

## TWITTER: APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

**ANA MARIA SIMÕES NETTO COSTA<sup>1</sup>, ANDRÉ LUÍS ANDREJEW FERREIRA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *UFPel/FaE/PPGECM\_ [anamariasnc@gmail.com](mailto:anamariasnc@gmail.com)*

<sup>2</sup> *UFPel/FaE/PPGECM\_ [andrejew.ferreira@gmail.com](mailto:andrejew.ferreira@gmail.com)*

### Introdução

O surgimento de uma nova era, a era da informação, proporcionou uma mudança no nosso meio e nas formas como as pessoas se comunicam. A busca pelo conhecimento, não se dá mais apenas abrindo um livro ou assistindo a uma aula de um professor. Podemos encontrá-lo em nossos lares, em nosso computador, na Internet ou mesmo nos canais de televisão. Segundo as idéias de Vygotsky, apresentadas por Rego (1996, p. 41) “as características tipicamente humanas resultam da interação dialética do homem e seu meio sócio-cultural. Ao mesmo tempo em que o ser humano transforma o seu meio para atender suas necessidades básicas, transforma-se a si mesmo”.

Dessa forma, as mudanças que vêm ocorrendo em nosso meio, transformam também nossa sociedade. Se a educação tem por finalidade formar cidadãos para viver nesta, se faz necessário que a escola acompanhe essas mudanças e isso é perceptível a partir do momento que se observa, diariamente, em todos os níveis de ensino, os alunos comunicando-se através dos recursos que a Internet proporciona. Navegar no ciberespaço<sup>1</sup>, jogar, manter relacionamentos *on-line* e até mesmo estudar através da Internet são atividades que fazem parte do cotidiano do aprendiz. A tarefa do professor de Matemática é aliar essa intimidade e interesse dos alunos pelos recursos midiáticos ao ensino-aprendizagem da disciplina. Não obstante é a necessidade de o docente dominar as tecnologias que fazem parte do dia a dia do aluno e integrá-las no contexto da sala de aula, despertando o interesse pelo aprendizado, com o intuito de torná-lo mais significativo.

As mudanças na educação não dependem somente do professor, mas também dos alunos e ocorrem por estarem conectadas às alterações dos modos de vida contemporâneos. “Alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor-educador” (MORAN, 2000, p.17).

Diante da naturalidade com que os alunos utilizam as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), seja através do uso de computadores e Internet (chats e sites de redes sociais) ou de aparelhos de áudio e vídeo (como aparelhos celulares, MP4 e versões posteriores), e ao notar que cada vez mais o aluno está vinculado às suas intenções cotidianas e, em contrapartida, constantemente afastado da realidade escolar, faz-se necessária a inserção, na escola, desses recursos midiáticos. Mesmo considerando a escola como sendo o lugar da mediação pedagógica, ao viabilizar a educação, constituindo-se como prática cultural intencional de produção e internalização de significados, tem se tornado muito difícil atingir o aluno de forma a manter sua intencionalidade voltada ao que a escola lhe propõe como veículos mediadores no processo ensino-aprendizagem (LIBÂNEO, 2004). Pensa-se que a utilização dos recursos tecnológicos, presentes no dia a dia

---

<sup>1</sup> Ciberespaço é o espaço das comunicações por rede de computador. Sua comunicação acontece de forma virtual. Faz uso dos meios de comunicação modernos, destacando-se entre eles a Internet.

do aluno, deve vir a contribuir para que se consiga aproximar a escola de seus interesses e de seu cotidiano. Tal objetivo também pode ser alcançado se a escola estender seu espaço para além de seus muros. Afirma-se isso, pois, há muito, os discentes solicitam aos professores e-mails, ID no MSN, usuário de sites de redes sociais como ORKUT e, atualmente, FACEBOOK e TWITTER. Na disciplina de Matemática, esse contato se dá não só pela ânsia de o aluno ampliar suas redes de contato, mas, também, para obter ajuda relativa às tarefas escolares e para sanar dúvidas relacionadas aos conteúdos estudados. Através dos sites de redes sociais, a professora instiga e conduz os alunos a obterem por si mesmos a solução dos problemas. Pode-se observar, também, no uso dos sites de redes sociais como extensão da sala de aula, um aumento considerável do interesse dos alunos em aprender aquilo que lhes é ensinado durante as aulas na escola. Nesses contatos, por meio dos sites de redes sociais, o aluno obtém um atendimento individualizado e uma atenção especial ao problema relacionado com sua aprendizagem o que, na sala de aula, nem sempre é possível.

