

Os Softwares Livres na produção do jogo Estrada Real Digital, e a utilização do mesmo pelos professores de História

Autores: Elisângela Ribeiro da Silva (História/UFMG) e Tiago Augusto de Cicco Sandes (História/UFMG).

A história da produção do jogo Estrada Real Digital nos leva ao ano de 2006, quando a FINEP iniciou um programa que tinha o objetivo de desenvolver e estimular a produção de jogos eletrônicos com fins educacionais. Após cerca de três anos de desenvolvimento, o Centro de Convergência de Novas Mídias da UFMG, lançou o game ERD que se passa em três cidades da Estrada Real: Ouro Preto, Diamantina e Tiradentes. A personagem principal do jogo é Barbara Rolim, que viaja pelas cidades do circuito realizando missões com o intuito de encontrar seu pai desaparecido.

Durante sua trajetória, Barbara entra em contato com diversos personagens conhecidos das cidades históricas que vão dando a ela as informações necessárias para encontrar seu pai. Além disso, ela passa a conhecer melhor diversos pontos turísticos desses lugares, uma vez que a cidade é repleta de informações históricas interessantes. Segundo Luiz Chaimowicz coordenador técnico da equipe que desenvolveu o jogo,

*“nesse game a gente aprende sobre a história e as lendas, do patrimônio material à cultura, passando até por receitas de pratos típicos. Quisemos retratar a realidade brasileira com um tom de guia turístico”.*¹

Dessa forma o jogo procura aliar educação histórica, patrimonial e turística e cultural de forma lúdica e envolvente.

Com relação aos aspectos técnicos da criação do jogo Estrada Real Digital, destaca-se a elaboração dos chamados NPC'S sigla em inglês para Non-Player Character (Personagem não jogável). Esses NPC's são fundamentais para o desenrolar da narrativa do game, uma vez que o jogador precisa interagir com esses personagens para receber missões ou destravar novos ambientes. A produção de cada um desses personagens exige um esforço multidisciplinar. É preciso, além da parte técnica de programação e design, uma *“pesquisa história, visitas de campo e entrevistas com pessoas que seriam representadas no game”*². As visitas de campo são fundamentais ainda para se realizar um levantamento detalhado das dimensões dos cenários que compõem o game, uma vez que o intuito é retratar as cidades que estão no circuito da Estrada Real da forma mais realística possível.

Esse levantamento inicial é útil para se definir a personalidade de cada NPC e a arte conceitual do mesmo. As características físicas, psicológicas e sociais são definidas a priori e norteiam a parte de programação. Esta, por sua vez, envolve a modelagem tridimensional, o rigging e a animação. Outra fase fundamental é o desenvolvimento da

¹ Marinho, Isadora. *Os games que fazem a diferença*. Revista Inovação em Pauta, FINEP. Acessado em: http://www.finep.gov.br/imprensa/revista/edicao8/inovacao_em_pauta_8_jogos_eletronicos_0202.pdf (27/10/2011)

² Carlúcio S. Cordeiro, Carlos Augusto P. de Sousa, Diogo S. Sampaio, Luiz Gustavo Teixeira, Bernardo F. Domingues, Vinícius M. Terra, Luiz Chaimowicz. *Desenvolvimento de NPCs para o Jogo Estrada Real Digital*. Departamento de Ciência da Computação Universidade Federal de Minas Gerais. Acessado em: <http://homepages.dcc.ufmg.br/~chaimo/public/SBGames06.pdf>. Pg. 2. (27/10/2011)

Inteligência Artificial (IA), que é o comportamento que cada NPC terá ao longo da narrativa do game.

Com relação ao uso dos softwares para a produção do game podemos destacar o Crystal Space 3D, que é o “motor” do jogo.

“A Crystal Space é um motor para jogos 3D gratuito (LGPL), open source, que roda em diversas plataformas (GNU/Linux, Windows e MacOS/X). Escrita em C++, ela suporta movimentação com seis graus de liberdade, diferentes técnicas de iluminação e sombreamento, portais, espelhos, entre várias outras características. Além disso, esse motor atende um requisito fundamental do projeto que é a existência de um renderizador via software eficiente, ou seja, uma maneira de desenhar os gráficos sem precisar de hardware especializado e sem perda significativa de performance. Isso é muito importante, pois, como mencionado anteriormente, o jogo será utilizado em computadores que provavelmente serão desprovidos de placas de aceleração gráfica.”³

A escolha desse software atende então a algumas demandas da equipe que teve a iniciativa de produzir o game Estrada Real Digital: Por um lado, é um sistema que permite que o jogo rode em computadores baratos, democratizando o acesso ao projeto e possibilitando o uso por várias pessoas. Por outro lado, é produzido em software livre, o que permite melhoras e atualizações constantes na programação. Além do Crystal Space 3D, foi utilizado ainda um plug-in chamado Crystal Entity Layer, adequado para outras funções mais complexas do jogo.

A utilização desses softwares não se deu sem alguns problemas, que vão desde a falta de documentação disponível sobre as atualizações dos softwares a limitações de detalhamento gráfico. Contudo, o objetivo de se criar um jogo interativo e educativo pôde ser alcançado em grande medida.

