

# O Twitter como cenário para o ensino de ciências e matemática

The Twitter as scenery for teaching science and mathematics

## Resumo

O artigo apresenta um panorama do uso do Twitter como ferramenta educacional para auxiliar o ensino de ciências e matemática. Para isso, é apresentado um estudo acerca de redes sociais e mídias sociais, detalhando o *software* Twitter. Em seguida são apresentadas as ferramentas mais utilizadas para uso do Twitter, seguido por um levantamento de *softwares* para análise de informações, tanto quantitativas quanto qualitativas, no Twitter. Depois apresenta-se uma pesquisa relatando o perfil de algumas pessoas que utilizam redes sociais no ensino de ciências e matemática, apresentando conclusões sobre aplicações e benefícios destes recursos.

Este trabalho pretende servir como um estudo sobre redes sociais e mídias sociais, além de apontar alguns subsídios para orientações ao professor que tenha interesse em utilizar o Twitter em suas atividades pedagógicas, apresentando um *benchmark* de ferramentas disponíveis para uso e análise de informações do Twitter, apresentando possibilidades do uso da ferramenta nas práticas pedagógicas.

**Palavras-chave:** Redes sociais; Mídias sociais; Twitter

## Abstract

This paper presents a picture of the use of Twitter as an adjuvant tool in the teaching of sciences and mathematics. With that in mind, a conceptual study on social networks and social media is initially presented, with special emphasis on Twitter. Next, the tools most commonly used by Brazilian teachers and pupils concerning Twitter are introduced, followed by another survey on tools directed to the analysis of quantitative and qualitative information available in Twitter. Based on this framework, a research was conducted on the profiles of some social network users who exploit these networks in the teaching of sciences and mathematics. The results afford to reach a conclusion on the benefits and cares that have to be taken when using these networks for this purpose.

This paper is an initial study on social networks and social media to the teacher who is interested in using Twitter in pedagogical activities. As it presents a benchmark for the tools available for use and analysis of information presented in Twitter, possibilities of using the tool in their pedagogical practices unfold.

**Key words:** Social network; Social media; Twitter

## Redes Sociais e Mídias Sociais

O conceito de rede social é antigo e bem mais abrangente do que a imagem de rede social que hoje é abordada pelas pessoas. As redes sociais nada mais são do que pessoas (atores) conectadas ou ligadas umas as outras (interações), relacionando-se. Se há pessoas com objetivos ou interesses comuns, que se comunicam de alguma forma, existe aí uma rede social.

Desta mesma forma, as mídias sociais são as ligações ou interações, ou seja, os meios com que as pessoas (sociedade) se comunicam.

A partir do advento das telecomunicações, ampliou-se as possibilidades ou meios de comunicação entre as pessoas/atores das redes sociais. E não somente os avanços em telefonia tanto fixa quanto móvel, até mesmo a popularização dos meios de transporte rápidos como avião, possibilitou com que os correios fizessem o papel de distribuição de informações e comunicações entre membros de uma rede social. E hoje em dia, com o advento da Internet, conseguimos possibilitar uma troca de informações com riquíssimos detalhes, de forma praticamente instantânea e econômica.

As mídias sociais oferecem uma grande diversidade de conexões, das mais diversas, possibilitando que os atores dessas redes consigam atuar de diferentes formas, compartilhando informações, questionamentos e até relações com outras redes.

Principalmente a partir do advento e barateamento da internet móvel, assim como a popularização dos *smartphones* e *tablets* com acesso a internet através de rede sem fio ou até mesmo através de tecnologia 3G, percebe-se que as pessoas estão cada vez mais conectadas entre si e com o mundo.

As novas tecnologias permitem que as pessoas possam participar de diversas e diferentes redes sociais, a partir de ferramentas ou plataformas computacionais de mídias sociais, o que era inviável antes do advento dessas tecnologias computacionais. Por exemplo, a participação de um indivíduo em 3 redes sociais distintas demandaria, por parte dele, de tempo para deslocamento e reuniões, tempo para troca de informações e interação com os membros da rede, etc.

Assim, a partir do advento dessas novas tecnologias citadas anteriormente, as pessoas podem participar de diversas redes sociais com objetivos diferentes e com aproveitamentos diferentes., como por exemplo, o uso de redes sociais para auxiliar o combate a AIDS (justmadelove.com), reunir mães (cafemon.com), reunir apreciadores de drinks (drinkedin.com), rede social profissional e acadêmica (linkedin.com), e muitas outras utilidades como auxílio a catástrofes, prevenção de acidentes, informações sobre o trânsito, divulgação de promoções, auxiliar na organização de ações coletivas, fazer pesquisa de opinião, ...

As pessoas estão mais conectadas, com acesso a mais informações, participando de mais redes sociais e gerando uma rede de redes sociais, aproveitando experiências de umas para com as outras.

Faz-se importante salientar que, por censo comum, as pessoas entendem por redes sociais todos os ambientes e ferramentas computacionais que agregam pessoas como Orkut, Facebook, Twitter, etc., e para fins deste artigo, entende-se como redes sociais também estas ferramentas e mídias sociais.