Os sites de redes sociais como espaços tanto pessoais quanto coletivos, expressam muito claramente o que os autores Veen e Vrakking (2009, p. 6) citados por Oliveira (2009) propõem já no antefácio do livro ao se referir ao “homo zappiens” (educando na era digital) não apenas representando uma geração que faz as coisas de maneira diferente, mas como um expoente das mudanças sociais relacionadas à globalização, à individualização e ao uso cada vez maior da tecnologia em nossa vida. Agregar ao Ensino da Matemática às atuações coletivas e individuais, globalizada e particular que tornam os sites de redes sociais um ambiente propício para as práticas pedagógicas, permite modificar o fazer pedagógico na busca por despertar o interesse do aluno pelo aprendizado. Para tanto, Moran (2000) corrobora quando diz que

o poder de interação não está fundamentalmente nas tecnologias mas nas nossas mentes.

Ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais de ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. A Internet é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode nos ajudar a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensinar e aprender. (MORAN, 2000, p. 63)

Em sua análise, Moran (2000) diz que o computador proporciona uma atração e uma sedução sobre os alunos, assim como as imagens do cinema e da televisão, principalmente quando através da Internet, pelas suas possibilidades de navegação, tornando a própria busca mais sedutora do que o trabalho de interpretação.

É mais atraente navegar, descobrir coisas novas, do que analisá-las, compará-las, separando o que é essencial do acidental, hierarquizando idéias, assimilando coincidências e divergências. (...) Ver equivale, na cabeça de muitos, a compreender, e há um certo ver superficial, rápido, guloso, sem o devido tempo de reflexão, de aprofundamento, de cotejamento com outras leituras. (p. 52)

Para o autor, a Internet é uma mídia que promove a motivação dos alunos, pelas possibilidades de pesquisas que ela traz. Salienta que essa motivação não depende só da tecnologia, mas do trabalho efetuado pelo professor em sala de aula, da sua relação com os alunos, na sua competência em conduzir o processo educativo e de incorporar as novas linguagens. Assim, utilizar a Rede como

extensão da sala de aula, tem tornado-se muito comum e, por isso, tendo em vista a eficácia constatada através de experiências anteriores, desenvolveu-se um projeto voltado ao uso das TIC no processo ensino-aprendizagem da Matemática com cinco turmas de Ensino Médio, das quais sou professora, numa escola da rede pública estadual da cidade de Pelotas/RS.

Os objetos do projeto são a pesquisa, com foco na História da Matemática, e o site de rede social TWITTER como ferramenta na construção colaborativa do conhecimento. A escolha do tema acerca da História da Matemática se deu pelo fato de haver, por parte dos alunos, muitos questionamentos sobre o porquê de se aprender determinado conceito, qual a relação entre os conteúdos aprendidos em aula e as situações práticas do dia a dia, bem como curiosidades sobre como se chegou aos modelos matemáticos utilizados nos conteúdos aprendidos em aula. Entende-se que esses questionamentos podem ser respondidos por meio da pesquisa focada na História da Matemática. O site de rede social escolhido para as discussões dos materiais juntados a partir da pesquisa foi o TWITTER. A opção por esta e não outra rede social se deu por sua popularidade entre os alunos; por caracterizar-se como uma via de comunicação rápida e eficaz por utilizar para a comunicação, em sua interface, um número consideravelmente pequeno de caracteres, o que obriga postagens objetivas por parte dos alunos; por poder ser acessada com facilidade, inclusive através de aparelhos celulares conectáveis à Rede.

