

**PUC Minas**  
Programa de Pós-graduação em Educação

**Representações sociais de professores  
da Educação Básica sobre a internet e a Web  
2.0 na aprendizagem.  
Condição para a integração curricular da *web*  
na Educação Básica.**

Simão Pedro P. Marinho  
[coordenador]

Relatório final do projeto de pesquisa  
Processo APQ 480902/2009-7

Setembro/2012

## Introdução

*Ainda não fizemos em educação o que deveria ser feito para preparar o homem para a época que ele criou e para a qual foi arrastado.<sup>1</sup>*

Uma afirmação que nos parece inquestionável: a educação escolar anda em descompasso com uma sociedade fortemente marcada por tecnologias de base digital. Em um mundo permeado por sons e imagens, com cores em profusão, a escola ainda insiste na monocromia do quadro [antes preto, depois verde para ser preenchido pelo giz; hoje branco, a ser marcado por canetas] e na monofonia, já que restrita à voz do professor (MARINHO, 2008). Por isso não deveríamos nos espantar quando a escola passa a ser vista como espaço da monotonia, pouco ou nada despertando de interesse daqueles que estão obrigadas a freqüentá-la para se preparem para a vida.

Em uma sociedade em que as fontes de informação se multiplicam em velocidade assustadora, muitas escolas parecem ainda acreditar que cabe ao professor ser a fonte de todo o saber que o aluno deverá ter. Em suma, continuamos, em pleno século XXI, a fazer uma educação do século XIX, baseada principalmente em dois aparatos: as cordas vocais dos professores e o quadro, qualquer que seja a sua cor.

A escola sempre acolheu diversas tecnologias de informação [principalmente] e de comunicação e as utilizou, bem ou mal, nos processos de ensino e aprendizagem. Ao incorporar os recursos da tecnologia disponíveis para o uso mais amplo na sociedade, tais como televisão e cinema, o que a escola buscava era essencialmente atender a algumas das solicitações dessa sociedade que a institui e a mantém. Nessa mesma linha, a escola brasileira da educação básica já na década de 80 acolheu os computadores, ainda que forma tímida e restrita. Nos anos 90, com o advento da multimídia - possível por conta da expressiva melhoria tecnológica dos computadores - as nossas escolas, notadamente as da rede particular, ampliaram o uso desse aparato tecnológico. Praticamente não havia mais uma escola da rede particular que não tivesse seu laboratório de informática ainda no final da década passada. No caso dessas escolas

---

<sup>1</sup> Anísio Teixeira, na Conferência do Conselho Internacional de Educação para o Ensino, no Rio de Janeiro, em agosto de 1963.

privadas, a concorrência por clientela certamente teve forte influência para essa “corrida aos computadores”. E os laboratórios de informática eram estratégia até mesmo de marketing, funcionando como um poderoso “ímã” que atraía alunos dispostos a pagar mensalidades nem sempre baratas.

Na rede pública essa disseminação foi mais lenta, muito pela dependência de recursos financeiros, difíceis pela ausência de uma política que privilegiasse a compra e manutenção do equipamento. Tal situação foi em grande parte modificada com a implantação do Proinfo e, mais recentemente, por outras ações da Secretaria de Educação a Distância [SEED] do Ministério da Educação [MEC]<sup>2</sup>.

Contudo, a presença dos computadores na escola não significou necessariamente alterações no fazer pedagógico (MARINHO, 1998). Ao contrário de muitos setores, aonde chegaram e promoveram mudanças, as tecnologias digitais de informação e comunicação [TDIC<sup>3</sup>] não alteraram essencialmente a relação pedagógica (MORAN, 1995), embora possam ter afetado o lado gerencial burocrático das escolas, no que diz respeito aos seus processos de gestão, em especial os do controle da vida escolar dos seus alunos, e gerenciais, administrativos. As nossas escolas pouco ou nada se modificaram, em termos de processos e resultados da ação educativa, de formação com a presença dos computadores. Sabemos que o uso de computadores, com finalidade educacional, poderá se dar na escola, qualquer que seja a abordagem pedagógica que adote. A qualidade do uso estará definida pelo tipo de educação e não pelo simples uso do computador. D’Ambrosio (2003:61) deixa claro que *“a tecnologia por si só não implica numa boa educação. Mas, sem dúvida, é quase impossível conseguir uma boa educação sem tecnologia.”*

---

<sup>2</sup> Mais recentemente se deu início ao Projeto UCA, que implica no uso do laptop educacional em escolas públicas que terão internet sem fio e de rápido acesso [banda larga].

<sup>3</sup> Preferimos essa expressão à usual, novas tecnologias de informação e comunicação. O computador já celebrou duas décadas de presença em nossas escolas; a internet é de acesso amplo há quase 13 anos. Por isso, chamá-las de novas nos parece um pouco despropositado. Na nossa expressão enfatizamos o aspecto digital, de base binária, próprio da informática.

Trazer o computador para escola pode representar a simples confirmação de um modelo pedagógico, conformando-se a escola como é, ou avançar, em uma estratégia de mudança da escola, ajudando a reformá-la. Qualquer papel é possível para as TDIC, desde o de conformador de um modelo educacional até o de reformador do jeito de se fazer educação (MARINHO, 1998, MORAN, 1995).

O computador deveria desempenhar, na escola, o mesmo papel que tem na sociedade, o de mediador nas relações sociais. Assim, será muito pobre um uso que se restrinja a repassar conteúdos e informações aos alunos ainda mais quando são alunos que nasceram imersos na tecnologia. Mas, lamentavelmente esse é o uso predominante, por conta de vários fatores. Em muitas escolas a modernidade tecnológica está no uso de apresentações, geradas por software como o PowerPoint ou similar. Várias delas se orgulham de ter um computador e um projetor multimídia em casa sala de aula, permitindo ao professor “ilustrar” suas aulas. Contudo, uma observação mais crítica revela nessa iniciativa uma inovação conservadora. O que se faz é permitir melhores e, por que não dizer, modernos recursos para a tarefa do ensinar.<sup>4</sup>

Também nos anos 90, mais exatamente na sua segunda metade, o fenômeno da Internet chegou como um furacão na sociedade brasileira e seus “ventos”, como seria de se esperar, foram bater também na escola.

Mas um aspecto essencial, em todos esses momentos, foi o despreparo geral dos professores e, principalmente, dos gestores [diretores, vice-diretores, coordenadores] para a adequada incorporação das tecnologias digitais na escola [TDIC]. E esse despreparo persiste, por conta da quase absoluta ausência do computador e de tecnologias associadas na formação inicial dos professores, no que denominamos tecnoausência (MARINHO, 2007; MARINHO, LOBATO, AMARAL, 2003; 2004), e, principalmente, de sua preparação para o seu uso na futura ação profissional no magistério (MARINHO, LOBATO, 2004; 2007)

---

<sup>4</sup> A crítica não significa que haja de nossa parte um posicionamento absoluto contra esse tipo de uso. Entendemos que uma aula expositiva, apoiada ou não em tecnologias digitais, tem seu espaço e tempo na escola. A nossa crítica se faz quando esse é, mais do que hegemônico, a única forma de prática docente.

Por conta do despreparo na formação inicial e pela escassez ou insuficiência da educação continuada, quando a Internet chegou à escola o que fizeram de maneira geral os professores? Correram a solicitar a seus alunos que fizessem pesquisas na Internet<sup>5</sup>. Dessa forma, a velha prática das pesquisas - em grande parte sem sentido, não raro forma de permitir aos alunos a chance de alguns pontos na nota das disciplinas - mudava do cenário, saía das bibliotecas e rumava para ambientes virtuais. Saía do cenário a Balsa, com suas muitas páginas, chegava o Google, como uma página infinita, com milhares de links para textos *on-line*. Crianças e adolescentes passaram a praticar um descarado “plágio” quando “escreviam” suas pesquisas (MILLIRON; SANDOE, 2008). Mas nada disso é inédito, a não ser pelo tipo de tecnologia. Antes estudantes copiavam enciclopédias, também cometendo uma espécie de “estelionato pedagógico”. A novidade com as TDIC foi o que chamamos de “e-cola”, a cola eletrônica. O recurso do <CTRL+C><CTRL+V> eliminou o enfadonho ato copiar de enciclopédias ou outros textos impressos, uma prática comum nas pesquisas pré-internet. E nasceu assim aquela que, nos Estados Unidos, vem sendo chamada de “*copy and paste generation*”, a geração do copiar e colar (FORGAS, NEGRE, URBINA RAMIREZ, 2006)<sup>6</sup>. E as pesquisas, apesar da mais recente tecnologia, continuaram a ser - talvez para a maioria dos estudante - a velha atividade sem, para eles, muito sentido educacional, estratégia boa quando permite garantir alguns pontos na avaliação, o que pode fazer a diferença entre o passar de ano e o ficar reprovado. Dessa forma, por mais de duas décadas, a escola vem fazendo uma inovação conservadora (CYSNEIROS, 1998).

---

<sup>5</sup> A tarefa ficou facilitada tremendamente com a chegada de sistemas de busca, cujo ícone é Google. Essas “*search engine*” passaram a fazer parte do cotidiano de alunos, da educação básica à pós-graduação, facilitando, por demais, a tarefa de achar textos. Como essas máquinas de busca mostram tudo o que encontram, não importa onde, resta aceitar qualquer um ou, em um desafio maior, ser crítico em relação às informações, selecionando o que de fato tem significado. Muitos certamente não têm essa capacidade. Outros, por acomodação, acabam se contentando com os textos listados nas páginas iniciais do Google ou de ferramentas de busca semelhantes.

<sup>6</sup> Com o intuito de evitar esse “copiar e colar” nas pesquisas, algumas escolas obrigam hoje seus alunos a entregarem os textos manuscritos. O admirável é imaginar que os professores, ao determinarem esse novo “formato”, estejam efetivamente convictos de que os alunos não mais copiarão textos alheios para apresentar como de sua autoria se tiverem que entregar as pesquisas na forma manuscrita.

Estamos convencidos de que, sem o preparo adequado dos professores e gestores - nas formações inicial e continuada - que será mais do que nunca necessária por conta dos avanços tecnológicos - e sem uma ressignificação do ensinar e do aprender em uma Sociedade da Informação, o uso do computador e das tecnologias como a Internet correrá o risco de pouco ou nada significar em melhoria da qualidade da educação, pouco ou nada agregará de valores ao trabalho que se faz nas escolas. Assim, definitivamente estaria encerrada a promessa ou a expectativa de que esses recursos poderiam contribuir de fato para a melhoria da qualidade da educação. E o uso limitado pela insuficiência da capacitação dos professores acaba sendo tomado - de uma forma que consideramos absolutamente equivocada - como argumento para que o computador não seja trazido para a escola pública, já que investir em equipamentos e instalações significaria “jogar dinheiro público fora”. (DWYER, T.; WAINER, J. DUTRA, R. S., COVIC, A. et al, 2007; MENEZES FILHO, 2007). Mas a construção, pelos professores, das competências para usarem as tecnologias, ainda que absolutamente essenciais, não serão suficientes para que elas cheguem às escolas e contribuam para a inovação almejada.

A propalada limitação dos professores para o uso das TDIC na escola, notadamente na da EB, acaba soando como mais uma daquelas proposições falsas. Há, claramente, um conflito inicial entre culturas e práticas. Mas serão essenciais que haja um processo de processo de apropriação das tecnologias por parte dos professores e, para além disso, um convencimento, construindo não só pela capacitação, mas também, ou principalmente, pela experimentação e reflexão sobre as efetivas contribuições que tal uso pode trazer para a melhoria da educação. Sem essa convicção haverá enorme chance do professor continuar fazendo o que vem fazendo há algum tempo. Sem uma consciência, construída na aprendizagem e na experimentação e jamais imposta ou ditada, de que as tecnologias podem de fato contribuir para uma melhoria dos processos de aprendizagem, o que justificaria um imenso investimento pessoal na construção de alternativas metodológicas inovadoras que incorporam a tecnologia, a tendência de muitos professores será de manter fora do espaço que compartilha com os alunos o computador e as tecnologias a ele associadas, ainda que venha a utilizá-los no seu dia-a-dia, mesmo que em algumas tarefas que guardam relação com a escola, como a

elaboração de textos, o apontamento da avaliação em planilhas eletrônicas e a preparação de apresentações a serem projetadas nas paredes das salas de aula.

## **Educação e sociedade contemporânea**

Vivemos em uma sociedade imagética que, por sua vez, produz também um leitor que pensa através de imagens aquilo que lê (FIUZA, 2005). Esse tempo tem sido caracterizado por alguns como sendo uma “Idade Mídia” (RUBIM, 2000; SAFFO, 2005).

As conseqüências do desenvolvimento científico e tecnológico, freqüentemente, têm sido tematizadas no debate intelectual contemporâneo, tornando indispensável uma reflexão sobre os princípios que devem reger o novo papel do homem nessa sociedade imagética, em que se dá a compressão do tempo e do espaço e, por vezes, as imagens substituem o objeto. Sem tratar de forma dicotômica a relação homem-máquina, é necessário dar-lhe sentido e significado, observando o impacto das tecnologias sobre a sociedade e sobre a cultura. (FORGRAD, 1999).

Trata-se de uma sociedade informatizada e globalmente conectada, ainda em parte marcada pela que foi chamada de “comunicação de massa”, ainda que preferamos vê-la como uma “comunicação para a massa”. Contudo, por conta das TDIC e, mais especialmente, por causa dos recursos da que vem sendo chamada de Web 2.0, ousaríamos afirmar que a sociedade começa a estar caracterizada por uma “comunicação das massas” ou “pelas massas”. De telespectador, receptor passivo, o cidadão tem a possibilidade de se tornar “tele-autor”, “tele-editor”, “tele-produtor”. E, nesse contexto de sociedade, não devemos nos esquecer da escola e da sua permanente necessidade de se tornar contemporânea. Isso significa abrir-se para essa nova realidade marcada fortemente pelas TDIC.

Dessa forma, sons e imagens, múltiplos, seriam recursos para a expressão em uma escola que queira se mostrar contemporânea. Eles são elementos que a escola deveria incorporar para que crianças e jovens imagéticos, multitarefas, possam registrar suas idéias e suas próprias visões de mundo. Com imagens e sons, além dos textos, esses

jovens estudantes, nascidos e vivendo em um mundo cercado por mídias eletrônicas e digitais, estarão criando, em novos contextos, novos textos. Sua comunicação não se reduzirá mais a palavras impressas, ainda que em uma tela de computador. Os “nativos digitais” (PRENSKY, 2001) estarão expressando suas idéias por intermédio das mídias digitais. Elas serão instrumentos para que eles se informem, para que troquem informações e experiências e divulguem fatos do seu cotidiano, na escola e fora dela. Os jovens usarão as TDIC para contar histórias e exprimir idéias. Lerão, refletirão e reescreverão com auxílio dessas tecnologias. Sempre atribuindo significados, usarão a internet principalmente como uma janela para o mundo, revelando o seu próprio mundo.

Certamente muito dessa transformação dependerá de professores e gestores preparados para fazer um uso rico das TDIC em uma a escola que se abra para uma nova realidade, ao invés de fechar computadores em laboratórios inacessíveis.

As mentes desses professores e gestores, “imigrantes digitais” (PRENSKY, 2001), deverão também estar abertas, abandonando-se de vez algumas intransigências históricas, como o receio - infundado – da ameaça do novo, que sempre chega.

## **Internet e Web 2.0**

Imagine a cena: a professora esta na sala de aula, passando aos alunos uma discussão sobre as guerras. Ao final da aula, ela passa a lição de casa e faz um comentário: Hoje, vou escrever um post no blog sobre o assunto de que falamos hoje. Gostaria que todos vocês deixassem comentários para que, na aula que vem, continuássemos o debate? Cenas como essa são cada vez mais comuns nas instituições de ensino. Os professores têm percebido, nos últimos anos, que o computador se tornou uma ferramenta fundamental para o seu dia-a-dia, e o advento da Internet trouxe muitos benefícios que facilitam o trabalho, tanto no campo administrativo como no pedagógico. A relação professor e tecnologias de informação tem sido desmistificada.

O trecho acima, retirado de um blog<sup>7</sup>, seria perfeito se não fosse alguns “problemas”. Primeiro, não se trata de cena cada vez mais comum nas instituições de ensino, da Educação Básica ao ensino superior, ao contrário do que se afirma. Segundo, ainda que os professores possam perceber que a internet trouxe facilidades para seu trabalho, a sua utilização na escola, notadamente pelos alunos, ou não existe ou é pobre.

---

<sup>7</sup> Blog “Educa Sempre” em <http://educasempre.blogspot.com/>.

Terceiro, até pode ser que se desmitifique a relação entre professor e tecnologias da informação, mas daí para uma inserção ampliada na escola brasileira ainda falta muito. O cenário descrito é um ideal imaginado; a realidade do uso de TDIC e da internet em nossas escolas ainda está muito distante disso.

A cada momento, novos recursos vão surgindo na imensa rede. O “fenômeno” da Web 2.0, com suas variadas manifestações, é uma mostra disso: blogs, sites de compartilhamento de fotos, vídeos e slides [apresentações], espaços para a escrita coletiva, cooperativa ou colaborativa, on-line, comunidades virtuais, escritórios virtuais e até uma Segunda Vida virtual estão disponíveis.

O termo Web 2.0 foi cunhado por Dale Dougherty para se referir à segunda geração da Internet, caracterizada, principalmente, pelas comunidades virtuais e sites de compartilhamento, em uma grande rede social virtual. Para marcar a diferença dessa atual fase para a anterior, Dougherty optou por usar uma forma de referenciamento adotada pelas empresas de *software* quando lançam uma nova versão dos programas, fazendo o seu *upgrade*.

A Web 1.0, a “versão” antiga, seria a rede das páginas estáticas, que não permitiam manipulação ou alteração do conteúdo pelos usuários, a não ser seus autores, o *webdesigners*, por sua capacidade de dominar a linguagem HTML. Seu símbolo seria a relação homem-máquina, baseada principalmente no código HTML, hoje reconhecidamente limitado. Já a Web 2.0, por outro lado, é uma nova geração de serviços e aplicativos responsáveis por grandes mudanças na forma como as pessoas se relacionam com a rede e, mais importante, através dela com outros usuários, marcada pelo software social.

Uma marca importante da Web 2.0 é a possibilidade de compartilhamento de recursos, no que significa ir além de deixar que outros internautas encontrem arquivos produzidos por alguém. Por exemplo, um grupo de internautas pode escrever - de forma colaborativa ou cooperativa - um texto ou criar uma apresentação, no estilo PowerPoint, tudo em um espaço virtual compartilhado, que pode ser acessado a qualquer momento

por cada um de seus co-autores. Basta terem um computador com acesso à internet e a permissão de acesso a essa produção coletiva.

