

# O potencial pedagógico da web 2.0: um estudo exploratório sobre a visão dos professores

## The pedagogical potential of web 2.0: an exploratory study on teachers comprehension about the matter

Jairo Gonçalves Carlos<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, jairogc@uol.com.br

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência – UNESP/Bauru

### Resumo

O presente trabalho resulta de uma pesquisa exploratória que teve o objetivo de caracterizar o nível de familiaridade de um grupo de professores da área de ciências da natureza com o conceito de web 2.0 e alguns de seus principais recursos. A pesquisa foi realizada através da aplicação de um questionário com questões objetivas e discursivas. Os resultados obtidos nessa pesquisa exploratória nos ajudarão a estruturar um ambiente virtual com a finalidade de oferecer suporte para as interações de um grupo de professores em processo de formação inicial e continuada. Os resultados encontrados revelam baixo nível de conhecimento e familiaridade com as aplicações web 2.0, entretanto, os professores pesquisados reconhecem o potencial da internet na formação continuada de professores e como recurso pedagógico em sala de aula.

**Palavras-chave:** formação de professores, internet, web 2.0, ensino de ciências, tecnologias da informação e comunicação.

### Abstract

The present work results from an exploratory research which has the goal of characterizing the familiarity level of a teacher group nature science with the concept of web 2.0 and some of their main resources. The research was achieved by applying a questionnaire with objective and discursive questions. The results obtained in this exploratory research will help us to construct a virtual environment with the goal of offering support for interactions of a group of teachers taking part of a process of initial and continuing education. The found results reveal a low level of knowledge and familiarity with the web 2.0 applications, however, the teachers recognize the potential of the internet in the continuing education of teachers and as a pedagogical resource in the classroom.

**Keywords:** teachers education, internet, web 2.0, science teaching.

### Introdução

Segundo Valente e Mattar (2007), o termo web 2.0 foi criado, em 2003, por Tim O'Reilly e seus colaboradores durante uma sessão de brainstorming numa conferência entre a O'Reilly e a MediaLive International. Esse termo designa o que podemos considerar como a segunda geração da web, contrapondo-se portanto a um conjunto de elementos característicos da primeira geração da internet (web 1.0).

O divisor de águas desses dessas duas gerações da internet é a explosão da bolha das empresas de tecnologia da informação, também conhecidas como empresas “pontocom” (em alusão ao símbolo “.com” dos sites da internet) na bolsa de valores de Nova Iorque (NASDAQ), que levou muitas dessas empresas à falência, gerando uma crise no mercado internacional decorrente de uma sobrelevada expectativa em relação a essas empresas.

No entanto, apesar da crise daquela época, algumas empresas do segmento pareciam desfrutar de um crescimento promissor e a maior parte delas possuía algumas características em comum, que as distinguiam como modelos de negócio diferenciados em relação às suas antecessoras. Segundo o próprio O’Reilly (2005, p. 9), “o principal princípio por trás do sucesso dos gigantes nascidos na era Web 1.0 que sobreviveram para liderar a era Web 2.0 parece ser porque eles souberam aproveitar o poder que a rede tem de tirar partido da inteligência coletiva”.

Ou seja, um dos principais feitos dessas companhias foi o deslocamento do foco de atenção das aplicações da internet das grandes corporações para os usuários da rede mundial de computadores (internautas). Dessa forma, a produção de conteúdos, antes exclusivamente nas mãos das grandes empresas, capazes de manter servidores, programadores e pessoal técnico responsável pela manutenção dos portais de conteúdos passou a ser compartilhada com o usuário final, que adquiriu autonomia e passou a ter mais acesso a recursos (softwares) para produzir conteúdos, distribuí-los na internet, interagir de forma mais dinâmica com outros usuários e com as grandes corporações; enfim, teve a possibilidade de participar mais ativamente na produção e disseminação de conteúdos e conhecimentos online, tendo mais oportunidades de se expressar e interagir com um público maior, antes inacessível.

