborar com o professor na criação de situações de aprendizagem estimulantes, favorecendo, também, a diversificação das possibilidades de aprendizagem. Não é um desafio que possa ser enfrentado sozinho. Portanto, dominar as ferramentas que proporcionem o compartilhamento de expertise, a comunicação e interação entre professores e aprendizes é razão mais do que suficiente para que as TIC se tornem tão familiares aos professores de hoje como foram os livros e as lousas na Era Industrial.

Baseado na teoria de Piaget com a contribuição do interacionismo de Vygostky – teoria de aprendizagem construtivista - para a elaboração do processo de comunicação, interação e de ensino e de aprendizagem, objetiva uma aprendizagem essencialmente ativa. O aluno aprende algo novo e incorpora a essa experiência toda a sua bagagem de experiências. Cada novo fato ou experiência é assimilado numa rede viva de compreensão que já existe na mente desse aluno, que constrói assim a aprendizagem (Toledo, 2003).

Convém salientar que somente a educação garantirá que as tecnologias da informação e da comunicação promovam qualidade de vida ao maior número possível de cidadãos. Nisto deve consistir a base da sociedade do conhecimento: a possibilidade e a capacidade de adquirir e processar informações e transformá-las em conhecimento útil. Não se trata aqui de utilizar a qualquer custo as tecnologias, mas sim de

acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que está questionando profundamente as formas institucionais, as mentalidades e cultura dos sistemas educativos tradicionais e, notadamente, os papéis de professor e aluno.

Segundo Lévy (2007), o que está em jogo na cybercultura, tanto no palco da redução dos custos como no do acesso de todos à educação, não é tanto a passagem do presencial para a modalidade a distância e, tampouco, da escrita e do oral tradicionais para a multimídia. E sim a transição entre uma educação e uma formação estritamente institucionalizada (escola, universidade) e uma situação de intercâmbio generalizado dos saberes, de ensino da sociedade por ela mesma, de reconhecimento autogerido, móvel e contextual das competências.

## 2.2 A Web 2.0 e as implicações na educação

O termo Web 2.0 refere-se a mudança para uma *Internet* como plataforma e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Estas regras já foram amplamente discutidas antes do surgimento do termo, sob outros nomes como infoware, the internet operating system e the open source paradigm shift e são produto de um consenso entre empresas de grande sucesso (como Google, Amazon, Yahoo e Microsoft) e estudiosos da Web (como Tim O'Reilly, Vicent Cerf e Tim Berners-Lee) e da consolidação do que realmente traz resultado na Internet.

Segundo o precursor do uso do termo, O'Reilly (2005), em seu artigo de conceitualização (e também de defesa) do termo Web 2.0 define que é:

"a mudança para uma internet como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva."

Para De La Torre (2006), a Web 2.0:

"es una forma de entender Internet que, con la ayuda de nuevas herramientas y tecnologías de corte informático, promueve que la organización y el flujo de información dependan del comportamiento de las personas que acceden a ella, permitiéndose a estas no sólo un acceso mucho más fácil y centralizado a los contenidos, sino su propia participación tanto en la clasificación de los mismos como en su propia construcción, mediante herramientas cada vez más fáciles e intuitivas de usar."

As principais características da web 2.0 (Figura 1):

- **Simplicidade:** tudo deve ser intuitivo e evidente;
- **Compartilhar:** a cada dia surgem novas ferramentas de colaboração baseadas no trinômio simples-rápido-web;
- **Publicar:** recebe, transforma e publica num ciclo infinito de geração de informação;

- **Disponibilidade rápida:** as informações são atualizadas de forma muito mais ágil e chegam aos usuários com maior rapidez;
- **Edição do usuário/Participação:** o usuário se torna um ser ativo, participativo, que atua sobre aquilo que vê e consome da internet;
- **Opinião:** possibilidade democrática e sem barreiras de exercer sua liberdade de opinar;
- **Comunidade:** através da enxurrada de comunidades digitais e aplicações que nos fazem mais falantes, se torna possível a troca rápida de informações.



