

## **DESAFIOS PARA O USO DAS TECNOLOGIAS NA PESQUISA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL**

MS. Elisabete Romero Burlamaqui

### **Resumo**

Este artigo teve por objetivo investigar como é conduzida a pesquisa escolar com a utilização das inovações tecnológicas no ambiente escolar de uma escola particular do Ensino Fundamental. O referencial teórico tomou por base estudos e pesquisas sobre inovações tecnológicas, pesquisa, mídias e aprendizagem. Os dados coletados nas entrevistas com os professores foram analisados utilizando-se a análise temática. Os resultados mostram que a pesquisa escolar com a utilização das mídias e das tecnologias permite uma aprendizagem prazerosa e a atividade colaborativa. Como resultados relevantes foram apresentados, por um lado o interesse e entusiasmo dos estudantes na utilização da pesquisa escolar com o uso das mídias e, por outro lado, o interesse dos professores no desenvolvimento de projetos que utilizem estes recursos com o cuidado de transformar a pesquisa escolar em uma busca orientada, desenvolvendo a autonomia do estudante, constituindo a base para a formação do aluno crítico.

Palavras-chave: Pesquisa escolar. Tecnologia de informação e comunicação. Internet. Mídias.

### **A pesquisa na escola**

A pesquisa tem uma importante função no cotidiano do ser humano e assume um papel essencial na educação, que é orientar os estudantes na busca de informações que auxiliem na construção do conhecimento. É parte integrante do cotidiano das pessoas, sejam elas estudantes ou não. Na prática diária das escolas de Educação Básica, a pesquisa escolar ocorre desde o ingresso nos bancos escolares até a universidade, despertando muitas discussões a respeito dos procedimentos usados pelos professores.

No início da escolaridade, ainda na Educação Infantil, as crianças são orientadas a fazer pesquisa recortando fotos e ilustrações de animais ou plantas em jornais ou revistas, de acordo com os temas selecionados pelo planejamento do professor. Mais tarde, no Ensino Fundamental, recebem como tarefa pesquisar sobre acontecimentos históricos, fenômenos geográficos ou ligados às Ciências Biológicas. Muitas vezes, tais pesquisas nem sempre estão relacionadas com o processo de aprendizagem. Geralmente, são dados temas para que os alunos, sem orientação ou acompanhamento, procurem as informações solicitadas. Assim, a criança e o jovem buscam o apoio dos pais ou de pessoas mais próximas, que podem se tornar os verdadeiros autores do trabalho.

Já no ensino médio e na universidade, em diversas situações os trabalhos de pesquisa nem sempre recebem a orientação adequada para sua elaboração. O professor, mais preocupado com os resultados do trabalho, avalia o material e atribui uma nota. Assim, a pesquisa pode se tornar um sinônimo metafórico de cópia, sem gerar o contato com as novas informações e a esperada aprendizagem, por parte dos alunos.

Para Demo (2004), a pesquisa, antes de tudo, significa diálogo crítico e crítico com a realidade, resultando na elaboração própria e na capacidade de intervenção. Para o autor, pesquisa é a atitude de “*aprender a aprender*” e faz parte de todo processo educativo e emancipatório. A pesquisa fundamenta o ensino e evita que ele seja um simples repasse copiado:

[...] a pesquisa aponta para a direção correta da aprendizagem, que deve ser elevada a “aprender a aprender”. Aprender é uma necessidade, de ordem instrumental, mas a emancipação se processa pelo aprender a aprender. É fundamental, portanto, “ensinar” a pesquisar, ou seja, superar a mera aprendizagem, sempre que possível (DEMO, 2004. p. 128).

Para o professor e pesquisador, a base da educação escolar é a pesquisa, não a aula ou o mero contato entre professor e estudante. Segundo Demo (2005), a curiosidade é a parte central do processo de pesquisa que, por isto mesmo, deve ser atitude cotidiana, no professor e no aluno.

Em uma sociedade da informação<sup>1</sup> como a que vivemos hoje, o computador e a Internet potencializaram a influência da fala e da escrita no saber humano, auxiliando-o em sua capacidade de aprender e compreender. Levy (2000) acrescenta que a tecnologia não é boa nem má, depende dos usos, visões e situações, mas também não é neutra, já que ela pode ser tanto ampliadora, como também restritiva, uma vez que, de um lado amplia o leque de possibilidades e, por outro, fecha este mesmo leque. Assim, para o autor, não se trata apenas de avaliar seus impactos, mas verificar as possibilidades de uso, embora, “enquanto discutimos possíveis usos de uma dada tecnologia, algumas formas de usar já se impuseram”, tal a velocidade de atualização e obsolescência com que ocorrem (LEVY, 2000, p. 26).

Segundo Gadotti (2005) a relação entre educação e comunicação é estreita e complexa. A comunicação traz para o professor uma grande diversidade de meios educativos, permitindo-lhe a escola adequada. Na sociedade da informação, os meios educativos se multiplicaram exponencialmente e se incorporam aos usos, costumes e cultura. “A informação está generalizada e a cultura dominante em todas as esferas da vida social tomou-se perigosamente midiática [...] porque a tentação da sociedade atual é tornar-se espetáculo, entretenimento. Os meios passam a ser considerados como fins”

---

<sup>1</sup> Na definição de Assmann (2000), a sociedade da informação é aquela na qual são amplamente utilizadas tecnologias de armazenamento e transmissão de dados e informação de baixo custo. O uso da informação e dos dados é acompanhada por inovações organizacionais, comerciais, sociais e jurídicas que alterarão profundamente o modo de vida tanto no mundo do trabalho como na sociedade em geral. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652000000200002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000200002&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 25/06/2006.