## **O Twitter**

O Twitter<sup>1</sup> é uma ferramenta de rede social criada em 2006 por Jack Dorsey, Biz Stone e Evan Williams, como um projeto da empresa Odeo, que permite que pessoas possam enviar e

---

<sup>1</sup> Twitter®: uma mídia social ou uma ferramenta para rede social, gratuita, popularmente utilizada através da URL [www.twitter.com](http://www.twitter.com)

receber informações (chamadas postagens) através de um *micro-blogging*<sup>2</sup>, onde cada postagem (chamada *tweet*) pode ter o tamanho máximo de 140 caracteres. Essas postagens, informações ou *tweets*, são exibidas no perfil do usuário em tempo real, e também enviada a outros usuários seguidores, aparecendo na *timeline* deles.

Outras definições menos técnicas, mas que ilustram as funcionalidades, importância e potencial do Twitter, podem ser encontradas em Spyer et al (2011):

- O twitter é uma maquininha de cutucar corações e mentes na velocidade da luz. Em 140 toques ou menos, a imaginação é o limite (@MarceloTas)
- O twitter é para o mundo o que a praça é para uma cidadezinha (@\_jeyson)
- É um radar captando o que milhões de pessoas estão pensando/fazendo naquele momento (@pedrodoria)
- É um confessionário em praça pública (@oCriador)
- É a melhor forma de liberdade de expressão. Você fala, quem quer ouvir escuta e compartilha. Quem não quer não ouve e não censura. (@NeiFernandes)
- Compartilhamento de informação de forma exponencial (@fuentes\_be)
- É o fruto do amor proibido dentre o scrap do Orkut e o MSN. (@CrisDias)

O Twitter parte do princípio que os usuários tem seguidores e seguidos, e como na vida real, de forma diferente da maioria das redes sociais como Orkut e Facebook, no twitter, para seguir alguma pessoa, não precisamos da autorização da mesma. Na vida real, conhecemos ou seguimos os passos de alguns ídolos sem que eles façam a mínima idéia da nossa existência. E no Twitter é assim.

Selecionamos pessoas ou perfis que queremos “seguir”, e a partir deste momento, todas as informações que estas pessoas, as quais seguimos, postares (“*twitarem*”) irão aparecer em nossa página (*timeline*), em ordem cronológica, identificando qual usuário postou.

Assim, o Twitter funciona como um radar que fica monitorando tudo o que as pessoas que escolhemos seguir estão postando (“*twitando*”), sendo uma ótima fonte de informações, desde que bem selecionadas as pessoas ou empresas a serem seguidas.

Agregado a outros recursos que possibilitam, por exemplo, de forma fácil, com apenas um clique, passar a diante, *retwitando*, uma informação recebida, ou enviando mensagens para outras pessoas, e assim por diante.

Em meio ao surgimento de diversas redes sociais, como explica-se o sucesso que o Twitter em feito, sendo uma das redes sociais mais utilizadas no mundo? A explicação não é singular nem definitiva, mas um conjunto de recursos e oportunidades que foram aproveitadas, onde destaca-se a simplicidade de uso e a possibilidade de integração ou conexão do Twitter com outras ferramentas, fazendo com que o Twitter possa ser acessado de diferentes plataformas como microcomputadores com sistema operacional Windows, Apple, Linux, celulares smartphone, celulares convencionais, isso tudo usando recursos básicos e não exigindo grandes configurações de equipamentos.

## Ferramentas para uso do Twitter

---

<sup>2</sup> *Micro-blogging*: de acordo com a Wikipedia.org, é uma forma de publicação de blog que permite aos usuários fazer atualizações breves de textos (geralmente com menos de 200 caracteres), e publicá-las para que sejam vistas publicamente ou para apenas um grupo restrito escolhido pelo usuário.

Conforme explicado no item anterior, um dos segredos do sucesso do Twitter está na possibilidade de integração e conexão abertas. Hoje em dia, qualquer pessoa pode desenvolver um aplicativo e utilizar-se das informações e da rede social do Twitter. Ou seja, eu não preciso estar no site do Twitter pra postar alguma coisa ou ler meu *timeline*. Existem tutoriais que explicam como um desenvolvedor de software, por exemplo, pode fazer para integrar sua aplicação utilizando-se das informações do Twitter, o que fez surgir diversos programas para usar o Twitter, inclusive incorporando alguns recursos que o próprio site do Twitter não tem, como por exemplo, o agendamento de postagens, o acompanhamento de assuntos através de abas e agrupamento de questões, e assim por diante.

Segue aqui uma relação de ferramentas para uso do Twitter e suas principais características (essas ferramentas foram testadas em sistema operacional Windows, iPhone ou iPad, sendo que algumas tem versões para outros sistemas operacionais), e esta lista foi reduzida em função da limitação do tamanho máximo deste artigo:

**Blu** ([www.thirteen23.com/labs/#blu](http://www.thirteen23.com/labs/#blu)): ferramenta que prima pela estética, colocando a timeline em uma janela colorida e com animações. Tem uma funcionalidade que permite ver, no caso de um re-tweet, a mensagem original.