**Figura 1:** A plataforma web 2.0 e suas características

Para Graells (2007) a web 2.0 permite buscar, criar, compartilhar e interagir on-line e as implicações na educação são as seguintes:

- constitui um espaço social horizontal e rico em fontes de informação (rede social onde o conhecimento não está fechado) que supõe uma alternativa à hierarquização e unidirecionalidade dos ambientes formativos tradicionais. Implica novas regras para professores e alunos orientados para o trabalho autônomo e colaborativo, crítico e criativo, para a expressão pessoal, para investigar e compartilhar recursos, para criar conhecimento e para aprender...;
- suas fontes de informação (ainda que nem todas confiáveis) e canais de comunicação facilitam uma aprendizagem mais autônoma e permitem uma maior participação nas atividades em grupos, que frequentemente aumentam o interesse e a motivação dos alunos;
- com suas aplicações de edição, professores e estudantes podem facilmente elaborar materiais de maneira individual ou em grupo, compartilhá-los e submetê-los aos comentários dos leitores;

- proporciona espaços on-line para o armazenamento, classificação e publicação/divulgação de textos e audiovisuais e todos podem acessá-los;
- facilita a realização de novas atividades de aprendizagem, de avaliação e a criação de redes de aprendizagem;
- se desenvolvem e se aperfeiçoam competências digitais, desde a busca e seleção de informação e o processo para converter a informação em conhecimento, até sua publicação e transmissão por diversos suportes;
- proporciona ambientes para o desenvolvimento de redes de escolas e professores onde se faz reflexão sobre os temas educacionais, onde há ajuda, elaboração e compartilhamento de recursos educacionais.

Mesmo que ainda não seja consenso, a web mudou de tal forma que mereça uma nova denominação, as novas aplicações que tem surgido, com uma certa velocidade, criam novas possibilidades para os processos e situações de ensino e aprendizagem, forçando a escola a mudar o seu paradigma de funcionamento, deixando de ser espaço centrado no ensino para direcionar o foco nas aprendizagens, desenvolvendo competências e produzindo saberes, igualmente valorizados, além é claro, de os transmitir. Enfim, uma escola que perceba a web como mais do que uma simples fonte de informação, que vislumbra a mesma como uma plataforma de aplicações e de colaboração descentralizada.

Sendo assim, com esta percepção “nova” da Web 2.0, teremos mais chances de alcançar os objetivos da educação que é formar cidadãos para a sua era, especificamente, a era da informação, onde neste novo paradigma versões finais podem nunca existir, pois a evolução é permanente.

### **2.3 As utilização das ferramentas da Web 2.0 como recurso pedagógico**

Com o desenvolvimeto das redes telemáticas, da World Wide Web e mais recentemente da Web 2.0, temos a colaboração como um lugar comum nas aplicações e atividades centradas na web, possibilitando a mão dupla da comunicação, que potencializa as situações de aprendizagem/ensino, deixando de ser apenas disponibilizadoras de informação,.

As ferramentas da Web 2.0, que tem surgido com uma certa velocidade, criam novas possibilidades para os processos e situações de ensino-aprendizagem que podem ser utilizadas para ampliar a capacidade dos alunos.

O uso das ferramentas da Web 2.0 na educação está sendo chamada de *e-learning 2.0*, não se trata apenas de utilizar novas ferramentas tecnológicas, mas de quebrar alguns paradigmas da educação formal em contraponto à proposta original do *e-learning*, que nunca conseguiu abandonar os velhos formatos de cursos, cronogramas e testes dos alunos. Pois para a nova geração de alunos que se encantam com os jogos 3D e vídeos engraçados do Youtube, a educação na escola precisa tornar-se mais atraente e interativa, e o professor nesse contexto, deixa de ser o detentor do saber e transmissor de conteúdos, passando a ser o facilitador, aquele que estimula nos alunos a cultura de produção e debate de idéias e que não apenas ensina, mas aprende.

Na medida em que as aplicações migram de um hardware preso a um espaço físico, para aplicações que estão em todo o espaço-tempo e não mais localizadas num hardware particular, sugerem inúmeras possibilidades educacionais. A utilização das ferramentas da Web 2.0 como recurso pedagógico no contexto de sala de aula, são formas de ensinar e de aprender, que estão se consolidando com o passar do tempo, e que conquistam pelo amplo campo de possibilidades de obtenção de conhecimento, troca de informações, comunicação, aliado a praticidade, a rapidez, a possibilidade do mundo através de um "simples clicar do mouse".

Nesse contexto, o papel do professor é fundamental, no meio de toda essa revolução da informação, pois é ele o facilitador da aprendizagem dos seus alunos, utilizando também recursos tecnológicos. Tornando-se o principal transformador desse novo ambiente, dependendo dele a didática, a abordagem e o rumo das aulas, como sempre foi, só que, agora, transformada em alguns detalhes, com novas ferramentas tecnológicas.