(GADOTTI, 2005, p. 21).

A Internet tem atraído os jovens, de modo geral. Para eles, é prazeroso navegar, descobrir novos *sites* e endereços e compartilhar com colegas suas descobertas. Porém, nesse universo virtual, os estudantes também podem se perder entre tantas conexões possíveis, ter dificuldade em escolher o que é importante, a inter-relacionar com o seu cotidiano escolar, além dos riscos de ceder à tentação do **copia-e-cola** (grifo nosso).

Neste contexto, é interessante relatar a experiência do professor Moran (1997, p. 149) de utilização da Internet no cotidiano escolar.

Disponho de uma sala de aula com dez computadores ligados à Internet [...]. Nela aprendemos a conhecer e a usar as principais ferramentas [...]. Num segundo momento, todos pesquisamos o mesmo tópico do curso nos programas de busca [...]. Eles vão gravando os endereços, artigos e imagens mais interessantes em disquete e também fazem anotações escritas, com rápidos comentários sobre o que estão salvando. As descobertas mais importantes são comunicadas aos colegas. Os resultados são socializados, discutidos, comparados.

Moran (1997) explica que seu trabalho é o de acompanhar cada aluno, incentivá-lo, resolver suas dúvidas e divulgar os melhores trabalhos. Na aula seguinte o material produzido é discutido, junto com outros textos retirados da *Web*, de livros e de revistas e levados pelo professor. Durante o debate, o professor complementa, questiona, relaciona as questões com a matéria como um todo.

## **2. Desafios das inovações tecnológicas e educacionais no ensino fundamental**

Segundo Pretto (2001), desde a década de 1990 inúmeros países têm trabalhado na formulação de políticas públicas para a inserção nessa Sociedade da Informação. No Brasil, o Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil significou um grande esforço para chegar a uma síntese dessas necessidades do País. Segundo o autor, no aspecto da mundialização econômica, a presença das tecnologias está introduzindo modificações em diversas outras áreas, interferindo na economia, no social, na cultura, na educação entre outras. A globalização da cultura não acontece em separado dos fatores econômicos. Temos de fato a multiplicação dos valores locais, é preciso antes encontrar formas de fortalecimento dos elementos locais para que assim, eles possam se tornar globais.

Na visão de Belloni (2001), a construção de uma sociedade democrática se faz com cidadania, um termo tão gasto que, por seu desgaste, é preciso definir antes. Assim, cidadania, na era das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), exige a articulação de diferentes lógicas: o cidadão de hoje é o consumidor e usuário de objetos e serviços, virtuais inclusive, e também é sujeito e objeto do processo de comunicação. E é nestes espaços que ele vai poder exercer, ou não, os seus direitos.

A escola, por esta perspectiva, passa a ter um papel de maior relevância na formação de novas competências e não necessariamente as competências exigidas pelo mercado de trabalho. Nesta ótica, valores como solidariedade, trabalhos coletivos e éticos têm espaço e podem ser resgatados a partir de um trabalho abrangente e que tenha as novas tecnologias de comunicação e informação como elementos estruturantes desse novo pensar e viver (PRETTO, 2001).

Na era do conhecimento, conforme Gadotti (2005), surge um novo estudante, sujeito da sua própria formação, autônomo, motivado para aprender, disciplinado, organizado e um cidadão solidário e, principalmente, curioso. A curiosidade, na visão do autor em foco surge como inquietação indagadora, como estímulo para novas descobertas na busca da criação do seu próprio conhecimento. Para o homem não haveria criatividade sem a curiosidade que o move e o coloca pacientemente impaciente diante do mundo que não construiu, mas que ele pode mudar.

Nessa linha de pensamento, a Internet é o coração de um novo paradigma social e técnico que compõe a base material da vida do ser humano, hoje, e as suas maneiras de relações sociais, pessoais, profissionais e de comunicação. “O que a Internet faz é processar a virtualidade e transformá-la em nossa realidade, constituindo a sociedade em rede, que é a sociedade em que vivemos” (CASTELLS, 2003, p.287).

Ou seja, a solução é ampliar e aprofundar os conhecimentos do professor, usar as novas tecnologias para formar o professor, ao invés de formar o professor para o uso das novas tecnologias. Um professor que teve oportunidade de reunir conhecimentos sobre sua área e de como ensinar isto, com uma cultura geral ampla e estímulo profissional vai poder atender às solicitações dos alunos, mesmo que os estudantes estejam permanentemente “plugados” e este professor nunca tenha ligado um computador. Além disso, o professor vai aprender mais rápido, e de forma construtiva, a lidar com as novas tecnologias (MELLO, 2004).

Por outro lado, apesar das tecnologias disponíveis, a atualização das disciplinas escolares se processa de forma lenta, fazendo com que os seus conteúdos percam o atrativo da atualidade, constituindo um desafio para a pesquisa escolar. Nesse sentido, são inúmeros os desafios educacionais que se apresentam no âmbito escolar.

