

JRI: JOGOS RECREATIVOS E INTERATIVOS, ENTRETENIMENTO E CONHECIMENTO

Thiago Reis da Silva¹; Professora Orientadora Dr.a Ana Maria Koch²; João Ricardo de Sá e Silva; Marcos Vinicius Holanda Sousa³

Resumo

Apresentamos neste resumo o desenvolvimento de uma série de jogos recreativos interativos para serem utilizados por usuários da *Internet* e/ou por professores em sala de aula para apoiar o ensino/aprendizagem de História do Brasil Colônia onde são inúmeras as dificuldades no aprendizado de temas relacionados a estas disciplinas, por envolver uma imensa carga teórica de conteúdo. A ferramenta utilizada para o desenvolvimento de tais jogos é o *Adobe Flash* e a linguagem de programação *Actionscript 2.0*.

Palavras-chave: jogos recreativos interativos; Adobe Flash; Actionscript 2.0; História do Brasil Colônia.

Introdução

O resumo expandido aborda aspectos referentes às atividades de Iniciação Científica realizadas no Projeto de Iniciação Científica *História em jogos: Brasil colônia*, para elaboração de Jogos Recreativos Interativos, com o Conteúdo de História do Brasil Colônia, para serem disponibilizado na *Internet*. Os jogos forma desenvolvidos com um *software* computacional, *Adobe Flash CS4 Professional*, e com utilização da linguagem de programação *Actionscript 2.0*.

Metodologia

Os jogos podem ser considerados ferramentas eficientes, pois eles divertem enquanto motivam e facilitam o aprendizado, além disso, podem dinamizar a capacidade de intelecto do jogador. Com base nos princípios de Jogos Educacionais Botelho (2004) afirma que eles: “se constituem por qualquer atividade de formato instrucional ou de aprendizagem que envolva competição e que seja regulada por regras e restrições”. O objetivo desta atividade de Iniciação Científica na pesquisa sobre *História em Jogos: Brasil Colônia* foi o de desenvolver *Jogos recreativos interativos* (JRI), ou seja, produzir *Objetos de aprendizagem* (WILEY, 2000) com foco em recrear os jogadores – a partir desse ponto designado por *usuário* –, com o conteúdo de dados da disciplina de História do Brasil Colônia (HBC). Os jogos produzidos no período de vigência de Iniciação Científica 2009/2010 foram construídos nos formato de *Quebra-cabeça*, *Memória*, *Caça palavras* e *7 diferenças*.

Os JRI produzidos foram organizados para apresentação em uma página de *Internet* e disponibilizados em formato de séries, compostas por conteúdos como *mapas do Mundo Medieval*, *Monstros marinhos*, *Reis de Portugal*, *Instrumentos de navegação e orientação*, *Embarcações*, *Navegadores*, *Fortes portugueses* e *Especiarias*. Cada série criada foi constituída, basicamente, por seis jogos de *Quebra-cabeça*, um jogo de *Memória* e um jogo de *Caça-palavras* e alguns também com o de *7 diferenças*. A constituição da sequência depende da estrutura da série determinada para o tema escolhido. Para a construção de cada

¹ Curso de Sistemas de informação, Campus de Picos (UFPI). Email: trsilva.si@gmail.com

² Curso de História, Campus de Picos (UFPI). Email: anamariakoch@pq.cnpq.br

³ Curso de História, Campus de Picos (UFPI). Email: ricardoagulhasnegras@gmail.com; marcos_viny2@hotmail.com

série, os estudantes de Iniciação Científica do curso de História estabeleceram o tema e a organização dos dados históricos. Uma vez construída uma série, formada por um conjunto de JRI, essa organização determina o conjunto por procedimentos planejados que, se seguidos, permitem ao usuário a visualização de uma informação sobre aquele determinado assunto. Essas informações foram pesquisadas em textos de História, em Atlas históricos e geográficos e em revistas e são as que formam os temas de cada série.

