

Click'n Learn

Desenvolvimento de Jogos eletrônicos como instrumento educacional.

Click,n Learn educational game made for educational focus.

Leonardo Freitas Almendro Hirose¹
Lucas Lourenço Rovina Buosi²
João Victor Truiz³
Francis Martins⁴

RESUMO

A tecnologia vem se destacando em vários setores do desenvolvimento, inclusive no educacional. Por este fato, o ensino e a aprendizagem possam estar diretamente relacionados à inovação e à experimentação de novos métodos de abordagem educacional. Atualmente há uma crescente contribuição dos games neste processo, pois proporcionam o desenvolvimento cognitivo, e possibilitando um aprendizado mais interativo, aumentando a percepção da matéria estudada, permitindo seu protagonismo e garantindo-lhes um comando autônomo na construção do conhecimento. Neste trabalho, procurou-se fazer uma análise da utilização de games na disciplina de língua portuguesa, como exercício de uma prática pedagógica eficaz, visando demonstrar as possíveis contribuições do uso destes na aprendizagem.

Palavras-chave: Desenvolvimento de Jogos; Educacional; Aprendizado

ABSTRACT

Technology has been prominent in many sectors of development, including non-educational. By this factor, teaching and learning may be related to innovation and experimentation with new methods of educational approach. Keywords: cognitive development, cognitive development, providing cognitive development, or providing real or what is studying, performing their performer, and ensuring their autonomous command in the construction of knowledge. This work, visits-was an analysis of the use of discipline in Portuguese, as the exercise of an innovative pedagogical class, showing how people should use the same technology in various sectors of development, including education. By this factor, teaching and learning may be related to innovation and experimentation with new methods of educational approach. Keywords: cognitive development, cognitive development, providing cognitive.

Keywords: Game Development; Educational; Learn

¹ Cursando Tecnologia e Desenvolvimento de Jogos Digitais no Centro no Universitário Católico Salesiano Auxilium.

² Cursando Tecnologia e Desenvolvimento de Jogos Digitais no Centro no Universitário Católico Salesiano Auxilium.

³ Cursando Tecnologia e Desenvolvimento de Jogos Digitais no Centro no Universitário Católico Salesiano Auxilium.

⁴ Orientador, Docente do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, - Araçatuba.

Introdução

Desde sua origem, os jogos digitais, nas suas mais variadas categorias, tiveram caráter de entretenimento levando o jogador a exercitar o raciocínio e adquirir habilidades. Porém, com a evolução das formas de se transmitir conhecimentos, os jogos digitais passaram a ser vistos como ferramenta para tal, apresentando assim uma perspectiva que vai além da diversão, incorporando objetivos educacionais como, por exemplo, provendo meios para ensinar a ler e escrever, exercitar operações aritméticas, entre outros conteúdos.

O Desenvolvimento de um jogo, não é tarefa simples, por compor diversas etapas de construção, as quais precisam se adequar ao sistema de ensino no qual deverá ser implantado. O conceito de um jogo pode vir de uma ideia original ou de um contexto adaptado de aulas customizadas criadas por seus professores ou livros, e assim planejar aspectos técnicos, os quais, o videogame será lançado, no que se refere ao tema, estilo ambientação e personagens, e também os artistas e roteiristas que fazem as ilustrações e imagens conceituais utilizadas no jogo.

Jogos Eletrônicos com Temática Educacional

Segundo o professor Carlos Alexandre Neto, reitor da universidade federal do Rio Grande do Sul “desde pequena, a criança já tem gosto e preferências” sendo assim, os professores devem oferecer atividades práticas educacionais atrativas fazendo o uso dos jogos digitais, onde o aluno pode aprender de forma mais dinâmica. Consta na Mídias na Educação Universidade Federal do Rio Grande do Sul Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação. O primeiro jogo de quebra-cabeça foi criado pelo cartógrafo inglês John Spisburry⁵. No qual elaborou um mapa sobre a madeira e cortou as fronteiras dos países, resultando em um interessante jogo para todas as idades, sendo impressos em diversos materiais, deixando de ser apenas educacional. Entre os anos 1920 e 1930 que os quebra-

⁵ John Spisburry foi um cartógrafo e gravador britânico. Foi creditado como o inventor do quebra-cabeça.

cabeça dominaram o mercado, diversas fábricas começaram a produzir em massa este brinquedo de papelão, em diferentes tipos e formatos, dos mais fáceis aos mais complexos, e atualmente são encontrados até em 3D.

O impacto dos jogos digitais com foco em matemática educacional voltado aos jovens

A partir do momento em que as escolas abriram suas portas às tecnologias; também fora aberto um universo inteiro de conhecimento voltado para todos no universo educacional. A utilização de jogos digitais educacionais tem como objetivo desenvolver determinadas habilidades, por exemplo: aprimoramento do raciocínio e resolução mais rápida de maneira e consciente, refinando a realização das atividades.