Através da utilização dos recursos da web 2.0, o professor pode ajudar a ampliar a capacidade dos alunos de elaborar textos, pesquisar sobre um assunto, emitir opinião e debater com outros usuários, através de portfólios digitais de coletivos inteligentes que aprendem/ensinam em redes de colaboração, projetos de aprendizagem (ou de ensino) que poderão ser melhor e mais dinamicamente gerenciados por professores e/ou dinamizadores de aprendizagens, utilizando as ferramentas que existem (e que vão surgir) neste novo paradigma. A seguir mostramos com maior riqueza de detalhes o que consiste cada uma delas e as possibilidades de utilização na educação:

### **2.3.1 Blog**

O termo Weblog surgiu em 1997 com Jorn Barger, considerado o primeiro blogueiro da história e criador do referido termo, é uma ferramenta que possibilitava aos internautas relatar notícias que achassem interessantes.

Os blogs são um dos recursos de publicação mais utilizados naquilo que Tim Berners-Lee, criador da WWW, chamou da “Web da leitura/escrita” [read/write Web]. Integra a categoria do que é chamado software social, que vem sendo definido como uma ferramenta, (para aumentar habilidades sociais e colaborativas humanas), como um meio (para facilitar conexões sociais e o intercâmbio de informações) e como uma ecologia (permitindo um “sistema de pessoas, práticas, valores e tecnologias num ambiente particular local”) (SUTER; ALEXANDER; KAPLAN, 2005).

O software social é uma nova onda das tecnologias da informação e comunicação [TIC] que permite preparar os estudantes para participarem em redes onde o conhecimento é coletivamente construído e compartilhado (MEJIAS, 2006).

Para Gutierrez (2003), weblog:

“é um tipo especial de página publicada na rede mundial de computadores (web). Sua origem confunde-se com nascimento da própria web, mas, como fenômeno específico, é recente. Existem várias diferenças entre os weblogs e os sites que normalmente encontramos na rede. Em primeiro lugar, os weblogs são extremamente dinâmicos e mostram todo o conteúdo mais recente na primeira página, sob a forma de textos curtos, as postagens ou posts, dispostos em ordem cronológica reversa. Apresentam poucas subdivisões internas, quase sempre restritas a links para os arquivos, que guardam o conteúdo mais antigo, e para alguma página que descreve o site e seu autor. Apresentam, também uma quantidade grande de links (ligações) para outras páginas, geralmente outros weblogs. Outra característica é a facilidade com que podem ser criados, editados e publicados, com pouquíssimos conhecimentos técnicos. Na rede, disponíveis mediante um simples cadastro, encontram-se ferramentas, em versões gratuitas ou não, que realizam a codificação do weblog, sua hospedagem e publicação.”

Logo, tão importante quanto utilizar os blogues como ferramenta de publicação na web é transformá-lo num espaço para interações e/ou conversações entre todos. Não se trata de se tornar apenas uma ferramenta de leitura ou escrita, mas sobretudo, uma ferramenta que incentive a interação entre os aprendizes (pense Conectivismo<sup>1</sup> e Sócio-Interacionismo<sup>2</sup>).

Os blogs podem ser utilizados nas atividades educacionais para:

- Desenvolvimento de Projetos de Ensino;
- Desenvolvimento de Projetos de Aprendizagem;
- Trabalhos Inter-Trans-Multi-disciplinares;
- Produção de material didático ou educacional;
- Produção de resumos/sínteses da matéria estudada;

---

1 modelo de aprendizagem que reconhece as mudanças tectônicas na sociedade, onde a aprendizagem não é mais uma atividade interna, individualista.

2 a interação como uma das categorias de análise dos fatos de linguagem e, não apenas o locus onde a linguagem acontece como espetáculo.

- Logue (descrição) de desenvolvimento de projetos escolares;
- Aprendizagem colaborativa;
- Portifólio de Aprendizagens;
- Reflexão - Escrever para pensar, poder acessar sua produção para ressignificar, etc...
- Conversações sobre assuntos iniciados em sala e que podem ser aprofundados em Listas de Discussão, com síntese num wiki (por exemplo);
- Desenvolvimento de Projetos de aprendizagem colaborativamente.

É importante lembrar que o blog não deve se restringir apenas à esta ou aquela disciplina, pois é um recurso para todos os eixos do conhecimento, já que o conhecimento na realidade busca uma apresentação menos fragmentada. Pode até conter mais informações sobre uma determinada área, mas não se fecha para qualquer outra em nenhum momento.

