

Desenvolvimento de um Jogo Educacional sobre o Descobrimento do Brasil Segundo a Versão de Duarte Pacheco

Régis Augusto Cristiano Salviano Sérgio R. Delfino Rogério Marinke

Faculdade de Tecnologia de Ourinhos (FatecOu), Centro de Estudos em Games Aplicados (CEGA), Ourinhos-SP, Brasil



Figure 1: Imagens do Jogo Ocean Cross

Resumo

Com os avanços tecnológicos a informática cresce rapidamente e está presente em todas as áreas de conhecimento, inclusive na educação, auxiliando no processo de ensino aprendizagem, pois torna o processo mais interessante. Um dos mecanismos mais apreciados são os jogos computacionais, que podem desenvolver diferentes habilidades. Visando apresentar a história do descobrimento do Brasil através de um jogo foi desenvolvido um protótipo chamado Ocean Cross – The Revelation que relata o fato histórico conforme descrito no manuscrito “Esmeraldo de Situ Orbis” de Duarte Pacheco. Espera-se que através da utilização do protótipo desenvolvido educadores consigam mostrar de forma mais atraente e dinâmica o conteúdo ensinado em sala de aula para os alunos.

Keywords: Descobrimento do Brasil, Jogos Educativos, Jogos Digitais

Authors' contact:

{regisaugusto10, cristiano.salviano, srdelfino, rmarinke} @gmail.com

1. Introdução

O jogo por muitos é visto somente como uma forma de lazer ou diversão, mas eles fazem parte da formação educacional. A chegada de computadores nos lares e nas escolas vem favorecendo uma mudança de comportamento nos jogos, utilizando contextos educacionais para seu desenvolvimento, os jogos estão cada vez mais auxiliando na formação e educação dos alunos, ao mesmo tempo estão dividindo o mercado de produção de jogos em dois: os produzidos para a diversão e outro para a educação [Frota 2009].

O desenvolvimento de jogos eletrônicos para o mercado ainda é encarado por uma parte da nossa sociedade acadêmica como uma atividade simplista, além de o jogo ser considerado supérfluo, pois, diferente de softwares tradicionais como os programas de administração ou até mesmo uma planilha eletrônica, um jogo em geral, não visa solucionar um problema, automatizar uma tarefa ou facilitar algum serviço. Felizmente as pesquisas nas áreas de educação e de tecnologia estão enxergando nos jogos digitais uma forma de alcançar os alunos do ensino desde o básico, passando pelo fundamental e médio, alunos que nasceram em uma era de informação mais fáceis de serem adquiridas.

Dessa forma, muitos pesquisadores passaram a buscar recursos que permitem melhorar a qualidade destes softwares, rompendo com o histórico de que os jogos educacionais são “chatos”, sem desafios e de baixa qualidade gráfica, e que ao invés de estimular o aluno a aprender, acabam por afastá-los [Silva 2009].

Com base no que foi discutido anteriormente este projeto teve como objetivo a criação de um protótipo de um jogo que relate a história do descobrimento do Brasil conforme descrito no manuscrito “Esmeraldo de Situ Orbis” de Duarte Pacheco.

Este artigo possui cinco capítulos, além desta introdução, a saber:

- Capítulo 2: são mostrados alguns trabalhos correlatos na área de jogos digitais que retratam a história do descobrimento do Brasil;
- Capítulo 3: apresenta os detalhes sobre como o protótipo foi desenvolvido;
- Capítulo 4: descreve os resultados obtidos;
- Capítulo 5: relata as conclusões que puderam ser obtidas.

Finalizando estão as referências que serviram como embasamento para a realização deste trabalho.

2. Trabalhos Correlatos

Neste capítulo são apresentados dois trabalhos correlatos ao do presente artigo.

2.1 Desafio Descobrimento do Brasil

O jogo “Desafio Descobrimento Do Brasil” [Montebelo 2009], é uma adaptação da história do descobrimento do Brasil. O jogo conta os fatos conhecidos através de 12 pequenos textos onde cada um pode ser verdadeiro ou falso. O objetivo do jogo é testar e avaliar os conhecimentos e históricos do jogador. Ao selecionar verdadeiro ou falso para cada texto um próximo slide informa se a resposta está correta ou incorreta e explica o que realmente ocorreu naquele momento histórico. Na Figura 2 é mostrada a primeira transparência do jogo.

Conte os acertos!

Verdadeiro ou falso?

Descubra quais mensagens são falsas e quais poderiam ter sido escritas por um marujo da esquadra de Cabral.



Figura 2: Primeiro slide do jogo Desafio Descobrimento do Brasil
Fonte: [Montebelo 2009]

Os acontecimentos relatados neste jogo iniciam quando a esquadra de Cabral parte de Portugal, a grande maioria dos textos apresentados neste jogo explora os relatos históricos da viagem de Cabral até o Brasil, assim muitas perguntas são voltadas a acomodações nos navios, formas de alimentações e organizações.