Relação de Professor X Aluno

Atualmente o professor é a figura vista como “portadora da informação”, ou seja, se torna responsável por disseminar a informação entre os alunos, entretanto com os games sendo introduzidos no ambiente de aprendizado, a visão com relação ao professor seria diferenciada, tornando-o um “facilitador de aprendizado”, uma figura que além de dominar a informação, deve agir como orientador, e auxiliar o aluno durante a construção do conhecimento, auxiliando em quais aplicações e como deverá ser conduzida a aula mediante o uso de tal ferramenta.

Extremamente reais, que engajam o jogador colocando-o em ação com o personagem.

Outros aspectos explorados para o desenvolvimento de um jogo de sucesso se dá a qualidade da animação, a trilha sonora, efeitos especiais, bom enredo e fácil jogabilidade, são características que ajudam o jogador a identificar-se com um personagem, envolvendo-se na aventura. Além disso, os *games* permitem aos jogadores vivenciar uma realidade que, por diversas vezes, é impossível no mundo real.

Materiais e Métodos

A ferramenta utilizada para realizar a modelagem dos objetos e cenários foi o 3DS Max 2014 Student Edition (Fig.1) software da Autodesk, possibilita criar personagens e efeitos gráficos rapidamente em alta qualidade, foi escolhido visando seu grande poder de criação livre.

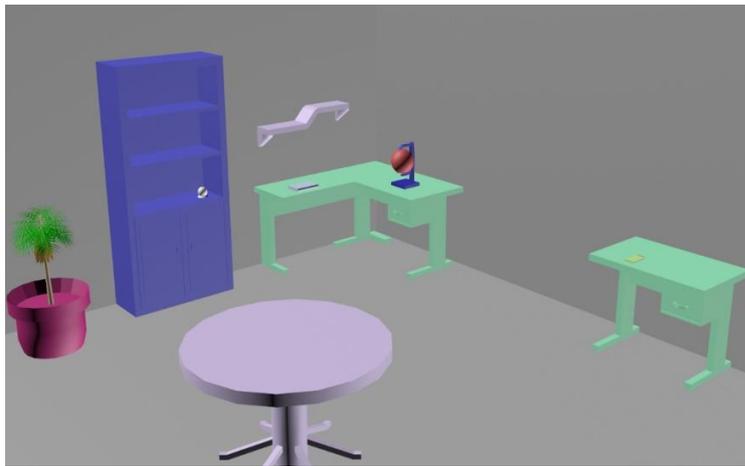


Fig.1 – Render gerado no processo de modelagem do projeto. 3DS Max (Fonte: Autor)

Para o tratamento das texturas e *renders*⁶ foi utilizado o Adobe Photoshop CC 2015, o mesmo foi escolhido devido ao vasto número de possibilidades e funcionalidades de produzir imagens em excelente qualidade. (Fig.2) Com o objetivo de manter o ambiente do jogo mais amigável, o mesmo foi desenvolvido trazendo um ar *cartoonizado*⁷, com traços pretos fortes nas laterais marcando o objeto, tornando um relevo de tinta em sua volta, assim como os desenhos animados.

⁶ *Renders* são imagens geradas a partir do projeto gerado, possibilitando recebe-las em JPG ou PNG

⁷ Cartoon é um termo usado para caracterizar traços específicos de desenhos nos quais a cor preta, grafite é forte, evidenciando as arestas e extremidades de personagens, objetos.



Fig.2 – Armário modelado no 3DS Max (Fonte: Autor)

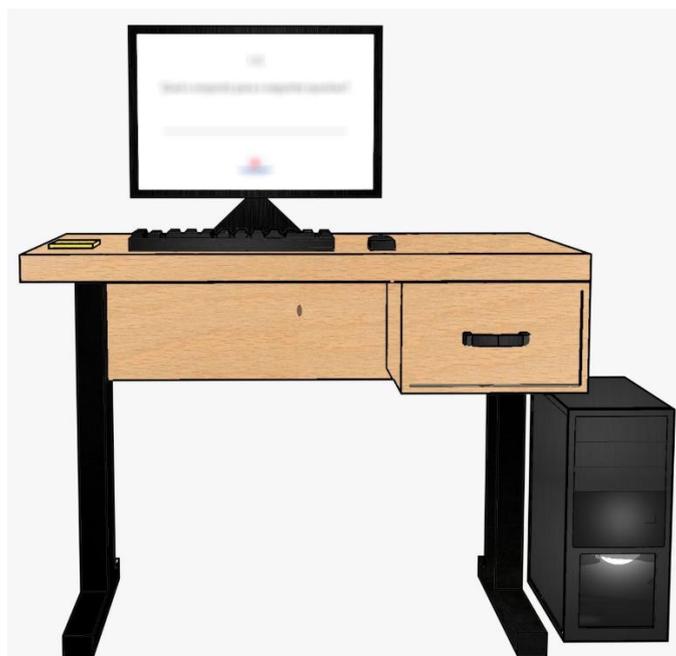


Fig.4 – Mesa com computador modelado no 3DS Max (Fonte: Autor)