Essas informações, que são a base para a formulação dos JRI, poderão, por causa das temáticas abordadas nas séries, ser utilizadas tanto por Professores de História em sala de aula como recurso didático ou por usuários em computadores pessoais, para recreação. O objetivo da construção das séries como JRI foi o de proporcionar informação com conteúdo de modo a permitir, além da recreação, o interesse por temas históricos a partir da sua representação por meio tecnológico.

Especificamente quanto à criação desses JRI no que se referem à programação, eles foram construídos com o uso da linguagem de programação *Actionscript 2.0*. Com a aplicação desta linguagem de *script* do *Flash* é possível desenvolver tanto sistemas como, jogos e *sites* que contenham todos os elementos de programação usuais de outras linguagens, tais como variáveis, funções, condicionais, estruturas de repetição, objetos, propriedades e eventos. Foi utilizada também a *Ferramenta de autoria*, esta que permite maior produtividade, uma vez que a construção dos mesmos demanda elevada quantidade de tempo e recursos, especialmente quando envolvem multimídia. A ferramenta utilizada foi *Adobe Flash CS4 Professional*. Este *software* oferece uma interface que agrega diversas propriedades para utilização pelo desenvolvedor de jogos, tais como (a) criação de recursos gráficos, com manipulação de imagens em formato GIF, JPG, PNG e *bitmap*, animações através da *timeline* e de programação e filmes animados no formato SWF; e (b) importação de arquivos externos, tais como vídeo, áudio e imagens, criados ou editados em outros *softwares* e exportações de arquivos na extensão *Hypertext Markup Language (HTML)*.

Makar (2002), abordando a aplicabilidade do *Flash* entende que “uma das maiores vantagens desta ferramenta está exatamente em reunir diversas funcionalidades em um único *software*”, pois o programa inclui “ferramenta de animação, programa de criação de *Websites*, programa de desenvolvimento de aplicações e, mais recentemente, plataforma de desenvolvimento de jogos”. Na mesma direção, Rhodes (2008, p. 5) afirma que o programa configura

uma excelente ferramenta para a criação de jogos em virtude de uma combinação de fatores. Em primeiro lugar, seu ambiente de *scripts* é sofisticado o bastante para permite a inclusão de comportamentos físicos da vida real e elementos de desenvolvimento nos jogos. Em segundo, o fato de ser um aplicativo vetorial permite a criação de elementos gráficos extremamente pequenos.

Podemos destacar como uma das vantagens, das que fizeram do *Flash* um dos *softwares* utilizados e de maior aceitação entre os desenvolvedores nos últimos anos, sua fácil manipulação com imagens e áudio. Considerando-se que esse programa foi projetado para ser visualizado em páginas da *Web* ele é uma escolha eficaz para desenvolvimento de material a ser disponibilizado na *Internet* com o propósito de editar os jogos com conteúdo de HBC. A tecnologia *Flash* faz uso de vetores gráficos e compressão de arquivos de som, o que faz com que o tamanho final dos arquivos seja muito pequeno quando comparado aqueles criados em outros *softwares*. No desenvolvimento de um jogo, onde os recursos multimídia são largamente utilizados, essas características já configuram uma vantagem em relação a outros *softwares* disponíveis e por esse motivo o programa foi escolhido.

Resultados e Discussão

Os resultados da atividade de pesquisa acadêmica em que o Bolsista PIBIC de Sistemas de Informação e os Bolsistas PIBIC de História com Estagiários de Sistemas de

Informação do Campus de Picos (UFPI) alcançaram estão expressos na construção de séries de JRI com conteúdo de HBC. Tomando por base para a – exemplificação do processo de construção dos jogos – à série *Reis de Portugal Dinastia de Avis (Segunda Dinastia)*, a mesma é constituída de nove jogos de *Quebra-cabeça*, um jogo de *Caça-palavras*, um jogo de *Memória*. Em outros jogos com características específicas, faz parte também o jogo de 7 *Diferenças*.