Agendas podem ser virtualmente compartilhadas, como é o caso do Calendar do Google. Os usuários podem até mesmo desenhar e fazer esquemas, de forma compartilhada on-line, usando, por exemplo, o AjaxSketch. Se antes tudo era feito por pessoas isoladas sentadas à frente de um computador onde estavam instalados determinados software, agora podemos num “computador virtual comunitário” compartilhar, enquanto coautores, as produções. Em sites como o Google Docs, AjaxWrite e o ThinkFree é possível, num mesmo espaço, construir textos, planilhas eletrônicas e apresentações em colaboração ou cooperação.

A Web 2.0 caracterizaria a rede no tempo de uma **Sociedade da Autoria**, (MARINHO, TÁRCIA, ENOQUE, VILELA, 2008, 2009), onde cada internauta ou usuário se torna (co)autor ou (co)produtor e compartilha, com outros indivíduos também imersos em uma cibercultura, a sua produção. Dessa forma, os internautas deixam de ser apenas leitores isolados ou tão somente coletores de informações. Agora passam a colaborar na criação de grandes repositórios de informações. Nos tornamos leitores/escritores. Não é por outra razão que Tim Berners-Lee, criador da “velha” WWW<sup>8</sup>, chamou a Web 2.0 de “Web da leitura/escrita” [*read/write Web*]. Ela é também denominada a “web participativa” (OECD, 2007). Pelas transformações que essa nova internet trouxe, também não foi por acaso que a revista Times, em 2007, elegeu como Homem do Ano o usuário da rede e o dicionário Merriam-Webster elegeu “blog” como a Palavra do Ano no em breve longínquo 2004. E, por conta da Web 2.0, surgiram várias expressões, dentre as quais Escola 2.0, Pedagogia 2.0, Direito 2.0 e até Democracia 2.0. Para ficarmos em apenas um exemplo disso, temos a recente eleição de Barack Obama. Numa recente entrevista para a Folha de São Paulo, Dan Tapscott, pesquisador canadense autor do livro "*Growing up digital; the rise of the net generation*" [publicado no Brasil com o título de "Geração Digital: a crescente e irreversível ascensão da geração Net"] e do mais recente "*Growing Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World*", mostrou como a geração Net, a

que seria formada por pessoas nascidas a partir da segunda metade da década de 80, de alguma forma chega ao poder junto com Barack Obama. O que teria levado Tapscott a fazer essa afirmação? O fato de que esses jovens entraram para a política em um novo tipo de militância, que se dá em espaços como os sites de relacionamento, o Twitter [um blog curto, restrito a apenas 140 caracteres] e até o YouTube. A importância desses recursos como estratégias de comunicação no campo da política está no fato recente no Brasil, quando o Governo Federal anuncia a criação de um Twitter para o presidente, prevê vídeos com depoimentos presidenciais a serem postados no YouTube, cria o blog do Planalto. Se tais recursos são relevantes, torna-se importante que os cidadãos vejam nas diversas interfaces da Web 2.0 espaços para informar-se e, principalmente, manifestar-se. Não é a toa que surgem movimentos como o chamado “e-ativismo”, como no caso recente da Moldávia, onde Natalia Morar, uma ativista política, foi acusada de incitar uma revolução anti-comunista usando o microblog, o Twitter. Se tais interfaces da Web 2.0 são espaços para a expressão do cidadão, não teríamos aí mais uma razão para incorporá-las na escola, que se coloca como formadora para a cidadania?

A base da Web 2.0 está no conteúdo produzido, pelos próprios usuários [*user content web*] (OECD, 2007), através do chamado **software social**, e na integração cada vez mais forte de diferentes *sites* e serviços (máquina → máquina), que se mesclam como se fossem um só.

Google e Yahoo são hoje os grandes motores da Web 2.0, enquanto a Microsoft tenta correr atrás com seu Windows Live. Segundo a *ComScore World Metrix*, que mapeia a audiência da internet em todo o mundo, apenas o conjunto de sites que leva a marca Google recebeu, em janeiro de 2007, 502 milhões de visitas de usuários únicos por mês; no Yahoo, foram quase 468 milhões de usuários únicos por mês.

Entre os fenômenos interativos da web, constituindo a Web 2.0 é importante destacar as diversas interfaces que compõem o que vem sendo chamada blogosfera (KLAMMA; CAO; SPANIOL, 2007) tais como *blogs*, *videoblogs*, *fotologs* e *audiologs*,

---

<sup>8</sup> Ainda que então já estivesse no desejo dele aquela que viria a ser essa nova internet.

várias ferramentas *open source* (*slashdot*), os wikis, *podcasting* e *webrádios*. Tudo isso sem nos esquecermos do fenômeno YouTube e os sites de relacionamento ou redes sociais, como Orkut, MySpace, Facebook e Ning.

## **Software social**

É reconhecidamente difícil conceituar ou definir o “software social”. O termo inclui uma ampla variedade de diferentes tecnologias. O *software* social pode ser entendido sob várias formas. É ferramenta, para aumentar habilidades sociais e colaborativas humanas. Mas também é meio, para facilitar conexões sociais e o intercâmbio de informações. Além disso, é visto por alguns (SUTER; ALEXANDER; KAPLAN, 2005), como uma ecologia, ao permitir um “*sistema de pessoas, práticas, valores e tecnologias num ambiente particular local*”.

O caráter social das tecnologias freqüentemente emerge de um uso combinado de diferentes tecnologias. São exemplos de software social tecnologias como blogs, wikis, alimentadores de RSS [*RSS feeder*] e marcadores sociais [*social bookmarking*] (BRYANT, 2006). Contudo, é essencial destacar que o chamado software social de forma alguma está limitado a essas tecnologias específicas.

O termo “software social”, usado para definir o software que permite a usuários da Web interagir em grupos e compartilhar dados *on-line*, se tornou relativamente popular nos últimos dois ou três anos. Contudo, não seria temerário afirmar que sua idéia central já estaria no Memex, de Vannevar Bush, de 1945.

O chamado software social não foi criado com finalidades educacionais. Anderson (2005) introduziu o conceito de “software social educacional”. Ele o define, num contexto de educação a distância, como sendo as ferramentas de rede que apóiam e encorajam indivíduos a aprender conjuntamente enquanto mantêm controle individual sobre seu tempo, espaço, presença, atividade, identidade e relações. (ANDERSON, 2005, p.4)

Se pensarmos na escola, e não será apenas na educação on-line ou no *e-learning* (DALSGAARD, 2006, GROSSECK, 2007), o *software* social poderia ser incorporado

como estratégia na preparação de estudantes para participarem em redes, nas quais o conhecimento seria coletivamente construído e compartilhado (MEJIAS, 2006).

## **Blog**

Blog, uma das categorias do *software* social, é a denominação atual para aquilo que foi chamado de *weblog*, um termo cunhado, em 1997, por Jorn Barger, editor do *robot wisdom weblog*.

Blog é o termo atualmente usado para “weblog”, que veio da conjugação de *web* e *log*. *Log* é um registro; *web* quer significar a rede [teia] que caracteriza a internet. Assim, em síntese *weblog* seria uma forma de fazer registros na grande rede mundial de computadores.

Uma coleção de *posts*, com título e data, dispostos em ordem cronológica inversa, com links - normalmente cada *post* tem pelo menos um - para outros blogs ou outros *sites* na internet é o que, ao final, caracterizaria um blog. Cada *post* tem ainda espaço para comentários que podem ser feitos por leitores do blog.

No início, o blog servia para registro de sites visitados, exatamente como um diário de viagem, onde se fazem anotações sobre lugares visitados. Depois, passou a ser uma versão eletrônica do antigo diário, uma forma de registro adotada há tempos, notadamente por jovens do sexo feminino, para guardar reflexões e pensamentos mais acanhados. Se antes os diários eram inacessíveis a outras pessoas que não seus autores, agora, no tempo da pós-modernidade, quando as fronteiras entre o público e o privado ficam cada vez mais tênues, a exposição pública do que é pessoal, através do blog, envolve cada vez mais pessoas, principalmente jovens (LENHART; MADDEN, 2005). As pessoas não só expõem os seus diários, mas o abrem inclusive para comentários do leitor/visitante.

Os blogs de hoje incorporam vários recursos. O seu autor já não mais está obrigado a fazer uso apenas de textos para registrar idéias, pensamentos, fazer relatos. Arquivos de imagem [estática ou em movimento] e de sons podem ser incorporados. Existem (we)blogs específicos para se exibirem fotografias, os chamados fotoblogs. Há também

aqueles nos quais o registro é feito em arquivos de áudio, os *audioblogs*, que se prestam para o *podcast*. Outra opção são os *videoblogs* ou *vlogs*, onde a forma de expressão são vídeos.

Mais recentemente surgiram vários *sites* que hospedam recursos na construção de "espaços" pessoais que permitem a convergência de mídias: texto, imagens e sons em um só lugar, como é o caso do Multiply e do Ning. Com eles é possível criar e manter redes sociais no ciberespaço. Eles disponibilizam recursos que vão além das simples postagens de texto dos antigos blogs. Nesses novos espaços, como é o caso do Ning, compartilham-se fotos, vídeos, arquivos de áudio e até se gerenciam fóruns de discussão.

Se no início a produção de um blog exigia de seu autor um domínio de programação HTML e um site [*hosting service*] onde pudesse armazenar as páginas produzidas, agora as coisas são bem mais simples e acessíveis. São vários sites para postagem de blogs, em sua maioria gratuitos, que incorporam um *software* - ou uma *engine* - que permite a escrita dos *posts* sem que o usuário tenha que dominar programação. Esses sistemas de blog exigem ao autor apenas o domínio da linguagem natural - e não a das máquinas, na linguagem de programação - e oferece interfaces bastante intuitivas que facilitam a inserção de recursos como fotos estáticas e em movimento.

Os atuais sistemas de edição de blogs, também chamados de *blogware*, lembram um processador de texto, como o tão famoso *Word*, da Microsoft. Basta acessar página na Internet, usando login e senha, e escrever, ou seja, "blogar"<sup>9</sup>. Inserem-se facilmente links e imagens, e, num simples apertar de botão, o *post* se torna público. O autor do blog, que vem sendo chamado de "blogueiro", pode ainda editar postagens antigas ou apagá-las com enorme facilidade. E exatamente isso é um grande trunfo do blog. Hoje qualquer pessoa pode criar e manter um, já que a tecnologia empregada é muito simples. Bastam acesso à internet, o cadastramento em um dos muitos serviços disponíveis, na sua maioria gratuitos, e ter as idéias que alimentarão os *posts*.

Toda essa facilidade certamente contribuiu para a sua explosão na web. Segundo o Technorati, um serviço on-line de rastreamento de blogs, a chamada “blogosfera” contava, em abril de 2007, com aproximadamente 70 milhões de blogs. E, num número QUE É espantoso, estariam sendo criados 120 mil novos blogs a cada dia.

Os blogs são um meio para que pessoas se comuniquem umas com as outras, inclusive com desconhecidos, tendo como base ou ponto de convergência seus interesses ou a simples curiosidade. Com certeza são também recursos na que foi chamada de Era do “Apareço, logo existo”. (BEGALLI, 2007). São, hoje, parte de uma crescente conjunção de ferramentas de comunicação pessoal e de informação, democratizadoras obviamente para quem tem acesso à Internet. Alguns blogs, muitos escritos por jornalistas, marcam uma nova forma, instantânea, de fazer jornalismo.

O surgimento dos blogs comunitários, um aparente contra-senso na medida em que o blog estava associado a um diário pessoal, acabou constituindo uma nova forma de escrita colaborativa.

Nos blogs comunitários – escritos, portanto, em regime de co-autoria - cada um dos colaboradores pode ali inserir os *posts*. Assim, sua participação ativa não se restringiria a comentar *posts* alheios. Um co-autor pode alterar os *posts* que foram acrescentados por outros colaboradores ou até apagá-los.

Como espaços colaborativos de produção “não estática”, já que atualizados diariamente e às vezes mais de uma vez no mesmo dia, os blogs podem ser reconhecidos pela escola como um recurso útil na integração da escrita com a leitura. Nessa perspectiva poderiam ser por ela considerados como uma estratégia importante nas suas ações de formação que envolvem as TDIC.

Na escola, o blog poderia servir a vários fins. Poderia fazer o papel de portal da escola, sua forma de se revelar para o mundo. Seria ainda espaço para divulgação de ações ou projetos específicos, funcionar como uma espécie de e-portfólio de professores

---

<sup>9</sup> Nos Estados Unidos o uso do neologismo “*to blog*” [blogar] é comum. Ele veio de “*we blog*” [que significaria “nós blogamos”], num jogo de palavras feito com a denominação inicial do blog: weblog.

e de alunos e até mesmo ser usado como recurso ou estratégia na gestão da escola. Opções não faltam, com certeza. Um exemplo interessante está no uso de um blog, comunitário, como uma forma de interação lingüístico-cognitiva, por parte de alunos do ensino fundamental, com a finalidade a construção de textos narrativos, de forma colaborativa (FRANCO, 2005). Alguns professores criam blogs comunitários para registros – diários – de projetos em andamento, para que alunos organizem como que jornais instantâneos, com notícias em temas que estão sendo estudados na sala de aula. Seu uso em sala de aula favorecerá uma prática de produção textual. Pela possibilidade da inserção de comentários, mediados pela prática da escrita, em posts, o blog pode contribuir para que os alunos desenvolvam o poder de argumentação. Além disso, os blogs propiciam a leitura de uma maior diversidade de textos.

Richardson (2006) reconhece os blogs como um recurso interessante para a escola, por várias razões. Os blogs seriam uma ferramenta construtivista de aprendizagem. Além disso, há uma audiência potencial para os blogs, que ultrapassa os limites da escola, permitindo que aquilo que os alunos produzem de relevante vá muito além da sala de aula. Além disso, trata-se de um recurso que suporta arquivos que revelam a aprendizagem que alunos - e até mesmo os professores – construíram.

O blog seria ainda ferramenta democrática, suportando vários estilos de escrita, e poderia favorecer o desenvolvimento da competência em determinados tópicos quando os alunos focam leitura e escrita num tema.

Os blogs são reconhecidos como uma ferramenta instrucional centrada na aprendizagem (GLOGOFF, 2005), permitindo que os alunos exercitem sua capacidade de atuação tanto individualmente como em grupo, atributos hoje reconhecidos como essenciais.

Por suportarem a linguagem escrita, os blogs ensejam um efetivo exercício de todas as etapas que a caracterizam: o rascunhar, a edição, a organização, a pré-escrita, a leitura da prova, a publicação e a revisão.

Os alunos devem inicialmente produzir rascunhos dos seus *posts*. É possível salvar [gravar], no próprio *blogware*, os rascunhos, antes de publicar o *post* no blog. No

rascunho os alunos transferem seus pensamentos para a forma escrita, textual, sejam sentenças, parágrafos ou até mesmo um ensaio completo. Depois os erros poderão ser detectados e as correções asseguradas, antes que o *post* se torne público. Os *posts* podem ainda ser editados para a revisão dos conteúdos, com acréscimo, remoção ou modificação do texto. A leitura da “prova” para verificar erros ortográficos e gramaticais, eventuais problemas nos links e adequação de imagens pode e deve ser feita. Finalmente, o texto seria publicado, livre de erros e pronto para ser lido pela audiência à qual se destina.

O blog poderia, ainda, permitir a chamada escrita conectiva, caracterizada por exigir, de seu autor, leituras cuidadosas e críticas, clareza e coerência na construção do seu texto que está ligado/conectado às fontes das idéias expressadas (RICHARDSON, 2006).

Fazer escrita conectiva nos blogs é certamente uma exigência que vai muito além daquilo que caracteriza a simples postagem usual. Na perspectiva da escrita conectiva, segundo Richardson (2006), postar uma tarefa ou links, fazer um diário e estabelecer links com anotações descritivas não seriam fazer blog, embora esse último exemplo possa se aproximar disso, dependendo da profundidade da descrição. A forma simples de blog estaria em colocar links acompanhados de uma análise que traz o significado do conteúdo que foi “linkado”. Seria também forma simples de blog, embora escrita complexa, a escrita reflexiva, metacognitiva, sobre práticas, porém sem links.

A verdadeira forma de fazer blog num contexto de escrita conectiva, ainda de acordo com o autor, ocorreria quando se apontam links com análises e sínteses que articulam uma compreensão mais aprofundada do assunto que está sendo linkado. Quando a análise e a síntese são construídas a partir de *posts*, links e comentários prévios em um período maior de tempo, o jeito de fazer blog atingiria sua forma mais complexa.

Evidentemente que esse estágio de blog como escrita conectiva mais dificilmente será alcançado de pronto pelos alunos, especialmente da Educação Básica. A escola poderia ou deveria optar inicialmente por estratégias mais simples, basicamente aquelas que, de acordo com Richardson (2006), não constituiriam de fato o blog na perspectiva da

escrita conectiva. Com os primeiros passos consolidados, professores e alunos poderiam depois então se aventurar para a construção de blogs mais complexos.

Os blogs são hoje entendidos como um instrumento de escrita colaborativa de papel significativo. Como um leitor tem a possibilidade de acrescentar informações ao blog, na forma de comentários, se estabeleceria uma forma de colaboração, notadamente porque os *posts* e as mensagens a ele associadas podem ser vistos por outros leitores, cibernautas.

Um blog pode ser entendido como uma estratégia na promoção do pensamento analítico, criativo, intuitivo, associativo e analógico, pode aumentar as possibilidades de acesso à informação de qualidade e combinar o melhor da reflexão individual, solitária com a interação social (EIDENEUROLEANINGBLOG, 2005), num exercício do que a Lèvy (1998) chama de inteligência coletiva.

Betina von Staa (2005) elenca alguns motivos para um professor criar e manter um blog:

- é divertido,
- o aproxima de seus alunos,
- permite refletir sobre suas próprias colocações e, acrescentamos, oferece a outros, com os comentários, a oportunidade de contribuir para essa reflexão,
- conecta-o com o mundo em que vive; amplia a aula e, por que não afirmar, também os tempos para o ensinar e o aprender,
- enseja a troca de experiências com colegas de profissão e
- dá visibilidade ao seu trabalho.

A esses motivos acrescentaríamos um novo. O blog seria uma boa estratégia para o próprio professor, inserindo-se de forma ativa na grande rede, construir uma cultura de uso de recursos da Web 2.0.

Na medida em que se familiarize com eles, o professor poderia se sentir muito mais confortável no lidar com as TDIC, possivelmente facilitando o seu trabalho com alunos.

Os blogs, como de maneira geral os recursos mais novos da internet, não foram criados para a escola. Mas nos parece ser hoje uma obrigação sua, por seus professores e gestores, pensar em alternativas de seu uso na educação. Por conta de professores que pensam e fazem diferente, propondo-se a tentar ou testar novas alternativas de educação, em especial com o uso das TDIC, surgirão experiências ricas permitindo combinar as tecnologias com formas de educação que exigem alunos autores, ativos, que saiam da passividade cultivada na escola.