Como pesquisar em uma sociedade onde, na verdade, o problema é o excesso de informações? Assim, torna-se relevante orientar os alunos para a leitura crítica dos meios de comunicação de massa, que carregam forte cunho ideológico.

A chamada grande mídia fabrica o consenso das opiniões (MORAES, 2003). Ela passa a ocupar posição destacada no âmbito das relações produtivas e sociais. A mídia

assim atua tanto por adesão à globalização capitalista quanto por deter a capacidade de interconectar o planeta, através de satélites, cabos de fibra óptica e redes infoeletrônicas. O autor cita a CNN, que distribui, por satélites e cabos, a partir da matriz em Atlanta, notícias 24 horas por dia para 160 milhões de lares em duzentos países e 81 milhões nos Estados Unidos, além de 890 mil quartos de hotéis conveniados. É o mundo em tempo real quase sempre sob o prisma ideológico norte-americano.

Neste aspecto, Giroux (1997) adverte que deveríamos fazer uma distinção entre a cultura visual e a cultura impressa em relação às suas possibilidades como força de libertação ou dominação neste momento da história. Para ele, a cultura visual eliminou a necessidade do público de usar habilidades críticas necessárias para observar um meio de comunicação. A própria noção de "cultura de massa" indica não apenas a importância da quantidade, mas também a redução do pensamento e da experiência ao nível de mero espectador.

Para este pensador e professor, se a cultura visual no contexto da sociedade de hoje ameaça a auto-reflexão e o pensamento crítico, temos que rever nossos conceitos de **alfabetismo** (grifo nosso) e dar um peso maior para a cultura impressa para ensinar às pessoas os princípios do pensamento crítico. Ele acrescenta que a verdadeira alfabetização envolve o diálogo e relacionamentos sociais livres de estruturas autoritárias, pois a leitura oferece oportunidades para o desenvolvimento de abordagens progressistas da alfabetização, tanto como modo de consciência crítica quanto como trampolim fundamental para a ação social.

Neste contexto, a pesquisa na escola ressurgiu como o elo esquecido entre a construção do conhecimento, a aprendizagem e a consciência crítica. É através da pesquisa disponível nos meios de comunicação que o aluno, criança, jovem ou adulto, vai montar o seu próprio caminho na construção do conhecimento. E mais: a pesquisa faz com que a informação que, por sua vez, gera o conhecimento, tenha um aspecto globalizado e multidisciplinar e crie o ambiente propício para o currículo interdisciplinar.

Garcia (2007) lembra a importância do trabalho colaborativo e o uso da Internet na formação dos estudantes. Segundo ele, com a globalização, vários problemas estão afetando muitos países ao mesmo tempo, da inflação ao meio ambiente e têm preocupado diferentes autoridades em todo o mundo. Da mesma forma, com o vertiginoso crescimento do conhecimento, torna-se impossível para o aluno e o professor dominarem tudo. É neste espaço que o trabalho em equipe e a Internet se tornam uma das mais atraentes e eficazes ferramentas para capacitar os estudantes no processo colaborativo, ao lado do desenvolvimento da habilidade de comunicação.

Neste ponto, cabe questionar: que tipo de educação vai preparar a geração Net, a geração que cresceu cercada pelas mídias digitais, para o mundo de hoje? Como os jovens vão adquirir os valores, o senso crítico, as habilidades de colaboração e o domínio da comunicação necessária para fazer progredir a sociedade? Se quisermos uma resposta a essa pergunta através do nosso sistema de ensino, precisamos analisar os tipos de alunos que freqüentam as escolas ou que entrarão em breve.

### **3 . A *Webquest*: um jeito novo e moderno de educar**

Uma das ferramentas auxiliares no desenvolvimento da autonomia do aluno é a *Webquest* uma das modalidades de aprendizagem na Internet. Proposta por Bernie Dodge, em 1995, nos EUA, hoje conta com mais de dez mil páginas na *Web*, com propostas de educadores de diversas partes do mundo (EUA, Canadá, Islândia, Austrália, Portugal, Brasil, Holanda, entre outros). Na prática, a *Webquest* é uma pesquisa orientada na qual as informações com as quais os alunos vão trabalhar são originadas de recursos da Internet, opcionalmente suplementadas com videoconferências, explica o professor e escritor Jarbas Novelino Barato em entrevista ao Senac Online<sup>2</sup>.

Segundo Barato, a *webquest* é um modo de como organizar informações para facilitar a aprendizagem a partir de processos investigativos. Dodge, o criador do *software*, como muitos professores, vê na Internet uma fonte imensa de informações atualizadas acessíveis. A *webquest* tem a base de informações na Internet. A proposta do professor deve ser uma página de *web* de acordo com um assunto da sua disciplina, que pode ser uma aula que daria, mas em vez disso vai convertê-la em uma proposta investigativa. Para isso, primeiro, o professor faz uma introdução, para motivar os alunos. Após, vem a tarefa:

De acordo com o professor, a *webquest* se baseia em alguns princípios. O primeiro é o da aprendizagem colaborativa. O uso de computadores em educação é muito marcado por tendências individualistas. O outro princípio é o da transformação das informações. A pessoa só aprende de fato quando as transforma, e não quando simplesmente as reproduz. Para o educador não adianta só o aluno reproduzir informações. Daí a importância da tarefa, que é a questão central da *webquest* e que deve ter a ver com o cotidiano. O

---

<sup>2</sup> Entrevista de Jarbas Novelino Barato ao Senac Online - A revista eletrônica do Senac de São Paulo, edição de 7/1/2002. Disponível em [http://www.webquest.futuro.usp.br/artigos/textos\\_jarbas.html](http://www.webquest.futuro.usp.br/artigos/textos_jarbas.html). Acessado em 29/01/2007

professor precisa usar a imaginação para criar ligações com o cotidiano, lançando um desafio, para que o aluno produza algo significativo.