Para o professor, a antiga caneta vermelha para sublinhar o que estava errado é substituída por poder oferecer informações sobre o “erro” do aluno e os caminhos a serem percorridos para uma melhora, se necessária, em sua construção de conhecimento. Partindo do espaço “comentários” o professor interage com o aluno mais facilmente, instigando-o a pensar e resolver soluções, dentro de um currículo voltado para competências como nos coloca nossos Referenciais Nacionais de Educação.

Para Richardson (2006), são vários os aspectos pelos quais os blogs se constituem num elemento de utilização interessante para a escola. Dentre os motivos que esse autor aponta, destacamos: [1] trata-se de uma ferramenta construtivista de aprendizagem; [2] tem uma audiência potencial para o blog, que ultrapassa os limites da escola, permitindo que aquilo que os alunos produzem de relevante vá muito além da sala de aula; [3] são arquivos da aprendizagem que alunos e até professores construíram; [4] é uma ferramenta democrática que suporta vários estilos de escrita e [5] podem favorecer o desenvolvimento da competência em determinados tópicos quando os alunos focam leitura e escrita num tema.

Os blogs educacionais são vistos por Glogoff (2005), como uma ferramenta instrucional centrada na aprendizagem. Como atividade centrada nos alunos, os blogs permitem a eles construir capacidade de atuarem tanto individualmente como em grupo, atributos que hoje são reconhecidos como importantes, essenciais para as pessoas na sociedade contemporânea.

A idéia dos blogues em contextos educacionais, sobretudo como ferramenta de apoio às aprendizagens, deve estar focada na interação entre aqueles que aprendem,

os recursos educacionais e aqueles que são, supostamente, os mais experientes (os professores).

Para finalizar, o professor não pode deixar de estabelecer objetivos e critérios ao utilizar este recurso, pois a utilização a esmo não enriquece as aulas, torna-se um tempo inutilizado para a construção e a troca de conhecimentos. Ele deve deixar claro o que espera do aluno e o que pretende com a proposta de trabalho. Assim a avaliação deve ser feita pelo professor e pelos alunos.

### **2.3.2 Wiki**

O termo Wiki significa "super-rápido" em havaiano. Wiki ou WikiWiki são termos utilizados para identificar um tipo específico de coleção de documentos em hipertexto ou o software colaborativo usado para criá-lo, permitindo a edição coletiva dos documentos usando um sistema que não necessita que o conteúdo tenha que ser revisto antes da sua publicação. Tendo como principais características: a facilidade de acesso e edição; guardar históricos das alterações; as edições podem ser feitas por um grupo restrito de usuários e; permite que o visitante comente sobre o que está sendo construído.

O primeiro e mais famoso dos Wikis é a Wikipédia que começou a ser escrita em 2001. A Wikipédia "é uma enciclopédia multilíngüe *online* livre, colaborativa, ou seja, escrita internacionalmente por várias pessoas comuns de diversas regiões do mundo, todas elas voluntárias".

Segundo Luck (2006, p.98), "não existe autonomia quando não existe responsabilidade". Assim, o uso da Wiki na escola busca desenvolver nos alunos o sentido de responsabilidade, autonomia e solidariedade.

Os Wikis podem ser usados para a criação coletiva de documentos de forma extremamente fácil e incentivando a colaboração e cooperação entre os alunos. Com eles o professor poderá propor atividades colaborativas como:

- Escrever manuais;
- Escrever histórias e livros;
- Desenvolver sites;
- Registrar e divulgar atividades, reflexões e opiniões;
- Publicar trabalhos de alunos;
- Publicar notícias e anúncios para a comunidade escolar;
- Divulgar apresentações de slides, vídeos, música e animações;
- Acessar podcasts;

- Ensinar sobre a utilização de wikis, a publicação na web, netiqueta e web design;
- Divulgar eventos.

Graças as vantagens citadas a ferramenta potencializa colaboração descentralizada, visto que, tanto o professor como os alunos podem participar de um modo descomplicado de situações de aprendizagem e interação, não só assincronamente, como também a distância.

Os recursos educacionais (notas de aula, exercícios, tarefas, projetos, etc...) podem ser facilmente disponibilizados na web pelo professor e, mais importante de tudo, o foco das atividades desloca-se para as aprendizagens em detrimento do ensino.

Já, os estudantes podem usar o Wiki como uma ferramenta para a produção dos seus portfólios de aprendizagens, para documentar projetos de aprendizagem, como "cadernos virtuais", como uma trilha do seu desenvolvimento cognitivo, etc...