**Digitweet** (<http://www.digitweet.com>): ferramenta que permite, além do básico, um bom mecanismo de busca para encontrar usuários do Twitter que você está seguindo e usuários do Twitter que você segue. Sua interface é muito bonita.

**Digsby** (<http://www.digsby.com>): software gratuito, disponível para diversos sistemas operacionais, indicada para quem trabalha com poucos seguidores e sua interface foi projetada para ocupar uma pequena parte da tela, ficando ativa junto com outros softwares. Também dá suporte a diversas outras redes sociais.

**Echofon** (<http://www.echofon.com>): ferramenta gratuita disponível para iOS (iPhone, iPod e iPad). Possibilita suporte a diversas contas e interage muito bem com o iOS. É leve e fornece avisos configuráveis na tela do aparelho indicando a chegada de mensagem, um novo seguidor ou outras informações, configuráveis.

**PeopleBrowsr** (<http://www.peoplebrowsr.com>): ferramenta paga, que possui versão web e desktop, que oferece diversas funcionalidades como exportação, número de usuários e seguidores, galeria de visualização de mapas, estatísticas, visão agregada dos tweets através de pilhas, acesso simultâneo para postagem para outros serviços, boa velocidade para trabalhar com diversos filtros, e outros recursos. É indicado para usuários experientes em redes sociais.

**Seesmic** (<http://www.seesmic.com>): ferramenta que possui versão desktop e versão web. Oferece recursos como a marcação de tweets como spam, bloquear, seguir e deixar de seguir usuários, fazer upload de imagens a partir de fotos arquivadas no computador ou capturar a imagem da webcam. Tem versões para todos os sistemas operacionais. Permite também enviar uma mesma mensagem ou imagem para diversas contas do Twitter.

**Site Oficial do Twitter** ([www.twitter.com](http://www.twitter.com)): é a forma nativa de acesso ao Twitter, através do seu próprio site. Possibilita configurar o layout do perfil, modificar informações, enfim, todos os recursos disponíveis no Twitter.

**Sobees** (<http://www.sobees.com>): ferramenta que oferece suporte para diversos tipos de redes sociais, possibilitando personalizar o layout para cada ferramenta. Possui funcionalidade anti-spam a partir do cadastro de palavras-chave.

**Spaz** ([www.getspaz.com](http://www.getspaz.com)): ferramenta de código aberto (software livre) com interface bonita e bom nível de personalização. Oferece listagem de diretórios de usuários, ferramentas de criação de URL curta e suporte a criação de temas.

**TweetDeck** (<http://www.tweetdeck.com>): uma das ferramentas mais utilizadas para acesso ao Twitter e outras redes sociais como Facebook, LinkedIn, MySpace, Google Buzz e FourSquare. Ela está disponível gratuitamente para vários ambientes como Windows, Mac, Linux, iOS (iPad e iPhone), Android, Chrome e Web (browser). É indicado para quem tem muitos seguidores, possibilitando visualizar na mesma tela vários tipos de consultas e informações através de colunas.

**Tweetr** ([www.tweet-r.com](http://www.tweet-r.com)): uma das menores e mais simples ferramentas para Twitter, baseada na Adobe Air, não suporta múltiplas contas. Possibilita compartilhar arquivos e tirar fotos com a webcam. Não é indicado para usuários experientes, e sim para iniciantes, em função da sua simplicidade.

**Twitterrific** ([www.twitterrific.com](http://www.twitterrific.com)): ferramenta gratuita disponível para sistema operacional Mac, iPhone e iPad (iOS). Trabalha com janelas, possibilitando uma visualização mesmo com outros aplicativos abertos. É indicado para quem segue poucos usuários.

Pode-se notar que são muitas as opções de ferramentas para uso do Twitter, disponíveis para todos os tipos de sistemas operacionais e equipamentos, sejam desktops, PDA's, smartphones ou plataformas web. Existem opções para usuários avançados, que querem explorar diversos recursos, assim como opções simples, para usuários iniciantes, que querem apenas usar as funcionalidades básicas do Twitter.

E pelo visto esta diversidade de ferramentas não tem fim, pois como o Twitter oferece acesso as informações para serem trabalhadas em outros programas, a criatividade das empresas da área de tecnologia da informação sugerem novas opções a cada dia, implementando funcionalidades das mais diversas, desde monitoramento até sugestões de tweets.

## Ferramentas para análise de informações no Twitter

Uma das grandes dificuldades de pesquisa em redes sociais está na coleta de informações, que na maioria das vezes se torna complicada pela distância e a diversidade de momentos em que as interlocuções ocorrem em uma rede, impossibilitando um acompanhamento completo e real da comunicação que ocorre na rede.