### **Podcast e Audioblog**

PodCast vem da conjunção de *Ipod*, o aparelho de reprodução de arquivos em formato MP3 criado pela *Apple Computers*, com *broadcast*, que significa transmissão. A palavra foi pela primeira vez usada em 2004, por Bem Hammersley, em um artigo para o jornal londrino *The Guardian*.

Podcast quer significa arquivos de áudio gravados em qualquer formato digital (MP3, MP4) e disponibilizados na internet que podem ser “assinados” com a tecnologia do RSS<sup>10</sup>, já existente em vários sites, e baixados para os computadores dos “assinantes”, sem que eles precisem ir aos sites dos produtores.

Os arquivos do podcast ficam armazenados em um servidor na internet e, através do *feeder* de RSS, que disponibiliza informações sobre os programas disponíveis, vão sendo automaticamente baixados para os computadores dos usuários, onde serão executados, ou de onde serão transferidos para tocadores de MP3 portáteis ou mesmo gravados em um CD.

O *audioblog* é uma forma de blog no qual, ao invés de textos, são postados arquivos de áudio.

---

<sup>10</sup> RSS = *Really Simple Syndication* ou *Rich Site Summary*. Trata-se de um subconjunto de "dialetos" da linguagem XML que serve para agregar conteúdo, ou seja, para fazer a chamada "web syndication". Usado principalmente em sites de notícias e blogs, permite a um usuário – mediante a instalação de um *feeder* em seu computador, ser imediatamente informado sobre as novidades que surgem naqueles sites nos quais se inscreve, sem que tenha que estar acessando-os.

Para alguns, audioblog e podcast seriam a mesma coisa. Para outros haveria uma diferença essencial, ainda que se trate de disponibilizar informações na rede através de arquivos de áudio. É que para se ter acesso aos arquivos dos *audioblogs* é necessário acessar o blog onde eles estão disponíveis e, se for o caso, baixar o arquivo para um computador. No caso do *podcast*, é possível receber os novos arquivos automaticamente, bastando utilizar o recurso do RSS, sem que se tenha que visitar o blog.

Gerar conteúdos para *podcast* ou *radioblog* é tecnicamente simples. O áudio pode ser gravado diretamente no computador ou em gravadores de áudio digitais. Depois, os arquivos são editados com *software* gratuito, como o Audacity. E basta ter um servidor onde carregar os arquivos, que podem ser blogs de convergência de mídias, como o Multiply e o Ning, ou provedores específicos de *podcast*, em sua maioria gratuitos, como o Podcast, PodOmatic e o PodBean.

Podcast e audioblog constituem certamente estratégias que a escola poderia utilizar para que seus alunos compreendam e percebam outras formas de mídias possíveis em educação (MENTA, BARROS, 2006; BARROS, MENTA, 2007). Com o emprego desse suporte tecnológico, a escola poderia mesmo criar uma espécie de rádio virtual que, por funcionar diretamente na internet, não exige aparelhagem onerosa de transmissão e dispensa a licença da Anatel. Nessa “rádio on-line”, alunos e professores tornariam pública a produção de diversos projetos coletivos.

Nos projetos poderiam haver entrevistas, paródias, relatos e músicas, sobre temas ou assuntos diversos, criados pelos próprios alunos que seriam disponibilizadas em áudio para amplo acesso. E, quem sabe, os alunos poderiam trazer de volta as famosas rádionovelas, criando histórias no seu contexto, vinculadas a temas em estudo.

### **Fotos e vídeos on-line**

A experiência das escolas com imagens, na forma de fotos e filmes, foi - e ainda é - muito pobre de maneira geral.

A escola praticamente se esqueceu da fotografia como uma forma possível de expressão dos alunos. Câmeras fotográficas entraram na escola pelas mãos de pais,

mães ou até de fotógrafos profissionais, para o registro das festas e na tradicional fotografia da turma, anteriormente, ou do aluno, muitas vezes com o capelo e um “diploma’ na mão.

Quanto aos filmes, o que a escola fez - e ainda faz - é apenas exibi-los coisa que ficou facilitada com o VCR e, mais recentemente, em DVD. E, reconhecamos, não poucas vezes, os vídeos foram ou ainda são - exibidos em situações nas quais os alunos acabavam suspeitando que seus professores, não querendo dar aulas, os “enrolavam” com algum filme.

Apesar de a escola abrigar gerações que passaram muito tempo em frente a telas de cinemas e, principalmente, em frente a aparelhos de televisão, o uso de câmera de cinema ou vídeo, para a produção de audiovisuais por parte dos alunos em um contexto pedagógico sempre foi problema.

A escola, notadamente a brasileira, perdeu a oportunidade de colocar os alunos produzindo fotos e vídeos como forma de expressão, deixou de fazer uma “educação visual”.

O despreparo dos professores para lidar com tais recursos certamente pesou nessa não se apropriar da imagem. Mas outros fatores também tiveram sua influência. Para ficarmos em um só exemplo. No tempo dos filmes em acetato, em 8 ou 16 mm, exigiam-se equipamentos caros, os insumos, como os filmes e sua revelação, oneravam em muito. A gravação das pistas de áudio eram complexas, exigia-se muito tempo e equipamento próprio, a moviola, para a edição. Enfim, havia motivos de sobra para a escola não se tornar “produtora”de filmes e ser apenas uma sala de exibição de produções de outros. O pensamento praticamente hegemônico era o de que fazer filmes seria tarefa apenas para cineastas e suas equipes, à escola caberia exibi-los

Para fazer cinema, dizem, bastaria uma idéia na cabeça e uma câmera na mão. Mas ter a câmera na mão sempre foi complicado, pois era preciso ter dinheiro – e não

pouco - no bolso. Com a chegada do VCR<sup>11</sup>, houve simplificação para a produção de filmes em fitas de vídeo e redução substancial de custos. Imagem e áudio agora eram registrados conjuntamente. O equipamento, embora inicialmente fosse caro, representava investimentos financeiros menores do que as câmeras de cinema. As fitas do vídeo podiam ser reaproveitadas, ao contrário dos filmes em acetato onde as tomadas de cena que não eram aproveitadas representavam material desperdiçado e dinheiro jogado fora. A edição da fita de vídeo exigia apenas outro VCR acoplado. Porém isso já não significava um custo tão elevado. Contudo, se alguns dos problemas de custos financeiros estavam sendo resolvidos, ainda havia desculpas e razões para a escola não incorporar essa tecnologia e permitir que seus alunos expressassem suas idéias e visões de mundo com o recurso de imagens em movimento. E, é claro, persistia o despreparo dos professores, eles careciam de formação também para uso dessa mídia. Em 1963, Anísio Teixeira já denunciava a carência da formação dos professores para lidarem com a que foi denominada mídia de massa, representada pelo rádio, o cinema e a televisão e os via aturdidos em meios às transformações no que eram veículos de informação e/ou de diversão (TEIXEIRA, 1963).

Com o avanço das tecnologias, hoje já não são mais necessárias caras câmeras de vídeo para alguém criar pequenos filmes, nem para fotografia. De repente, por conta dos telefones celulares<sup>12</sup>, trazidos por estudantes de diferentes classes sociais, a possibilidade de fotografar e de “produzir” vídeos se tornou um fato real para muitos. Apesar de uma qualidade visual que ainda deixa muito a desejar, a possibilidade de se registrar a dinâmica do dia-a-dia, em imagens estáticas ou em movimento, é um fato,. Já existem até festivais de “filmes caseiros”, produzidos com telefones celulares.

---

<sup>11</sup> VCR = *videocassete recorder*. Essa é a sigla inglesa para o aparelho que se presta a gravar, em fitas magnéticas, e reproduzir imagens e áudio. O sistema mais amplamente utilizado foi o VHS, sigla para Video Home System [ou Sistema de Vídeo Caseiro], desenvolvido pela JVC e lançado comercialmente em 1976.

<sup>12</sup> A escola deverá focar atenção nas tecnologias móveis como os celulares. Elas tenderão a ocupar cada vez mais espaços na sociedade e, quase que por consequência, na escola. Indicadores recentes mostram que está encolhendo o mercado de computadores pessoais no Japão. Os consumidores daquele país estão substituindo os PC por celulares e consoles de jogo que se conectam à internet.

O surgimento, na chamada Web 2.0, de sites para publicação e compartilhamento de fotos, cujo ícone seria o Flickr, e de vídeos, cujo ícone é o YouTube, certamente acaba sendo um estimulador para produções amadoras, caseiras, baratas.

A oferta de câmeras de vídeo digitais relativamente acessíveis e facilmente acopláveis a computadores e a disponibilidade de *software* de edição de vídeo, como o VideoSpin, tornam possível ao amador criar e editar filmes em vídeo de forma rápida, bem simples, sem contudo abrir mão de efeitos sonoros e visuais. Isso nos parece uma boa razão para a escola pensar em como incorporar essa forma de expressão.

E se nem em câmeras a escola quiser investir, os celulares dos alunos, aparelhos que hoje acabam sendo transtornos em salas de aula, se transformarão nas máquinas para registro de suas visões de mundo. Os celulares poderão ser ferramentas no uso de uma nova linguagem. Praticamente eliminado o problema dos custos de fazer cinema na escola, os alunos só não estarão se expressando através de imagens em movimento ou estáticas se a escola e notadamente os professores não o quiserem.

### **A escrita on-line**

O desenvolvimento das TDIC acaba também por propiciar modalidades de escrita e de leitura bastante diversas das que balizaram as práticas pedagógicas de alguns anos atrás. É o caso da escrita cooperativa ou colaborativa *on-line*, praticada em suportes digitais na Internet.

Essa forma de escrita com certeza demanda novas concepções e novas posturas pedagógicas. Trata-se de modalidade de escrita que encontra referenciais teóricos no sócio-interacionismo, cujos preceitos apontam as instâncias de mediação simbólica, instrumental e social como condições para o desenvolvimento de processos psicológicos superiores.

No seu aspecto puramente instrumental-tecnológico, a escrita on-line, cooperativa ou colaborativa, está apoiada em plataformas de edição de texto coletivo e no wiki, recursos que também integram a Web 2.0. Esses ambientes caracterizam-se não só pela abertura a múltiplas intervenções dos usuários, mas também pela portabilidade,

usabilidade, gratuidade, possibilidade de gerenciamento de produto e processo e por certa relativização do espaço-tempo. São essas características que fazem das TDIC espaços de aprendizagem que possibilitam experiências pedagógicas que seriam mais dificilmente reproduzíveis nas situações ditas presenciais.

Uma das alternativas para escrita em conjunto on-line é o wiki. O ícone desse recurso é, com certeza, a famosa Wikipedia uma enciclopédia universal, construída de forma colaborativa por quem queira contribuir<sup>13</sup>, que já tem versões em dez línguas, inclusive o português. Esse espaço de múltiplas contribuições constituiria um repositório de informações a serem transformadas em saberes pela inteligência coletiva que o alimenta e que dele se serve.

O termo wiki [de WikiWiki que significa "super-rápido" no idioma havaiano] é utilizado para identificar um tipo específico de coleção de documentos em hipertexto e/ou o *software* colaborativo usado para criá-lo. O *wiki* é, pois, uma ferramenta *on-line* para a criação colaborativa de páginas para a internet. O que essencialmente o caracteriza é a facilidade de edição pelos usuários e seu fácil acesso, exigindo apenas um navegador de internet e não demandando a instalação de qualquer *software*.

Com o wiki pode-se criar um novo documento ou editar um já existente. Geralmente, não existe qualquer revisão do texto antes da sua publicação. Mas é possível corrigir erros, complementar idéias e inserir novas informações coletivamente, de forma bastante interativa, intuitiva e aberta.

A ferramenta do *wiki* vai automaticamente registrando, com base na cronologia e nos autores, as alterações do texto, permitindo que se desfaçam mudanças e que se acompanhe a própria evolução do desenvolvimento do conteúdo. Não raro, os *wikis*

---

<sup>13</sup> Uma professora de Ciências, por nós estimulada, colocou a contribuição para a Wikipedia como uma tarefa para seus alunos de 7ª série. Ela buscou entradas em assuntos relativas ao corpo humano que faltavam na enciclopédia e também aquelas para as quais faltavam os verbetes. Os seus alunos, usando livros e outras fontes de informação, redigiram os verbetes, no que foram acompanhados também pela professora de Português de modo a assegurar uma redação ortográfica e gramaticalmente correta. Textos prontos e aprovados, garantidas a correção e a qualidade da informação, as entradas foram carregadas na Wikipedia. Essa tarefa, nos relatou a professora de Ciências, elevou em muito a auto-estima dos alunos, os

possuem um espaço para discussão entre colaboradores, possibilitando o diálogo e o debate antes que as alterações sejam efetivadas.

No *wiki*, notadamente nos de uso mais aberto, existe o risco da informação imprecisa ou incorreta, bem como do vandalismo e até mesmo de fraudes. Um caminho na tentativa de solução para esse problema tem sido o de restringir o acesso de usuários, exigindo um cadastro prévio e às vezes condicionado o acesso ao uso de uma senha.

Várias experiências no uso educacional do *wiki* revelaram ricas possibilidades em projetos cooperativos. Fagundes (2005) cita projetos de educação democrática envolvendo educadores, o uso do *wiki* na organização de informações da escola como relatórios de desenvolvimento das crianças e construção de portfólio de estudantes em um curso à distância.

Nessa mesma perspectiva de suporte para a edição cooperativa de textos, há uma variedade dos chamados editores de textos coletivos ou colaborativos. De uso fácil, exigem, semelhantemente ao *wiki*, apenas navegadores de internet, sem onerar o usuário. Como exemplos, temos o Writeboard, o Thinkfree, o Ajaxwrite, e o Google Docs. Existem também alternativas desenvolvidas no Brasil. É o caso do Equitext, criado pelo pessoal do Programa de Pós-graduação em Educação, e o ETC – Editor de Texto Coletivo, criado pela equipe do Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada à Educação, ambos vinculados à Faculdade de Educação [FACED] da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. São opções de acesso gratuito que funcionam ainda como repositórios dos textos produzidos. Assim não se exige à escola a instalação do sistema em servidores próprios, o que é impossível na quase totalidade das escolas públicas.

Cada um desses editores tem evidentemente suas limitações. Dessa forma, restaria ao professor optar pela ferramenta que melhor se adéqüe às necessidades da tarefa da escrita que coloca para seus alunos, às configurações das máquinas para eles disponíveis, bem como à proficiência dos alunos nas TDIC.

---

pequenos “Diderot”, orgulhosos de contribuírem para uma enciclopédia universal, construída com base na colaboração.

Em termos pedagógicos, os editores de textos coletivos, bem como a prática que suportam, a escrita cooperativa ou a colaborativa, contemplam duas instâncias sociais que historicamente foram tratadas de forma superficial pela escola: a linguagem enquanto espaço para construção dos saberes e a sociedade enquanto meio para sua validação.

A linguagem é reflexão do mundo e do pensamento, além de ferramenta de comunicação. Mas ainda é trabalhada nas escolas como um elemento que se presta a análises, dissecações, e que, para ser utilizado com proficiência, carece ser memorizado. E tende, na escola, ser produção individual.

Já nos editores de textos coletivos, enquanto processo, a, a linguagem é um espaço simbólico para negociações, refutações, acordos e ressignificações sociais. Isso porque, enquanto planejam, implementam e editam um documento, os alunos envolvidos em uma situação de escrita, principalmente se cooperativa, praticam, também por meio de textos, o uso da linguagem para a negociação e para a troca de idéias quanto aos aspectos semânticos e formais do texto que vai sendo elaborado com seus pares.

Além de proporcionar o aprendizado da própria língua com o seu uso efetivo, e não apenas uma memorização da gramática normativa, a prática da escrita em grupo pode contribuir para fomentar o espírito cooperativo entre os alunos, além de favorecer a desconstrução e reconstrução cognitiva possibilitadas pela reflexão que essa atividade demanda.

Tal prática revela-se importante, também, para uma aprendizagem profunda da temática desenvolvida no texto. Por se tratar de uma atividade que demanda postura ativa do aluno, o conteúdo trabalhado na plataforma de escrita será mais facilmente aprendido do que se fosse trabalhado, por exemplo, em uma aula puramente expositiva, que tem sido a prática hegemônica na nossa escola.

A escrita cooperativa contemplaria ainda a Zona de Desenvolvimento Proximal, propugnada por Vygotsky. A prática da escrita conjunta de um texto possibilita que alunos mais proficientes auxiliem os demais, propiciando aprendizagens que não se concretizariam solitariamente. O resultado do processo se configura não só no próprio desenvolvimento cognitivo dos alunos nele envolvidos, mas, também, pelo exercício do

hábito cooperativo, que favorece a motivação para a participação, o despertar da deferência entre parceiros, bem como o sentimento de responsabilidade conjunta por algo feito em comum.

Contudo, a ferramenta por si só não proporcionará um trabalho pedagógico satisfatório se não o professor não cumprir o papel de mediador pedagógico. É fato que a escrita cooperativa, mais do que a colaborativa, é prática complexa, de difícil consecução. Para que se alcance o sucesso nessa prática, deverá haver o agente que estimule o debate, que fomente a cooperação, que foque no processo de escrita e que estimule os alunos a construírem coletivamente o produto, ou seja, o texto, em lugar de entregá-lo pronto.

### **Internet, escola e educação**

Inegavelmente a internet poderá contribuir para a transformação de um modelo de mídia de massa, por meio da qual a informação é distribuída dos especialistas para os meros consumidores. Ela potencializa uma nova realidade, com pessoas "comuns" criando conteúdos on-line. Como já antecipamos, trata-se de fazer uma "comunicação pelas massas". E, não é arriscado afirmar, entre esses novos produtores de conteúdos digitais, os novos "ciberautores", com certeza estão muitos alunos de nossas escolas da educação básica, notadamente os das escolas particulares, favorecidos socioeconomicamente e que, por isso, têm maior acesso às TDIC. Mas o número desses "ciberautores" tenderá a aumentar, talvez em uma velocidade com a marca das TDIC, inclusive nas camadas sociais menos favorecidas. Contribuem para isso a proliferação das *lan houses*, a porta de entrada para muitos no ciberespaço, os programas de governo que facilitam a aquisição de computadores, a ampliação do acesso à Internet, muitas vezes em redes públicas wireless em cidades digitais. De alguma forma o nosso país diminui seu fosso digital, embora a inclusão em níveis desejados ainda esteja distante.

Por conta da internet e dos potenciais que ela oferece – e, com certeza, novos recursos virão - muito em breve a escola, ainda que da chamada educação presencial, estará com suas estratégias para ensino e aprendizagem onde estiver um computador

com acesso à rede mundial de computadores. A escola não mais estará restrita aos seus muros; os tempos da aprendizagem não mais estarão no limite dos horários de aula.

