

Introdução

“Se tiveres uma idéia e ela, à primeira vista, não te parecer completamente absurda, então não há salvação para ela.”
(Albert Einstein)

O objetivo deste capítulo é apresentar resumidamente a pesquisa documentada nesta dissertação: abordar as motivações e objetivos; o problema e a hipótese de pesquisa; e a organização da escrita.

1.1.

Motivações e objetivos

A Revolução Industrial significou o início do processo de acumulação rápida de bens de capital. Iniciada no século XVIII, na Inglaterra, trouxe a maneira de trabalhar baseada na fragmentação de tarefas (Taylor, 1990), no comando e controle diretos (Fayol, 1994) e na produção em massa (Ford, 1933).

Taylor (Taylor, 1990) iniciou o seu estudo observando o trabalho dos operários. Sua teoria, denominada Taylorismo, seguiu um caminho de baixo para cima, e das partes para o todo; dando ênfase na tarefa. Taylor buscou resolver os problemas que resultam das relações entre os operários, e pregou que o bom operário não discute ordens nem instruções, faz o que lhe mandam fazer. Posteriormente, o Fordismo buscou aperfeiçoar o Taylorismo, colocando em prática a produção em série usando as chamadas linhas de montagem. Esta abordagem se caracterizava por uma divisão horizontal (parcelamento de tarefas) e vertical (separação entre planejamento e execução), que gerava a produção em massa de bens padronizados.

Fayol (Fayol, 1994), por sua vez, definiu uma estratégia conhecida pela sigla POCCC (Prever, Organizar, Comandar, Coordenar e Controlar), que prevê a unidade de comando (o agente deve receber ordens de um único chefe) e de direção (convergir os esforços para os mesmos objetivos), a subordinação do interesse particular ao interesse geral e a obediência ao superior, sem questionamentos. A partir da década de 1980, esboçou-se nos países industrializados um novo padrão de desenvolvimento denominado pós-fordismo ou modelo flexível (toyotismo), baseado na tecnologia da informação. Este método favorece a colaboração, através do estímulo da formação de grupos e equipes de trabalho e da eliminação da hierarquia e da fragmentação de tarefas.

Atualmente, o mercado é caracterizado por globalização, forte competição, rápidas mudanças, crescente fluxo e obsolescência de informações e exigentes padrões de qualidade e de produtividade. Desta forma, uma crescente parte do trabalho das empresas e instituições não é mais realizada individualmente, com uma pessoa trabalhando sozinha até completar as tarefas. Cada vez mais, o trabalho é realizado colaborativamente. Esta tendência se deve parcialmente ao aumento de complexidade das tarefas, que passam a requerer habilidades multidisciplinares, e aos

novos paradigmas de trabalho, que envolvem diversos setores da empresa, ou até mesmo outras empresas, trabalhando conjuntamente nas diversas fases de elaboração de um produto ou desenvolvimento de um projeto (Fuks *et al.*, 2003).

Para acompanhar as transformações no mercado de trabalho, portanto, a escola também precisa evoluir do modelo clássico para a Aprendizagem Colaborativa. Esta evolução tem o objetivo de formar indivíduos capazes de se comunicar, trabalhar em grupo na resolução de problemas complexos e interdisciplinares, coordenar o trabalho individual e do grupo, e tomar as melhores decisões. Por sua vez, a avaliação nestes grupos também deve ser adaptada para esta nova estratégia de aprendizagem. A literatura, entretanto, ainda não definiu a melhor forma de aplicação da avaliação colaborativa na prática. Desta forma, esta pesquisa propõe um modelo de avaliação colaborativa através do IssueNet, um Framework de colaboração para acompanhamento e avaliação colaborativa de tarefas.

1.2.

Visão geral da pesquisa

A pesquisa apresentada nesta dissertação teve início com a análise da dinâmica usada no trabalho final da disciplina “Projeto de Sistemas de Software”, oferecida pelo departamento de Informática da PUC-Rio. Neste trabalho, cada aluno deve realizar uma apresentação semanal relatando para o professor e para a turma o seu progresso no desenvolvimento do trabalho. Apesar de todos assistirem a todas as apresentações, apenas o professor é responsável pela avaliação das mesmas.

Com a análise desta estratégia, pôde-se identificar que o aluno apresentador poderia beneficiar-se das contribuições da avaliação de todos os presentes – professores e alunos. Além disso, os alunos poderiam aproveitar no seu próprio trabalho os comentários feitos pelos colegas na avaliação de outros alunos. Esta estratégia, denominada Avaliação Colaborativa, faz com que os resultados da aprendizagem de um grupo de alunos sejam mais satisfatórios, já que os alunos deixam de ter uma atitude passiva perante o professor e passam a participar ativamente, colaborando para o processo de aprendizagem (O'Sullivan, 2004; McConnell, 2002).