Os videogames vêm se tornando cada vez mais um importante instrumento cultural da nossa sociedade. Cada ano que passa, aumenta-se a produção de jogos e o número de usuários. O público desse tipo de produção é, em grande medida, composto por jovens e adolescentes. Dessa forma, quando um jogo é produzido com o intuito de não apenas entreter mas educar, torna-se uma ferramenta educativa poderosa, como caso do jogo Estrada Real Digital – ERD.

Mas agradar o público de jogos não é muito fácil, é esse foi um dos desafios enfrentados pela equipe que desenvolveu o jogo. Já que os jogos educativos têm a “fama” de se preocupar mais com o conteúdo do que o entretenimento, e esse é um dos motivos dos usuários não gostarem de jogos educativos. Tentando combater essa idéia, o jogo Estrada Real Digital se destaca por tentar atrair o público de outras maneiras, uma vez que o conteúdo não é imposto aos jogadores, os assuntos vão surgindo no desenrolar da narrativa do game de forma lúdica, como parte do trajetória de Barbara.

³ ALISSON R. OLIVEIRA, ARNON G. CARDOSO, BERNARDO F. DOMINGUES, DIOGO N. SAMPAIO, LUIZ G. TEIXEIRA, RENATO S. MOREIRA, LUIZ CHAIMOWICZ, RENATO FERREIRA, RODRIGO CARCERONI, WAGNER MEIRA JÚNIOR. *Estrada Real Digital*. Universidade Federal de Minas Gerais - Departamento de Ciência da Computação. Acessado em: <http://homepages.dcc.ufmg.br/~chaimo/public/SBGames05.pdf>. Pg. 3. (27/10/2011)

Com isso, os jogadores vão conhecendo e aderindo ao universo histórico e patrimonial de forma mais livre e espontânea.

O jogo tem vários objetivos educativos, entre eles estreitar a ligação entre alunos e professores e permitir um contato virtual com as localidades brasileiras, algo pouco comum no mundo dos games. Além disso, o jogo estimula a curiosidade dos jogadores com relação as cidades do Circuito da Estrada Real Digital. Aqueles que já conhecem as cidades são convidados a revisitá-las, os que não as conhecem, são convidados a visitá-las e ver, na prática, o que o jogo retrata virtualmente.

A utilização de um jogo enquanto ferramenta de ensino de história pode, a princípio ser considerado inovador e atual. Contudo deve-se tomar alguns cuidados. Segundo Circe Maria Fernandes Bittencourt,

"muitas vezes método de ensino é confundido com técnica de ensino ou com a adoção de novos recursos tecnológicos no ensino. Não há dúvidas de que tais recursos precisam ser introduzidos na escola, mas não podem ser utilizados sem que seja repensada a concepção de método de ensino e verificado se o computador, filme e outros instrumentos pedagógicos não reproduzem o tão criticado método tradicional de ensino"⁴.

Dessa forma, mais que introduzir recursos inovadores, como o jogo analisado, o professor precisa cuidar da sua abordagem em relação ao ensino. A inovação no ensino acontece quando se rompe com as relações autoritárias e unilaterais. É interessante a construção de uma abordagem dialógica, onde todos os envolvidos nas práticas educativas se coloquem como sujeitos ativos. As novas tecnologias, em especial o software livre, podem se configurar em ferramentas interessantes para esse fim, se forem utilizadas como um meio do processo educativo que possui objetivos amplos e inclusivos.

Bibliografia Utilizada

Bittencourt, Circe Maria Fernandes. Ensino de História: Fundamentos e métodos. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2009.

ALISSON R. OLIVEIRA, ARNON G. CARDOSO, BERNARDO F. DOMINGUES, DIOGO N. SAMPAIO, LUIZ G. TEIXEIRA, RENATO S. MOREIRA, LUIZ CHAIMOWICZ, RENATO FERREIRA, RODRIGO CARCERONI, WAGNER MEIRA JÚNIOR. *Estrada Real Digital*. Universidade Federal de Minas Gerais - Departamento de Ciência da Computação. Acessado em: <http://homepages.dcc.ufmg.br/~chaimo/public/SBGames05.pdf>.

Marinho, Isadora. *Os games que fazem a diferença*. Revista Inovação em Pauta, FINEP. Acessado em: http://www.finep.gov.br/imprensa/revista/edicao8/inovacao_em_pauta_8_jogos_eletronicos_0202.pdf (27/10/2011)

Carlúcio S. Cordeiro, Carlos Augusto P. de Sousa, Diogo S. Sampaio, Luiz Gustavo Teixeira, Bernardo F. Domingues, Vinícius M. Terra, Luiz Chaimowicz. *Desenvolvimento de NPCs para o Jogo Estrada Real Digital*. Departamento de Ciência da Computação Universidade Federal de Minas Gerais. Acessado em: "<http://homepages.dcc.ufmg.br/~chaimo/public/SBGames06.pdf>". Pg. 2. (27/10/2011)

⁴ Bittencourt, Circe Maria Fernandes. Ensino de História: Fundamentos e métodos. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2009. Pg. 226.