Contudo, por se tratar de uma rede social que funciona através de uma rede computacional, a internet, e por ter sido pensada como uma ferramenta que disponibiliza funções para acessar as informações dos seus usuários por sistemas externos, o Twitter oferece recursos que possibilitam o desenvolvimento de sistemas de informação que consigam fazer um monitoramento eletrônico das informações que transitam na rede social de um usuário específico.

Ou seja, através da API<sup>3</sup> do Twitter, que pode ser acessada gratuitamente através do site <http://dev.twitter.com>, programadores podem desenvolver sistemas de informação para manipulação das informações de uma determinada rede social, oferecendo relatórios e gráficos, desde simples listagens de históricos de tweets e seguidores, até complexos gráficos que demonstram a rede social e os tipos de laços entre os seus usuários.

---

<sup>3</sup> API (Application Programming Interface): interface de programação de aplicações, que é um conjunto de rotinas e padrões estabelecidos por um software para utilização das suas funcionalidades por programas aplicativos que não querem envolver-se em detalhes de implementação do software, mas apenas usar seus serviços.

Segue um extensa pesquisa de ferramentas atualmente disponíveis para este fim, respectivamente com uma breve descrição de suas principais características, formas de acesso e sugestões de uso direto ou indireto no processo educacional, seja para monitoramento na forma de feedback, ou na forma de diagnóstico:

**Aceita** (<http://www.aceita.com.br>): ferramenta paga, que oferece diversas estatísticas de monitoramento de mídias sociais, inclusive Twitter, como por exemplo: fluxo de interação intuitivo e integrado, gráficos para gerir campanhas, visualizador de páginas interno ao sistema, agrupamento de palavras chave para monitoramento, vínculos de usuários/empresas e anotações, monitoramento de marcas em tempo real.

**E.Life Buzz Monitor** (<http://www.elifelife.com.br>): ferramenta que integra monitoração quantitativa, identificando a evolução semanal, dispersão, nuvem de termos, termos x sentimentos, monitoração qualitativa, gestão de relacionamento, mashup e gestão do conhecimento.

**Easy-Buzz** (<http://www.dinamize.com/site/produtos/easy-buzz>): ferramenta paga para monitoramento das marcas, nomes e palavras importantes da sua empresa nas redes sociais de forma simples e prática. Com ela pode-se acompanhar a saúde da sua marca nas redes sociais, escutar seus consumidores e tomar decisões estratégicas.

**GroupTweet** (<http://www.grouptweet.com>): Transforma uma conta no Twitter padrão em um hub de comunicação em grupo onde os membros podem postar atualizações para todos no grupo usando mensagens diretas. Quando a conta de grupo recebe uma mensagem direta de um membro do grupo, a ferramenta converte em um tweet que todos os seguidores podem ver.

O processo necessita de duas etapas principais. Primeiramente, a criação de uma nova conta no Twitter para o grupo, ou a ativação de um New Group para uma conta já existente. Na segunda etapa, o usuário irá autorizar o GroupTweet a usar sua conta, tratando-o como um aplicativo confiável, o que permitirá a interação com sua conta do grupo, lendo seus tweets, atualizações de followers e following, postar tweets, atualizar perfil e acessar mensagens diretas.

O site possui a opção de suporte, na qual os usuários podem solicitar ajuda, relatar problemas e dar sugestões. E também a opção de configuração, para adaptar-se melhor ao GroupTweet, e é possível, a partir desta ferramenta, buscar grupos para participar.

**Ibope Nielsen BuzzMetrics** (<http://www.ibope.com.br>): considerada uma das melhores plataformas de estatísticas e monitoramento de redes sociais. É uma ferramenta paga.

**LiveBuzz** (<http://www.livebuzz.com.br>): ferramenta paga para gestão, monitoramento, marketing e métricas de mídias sociais. Possibilita o que é dito nas redes sociais sobre determinados temas, gerando gráficos e informações estatísticas. Permite classificação dos resultados como positivos, negativos e neutros. Tem um módulo para acompanhamento de campanhas.

**OneForty** (<http://oneforty.com>): ferramenta paga destinada a empresas ou pessoas que utilizaram o twitter para divulgar sua marca, produtos ou negocios. Possui um grande leque de ferramentas para otimização e monitoramento das ações realizadas através de mídias sociais. Um ponto interessante é que é possível disponibilizar ferramentas próprias através do oneforty.

**PostX** (<http://www.postx.com.br>): ferramenta paga, que oferece painel de resumos e resultados, ranking de influenciadores, resultados segmentados por rede, período, palavras-chave, aplicação de diversos filtros, avaliação de tonalidade positiva, negativa e neutra, busca

por conteúdo avaliado, avaliação em massa, contabilização de RTs, alertas de urgência, interações com usuários. Interface oferece diversos gráficos.

**Scup** (<http://www.scup.com.br>): ferramenta paga, que possibilita a obtenção de informações como: gráficos estatísticos por dia, semana e mês, comparativo de frequência de buscas, termos mais citados e tendências, gráficos de interações e publicações.