Convém ressaltar que, o fato de termos uma plataforma livre não é garantia da construção de uma cultura livre, faz-se necessário também, concebermos e realizarmos estratégias pedagógicas que proporcionem o desenvolvimento de projetos e atividades em ambientes colaborativos que incentivem a partilha de informações e a construção coletiva.

### **2.3.3 Podcast**

O termo Podcast foi citado pela primeira vez em 12 de fevereiro de 2004 num artigo de autoria do jornalista Ben Hammersley, no jornal britânico The Guardian, se referindo a programas gravados em áudio e disponibilizados na internet que podem ser “assinados” utilizando da mesma tecnologia feed já encontrada nos sites. Sendo uma palavra que vem da junção de *Ipod* com *Broadcast*, Podcast são programas de rádio personalizados gravados em mp3 e disponibilizados pela internet através de um arquivo Rss, onde os autores desses programas de rádio caseiros disponibilizam aos seus "ouvintes" possibilidade de ouvir ou baixar os novos "programas", utilizando softwares como o Ipodder é possível baixar os novos programas automaticamente, até mesmo sem precisar acessar o site do autor, podendo gravá-los depois em aparelhos de mp3 ou cds e ouvir quando quiser.

Para Jobbings (2005) há três áreas em que o potencial do podcast se pode revelar profícuo: atividades curriculares, processo de ensino-aprendizagem e aprendizagem personalizada.

Os podcasts podem ser utilizados em atividades como:

- Ensinar os professores e estudantes sobre podcasting;

- Criar programas de áudio para blogs, wikis e páginas da web;
- Criar tours de áudio da escola;
- Criar áudio sobre pontos turísticos e locais históricos;
- Criar programas notícias e anúncios;
- Criar audiobooks
- Ensinar edição de áudio;
- Criar uma "rádio" da escola;
- Criar comerciais;
- Gravar histórias da comunidade, do folclore, etc.

Algumas dificuldades têm sido encontradas na utilização de *PodCasts* na educação, por ser uma tecnologia nova e ainda em desenvolvimento alguns processos e ajustes ainda não possuem uma efetiva automação. Muitos dos projetos educacionais esbarram no detalhe técnico, em geral após gravarem seus arquivos de áudio, alunos e professores tem divulgado a produção em sua página ou Blog, mas não criando o arquivo de *feed* (informação), o que tecnicamente torna o trabalho um Áudio-Blog e não PodCast.

Enquanto educadores, a criação e divulgação de um *feed* é importante, pois uma vez criado o *feed* e divulgada adequadamente, a produção dos alunos ganha uma publicidade muito maior e por conseqüência interações, através dos comentários que surgem de vários cantos do planeta o que mostra a importância do trabalho realizado.

Na produção de *PodCasts* pode-se estar entrelaçados inúmeras disciplinas, trabalhando e desenvolvendo a criatividade e caminhando para integração de sons e imagens, confirmando o que Laura Maria Coutinho afirma:

“Assim, o audiovisual alcança níveis da percepção humana que outros meios não. E, para o bem ou para o mal, podem se constituir em fortes elementos de criação e modificação de desejos e de conhecimentos, superando os conteúdos e os assuntos que os programas pretendem veicular e que, nas escolas, professores e alunos desejam receber, perceber e<sup>7</sup>, a partir deles, criar os mecanismos de expansão de suas próprias idéias.” (COUTINHO, 2004)

#### **2.3.4 Social Bookmarking**

Social Bookmarking (ou marcadores sociais) são sistemas de endereços online, públicos e gratuitos que guardam os nossos sites favoritos. A idéia é disponibilizar os endereços de sites e recursos que consideramos interessantes e compartilhá-los com os outros usuários do serviço. Normalmente se usa um sistema de *tags* (etiquetas) para classificar os sites com palavras-chave e assim recuperar facilmente tanto as nossas informações quanto as de outros usuários, o que pode nos

levar a descobrir novos endereços de sites relacionados relacionados com o mesmo assunto.

Em “Seven Things you Should Know about Social Bookmarking” traduzido para o espanhol por Inmaculada Gómez Rey (2008):

"O criador de um marcador social "assina" as etiquetas a cada recurso/site que inclui e cria um modo "amador" e dirigido ao usuário de classificar a informação. Os usuários podem estabelecer contacto com outras pessoas interessadas no mesmo tema, pois os serviços de marcadores coletivos permitem conhecer quem cria cada marcador e proporcionam o acesso aos recursos guardados por essa pessoa. Os usuários também podem ver quantas pessoas têm utilizado uma determinada categoria e buscar todos os recursos reunidos naquela etiqueta. Dessa forma, a comunidade de usuários desenvolve, ao longo do tempo, uma estrutura única de palavras chave para definir recursos, o que tem sido chamado de "folksomía".