#### 4 - A pesquisa de campo

Este artigo foi elaborado a partir de uma pesquisa realizada em um colégio particular do Rio de Janeiro. Os participantes do estudo foram professores e alunos de turmas de 5ª e 6ª série e neste artigo enfocamos os dados coletados nas entrevistas, sendo utilizada a análise temática (BARDIN, 2003), destacando-se os seguintes temas: (a) O espaço no Laboratório de Informática; (b) O espaço da sala de aula: características; (c) Pesquisa, conhecimento e informação.

O primeiro tema, relacionado ao laboratório de Informática mostra uma nítida preferência pelas atividades desenvolvidas nos Laboratórios de Informática da escola. A motivação está relacionada ao uso da tecnologia, do computador e da Internet, bem como das atividades desenvolvidas em duplas ou grupos. O trabalho realizado em conjunto com os colegas e com o uso das mídias é visto como lazer, como atividade prazerosa, e não como tarefa escolar, propriamente dita. Desse tema emergiram os seguintes subtemas: a aprendizagem prazerosa; a atividade colaborativa e o uso do computador na aprendizagem.

O subtema que fala da aprendizagem prazerosa aponta para o aspecto lúdico do qual se revestem as atividades escolares realizadas com auxílio das mídias no laboratório de Informática. Esta tônica pode ser observada nos integrantes das quatro turmas questionadas e em cujas respostas notam-se expressões, tais como: “aulas divertidas e dinâmicas”; “aprender brincando” “e aprendizado com diversão”. Na verdade, para os alunos as atividades realizadas no Laboratório de Informática traduzem uma mudança na postura passiva, de aluno depositário da informação do professor, para a postura ativa, do aluno responsável pela busca e obtenção desta informação. Abaixo, podem ser observadas algumas das respostas relativas ao tema:

*A19 As atividades na Informática são muito mais divertidas e o estudo é realizado no computador, coisa que gostamos e sabemos bem usar.*

*A35 No laboratório, nós usamos o computador, assim a aula fica mais dinâmica pois, normalmente, no computador nós aprendemos brincando.*

*A55 No Laboratório de Informática, a aula tem o mesmo nível de ensinamentos, mas de uma forma mais interessante e divertida.*

A pesquisa “*Os jovens e a Internet: representações, uso e apropriações*”, desenvolvida por Belloni<sup>3</sup> (2003), identificou as visões que os jovens têm da Internet. As

---

<sup>3</sup> BELLONI, M.L. **Os jovens e a Internet: representações, uso e apropriações**. Disponível em [http://www.comunic.ufsc.br/artigos/Malu\\_Os\\_jovens\\_e\\_a\\_internet.pdf](http://www.comunic.ufsc.br/artigos/Malu_Os_jovens_e_a_internet.pdf). 2003, Acesso em: 22/03/2007.

principais constatações são: a Internet serve para se divertir e comunicar; a Internet serve para informar; a informação da Internet é confiável (tanto quanto as outras mídias) e a Internet é imensa. De acordo com a pesquisa, a maioria (58%) considera mais fácil aprender com a Internet, do que com os livros. Da mesma forma é a facilidade com que os jovens aprendem a operar os aparelhos eletrônicos: 81% concordam que é fácil aprender a utilizar a Internet.

O segundo subtema – atividade colaborativa - está relacionado com o primeiro e indica a preferência para o trabalho colaborativo. Esta modalidade de atividade é valorizada pela possibilidade de trocas e interações. Na verdade, este tipo de atividade configura uma troca especial e realizada entre duas pessoas, cada uma com seu espaço específico, mas permitindo a interação e a colaboração entre ambos. No caso dos alunos, a atividade em dupla também passa a ter uma conotação de lazer do momento em que permite a conversa e a troca, diferentemente da sala de aula. Uma estratégia que deu certo, como pode ser percebida pelas respostas dos alunos:

*A16 As aulas no laboratório são mais dinâmicas; são feitas, na maioria das vezes, em dupla e é uma forma mais divertida de aprender.*

*A14 No Laboratório de Informática nós trabalhamos em dupla e utilizamos o computador.*

*A17 A aula é mais dinâmica, podemos aprender brincando e com o computador que é **um aparelho que faz muito bem** (grifo nosso).*

Moran (1997) relata suas experiências com a temática, na qual o professor coordena as trocas, os alunos relatam suas descobertas, socializam suas dúvidas e mostram os resultados de pesquisa. Quando é possível, eles recebem uma coletânea dos melhores textos obtidos, junto com o material do professor. Os alunos discutem entre si e levam os textos para casa, para aprofundar a sua leitura e contextualizá-los com a sua realidade.