Os aplicativos e recursos que compõem a Web 2.0 poderão ter um impacto importante na escola que utiliza recursos das TDIC num tempo de convergência de mídia. E os potenciais impactos dos recursos da Web 2.0 não estarão limitados à educação *on-line*, na sala de aula virtual, construída com *bits*. Eles poderão – ou deverão – impactar também a educação chamada presencial, na velha sala de aula de tijolos. Os aplicativos da Web 2.0 quase certamente influenciarão também - e poderão fazê-lo de forma profunda – os ambientes de ensino presenciais, ou fechados, como alguns preferem denominar.

Mas haverá de se ter cuidado de não achar que a Internet, com todos seus recursos, será solução única e mágica para os problemas da escola. Que não se espere, por simples adoção, uma mudança da escola, como anunciada – e depois não constatada – quando os então microcomputadores chegavam à escola nos anos 80 do século passado. Nossa tendência é a de acreditar que as escolas que mudarem, na perspectiva de sua contemporização com uma sociedade de base tecnológica, sociedade da informação ou do conhecimento, é que poderão incorporar tais recursos de modo a agregar efetivamente valores na formação dos alunos. Nas outras, a tendência é que a Internet continue a ser a fonte informação para trabalhos de pesquisa que não tem significado para os alunos, que permaneça como uma inesgotável fonte de textos prontos para serem copiados e entregues em trabalhos.

Muitos dos recursos da Web 2.0 já estão influenciando a vida dos alunos fora da escola. Vários deles de alguma forma acabam sendo trazidos para dentro da escola pelos alunos, enquanto elementos na sua vida cotidiana. É o caso de blogs, das enciclopédias on-line, dos compartilhamentos de fotos e vídeos, das comunidades virtuais, Junto com a Internet, infelizmente vêm coisas como o *cyberbullying*, o aumento da pedofilia, o acesso facilitado à pornografia. Mas que isso não seja motivo para que a escola desconsidere os potenciais usos educacionais da Internet, notadamente da Web 2.0. Preparar sujeitos críticos, cidadãos participativos, éticos é tarefa da escola, ao menos no seu discurso. E tudo isso, o que tem de bom e de ruim na Internet, pode ser

considerado no processo educativo que a escola pretende fazer. A escola não eliminará o mal do mundo, mas preparará seus alunos para o identificarem. A escola não acabará com a pornografia, mas deverá discutir com seus alunos a questão da sexualidade, no que vai muito além da educação para a biologia da reprodução que vem sendo praticada. A escola não eliminará o *bullying*, mas propiciará a seus alunos o espaço para discussão e prática da ética, da responsabilidade, do respeito humano.

Registra-se claramente uma tendência acentuada pela organização de ambientes colaborativos de aprendizagem, com a formação e incremento de redes. Isso de certa forma descentralizaria os processos de ensino e aprendizagem, avançando sobre os muros da escola, ultrapassando-os, e criando uma nova dimensão para os tempos escolares. Conseqüentemente, os conteúdos a serem tratados, as possibilidades de interação, as questões como a autoria, individual e coletiva, a distinção entre o público e o privado deverão ser (re)pensadas pelos educadores.

A capacidade de análise crítica, a ética, os valores individuais e coletivos, a moral serão alguns dos elementos obrigatórios num novo “coquetel” para fazer a educação que vai além das tecnologias do ciberespaço. Esse (re)pensar se articulará a uma necessária resignificação do que seria ensinar e aprender em uma escola do século XXI, em uma revisão dos projetos político-pedagógicos [PPP], necessária para fazer a escola contemporânea da sociedade atual.

E é possível que num futuro não muito distante, surja até a palavra “conectivismo”, uma teoria da aprendizagem para a Era Digital proposta por George Siemens (2004), em uma linha ao menos dos textos dos PPP de uma escola que vem, de muito, de mãos dadas com o instrucionismo, ainda que mais recentemente volte seus olhos, ou seu discurso, para o construtivismo/cognitivismo ou até o construcionismo. E isso será enorme desafio.

A realidade de maior inserção na blogosfera que, otimistamente, poderá estar em breve em qualquer país, chama a atenção, na realidade brasileira, para a necessidade da escola - notadamente a pública, que atende a um público com menor chance de acesso às tecnologias digitais - comprometer-se efetivamente com a inclusão digital. Afinal, se a

cidadania hoje passa pelo acesso à grande rede de comunicação, trazer recursos como a internet para uso nas escolas é tarefa dos educadores. E, queiramos ou não, esses novos "seres digitais" estarão desafiando a escola, cada vez mais.

As escolas, notadamente as das redes públicas, reforçamos, precisam assumir, para si, a responsabilidade de constituir-se em espaço para uma inserção digital voltada para uma formação maior do cidadão. Caberá a elas ser a porta de entrada para a cibercultura. Mas para exercer esse papel, não basta ter computadores<sup>14</sup>. A escola precisará contar com professores que, ainda que imigrantes digitais, apropriem-se das TDIC e também estejam imersos na cibercultura, o que significa ir além da mera inclusão digital ou tecnológica. O que ainda se espera é que a incorporação dessas tecnologias e mídias se faça através de uma adequada integração em um currículo revisitado (MARINHO, 2006). Com bem destaca NORTON (1992) o computador parece ser mais benéfico quando são encontradas formas para usá-lo no suporte aos currículos existentes. Assim, permite-se que a inovação, principalmente, se viabilize e se sustente num trabalho conjunto de alunos, professores e gestores. Com os recursos da Web 2.0 surge a possibilidade de um efetivo exercício de co-autorias, com uma característica importante: os produtos se destinarão a uma audiência autêntica, ao contrário dos trabalhos feitos apenas para serem vistos pelo professor. Isso poderá colaborar em um novo projeto de escola, mais adequada para uma Sociedade da Informação ou do Conhecimento.

Reconhecemos que não será muito fácil ser professor em tempos da disseminação das TDIC, cada vez mais acessíveis, de convergência de mídia, da Web 2.0 e até da Web 3.0, a semântica, que já se aproxima. Uma dificuldade tem raízes no fato de os atuais professores certamente seriam "imigrantes digitais", já que não nascidos em um

---

<sup>14</sup> O número de escolas com computadores, inclusive na rede pública, aumentou consideravelmente nos últimos anos. De acordo com a proposta do Governo Federal, através do Proinfo, a cargo do MEC/SEED, até 2010 todas as escolas públicas de ensino médio terão laboratórios de informática e acesso à internet. A idéia também é de, no mesmo prazo, equipar com computadores 57 mil escolas rurais de ensino fundamental, beneficiando mais de 90% do total de estudantes em zonas rurais. E agora em 2009 se inicia a Fase II do Projeto UCA – Um Computador por Aluno – quando 150 mil laptops educacionais estarão sendo distribuídos em 300 escolas públicas, em todas as unidades federativas, e o seu uso sendo avaliado.

mundo imerso nas tecnologias de base digital. Além disso, em sua formação inicial, na licenciatura, de maneira geral as TDIC não estiveram presentes.

Como bem destaca Valente (2005, p.30), a integração das mídias é “*outra revolução que os educadores terão de enfrentar sem ter digerido totalmente o que as novas tecnologias têm para oferecer*”. E se a incorporação do computador, por si, já constituía um enorme desafio para todos (MARINHO 2002), agora lidar com diversas mídias, num contexto de Web 2.0, será algo ainda mais inédito a ser enfrentado.

O que aumenta esse desafio do qual falamos é a deficiência ou mesmo ausência do uso das TDIC na formação inicial dos professores. O computador é o grande "ausente" da sala de aula das licenciaturas. A expressiva maioria de nossas licenciaturas ainda não utiliza essa tecnologia para formar futuros professores. E, é claro, também não os prepara para usá-las com seus próprios alunos. Restaria então à formação continuada suprir as lacunas deixadas pela formação inicial, nas licenciaturas. Mas o que se vê na formação continuada são cursos se volta para "atualização" de conteúdos de disciplina. Falta, então, uma desejável abordagem de práticas pedagógicas inovadoras, que incorporam as TDIC, necessária para uma atualização dos professores no jeito de fazer escola em pleno século XXI (MARINHO, 2007). E há de observar que quando se trata de TDIC, o que se faz, quando se faz, é na verdade, uma "formação inicial" em tempos de continuada.

O reconhecimento entre os especialistas na questão do uso do computador na educação é que isso ficaria facilitado se os professores se abrissem para novas perspectivas do fazer pedagógico, afastando-se de um modelo tradicional, hegemônico, de educação, baseado na fala do professor e no silêncio dos alunos (MARINHO, 2007). Porém, se os professores buscarem se envolver com essas tecnologias – e poderão ou deverão fazê-lo no seu cotidiano, até mesmo fora da escola - tornando-as aliadas ao invés de entraves, lidando com elas sem a cultura arraigada do medo de errar, possivelmente encontrarão os mesmos prazeres que as crianças e os jovens nelas encontram. E indo além, buscando sua inserção na cibercultura, sentindo-se mais confortáveis com o uso das tecnologias por dominá-las, os professores terão mais chance

de alcançar o sucesso na tarefa de educar e formar, com qualidade, crianças e jovens multimidiáticos no século XXI.

Estaríamos, pois, falando de professores blogueiros, que mantêm comunidades virtuais, que criam álbuns de fotografias on-line? Possivelmente, sim. Mas não absolutamente. Estamos convencidos que é necessário que os professores busquem conhecer recursos como os da Web 2.0, fazer com eles alguma experimentação, de alguma forma praticarem para construir uma nova cultura.

Nossa prática nos sugere que os professores devem construir alguma intimidade com esses recursos. Só assim estarão de alguma forma preparados para trazer para a escola, como estratégias para aprendizagem, algo que já começa a fazer parte do cotidiano dos alunos e que tanto prazer e satisfação lhes garante. E isso será elementos na construção daquela que vem sendo chamada ; (LANKSHEAR, KNOBEL, 2007; RITTING, 2007) ou na prática de uma Pedagogia 2.0 (GROSSECK, 2007; GROSSECK, MARINHO, TARCIA, 2009).

Chaib (2002) entende que a utilização mais generalizada do computador e, mais recentemente, da internet na educação - uso esse que, segundo ele, tem sido forçado na atividade docente e fortemente apoiada por interesses políticos, ideológicos e comerciais - pode resultar em conflitos culturais sérios entre novos e velhos paradigmas de ensino.

A questão com a qual nos deparamos, principalmente em processos de formação de professores para o uso das TDIC não está em sua resistência às tecnologias em si. Esse é um discurso “caduco” quando se busca justificar as dificuldades de incorporação curricular das TDIC. Hoje os professores têm computadores, utilizam com os mais variados fins a internet e incorporam, em sua vida cotidiana, equipamentos tecnológicos mais modernos como *smartphones*, *tablets*. O que nos parece dificultador de uma prática pedagógica que incorpora as TDIC é uma resistência, sim, mas à mudança da prática; os professores parecem não querer sair de uma “zona de conforto” que construíram com as aulas expositivas, eventualmente com suporte tecnológico como retroprojeto e computadores ligados a projetores multimídia.

A propósito, Chen (1994) argumenta que a maioria dos dispositivos tecnológicos não conseguir remodelar a forma de fazer escola, com exceção, ressalta ele, do retroprojetor. Isso daria, em grande parte, porque exatamente não são tecnologias projetadas para gerar o que ele denomina "conhecimento exogênico", entendido como todo o conhecimento público acumulado pelo homem, desde o começo, através de complexos processos sociais.

Chen (1984) chama a atenção para o fato de que a Informática difere das tentativas iniciais de modernização da escola, pelo viés tecnológico, por ter o objetivo de ser um extensor e amplificador da inteligência. O autor lembra que a informática está principalmente envolvida com o setor social dirigido à criação, acumulação, preservação e distribuição de conhecimento exogênico (público), sendo absolutamente necessário ter isso em mente quando se pretende entender a relação entre conhecimento, tecnologia e educação.

## **Representações sociais**

As representações sociais dizem respeito a como os indivíduos buscam compreender as coisas que os cercam. Elas são historicamente construídas e guardam estreitos vínculos com os diferentes grupos socioeconômico e culturais, se refletindo e, suas práticas sociais. Para Leontiev (1978), as representações sociais representam "comportamentos em miniatura".

As representações sociais são, em resumo, as teorias do senso comum, que, a partir de conceitos e afirmações, interpretam e constroem realidades. Têm como uma de suas finalidades tornar familiar algo que é não-familiar.

O estudo das representações sociais, formas de conhecimento prático, segundo Jodelet (1989) concentraria dois grandes debates. Num deles, as representações sociais constituiriam uma modalidade de conhecimento prático, voltado para a compreensão do mundo e para a comunicação. No segundo importante debate, as representações sociais emergiriam como elaborações dos sujeitos sociais sobre objetos socialmente valorizados. E, acrescenta Spink (2007), as representações sociais devem ser entendidas a partir do

próprio contexto em que se engendram e ainda a partir de sua funcionalidade nas interações sociais do cotidiano. Assim, necessariamente elas devem ser remetidas às condições sociais que as engendraram, isto é, ao contexto da sua produção.

Na teoria elaborada por Moscovici (2004), há o reconhecimento de que o indivíduo constrói as representações a partir das práticas do grupo de referência e dos seus valores (GRAÇA, MOREIRA, CABALLERO, 2004). Portanto, está-se falando de construções individuais oriundas das experiências particulares de cada sujeito no seu ambiente e na relação com os pares, o sujeito coletivo.

De acordo com Moscovici (2004) ancoragem e objetivação são os processos responsáveis pela formação das representações.

A Objetivação é um processo de contextualização das ideias abstratas, que se tornam palpáveis e, por conta disso, não ameaçadoras. O processo da objetivação leva a constituição do chamado Núcleo Central das Representações Sociais.

A ancoragem refere-se à inserção, no pensamento constituído, daquilo que é estranho e protegeria o núcleo central da representação. A ancoragem é um processo que transforma o que é estranho, perturbador em nosso sistema particular de categorias e o compara com um paradigma de uma categoria que nós pensamos nos ser a apropriada. (MOSCOVICI, 2004). É o processo que

dá sentido ao objeto que se apresenta à nossa compreensão. Trata-se da maneira pela qual o conhecimento se enraíza no social e volta a ele, ao converter-se em categoria e integrar-se à grade de leitura do mundo do sujeito, instrumentalizando o novo objeto (ARRUDA, 2002, p.136)

Abric (1993) desenvolveu a teoria do Núcleo Central das representações sociais. A teoria tem como pressuposto que a representação social está constituída por um núcleo, que é central, e um sistema periférico [elementos periféricos]. O núcleo central, composto de “prescrições” (FLAMENT, 1993), determinaria a significação e a organização da representação, enquanto os elementos periféricos, mais flexíveis e diversificados, destacariam a individualidade da representação (FLAMENT, 1994). Enquanto a região do núcleo central define a representação, os elementos periféricos sustentam a interação do indivíduo com o ambiente. Os elementos periféricos podem, segundo Abric (2003) serem

considerados como tendo um papel fundamental quando se analisam os processos que estão na origem da dinâmica das representações sociais.

### **Uma questão para pesquisar: uma justificativa**

De forma semelhante ao que aconteceu em outros setores da sociedade, muitos esperavam que TDIC, pelo seu instrumento que é o computador, quando chegassem às escolas provocassem impactos significativos. Contudo, apesar do expressivo aumento do número de escolas, inclusive públicas, que no Brasil dispõem de computador hoje (INEP, 2004), poucas e geralmente superficiais foram as alterações no processo ensino-aprendizagem por conta da tecnologia.

Achar que o computador provocaria mudanças radicais no fazer cotidiano na escola, como fez, por exemplo, no sistema financeiro, bancário, é não só superestimar o poder da máquina, mas também subestimar o papel do professor. Estava equivocado quem pensou que essa máquina, por si só, transformaria a escola e a educação que oferece. Pensar o mesmo quando se busca de alguma forma incorporar a internet no cotidiano da escola e da aprendizagem será novo equívoco.

Educação é comunicação. Mas é comunicação de base humana e não será a tecnologia, como recurso mediador nessa comunicação, que fará, por si, a transformação da escola. Assim, não será a mera chegada do computador e de tecnologias a ele associadas, como a Internet que modificará a escola, apesar de até mudanças no seu cenário físico.

O uso do computador e da Internet na escola poderá ou não acontecer de fato – e, mais do que isso, de forma significativa - na absoluta dependência dos professores. Da sua própria proposta de formação, do seu entendimento sobre um efetivo papel que essa tecnologia possa ter como recurso para a construção do conhecimento, indo, portanto e essencialmente, para além da informação, dependerá a forma de uso do computador e das tecnologias digitais a ele associadas. E o professor deverá estar atento ao fato que são recursos que estão no cotidiano de muitos alunos da escola da educação básica.

Se quiser, e na dependência da percepção sobre o seu próprio papel, o professor usará essas tecnologias para conformar um modelo tradicional de educação, que enfoca a informação. Se a escola avança na perspectiva de um novo fazer pedagógico mais adequado à formação que se demanda na contemporaneidade, e para isso todos, inclusive a família devem cooperar, o computador terá um papel importante como um instrumento renovador no processo da reforma da escola (MARINHO, 1998). O problema do uso das TDIC não é como introduzir na aula recursos sofisticados, mas como integrá-los ao currículo, de modo que enriqueçam o processo de aprendizagem dos alunos (GARCÍA-VALCÁRCEL, 2003). Essa integração deve se dar na perspectiva da inovação pedagógica, sob o risco de “domesticar-se” a tecnologia para que seja utilizada como reforço às práticas educacionais tradicionais, ainda predominantes na escola.

Os educadores e as escolas, sem uma clara noção do papel desse recurso e de seus limites, não poderão discutir de maneira efetiva e lúcida as implicações do uso do computador uma ferramenta cognitiva, instrumento para a aprendizagem, ainda mais no momento em que tecnologias móveis, como o laptop educacional e os *tablets* chegam às escolas. Sem uma discussão ampliada e substanciada, não poderão decidir. Mas tais recursos continuarão a ser usados, pelos alunos, fora da escola.

Uma de nossas pesquisas (MARINHO; LOBATO, 2004), realizada junto a docentes de licenciaturas, revelou que o computador acaba sendo, no cotidiano pessoal e profissional do professor, uma máquina de escrever moderna, que projeta slides [no uso intensificado do PowerPoint], funciona como um telégrafo [no uso do *e-mail*] e serve como um “localizador” de textos [aí o Google é o grande parceiro]. Se é sob essa forma que tais professores entendem o computador, seria razoável admitir, ou pelo menos supor, que em suas práticas docentes tenderão a repetir esse uso. E isso fica de fato evidente em uma outra pesquisa que realizamos junto a alunos de licenciaturas (MARINHO, LOBATO, 2007). O que normalmente seus professores lhes demandam são a escrita de textos, a preparação de apresentações e as pesquisas na Internet. Esse uso, ainda que bastante limitado, revela, por um lado, que os docentes já incorporaram as TDIC no seu cotidiano, são usuários de computador e Internet. E, nos lembremos, são professores do ensino superior. Mas é correto admitir que os professores da educação

básica sigam na mesma direção? Formados em espaços de nenhum ou pouco uso das TDIC, não seria muito racional esperar que esses professores levem para a sala de aula da educação básica práticas que, digamos, avançam no uso dos computadores e da Internet.

