

Aplicação do Laboratório de Maturidade em Engenharia de Software em um Curso de Ciência da Computação

Autores: Luiz Ricardo Begosso e Lucia Vilela Leite Filgueiras

1. Objetivos e Justificativa

Com o crescimento do mercado de software mundial, esta indústria vem enfrentando uma crescente competição, que tem forçado as empresas a mudarem seus paradigmas e encararem o fator *qualidade* como sendo de fundamental importância na disputa pela obtenção de qualquer fatia do mercado para seus produtos, e conseqüentemente, para suas sobrevivências.

O meio universitário deve responder a este cenário, tomando para si a iniciativa de incorporar a maturidade de desenvolvimento de software nos cursos de graduação, e entregar ao mercado de trabalho um profissional para quem cooperar com o ambiente de qualidade é sua segunda natureza.

Este projeto teve por objetivo aplicar o Laboratório de Maturidade em Engenharia de Software (LAMES) no curso de Ciência da Computação da Fundação Educacional do Município de Assis, com o intuito de estabelecer um ambiente prático no qual os alunos possam desenvolver seus projetos apoiados por recursos de qualidade de software.

Este projeto foi baseado na tese de doutorado desenvolvida por Begosso (2002), a qual, entre outros resultados, permeou o currículo do curso com conceitos de qualidade, possibilitando aos alunos o desenvolvimento de seus projetos acadêmicos em um ambiente de maturidade.

Para a implantação deste ambiente foi necessário desenvolver as seguintes etapas:

- identificação das características de maturidade para a Engenharia de Software;
- identificação dos objetivos de aprendizagem que propiciam o crescimento da maturidade do engenheiro de software;
- aplicação dos objetivos de aprendizagem ao currículo do curso;
- aplicação do currículo proposto aos alunos do curso;
- avaliar, através de um mecanismo de medição, o crescimento da maturidade dos alunos.

Assim, foi implantada a estrutura denominada “Ambiente de Maturidade”, que possibilita aos atuais currículos de cursos de Computação embutir as informações necessárias para aumentar a maturidade dos alunos para a Engenharia de Software, resultando numa melhoria dos cursos e atendendo a uma forte necessidade da indústria de desenvolvimento de software.

Como todo processo de qualidade, este também precisa sofrer atualizações continuadas. Por isso, o enfoque deste projeto foi aplicar e testar os artefatos desenvolvidos no Ambiente de Maturidade em um laboratório específico, o LAMES, no qual é dada grande ênfase para que os alunos desenvolvam seus projetos de software utilizando os produtos criados para o Ambiente de Maturidade.

2. Descrição dos Produtos

Os produtos criados para o Ambiente de Maturidade e que foram utilizados e validados pelos alunos durante o desenvolvimento de seus projetos no LAMES são:

- Roteiro para Entrevista Padrão;
- Modelo padrão para Análise de Requisitos;
- Modelo padrão para Especificação de Requisitos;
- Modelo padrão para Validação de Requisitos;
- Modelo padrão para Modelagem de Software;
- Modelo padrão para Especificação de Prazos do Projeto;
- Modelo padrão para Especificação de Custos do Projeto;
- Modelo padrão para Especificação de Riscos do Projeto;
- Modelo padrão para Especificação da Configuração de Software;
- Modelo padrão para Acompanhamento do Planejamento do Projeto;
- Modelo padrão para Descrição da Proposta de Solução do Problema;
- Modelo padrão para Especificação de Problemas;
- Modelo padrão para Especificação dos Resultados de Testes;
- Roteiro para Avaliação do Processo de Desenvolvimento de Software.

3. Resultados Relevantes

3.1. Aplicabilidade dos Resultados

Com a aplicação do Laboratório de Maturidade na instituição, os artefatos criados puderam ser reavaliados e melhorados, enfatizando a necessidade de melhoria contínua no processo da qualidade.

3.2. Características Inovadoras

O projeto desenvolvido é inovador pelo fato de propor um ambiente de ensino diferenciado, no qual os alunos possam desenvolver suas características de maturidade para a Engenharia de Software.

3.3. Artigos Publicados

Os seguintes artigos foram publicados como resultados do projeto:

Cunha, O. L.; Begosso, L. R. Validação de Mecanismos para o Desenvolvimento de Software com Qualidade. 3º Congresso Nacional de Iniciação Científica. São Paulo, 2003.

Begosso, L.R.; Filgueiras, L.V.L. Formação de Profissionais Maduros para Engenharia de Software. Congresso Mundial de Educação em Engenharia e Tecnologia, Santos, SP, aceito para publicação, 2004.

4. Conclusão

A aplicação do Laboratório de Maturidade em Engenharia de Software foi satisfatória no sentido de que permitiu validar o desenvolvimento de projetos de software por alunos em um ambiente de maturidade.

A partir deste projeto, espera-se que cursos de Computação de outras universidades possam adotar o modelo de currículo desenvolvido, a fim de que os egressos de seus cursos possam sair para o mercado de trabalho apresentando um crescimento de maturidade maior do que o encontrado atualmente.

Com o crescimento da maturidade em Engenharia de Software do egresso, espera-se que, entre outros critérios, ele possa desempenhar suas atividades profissionais conforme processos definidos e estabelecidos, tenha as habilidades necessárias para colocar em prática os conceitos de qualidade de software dentro de qualquer ambiente em que irá trabalhar, e também seja capaz de levar os conceitos de maturidade ao processo de desenvolvimento de software das organizações consideradas imaturas.

Referências Bibliográficas

BEGOSSO, L. R. **Ambiente para o Desenvolvimento de Maturidade em Engenharia de Software em um curso de Ciência da Computação**. Tese de Doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais. 218 p. São Paulo, 2002.