A entrada na série é dada pelo acesso a página <http://www.ufpi.br/brasilemjogos>, com informações sobre o grupo de Pesquisa *Rede com Literatura e História em Interface Digital (RELIH)*. Dessa página o usuário acessa outra indicando um conjunto de séries de jogos, navegando dali, por exemplo, para a *Série Reis de Portugal Dinastia de Avis*. Esta Série contém jogos de *Quebra-cabeça*, constituído pelos reis da Dinastia de Avis: dom João I, dom João II, dom João III, dom Antonio I, dom Henrique I, dom Manuel I, dom Sebastião I, dom Duarte I e dom Afonso V. A tela inicial (Figura 1) apresenta um fundo temático que tem relação com o contexto da série. A partir desse ponto o usuário navega para o jogo pelo *botão jogar*, para outra tela com a apresentação do *Quebra-cabeça*.

Ao dar início ao jogo, o usuário deve colocar as peças do *Quebra-cabeça* no espaço próprio, guiando-se pela figura apresentado na tela para que, como recompensa, ao término desse *Quebra-cabeça*, ganhe informações e imagens sobre aquele *rei* (Figura 2).



Fig. 1: Tela de entrada do jogo.

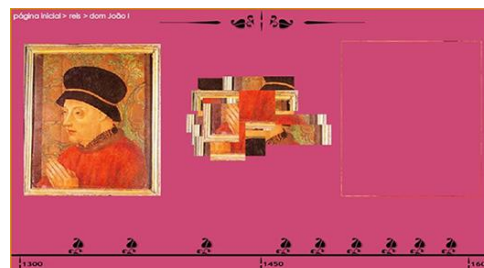


Fig. 2: Início do Jogo de dom João I.

Após ter colocado todas as peças no espaço apropriado ao lado da imagem de *dom João I*, é disponibilizado ao usuário – como prêmio – informações contendo dados específicos como o da data de início e de fim do reinado, o título e datas de nascimento e morte. Também recebe o nome da casa reinante, o estandarte da casa e o mapa do território português nesse reinado (Figura 3). O usuário tem disponível nas duas telas de cada *Quebra-cabeça* uma linha de tempo pela qual pode acessar (Figura 4) o nome de todos os reis daquela dinastia e a respectiva data de início do reinado.



Fig. 3: Tela de acesso às informações.



Fig. 4: Linha de tempo da Série Reis de Portugal Dinastia de Avis.

O jogo de *Memória* contém as mesmas imagens do *Quebra-cabeça*. Estas são utilizadas como foco principal do novo exercício. De início são disponibilizadas as peças com o tema da *Série Dinastia de Avis*. Formam pares de imagens que o usuário terá de abrir como o *clique do mouse* (Figura 5).



Fig. 5: Tela inicial do jogo de Memória.



Fig. 6: Tela final do jogo de Memória com o último par formado da série reis de Portugal – Dinastia de Avis

Formando o par, surge ao lado das peças a imagem e o nome correspondente, disponibilizado ao usuário (Figura 6).

O jogo de *Caça-palavra*, por sua vez, é constituído com determinadas informações contidas nos jogos de *Quebra-cabeça*, ou seja, as informações servem como dicas para que o usuário possa realizar o jogo (Figura 7). As dicas estão destacadas em vermelho numa primeira tela que aparece imediatamente após concluídos os jogos de *Quebra-cabeça* daquela Série ativa.



Fig. 7: Tela entrada do Caça-palavras como visualizado pelo usuário.



Fig. 8: Tela do Caça-palavras.

Este cenário é apresentada ao usuário pelo botão *jogar* (Figura 8). À medida que o usuário *clica* nas letras, as mesmas ficam em vermelho, destacando-as do restante do texto e facilitando que o usuário descubra as informações contidas em meio a tantas letras.

