



Implementação de missões para o jogo digital Educacional “Araguaia: a saga de Osvaldão”

Denison Carlos da Silva Resplandes
Manoel Ribeiro Filho

Agência Financiadora: FAPESPA

Palavras Chave: Utilização de Tecnologias Interativas na Educação

1. INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tornam-se parte integrante de projetos educacionais permitindo uma expansão do acesso à informação. Tais mudanças oferecem novas possibilidades para práticas de ensino, objetivando um crescimento qualitativo na educação (ELIAS, 2011).

Jogos digitais constituem um aspecto importante das TIC's e podem contribuir significativamente para aprendizagem por serem ambientes que possibilitam disseminar informações. Um jogo educativo estimulará realmente a atenção dos alunos, ao passo que os motiva por meio de atividades de competição (CALISTO et al., 2010). Semelhantemente, os jogos proporcionam diversão, que acarreta prazer e satisfação, e que permite a criação de um ambiente de brincadeira envolvente que age de forma favorável à melhoria do desempenho das ações e da aprendizagem (PRENSKY, 2012).

O ensino que adota o jogo como uma ferramenta de apoio à aprendizagem, oferece algumas vantagens como ludicidade, motivação, prazer, cooperação e participação, além de permitir a integração de diferentes áreas do conhecimento, onde conteúdos atravessam os domínios da informática, matemática, física, química, educação ambiental, biologia, história e etc. (SOUZA et al., 2010).

Os jogos digitais recebem grande atenção entre pesquisadores educacionais e professores que defendem o uso de jogos na aprendizagem, por apresentar o potencial de fornecer um ambiente altamente envolvente, com alto nível de interação e *feedback*. Os jogos educacionais se mostram ser um mecanismo útil para a educação, já que são ferramentas muito bem aceitas independentemente de classe social, gênero ou idade do aluno, e em certos casos serem mais eficazes que a leitura de textos.

Neste contexto, este trabalho busca apresentar a implementação de algumas missões para o jogo educacional 2D, no estilo plataforma aventura, que trata da história da Guerrilha do Araguaia, especificamente pautada na atuação do guerrilheiro conhecido como Osvaldão.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Os procedimentos metodológicos estabeleceram-se a partir da revisão bibliográfica para identificar pesquisas desenvolvidas sobre games digitais. Subsequentemente foram levantadas pesquisas desenvolvidas sobre games que retratam acontecimentos históricos para podermos analisar a mecânica e a estrutura narrativa dos mesmos para serem utilizados como base para possíveis ideias.

A equipe também realizou visitas nos locais onde ocorreu a Guerrilha para colher fotos e vídeos para serem utilizados no processo de modelagem dos ambientes/cenários retratados no game, que, depois de prontos, foram carregados em um motor de jogos e programados, fazendo-os interagir com o usuário.

Em se tratando de criação de jogos, faz-se necessário o uso do GDD, que é um documento em que se enumera e especifica todos os aspectos quantitativos e qualitativos de um jogo, tais como: mecânica (sistema de regras), level design (cenários), character design (personagens), programação (interatividade) e etc.

O software GNU *Image Manipulation Program* (GIMP) é uma ferramenta gratuita de manipulação de imagem multiplataforma, que oferece uma variedade de tarefas, incluindo retoque de fotos, composição de imagem e construção desta. O GIMP é utilizado para tratar (ajustes de inclinação, recortes e etc.) as texturas utilizadas na interface gráfica do jogo, como imagens reais do personagem Osvaldão. Já o *Inkscape* é um editor de gráficos vetoriais, semelhante aos softwares *Adobe Illustrator* e *Corel Draw*; ele é utilizado para criação dos personagens e elementos do ambiente. A *Unity* é uma game engine (motor de jogos) proprietário criado pela *Unity Technologies*. É utilizada para integração dos elementos do jogo (cenários, personagens e etc.), dando “vida” a estes (é o software mais importante na criação de um jogo).

O *Inkscape* foi empregado para o desenho de todos os elementos do cenário 2D. Após essa etapa, os elementos foram exportados para o motor de jogos e organizados para formar os cenários das missões implementadas. As figuras 1, 2, 3 e 4 ilustram algumas missões do jogo e a figura 5 ilustra alguns guerrilheiros, importantes no contexto da guerrilha, que aparecem nas missões. A arte 2D dos cenários e personagens foi desenvolvida por bolsistas de extensão e voluntários, membros do projeto.



Figura 1: Missão 3 – Caça aos porcos selvagens.



Figura 2: Missão 4 – Caça à Onça Pintada



Figura 3: Missão 9 – Treinamento de tiro ao alvo.



Figura 4: Missão 10 – Técnicas de sobrevivência na mata.



a. Genuíno

b. Dina

Figura 5: Guerrilheiros.

O *Inkscape* também foi utilizado na criação das interfaces de interação do jogo para *Mobile* (Botões). Por enquanto, o jogo conta com três botões principais (figura 6), disparados por meio de eventos de *touch screen*, comum em dispositivos móveis. O botão responsável por fazer o personagem caminhar tem funcionamento similar a uma alavanca (figura 6 – lado esquerdo). Dessa maneira foi possível reduzir o número de botões na tela do *smartphone* do usuário, facilitando a jogabilidade.



Figura 6: Botões Interativos do Jogo

Toda interação entre os objetos, personagens, aspectos de dinâmica do mundo real, simulações de física etc. usados no jogo foi realizada através de *scripts* de controles desenvolvidos com a linguagem de programação C# (lê-se *C Sharp*).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com os resultados obtidos, tem-se um game educativo que objetiva auxiliar professores da disciplina de História nas escolas do município. O jogo foi distribuído em dois aplicativos. O primeiro aplicativo, que se refere a primeira fase do jogo, onde o período de ambientação na região é retratado. E o segundo aplicativo, que mostra o relacionamento com a população e treinamento dos guerrilheiros; e o conflito armado. Ambos disponíveis para download em <https://lage.unifesspa.edu.br/baixar-games-main.html>.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou o jogo digital educativo “Araguaia: A Saga de Osvaldão” para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem sobre a Guerrilha do Araguaia aos alunos do ensino fundamental e médio das escolas do município de Marabá-PA. O projeto do jogo define 3 fases compostas de várias missões que buscam ilustrar de forma didática, e ao mesmo tempo divertida, os fatos que ocorreram e que fazem parte de nossa história regional.

Os testes realizados até o momento em algumas escolas nos fez perceber que o objetivo proposto é alcançável; com isso, esperamos que esse jogo possa contribuir significativamente, oferecendo suporte para professores e alunos, deixando as aulas mais interativas, motivadoras e divertidas.

5. REFERÊNCIAS

CALISTO, André; BARBOSA, David; SILVA, Carla. Uma análise comparativa entre jogos educativos visando a criação de um jogo para educação ambiental. In: **Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. 2010.

ELIAS, Tanya. Universal instructional design principles for mobile learning. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 12, n. 2, p. 143-156, 2011.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC). São Paulo, 2012.

SOUZA, Mariane; Resende, Rodolfo; Prado, Lucas; Fonseca, Edgar; Carvalho, Flavio; Rodrigues, Alexander. SPARSE: Um Ambiente de Ensino e Aprendizado de Engenharia de Software Baseado em Jogos e Simulação. In: **Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. 2010.