Com isso, os usuários da internet passam a ter a possibilidade deixar de ser meros consumidores de informações (web 1.0) para se tornar produtores, editores e críticos dessas informações (web 2.0). Assim sendo,

À medida que os usuários adicionam conteúdo e sites novos, esses passam a integrar a estrutura da rede à medida que outros usuários descobrem o conteúdo e se conectam a ele. Do mesmo modo que se formam sinapses no cérebro – com as associações fortalecendo-se em função da repetição ou da intensidade – a rede de conexões cresce organicamente, como resultado da atividade coletiva de todos os usuários da rede. (O’REILLY, 2005, p. 9)

Por esses e outros motivos, Castaño et al (2008) afirma que o conceito de web 2.0 representa mais uma mudança de atitude do que uma tecnologia nova. Segundo esses autores, a web 2.0 é mais aberta e participativa e essa é uma das razões pela qual nos interessamos pelo seu uso para fins educacionais.

Embora, O’Reilly tenha assumido que a definição do conceito de web 2.0 seja uma tarefa complexa e controversa, ele apresentou a seguinte definição em seu blog:

Web 2.0 é a revolução no modelo de negócios da indústria computacional causada pela mudança para a internet como plataforma e uma tentativa de compreender as regras para o sucesso nessa nova plataforma. A mais importante dessas regras é esta: construir aplicações que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores à medida que mais pessoas as utilizem. (Isto é o que eu tenho chamado de “tirar partido da inteligência coletiva”.) (O’REILLY, 2006, tradução nossa)<sup>1</sup>

É importante esclarecer aqui que quando O’Reilly fala de “internet como plataforma”, ele se refere basicamente à idéia de que a maior parte das ferramentas necessárias para a

---

<sup>1</sup> <<http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compact.html>>. Acesso em: 11/03/2011.

criação, gestão e distribuição de conteúdos na rede estejam disponíveis na própria internet e possam ser utilizadas de forma simples, rápida e colaborativa. É uma idéia semelhante à do auto-serviço, na qual os usuários não sejam aliados do processo de produção coletiva do conhecimento, por motivos técnicos ou de acesso a softwares, conhecimentos e recursos especializados.

Embora essa seja a definição atribuída pelo criador do conceito de web 2.0, é importante enfatizar que não se trata de uma definição consensual, há inclusive quem se oponha à idéia de que seja necessário criar um termo específico para se referir à essa nova tendência de uso e comportamento social na internet.

Como o nosso interesse nessa pesquisa não é o de problematizar o conceito de web 2.0, mas acima de tudo, o de discutir o potencial pedagógico dessa nova modalidade de ferramentas, acreditamos ser muito interessante o uso desse termo para delinear com mais precisão os traços característicos dessa tendência mais recente de comportamento no uso da internet, pois assim fica mais fácil percebermos que ao possibilitar uma maior democratização desse espaço virtual e permitir a efetiva possibilidade da construção coletiva do conhecimento, esse avanço nos permite pensar numa nova forma de uso de tais recursos para fins educacionais.

Para que essas possibilidades se tornem mais claras ao leitor, apresentaremos a seguir algumas das principais características da web 2.0 e, em seguida, discutiremos sucintamente o seu potencial pedagógico e alinhamento com as teorias e práticas sócio-construtivistas da educação.

## **As principais características da web 2.0**

Em sua tentativa de caracterizar a web 2.0, O'Reilly (2006) identificou sete elementos característicos das aplicações web 2.0:

1. Web como plataforma. Esse conceito reflete a possibilidade do usuário utilizar aplicativos como editores de textos, de imagens, planilhas eletrônicas etc. na própria internet, sem a necessidade de instalação de software no seu próprio computador.
2. Aproveitamento inteligência coletiva. Diz respeito à produção de conteúdos na rede da parte do usuário como, por exemplo, a postagem de comentários e vídeos em sites da internet, a criação de blogs etc.
3. Dados são o próximo “Intel Inside”<sup>2</sup>. Uma alusão à importância dos dados (informação) em detrimento do hardware (máquina). É o caso da Google, cujo maior patrimônio é o seu banco de dados (informação) e não seu patrimônio físico-material.
4. O fim do ciclo de lançamentos de software. Reflete a idéia de que os softwares estão em constante aperfeiçoamento, sendo realizadas atualizações automáticas na internet, na maioria das vezes.
5. Modelos leves de programação. Nova concepção que permite maior compatibilidade entre os softwares e a maior simplicidade na criação de conteúdos e personalização de sites, muitas vezes sendo realizadas por usuários leigos em programação.
6. Software em mais de um dispositivo. Sobre a possibilidade de acessar um software ou serviço on line a partir de outros dispositivos como celular, tablets, palmtops e outros.

---

<sup>2</sup> Slogan usado em campanhas publicitárias da Intel, maior fabricante de processadores para computador.

7. Experiência rica do usuário. Diz respeito a maior possibilidade de participação e interação das pessoas na criação de novos conteúdos e na modificação destes.

É importante enfatizar que, segundo O'Reilly (2006), que as aplicações virtuais não precisam exibir todas essas características ao mesmo tempo para serem consideradas como web 2.0; de modo geral, algumas características predominam sobre outras. Isso torna difícil uma conceituação mais precisa do termo assim como a sua identificação em alguns casos.

No que diz respeito ao uso da web 2.0, Castaño et al (2008), em seu livro, apresenta um quadro comparativo criado por Villarroel (2007).

	Publicações tradicionais	Web 2.0
Apresentação diversificada da informação (texto, imagem, som...)	Sim	Sim
Variedade no tipo de publicação	Sites estáticos	Além dos sites tradicionais, a publicação de conteúdos pode ser feita através de blogs, wikis e ferramentas corporativas (agregadores de notícias, conteúdos etc.)
Dinâmica na renovação de conteúdos	Complicada	Fácil
Interação entre os usuários	Escassa (fóruns)	Elevada (publicação instantânea de comentários,
Desenvolvimento de aplicações do tipo "Office"	Exígua (gestão de emails)	Profusa (aplicações do tipo "Office", discos virtuais, gestão de emails, agregador de conteúdos...)
Ferramentas colaborativas	Somente os fóruns	Além dos fóruns existem marcadores sociais, marcadores sociais de notícias, wikis, blogs etc.

## O potencial educacional da web 2.0

Embora a maior parte das aplicações web 2.0 não tenham sido criadas para uso exclusivamente educacional, a possibilidade da construção coletiva do conhecimento, mediante ações colaborativas na produção, compartilhamento e reutilização de conteúdos on line, tornam essas aplicações particularmente interessantes para uso educacional.

Pierre Lévy fala de inteligência coletiva, que ele define "como uma inteligência distribuída em toda parte, continuamente valorizada e sinergizada em tempo real" (LÉVY, 1996, p. 64). Segundo ele, a inteligência coletiva é algo característico do ser humano, pois quando pensamos, as instituições, as línguas, enfim, a história, o legado cultural da humanidade e, particularmente, da sociedade em que vivemos, permeia e influencia o nosso pensamento e agir e isso é a manifestação dessa inteligência, que em última instância, não é só do indivíduo. Isso acontece porque os humanos são seres sociais.

As razões para sustentarmos esses argumentos são várias. Primeiro, os recursos web 2.0 permitem a professores e alunos não apenas a aquisição de informação, mas, acima de tudo, possibilitam a produção de novos conteúdos, a reutilização de conteúdos já disponíveis, o exercício da criatividade, a ação coletiva e a análise crítica das produções de si e dos outros.

Segundo, o uso de tais recursos não requer a compra de softwares específicos, nem o investimento em treinamento para uso dos mesmos; requer apenas a disponibilidade de acesso a internet e um nível de experiência básico no uso do computador, já que muitas dessas ferramentas são simples e extremamente intuitivas.