Cañada (2006), no post Tipologías y estilos en el etiquetado social, afirma que existem quatro estilos diferentes de se usar etiquetas e que cada um deles tem o seu benefício social:

- **etiqueta egoísta:** as palavras usadas têm forte significado para o próprio usuário. Por exemplo: férias, para ler, para fulano, curso. O serviço é usado para benefício próprio. Quando o número de itens, o usuário tende a reorganizar o seu sistema passando a usar etiquetas aceitáveis, usando mais palavras temáticas ou adjetivas. Benefício social: variável dependendo do estágio do usuário. Quando se usa etiquetas muito pessoais, o usuário cria anomalias e "ruídos" nos sistemas, quando passa a usar etiquetas mais temáticas aumenta os benefícios sociais.
- **etiqueta amigável:** quando as etiquetas são pensadas para serem compartilhadas com pessoas do círculo pessoal do usuário (família, amigos, colegas). Por exemplo: com o nome da escola em que trabalhamos, nome de um grupo, o nome do projeto em que estamos envolvidos. Benefício social: alto, atinge pequenos grupos mas pode ser que o tema, que no momento interessa a poucos, passe a ser de domínio público mais tarde (exemplos, blogosfera, ajax. wikis)
- **etiqueta altruísta:** quando o usuário etiqueta algo com a motivação sincera de compartilhar com qualquer outro, as etiquetas são mais descritivas, conhecidas e geralmente aceitáveis. Por exemplo, 2ª guerra, holocausto, "the beatles", "anos 60", música. Benefício social: muito alto, é o estilo que mais favorece a recuperação de informação pelos outros usuários.

- **etiqueta populista:** quando se cria etiquetas para atrair mais visitas, mais atenção. Por exemplo, "muito bom", "top 10", "super interessante". Benefício social: absolutamente nenhum, é spam.

O Social Bookmarking na educação possibilita:

- Criar listas de sites selecionados para uma classe e/ou disciplinas;
- Criar listas de páginas para um projeto em especial;
- Ensinar usar e compartilhar serviços de social bookmarking;
- Ensinar os alunos a gerenciar e utilizar esses recursos para atividades e projetos;
- Acessar sites favoritos de casa, escola, salas de aula, ou em qualquer lugar;
- Conservar e organizar favoritos;
- Criar uma página de pesquisa / relatório ajudar sites;
- Conhecer os sites recomendados por outras pessoas com interesses semelhantes;
- Contato outros que tenham interesses semelhantes para colaborar com idéias, projetos, artigos, publicações, apresentações;
- Estimular o compartilhamento de informações.

As novas mídia cresceram na *Internet* e são freqüentemente usadas por alunos para fins diversos e não são vistas pelos como espaços culturais e de aprendizagem. Para entendê-las como espaço cultural, comunicacional e de aprendizagem é necessário levantar as características cognitivas desse tipo de leitor estudado por Santaella (2004) que analisa a partir das transformações sensórias, perceptivas e cognitivas para chegar em um novo tipo de sensibilidade corporal, física e mental. (2004, p.34).

Na sociedade do conhecimento, um novo paradigma se abre exigindo novas práticas e um educador ousado com olhar de pesquisador que esteja avaliando constantemente sua prática, pois a velocidade da mudança tecnológica deve ser acompanhada pelo repensar da ação educativa.

### **2.3.5 Redes Sociais**

Se pensarmos no nosso cotidiano, com o foco nas relações que sustentam nossas rotinas, veremos emergir conjuntos de redes. São redes espontâneas, que derivam da sociabilidade humana. Estão aí o tempo inteiro, apenas não costumamos focar nosso olhar sobre elas, vendo-as como um sistema vivo e dinâmico, mas são elas que dão sustentação às novas vidas e a produzem diariamente.

O que diferencia as redes sociais das redes espontâneas é a intencionalidade nos relacionamentos, os objetivos comuns conscientes, explicitados, compartilhados. E que os fluxos e ciclos das redes sociais estão permeados e são canais de circulação de informação, conhecimento e valores (sistemas simbólicos).