Mercado (2001) argumenta que a Internet, além de permitir um processo de construção do conhecimento, é algo em permanente construção, reconstrução e renegociação, que depende dos atores envolvidos que, por sua vez, representam vários centros decisórios em estado de constante interatividade. Segundo o autor, a *Web* vem abrindo novos horizontes para a educação, onde os limites ainda não são conhecidos, mas que vão influenciar diretamente a escola, promovendo a aprendizagem colaborativa, capaz de preparar o aluno para um novo tipo de trabalho profissional que envolva a atividade em equipe.

O subtema - o uso do computador na aprendizagem - complementa os dois anteriores e mostra, sob a ótica dos alunos, as razões para a preferência do aprendizado

---



com a utilização das tecnologias, em especial o uso do computador. A familiaridade e desenvoltura dos estudantes no uso deste tipo de equipamento ficam evidentes, como podem ser percebidas pelas respostas transcritas a seguir:

*A8 A diferença é que no Laboratório de Informática você faz seus trabalhos no computador e lá corrige ortografia, e os trabalhos já estão feitos; você pode procurar na Internet e normalmente você já aprende a matéria.*

*A49 No laboratório é mais divertido, pois aprendemos utilizando tecnologia.*

*A66 Na Informática, os alunos interagem com a Web e o mundo fora da escola com o uso da tecnologia, o porteiro do mundo.*

A pesquisa realizada por Belloni (2003) dá detalhes sobre a utilização do computador pelos jovens, além do uso mais extensivo do que supunha a autora, os hábitos de uso indicam que a tecnologia já é bastante integrada no cotidiano dos jovens alunos da escola básica. Pela pesquisa, 34% dos jovens ouvidos declaram utilizar a internet “todos os dias ou quase todos os dias”, enquanto 37% dizem usar “muitas vezes”, o que mostra um percentual significativo de usuários freqüentes (71%). Para Belloni (2003, p. 1)

[...] a integração das TIC aos processos educacionais é uma das transformações necessárias à escola para que esteja mais em sintonia com as demandas geradas pelas mudanças sociais típicas da sociedade contemporânea de economia globalizada e cultura mundializada.

Porém, nos dados obtidos na nossa pesquisa de campo, por meio do questionário aplicado aos alunos na escola em questão, parece não ser muito estimulado o uso da rede para pesquisa: apenas 23% dos jovens dizem usar sempre a rede para pesquisa escolar. Um número maior (34%) declara navegar ao acaso, visitando *sites*, enquanto 30% dizem “fazer *download* de jogos ou programas”, usos tipicamente de divertimento. Outro aspecto interessante foi a constatação de que, apesar de usarem freqüentemente o computador, os estudantes não demonstram particular interesse pela correspondência através de e-mails, por exemplo.

O segundo tema - O espaço da sala de aula: características - aponta para as características das atividades na sala de aula, mostrando as diferenças entre essas atividades e as executadas nos Laboratórios de Informática, na visão dos estudantes, surgindo os subtemas Atividades teóricas e atividades tradicionais.

Para os alunos, na sala de aula as atividades desenvolvidas têm uma dimensão teórica. A sala é o local onde o professor explica a matéria e os alunos fazem deveres. Também é enfatizado pelos participantes que as atividades desenvolvidas são individuais, nas quais não é permitida a conversa, isto é, a interação com os colegas. Este tipo de tipo de atividade é classificada pelos alunos como menos dinâmica e o aprendizado não é

divertido. Também chama a atenção a diferenciação entre a utilização da tecnologia nos Laboratórios de Informática e as atividades descritas da sala de aula, como se pode perceber pelas respostas coletadas e transcritas abaixo:

*A10 A diferença é que, na sala de aula, nós fazemos atividades à mão, corrigimos dever, discutimos, tiramos dúvidas e mais coisas.*

*A11 Na sala de aula, os professores explicam bem a matéria no quadro e passam deveres.*

*A54 Na sala de aula, o aprendizado não é divertido como no computador, que eu posso aprender mais rápido.*

Del Prette et al (1998) referem-se às linhas construtivista e sócio-interacionista, destacando o professor como o mediador entre os alunos e o objeto de conhecimento. Tradicionalmente dava-se mais importância às relações professor-aluno do que às relações que se estabelecem entre os alunos nas atividades escolares e na busca dos objetivos educacionais. Para os autores, o professor passa a ter um papel de articulador indireto que coordena as interações entre os alunos, colocando-os, também no papel de co-educadores em sala de aula.

Quanto ao subtema - Atividades tradicionais - os alunos vêm as atividades práticas desenvolvidas na sala de aula como tradicionais e distante do uso das TIC. Para eles, a sala de aula é lugar para ouvir o professor, fazer exercícios, consultar livros e fichas, solicitar explicações dos professores e tirar as dúvidas sobre a matéria, como se pode perceber nas respostas a seguir:

*A25 Na sala de aula é um espaço onde o professor realiza a aula, dando matérias e explicando enquanto os alunos fazem exercícios e ouvem o professor.*

*A68 Na sala de aula, nós aprendemos a matéria e fazemos exercícios.*

*A31 As atividades em sala de aula são mais calmas e nelas usadas fichas ou o livro.*

Para Moran (2006), o conceito de curso e de aula, a partir das TIC, muda. Entendemos por aula um espaço e um tempo determinados. Mas, esse tempo e espaço estão cada vez mais flexíveis. Pela Internet, o professor continua dando aula quando está disponível para receber e responder mensagens dos alunos, quando cria uma lista de discussão e insere nesta lista textos que vão alimentar e estimular os alunos. Há uma gama de possibilidades cada vez maior de enriquecimento das atividades na sala de aula a partir das TIC.