Terceiro, essas ações promovem a interação dos alunos com os conteúdos virtuais e uns com os outros, seja na condição de autores, leitores, usuários e críticos de tais conteúdos ou aplicações. Através da internet, podem interagir com estudantes de outras regiões e países, realizando inclusive ações colaborativas com os mesmos.

Quarto, por se tratar de uma prática pedagógica centrada no aluno, enquanto produtor, executor e crítico de sua própria criação e da dos outros, o uso de tais tecnologias tendem a valorizar o aluno e proporcionar-lhe um senso de realização, que tem um efeito motivador complementar ao interesse natural dos mesmos pela tecnologia.

Talvez a maior dificuldade no uso de tais recursos, seja o fato da maior parte deles serem desenvolvidos em língua estrangeira, principalmente, em inglês. Todavia, esse fato é compensado pelo reconhecido esforço dos desenvolvedores de tornarem suas aplicações cada vez mais universais e intuitivas, isso atenua as dificuldades de uso desses softwares por pessoas do mundo inteiro, que são os potenciais usuários dessas aplicações.

Além destas, há outras razões para considerarmos as aplicações web 2.0 como ferramentas pedagógicas promissoras, Castaño et al (2008), por exemplo, afirmam que

Trabalhar em ambientes web 2.0 significa que os professores e alunos não são meros espectadores ou consumidores passivos da informação que proporciona a Internet, e sim que podem se tornar protagonistas da rede, em sujeitos ativos com capacidade para criar conhecimento, publicá-lo e compartilhá-lo com os outros. (p. 10, tradução nossa)

Todavia, esses autores reconhecem a necessidade de se promover um amplo esforço de alfabetização digital, paralelamente às ações de alfabetização tradicional (voltada para a leitura e escrita), que não seja meramente uma capacitação técnica para uso do computador e da Internet, mas sim uma qualificação para a inserção ativa no ambiente virtual, no debate e na construção coletiva do saber, numa perspectiva crítica, colaborativa e inclusiva.

Outro aspecto favorável ao uso das aplicações web 2.0 em sala de aula é a sua compatibilidade com as tendências mais atuais na educação como a visão construtivista do ensino, a valorização das interações sociais e do diálogo, a abordagem centrada no aluno, na qual este participa ativamente do processo de aprendizagem, a possibilidade do professor atuar como mediador nesse processo, sem perder a sua importância na construção do conhecimento.

## **Metodologia**

Antes de elaborarmos um plano de atividades com o uso de recursos web 2.0 no fomento do processo comunicativo entre os participantes de um grupo de pesquisa, formado por professores e futuros professores da área de Ciências da Natureza e Matemática, aplicamos um questionário com o objetivo de realizar uma pesquisa exploratória para identificar o grau de familiaridade destes com o conceito e as ferramentas web 2.0, assim como o seu nível de experiência no uso do computador e da Internet, bem como sua visão sobre o potencial dessas tecnologias no ensino e na formação de professores.

O referido questionário era composto por 13 questões, sendo 9 objetivas e 4 discursivas. O questionário foi aplicado aos professores durante uma reunião do grupo de pesquisa, da qual participara 14 pessoas, o que equivale a cerca de 25% dos integrantes do grupo. A análise do questionário foi realizada com o emprego de métodos quantitativos e qualitativos, sendo que neste último caso, procuramos aplicar o método da análise de conteúdo, mais especificamente da técnica da análise temática conforme definida por Bardin

(2008). Para fins de planejamento da pesquisa, consideramos que o espaço amostral correspondente aos respondentes desse questionário é representativo do universo constituído pela totalidade dos integrantes do grupo de pesquisa.

A seguir, apresentaremos e discutiremos os dados encontrados.

## Apresentação e discussão dos dados

Dos 14 respondentes, 12 atuam como professor na rede pública de ensino, sendo que apenas um deles também atua na rede particular. Quanto ao nível de ensino, 8 atuam no nível médio; destes, 3 também atuam no ensino fundamental II; 6 atuam no ensino superior, com disciplinas pedagógicas como Estágio Supervisionado, por exemplo.

