

"MULTRIBUIÇÃO": COLABORAÇÃO NA INTERNET

Nilton Bahlis dos Santos

Alberto de Francisco

Introdução:

A atividade em rede impõe limitações para as pessoas fazerem as coisas como estão habituadas. E isto acontece exatamente porque exige uma forma de trabalhar, pesquisar e aprender, que tem pouco a ver com a tradicional.

As pessoas colaboram de modo instintivo nas relações em seu cotidiano; coordenam-se, cooperam e agem em grupos pequenos e sem esforço. Mas a introdução da tecnologia é uma necessidade quando as relações se tornam mais complexas e, isso tem dois efeitos aparentemente contraditórios:

- Por um lado dificulta a colaboração instintiva. Não podemos ter a mesma intensidade de comunicação que quando percebemos inflexões de voz, micro-expressões faciais, gestos corporais... Tudo isso permite uma interação emocional crucial.

- Por outro ela aumenta as possibilidades de colaboração. Equipes de milhões de pessoas podem colaborar de maneira efetiva, sem precisar de hierarquia, centralização ou inclusive de um objetivo comum e consciente.

Na ciência a pesquisa avançada ou é *colaborativa* ou não é. Uma pessoa só, não consegue abarcar a diversidade de conhecimento necessária. E mesmo que um cientista possa criar ciência sozinho, precisa da crítica e avaliação de seu trabalho. Isso é também colaboração.

Mas ainda convivemos com visões da ciência como sendo uma algo feito por um indivíduo, e que ele é que deve ser avaliado e reconhecido como pesquisador. E o mesmo acontece com o aprendizado.

Objetivos:

Na pesquisa do NEXT, sobre o trabalho colaborativo, tentamos desenvolver modos de trabalho eficazes que permitam a dezenas, centenas ou milhares de pessoas contribuírem para um objetivo, compartilhando não só idéias e respostas, mas perguntas, dúvidas, rascunhos, documentos, multimídias, tudo o que se precisa num processo de pesquisa ou aprendizado.

Hoje temos ferramentas sofisticadas como o Google Wave, Redes Sociais, Wikis, etc.. O problema não é conhecer o seu funcionamento, mas de

descobrir como tirar delas possibilidades além das comprovadas e reconhecidas no mundo real. Para fazer isso não podemos transladar para a rede os modos de trabalho que costumamos usar.

Não se trata apenas de superar o que as vezes parecem limitações da rede, porque elas ainda não podem ser superadas e talvez elas sejam na realidade recursos valiosos. Se trata de aproveitar características da rede como descentralização, deslocalização, ausência de hierarquia, automatização de processos, multiplicidade de nós, possibilidade de anonimato, limitação sensorial, e, explorando-as, estabelecer uma nova forma de colaboração.

Denominamos esse modo de colaboração emergente de *multitribuição*. Esse novo conceito surgiu em conversas dum dos autores deste texto com Guido David Núñez-Mújica, criador do [projeto LavaAmp](#). Nesse projeto, uma tarefa fundamental foi criar uma rede de pesquisadores que colaboe na biotecnologia do mesmo jeito que se colabora no desenvolvimento de software open source.

Método:

Estamos pesquisando conceitos afins a colaboração que se estabelece na rede, como a estigmergia, crowdsourcing, sabedoria coletiva; os forums de discussão, os blogs, wikis, os documentos colaborativos, buscadores colaborativos, o Google Wave, etc., e experiências como a Wikipedia, Amazon, Google, que podem nos apontar metodologias para desenvolver pesquisas em rede, *multitribuidas...*

Estigmergia

É um mecanismo de coordenação espontânea, indireta, onde marcas feitas pelos agentes no ambiente, estimulam o desempenho de uma ação subsequente para um agente diferente ou para o próprio. Através deste mecanismo se produzem estruturas complexas e aparentemente inteligentes, sem planejamento, controle, e nem mesmo comunicação direta entre agentes. Ainda que a Estigmergia é utilizada para tratar de relações entre insetos ou softwares, podemos considerar que muitas ações feitas por pessoas na web funcionam com esse principio: os usuários interagem pela modificação das partes locais dum entorno virtual compartilhado. Uma rede estigmérgica precisa de objetivos, capacidades e regras. As regras só podem ser verificadas através de estatísticas (são tendências), e o processo admite erros e ainda assim é confiável. As folksonomias são um exemplo de algoritmo estigmérgico para a criação de categorias. O algoritmo de Google para o Page Rank é também parcialmente estigmérgico.