O professor motiva, incentiva, dá os primeiros passos para sensibilizar o aluno para o valor do que vai ser feito, para a importância da participação do aluno nesse processo. Aluno motivado e com participação ativa avança mais, facilita todo o trabalho do professor. O papel do professor agora é o de gerenciador do processo de aprendizagem, é o coordenador

de todo o andamento, do ritmo adequado, o gestor das diferenças e das convergências (MORAN, 2006, p. 47).

O terceiro tema trouxe aspectos vinculados à pesquisa, ao conhecimento e à informação, destacando-se como primeiro subtema a concepção de pesquisa, relacionada, entre estes alunos, à busca de conteúdos adicionais ao tema dado em sala de aula, preferencialmente no computador e na Internet. Em alguns momentos é lembrada a possibilidade de descobertas novas e interessantes e da possibilidade de aprender de uma forma diferente, como pode ser percebido pelas respostas a seguir.

*A2 Buscar informação em livros, internet e em revistas de um assunto.*

*A5 Pesquisa é uma coisa que você tem que fazer uma espécie de trabalho, onde você pode procurar em vários lugares, sobre um tema específico.*

*A16 É descobrir novas coisas que não são ditas em sala de aula.*

*A24 A pesquisa, para mim, é um modo de nós aprendermos um assunto que é, para nós, uma coisa nova. A pesquisa é um modo interessante de saber o que ainda é um mistério para nossa sabedoria.*

Na visão de Freire (2003, p. 32) “Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino, continuo procurando. Ensino porque busco, porque indago e me indago”. Também é oportuno lembrar Moran (1997), que há dez anos vem divulgando as inúmeras possibilidades de pesquisa que a Internet traz para professores e alunos, dentro e fora da sala de aula. Ele destaca a facilidade de digitar duas ou três palavras nos *sites* de busca e achar inúmeras respostas para qualquer assunto.

O subtema seguinte relacionou pesquisa e informação, vista pelos estudantes como algo novo. Pelas respostas percebe-se também a curiosidade e o interesse despertado por este tipo de atividade, que configura uma forma mais atraente de saber e entender sobre um assunto. Abaixo algumas das respostas dos alunos.

*A14 É você se informar mais sobre aquilo e dá interesse de descobrir cada vez mais.*

*A15 Saber um pouco mais sobre aquele assunto e procurar coisas relacionadas ao assunto.*

*A20 É procurar coisas sobre um determinado assunto em jornais, revistas e Internet. É procurar entender o que achou depois fazer um pequeno resumo sobre o que entendeu ou achou mais importante.*

Com a Internet, na perspectiva de Moran (2006), devemos modificar a forma de ensinar e aprender. Para ele, muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Há perda de tempo demais, pouco aprendizado e muita desmotivação nas aulas convencionais. Para ele, a aquisição da informação vai depender cada vez menos do professor. As tecnologias podem trazer hoje dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente. O papel do professor é auxiliar o aluno a interpretar e contextualizar estas informações.

Porto (2003) lembra que o ensino escolarizado não escala sujeitos, nem estabelece a divisão de papéis para professor e aluno do tipo professor/emissor e aluno/receptor em uma forma unilateral de ensinar e aprender.

[...] entendemos a educação e comunicação como uma nova teoria processual e interdiscursiva, que se configura como espaço de relações e interações entre sujeitos, mediados com e pelas mídias em situações de ensino e de aprendizagem, para a construção conjunta de uma realidade que implica o reconhecimento da participação ativa do outro como sujeito (individual e social), com responsabilidades e ações transformadoras de sua realidade (PORTO, 2003, p. 80).

A autora argumenta que, por esta postura comunicacional, a escola já não é mais o centro depositário do saber, mas o articulador de múltiplos conhecimentos e informações que orienta os alunos na maneira de articular estas informações e contextualizar para gerar conhecimento. Segundo Porto (2003), as escolas promovem situações e vivências que ultrapassam seus próprios muros integrando as tecnologias aos conhecimentos tradicionais no espaço educativo. Com isto consegue despertar o interesse do aluno para o cotidiano e para o processo de cidadania.

O outro subtema integra, nas falas dos participantes, a pesquisa, a aprendizagem e o conhecimento. Para estes, a pesquisa está diretamente relacionada à aprendizagem e o conhecimento, como define A30: “Para mim, é saber um novo conteúdo, aprofundando”. Sem fazer a interligação da pesquisa, a busca de informação para gerar o conhecimento, os estudantes vêem a pesquisa como uma outra maneira de assimilar o conteúdo didático, a partir da própria busca, articulação do material coletado e assimilação do conteúdo proposto.