Todos eles admitiram contar com computadores e acesso a internet nas instituições onde trabalham. Os gráficos a seguir mostram a percepção de si mesmos quanto ao uso do computador e da internet, respectivamente.

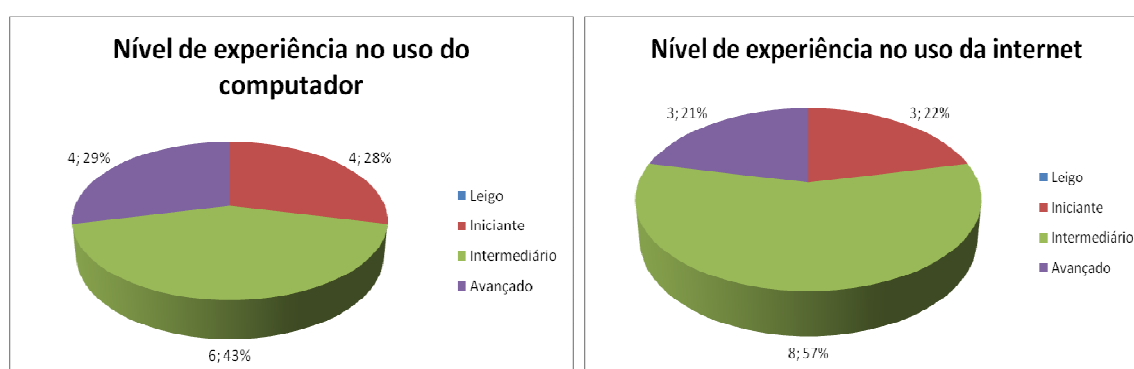


Fig. 1 – Nível de experiência no uso do computador

Fig. 2 – Nível de experiência no uso da internet

Quando indagados sobre o conceito de web 2.0, apenas 5 respondentes (36%) disseram ter ouvido ou lido algo sobre o assunto. Entretanto, os conceitos apresentados por eles revelaram um elevado índice de desconhecimento do referido conceito. Como pode ser constatado na transcrição abaixo:

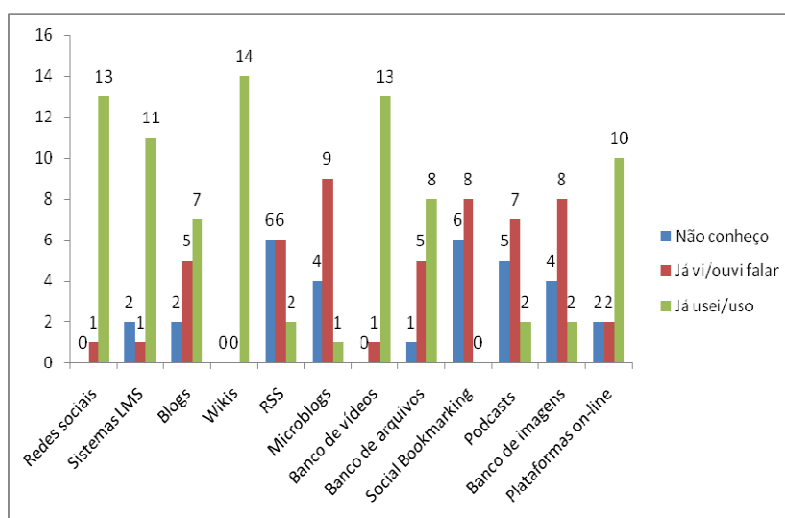
- 1) “Tecnologia criada pelos usuários da web, uma nova forma de web mais ampla...”
- 2) “É uma tecnologia de informação e comunicação sedimentada em um sistema computacional de amplas possibilidades que suportam entre outras coisas, possibilidades educacionais.”
- 3) “Em que a (sic) possibilidade de expressão de iniciativa e autonomia.”
- 4) “Internet rápida (+ do que a usual).”
- 5) “Expressa a velocidade das interações.”