**Seekr** (<http://www.seekr.com.br>): ferramenta paga que oferece diversas estatísticas de redes sociais como: índices de ocorrências (positivas, negativas e neutras), índices de usuários, que mostra o que as pessoas estão falando sobre determinado assunto ou marca, índice de alcance, que indica quantas pessoas foram atingidas com opiniões positivas, negativas e neutras, índice de viralidade, que mede o alcance médio por ocorrência do grupo, índice de saudabilidade e de sentimento.

**Sismoweb** (<http://www.sismoweb.com.br>): ferramenta paga que oferece um sistema próprio de busca com informações em tempo real e alertas por email e SMS. Possui uma boa quantidade de gráficos, listagens e relatórios analíticos.

**Social Media Monitor** (<http://www.socialmediamonitor.com.br>): ferramenta paga baseada em monitoramento de redes sociais a partir de palavras-chaves, e permite filtrar citações, classificar manifestações positivas, negativas e neutras. Possibilita a geração de gráficos e relatórios com opção de exportação para cubos em planilhas eletrônicas.

**Topsy** (<http://www.topsy.com>): ferramenta web que disponibiliza análises de gráficos de *mentions* do usuário por período. Para cada tweet, mostra quantos usuários re-twitaram, mostra para cada foto e vídeo que o usuário postou, quantas pessoas repassaram o post, e por usuário, quantas vezes cada usuário repassou um post seu, e quais os posts foram repassados. As informações textuais e numéricas normalmente vem acompanhadas por gráficos. Além de possibilitar consultas a usuários específicos, oferece o *trending*, que são as informações mais acessadas no Twitter, de forma global. Também permite criar alertas de e-mail.

A ferramenta de gráficos, chamada Analytics (<http://analytics.topsy.com>) possibilita, inclusive, buscar e comparar postagens por usuário, domínio ou palavra chave, mostrando os resultados através de gráficos e totalizadores, mostrando inclusive as postagens e re-tweets, classificando a velocidade da postagem e re-postagem, assim como o índice de influência, conforme pode ser observado na imagem a seguir.

Esse tipo de informação pode ser bastante útil para o professor para comparar, depois de trabalhar um conteúdo específico, estimulando os alunos a utilizarem as redes sociais, o quanto os assuntos trabalhados em aula foram abordados nas redes sociais.

**Trendistic** (<http://trendistic.com>): Ferramenta on-line, sem custos, que produz gráficos estatísticos, a partir de palavras chaves informadas ao usuário, representando o percentual de tweets com aquelas palavras. Podem ser gerados diversos tipos de códigos desses gráficos, para serem incorporados em sites.

Existe a opção de mostrar resultados por dia, semana, meses, 3 meses ou 6 meses, além de exibir na tela, também, as palavras que mais aparecem em tweets.

**Tweet Stats** (<http://tweetstats.com>): Ferramenta on-line que controla o número de tweets por mês e hora, de um determinado usuário, bem como as palavras, expressões e hashtags que mais aparecem em seu Twitter.

Os resultados aparecem em diferentes tipos de gráficos: por mês; por horário nos dias da semana; por média diária; por média de horário; por quantidade de retweets a outros usuários

e por usuários que o retwetam, por interfaces usadas, e também apresenta uma guia com os aplicativos mais populares do twitter, além dos usuários mais conhecidos.

**Tweetbook** (<http://tweetbook.in>): Ferramenta on-line que gera relatórios da sua conta no Twitter. Esses relatórios (em formato PDF) podem ser relatórios dos Tweets e Retweets, organizados por mês, dia e horário, do mais antigo para o mais atual, ou então relatórios dos Favoritos no Twitter. Além disso, salva e mostra os downloads que já foram anteriormente solicitados pela mesma conta, podendo, também, compartilhar o Tweetbook através de link no Twitter.

**TweetGrader** (<http://tweet.grader.com>): Uma das ferramentas mais completas para análise no Twitter. Gradua as contas do Twitter com uma pontuação de 0 a 100, baseado nas análises anteriormente feitas pela ferramenta. Para isso, utiliza as seguintes informações para fazer esta graduação: número de seguidores que você possui, influência da sua rede de seguidores, a frequência de suas atualizações/postagens, a completude de sua conta no Twitter e outros fatores.

Essa ferramenta oferece informações detalhadas do usuário, como o resumo da conta, que apresenta os dados gerais e quanto tempo é usuário do Twitter, além de possibilitar a visualização de um gráfico com o números de followers e following, de acordo com as datas.

Mostra também o Tweet Nuvem, que trata-se das palavras mais utilizadas pelo usuário e a quantidade de vezes que estas aparecem em seu perfil.

Além das informações de um usuário em específico pesquisado, o TweetGrader possuem abas com diferentes informações:

- **Twitter Elite:** que apresenta os tops do Twitter. Top usuários, Top mulheres, Top marcas e Top cidades, de acordo com a nota que estes receberam.
- **Search:** que realiza pesquisas no Twitter, por palavras ou termos, apontando os usuários que citam estas expressões, juntamente com seus demais dados.
- **Tools:** São ferramentas dentro da própria ferramenta. **Who TweetsYou:** que, a partir de pesquisa em uma conta específica, relata quem menciona esta pessoa. **TweetingSince:** mostra a data exata em que um usuário passou a fazer parte do Twitter e quem mais entrou nesta mesma data, entre outras.