González (2005) em seu artigo "Ferramentas da WEB para a Aprendizagem Colaborativa: Weblogs, Redes Sociais, Wikis, Web 2.0" nos conta a origem das redes sociais:

“ o termo redes sociais vem da teoria dos "Seis graus de separação". Dois pesquisadores norte-americanos, nos anos 50, Ithiel de Sola Pool (MIT) e Manfred Kochen da IBM (com seu livro "Contacts and Influence"), pretendiam demonstrar a relação matemática de probabilidade de "ser conhecido entre um conjunto de pessoas"; e enunciaram: "dado um conjunto de N pessoas, qual é a probabilidade de que cada membro esteja conectado a outro membro por  $k_1, k_2, k_3, \dots, k_N$  ligações?". A verdade é que estiveram muito fechados nesta teoria. Uma década depois, essa teoria matemática foi se infiltrando em outros ramos do conhecimento como a sociologia. Stanley Milgram a reformulou com enfoque nas Ciências Sociais e a denominou "o problema do mundo pequeno". Selecionou, ao acaso, várias pessoas do meio oeste americano que enviaram embrulhos a um lugar desconhecido, situado a várias milhas de distância em Massachusetts. Os remetentes conheciam o nome do destinatário final, sua ocupação e localização aproximada. Foi indicado a quem deveria ser repassado o pacote: uma pessoa conhecida por eles mas, que dentre os seus amigos, era o que tinha maior probabilidade de conhecer diretamente o destinatário. Esta pessoa deveria fazer o mesmo e assim sucessivamente até que o pacote fosse entregue diretamente ao destinatário final. Os participantes esperavam que a cadeia incluiria centenas de intermediários, mas a entrega de cada pacote levou, em média, apenas cinco ou sete intermediários. As descobertas de Milgram foram publicadas no "Psychology Today" e inspiraram a frase seis graus de separação.”

Na *Internet* as redes sociais estão cada vez mais comuns, existem centenas de sites na web que potencializam os contatos entre as pessoas (Orkut, Friendster, Tribe, Rize, LinkedIn, etc.).

Na esfera educacional dispomos de alguns desses ambientes sociais para se ter contato com alunos ou antigos alunos ou para colocá-los em contato uns com os outros. Um dos exemplos é o facebook (em inglês), outro é o Ning que também pretende integrar o mundo acadêmico numa ferramenta metasocial. É uma marca de atuação teórica, mais que uma posição metodológica. As teorias sobre isso são amplas e nos servem como eixo teórico.

Na educação, as redes sociais podem ser utilizadas para:

- Criar uma comunidade de aprendizagem para a escola, classe ou disciplina;
- Compartilhar informações e idéias com outros profissionais e especialistas. nos temas que estão estudados pelos alunos em sala de aula;

- Aprender sobre redes sociais;
- Criar um canal de comunicação entre estudantes de diferentes escolas e com interesses em comum.

A utilização das redes sociais na educação ainda causam muita polêmica, visto que algumas escolas proíbem o acesso dos estudantes com o intuito de protegê-los de eventuais problemas, sem levar em conta, que todos precisam aprender a utilizar esses recursos de forma adequada, responsável, reconhecendo quais são os comportamentos aceitáveis devem fazer parte dos objetivos daqueles que se propõe a utilizar as TIC.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O avanço das TIC tem proporcionado uma revolução na forma de comunicação humana, ampliando as possibilidades de uso dessas tecnologias no processo de educação através dos recursos oferecidos, principalmente pela *Internet*, através da web 2.0. Estamos cada vez mais imersos pela *Internet* em nossa vida, seja pelo banco que utilizamos para fazer movimentações *online*, pelas mais diversas compras, diversões, pesquisas, comunicação *online* com qualquer parte do mundo, entre outros.

Antigas crenças de ensino e métodos de educação estabelecidos devem ser remodelados para incorporarem os benefícios da Web 2.0. E o papel da educação nesse contexto, não menos real, serve como instrumento capaz de consolidar aprendizagens, pela amplitude de possibilidades de obtenção de conhecimento, troca de informações, comunicação, servindo como instrumento para ser utilizado no processo ensino-aprendizagem.

A utilização das TIC e das ferramentas da web 2.0 em especial blog, wiki, podcast, social bookmarking e redes sociais, não devem ser consideradas apenas como ferramentas e recursos de informação e comunicação eletrônica, mas um investimento na criação de competências e isso não virá apenas pela democratização do acesso à educação, mas pela qualidade do processo educativo, que promovam interações e experiências educativas. Colocando as tecnologias como instrumentos a serviço da educação, pode possibilitar as condições para que sejam estabelecidas relações privilegiadas com o aluno, entre alunos e desses com os professores e o meio, transformando o seu modo de pensar e agir, levando-os a interrogar-se e a repensar as estratégias utilizadas para a criação de novos esquemas e estruturas cognitivas.