As respostas 1 e 2 acima, revelam uma compreensão da web 2.0 como uma tecnologia, o que é questionado por O’Reilly (2006), Castaño et al (2008) e Valente e Mattar (2008), para os quais a web 2.0 é mais uma mudança de atitude no uso da internet do que uma tecnologia específica, pois não resultou de uma tecnologia totalmente nova e sim de uma reorientação da tecnologia existente para fins colaborativos. Outro elemento característico dessas duas respostas é o uso do adjetivo “ampla” para caracterizar tal “tecnologia”, que parece um modo muito vago de qualificar a mesma. Isso nos leva a conclusão de que tais respondentes não conhecem as principais características de tais recursos da web. Na verdade, acredita-se tratar de algo que se tornou maior e mais recursivo do que sua versão prévia.

As respostas 4 e 5, por sua vez, chamam a atenção para uma internet mais veloz. No nosso ponto de vista, tal entendimento se limita a um mero aspecto técnico que, embora seja um requisito importante para o desenvolvimento da web 2.0, não representa a essência do conceito discutido acima. Na verdade, há uma grande probabilidade de tais interpretações serem resultado de uma equivocada associação entre web 2.0 e internet 2, sendo esta última uma referência à nova infra-estrutura de cabeamento de fibra ótica (rede física) interligando instituições de pesquisa e universidades, dentre outras.

Já a resposta 3, apresenta uma maior compatibilidade com o conceito aqui discutido, pelo fato de apresentar algumas características que podem ser atribuídas às aplicações web 2.0, pois elas dão mais autonomia às pessoas, que podem produzir conteúdos sem a necessidade de conhecimentos técnicos específicos; sem dúvida alguma, essa mudança favorece a iniciativa e o engajamento delas na construção coletiva do conhecimento. Todavia a resposta não está claramente definida, o que não nos permite deduzir acerca da clareza de seu autor sobre o conceito de web 2.0.

Se por um lado, o conceito é desconhecido, o que se poderia dizer do uso de tais ferramentas, seja para fins pedagógicos ou não? O gráfico abaixo mostra o nível de contato dos respondentes com algumas das principais aplicações web 2.0.



Gráf. 3 – Nível de familiaridade com as aplicações web 2.0

O gráfico acima evidencia que as aplicações mais conhecidas dos professores entrevistados são exatamente aquelas de maior difusão e uso geral na internet, com destaque para as redes sociais (como Orkut e Facebook); os bancos (repositórios) de arquivos e vídeos, como o 4Shared e o YouTube, respectivamente. A exceção fica por conta dos sistemas LMS (como o Moodle e Teleduc) e as plataformas on-line (como o Google Docs), que embora não sejam amplamente conhecidos pelos usuários da internet em geral, vem sendo cada vez mais utilizados no meio acadêmico, daí o aparecimento destes entre os recursos já experimentados pelos respondentes.

O destaque de recurso mais utilizado vai para as wikis, tendo como principal representante, a enciclopédia virtual Wikipedia, que é reconhecida e utilizada por 100% dos entrevistados. Acreditamos que esse resultado se deve ao fato dos verbetes da Wikipedia aparecerem com frequência no topo dos resultados dos mecanismos de buscas, como o serviço de busca da Google, toda vez que alguma palavra-chave é pesquisada. A wiki é uma aplicação da web 2.0 para a escrita colaborativa, embora a Wikipedia se baseie nessa idéia, acreditamos que os serviços de wikis na internet (com exceção da Wikipedia) sejam pouco

conhecidos e utilizados pela maior parte dos usuários da web. Assim sendo, o fato de conhecerem e usarem a Wikipedia não significa que as pessoas conheçam e utilizem as wikis enquanto uma ferramenta colaborativa da web.