Além de abas para criar contas, blogs e utilização de API.

**TweetValue** (<http://www.tweetvalue.com>): ferramenta que faz uma estimativa de quanto vale, em dólares, seus tweets. E a ferramenta ainda oferece uma opção de comprar o domínio pela avaliação feita pelo site. Esta ferramenta não tem muita aplicação na educação, pois apenas avalia a popularidade de um usuário em comparação com os usuários em geral.

**TweetVolume** (<http://www.tweetvolume.com>): ferramenta que permite comparar a popularidade de palavras-chave no Twitter.

**Twibes** (<http://www.twibes.com>): Ferramenta para pesquisa e criação de grupos por área de interesse. O usuário pode fazer parte do grupo, ou então criar seu próprio grupo, caso não encontre algum com suas especificações e ter contato com pessoas de mesmo interesse.

O site explica passo a passo como fazer parte de alguma lista, ou criar uma. Dando ideias de quais usuários pode convidar e recomendações para a lista.

Há um menu de auxílio, com respostas à diversas dúvidas, que norteiam melhor o usuário na utilização desta ferramenta, bem como auxílio para utilização do próprio Twitter. Há, também, links com boletins dos membros e fundadores do site, usuários destaques e links para redes sociais.

Um forte diferencial desta ferramenta, em relação às demais, é que ela possui um fórum de comentários oficial, para troca de ideias, em que os usuários dão sugestões de melhorias e/ou reclamações e os outros podem interagir, dando sua opinião. Neste fórum, é possível votar nas ideias, e as com mais votos, são classificadas como Top. Além da classificação de Top, há também as Hot ideias, as novas ideias, as ideias aceitas e as concluídas.

**TwitaHolic** (<http://www.twitaholic.com>): ferramenta que mostra estatísticas do usuário selecionado informando quando foi seu início no Twitter, qual seu ranking na ferramenta, baseado nos seguidores, seu ranking no país de origem do usuário e palavra-chave de destaque em seus twittes.

**TwitGraph** (<http://www.twitgraph.com>): ferramenta web que apresenta gráficos de tweets por dia (considerando uma semana), estatística numérica e por gráfico das palavras que mais apareceram nos posts de um usuário e a quantidade que cada uma delas apareceu (*top words*), e a quantidade e gráfico de usuários que foram twitados.

Com esta ferramenta, o professor pode fazer uma análise individualizada de seus alunos e o que eles estão postando, ou seja, do que eles estão falando.

**Twitter Analyser** (<http://www.twitteranalyser.com>): Ferramenta que permite, a partir de um rápido cadastro, acesso a diversas informações sobre o usuário selecionado, como: quantidade de textos postados por dia, quantos dos seus seguidores mantém uma conta ativa, os usuários que mais mencionam suas postagens, e os usuários que você mais re-twitou, sexo, origem e idade dos seus seguidores.

**Twitter Search** (<http://search.twitter.com>): Ferramenta on-line, sem custos, semelhante ao Google, que realiza pesquisa por palavras, porém que busca apenas no Twitter, atualizando constantemente os resultados. Possibilita a seleção de idioma a ser pesquisado e também refina as pesquisas, através de opções como: Palavras, pessoas, lugares, datas, atitudes e outras. Traduz os resultados encontrados, para o inglês.

Os resultados das pesquisas, podem ser, disponibilizados em códigos para utilização de APIs.

**TwitterCounter** (<http://www.twittercounter.com>): Ferramenta com diversas estatísticas e gráficos sobre usuários, seguidores, seguidos e postagens no Twitter. Oferece informações como a quantidade de seguidores um usuário ganhou e perdeu nos últimos dias, e também de quantos passou a seguir, fazendo previsões para os próximos dias, bem como a quantidade de tweets, menções e retweets. As informações são mostradas em números, textos e gráficos, semanalmente, mensalmente ou de 3 em 3 meses.

Permite ver quem são os últimos visitantes de um Twitter, oferecendo diferentes formas de visualização, e também a possibilidade de visualizações e cópias de códigos para sites.

Uma das opções do site, é o rastreamento de marcas no Twitter, apresentando gráficos e relatórios que medem a popularidade desta, e apesar de ser criado pensando em marcas e marketing, pode ser utilizado por um professor para monitorar a popularidade de algum termo como, por exemplo, “baleia”, “ecologia”, “juros”, “equações”, “poluição”, etc.

O próprio usuário pode configurar os botões que irão aparecer no site, quando realizar pesquisas a respeito de seu Twitter, bem como ter acesso aos códigos que criam estes botões, além de um painel de instrumentos com demais configurações avançadas.

**TwitterMeter** (<http://www.twittermeter.com>): Ferramenta que permite pesquisar quantas vezes uma determinada palavra foi mencionada no twitter desde junho de 2007.