Ao final do jogo é apresentado um ranking de acertos, onde o jogador pode avaliar seus conhecimentos sobre o descobrimento do Brasil.

2.2 Navegantes

O jogo Navegantes [Araujo 2010] é o primeiro jogo de História do Brasil, criado pelo Professor Rodrigo Ayres de Araújo. O jogo é gratuito e é baseado na série de animação “Navegantes do Barão do Pirapora”, este jogo é utilizado por centenas de professores do Brasil. Na Figura 3 é apresentada uma tela do jogo.

O personagem principal do jogo se chama Albertinho, ele é conduzido pelo tempo, onde a cada

fase a curiosidade dos alunos é despertada. Albertinho passa por vários períodos da história de forma que o professor pode explicar estes períodos em quanto os alunos jogam. A linguagem do jogo é mais despojada, bem humorada, exatamente para atrair a atenção dos jovens.



Figura 3: Tela do jogo Navegantes
Fonte: [Araujo 2010]

3. Materiais e Métodos

Neste capítulo são descritos os passos que foram realizados para a construção do protótipo descrito no presente trabalho.

A. Criação do Roteiro

O processo de desenvolvimento do protótipo envolveu a elaboração de vários documentos. Um dos documentos desenvolvidos foi o storyboard, que contém os desenhos dos principais elementos da história, organizado na forma de quadinhos. Na Figura 4 é mostrado um dos storyboards do presente projeto.

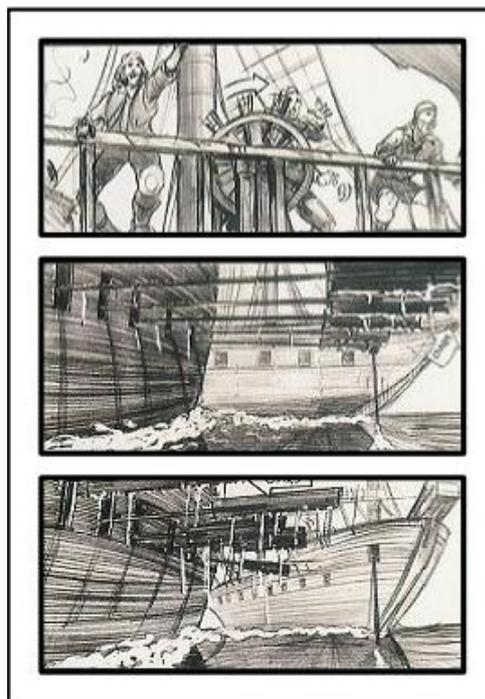


Figura 4: Página de storyboard

B. Criação dos Esboços

Para o desenvolvimento do jogo, foi necessário reunir imagens e informações referentes a roupas, costumes e arquitetura da época, para que os personagens apresentem roupas adequadas a época em que o jogo se passa, além das roupas dos personagens, o tipo de vegetação e construções de Portugal também foram pesquisados para ser possível o desenvolvimento do jogo.

Com as informações obtidas foi dado início aos esboços, de forma a retratar as características da época e dos locais em que o jogo se passa. Os esboços são fundamentais, pois a partir deles foi iniciado o processo de modelagem de todos os objetos necessários para desenvolver o jogo. Na Figura 5 é mostrado um esboço do personagem principal.

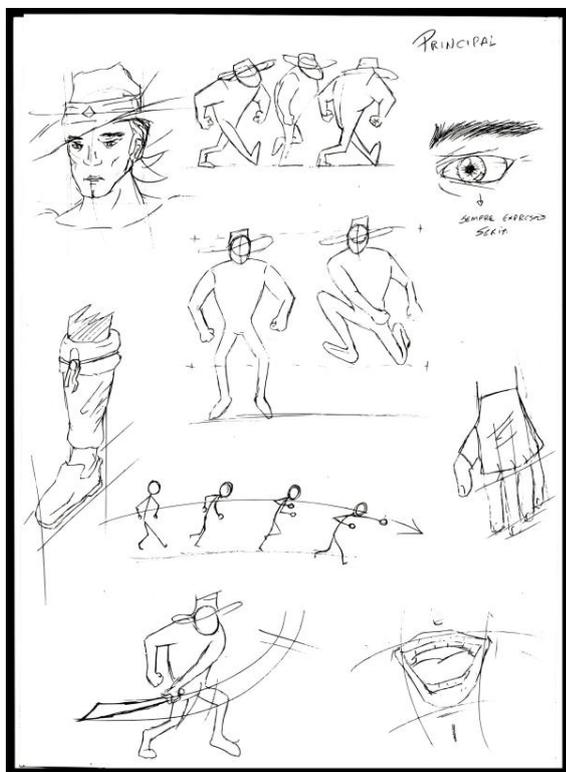


Figura 5: Esboço do personagem principal

C. Modelagem Tridimensional

Após o jogo estar documentado e com os esboços e imagens de referências necessárias, foi dado início a modelagem tridimensional. Para esta etapa o principal software utilizado foi a ferramenta Blender3D [Blender3D 2012], uma alternativa livre e gratuita, trata-se de um software gráfico completo que oferece funcionalidades de modelagem, animação e pós-produção. Nas Figuras 6 é mostrada uma modelagem desenvolvida no projeto.