Efetivamente que os alunos não deixarão de, por exemplo, usar redes sociais na escola, ou construídas a partir dela, porque seu professor não sabe o que é isso, não sabe o que fazer, pois não teria aprendido isso em cursos promovidos pela Secretaria de Educação, ainda que um uso efetivo das redes no espaço escolar possa ser colocado em xeque (MARINHO, 2010).

Mas não seria muito mais interessante se esse lado da vida dos alunos para além dos muros da escola fosse internalizado, passasse a também fazer parte do seu cotidiano para a aprendizagem. Certamente há professores que têm seus blogs, suas comunidades ou redes sociais, “tuitam”<sup>15</sup>, compartilham fotos e vídeos no ciberespaço. Eles têm, em maior ou menor escala, uma cultura de uso de interfaces da Web 2.0 que pode propiciar uma eventual incorporação no seu fazer nas escolas, se elas não lhe impedirem. Mas ter essa cultura não basta. O professor precisa estar convencido de que vale a pena investir nelas, buscar formas de incorporá-la na escola.

Por isso, quando as escolas buscam incorporar as TDIC para uso por seus alunos, estimulando de certa forma seu uso ampliado, saber o que pensam professores sobre o uso da Internet, especialmente sobre os recursos da Web 2.0, na escola, como elementos para a aprendizagem dos seus alunos, será elemento útil no planejamento das ações educativas, no estabelecimento de possibilidades e limites, e até mesmo em atividades de formação continuada dos seus professores.

As interfaces da Web 2.0 tendem a ter, ao menos na visão dos especialistas, um uso ampliado nas escolas. Nos países desenvolvidos, essa utilização já se faz em maior intensidade.

---

<sup>15</sup> Neologismo para o ato de postar no Twitter [<http://www.twitter.com>], um microblog que limita das postagens a 140 caracteres.

No caso das escolas brasileiras, o uso mais difundido é o de blogs. Outros recursos, notadamente como espaço da expressão da autoria dos alunos, ainda não são de maneira geral utilizados.

O Projeto Um Computador por Aluno, UCA, iniciativa da Presidência da República e sob a responsabilidade do Ministério da Educação, MEC, atualmente através da sua Secretaria de Educação Básica, SEB, buscou dar um ênfase especial nos recursos da Web 2.0. Tanto é que tais recursos são parte integrante da proposta de formação dos professores levada a cabo naquele projeto (MARINHO, MARINHO, TÁRCIA, SILVA et alii, 2012).

As TDIC são, definitivamente, um fenômeno que, afirma Chaib (2002), é controverso o suficiente para que seja pertinente fazer pesquisas sobre elas.

Em trabalho anterior (MARINHO, LOBATO, 2004) constatamos que o uso que os professores fazem, em sua vida pessoal e no trabalho, das TDIC acaba determinando as formas de uso na escola, com seus alunos. Naquele estudo não nos dedicamos a identificar as representações sociais dos professores de licenciatura sobre as TDIC, mas ficou claro que demandam aos seus alunos o uso das tecnologias que eles, os professores, fazem. Eles não ousam ir além disso, até por conta da segurança: não se aventurarão em “solos” “nunca antes pisados”, territórios desconhecidos. Mas certamente o uso que demandam deve estar ligado às representações sociais das TDIC. E, na medida em que avançam nas formas de uso, é razoável admitir que novas representações venham a ser construídas. Como destacam Guimelli e Jacobi (1989), novas práticas sociais podem provocar transformações sociais e, por decorrência, surgirem novas representações sociais para um determinado fenômeno.

Sabemos que a maioria dos professores ainda não se sente confortável com o uso das TDIC na escola, mesmo que elas permeiem seu cotidiano pessoal e sejam utilizadas até em seu trabalho na escola ou a ela correlato. Mas, ainda que seja fora da escola, esses professores constroem mais experiência no uso das TDIC e isso pode alterar as representações sociais sobre elas, substituindo-as por novas.

Como destaca Arruda (2002, p.133),

a representação social seria uma forma de conhecer típica dessas sociedades [as multifacetadas], cuja velocidade vertiginosa da informação obriga a um processamento constante do novo, que não abre espaço nem tempo para a cristalização de tradições, processamento que se esteia no olhar de quem vê. A representação social, portanto, não é uma cópia nem um reflexo, uma imagem fotográfica da realidade: é uma tradução, uma versão desta. Ela está em transformação como o objeto que tenta elaborar. É dinâmica, móvel.

O nosso convencimento é que as representações que os professores têm das tecnologias, em especial da internet e das múltiplas interfaces da Web 2,0, serão determinantes das práticas na escola, em uma sociedade multifacetada, marcada por mudanças em um ritmo alucinante, inundada de informação. Dependendo de como os professores veem a internet e, em especial, os recursos da Web 2.0, do uso que delas fazem, surgirão, ou não, as demandas de uso aos seus alunos, eles serão ou não integrados curricularmente e poderão fazer diferença nos processos educativos.

Por isso, nos pareceu bastante relevante realizar um estudo sobre professores, internet e escola na perspectiva das representações sociais, até porque, ainda que alguns estudos sobre representação social de professores sobre informática ou computador na escola estejam disponíveis, não encontramos trabalhos que tratem das representações sociais de professores sobre internet na escola.<sup>16</sup>

## **Objetivo da pesquisa**

A realidade de uma Internet que invade as casas até de famílias de menor poder aquisitivo, ou que é buscada pelos jovens em *lan houses*, está posta. Hoje, no Brasil, teríamos em torno de 40 milhões de pessoas que com alguma freqüência navegam na Internet. Os jovens navegam pelo ciberespaço com notável intimidade. Ir ao Orkut e conversar com amigos pelo MSN são, para eles, coisas corriqueiras, elementos do seu

---

<sup>16</sup> Como parte dessa pesquisa, foi elaborada, sob nossa orientação, pela mestranda Luciane Maria Ribeiro da Cruz Santos, no Programa de Pós-graduação em Educação da PUC Minas, a dissertação “A representação social de professores de uma escola pública de Itabira sobre internet na escola”.

cotidiano tal como ir à escola, almoçar ou encontrar os colegas na rua ou na área de lazer dos condomínios. Se deixados livres para escolher, é possível que muitos desses jovens prefiram ficar na frente da tela a estar defronte a um tradicional quadro, negro ou branco, da sala de aula.

E nessa realidade, que uso os professores da Educação Básica farão da Internet – se é que o farão – e, principalmente, quais os usos que demandarão de seus alunos, certamente muitos deles usuários de Orkut, de serviços de *instant messaging*, como o MSN, de blogs e de outros recursos da Web 2.0?

Como os professores e gestores lidarão com alunos que imergem, de ponta-cabeça, em uma cibercultura?

Entenderão eles que esse mundo virtual que se descortina é coisa para além do muro da escola, coisa apenas para o lazer e a diversão? Ou estarão convencidos de que a escola deve se aproximar dessa nova realidade posta, pelas TDIC, na sociedade?

Pensarão os professores em estratégias para trazer tais recursos como “parceiros” na construção de estratégias para a aprendizagem?

Será que os professores manterão o atual uso da Internet, reduzindo-a a uma fonte para “pesquisas” na realização de trabalhos escolares que, sem muito significado para os alunos, acabam sendo exercício do plágio, não expressando autênticas autorias?

Afinal, o que pensam os professores sobre a incorporação de recursos que permita que o uso da Internet não se restrinja à busca de textos para trabalhos escolares ou, no que para muitos é avanço, para exibição, geralmente em portais ou sites das escolas, dos seus planos de atividades/aulas e para as apresentações geradas com o PowerPoint que foram usadas nas aulas expositivas?

Serão os professores capazes de identificar na internet, em especial na Web 2.0, espaços onde seus alunos expressem suas aprendizagens? Serão os professores capazes de reconhecer a possibilidade de seus alunos se expressarem para audiências autênticas, o mundo?

A capacidade de expressão por linguagens múltiplas, na internet também, está sendo considerada pelos professores, ainda que acostumados – e acomodados – em uma escola marcada pelo monólogo, do professor, e pela monocromia do quadro de giz?

Todas essas questões nos intrigam e nos atraem, como um poderoso imã, para o desafio de saber o que pensam professores da educação básica sobre o uso da Internet na escola. Por uma razão básica, a representação que os professores e os gestores têm da internet e, principalmente, da Web 2.0, será determinante na incorporação curricular, ou não, dessas interfaces como recursos que possam contribuir para a aprendizagem.

Pareceu-nos legítimo imaginar que a representação social que os professores da educação básica têm da internet e de algumas das interfaces da Web 2.0, por conta inclusive do uso no seu próprio cotidiano pessoal, na sua maioria “imigrantes digitais”, seja um influenciador ou ao menos um delimitador em suas práticas docentes.

Por isso, o nosso **objetivo**, consubstanciado na presente proposta de investigação, foi o exatamente buscar identificar as representações sociais construídas por professores e gestores da Educação Básica, de escolas redes particulares e públicas de Belo Horizonte e dois outros municípios do estado de Minas Gerais, sobre a internet e mais especialmente sobre a Web 2.0 e sobre seu possível papel – com uma consequente incorporação curricular - nos processos de ensino e de aprendizagem e tentar estabelecer possíveis repercussões dessas representações na prática profissional desses sujeitos.

## **Metodologia**

Para buscar responder às questões já colocadas optamos pelo desenvolvimento de uma pesquisa que associou abordagens quantitativas e qualitativas, num estudo que se fundamenta na Teoria das Representações Sociais de Moscovici (2003), para quem a informação relaciona-se com a organização dos conhecimentos que um grupo possui a respeito de um objeto social.

A associação entre as abordagens quantitativa e qualitativa é perfeitamente possível e, em alguns casos até desejável (FIELDING, FIELDING, 1986). Com bem enfatiza Pereira (2004: 22-23), *a oposição entre as abordagens qualitativa e quantitativa é uma representação, extemporânea e inapropriada, da oposição entre racionalismo e empirismos, paradigmas que representam apenas formas distintas de olhar a natureza e nem por isso contraditórios.*

A abordagem mista, quali-quantitativa, exige, evidentemente, cuidados para que não se corra o risco de “*ao invés de um produto híbrido de características superiores, [acabar-se] com algo que não preenche os requisitos de qualidade para nenhuma das abordagens.*” (BOGDAN, BIKLEN, 1994:63).

Nessa mesma direção, Minayo (2002) destaca que os conjuntos de dados qualitativos e quantitativos definitivamente não se opõem. Ao contrário, se complementam já que a realidade que os dados abrangem se interagem dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia.

A pesquisa foi realizada junto a 11 (onze) escolas de Educação Básica de Minas Gerais, localizadas em Belo Horizonte, Itabira e Uberaba, das redes particular, pública estadual e pública municipal, que dispunham ao menos de um laboratório de computadores para uso dos seus alunos.

Das escolas localizada em Belo Horizonte, 2 (duas) integram a rede particular de ensino, uma atendendo a classes socioeconômicas superiores [classes média-alta e alta] e outra que atende a alunos de classe média-baixa; 2 (duas) são estaduais e uma é municipal. A única escola de Itabira envolvida na pesquisa é estadual. Em Uberaba foram envolvidas uma escola particular, uma estadual e três da rede municipal de ensino.

A pluralidade de redes escolares e o desenvolvimento da pesquisa em três municípios, de diferente porte e desenvolvimento, do Estado de Minas Gerais, nos permitiu atingir professores e gestores que no seu cotidiano lidam com alunos representativos de diversos segmentos socioeconômicos e, em uma associação que aparentemente é natural, com diferentes graus de inclusão digital. E certamente nesse

conjunto de escolas encontramos professores e gestores também dos mais diversos níveis socioeconômicos.

As escolas foram selecionadas com base na disponibilidade para contribuir para a pesquisa.

A investigação foi desenvolvida em duas etapas, lançando mão de diferentes instrumentos de coleta de dados. Na primeira etapa, adotou-se um questionário autoaplicável, que foi respondido por 163 (cento e sessenta e três) professores das escolas envolvidas, sendo 73 (setenta e três) de Belo Horizonte, 24 (vinte e quatro) de Itabira e 66 (sessenta e seis) de Uberaba. O objetivo geral do questionário era o de buscar informações que permitissem “contextualizar” os nossos “pesquisados” já que, como bem destaca Franco (2004), para estudar as representações sociais é indispensável que se conheça as condições de contexto em que os indivíduos estão inseridos

O questionário foi organizado em 7 (sete) blocos de questões.

No bloco A, com 3 (três) questões foram identificadas as escolas e as redes às quais se vinculam. No caso dos professores de Belo Horizonte foi-lhe ainda solicitado que informassem a localização da sua escola nas regiões administrativas do município.

No bloco B, com 5 (cinco) questões foram privilegiadas informações que permitissem traçar um perfil sociodemográfico dos sujeitos pesquisados, ainda que reduzido. No caso dos professores das escolas de Belo Horizonte, solicitou-se ainda que informassem a região administrativas do município na qual residem.

No bloco C, com 7 (sete) questões, colheram-se informações sobre a atividade profissional do professor. Tempo de magistério, disciplina(s) que leciona, uso do computador na escola foram alguns aspectos considerados.

As 5 (cinco) questões do bloco D ofereceram informações sobre a formação dos professores.

No bloco E, com 10 (dez) questões, buscaram indicadores de prática de uso pessoal do computador.

O bloco F, composto por 9 (nove) questões, tratava do conhecimento dos professores sobre diferentes interfaces da Web 2.0 e de sua eventual utilização com seus alunos.

No último bloco, o G, buscaram-se informações acerca da questão focal da pesquisa, internet e aprendizagem, por meio da técnica de Evocação ou da Associação Livre de Palavras.

A técnica de Evocação ou da Associação Livre de Palavras consiste em solicitar aos sujeitos envolvidos no estudo que, a partir de termo ou expressão indutora, evoquem palavras [substantivos, adjetivos, verbos etc.] ou expressões que imediatamente lhes venham à lembrança. A técnica possibilita colocar em evidência os elementos das representações, incluindo a sua dimensão imagética, de uma forma mais rápida que outras técnicas com o mesmo objetivo, como é o caso da entrevista. (BALDIN, 2004; SÁ, 1996). Ao incluímos a técnica no questionário, atingiu-se um grande número de sujeitos de uma só vez, o que seria mais difícil no caso de adoção da entrevista com essa finalidade.

No estudo foram adotadas duas expressões indutoras: “internet” e “internet e escola”, sendo solicitado a cada respondente que registrasse 3 (três) palavras ou expressões que lhe viessem à mente imediatamente após a leitura da palavra ou expressão indutora da evocação. Para tratamento e análise dos dados coletados através dos seis primeiros blocos, com questões de entrada simples ou múltipla, utilizou-se a estatística descritiva com o cálculo de frequência simples e com cruzamento de variáveis.

Os dados coletados no questionário foram codificados, tabulados e transferidos para uma base de dados que foi, depois, tratada estatisticamente através do software SPSS [*Statistics Package for Social Sciences*] e devidamente analisados.

Por conta da limitação gráfica do SPSS, os dados da análise foram, conforme a conveniência, transferidos para planilha do Microsoft Excel, com a finalidade de elaboração de gráficos para a sua melhor representação.

Os dados obtidos nas respostas ao Bloco D do questionário foram analisados pela técnica do "quadro de quatro casas" que leva em conta dois atributos relacionados aos termos ou expressões evocados na associação: a frequência e a ordem em que são evocados. Combinando esses dois atributos, é possível caracterizar a distribuição dos termos produzidos segundo a importância atribuída pelos sujeitos que fornecerem as informações.

Inicialmente, usando o software EVOC 2000, verificamos o número total de palavras e sua frequência. Como para todas as evocações o número de palavras foi muito muito grande, decidimos por categorizá-las, por aproximação de significados, de modo a reduzir o número efetivo de palavras a serem analisadas para a construção do quadro das quatro casas. Dessa forma, informação e conhecimento, por exemplo, foram categorizadas como saberes; e-mail integrou-se a comunicação, formando uma única categoria; acesso, rapidez e site foram categorizados como tecnologia; necessária e necessidade e ajudar vieram a constituir a categoria "necessidade".

O produto das evocações foi então organizado de forma a se constituir um *corpus* para análise que foi com o software EVOC. O recurso da informática facilita a análise da estrutura e a organização de uma representação social. O software calcula, para o conjunto do *corpus*, a frequência simples de cada palavra evocada, as ordens médias de evocação de cada palavra e a média das ordens médias de evocação [*rang*].

A partir dos dados foi construído o quadro de quatro casas. Ele está constituído por quadrantes (VERGÉS, 1992). No quadrante superior esquerdo ficam situados os termos ou expressões que seriam mais significativos para os sujeitos. Esses termos ou expressões devem constituir o núcleo central da representação (ABRIC, 1993; GUIMELLI, 1993) estudada, sendo exatamente os termos ou /expressões de maior frequência e com menor *rang*.

Os termos ou expressões localizados nos quadrantes superior direito e inferior esquerdo são os elementos intermediários, que podem se aproximar do núcleo central ou dos elementos periféricos (ABRIC, 1993; GUIMELLI, 1993), localizados no quadrante inferior, sendo esses os de menor frequência e com maior *rang*.

Em uma segunda fase, tendo em vista os resultados da análise das evocações, realizamos entrevistas para o aprofundamento de aspectos apontados na primeira etapa da investigação.

As entrevistas foram previstas com base na disponibilidade dos respondentes do questionário, conforme ali manifestas. Inicialmente, ao responderem o questionário, 74 (setenta e quatro) professores, sendo 34 em Belo Horizonte, 9 em Itabira e 31 em Uberaba, respectivamente 46,8%, 37,5% e 47% dos entrevistados cada cidade, informaram sua disponibilidade para participar das entrevistas. Contudo, no momento em que se iniciou a segunda etapa da pesquisa, apenas 9 (nove) professores puderam atender a solicitação de participar da entrevista. Dos que inicialmente haviam concordado em colaborar na etapa da entrevista, vários alegaram que não poderiam atender a solicitação em virtude de acúmulos de tarefas profissionais ou por motivos de ordem pessoal; em alguns casos a greve da categoria foi motivo. Outros simplesmente não responderam às tentativas de contato, feitas principalmente pelo e-mail informado no próprio questionário.

Quando da análise das entrevistas, recorreremos ainda ao Alceste, software utilizado para codificar e recuperar textos de acordo com um “*framework*” analítico de modo a extrair as estruturas significantes mais fortes e fazer um desenho das informações essenciais contidas nos dados textuais.