**TwoPular** (<http://twopular.com>): Ferramenta on-line, gratuita que mostra o que está sendo tendência no Twitter. Possui as abas agora, 2 horas, 8 horas, dia, semana, mês e ano. Com

link para os temas mais populares neste período. Ao clicar no link do assunto, a página apresenta os usuários do Twitter que mais twitaram ou retwitaram sobre o assunto, apresentando gráficos com números de acesso.

A ferramenta realiza, também, a comparação estatística de mais de um termo e/ou palavra chave, revelando, através de gráficos, aquele que é mais citado no Twitter.

Há uma guia denominada laboratório, que traz estatísticas gerais do Twitter, como tags mais populares; mapa de calor, que representa as mais superiores tendências em um determinado período de tempo; Counting Tweets que são dois gráficos mostrando o crescimento exponencial do número de tweets no Twitter, além de um blog de notícias da ferramenta, dentro do próprio site, que traz os informativos passados por datas.

**WeFollow** (<http://wefollow.com>): Ferramenta on-line, de busca no Twitter, que encontra usuários com o mesmo interesse, a partir de palavras-chave. Ele filtra os resultados por “mais influentes” ou “mais seguidos” e além disso, possui listas dos mais Tops do Twitter. Top tags, Top cidades e Top usuários.

Ao clicar sobre algum usuário listado, no rol de interesses em comum, é possível visualizar algumas informações deste usuário.

Certamente, os resultados encontrados com esta ferramenta, são mais eficazes do que os analisados por ferramentas semelhantes. Isto porque o próprio site possibilita um cadastro de usuário, no qual é informado seus interesses, então, no momento de pesquisa, não busca somente a palavra aleatoriamente no Twitter, mas também no próprio banco de dados da ferramenta.

**Who Followswhom** (<http://whofollowswhom.com>): Ferramenta on-line que permite comparar até 5 twitters diferentes e analisar quem são as pessoas que seguem vocês e quem vocês seguem em comum. Sua única utilidade é esta. Ao pesquisar até 5 contas de usuários, aparece na tela os followers e following em comum. Ao posicionar o mouse em cima do ícone dos usuários em comum, é possível ver informações destes. Pode ser útil para um professor no momento em que necessitar verificar quem são as pessoas que pertencem a sua rede de contatos e também a alguma outra rede específica para fazer alguma comunicação ou interação.

**Whos Talking** (<http://whostalkin.com>): Ferramenta on-line que faz buscas em diversas redes sociais, blogs, sites de vídeos, imagens, notícias, tags e foruns. Ao digitar uma marca, palavra ou termo, aparece o que é dito sobre ela nas redes sociais, sendo possível acessar os links, e também selecionar um local específico como foco de pesquisa. Os resultados são melhores do que em algumas outras ferramentas de busca, e o site também possui uma parte reservada ao próprio blog de notícias, arquivadas por assunto e data.

Há uma guia com ferramentas sendo desenvolvidas, para integrar-se melhor à plataforma Whos Talking. Uma das que já se encontra disponível, é a barra de procura, que incorpora-se direto no navegador de internet, tornando mais fácil o acesso ao site, acompanhada das devidas instruções de instalação e uso. E além disso, oferece APIs para a incorporação de códigos em demais sites.

## **Conclusões sobre o uso do Twitter como ferramenta educativa**

Conforme apresentado nas seções anteriores, o Twitter é apenas uma das ferramentas de redes sociais que pode ser utilizada em sala de aula, e em função de sua facilidade de uso e popularização, uma das mais indicadas e produtivas para isso.

Com o auxílio de ferramentas (programas/software) hoje disponíveis no mercado, integrados ao Twitter, podemos fazer diversos tipos de monitoramento e análise das redes sociais, tanto quantitativas quanto qualitativas.

As análises do tipo quantitativas, quando estabelecemos relações através de quantidades, ou seja, quantificando elementos da rede social e extraindo elementos desta quantificação, são facilitadas através do uso destas ferramentas computacionais, como por exemplo saber o quão densa está a rede dentro da rede social estudada (clusterização), verificar o grau de centralidade dos nós, etc.

A partir destas ferramentas, podemos saber, por exemplo, quais de nossos alunos influencia mais seus seguidores, ou até mesmo o quanto nós, professores, estamos conseguindo influenciar nossos alunos, medindo, por exemplo, a quantidade de retweets que uma postagem específica teve, ou a quantidade de citações de um conjunto de postagens com determinada *tag*.

Partindo do princípio que idéias boas são espalhadas pelo Twitter através de *retweets* ou através de citações utilizando-se de *hashtags* ou simplesmente *tags*, podemos dizer que a distância percorrida, em profundidade, que uma citação ou *tweet* tem, é proporcional ao grau de influência que o autor da mesma está conseguindo. Ou seja, se uma postagem é passada para meus seguidores e eles repassam para suas redes, e alguns usuários dessas redes repassam para suas redes, e assim sucessivamente, quer dizer que a mensagem tem um significado importante que mereceu ser repassada.