*A1 A pesquisa é um modo de você aprofundar seu conhecimento sobre um determinado assunto.*

*A22 É um ato realizado por uma pessoa para apurar seu conhecimento em relação a algo.*

*A57 Uma forma simples e divertida de aprender, exercitando a curiosidade.*

Assmann (1998) já ensinava que educar é fazer aflorar experiências do processo de conhecimento. Segundo ele, o produto final da aprendizagem deveria se chamar experiências de aprendizagem, ao invés de aquisição de conhecimentos já prontos e acessíveis dentro do ensino entendido como simples transmissão. Para ele, a escola não deve ser vista como simples agência repassadora de conhecimentos prontos, mas como organização e clima favorável à iniciação em vivências personalizadas do aprender a aprender. Por este raciocínio, a educação só consegue bons resultados quando produz experiências de aprendizagem e criatividade na criação de conhecimentos e habilidade para saber buscar e alcançar as fontes de informação necessárias para o aprendizado.

Em outro texto, Assmann (2000) descreve como um dos aspectos mais interessantes da era da Internet é a mudança do papel da memória ativa dos alunos na construção do conhecimento.

Mediante o uso de memórias eletrônicas hipertextuais, que podem ser consideradas como uma espécie de prótese externa do agente cognitivo humano, os aprendentes se vêem confrontados com uma situação profundamente desafiadora: o recurso livre e criativo a essa ampla memória externa pode liberar energias para o cultivo de uma memória vivencial autônoma e personalizada, que sabe escolher o que lhe interessa (ASSMANN, 2000, p. 7).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa escolar foi inserida no Ensino Fundamental e Médio há mais de três décadas com o objetivo de expandir e enriquecer os conteúdos programáticos do currículo escolar. Porém, neste meio tempo não só não tem sido utilizado o seu potencial, como não despertou a atenção da escola e da academia. Assim, surge a questão inicial deste estudo. O que se entende por pesquisa escolar? No Ensino Fundamental, o que deveria ser a pesquisa do aluno sobre temas relativos à História, Geografia ou Ciências, por falta de uma orientação adequada, em alguns casos, é repassado ao adulto mais próximo, que acaba realizando a tarefa.

Desta forma, os responsáveis pelos estudantes, por sua vez, até pela dificuldade de perceber a importância de estimular a pesquisa, acabam por se tornarem os reais autores do trabalho. Em outras situações, o aluno utiliza o simples “copia e cola”, em especial as páginas de Internet, mídia de fácil acesso para o jovem da classe média.

As atividades de pesquisa observadas nas turmas de 5ª e 6ª série, no caso do presente estudo, evidenciaram o espaço que é propiciado pela equipe escolar para o processo de investigar, mostrando a relevância das tecnologias digitais para o “aprender a aprender”. A inserção das inovações tecnológicas, por meio dos projetos desenvolvidos pelos professores, é um fato significativo nas observações realizadas, pois indicam que as ações efetivadas estão integradas aos conteúdos propostos nos projetos em foco.

De acordo com educadores, entre eles Demo (2005) e Freire (2003), a pesquisa é atividade básica para o processo de aprender. É através da pesquisa que o aluno vai buscar a informação que, contextualizada, vai produzir o conhecimento. A pesquisa, com o apoio das inovações tecnológicas, vai dar a face lúdica para este aprendizado e o aprender se dá de forma diferente, a partir da curiosidade e experiência, estimulando a autonomia deste aluno. Neste contexto, se insere a proposta deste artigo que possibilitou refletir sobre como ocorre a pesquisa escolar na sala de aula, apoiada em recursos tecnológicos como a

informática e a Internet, entre outros, no Ensino Fundamental, em uma escola particular, e analisar quais os benefícios para o cotidiano escolar.

Foi possível observar que a noção de pesquisa, entre estes alunos, está mais relacionada à busca de conteúdos adicionais ao tema dado em classe, preferencialmente no computador e na Internet. Também são lembradas as novas descobertas e a possibilidade de aprender de uma forma diferente. Na visão dos professores da escola, a pesquisa é, antes de tudo, voltada para o estímulo à curiosidade do aluno.

Com relação a como o professor auxilia o aluno diante do volume de informações disponíveis, observou-se que o professor também encontra dificuldade diante do excesso de informações. Desta forma, ele tem que selecionar o que é importante e sistematizar, como se fosse um filtro. Na escola em foco, normalmente há momentos de filtragem de informações, junto ao professor e aos integrantes do Departamento de Informática Educativa, o DIE, que auxiliam na seleção de imagens e textos, reunindo-os em um banco de dados.

Com isso, constatou-se que a utilização das inovações tecnológicas na pesquisa escolar permite uma aprendizagem mais ampla e que além do racional, envolve intuição, sensibilidade, emoção e desejo do aluno. As atividades de pesquisa com as tecnologias significam uma mudança na postura passiva da educação bancária definida por Paulo Freire (2003), na qual o aluno seria o depositário da informação do professor, para a postura ativa, do aluno responsável pela busca e obtenção desta informação e que possibilita a construção do conhecimento. A pesquisa escolar com o uso das tecnologias abre espaços para uma interação maior entre professores e estudantes e de ambos com os conhecimentos escolares e as tecnologias. No entanto, tem constituído um desafio para os educadores, em decorrência de questões políticas e educacionais, visto que são poucos os investimentos legitimados por iniciativas oficiais para a otimização dos processos de pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ASSMAN, H. **Reencantar a Educação**. Petrópolis. Editoras Vozes, 1998.

