

RELATO DE EXPERIÊNCIA COM KANBAN EM DISCIPLINA COM ABP NO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Adriel Rodrigues ¹

Guilherme Legramante Martins ²

Adriel Herter Seffrin ³

Cristiano Tolfo ⁴

Andréa Sabedra Bordin ⁵

João Pablo Silva da Silva ⁶

Resumo:

A complexidade dos projetos de software requerem técnicas que possibilitem o acompanhamento e gestão de tarefas que viabilizem a entrega de artefatos dentro de prazo e custo planejados. Este artigo tem como objetivo relatar a experiência de uso da técnica kanban no ensino e aprendizagem de engenharia de software. O kanban foi adotado em um contexto do desenvolvimento de software ágil, na disciplina acadêmica de Resolução de Problemas V do curso de graduação em Engenharia de Software da Universidade Federal do Pampa, Campus Alegrete. Nessa disciplina foi solicitado o uso do recurso online Kanbanflow para utilização da técnica kanban, a fim de possibilitar o acompanhamento dos grupos pelos professores, e também o gerenciamento do escopo do projeto pelo grupo. O projeto solicitado a ser desenvolvido e gerenciado pelo kanban foi um aplicativo móvel para consulta de processos da Prefeitura Municipal de Alegrete - RS. Ao fim do trabalho são evidenciados alguns benefícios da utilização do kanban nesse contexto. Houveram melhorias quanto à flexibilidade na atribuição de responsabilidades por parte dos alunos, bem como uma melhor visualização das tarefas do projeto e acompanhamento do andamento e evolução do projeto por parte dos envolvidos na disciplina em questão.

Palavras-chave: KANBAN, KANBANFLOW, RELATO DE EXPERIÊNCIA, METODOLOGIA ÁGIL, ABP, ENGENHARIA DE SOFTWARE

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

RELATO DE EXPERIÊNCIA COM KANBAN EM DISCIPLINA COM ABP NO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

¹ Aluno de graduação. adriel.rodrigues.w@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. guilhermelegramante@gmail.com. Apresentador

³ Aluno de graduação. adriel.herter@gmail.com. Co-autor

⁴ Docente. cristianotolfo@unipampa.edu.br. Orientador

⁵ Docente. andreabordin@unipampa.edu.br. Co-orientador

⁶ Docente. joaosilva@unipampa.edu.br. Co-orientador



RELATO DE EXPERIÊNCIA COM KANBAN EM DISCIPLINA COM ABP NO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

1. INTRODUÇÃO

A complexidade dos projetos de software requerem técnicas que possibilitem o acompanhamento e gestão de tarefas que viabilizem a entrega de artefatos dentro de prazo e custo planejados. Segundo PRESSMAN (2006), a falta de documentação do software bem como uma comunicação ineficiente são as origens dos principais problemas relacionados ao setor de desenvolvimento no cenário atual da indústria de software. A utilização de um sistema de comunicação mais eficiente como o proposto pode mitigar os problemas relacionados à comunicação. O controle kanban, segundo SLACK (2002), é um método de operacionalizar o sistema de planejamento e controle, utilizando cartões com informações sobre o status de um determinado conjunto de tarefas. SILVA, (2010), PADILLA (2010) e IKONEN (2010) são alguns dos autores que abordam o uso de kanban no desenvolvimento de software.

A Aprendizagem Baseada em Problemas - ABP (GIL, 2010) também é uma forma de aproximar o ensino e aprendizagem de engenharia de software a realidade do mercado (TOLFO; SILVA, 2016). Segundo LAMBROS (2002), disciplinas baseadas em ABP fomentam um ambiente de proatividade entre os alunos, em contraponto ao ambiente tradicional onde o professor é o centro do processo de transmissão de saberes para os mesmos que apenas recebem e memorizam o conhecimento transmitido. Tal fato vem de encontro aos projetos ágeis onde também busca-se iniciativa constante dos membros da equipe.

Este trabalho apresenta um relato de experiência no ensino e aprendizagem de métodos ágeis usando a técnica citada na disciplina de Resolução de Problemas V, disciplina apoiada pela Aprendizagem Baseada em Problemas, no curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Pampa Campus Alegrete (UNIPAMPA, 2015).