Já as análises do tipo qualitativas de redes sociais são focadas nos discursos, na qualidade das relações e trocas nas redes. Neste enfoque as análises preocupam-se menos com a estrutura da rede e mais com as interações dela.

Tendo em vista estas diversas possibilidades de análises e os recursos que foram apresentados na seção anterior, juntamente com dados estatísticos que mostram que o Twitter é uma das ferramentas de mídias sociais que mais tem crescido no Brasil, pode-se concluir que o Twitter é uma ótima ferramenta para ser utilizada no ensino de ciências e matemática.

Uma simples consulta pelo termo “professor” ou “educação” no Twitter, podemos encontrar centenas de perfis de professores, e navegando na timeline destes, podemos perceber que diversos professores tem utilizado o Twitter como ferramenta de comunicação com seus alunos.

Foi realizada uma pesquisa<sup>4</sup> divulgada tanto por e-mail quanto pelo próprio Twitter, onde obtivemos os seguintes resultados, de um total de 31 professores que participaram:

- Você utiliza o Twitter como:
  - Como fonte de informação para aquisição de conhecimentos e informações: todos os professores marcaram esta opção (100%);
  - Como forma de comunicação entre colegas e alunos: 50% dos professores
  - Como veículo para divulgação de conteúdos e informações para alunos: 70% dos professores
- Dentre os principais benefícios, destacados de forma descritiva na pesquisa, ressalta-se, de forma sumarizada:
  - Velocidade da informação
  - Obrigatoriedade da síntese por parte do aluno (se expressar em 140 caracteres)
  - Possibilidade de monitoramento e acompanhamento dos assuntos

---

<sup>4</sup> Pesquisa realizada pelo Grupo de Pesquisa em Redes Sociais na Educação da Universidade Luterana do Brasil em 2011, disponível no site do grupo: [www.redsoc.groups.live.com](http://www.redsoc.groups.live.com)

- Acesso a informações de diversos outros especialistas
- Facilidade de compartilhar informações (retweet)

Resumidamente este trabalho fez uma conceituação de redes e mídias sociais, assim como a apresentação de diversas ferramentas e funcionalidades das mesmas, principalmente para uso pedagógico do Twitter. Cabe agora uma continuação desta pesquisa para avaliar o tipo de interação hoje existente tanto entre professores e alunos, quanto entre os alunos, sempre relacionadas à educação.

## Referências

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura. A sociedade em rede.** Vol.1. Editora Paz e Terra. São Paulo, 1999.

GARVEN, J. J., **Social media: the word of mouth revolution.** *Northwest dentistry* 89, no. 6 (2008): 33-5, 68. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21385246>> Acesso em março de 2011.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 2000.

MARTELETO, R. M. **Análise de Redes Sociais – aplicação nos estudos de transferência da informação.** MCT/IBICT - UFRJ/ECO, Ci. Inf., Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr. 2001.

NEGROPONTE, Nicholas. **A Vida Digital.** São Paulo: Companhia das Letras, Tradução de Sérgio Tellaroli, 1995.

RECUERO, Raquel, **Pesquisa sobre o Twitter - 1.** Disponível em <[http://www.pontomidia.com.br/raquel/arquivos/pesquisa\\_sobre\\_o\\_twitter\\_i.html](http://www.pontomidia.com.br/raquel/arquivos/pesquisa_sobre_o_twitter_i.html)> Acesso em março de 2011.

RECUERO, Raquel, **Pesquisa sobre o Twitter - 2.** Disponível em <[http://www.pontomidia.com.br/raquel/arquivos/pesquisa\\_sobre\\_o\\_twitter\\_ii.html](http://www.pontomidia.com.br/raquel/arquivos/pesquisa_sobre_o_twitter_ii.html)> Acesso em março de 2011.

RECUERO, Raquel, ZAGO, Gabriel. **Em busca das redes que importam: redes sociais e capital social no Twitter.** XVIII Encontro da Compós - Comunicação e Cibercultura, 2009, pp. 1-16.

RECUERO, Raquel. **Comunidades Virtuais - Uma abordagem Teórica** - Ecos Revista, Pelotas/RS, v. 5, n. 2, p. 109-126, 2001.  
Disponível em <<http://pontomidia.com.br/wiki/doku.php?id=artigos#section7>> Acesso em: fevereiro de 2011.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet.** Porto Alegre: Editora Sulina, 2009.

SPYER, J.; FERLA, L. A.; PAIVA, M.; AMORIM, F. **Tudo o que você precisa saber sobre Twitter: uma guia prático para pessoas e organizações.** eBook disponível em <[www.talk2.com.br](http://www.talk2.com.br)> Acesso em março de 2011.

[www.pontomidia.com/raquel](http://www.pontomidia.com/raquel)

[www.twitter.com](http://www.twitter.com)

[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

ZESTY, Simple. **A beginners guide to Social Media.** eBook disponível em <<http://www.simplyzesty.com>> Acesso em março de 2011.