

Um Jogo Educativo para o Ensino de Engenharia de Software

Aloizio Pita De Castro Júnior¹, Diogo Scheffer de Carvalho², Raih Lima³, Lucas Vidigal⁴

¹Departamento de Ciência da Computação - Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
Juiz de Fora – MG – Brazil

aloizio@ice.ufjf.br raih.cesar@ice.ufjf.br diogoscheffer9@hotmail.com

lucasvidigalsilva@gmail.com

Abstract.

Resumo.

1. Introdução

2. Uso de Jogos Digitais no Ensino de ES

3. Descrição do Jogo

4. Exemplo de Utilização do Projeto

5. Trabalhos Relacionados

O desenvolvimento do projeto foi inspirado em outros jogos com o foco no ensino de engenharia de software, o mecanismo de buscas da Google (<https://www.google.com.br/>) foi usado para encontrarmos os jogos em questão.

Com os resultados da pesquisa, os autores selecionaram cinco jogos para análise, e eles são: SE-RPG (FABIANE BARRETO; JEFFERSON SEIDE; 2008), EAREq-GAME (GIANI PETRI; NATIEL; 2015), Ilha dos Requisitos (THIRY; ZOUCCAS; QUEIROZ; 2010), iTestLearning (SILVA; 2010) e GameES (RODRIGO; IRLAN; NATAN; CÍCILIA; ROMMEL; LIZIANNE; 2013).

O SE-RPG (BARRETO; SEIDE; 2008) é um jogo digital que foi desenvolvido em Flash e pode ser jogado em qualquer navegador que tenha compatibilidade. Seu cenário é baseado em uma empresa de desenvolvimento de software onde o jogador assume as escolhas de projeto e quais modelos e ferramentas devem ser usadas para o desenvolver, o jogo também apresenta um feedback após o projeto ser entregue, com pontuação e decisões recomendadas para o projeto. Seu sistema de feedback, linguagem em português e mecânica de fácil compreensão são pontos positivos do jogo, enquanto ter poucas ferramentas e projetos selecionáveis são pontos negativos.

O artigo de SE-RPG pode ser encontrado em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2008/0030.pdf>

O EAREq-GAME (PETRI; NATIEL; 2015) é um jogo digital, desenvolvido no RPG MAKER VX, que foca no auxílio ao ensino de elicitación e classificação de requisitos. Seu cenário se passa em um colégio onde o jogador terá que procurar os requisitos para executar o projeto, os requisitos deverão ser classificados pelo jogador em

obrigatório, desejável e fora do escopo. Os acertos na classificação dos requisitos definirá se o jogador subirá ou não para o próximo e último nível (2). Um feedback será dado ao final de cada nível, com os pontos, erros e acertos do jogador.

Seu sistema de feedback, linguagem em português e compatibilidade com vários dispositivos são pontos positivos do jogo, enquanto o número pequeno de níveis e requisitos são pontos negativos. O artigo do EAREq-GAME pode ser encontrado em: www.seer.ufrgs.br/renote/article/download/57599/34572

O Ilha dos Requisitos (THIRY; ZOUCAS; QUEIROZ, 2010) é um jogo em ambiente digital, compatível com navegadores que tenham suporte ao Flash. Seu cenário se passa em uma ilha, sendo um jogo de perguntas e respostas, tem por objetivo o ensino dos princípios básicos de ER, esses princípios serão usados pelo personagem principal, que deve tentar fugir de uma ilha cheia de canibais.

O fato do jogo estar em português e conter mecânica fácil de jogabilidade são pontos positivos, enquanto o mapa pequeno e o fato de que sistemas de pergunta e resposta poderem ser enjoativos são pontos negativos. O artigo do jogo Ilha dos Requisitos pode ser encontrado em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbie/2010/0065.pdf>

O iTestLearning(MOREIRA; Coutinho; 2014) é um jogo digital single-player (para apenas um jogador), é compatível com qualquer navegador que tenha suporte ao flash, seu objetivo é de apoiar o ensino de testes de software na etapa de planejamento (FARIAS; 2012). No jogo, o jogador poderá escolher o nível de dificuldade do jogo, além de participar e tomar decisões sobre toda as etapas de testes, divididas em 6 fases.

O fato de iTestLearning estar em português e conter um bom tempo de jogabilidade são pontos positivos do jogo, estar disponível apenas para navegadores é um ponto negativo. O artigo de iTestLearning pode ser encontrado em: https://drive.google.com/open?id=1_xIaj12EiLalwzePeU1XRPQr166TZWSw

O GameES é um jogo digital multiplayer (várias pessoas podem jogar ao mesmo tempo), disponível para navegadores com suporte ao flash, tem como objetivo auxiliar no ensino de engenharia de software e consiste em um modelo de perguntas e respostas(RODRIGO; IRLAN; NATAN; CILILIA; ROMMEL; LIZIANNE; 2013).

O jogo consiste em batalhas entre 10 barcos, cada um representando um jogador, cada batalha terá uma sequência de perguntas, onde o jogador que tiver maior desempenho vence.

O fato de estar em português e de possuir mecânica de fácil compreensão são pontos positivos do jogo, questões como compatibilidade apenas em navegadores e o fato de que jogos de perguntas e respostas podem se tornar enjoativos, são pontos negativos do GameES. O artigo do GameES pode ser encontrado em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2578/2236>

6. Análise Comparativa

7. Considerações Finais

8. Referências

[Barreto and Seide 2008]

[Petri and Chiavegatti 2015]

[Marcello Thiry and Queiroz 2010]

[Moreira and Coutinho 2013]

[Rodrigo A. de Medeiros 2013]

Referências

Barreto, F. and Seide, J. (2008). Utilização de um rpg no ensino de gerenciamento e processo de desenvolvimento de software. In *a. Anais do XXVIII Congresso da SBC.*

Marcello Thiry, A. Z. and Queiroz, R. (2010). Promovendo a aprendizagem de engenharia de requisitos de software através de um jogo educativo. In *a. Universidade do Vale do Itajaí.*

Moreira, C. and Coutinho, E. (2013). Um jogo para o ensino de planejamento de testes de software. In *a. Universidade Federal do Ceará (UFC).*

Petri, G. and Chiavegatti, N. (2015). Um role playing game para o ensino de elicitação e análise de requisitos. In *a. CINTED-UFRGS.*

Rodrigo A. de Medeiros, Irlan A. T. Moreira, N. M. B. C. R. M. L. R. W. d. L. e. L. P. S. M. (2013). Gamees: Um jogo para a aprendizagem de engenharia de software. In *a. II Congresso Brasileiro sw Informática na Educação.*