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho é o relato de experiência que segundo WAZLAWICK (2014), deve mostrar como a situação observada reflete em situações mais gerais não se fixando na instância específica e apresentando a generalização das observações para outras situações. Deste modo o presente trabalho apresenta uma situação geral em que o kanban foi aplicado no ensino e na aprendizagem de engenharia de software.

No contexto da disciplina em que se baseia este relato de experiência, foi solicitado pelos professores da disciplina de Resolução de Problemas V, a utilização da ferramenta KanbanFlow para a gerência e acompanhamento do trabalho realizado durante o semestre. O problema proposto na disciplina foi a construção de um aplicativo para consulta de processos da Prefeitura Municipal de Alegrete - RS utilizando a metodologia ágil SCRUM (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013). As equipes de desenvolvimento foram formadas pelos alunos, organizados em trios.

Avaliações semanais por meio de entrevistas foram feitas para verificações do trabalho individual realizado pelos desenvolvedores.

A ferramenta KanbanFlow é um recurso online disponibilizado gratuitamente para trabalho de forma colaborativa inspirado na técnica kanban. No KanbanFlow as atividades podem ser separadas em raias para uma categorização das tarefas do projeto. Nesse contexto, foram escolhidas três raias, a fazer, fazendo e feito.

Na primeira raia deveriam ser alocadas atividades a serem feitas, os integrantes do grupo ou os professores da disciplina poderiam inserir tarefas que julgassem relevantes. Qualquer atividade do projeto que agregasse valor no produto ou auxiliasse na produção do mesmo poderia ser adicionada. A segunda raia seria destinada à alocação de atividades que estivessem sendo executadas. Neste caso, deveria ser adicionada a responsabilidade da execução da tarefa a um integrante do grupo através da função *set responsible* da ferramenta. Por fim, a terceira raia seria utilizada para tarefas já realizadas, ou seja, que já estivessem finalizadas. A ferramenta foi utilizada para atividades de análise, projeto, desenvolvimento e testes, ou seja, durante todo o ciclo de vida do software.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Kanban permite a combinação de ferramentas de diversos métodos até se obter o processo adequado. Baseia-se fortemente no pensamento Lean (POPPENDIECK; POPPENDIECK, 2003) e estimula a melhoria contínua do processo, de forma a tornar possível dar respostas rápidas ao cliente.

Em um ambiente de desenvolvimento de forma colaborativa, com os integrantes assumindo todos os papéis no ciclo de desenvolvimento, kanban se demonstrou uma ferramenta eficaz. Uma vez que flexibilizou-se a atribuição de responsabilidades, o que é fundamental em um ambiente de proatividade, comum em disciplinas apoiadas em Aprendizagem Baseada em Problemas.

Na Figura 01 é apresentado um exemplo de *board* utilizado em uma das fases finais do projeto. Verifica-se a forma como a visualização das tarefas e o fluxo de trabalho geral do projeto foi facilitada. O que otimizou a comunicação entre o grupo, principalmente em um contexto onde nem sempre é possível o trabalho conjuntamente em um mesmo ambiente.

A fazer	Fazendo	Feito
Refatorações gerais	Relatório técnico do desenvolvimento	Utilização do Web Service em outras máquinas
Gerar build da aplicação		Thursday, 15 June
Criação de banco com Postgre		Consumir dados do WS no Android
Refatoração para uso da base real		Tuesday, 6 June
		Revisar TODO o catálogo de "bad smells"
		Thursday, 1 June
		Abas para Visualizar Processo e Lista de andamentos
		Friday, 26 May
		Alterar Botão (icone) Compartilhar PDF

Figura 01 - Board do projeto

A ferramenta mostrou-se bastante útil para o acompanhamento do andamento e evolução do projeto por parte dos professores da disciplina que atuaram como Product Owner e Scrum Master no contexto ágil do SCRUM, pois através do board de trabalho foi possível verificar semanalmente o trabalho realizado por cada integrante do grupo, possibilitando fazer sugestões relacionadas a carga e natureza das atividades. Por exemplo, ao visualizar a distribuição das tarefas, o professor sugeria que fosse atribuído mais tarefas a um determinado integrante com menos tarefas, assim como fazia sugestões para que algum integrante não executasse somente atividades de uma determinada natureza.