Ainda, a partir do gráfico 3, podemos observar que o recurso menos conhecido dos participantes é o RSS (Really Simple Syndication), também conhecido como “agregador de conteúdos”, este recurso presente na maioria dos sites, principalmente nos portais de notícia e blogs, permite ao usuário assinar o conteúdo do site ou de um segmento específico do site como, por exemplo, as notícias da seção de esportes ou de política. Ao proceder assim, todo o conteúdo novo publicado no site na seção “assinada” é reunido numa única página, não sendo necessário o usuário visitar os sites todos os dias ou semanas para saber as novidades; ele reúne tudo num único lugar. Essa é certamente uma ferramenta muito importante para a gestão da informação e a seleção de conteúdos num momento em que o fluxo de dados excede a capacidade humana de assimilação.

Além deste, há também outros recursos pouco conhecidos dos respondentes, e não menos importantes, como o “social bookmarking” (como o Delicious e o Diigo), que permitem aos usuários compartilhar com os outros seus sites favoritos, classificando-os por tema e por relevância das informações. Esse serviço funciona semelhantemente à propaganda do tipo “boca a boca”, que possibilita às pessoas conhecerem quais os melhores serviços e lugares oferecidos numa cidade, por exemplo. Afinal de contas, para as pessoas, é mais seguro frequentarem um lugar ou contratarem um serviço recomendado por algum conhecido do que arriscar-se à própria sorte.

Os microblogs (como o Twitter), os podcasts (arquivos de áudio) e os repositórios de imagens (como o Flickr e o Picasa) também figuram entre os menos conhecidos pelos entrevistados, talvez por serem recursos mais recentes.

Além dos aspectos conceituais e operacionais relacionados à idéia de web 2.0, indagamos os respondentes se eles consideravam a internet como um espaço adequado para o debate, a formação continuada e a troca de experiências entre professores/pesquisadores. Após a análise das respostas, constatamos que todos se manifestaram favoravelmente a essas possibilidades. Nas respostas, predominaram a preocupação com o uso de atividades dialógicas a partir de fóruns de discussão, que possibilitem a troca de informações e experiências entre os professores. Dois respondentes destacaram a importância da realização de atividades semipresenciais (combinação de atividades presenciais e virtuais).

Perguntamos ainda os professores se eles usam a internet para aprender e aperfeiçoar seus conhecimentos e práticas pedagógicas e quais eram os recursos por eles utilizados para tais propósitos. Os resultados revelaram que os recursos utilizados são: pesquisa bibliográfica (artigos, periódicos, livros, teses, dissertações, entrevistas...), softwares para o ensino de ciências, participação em grupos de discussão e realização de cursos on line.

A pesquisa bibliográfica é o recurso mais utilizado, tendo sido mencionada por 12, dos 14 respondentes. A maior parte deles inclusive usam este como o único recurso de aprendizagem e aperfeiçoamento profissional. Esse fato revela um tipo de uso da web ainda fortemente enraizado na cultura web 1.0, na qual a internet era entendida e utilizada exclusivamente como um lugar para a busca de informações. Poucos (apenas 4 pessoas) utilizam a internet para participar de grupos de discussão sobre assuntos educacionais, uma perspectiva mais colaborativa e dialógica, portanto, mais sintonizada com a web 2.0. O software e os cursos on line foram mencionados por apenas uma e duas pessoas, respectivamente.

Na última questão, perguntamos os professores se seria possível eles desenvolverem aulas com o auxílio de recursos da internet em suas escolas; foi solicitado que eles apresentassem justificativas para suas respostas. Doze professores responderam positivamente a essa questão, afirmando ser possível usar recursos da web em sala de aula, entretanto, predominou a intenção de usar recursos midiáticos como textos jornalísticos, vídeos, músicas, artigos científicos, dentre outros. Apenas dois respondentes mencionaram a possibilidade de promover discussões e atividades interativas, onde os alunos tivessem uma participação ativa. Os dois professores que afirmaram não ser possível utilizar os recursos da internet em sala de aula atribuíram tal impossibilidade à falta de infraestrutura das escolas.

