

Sabarabuçu: Um jogo digital educacional, cultural e ambiental para o município histórico de Sabará

Pedro A. Lourenço, Lucas P. Leal, Estela M. P. Diaz, Carlos A. Silva

¹Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG)
CEP 34515-640 – Sabará – MG – Brasil

pedroartur0306@live.com, quelleal@yahoo.com.br,

{estela.maria, carlos.silva}@ifmg.edu.br

Abstract. *In this paper we present the development of a digital game about an important historical city of Minas Gerais. The game addresses education, cultural dissemination, preservation of historical monuments, environmental education and social inclusion. Open-source software was used and the arts and sounds has done by authors themselves.*

Resumo. *Neste artigo apresentamos o desenvolvimento de um jogo digital cujo enredo é contextualizado em um município histórico de Minas Gerais e aborda temáticas ligadas a educação, disseminação cultural, preservação de monumentos históricos, educação ambiental, inclusão social, além de ser caracterizado pela utilização de softwares open-source e criação de arte e sons dos próprios autores.*

1. Introdução

O mercado de jogos vem se expandindo ao longo dos últimos anos. De acordo com a [Newzoo 2015], empresa de consultoria e pesquisa de mercado especializada em *games*, o mercado global movimentou mais de R\$ 270 bilhões no ano de 2015 e tem previsão para ultrapassar R\$ 320 bilhões em 2017. No contexto nacional, o mercado de *games* movimenta mais de R\$ 40 milhões, fazendo com que os jogos eletrônicos deixassem de ser apenas passatempo para se tornarem alternativas lucrativas de negócios. Apesar destes números, a realidade é que o Brasil consome um grande volume de jogos, porém produz pouco.

Neste trabalho buscamos por meio de um jogo ilustrar como enredo parte dos potenciais turísticos e culturais do município histórico de Sabará em Minas Gerais. Além disso, o jogo tem como propósito ser um agente educacional propiciando a difusão de elementos educacionais como a consciência ambiental; estimular a reflexão sobre a diversidade de etnias e contextualizar e conscientizar sobre o transtorno do espectro autista. Inicialmente a expectativa da aplicação do jogo é em um ambiente educacional, visto os benefícios proporcionados pelo uso da tecnologia no ensino de disciplinas.

Apesar do jogo desenvolvido ter por objetivo a criação de uma metodologia educacional por meio da *gameificação* abordando temáticas sociais e culturais, o cenário atual de *games* é promissor, ampliando a possibilidade do resultado desta pesquisa para fins comerciais.

2. Metodologia e Ferramentas Computacionais

Para o acompanhamento do desenvolvimento do jogo foi utilizado o *Game Design Document* (GDD), responsável pela documentação de todas as informações necessárias para projeção das fases, o enredo do jogo, a caracterização dos personagens, as movimentações, o balanceamento entre outros. A plataforma de desenvolvimento utilizada foi o *Game Maker Studio* que se trata de uma *engine* gratuita possibilitando o desenvolvimento do jogo em dimensão até 2,5D utilizando técnicas de *Parallax*. Inicialmente foram feitos os esboços do jogo, os quais foram transferidos para o computador via mesa digitalizadora, a fim de preservar a originalidade dos traços, sendo que a pintura da arte do jogo foi utilizado o *Inkscape*. Por meio da arte dos autores deste trabalho foram esboçados e digitalizados vários monumentos históricos da cidade, além de caracterizar por meio de *sprites*, a fruta jabuticaba, que representa um patrimônio gastronômico do município. Posteriormente foi produzida a trilha sonora, a qual foi montada e composta pelos autores. Utilizou-se uma flauta doce com timbre soprano e os demais arranjos foram digitalizados. A preocupação com o enfoque educacional é primordial ao desenvolvimento do jogo. Utilizamos os conceitos de Diferenciação Progressiva e Reconciliação Integrativa conforme apresentados em [Ausubel 2010] e [Mendes 2011]. Estes dois processos auxiliam na aprendizagem satisfatória do aluno/aprendiz no jogo. Na Diferenciação Progressiva, os novos conhecimentos devem ser apresentados de forma gradual em uma ordem crescente de especificidade. Durante o jogo é necessário responder *quizzes* e coletar pedaços de mapas que remetem a *totens* contextualizando o patrimônio histórico da cidade, adquirindo conhecimento cultural a medida em que se avança no jogo. Na Reconciliação Integrativa, a preocupação está em elucidar eventuais semelhanças, diferenças e contradições de modo que o estudante possa fazer novas conexões de conhecimento. No *game* esta característica é visível a partir do conhecimento previamente adquirido na leitura dos *totens* e coleta de itens, os quais são utilizados para coleta de novas partes dos mapas. Além disso, durante as etapas subsequentes do jogo, novas habilidades são adquiridas, como por exemplo o trabalho em equipe e resolução de conflitos.