Mudar para acomodar estudantes da Web 2.0 acontecerá lentamente, mas a variedade de estratégias examinadas neste artigo permite vislumbres parciais.

## REFERÊNCIAS

CAÑADA, Javier. **Tipologías y estilos en el etiquetado social**. Jul, 2006. Disponível em: <<http://www.terremoto.net/tipologias-y-estilos-en-el-etiquetado-social>>. Acesso em: 22 mai. 2008.

COUTINHO, Laura Maria. **Aprender com o vídeo e a câmera. Para além das câmeras, as idéias**. In: Livro do Salto para o Futuro, 2004.

D'EÇA, T. **NetAprendizagem - a internet na educação**. Porto: Porto Editora, 1998.

DE LA TORRE, A. **Web educativa 2.0**. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 20. 2006. Disponível em: <<http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/anibal20.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2008.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GLOGOFF, S. **Instructional blogging: Promoting interactivity, student-centered learning, and peer input**. Innovate, v.1, n.5. Disponível em: <<http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=126>>. Acesso em: 10 set. 2008.

GONZÁLEZ, Fernando Santamaría. **Ferramentas da web para a aprendizagem colaborativa: weblogs, redes sociais, wikis, web 2.0**. Out. 2005. Disponível em: [http://www.gabinetedeinformatica.net/wp15/docs/FerramentasWeb\\_port.pdf](http://www.gabinetedeinformatica.net/wp15/docs/FerramentasWeb_port.pdf). Acesso em: 08 out. 2008.

GRAELLS, P. M. **La web 2.0 y sus aplicaciones didácticas**. Out. 2007. Disponível em: <<http://dewey.uab.es/pmarques/web20.htm>>. Acesso em: 01 set. 2008.

GUTIERREZ, Suzana. **O Fenômeno dos weblogs: as possibilidades trazidas por uma tecnologia de publicação na Internet. Informática na Educação: teoria & prática**. Porto Alegre, 2003.

JOBINGS, Dave. **Exploiting the educational potential of podcasting. Russell educational consultancy and productions**. Abr. 2005. Disponível em: <<http://recap.ltd.uk/articles/podguide.html>>. Acesso em: 7 jul. 2008.

DE LA TORRE, Aníbal de. **Web educativa 2.0: volviendo a la lectura-escritura**. 2005. Disponível em: <[http://www.adelat.org/media/presen/web\\_20.pdf](http://www.adelat.org/media/presen/web_20.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2008.

LÉVY, P. A Cibercultura. Trad. Carlos Irineu da Costa. – São Paulo: Ed. 34, 6ª reimpressão, 2007.

LUCK, Heloisa. **Gestão educacional. Uma questão paradigmática**. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papyrus, 1997.

O'REILLY, Tim. **What is web 2.0**. Set. 2005. Disponível em: <<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>>. Acesso em: 20 out. 2008.

PONTE, J. P., OLIVEIRA, H., & VARANDAS, J. M. **O contributo das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento do conhecimento e da identidade profissional.** In D. Fiorentini (Ed.), Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares (pp. 159-192). Campinas: Mercado de Letras, 2003.

REY, Inmaculada Gómez. **Seven things you should know about social bookmarking.** Abr. 2008. Disponível em: <<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7036.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2008.

RICHARDSON, Will. **Blogs, wikis, podcasts and other powerful web tools for classroom.** Thousand Oaks, USA: Corwin, 2006.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço. O Perfil cognitivo do leitor imersivo.** São Paulo: Paulus, 2004.

SIEMENS, George. **Conectivismo: uma teoria de aprendizagem para a idade digital.** Dez. 2004. Disponível em: <<http://www.webcompetencias.com/textos/conectivismo.htm>>. Acesso em: 19 jun. 2008.

SUTER, V.; ALEXANDER, B.; KAPLAN, P. **Social software and the future of conferences – Right Now.** EDUCAUSE Review, v.40, n.1, p.46-59. Jan-Fev, 2005.

TOLEDO, Francisco Soderó. **Pedagogia on-line.** Abr. 2003. Disponível em: <<http://www.lo.unisal.br/nova/ead/artigo2.html>>. Acesso em: 19 out. 2008.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.