## **Considerações finais**

Através dessa pesquisa exploratória, constatamos um desconhecimento do conceito e aplicações da web 2.0 por parte dos professores da área de ciências entrevistados. Considerando a web 2.0 como uma internet mais colaborativa e voltada para a construção coletiva do conhecimento, entendemos que seja necessário investir na formação de docentes nesse novo paradigma da web 2.0 para que o sistema educacional, assim como outros setores como a iniciativa privada, a administração pública e as organizações não-governamentais, seja capaz de tirar o melhor proveito das novas possibilidades trazidas pela rede mundial de computadores.

Acreditamos que os dados encontrados nessa pesquisa, corroboram a necessidade de se investir nessa perspectiva de inclusão digital e modernização do cotidiano escolar. É sabido que a informática tem revolucionado amplamente os diversos setores de atividade econômica, social e política, como o sistema bancário, o processo eleitoral, o comércio, as telecomunicações, o setor jurídico, médico-hospitalar, a segurança pública e muitos outros. Entretanto, na escola, que é o lugar do saber por excelência, alunos e professores sequer tem um computador com internet na sala de aula. A sala de aula não está “on line”, está “off line”. Os alunos e professores não estão conectados do mundo, estão isolados e desamparados, alienados desse processo de construção coletiva do conhecimento.

Os resultados dessa pesquisa mostram que é preciso investir na formação de professores para que tenham uma visão mais atual das possibilidades que a internet oferece enquanto recurso educacional. Nesse sentido, acreditamos que os resultados aqui encontrados sejam representativos de um cenário mais amplo onde predomina nos professores uma visão da web 1.0 (como fonte de informação), lugar para buscar artigos, vídeos, músicas e outros “materiais pedagógicos”, que sejam levados para a sala e “mostrados” para os alunos. Além desse papel, precisamos entender a internet como espaço de socialização, de discussão, de criação coletiva (visão web 2.0).

Assim sendo, as razões que nos levam a sustentar a necessidade de promover uma divulgação mais ampla da web 2.0 no meio educacional são: seu elevado potencial pedagógico; a orientação participativa, dialógica e construtivista de tais recursos; o fator motivacional de tais atividades, que possibilitam uma inserção ativa dos alunos na construção do conhecimento, gerando um resultado final passível de ser compartilhado com um público mais amplo que o da comunidade escolar; espaço para o exercício da criatividade, da capacidade de planejamento e realização de atividades de grupo; possibilidade de aguçar o senso crítico do aluno ao analisar um conteúdo disponível na web e criar o seu próprio conteúdo; a inclusão digital; a ampliação das habilidades de caráter técnico, científico, estético, de expressão oral e escrita necessários para a produção conteúdos audiovisuais e muito mais.

Para isso, é fundamental que o professor, responsável pelo planejamento e coordenação das atividades pedagógicas realizadas em sala de aula seja um conhecedor e usuário de tais recursos, sendo assim capaz de perceber todo o potencial pedagógico da web 2.0. Se isso não acontecer, ainda que os problemas de infraestrutura e acesso a computadores com internet nas escolas sejam resolvidos, a educação continuará a mesma. Apenas os recursos materiais terão mudado.

## Referências bibliográficas

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2009. 281p.

CASTAÑO, Carlos et al. **Prácticas educativas en entornos web 2.0**. Madrid: Editorial Síntesis, 2008. 195 p.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** (Trad. Paulo Neves). São Paulo: 34, 1996. 154 p.

O'REILLY, Tim. **O que é web 2.0: padrões de design e modelos de negócios para a nova geração do software**. Tradução: Miriam Medeiros. Massachusetts, 2005. Disponível em: <<http://www.cypedia.com/doc/102010>>. Acesso em: 14 out. 2008.

O'REILLY, Tim. **Web 2.0 Compact Definition: Trying Again**. Radar O'Reilly (blog). 12 out 2006. Disponível em: <<http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compact.html>>. Acesso em: 11/03/2011.

VALENTE, Carlos; MATTAR, João. **Second Life e web 2.0 na educação**. São Paulo: Novatec, 2007. 279p.

VILLARROEL, J. D. Las nuevas tecnologías, una fuente de motivación. **Cuadernos de pedagogía**, n. 332, p. 37-39.