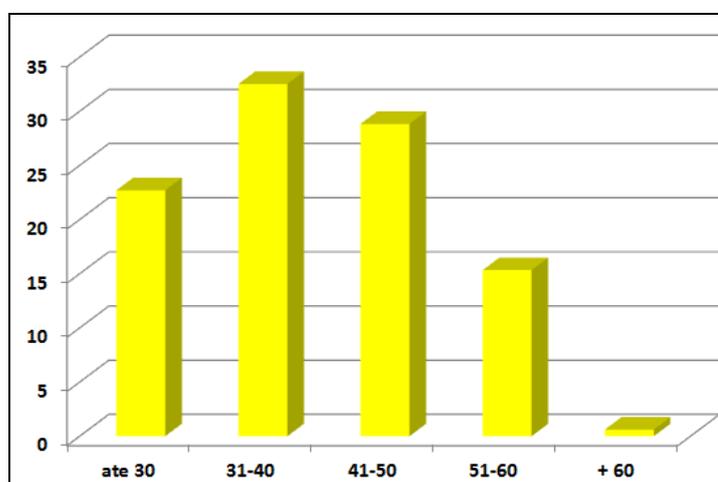
Assim, foi possível aprofundar a análise dos dados levantados nas entrevistas, através da construção de árvores hierárquicas entre temas em análise, na busca de evidenciar inter-relações das percepções dos sujeitos ao viabilizar a visualização das significações a partir de aproximações, semelhanças, repetições ou mesmo contradições.

Nos foi possível verificar que as representações sociais que constituem o núcleo central, conforme identificadas com o software Evoc 2000, coincidiram basicamente com as obtidas na análise do léxico das entrevistas.

## Resultados

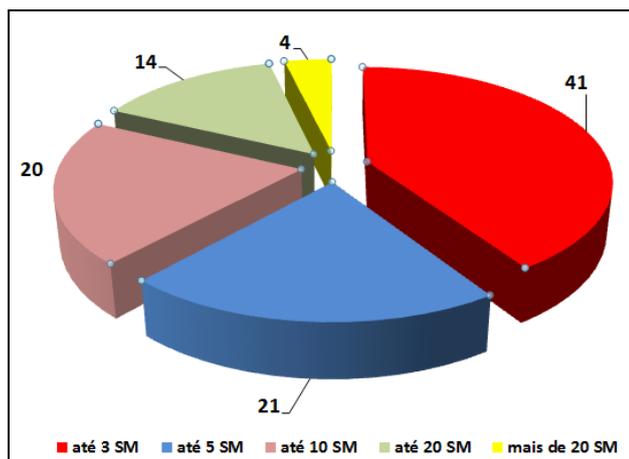
Nessa primeira parte, analisam-se os dados do questionário respondido por 163 (cento e sessenta e três) professores de escolas públicas e particulares.

Quase 2/3 dos entrevistados pertencem ao sexo feminino [71,2%]. Em sua maior parte se concentram na faixa etária de 31 a 40 anos (Gráfico 1)



**Gráfico 1 – Faixa etária (em %)**

Apenas uma entrevista não informou a renda familiar. Em termos de renda familiar, a maior parte dos entrevistados se concentra na faixa de até 3 (três) salários mínimos (Gráfico 2).



**Gráfico 2 – Renda familiar (em %)**

Os professores das escolas da rede particular se concentram nas faixas de maior renda familiar, acima de 10 salários mínimos mensais. Por outro lado, os professores da rede pública municipal estão concentrados principalmente na faixa de 3 a 5 salários mínimos (66,7% dos professores da rede). (Tabela 1)

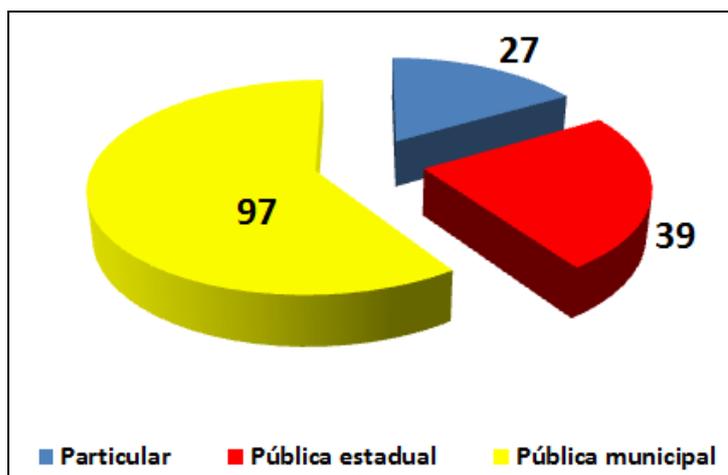
Renda	Valores	Rede escolar			Total
		Particular	Estadual	Municipal	
3 SM	Contador	0	2	64	66
	% Renda familiar	,0%	3,0%	97,0%	100,0%
	% Rede escolar	,0%	5,1%	66,7%	40,7%
	% do Total	,0%	1,2%	39,5%	40,7%
5 SM	Contador	2	16	16	34
	% Renda familiar	5,9%	47,1%	47,1%	100,0%
	% Rede escolar	7,4%	41,0%	16,7%	21,0%
	% do Total	1,2%	9,9%	9,9%	21,0%
10 SM	Contador	10	15	8	33
	% Renda familiar	30,3%	45,5%	24,2%	100,0%
	% Rede escolar	37,0%	38,5%	8,3%	20,4%
	% do Total	6,2%	9,3%	4,9%	20,4%
20 SM	Contador	12	4	7	23
	% Renda familiar	52,2%	17,4%	30,4%	100,0%

	% Rede escolar	44,4%	10,3%	7,3%	14,2%
	% do Total	7,4%	2,5%	4,3%	14,2%
+ 20 SM	Contador	3	2	1	6
	% Renda familiar	50,0%	33,3%	16,7%	100,0%
	% within Rede escolar	11,1%	5,1%	1,0%	3,7%
	% do Total	1,9%	1,2%	0,6%	3,7%

**Tabela 1 – Renda familiar X rede escolar**

Os professores entrevistados estavam vinculados a escolas das redes particular (16,56%), pública municipal (59,51%) e pública estadual (23,93%). (Gráfico 3).

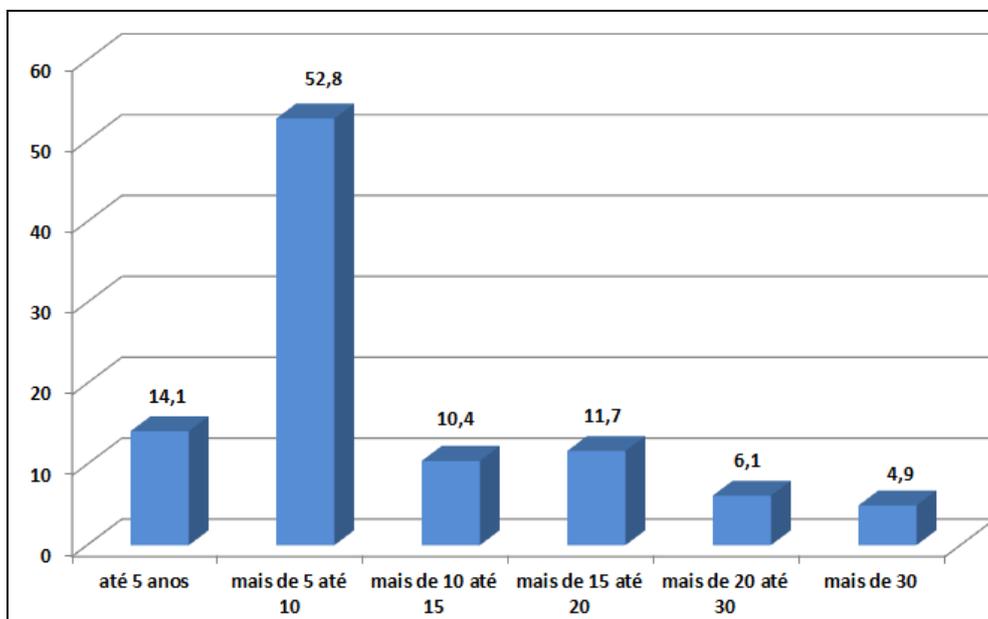
Um pouco mais da metade (55,2%) dos entrevistados atua em escolas localizadas em municípios no interior do estado de Minas Gerais; os demais exercem atividade de magistério em escolas situadas em Belo Horizonte.



**Gráfico 3 – Redes escolares (em valores absolutos)**

A maior parte dos entrevistados (66,9%) tem até 10 anos de exercício da profissão docente (Gráfico 4), sendo que nas escolas públicas municipais estão concentrados os professores com menor experiência, totalizando 86,6% dos entrevistados vinculados àquela rede (Quadro 2). O argumento da aposentadoria integral pode ser utilizado para explicar essa situação nas escolas públicas, provocando um maior *turn-over* de professores, enquanto que para os professores que se aposentam na rede particular a limitação da aposentadoria, do INSS, com seu progressivo “achatamento” certamente é

razão suficiente para que muitos continuem a exercer a profissão, ainda que aposentados. Por outro lado, as escolas da rede particular são as que têm professores com maior experiência; apenas 29,6% deles têm até 10 anos de exercício profissional.



**Gráfico 4 – Tempo de magistério (em %)**

Contudo, o argumento da aposentadoria poderia valer da mesma forma para os professores das escolas públicas estaduais. Entretanto, o número de professores da rede pública estadual com até 10 anos de exercício da função docente não alcança 50% (ver Quadro 2). Por outro lado, 15,4% dos professores dessa rede declararam ter mais de 20 anos de magistério, em forte contraponto aos da rede pública municipal (4,1%).

Dos respondentes, 68,6% atuam no segmento do chamado Ensino Fundamental II<sup>17</sup>, 39,1% no Ensino Médio e 45,5% na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Nessa questão foi permitido ao respondente assinalar mais de uma resposta.

Nenhum professor vinculado a escola da rede particular atua na EJA. No caso dos professores das escolas públicas entrevistados, a maior parte atua no Ensino Médio, enquanto no caso das municipais a concentração se deu principalmente no Ensino

---

<sup>17</sup> Ainda que na escola pudesse haver o segmento do Ensino Fundamental I, os questionários foram aplicados apenas aos docentes do Ensino Fundamental II, Ensino Médio e EJA.

Fundamental II. Em ambas as redes públicas foram entrevistados professores que atuam na EJA.

tempo de magistério	Valor	Particular	Pública Estadual	Pública municipal	Total
até 10 anos	Absoluto	8	17	84	109
	%	29,6	43,6	86,6	66,9
até 20 anos	Absoluto	11	16	9	36
	%	40,7	41,0	9,3	22,1
mais de 20 anos	Absoluto	8	6	4	18
	%	29,6	15,4	4,1	11,0
Total	Absoluto	27	39	97	163
	%	100,0	100,0	100,0	100,0

**Tabela 2 – Tempo de magistério X rede escolar**

As disciplinas lecionadas pelos entrevistados, como era de se esperar, são várias (Tabela 3), com o natural predomínio dos professores de Matemática e Português.

Quando indagados sobre a utilização, por eles mesmos, do computador em suas aulas, a maioria dos professores (54,8%) respondeu que **não**. A diferença é pequena no caso, mostrando uma mudança de perfil de uso do computador que se registra nos últimos anos, na medida em que mais equipamentos são colocados à disposição das escolas.

Contudo dois aspectos chamaram a atenção quando da análise das respostas da questão sobre o uso de computador nas aulas. Nas escolas particulares 70,4% dos professores informam fazer uso do tipo apresentações (geradas com software como PowerPoint ou similar) ou de demonstrações de software ou CD. Há de se considerar que a presença de computadores em projetores em salas de aulas da escola particular é quase uma constante, o que acaba induzindo muito o uso de apresentações como suporte às aulas teóricas. Assim, o fato de 30% dos seus professores em nada usando o computador chama a atenção.

Em situação oposta estão os professores das escolas municipais. Deles 61,8% informam não utilizar as TDIC em suas aulas. Nas escolas da rede estadual houve certo equilíbrio: são 53,8% que declararam usar as TDIC.

<b>Disciplina</b>	<b>Entrevistados (%)</b>
Artes	11,8%
Biologia	4,6%
Ciências	9,8%
Educação Física	1,3%
Educação Religiosa	7,2%
Espanhol	3,3%
Filosofia	2,6%
Física	4,6%
Geografia	11,1%
Historia	9,8%
Informática	7,8%
Ingles	10,5%
Literatura	5,2%
Matemática	16,3%
Português	16,3%
Redação	11,1%
Química	11,8%
Sociologia	5,9%
Outra	3,3%

**Tabela 3 – Disciplinas lecionadas**

Quando indagados se seus alunos utilizam computador, em sala ou laboratório de informática, dos 158 professores que responderam a questão quase 3/5 (73,4%) responderam que não. Nas escolas da rede municipal, quase 80% (79,6%) dos professores informaram que seus alunos não usam computadores. Os que utilizam o fazem principalmente por iniciativa própria (63,9%).

Os indicadores nas escolas da rede particular chamaram a atenção na medida em que, em geral, o uso de computadores acaba de alguma forma sendo ali exigido, até sob a justificativa da necessidade de uso do laboratório por conta do financeiro realizado.

As formações, inicial e continuada dos professores, foram levada em contas.

Todos os entrevistados têm formação em nível superior. Um pouco mais de 1/3 deles (35,6)% graduou-se em universidade particular, índice próximo aos dos que concluíram seu curso superior em uma faculdade particular (39,9%). Um pouco menos de 5% concluiu o curso superior em centro universitário. Os demais (17,2%) graduaram-se em universidade pública.

Dos entrevistados que responderam a questão, 41% não haviam concluído qualquer curso de pós-graduação. Os que obtiveram o certificado de especialista eram, então, 56,5%. Os restantes, 2,5%, eram portadores do título de mestre, sendo que  $\frac{3}{4}$  deles atuam em escolas públicas municipais. Nas escolas da rede particular encontramos o maior índice de professores com curso de pós-graduação *lato sensu* completo; eram 81,5%. Em escolas da rede estadual está a maior concentração de professores sem qualquer curso de pós-graduação, um pouco mais da metade (51,3%).

No momento da entrevista, dos que responderam a questão, 58,6% não faziam qualquer curso de pós-graduação, 28,9% cursavam pós-graduação *lato sensu*, cursavam mestrado 9,4% e doutorado apenas 3,1%, todos professores de escola municipal. Como em geral o ingresso nos doutorado nos exige que o candidato seja portador do título de mestre, esse baixo índice de doutorandos era naturalmente esperado.

Uma questão importante era saber se os entrevistados, independente de estarem ou não utilizando computador em sala de aula, tivessem alguma formação específica em informática na educação. Um pouco mais da metade (55,15) daqueles que responderam a questão não fez qualquer curso para utilizar o computador na escola. Esse fato continua preocupante já que, sabemos por várias pesquisas (MARINHO, LOBATO, 2007; MARINHO, LOBATO, AMARAL, 2003, 2004), que o computador tem sido um grande ausente nas licenciaturas de maneira geral.

Entre os que puderam se preparar para o uso da informática na educação em algum tipo de curso, quase 1/5 (19,1%) o fez em cursos de graduação, sendo, não por mera coincidência, os professores com menos tempo de magistério e, ainda, faixas etárias mais baixas.

A cultura de uso pessoal de computador foi objeto de investigação em um dos blocos do questionário. Quase todos os entrevistados (95,7%) têm um computador pessoal em casa. Dos que não possuíam computador, 85,7% são professores em município localizado no interior do estado. Apenas um professor de escola estadual, situada na capital, não tinha computador para uso pessoal em casa.

Quanto ao acesso à internet, 85,9% dos entrevistados o fazem por banda larga, sem dúvida aquela que vai se tornando a principal forma de acesso. Apenas 3,1% declararam que não acessam a rede mundial de computadores, estando distribuídos em índices muito próximos entre moradores na capital (40%) e no interior (60%).

Foi interessante notar que 31,9% dos entrevistados declararam que têm acesso à internet em *lan houses*, a maior parte deles residentes em cidade do interior do estado, estando distribuídos em todas as faixas etárias, exceto a de maiores de 60 anos. E entre os frequentadores de *lan houses* encontramos indivíduos de ambos os sexos.

Entre os que têm acesso à internet, a frequência de uso semanal média está razoavelmente distribuída: 26,1% acessam por até 3 horas; 26,8% por mais de 3 até 6 horas; 30,6% por mais de 6 até 12 horas e 16,6% o fazem por mais de 12 horas por semana.

Foi solicitado aos entrevistados que indicassem as principais finalidades de uso pessoal da internet. O uso mais frequente, por 72,8% dos entrevistados, é a pesquisa, entendida como a localização de informações de interesse pessoal com o uso de buscadores do tipo Google, seguida de comunicação por correio eletrônico (*e-mail*), com menos da metade (46,9%) dos entrevistados, jogos (29,9%) e para ler jornais (28,6%). As diferentes formas de uso são adotadas por ambos os sexos, embora o bate-papo (chat) e compras sejam preferencialmente atividade das mulheres (Tabela 4).

Dos usuários de internet que responderam a indagação sobre uso de buscadores, como o Google, todos declararam que utilizam esse recurso, sendo que 86% o fazem frequentemente.

Indagamos aos professores sobre uso do e-mail como forma de comunicação e sua frequência. Apenas 8,9% deles informaram que não fazem esse uso. Dos que

declararam utilizar o e-mail, a maioria (56,9%) o faz esporadicamente, não tendo sido registradas diferenças significativas entre os sexos e nas diferentes faixas etárias. Contudo, a maior parte dos professores que não utilizam o *e-mail* atua nas escolas do interior do estado.

Atividade on-line	Sexo	
	Feminino	Masculino
Bate-papo (chat)	90,9	9,1
<i>Bankline</i>	60,9	39,1
Correio eletrônico	76,8	23,2
Comprar	81,3	18,8
Jogar	77,3	22,7
Ler jornais	83,3	16,7
Ler revistas	69,2	30,8
Pesquisa	72,9	27,1
Outro	72,7	27,3
<b>% do Total</b>	<b>71,4</b>	<b>28,6</b>

**Tabela 4 – Finalidade de acesso à internet**

A maioria dos entrevistados (53,5%) não utiliza o e-mail como forma de comunicação com colegas de escola e a maior parte (67,9%) dos que o fazem têm questões da escola como assunto das mensagens.

É interessante registrar que a frequência dos professores que utilizam o e-mail para se comunicar com seus alunos é superior à dos que se comunicam com os colegas, atingindo 52,8% e são principalmente os professores das escolas municipais que o fazem.

Os professores do sexo masculino e os com idade igual ou inferior a 40 anos são os que se comunicam mais frequentemente com os alunos através do *e-mail*.

Na comunicação com os alunos, através do e-mail, comentários sobre questões surgidas em sala de aula e a recomendação de visitas a sites para leituras e/ou estudos complementares são os principais assuntos (Tabela 5).