\_\_\_\_\_. **A metamorfose do aprender na sociedade da informação**. maio/ago. 2000, vol.29, nº 2, p.07-15. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652000000200002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000200002&lng=pt&nrm=iso). ISSN 0100-1965. Acesso em 11/04/2007.

BARATO, J. N. Senac Online, revista eletrônica do Senac de São Paulo, edição de 7/1/2002. Disponível em [http://www.webquest.futuro.usp.br/artigos/textos\\_jarbas.html](http://www.webquest.futuro.usp.br/artigos/textos_jarbas.html). Acesso em 29/01/2007

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Porto: Almedina, 2003.

BELLONI, M.L. **Os jovens e a Internet: representações, uso e apropriações.** Disponível em [http://www.comunic.ufsc.br/artigos/Malu\\_Os\\_jovens\\_e\\_a\\_internet.pdf](http://www.comunic.ufsc.br/artigos/Malu_Os_jovens_e_a_internet.pdf). 2003, Acesso em: 22/03/2007.

\_\_\_\_\_**A integração das tecnologias de informação e comunicação aos processos educacionais,** In BARRETO R.B. (org) **Tecnologias educacionais e educação a distância, avaliando políticas e práticas.** Rio de Janeiro. Quartet, 2001.

CASTELLS, M. **A Sociedade em rede.** São Paulo. Paz e Terra, 1999;

\_\_\_\_\_**Internet e sociedade em rede.** In: MORAES, D (org) **Por uma outra comunicação,** Rio de Janeiro, Record, 2003

CASTRO, J. I. e TAVARES J.M.R. **Webquest: um instrumento didático inovador,** de. Disponível em [http://paginas.fe.up.pt/~tavares/downloads/publications/artigos/ENVC2005\\_artigo\\_Webquest\\_JC.pdf](http://paginas.fe.up.pt/~tavares/downloads/publications/artigos/ENVC2005_artigo_Webquest_JC.pdf). Acessado em 29/01/2007.

DEL PRETTE, Z. A. P., DEL PRETTE, A., GARCIA, F. A. *et al.* **Habilidades sociais do professor em sala de aula: um estudo de caso.** *Psicol. Reflex. Crit.* 1998, vol. 11, no. 3, pp. 591-603. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-79721998000300016&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79721998000300016&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 11/04/2007.

DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento.** Rio de Janeiro: Biblioteca Tempo Universitário, 96 – Tempo Brasileiro, 1994.

\_\_\_\_\_**Desafios modernos da educação.** Petrópolis, Editora Vozes, 2004.

\_\_\_\_\_**Educar pela pesquisa.** Campinas, Autores Associados, 7ª. ed. 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2003.

\_\_\_\_\_**Educação “bancária” e educação libertadora.** Em M. H. S. Patto (Org.). *Introdução à Psicologia Escolar.* (pp.54-70). São Paulo: T.A. Queiroz. 1986;

GADOTTI, M. **A escola frente à cultura midiática** (in) *Mídias e mediação escolar. Pedagogia dos meios, participação e visibilidade.* São Paulo, Cortez Editora, 2005.

\_\_\_\_\_**Perspectivas atuais da educação.** Porto Alegre. Artes Médicas Sul. 2000.

GARCIA, P. G. **A Internet como nova mídia na educação;** Disponível em: <http://www.bibvirt.futuro.usp.br/textos/artigos/novamidia.PDF>. acessado em 24/01/07.

GATTES, B. **A Estrada do Futuro.** Companhia das Letras, São Paulo, 1995.

GIROUX, H. A. **Os professores como Intelectuais,** Porto Alegre, Artes Médicas, 1999.

LEVY, P. *Cibercultura.* São Paulo: Editora 34, 2000.

MELLO, G. N. **O que trouxemos do Século XX?** Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

MERCADO, L. P. L. **A Internet como ambiente de pesquisa na escola.** *Revista Presença Pedagógica,* v.7, nº 38, pp.52-65. Belo Horizonte. 2001.

MORAN, J. M. **Como utilizar a internet na educação.** Artigo publicado na *Revista Ciência da Informação,* Vol 26, n.2, maio-agosto 1997, p. 146-153;

\_\_\_\_\_**Ensino e aprendizagem inovadores com as tecnologias audiovisuais e telemáticas** (in) *Novas tecnologias e medição pedagógica.* Campinas, Papirus, 10ª Ed., 2006;

PIAGET, J. **Para onde vai a Educação?** Rio de Janeiro, Livraria José Olympio Editora – 2ª. Ed. – 1974.

PORTO, T. M. E. (org) **A comunicação na escola e a formação do professor em ação** (in) *Redes em construção: meios de comunicação e práticas educativas.* 1ª Edição. Araraquara: JM Editoria, 2003.

PRETTO, N. L. **Desafios para a educação na era da informação: o presencial, a distância, as mesmas políticas e o de sempre** (in) BARRETO G. B (org) **Tecnologias educacionais e educação a distância.** Rio de Janeiro, Quartet, 2001.

\_\_\_\_\_ **Uma escola sem/com futuro - Educação e Multimídia.** Campinas, São Paulo, Papipurs, 1996; 3ª. Edição.