Ao terminar o usuário poderá voltar para a página que dá acesso a um conjunto de determinado de séries, no caso o da *Expansão Ultramarina Portuguesa*. A concretização do processo – com a elaboração de um número determinado de JRI – favoreceu o entendimento do propósito do Projeto *História em jogos: Brasil colônia*. O intuito do processo é o de dar visibilidade para temas que são referidos nos livros didáticos e sobre os quais o leitor (estudante) não percebe com facilidade a relação com um conteúdo de outra época histórica. É apresentado no quadro abaixo um resumo estatístico dos JRI desenvolvidos:

Foram desenvolvidos um total de quarenta e um jogos, sendo:

- dez jogos do tipo *Quebra-Cabeça* (Embarcações de Grande Porte, Embarcações de Pequeno Porte, Especiarias, Fortificação na África e na Ásia, Fortificação no Brasil, Monstros Marinhos 1 e 2, Instrumentos, Navegadores 1 e 2, Reis de Portugal – Primeira Dinastia (Dinastia de Afonsina), Reis de Portugal – Segunda Dinastia (Dinastia de Avis) e Mapas);
- treze jogos do tipo *Memória* (Embarcações de Grande Porte, Embarcações de Pequeno Porte, Fortificação na África e na Ásia, Fortificação no Brasil, Especiarias, Instrumentos, Monstros Marinhos 1 e 2, Mapas, Reis de Portugal (Dinastia de Avis e Afonsina) e Navegadores 1 e 2);
- quatorze jogos do tipo *Caça-palavras* (Especiarias, Especiarias Rotas, Instrumentos de Navegação e orientação, Fortes na África e na Ásia, Fortes no Brasil, Monstros Marinho 1 e 2, Embarcações de Pequeno Porte, Embarcações de Grande Porte, Reis de Portugal – Primeira Dinastia (Dinastia de Afonsina), Reis de Portugal – Segunda Dinastia (Dinastia de Avis) , Navegadores 1 e 2); e
- um jogo do tipo *7 Diferenças* (Cabral).

O processo de elaboração de jogos completo relativamente ao período trabalho nessa etapa, de 2009 até julho de 2010 está sendo editado por estágio do curso de Sistemas de Informação no *Laboratório de História e Interface Digital (LHID)*, com página sediada no provedor da UFPI para ser acessada por usuários conectados via *Internet*. .

Conclusões

O domínio do processo de elaboração de JRI tendo como objeto de pesquisa o Quebra-cabeça e em seguida a construção e o desenvolvimento de jogos de Memória, Caça-palavras, e o de 7 diferenças indica que o trabalho interdisciplinar e de equipe permite o desenvolvimento de outros tipos de JRI com conteúdo cultural e sua apresentação para público por meio de página na *Internet*. O projeto possibilitou unir as teorias aplicadas em sala de aula à prática de programação e desenvolvimentos de conteúdo para *Web*. A atividade desenvolvida nesse projeto indicou a possibilidade de seguir o estudo acadêmico pesquisando conteúdos relacionados a Objetos de aprendizagem, Jogos educativos, Ambientes de aprendizagem, e outros meios digitais relacionados à aprendizagem assistida pelo computador.

Agradecimentos

FINEP e CNPq.

Referências

BOTELHO, Luiz. Jogos educacionais aplicados ao e-learning. Disponível em: <http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo_48.asp>. Acessado em: mar. de 2010.

MAKAR, Jobe. MacromediaFlash MX Game Design Demystified: The Official Guide to Creating Games with Flash. Berkeley, CA: Peachpit Press, 2002.

RHODES, Glen. Desenvolvimento de games com Macromedia Flash Professional 8. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

WILEY, D. A. Conecting learning objects to instructional theory: A definition, a methaphor anda a taxonomy. The Instructional Use of Learning Objets. Wiley, D. (Ed.) 2001. Disponível na URL: <<http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc>>. Acessado em: abr. de 2010.

Projeto: História em jogos: Brasil Colônia. Financiamento FINEP e CNPq.