Figura 6: Modelagem do personagem principal

D. Texturização

Para que seu realismo ficasse completo, foi necessário aplicar o processo chamado de texturização, onde é necessário criar um arquivo contendo mapas de cores dos objetos criados. Os jogos tridimensionais não são construídos somente com modelos tridimensionais, na produção de um jogo também é necessário compor imagens bidimensionais, em geral, tais imagens são utilizadas como texturas, mas também usadas para compor a interface gráfica do jogo, tais como botões, janelas, barras de energia e outros componentes gráficos. Na Figura 7 é mostrada o resultado da aplicação de uma textura ao modelo tridimensional do personagem principal.



Figura 8: Personagem principal com textura aplicada

E. Animação

Com os objetos modelados e aplicada a textura foi dado início a animação, no desenvolvimento do personagem principal foram criadas animações para cada movimento, como andar, correr, pular entre outras. Para cada ação é desenvolvido uma animação, onde são integradas com seu modelo tridimensional através do uso de ferramentas presentes nos softwares de modelagem. As animações deste projeto foram realizadas com as ferramentas oferecidas pelo Blender3D. Na Figura 9 é apresentada uma das animações aplicadas ao personagem principal.



Figura 9: Animação do personagem principal

F. Implementação

Com as animações criadas e vinculadas aos seus respectivos modelos tridimensionais, eles foram importados na ferramenta Unity 3D [Unity 3D 2012]. Esta ferramenta é uma engine para desenvolvimento de jogos, aceitando diversos formatos de arquivos entre eles os gerados pelo software Blender3D. Sua vantagem está em seu editor visual que torna possível visualizar todo o jogo e assim criar um jogo completo. Com os modelos importados no Unity 3D, as ações do personagem foram vinculadas aos botões do teclado ou mouse através de códigos em Java Script.

4. Resultados

Obteve-se como resultado o protótipo de um jogo cujo objetivo é retratar a história do descobrimento do Brasil de acordo com a versão de Eduardo Pacheco. Nas Figuras 10, 11 e 12 são mostradas imagens de algumas cenas do protótipo em execução.



Figura 10: Primeira cena do protótipo



Figura 11: Segunda cena do protótipo



Figura 11: Terceira cena do protótipo

5. Conclusões

Conforme discutido anteriormente o protótipo desenvolvido teve como objetivo tornar o aprendizado mais interessante para o aluno.

Deve-se ter em mente que jogos eletrônicos em hipótese alguma tendem a substituir um professor e sim podem ser uma ferramenta no auxílio aos seus ensinamentos. Não que um jogo intuitivamente educacional não possa ser divertido, ao contrário, se este não for, irá tornar-se desinteressante e será perdido todo seu objetivo.

Os projetos com embasamento educacionais são geralmente desenvolvidos em ambientes acadêmicos, envolvendo pouco ou quase nenhum recurso financeiro, o que torna os mesmos muitas vezes restritos a simples experimentos realizados em universidades.

Referências

- ARAÚJO, R., 2010. *Navegantes*[online]. Disponível em: www.navegantesbarao.blogspot.com.br [Acesso 19 Abril 2012].
- BLENDER 3D, 2012. *Página Oficial* [online]. Disponível em: www.blender.org [Acesso 29 Junho 2012].
- FROTA, M, 2009. *Jogos Educativos* [online]. Disponível em: www.webartigos.com/articles/17601/1/jogos-educativos/pagina1.html [Acesso 11 Maio 2011].
- MONTEBELO, A., 2009. *Desafio Descobrimento Do Brasil* [online]. Disponível em: www.slideshare.net/guest543cd3a/desafio-descobrimento-do-brasil [Acesso 18 Abril 2012].
- SILVA, F.C., 2009. *Jogo Educativo 'A Revolta da Cabanagem' e as Técnicas de Geração dos Recursos Gráficos de seu Ambiente Virtual*. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia de Computação), Universidade Federal do Pará.
- UNITY 3D, 2012. *Página Oficial* [online]. Disponível em: <http://unity3d.com> [Acesso 29 Junho 2012].