Finalidade da comunicação	%
Comentar assuntos ou questões surgidos em sala de aula	38,3
Comentar diretamente com cada aluno sobre sua avaliação de aprendizagem	6,4
Comentar sobre questões de disciplina/comportamento em sala de aula	17,0
Dar melhores esclarecimentos sobre tarefas	10,6
Informar sobre tarefas a serem cumpridas	8,5
Esclarecer dúvidas apresentadas pelos alunos por e-mail	14,9
Esclarecer dúvidas surgidas em sala de aula	12,8
Recomendar visitas a sites para leituras/estudos complementares	38,3
Lembrar aos alunos sobre tarefas ou compromissos	17,0

**Tabela 5 – Assuntos nos e-mails com alunos**

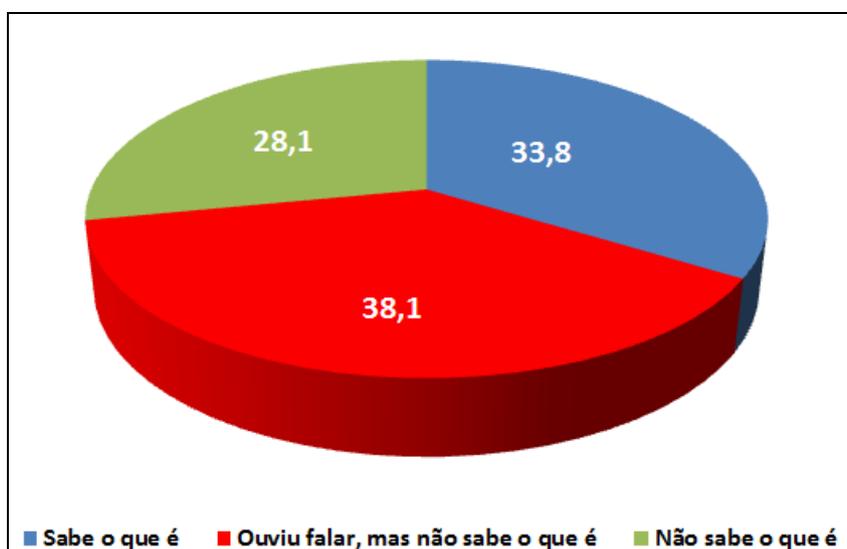
A questão central na presente investigação é a utilização das interfaces da chamada Web 2.0 na escola.

Essa utilização vem sendo de alguma forma estimulada, exatamente para que os alunos possam expressar-se. A Web 2.0, que corresponde ao que Tim Berners-Lee chamou de web da leitura da escrita, oferece várias oportunidades para que os alunos se expressem por linguagens múltiplas. Em síntese, existe um espaço que é importante oportunidade a ser considerada pela escola para que os alunos sejam autores, e não mais meros espectadores, produzindo para audiências autênticas, para além do seu professor, da sua escola.

Por outro lado, interfaces da Web 2.0 como as redes sociais, como o Facebook, *blogs* e *microblogs*, como o Twitter, e os repositórios de vídeo, como o YouTube, são hoje bastante utilizadas pelas pessoas de maneira geral, se tornam elementos presentes no cotidiano de crianças, jovens e adultos.

Para que possamos considerar as possibilidades dos professores virem a adotar interfaces da Web 2.0 como um espaço de aprendizagem e/ou para manifestação da aprendizagem, é importante identificar se elas já estão, de alguma forma, com mais ou menos intensidade, presentes em seu cotidiano. Para isso um bloco de questões no questionário buscou identificar o que os professores conhecem sobre algumas dessas interfaces e, se em as conhecendo, as utilizam.

Quando indagados se sabem o que é a Web 2.0, a menor parte dos entrevistados respondeu que não (Gráfico 5) enquanto 38,1% disseram que ouviram falar [devemos considerar a possibilidade de isso se dar até mesmo por conta da presente pesquisa] mas não sabem o que é. Em resumo, a maioria dos professores desconhece o que significa Web 2.0. O maior conhecimento sobre o que é Web 2.0 foi registrado entre professores de escolas da rede particular, entre professores da Região Metropolitana de Belo Horizonte, surpreendentemente entre professores entre 31 e 40 anos, já que seria razoável esperar que os mais jovens estivessem mais envolvidos com essa questão, e entre homens.



**Gráfico 5 – O que é Web 2.0? (em %)**

A investigação sobre algumas diferentes interfaces da Web 2.0 revelou alguns aspectos bastante interessantes.

O blog, um recurso cujo uso se amplia nas escolas, por elas mesmas, como espaço de divulgação de fatos a ela relacionados, por professores, em especial para falar de seus projetos ou disciplinas, e pelos alunos, é desconhecido por 5,1 % dos entrevistados. Mas é conhecido de todos os professores de escolas particulares. O número mais significativo de professores que desconhecem o que seja um blog foi registrado em escolas públicas municipais.

Ainda que saiba o que seja um blog, mais da metade dos entrevistados (55,1%) não o utiliza, pessoalmente ou com seus alunos.

Dos professores, 39,1% declararam ver/ler blogs de terceiros; apenas 9,4% têm seus próprios blogs. Os que publicam seus próprios blogs, todos com idade abaixo de 50 anos, são encontrados em todas as redes de ensino, mas se concentram nas escolas localizadas em Belo Horizonte e de distribuem entre os dois sexos.

O podcast é desconhecido da maioria dos entrevistados (60,8%), diferentemente da Wikipedia, desconhecida apenas por 6,3%. Os que desconhecem a hoje já famosa enciclopédia on-line de construção colaborativa são mulheres e atuam principalmente em escolas públicas municipais.

Para um pouco mais da metade (50,2%) dos entrevistados a Wikipedia é utilizada como fonte de informação. Além disso, 41,8 % dos entrevistados vêm utilidade da Wikipedia na escola. Contudo, o percentual dos que orientam seus próprios alunos para utilizarem-na como fonte de consulta é menos da metade daqueles que não orientam essa utilização, respectivamente 12,0% e 26,6%.

Outros recursos de escrita colaborativa, como os wikis, são desconhecidos por 42% dos entrevistados. Esses, surpreendentemente, se concentram em escolas situadas em Belo Horizonte. Quase 1/5 dos entrevistados (19,8%) considera o wiki como interessante para uso na escola, mas não o faz com seus alunos.

Sites como o YouTube, que se tornam cada vez mais conhecidos e que têm hoje milhões de acessos diários, ainda são desconhecidos por 10,1% dos entrevistados. O número de professores que acessam o YouTube é significativo (57,2%). Quase ¼ dos entrevistados já baixou vídeo do YouTube, enquanto 14,5% já carregaram ali algum vídeo. Certamente é uma das interfaces da Web 2.0 mais utilizadas pelos professores.

Um pouco mais de 1/5 (21,3%) dos professores consideram o YouTube útil na escola, mas apenas algo em torno de 1/3 deles já indicou o site para seus alunos.

Por outro lado, sites de armazenamento de fotografias, como o Flickr são desconhecidos por 29% dos professores, enquanto mais da metade (51,%) fazem dele

algum uso, seja para carregar fotos, seja para ver. Apenas 5,3% dos entrevistados já usaram o Flickr ou site semelhante com seus alunos. Esse valor é aproximadamente metade dos professores que já usaram o YouTube com seus alunos (9,4%). Os que não conhecem sites como o Flickr ou o Picasa se concentram em escolas públicas estaduais e são principalmente professores com mais idade.

O comportamento participativo, ponto alto na cultura da Web 2.0, não é adotado de maneira geral pelos professores entrevistados. São poucos aqueles que comentam blogs ou podcasts de terceiros e que já contribuíram para a Wikipedia (13,9% dos entrevistados).

Em resumo, embora algumas interfaces da Web 2.0 sejam conhecidas, mais amplamente ou não, algumas bem mais do que outras, pelos professores, a sua utilização, principalmente na autoria, ainda não é uma cultura que eles tenham desenvolvido. Ainda que a Web 2.0 estimule a autoria, a colaboração, a partilha, os professores tendem a se comportar, quando buscam suas interfaces, como observadores, situação típica da chamada Web 1.0.

Na continuidade da pesquisa, buscamos analisar as representações sociais que os professores têm da internet e dela na escola.

Quando a palavra “internet” foi o termo indutor, foram evocadas 463 (quatrocentos e sessenta e três) palavras, sendo 153 (cento e cinquenta e duas) diferentes. A média de evocação, o *rang*, foi igual a 1,9.

Para a construção do quadro das quatro casas, com a utilização do software Evoc 2000, a frequência mínima estabelecida foi 5, com a frequência intermediária igual a 10, sendo obtido o resultado que se encontra no Quadro 1.

ELEMENTOS CENTRAIS			ELEMENTOS INTERMEDIÁRIOS		
Rang < 2			Rang > = 2		
Frequência > = 10	Comunicação	44	1,932	Entretenimento	12 2,500
	Globalização	14	1,857	Interação	19 2,158
	Informação	64	1,953	Tecnologia	30 2,000
	Pesquisa	50	1,840		
	Saberes	35	1,771		
ELEMENTOS INTERMEDIÁRIOS			ELEMENTOS PERIFÉRICOS		
Frequência			Utilidade	6	2,500
5					
< =					
<					
9					

**Quadro 1 – Quadro das quatro casas das evocações ao termo indutor “internet”**

No núcleo central das representações sociais sobre internet estão comunicação, globalização, informação, pesquisa e saberes. Entretenimento, interação e tecnologia são representações intermediárias, enquanto utilidade é uma representação periférica.

Informação é a mais frequente evocação, seguida de Pesquisa. Informação foi citada 64 vezes, sendo 28 como primeira evocação. A pesquisa foi evocada 50 vezes, sendo 20 como primeira evocação.

Há de se entender a pesquisa exatamente como sendo a busca da informação, com o concurso de *search engines* como o Google, certamente um dos principais usos da internet hoje em dia, por pessoas das mais diferentes idades. O Google é como uma gigantesca “enciclopédia” pronta para a qualquer momento nos fornecer informações, em geral atualizadas, sobre os mais diferentes assuntos.

A Comunicação é outro elemento no núcleo central das representações, foi citada 44 vezes, sendo 19 em primeira evocação. De fato, as possibilidades de comunicação entre as pessoas, há muito tempo através do correio eletrônico [e-mail] e mais recentemente através das redes sociais, como o Facebook, são enormes. A comunicação

praticamente cotidiana entre as pessoas, seja pelo e-mail, seja pelas redes sociais, é significativa. Podemos afirmar que as pessoas que têm acesso à internet se comunicam hoje com uma intensidade jamais vista anteriormente.

A Globalização, também no núcleo central das representações, evocada 14 vezes, sendo em quase metade (6) como primeira evocação, parece vir na esteira do sentimento de uma pertença a uma enorme comunidade mundial. Afinal, através da internet temos acesso a sites nos mais diferentes países, potencializamos a comunicação com pessoas bem distantes, inclusive em outros países. Em um mundo conectado e globalizado, ter acesso à internet permite esse sentimento de pertencer a uma única comunidade, a do mundo.

Os saberes, categorizando conhecimento e aprendizagem, ocupam também o núcleo central das representações, citados por 35 entrevistados, sendo que para 14 constitui a primeira evocação. Esses saberes certamente estão ligados à questão do acesso à informação, ampla e diversificada, possibilitada pela internet e muito facilitada pelas *search engines*, como o Google. Ou seja, acessando fontes on-line, que podem ser encontradas de maneira facilitada por recursos como o Google, as pessoas têm acesso a mais informações e, assim, podem aprender, conhecer.

Informação e saberes são representações sociais que os entrevistados trazem muito ligadas à pesquisa. Ou seja, procurando informações na rede, utilizando as *search engines*, os professores podem construir seu próprio saber.

As representações que constituem o núcleo central para a evocação Internet foram cruzadas com indicadores como rede à qual pertence o professor, localização da escola [na capital ou no interior], gênero dos entrevistados, sua faixa etária e tempo de magistério.

Informação é a representação predominante entre professores das escolas particulares e públicas estaduais, entre os professores das escolas localizadas em Belo Horizonte, dos entrevistados do sexo masculino, dos professores acima de 41 anos e daqueles que têm até 5 anos de magistério ou mais de 10.

Enquanto representação sobre internet, a pesquisa está igualmente distribuída entre os docentes das três redes escolares, entre os professores das escolas localizadas na capital e no interior, em ambos os gêneros, predomina nis professores na faixa etária entre 31 e 40 anos e principalmente dos professores com até 5 anos de exercício profissional.

A comunicação, enquanto representação social, é predominante entre os professores das escolas públicas estaduais, entre os das escolas localizadas na capital, entre professores na faixa etária de 51 a 60 anos e entre aqueles que têm entre 10 e 15 anos de magistério e acima de 30 anos. As professoras têm mais a comunicação como representação social.

Os saberes são a representação do núcleo central predominante entre os professores das escolas pública municipais e principalmente as do interior do estado. Predomina entre as mulheres e entre os professores com até 30 anos de idade e os que têm entre 5 e 10 anos e mais de 30 anos de exercício da função docente.

Quando a expressão “internet na escola” foi usada como indutor na evocação, encontramos 451 (quatrocentos e cinquenta e uma) palavras/expressões, sendo 162 (cento e sessenta e duas) diferentes, com um média de evocação, *rang*, igual a 1,9.

No núcleo central das representações dos entrevistados sobre internet e escola estão pesquisa, informação, comunicação, utilidade e interação (Quadro 2).

Comunicação, pesquisa e informação coincidem, no núcleo central das representações sobre Internet.

ELEMENTOS CENTRAIS			ELEMENTOS INTERMEDIÁRIOS		
Rang < 2			Rang > = 2		
Frequência > = 10	Comunicação	22	1,545	Globalização	11 2,000
	Informação	42	1,976	Saberes	45 2,133
	Interação	13	1,923		
	Pesquisa	50	1,820		
	Utilidade	16	1,438		
ELEMENTOS INTERMEDIÁRIOS			ELEMENTOS PERIFÉRICOS		
Frequência 5 < = < 9	Entretenimento	8	1,875	Cultura	6 2,333
	Interessante	9	1,667		
	Usabilidade	9	1,889		

**Quadro 2 – Quadro das quatro casas das evocações ao termo indutor “internet na escola”**

Pesquisa foi evocada 50 vezes, sendo que em 23 foi a primeira evocação. Informação foi evocada 42 vezes, sendo 1/3 delas (14) como primeira.

É interessante registrar que Globalização e Saberes, que integravam o Núcleo Central das Representações sobre Internet passam a ser elementos intermediários quando se trata de Internet na Escola. Possivelmente a Globalização como elemento intermediário pode ser justificada por uma visão mais localizada da escola, com os professores não conseguindo ver como a escola poderia estar nessa integração. Certamente o fator da língua pode ser um determinante nisso.

O fato dos saberes, quando se trata de internet na escola, não estarem no núcleo central das representações, diferentemente dos achados de Santos (2012), é interessante. Sugere-se que a grande rede internacional de computadores não é vista, ao menos por enquanto, como capaz de constituir recurso para a aprendizagem dos alunos, ainda que saberes sejam evocados fortemente com a pesquisa.

Como elementos intermediários das representações sociais ainda aparecem entretenimento, interessante e usabilidade.

Cultura é um elemento periférico na representação. Os elementos periféricos são os que exercem a função reguladora, como que protegendo o núcleo central da representação. Ensinar é uma atividade bastante conservadora. Os professores, em sua maioria, percebem o ensino como sendo uma prática social fortemente impregnada de valores culturais prevaletentes na sociedade. De maneira geral a própria sociedade reconhece a escola e, nela os professores, como guardiões dos seus principais valores, incluindo os culturais. A tarefa mais importante da educação é a reprodução da cultura (BOURDIEU, PASSERON, 1975). Assim sendo,

a finalidade da Educação é manter e reproduzir os valores culturais básicos de uma determinada sociedade. Professores em todo mundo, conscientes ou inconscientemente, ensinam com estes valores em mente. A reprodução da cultura em um contexto pedagógico é, também, um ato de manutenção e transmissão do que é aceito como realidade cultural numa determinada sociedade. (CHAIB, 2002, p.61)

O fato dos saberes, entendidos como aprendizagem e conhecimento, deslocarem-se, do núcleo central da representação social de internet para elemento periférico quando se trata de internet na escola, pode revelar uma forte ancoragem na visão tradicional de educação que os professores trazem consigo e, nesse caso, encontraríamos uma razão para a cultura aparecer, no campo das representações sociais, como elemento periférico.

Por outro lado, a ancoragem, reconhecida pela *“penetração de uma representação entre as que já existem na sociedade e lhe confere sentido e utilidade”* (MOSCOVICI, 1990, p.272), ainda que fortalecendo a segurança dos saberes do senso comum, emprestando-lhes significado diante das necessidades de respostas práticas que o professor precisa construir no dia-a-dia das atividades didáticas (SANTOS, 2012), permite a abertura para novas práticas que podem modificar as representações sociais em seu núcleo central.

O fato dos saberes constituírem elementos intermediários na representação social sobre internet na escola pode significar que, em decorrência de novas circunstâncias, como, por exemplo, as propiciadas em processos de formação continuada ou mesmo no avanço das práticas pessoais no cotidiano, em algum momento eles poderão vir a ocupar o núcleo central das representações sociais de internet na escola, de forma semelhante à

que ocupam quando se trata apenas de internet, ainda que os elementos intermediários possam, como alerta Rangel (1992), favorecer a solidez das representações e implicar em resistências às mudanças.

A pesquisa, enquanto elemento do núcleo central das representações sociais, está igualmente distribuída entre os professores das três redes escolares, entre os professores de Belo Horizonte e do interior, entre os dois gêneros, nas diversas faixas etárias e nas faixas de tempo de exercício profissional.

Enquanto representação social, a informação predomina entre professores das escolas públicas estaduais, entre professores com 5 a 10 anos e com mais de 20 anos de magistério. Nas demais variáveis consideradas, a distribuição se deu de maneira igual, sem qualquer predominância.

A comunicação, enquanto representação social, predomina entre professores de escolas públicas municipais, entre os das escolas localizadas no interior do estado e entre os entrevistados nas faixas de 5 a 10 anos e de 20 a 30 anos de atividade profissional como professor.

A utilidade, enquanto representação social, predomina entre professores na faixa etária de 51 a 60 anos e nos professores com mais de 10 anos de exercício profissional. Nas demais variáveis levadas em conta não houve diferença significativa.

Os entrevistados usam, indiscriminadamente, interatividade e Interação. Embora em nosso grupo de pesquisa adotemos interatividade como a relação entre homem e máquina e interação na relação entre humanos, optamos nessa pesquisa por entender ambos os conceitos como sinônimos, o que é feito por alguns autores (SILVA, 2010).

A interação, enquanto representação social, predomina entre os professores das escolas da rede particular e entre aqueles que exercem o magistério entre 10 e 15 anos e a mais de 30 anos. Não foram registradas diferenças significativas nas demais variáveis consideradas.

## Conclusão

A internet integra a vida da maior parte dos professores entrevistados, nas mais diversas realidades: escola particular ou pública, na capital ou no interior. Pode-se afirmar que, de maneira geral, ela é um elemento em sua cotidiana. Contudo, as interfaces da Web 2.0 são desconhecidas da maioria dos professores e, quando ao menos sabem o que e, ainda não conseguem vislumbrar sua utilização em sala de aula. São raros os casos em que os professores lançaram mão de algumas dessas interfaces para trabalhos com seus alunos ou os levaram a isso.