Para criar uma rede de multibuição estigmérgica temos que conhecer as capacidades dos nós (pessoas e dispositivos) e decidir as regras a seguir. Ou melhor, conhecer as regras que as pessoas têm interiorizadas, para aproveitá-las no possível ou substituí-las se for necessário. As capacidades na Internet dependem do aplicativo: mail, Twitter, Wave... As regras dependem, em parte, do aplicativo, mas também da cultura. É aqui onde temos que desenvolver algoritmos que consigam que, igual como com as formigas, o resultado obtido seja muito maior do que seria o feito pelas pessoas sozinhas.

Os humanos para a colaboração, privilegiam em suas relações suas capacidades particulares de comunicação através da linguagem. Mas em determinados casos, estas capacidades não são as melhores. Na hora de selecionar o caminho em uma rede, milhões de pessoas não fazem melhor que milhões de formigas.

Surge a questão se podemos esperar, na rede, a emergência de resultados além das capacidades individuais de seus membros. Hoje, a estigméria é utilizada para tarefas banais, como taggear fotos ou organizar produtos pela qualidade percebida. Na realidade nada além do que faz um indivíduo. A questão é se é possível imaginar regras e capacidades que permitam a emergência de propriedades ou resultados além das capacidades individuais.

Crowdsourcing

É o ato de terceirizar tarefas tradicionalmente executadas por um empregado ou empreiteiro entregando-a a um grupo numeroso ou uma comunidade. O conceito também pode ser utilizado em pesquisa. Assim, a astronomia de amadores utiliza o crowdsourcing, e faz muitas descobertas. Milhares de amadores com os seus telescópios pesquisam os céus, mas a descoberta é feita por uma pessoa.

No Crowdsourced, um só pode ter a solução e não precisar dos outros. Na multibuição, não, é preciso apoio e o trabalho de todos. Todos eles definem o problema. O problema não é externo, é definido pela comunidade. Um só, não pode. Não é apenas mais difícil...

Sabedoria coletiva

É o fato de que a média do conhecimento vulgar de um grupo numeroso, é melhor do que o conhecimento de especialistas. Mas isso só quando existe diversidade e independência de opinião, conhecimento local descentralizado, e agregação das respostas individuais. E dados, alguns dados.

Para a sabedoria coletiva funcionar, a heterogeneidade é muito importante. Isso não se dá bem com a especialização da pesquisa. É importante manter equipes heterogêneas.

A sabedoria coletiva é um fato a se considerar na multibuição, permitindo ela agir e não ficar afogada na colaboração.

Ferramentas de pesquisa colaborativa na rede

Por enquanto as ferramentas mais utilizadas são aquelas que fornecem colaboração numa área: marcadores sociais, wikis, blogs, documentos colaborativos... Ainda que existam soluções completas que oferecem todos os serviços possíveis, eles não são muito populares, pois os equipes de pesquisadores e trabalhadores tem desenvolvidos processos que envolvem não uma ferramenta, mas muitas: grupos de correio, Wikis, Blogs, leitores de feeds, documentos colaborativos...

Por outro lado podemos distinguir entre dois tipos de ferramentas: as ferramentas que levam à núvem apenas as formas tradicionais de colaboração, e ferramentas que aproveitam as particularidades da nuvem, da Internet.

A maioria das ferramentas usa metáforas do ambiente de trabalho individual com o PC, que por sua vez, usa metáforas de trabalhar com documentos, correio, etc. da vida cotidiana. Isso que é útil no início, torna-se uma barreira quando se trabalha em escalas que vão além das possibilidades de colaboração imediata. No final, essas ferramentas só permitem usar uma das características da Internet, comunicar pessoas a grandes distancias. E o caso de BSCW ou Microsoft Office Live Workspace.

Algumas outras ferramentas, aproveitam as novas formas de colaboração que a Internet pode fornecer. É o caso da chamada Internet Social: mediante uma estigmergia básica ela tem ferramentas que fornecem o acesso a uma rede de conteúdos e contatos conforme o interesse do pesquisador. É o caso de Mendeley, Google Reader e outras. Alguns procuram novas formas de colaboração: foi o caso de Twine (desaparecido), de Shareflow (voltado para as empresas) ou de Google Wave (ainda procurando utilidade).

Resultados:

A pesquisa está em andamento. Os resultados provisórios mostram que desenvolver todas as possibilidades de colaboração via internet implica em uma mudança de hábitos culturais, viabilizando novos processos colaborativos. E que ainda tem que ser desenvolvidos procedimentos

sofisticados que avancem além dos conhecidos.

Segundo o número de pessoas a multibuição tomará um ou outro camino. Para equipes pequenas já existem ferramentas ótimas. Para equipes maiores é preciso desenvolver recursos com ajuda da estigmergia, e não esquecer a sabedoria das multidões.