3. O Jogo Sabarabuçu

Inspirado no jogo “O Mundo de Jequi”, **Sabarabuçu** retrata uma ambientação local, porém caracterizando sua principal vocação que é o turismo, seja pela representatividade das inúmeras igrejas históricas, ou pela riqueza ambiental ou pela tradicional gastronomia. O nome Sabarabuçu é uma abreviação da palavra tupi *tesáberabusu* que significa “grandes olhos brilhantes”, se referindo às pepitas de ouro que foram encontradas na região e este foi o nome da cidade no princípio de sua história. Estão presentes no jogo as jabuticabas, consideradas na cidade como “Ouro Negro”, além das famosas igrejas barrocas como a Igreja Nossa Senhora do Ó e Igreja Nossa Senhora do Carmo. O jogo desenvolvido tem por objetivo disseminar a cultura local e estimular a educação social e ambiental. Inicialmente o público-alvo do jogo seriam estudantes de escolas públicas da cidade, podendo conciliar as atividades do jogo com conteúdo de disciplinas da escola, como história. O jogo estará disponível em um plataforma *web*, na qual existirá um formulário de satisfação e *quizzes* sobre o jogo. A partir destas informações, serão feitas análises estatísticas para verificar o desempenho e o aprendizado dos participantes.

3.1. Abordagem Educacional, Cultural e Ambiental

A cidade de Sabará foi o primeiro povoado de Minas Gerais e uma das primeiras áreas onde se encontrou ouro no Brasil, além de apresentar em sua arquitetura o primeiro barroco brasileiro. O município pertence à famosa rota da Estrada Real (ER), sendo esta a maior rota turística do país passando pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Alguns dos importantes locais históricos e turísticos da cidade, como a Igreja do Ó, considerada um dos cartões postais da cidade, foi retratada no jogo. Além do importante contexto histórico da cidade no cenário regional e nacional presentes no jogo, o desenvolvimento deste trabalho prevê o estímulo de ações de consciência ambiental e cidadania. A aplicação do jogo como material didático educacional está em fase de conversação com escolas da rede pública da cidade.



Figura 1. Primeiros *Sketches* dos pontos turísticos de Sabará, Chafariz do Kaquende, Igreja Nossa Senhora do Ó, Igreja Nossa Senhora do Carmo da esquerda para a direita.



Figura 2. *Sketches* dos pontos turísticos de Sabará, Chafariz do Kaquende, Igreja Nossa Senhora do Ó, Igreja Nossa Senhora do Carmo da esquerda para a direita com pintura digital aplicada.

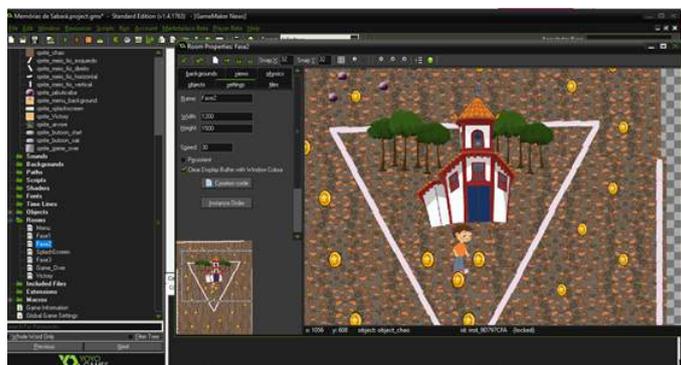


Figura 3. Personagem principal na fase do Largo do Ó.

3.2. Caracterização dos Personagens

Os personagens foram criados com características específicas e contemplam os temas de diversidade étnico-racial e transtorno do espectro autista (TEA). Levou-se em consideração as etnias indígenas e africanas pela sua relevância histórica no contexto nacional e em específico da cidade de Sabará. Além disso, o ambiente do jogo se passa no imaginário do personagem principal que possui a característica do autismo, tema este de suma importância quando se trata da inclusão social, especialmente no meio educacional.



Figura 4. Primeiros *sketches* dos personagens, da esquerda para a direita Yaya (Yasmim), Kadu (Carlos Eduardo), Dan (Daniel).



Figura 5. Segundo *sketch* e final dos personagens já com a pintura digital, seguindo da esquerda para a direita Yasmin (etnia indígena), Carlos Eduardo (Autista) e Daniel (etnia africana).

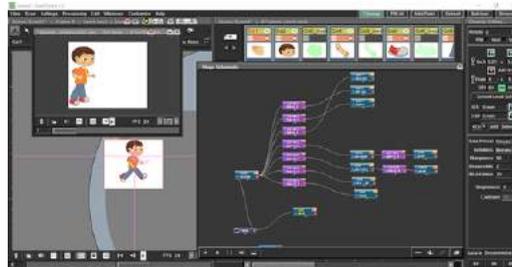


Figura 6. Animação do personagem no *Open Toonz*.

4. Conclusão

Por meio do jogo Sabarabuçu, foram inseridas as temáticas de cultura afro-brasileira, indígena, transtorno do espectro autista e educação ambiental. Espera-se com este jogo promover um turismo virtual da cidade histórica mineira de Sabará. Além disso, o jogo poderá ser utilizado como ferramenta de auxílio no processo de ensino e aprendizagem nas escolas de ensino básico.

Referências

- Ausubel, D. (2010). The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view. *Dordrecht*.
- Mendes, T. G. (2011). Jogos digitais como objetos de aprendizagem: Apontamentos para uma metodologia de desenvolvimento. In *SBGames*.
- Newzoo (2015). Global games market will grow 9.4% to US\$91.5bn in 2015.