## **Metodologia**

O projeto foi desenvolvido em cinco turmas de 1ª série do Ensino Médio da EEEB Osmar da Rocha Grafulha (3º trimestre/2011). Cada turma constituiu-se de cinco grupos e cada grupo recebeu um subtema distinto dos demais. Estes subtemas estavam relacionados aos conteúdos programáticos da disciplina de Matemática previstos para o referido nível de ensino (Teoria dos Conjuntos, Origem dos Números e dos Conjuntos Numéricos, História das Funções, Função Exponencial e Logarítmica, Progressões).

Cada grupo de pesquisa recebeu um roteiro e, a partir deste roteiro, realizou a pesquisa, organizou as informações obtidas e apresentou-as à turma utilizando uma técnica ou recurso que julgou pertinente.

Os grupos optaram por apresentar os resultados de suas pesquisas por meio de apresentação de slides, vídeo e cartazes. Todas as apresentações foram acompanhadas de explicações orais.

## **Resultados acerca da pesquisa e da utilização da Rede Social**

Após a apreciação dos trabalhos apresentados pelos alunos, estes foram inquiridos acerca do uso do TWITTER para a elaboração do trabalho final e sobre a viabilidade da pesquisa como mediadora no processo de aprendizagem.

Os relatos variaram desde aqueles alunos que julgaram o uso do site de redes social indispensável à construção do trabalho final até aqueles que relataram não fazer diferença entre usá-la ou não. Estes últimos relatos estão relacionados, principalmente, à falta de interatividade entre o aluno e a ferramenta. Tais alunos, mesmo sem terem utilizado adequadamente o TWITTER para a construção do trabalho final, disseram ser possível aprender através dos sites de redes sociais e sugeriram que talvez fosse mais viável a utilização de outro site como ORKUT ou FACEBOOK, pois com estes sites de redes sociais eles admitiram ter melhor

interatividade. Já os alunos que julgaram importante e até indispensável o uso do site de rede social TWITTER, basearam-se na facilidade de manterem contato entre si, não necessitando encontros presenciais freqüentes. Também comentaram que a disponibilidade de recorrer ao material postado na Rede facilitou a seleção do que era mais relevante para o trabalho final.

Quanto à pesquisa, os alunos foram unânimes em afirmar que ela, além de motivadora, também os levou a compreender a origem dos conceitos presentes nos conteúdos aprendidos durante o ano letivo. Comentaram, também, que aprenderam mais através da pesquisa, mas que não é possível dispensar o auxílio da professora.

### **Considerações Finais**

A partir dos resultados obtidos, podemos inferir que a pesquisa como mediadora no processo ensino-aprendizagem, além de ter uma boa aceitação entre os alunos, proporciona a ampliação dos conhecimentos já existentes e promove a evolução do aprendizado. Já acerca da utilização do site de rede social TWITTER, torna-se necessária uma investigação prévia sobre qual é o site de rede social mais aceito entre os alunos partindo-se do princípio de que a interatividade entre o aluno e o site de rede social é indispensável para que sua utilização medeie a pesquisa.

Em se tratando de metodologia, mesmo com parecer parcialmente favorável à utilização do TWITTER, pode-se afirmar que tanto a pesquisa quanto o uso do site de rede social foram eficientes, pois afetaram o processo de desenvolvimento dos alunos e possibilitaram a evolução do conhecimento.

### **Bibliografia**

- DEMO, P. Educar pela pesquisa. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.
- LÉVY, P. Cibercultura. São Paulo: 34, 1999.
- LIBÂNEO, J. C. A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a Teoria Histórico-cultural da Atividade e a contribuição de Vasili Davydov. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 27, p. 05-24, set.-dez. 2004.
- MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J.M.; MASETTO M. T., BEHRENS, M.A. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.
- MOYSÉS, L. Aplicações de Vygotsky à educação matemática. Campinas: Papirus, 1997.
- OLIVEIRA, R. S. de. Internet e ensino: transformando o Orkut em ambiente virtual de aprendizagem (AVA). In: Encontro Nacional sobre Hipertexto, 3., 2009, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: Hipertexto, 2009.
- REGO, T. C. Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação. 3a Edição. Petrópolis: Vozes, 1996.
- SILVA, M. Internet na escola e inclusão. In: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (org). *Integração das Tecnologias na Educação: Salto para o Futuro*. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p. 62 – 68. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf> > Última consulta em: 24 jun 2011.