

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
CENTRO DE INFORMÁTICA

2013.1



GUIDELINE DE CONSTRUÇÃO DE JOGOS EDUCACIONAIS PARA A WEB USANDO HTML 5

PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aluno:	Jonathan Soares	{js2@cin.ufpe.br}
Orientador:	Fernando da Fonseca de Souza	{dfd@cin.ufpe.br}

Recife, 28 de julho de 2013

Índice

1. Contexto	3
2. Objetivos	4
3. Estrutura do Trabalho	5
4. Cronograma	6
5. Referências	7
6. Possíveis Avaliadores	8
7. Assinaturas	9

1. Contexto

Os jogos fazem parte da nossa vida não só na infância, mas em outros momentos. Eles podem ser ferramentas instrucionais eficientes, pois divertem enquanto motivam, facilitando o aprendizado e aumentando a capacidade de retenção do que foi ensinado, exercitando as funções mentais e intelectuais do jogador [HAGUENAUER et al. 2007].

Através do jogo se revelam a autonomia, criatividade, originalidade e a possibilidade de simular e experimentar situações potencialmente perigosas e proibitivas do nosso cotidiano [TAROUCO et al. 2004; FALKEMBACH et al. 2006].

Recentemente, os criadores do browser de internet Firefox, Mozilla, desenvolveram um jogo utilizando HTML 5 [VALENTYN 2012] e JavaScript [ROUGET 2012], o Browserquest. Ele é uma demonstração convincente de como a tecnologia pode ser usada para criar um jogo de browser. O jogo utiliza o elemento Canvas para renderizar o mundo 2D, APIs de áudio em HTML 5 para efeitos sonoros, WebSockets para facilitar a comunicação com o servidor backend e localStorage para armazenar o progresso dos jogadores [PAUL 2012].

Já o processo de execução e criação de um jogo pode-se tornar um entrave e um desafio nos projetos, tanto para profissionais quanto para estudantes, e demais interessados em jogos, pois requerem várias etapas que podem ser exaustivas e difíceis, afastando desse processo, pessoas que apenas assimilam o entretenimento final de um jogo. Para permitir que o processo de criação de jogos dessa natureza seja facilitado, o desenvolvimento de um Guideline pode contribuir significativamente para a compreensão das etapas fundamentais de sua criação, bem como da definição dos passos necessários para o desenvolvimento dos referidos jogos.

2. Objetivos

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um Guideline para a produção de jogos educativos visando seu uso na plataforma web, utilizando a linguagem HTML 5, recentemente aprimorada [LUCENA 2012]. Serão mostrados os passos necessários para o desenvolvimento de um jogo, será desenvolvido um protótipo seguindo o guideline proposto e o jogo desenvolvido bem como o Guideline serão avaliados por usuários finais.

3. Estrutura do Trabalho

Assim como num documento onde todas as etapas de criação são pontuadas. Este trabalho deverá investigar a fundamentação teórica de sua história do desenvolvimento dos jogos na educação e fundamentar o avanço da linguagem HTML5, estabelecer um conjunto de Guidelines no processo da produção de um game educacional e avaliação de jogos educacionais.

O trabalho será dividido nos seguintes capítulos:

- Capítulo 1 - Introdução
Na introdução será apresentado o contexto do trabalho, a motivação, os objetivos e a descrição da estrutura do mesmo.
- Capítulo 2 - Jogos na Educação
Nesse capítulo serão tratados Jogos na Educação, a sua história, desenvolvimento e a importância.
- Capítulo 3 – Browserquest
Nesse capítulo será apresentado o browserquest e as ferramentas utilizadas para o seu desenvolvimento. Dentre elas, HTML 5 e JavaScript, apresentando as definições e vantagens dos mesmos.
- Capítulo 4 – Guideline
Esse capítulo apresentará o *guideline* proposto pelo trabalho bem como a metodologia e a descrição do processo de criação do mesmo.
- Capítulo 5 - Desenvolvimento do protótipo
Esse capítulo apresentará a elicitação de requisitos e o desenvolvimento do protótipo, construído segundo o *guideline* proposto neste trabalho.
- Capítulo 6 – Experimentação
Neste capítulo será descrita a experimentação realizada com o protótipo, bem como detalhada a avaliação realizada.
- Capítulo 7 - Considerações finais
Neste capítulo serão apresentadas as conclusões do trabalho, destacando as contribuições, limitações e sugestões de trabalhos futuros.

Por último, são apresentadas as referências bibliográficas utilizadas e Anexos deste trabalho.

4. Cronograma

O Quadro 1 representa o cronograma das atividades a serem realizadas durante o trabalho proposto neste documento. A cada mês considerado, são associadas colunas representando as semanas que compõem este mês. As linhas dizem respeito às atividades fundamentais à condução do projeto. Desta forma, cada célula na tabela representa uma semana que será dedicada à realização da tarefa associada à linha em questão. Atividades que aparecem na mesma coluna serão realizadas paralelamente.

Quadro 1 - Cronograma

	Julho		Agosto				Setembro			Outubro	
Pesquisa e definição do escopo											
Pesquisa bibliográfica											
Definição do Guideline											
Desenvolvimento do protótipo											
Ação de testes											
Preparação do relatório											
Preparação da apresentação oral											
Apresentação oral											

5. Referências

BROWSERQUEST disponível em: <http://browserquest.mozilla.org/> Acessado em: Julho de 2013

FALKEMBACH, G. A. M., GELLER, M., SILVEIRA, S. R. **Desenvolvimento de Jogos Educativos Digitais utilizando a Ferramenta de Autoria Multimídia**: um estudo de caso como Tool Book Instructor. 2006. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13874/7794> Acessado em Julho de 2013

HAGUENAUER, C. J. , CARVALHO, F. S., VICTORINO, A. L. Q., LOPES, CORDEIRO FILHO, F. **Uso de Jogos na Educação Online: a Experiência do LATEC/UFRJ**. Revista - Volume 1- no 1- Janeiro/Abril de 2007. Disponível em: <http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path%5B%5D=143> Acessado em: Julho de 2013.

LUCENA, D. A., OLIVEIRA, A.C.C. "HTML5: novidades e contribuições." Disponível em: <http://sites.setrem.com.br/stin/2012/anais/Daniel.pdf> Acessado em Julho de 2013.

PAUL, R. **Mozilla launches multiplayer browser adventure to showcase HTML5 gaming**. Disponível em: <http://arstechnica.com/business/2012/03/mozilla-launches-multiplayer-browser-adventure-to-showcase-html5-gaming/> Acessado em: Julho de 2013

ROUGET, P. **BrowserQuest – a massively multiplayer HTML5 (WebSocket + Canvas) game experiment**. Disponível em: <http://hacks.mozilla.org/2012/03/browserquest/> Acessado em: Agosto de 2013

TAROUCO, L. M. R., ROLAND, L. C., FABRE, M. C. J. M. e KONRATH, M. L. P. **Jogos educacionais**. 2004. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo3/af/30-jogoseducacionais.pdf> Acessado em: Julho de 2013.

VALENTYN, A. **Mozilla's MMO, BrowserQuest, is a game changer for HTML5**. Disponível em: <http://sociable.co/gaming/mozillas-mmo-browserquest-is-a-game-changer-for-html5/> Acessado em: Agosto de 2013

6. Possíveis Avaliadores

- Carina Frota

7. Assinaturas

Fernando da Fonseca de Souza
Orientador

Jonathan Soares
Aluno