Do ponto de vista dos alunos também verificaram-se benefícios pela utilização da ferramenta. Houve uma melhoria na visualização das tarefas de todo o projeto, pois ficou fácil verificar o que precisava ser feito, o que estava sendo feito e o que precisava ser feito. Como na dinâmica da disciplina haviam entregas semanais onde eram solicitados relatórios individuais para evidenciar o trabalho realizado, a ferramenta auxiliou nesta tarefa. A melhoria na flexibilidade para atribuição de responsabilidades também foi percebida uma vez que os alunos poderiam assumir responsabilidades pelas atividades no board do KanbanFlow e também alterá-las facilmente. Outro fator positivo observado foi a possibilidade da equipe verificar o andamento do projeto de uma forma geral possibilitou melhorias no acompanhamento da evolução do projeto.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Kanban se demonstrou uma alternativa para resolver a complexidade tratada anteriormente, mais especificamente no contexto da construção de um aplicativo utilizando uma metodologia ágil de desenvolvimento de software. Verificou-se que a utilização deste recurso possibilitou uma flexibilidade para atribuição de responsabilidades, bem como uma melhor visualização das tarefas durante a execução do projeto e também o acompanhamento do andamento e evolução do mesmo.

Neste cenário, a técnica kanban, instanciada através da ferramenta KanbanFlow, demonstrou-se uma alternativa para auxílio na gerência do projeto, podendo ser utilizada em atividades e fases distintas do ciclo de vida de desenvolvimento de software. A gerência compartilhada entre os integrantes do grupo, visualização do fluxo de trabalho e comunicação entre os membros da equipe tiveram apoio considerável da técnica de kanban o que pode ser facilmente replicado para projetos similares tanto na área de desenvolvimento de software, quanto para abordagens em disciplinas baseadas em ABP.

5. REFERÊNCIAS

GIL, Antonio Carlos. Didática do ensino superior. São Paulo: Atlas, 2012.

LAMBROS, A. Problem-Based Learning in K-8 Classrooms – A Teacher's Guide to Implementation. Thousand Oaks: Corwin Press, Inc. 2002.

M. IKONEN, P. KETTUNEN, N. OZA and P. ABRAHAMSSON, "Exploring the Sources of Waste in Kanban Software Development Projects," 36th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications, Lille, 1-3 September 2010.

PADILLA, L. (2010) Lean manufacturing-Manufactura esbelta/ágil. Universidad Rafael Landívar Facultad de Ingeniería. Revista IngenieríaPrimero No. 15 – Guatemala, Enero, 2010, 64-69

POPPENDIECK, M., POPPENDIECK, T. Lean Software Development: An Agile Toolkit. Addison Wesley, 2003.

PRESSMAN, Roger S. ENGENHARIA DE SOFTWARE. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J.. Guia do Scrum™. 2013 Disponível em:<<http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2016.

SILVA, D. V. d. S.; SANTOS, F. A. d. O.; NETO, P. S. Os benefícios do uso de kanban na gerência de projetos de manutenção de software. The Standish Group: CHAOS Summary for, 2010.

SLACK, N., CHAMBERS, S., JOHNSTON, R., 2002, Administração da Produção. 2ª Edição, São Paulo, Atlas.

TOLFO, C. Aprendizagem Baseada em Problemas na Engenharia de Software: relatos de experiência. Bagé: Ediurcamp, 2017.

TOLFO, C.; SILVA, J. P. S. Ensino de gestão de projetos mediado pela aprendizagem baseada em problemas. (in) TOLFO, C. Aprendizagem Baseada em Problemas na Engenharia de Software: relatos de experiência. Bagé: Ediurcamp, 2017, p. 115-133.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, Campus Alegrete. Projeto Pedagógico de Curso Engenharia de Software. Alegrete, RS, 2015. Disponível em: <<http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/engenhariadesoftware/files/2016/04/PPC-ES-2016-04.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2016.