Para colocar em prática esta abordagem, foi desenvolvido um Framework que possibilita a avaliação colaborativa. Sua aplicação, entretanto, não se restringe ao meio acadêmico. No meio corporativo, o IssueNet pode ser utilizado para gerenciar projetos de equipes, onde o coordenador pode delegar, acompanhar e avaliar tarefas. O Framework também pode ser utilizado em contextos diferentes, como por exemplo, para a avaliação de palestras em congressos ou seminários.

A estrutura do Framework propõe a utilização de uma *worklist* (lista de tarefas) para gerenciar solicitações e tarefas em andamento. O Framework foi desenvolvido usando JEE (*Java Enterprise Edition*) (SUN, 2007), uma plataforma voltada para aplicações multi-camadas executados em um servidor de aplicações.

Para validar a contribuição do Framework para a implementação do processo de avaliação colaborativa, e identificar que outras influências a sua utilização exerce em grupos de trabalho ou de aprendizagem, uma instância do Framework foi usada em uma turma de pós-graduação da disciplina “Projeto de Sistemas de Software” e outra instância foi usada no grupo de usuários Java do Rio de Janeiro (RIOJUG) .

A figura 1.1 apresenta esta pesquisa esquematicamente:

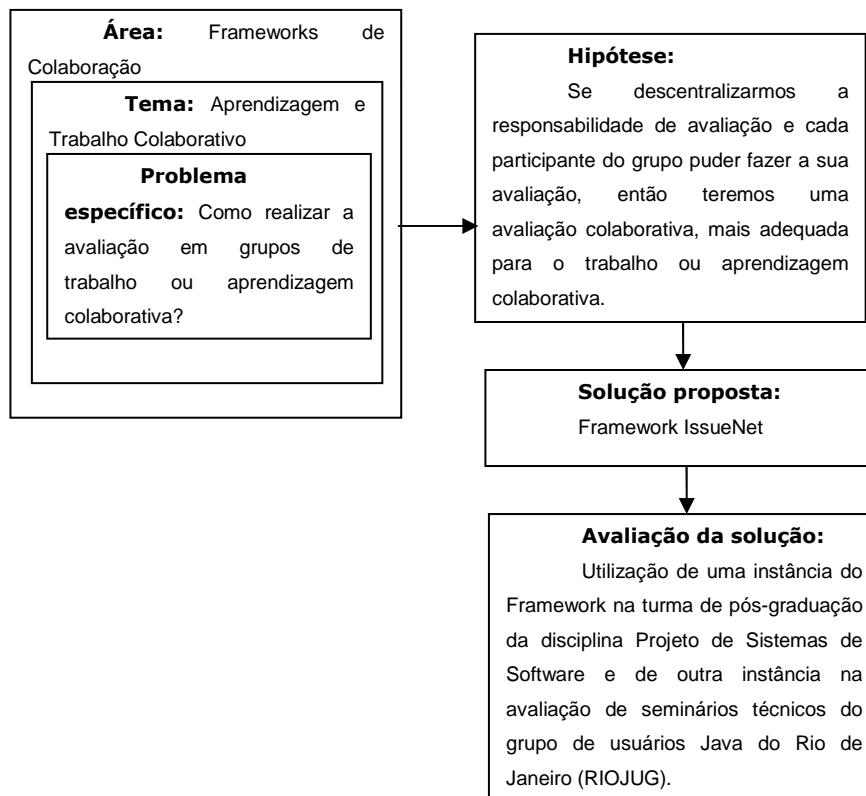


Figura 1.1 - Esquema simplificado da pesquisa.

Esta seção apresentou a visão geral da pesquisa desta dissertação. Na seção seguinte, será apresentada a organização da escrita usada nesta pesquisa.

1.3.

Organização da Escrita

No capítulo 2, é apresentada a fundamentação teórica desta dissertação. Para tal, são abordados os conceitos de colaboração, aprendizagem e trabalho colaborativo. Também são apresentados os conceitos de aprendizagem organizacional, Sistemas *Workflow* e metodologia IBIS (*Issue-Based Information Systems*).

O capítulo 3, por sua vez, descreve o Framework IssueNet com detalhes. Primeiramente, são apresentados conceitos gerais sobre Frameworks. Em seguida, o IssueNet é apresentado: seus módulos, arquitetura e pontos flexíveis são detalhados e seu funcionamento é descrito. Finalmente, para melhor compreensão, são apresentados alguns dos diagramas UML e *design patterns* que foram usados na etapa de modelagem do Framework.

Já o capítulo 4, descreve os estudos de caso realizados. Primeiramente, é apresentado um estudo de caso baseado no conceito de aprendizagem colaborativa, realizado na disciplina Projeto de Sistemas de Software. Em seguida, é apresentado um estudo de caso realizado no grupo de usuários Java do Rio de Janeiro, exemplificando outra possível aplicação do Framework. Posteriormente, os resultados dos estudos de caso são apresentados e discutidos, a fim de identificar a relevância acadêmica desta pesquisa.

O capítulo 5 enfoca as características do Framework proposto em comparação a alguns sistemas gerenciadores de tarefas e existentes. Finalmente, no capítulo 6 são apresentadas as conclusões e contribuições desta pesquisa, bem como as possibilidades de trabalhos futuros.