As representações sociais dos professores sobre a internet remetem para práticas que podemos dizer rotineiras, como comunicação e busca [pesquisa], que não avançam na mesma medida em que avançam os recursos que a grande rede internacional de computadores oferece. Ficou claro, por outro lado, que os professores lançam mão dos recursos das internet para construírem seus próprios saberes [elemento do núcleo central das representações sobre internet]. Mas o fato de que os saberes passam a elementos intermediários das representações sociais sobre internet na escola sugerem, fortemente, que os professores ainda se veem como “repassadores” de saberes para os alunos. Em síntese, eles se informam, se atualizam na internet e levam informações para os alunos, sem ainda admitir que estes possam também ali, diretamente, construir seu conhecimento, elaborar seus próprios saberes.

Um dos grandes desafios nos projetos de integração curricular das TDIC está exatamente nesse ponto: os professores ainda parecem se considerar como insubstituíveis no papel de informar os alunos, como se ainda vivêssemos em um mundo com poucas fontes de informação, com a ação na escola dependente do que estaria armazenado na cabeça do professor e nos livros-textos.

A internet é reconhecida como um recurso, inclusive para a escola. Mas sua plena utilização exige formas de atuação para as quais os professores ainda não parecem preparados, seja porque faltou um preparo em sua formação inicial, nas licenciaturas, seja porque as ações de formação continuada, notadamente estimuladas por políticas públicas bem intencionadas, ainda trazem poucos resultados práticos.

Percebe-se claramente que modelo tradicional de escola está muito presente na concepção desses professores o que, se não impede, ao menos dificulta a efetiva incorporação das TDIC em suas práticas pedagógicas, ainda que continuamente apelados a fazê-lo.

Os cursos, notadamente os de formação continuada, que pretendem preparar os professores para o uso pedagógico das TDIC, para sua plena e efetiva integração curricular, sem o papel quase marginal que têm hoje, reduzido praticamente ao uso de computadores projetores como os “modernos” retroprojetores, devem buscar identificar suas representações sociais sobre elas, em especial sobre a internet e suas enormes possibilidades.

Querer crer que apenas ações exógenas, seja na formação, seja na “pressão” que as escolas, por seus mais diferentes agentes - o que inclui a família, convencida de que as possibilidades no mercado de trabalho para seus filhos dependem do domínio que vierem a ter do computador - poderão fazer junto aos professores, serão suficientes para que eles incorporem as TDIC, nos parece algo fora de propósito. Sentindo-se muito “pressionados”, como tem sido típico em escolas da rede particular onde o uso mais constante do laboratório de informática é exigido sob argumento do investimento financeiro feito para sua implantação e sua manutenção, pode ser que os professores adotem um ou outro recurso, que de alguma forma estimulem algum tipo de uso dos computadores e da internet, mas com o sério risco de, enganando os alunos, a escola e, por que não dizer, a si mesmos, laborar sem agregar qualidade à formação dos alunos. A esse uso, talvez seja preferível uso algum.

Como apontou SANTOS (2012), os professores reconhecem a escola não só como lugar de aprendizagem, mas de preparação da criança e do jovem para a vida, para o trabalho, para a sociedade, hoje marcada fortemente pelas TDIC. E, são esses mesmos professores que reconhecem que a escola está atrasada em relação ao uso das tecnologias. Diríamos que, em termos de TDIC, escola e sociedade convivem em assincronia.

Por outro lado, na medida em que, avançando no uso, ganhando experiência, no

plano pessoal, do uso do computador e da internet, os professores poderão alterar suas representações sociais sobre as TDIC, em particular as da internet, substituindo as velhas por novas e, convencidos por si, não por agentes ou fatores externos, decidir por alterar práticas pedagógicas de forma a trazer para a sala de aula as tecnologias que permeiam a vida dos seus alunos fora dela, fazendo a adequada e necessária integração curricular das TDIC de forma que possam contribuir para a melhoria da escola. Perspectivas há. Mas o problema é que as escolas precisam acelerar seu passo, pois enquanto as mudanças por conta das TDIC nela ainda ‘engatinham”, lá fora, no quase outro mundo, o mundo do cotidiano, as tecnologias voam. Mal a escola pensa em adotar um ou outra, como os laptops educacionais, implantados no Brasil em 2010, novas tecnologias, mais atraentes, mais estimuladoras do desejo de consumo, como os *tablets*, chegam rápido e exigem novos pensares.

## **Bibliografia**

- ABRIC, J. C. Central system, peripheral system: their functions and roles in the dynamics of social representations. *Papers on Social Representations*, v.2., n.2, p.75-78, 1993.
- ALEXANDER, B. Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning? [online]. *Educause Review*, v41, n.2, p.32-44, 2006. Available from <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0621.pdf>. Cited: 28 Jun. 2008.
- ANDERSON, T. Distance learning – social software's killer ap? [online]. Open and Distance Learning Association of Australia Conference. 17. Adelaide, Australia. 2005. *Annals*. Available from, <<http://www.unisa.edu.au/odlaconference/PPDF2s/13%20odlaa%20-%20Anderson.pdf>>. Cited: 29. Nov. 2007.
- ARRUDA, A. Teoria das representações sociais e teorias de gênero. *Cad.Pesquisa*, n.117, p. 127-147, 2002.
- BALDIN, I. Análise de conteúdo. 3.ed. Lisboa: Ed. 70, 2004.
- BEGALLI, M. A ilusão da inclusão digital. [online]. *Observatório da Imprensa*. Disponível em: <<http://observatorio.ultimosegundo.ig.com/artigo.asp?cod=458ENO006#>>. 2007. Acesso em 12. Fev. 2008.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação; uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994.

- BOURDIEU, P; PASSERON, J. C. A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.
- BRYANT, T. Social Software in Academia. Educause Quart., n.2. p.61-64. 2006.
- CHAIB, M. Frankenstein na sala de aula: as representações sociais docentes sobre informática. Nuances, v.8, n. 8, de 2002, p.47-64.
- CHEN, D .. An epistemic analysis of the interaction between knowledge, education, and technology. In: BARRETT, E. (Ed.). Sociomedia: multimedia, hypermedia, and the social construction of knowledge .Cambridge, MA: MIT Press. 1994, p.161-173.
- CYSNEIROS, P. G. Novas Tecnologias na Sala de Aula: Melhoria do Ensino ou Inovação Conservadora? São Paulo, FEUSP: IX ENDIPE, Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, Anais II, v.1, 1998, p.199-216.
- D'AMBROSIO, U. Novos paradigmas de atuação e formação de docente. In: PORTO, T.M.E. Redes em construção; meios de comunicação e práticas educativas. Araraquara: J.M, 2003. p.55-77.
- DALSGAARD, C. Social software: E-learning beyond learning management systems. [online]. European J. Open and Distance Learning. v.2006/II. Nov. Available from <[http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Christian\\_Dalsgaard.htm](http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Christian_Dalsgaard.htm)>. Cited: 29 Nov. 2007
- DWYER, T.; WAINER, J.; DUTRA, R. S.; COVIC, A. et alii. Desvendando mitos: os computadores e o desempenho no sistema escolar. Educ. Soc., Campinas, v. 28, n.101, 2007, p.1303-1328.
- FAGUNDES, L. C. Podemos vencer a exclusão digital. [online]. São Paulo: Ed. Abril. Nova Escola, ed. 172, 2005. Disponível em <[http://novaescola.abril.com.br/index.htm?ed/172\\_mai04/html/fala\\_mestre](http://novaescola.abril.com.br/index.htm?ed/172_mai04/html/fala_mestre)>. Acesso em 12. jul. 2004.
- FIUZA, A. A. F. Apresentação. Línguas & Letras, v.6, n.1, 2005, p.5-7.
- FLAMENT, C. Structure, dynamique et transformation des représentations sociales. In: ABRIC, J.C. (Ed). Pratiques sociales et Représentations. Paris: Presses Université de France, 1994. P. 37-58.
- FLAMENT, C. Aspects périphériques des représentations sociales. In: GUIMELLI, C. (Ed.). Structures et transformations des représentations sociales. Paris; Delachaux-Niestlé, 1994. p.85-118.
- FORGAS, R.C.; NEGRE, J. S.; URBINA RAMIREZ, S. The "Copy and Paste" Generation: Plagiarism Amongst Students, a Review of Existing Literature . Int. J. Learning, v.12, n.2., p.161-168 , 2006.

- FORGRAD. Plano Nacional de Graduação: Um projeto em construção. XII Fórum Nacional de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras. Ilhéus, BA. 1999.
- FRANCO, M. L. P. B. Representações sociais, ideologia e desenvolvimento da consciencia. *Cad. Pesq.* v. 34, n. 121, p. 169-186, 2004
- GARCÍA-VALCÁRCEL MUÑOZ-REPISO, A. Tecnología educativa; implicaciones educativas del desarrollo tecnológico. Madrid: La Muralla, 2003.
- GRAÇA, M. M.; MOREIRA, M. A; CABALLERO, C. Caballero. Representações sobre a matemática, seu ensino e aprendizagem: um estudo exploratório. Investigações em Ensino das Ciências, v.9, n.1, p.37-93, 2004.
- GROSSECK, G. Pedagogy 2.0 or web 2.0-based learning? [online]. Available from <<http://www.scribd.com/doc/469144/Toward-a-pedagogy-2-0>>. 2007. Cited: 18. Dez. 2007.
- GROSSECK, G.; MARINHO, S. P. P.; TARCIA, L. Educação a distância baseada na Web 2.0. A emergência de uma Pedagogia 2.0. No prelo. Aceito para publicação, no 1o semestre de 2009, na Revista Educação & Linguagem da Universidade Metodista de São Paulo.
- GUIMELLI, C. Concerning the structure of social representations. *Papers on Social Representations*, v.2., n.2, p.85-92, 1993.
- GUIMELLI, C.; JACOBI, D. Pratiques nouvelles et transformations sociales. Revue Internationale de Psychologie Sociale, v. 3, n.3, p.307-333, 1989
- HOBGOOD, B. Blogging. [online]. North Carolina Teachers Network [ed.]. 2002. Available from: <<http://www.learnnc.org/index.nsf/doc/timesaver0501?OpenDocument>>. Cited: 22 Aug 2004.
- JODELET, D. Réflexion sur le traitement de la notion de représentation sociale en psychologie sociale. British Psych. Soc., n.24, p. 5-14, 1984.
- JOHNSTON, T. C. Teaching with a weblog: how to post student work online. [online]. 2002. Available from: <<http://www.utm.edu/~johnston/papers/Johnston3-aelj.doc>> . Cited: 22 Aug 2004.
- KLAMMA, R., CAO, Y, SPANIOL. M. Watching the blogosphere: Knowledge sharing in Web 2.0. [online]. International Conference on Weblogs and Social Media, 2007. Proceedings. Available from <<http://www.icwsm.org/papers/2--Klamma-Cao-Spaniol.pdf>>. Cited: 31 Mai 2008.
- LANKSHEAR, C.; KNONEL, M. From Web 2.0 to School 2.0? 2007.
- LENHART, A.; MADDEN, M. Teen Content Creators and Consumers. Washington, PEW INTERNET AND AMERICAN LIFE PROJECT, 2005.

- LEONTIEV, A. O Desenvolvimento do psiquismo. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.
- LÉVY, P. Cibercultura. São Paulo: Ed. 24, 1999.
- MARINHO, S. P. P. A tecno-ausência na formação inicial do professor da Educação Básica na visão de docentes de licenciaturas. In: SCHWARTZ, C. M.; MAGALHÃES, J.; SIMÕES, R. H. D.; ARAÚJO, V. C. (Org.). Desafios da Educação Básica e pesquisa em educação. Vitória: EDUFES, 2007. v. 1, p. 177-199.
- MARINHO, S. P. P. Educação na era da informação: os desafios na incorporação do computador na escola. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1998. 361p. (Tese, Doutorado em Educação).
- MARINHO, S. P. P. Tecnologia, educação contemporânea e desafios ao professor. In: JOLY, M. C. R. A. (Org.). As tecnologias no ensino; implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. p.41.62. Cap.II.
- MARINHO, S. P. P. Novas tecnologias e velhos currículos; já é hora de sincronizar. [online]. São Paulo: e-Curriculum, v.2, p.1-16, 2006. Disponível em <[http://www.pucsp.br/ecurriculum/artigos\\_v\\_2\\_n\\_1\\_dez\\_2006/novas%20tecnologias-velhos%20curriculos\\_V2\\_.pdf](http://www.pucsp.br/ecurriculum/artigos_v_2_n_1_dez_2006/novas%20tecnologias-velhos%20curriculos_V2_.pdf) . Acesso: 19 Jan. 2007.
- MARINHO, S. P. P.; LOBATO, W. A tecno-ausência na formação inicial do professor contemporâneo: motivos e estratégias para a sua superação. O que pensam os docentes das licenciaturas? Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-graduação em Educação. 2004. Relatório técnico de pesquisa. 114p.
- MARINHO, S. P. P.; LOBATO, W. Uma olhar discente sobre a tecno-ausência na formação inicial do professor da educação básica. Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-graduação em Educação, 2007. Relatório técnico de pesquisa.
- MARINHO, S. P. P.; LOBATO, W. ; AMARAL, C. T. The “techno-absence” in teacher pre-service education - some findings. In: Society for Information Technology and Teacher Education International Conference Annual, XV. Atlanta, USA: Proceedings, 2004. Norfolk, USA: Association for the Advancement of Computing in Education. p.3274-3278. ISBN: 1-880094-52-5.
- MARINHO, S. P. P.; LOBATO, W.; AMARAL, C. T. Overcoming the “techno-absence” in pre-service teacher education. In: Formatex. INTERNATIONAL CONFERENCE ON MULTIMEDIA AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION, II. Annals. 2003. Badajoz, Espanha: Abstracts Book. [CD-ROM]. Badajoz, Espanha.
- MARINHO, S. P. P.; TÁRCIA, L.; ENOQUE, C. F. O.; VILELA, R. A. T. In Times of Media Convergence, Incorporating Web 2.0 in the Curriculum is the New Challenge to the schools. J. Social Informatics. n.9. p.15-30, 2008.

- MARINHO, S. P.; TÁRCIA, L.; ENOQUE, C. F. O.; VILELA, R. A. T.  
Oportunidades e possibilidades para a inserção de interfaces web 2.0 no currículo da escola em tempos de convergências de mídia. [on-line]. Revista e-Curriculum, v.4, n.2, Junho de 2009. Disponível em <[http://www.pucsp.br/ecurriculum/artigos\\_v\\_4\\_n\\_2\\_jun\\_2009/art5.pdf](http://www.pucsp.br/ecurriculum/artigos_v_4_n_2_jun_2009/art5.pdf)>. Acesso: 02 Ago.2009.
- MARINHO, S.P.; Redes sociais virtuais. Terão elas espaço na escola? In: DALBEN, A.I. L. F.; DINIZ, J. LEAL, L.; SANTOS, L. (Org.). Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 197-213.
- MARINHO, S.P.; MARINHO, A. M. S.; TÁRCIA, L. SILVA, C.L. et alii. A formação on-line no Projeto UCA em Minas Gerais: contextualização, para além do ambiente virtual. In: BOTTENTUIT JR., J. B.; COUTINHO, C. P. (Org.). Educação online: conceitos, metodologias, ferramentas e aplicações. Curitiba: CRV, 2012. p. 173-186.
- MEJIAS, U. Teaching social software with social software. [online]. Innovate, v.2, n.5., 2006. Available from <<http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=260>>. Acesso: 30 Set. 2006.
- MILLIRON, V.; SANDOE, K. Sandoe. The Net Generation cheating challenge. [online]. Innovate, v.4, n.6, p. 1-7, 2008. Available from <<http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=499>>. Acesso: 23 Set. 2008.
- MENEZES FILHO, N. Os determinantes do desempenho escolar do Brasil. São Paulo: IBMEC, 2007. Sumário Executivo.
- MINAYO, M. C. de S. (Org.). Pesquisa social; teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2002.
- MORAN, J. M. Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo. [online]. Tecnologia Educacional, v.23, n.126. p. 24-26, set.out. 1995. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/novtec.htm>>. Acesso: 02. Fev. 2002.
- MOSCOVICI, S. A máquina de fazer deuses: psicologia e sociologia. 7 ed. Rio de Janeiro: Imago. 1990.
- MOSCOVICI, S. Representações sociais; investigações em psicologia social. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- NORTON, P. In search of a computer curriculum. . In: CANNINGS, T. R.; FINKEL, L. (Ed.). The technology age classroom. Wilsonville (USA): Franklin, Beedle & Associates Incorporation, 1992 p.33-45.
- OECD. Organization for Economic Co-operation and Development. Participative web: user-created content. 2007. 74p.

- PEREIRA, J. C. R. Análises de dados qualitativos; estratégias metodológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais. São Paulo: EDUSP/FAPESP, 2004.
- PRENSKY, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, v.9.n.3. p.1-6.
- RANGEL, M. A imagem “real” e a imagem “ideal” do “bom” aluno. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v.77, n.186, p. 282-303, 1996.
- RITING, L. School 2.0: Right People in the Right Seats with the Right Tools. Hong Kong: Faculty of Education/University of Hong Kong, 2007. separata.
- RUBIM, A. A. C. A contemporaneidade como Idade Mídia. Interface Comunicação, Saúde, Educação, v.4 , n.7, p.25-36, 2000.
- SÁ, C. P. Núcleo central das representações sociais. Petrópolis: Vozes, 1996.
- SAFFO, P. Farewell Information, it's a Media Age. [online]. 2005. Available from: <[http://www.saffo.com/essays/essay\\_farewellinfo.pdf](http://www.saffo.com/essays/essay_farewellinfo.pdf)>. Cited: 27 Jul. 2007.
- SANTOS, L. M. R. C. A representação social de professores de uma escola pública de Itabira sobre internet na escola. 2012. 174 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-graduação em Educação, Belo Horizonte
- SILVA, M. Sala de aula interativa. 2.ed. São Paulo: Loyola, 2010.
- SPINK, M. J. Desvendando as teorias implícitas: uma metodologia de análise das representações sociais. In: GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (Org.). Textos em representações sociais. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2007. p.117-145.
- TEIXEIRA, A. Mestres de amanhã. Ver. Bras. Estudos Pedag., v.40, n.92, out./dez. 1963. p.10-19.
- VALENTE, J. A. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: o papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (Org.). Integração das tecnologias na Educação: Salto para o Futuro. Brasília: MEC/SEED, 2005. p. 30.46. Disponível em <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000701.pdf>>. Acesso em 18 Abr. 2007.
- VERGÈS, P. L'évocation de l'argent: une méthode pour la definition du noyau central de la représentation. Bulletin de Psychologie, v.45, n. 405, p.203-209. 1992.