No mercado existem diversas engines⁸ que podem ser utilizadas para se criar um jogo, por exemplo a Cry Engine, a Unreal Engine, a Unreal Engine 4, entre outras, porém, neste projeto foi escolhido o Construct 2, conhecida por gerar jogos mais simples, e objetivos, existem as assinaturas pagas e grátis, com suas específicas qualidades e afins. A escolha se deve ao fato de que o Construct 2 facilitar na criação

⁸ Engine é o motor gráfico de um jogo, tem um pacote de bibliotecas prontas para facilitar no desenvolvimento de jogos

e andamento do projeto, gráficos mirabolantes não são o foco, e sim o método didático apresentado e a fluidez do todo.

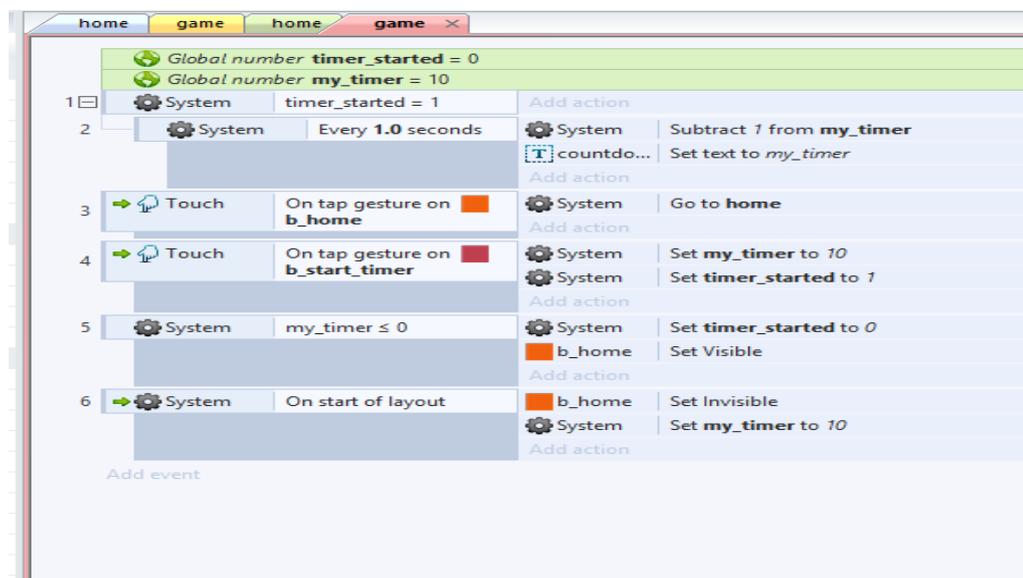


Fig. 5 – Tela de Programação do Construct 2. (Fonte: Autor)

Desenvolvimento

A iniciativa de se criar um jogo com temática educacional, surge da necessidade de se ampliar a técnica de ensino utilizada, a ascensão dos jogos digitais é um fato do qual não deve ser ignorado, e sim estimulado. É interessante que o aprendizado se torne algo mais leve e ao mesmo tempo mais eficaz, que evolua em paralelo a tecnologia. Após detectada a necessidade, é necessário ser discutida a ambientação que será utilizada, com isso, nada melhor que simular o conhecimento dentro do universo dos *games* que se passar dentro do próprio laboratório. Para a criação do conceito foi pensado como seria possível introduzir as respostas para as perguntas de uma forma que o jogador continuasse com a curiosidade de continuar jogando mesmo após responde-la, e a resposta foi: espalhar a resposta para as demais perguntas pelo cenário do jogo, fazendo com que o jogador precise se movimentar para que possa continuar, caso não saiba a resposta. Tal movimentação é feita a partir de três botões localizados nas extremidades esquerda, direita e inferior da tela, o mesmo foi programado em cima de *layers*⁹ nos quais cada vez que um botão é apertado, a *layer* atual é desabilitada, ficando invisível e a próxima

⁹Layers são camadas de trabalho e modelagem usadas no desenvolvimento.

visível, dando a impressão de que o cenário está se movendo juntamente com o jogador. Ao responder corretamente as questões, ele recebe um visto localizado em frente a questão.

A modelagem iniciou-se com os cenários, pensando como seriam feitos, e qual seria o melhor material e ambiente para aplicar, depois de analisado, chegamos à conclusão de que para um jogo com foco nos alunos do ensino fundamental, nada melhor do que apresentar um ambiente em que já se sentissem confortáveis e familiarizadas, com traços fortes *cartoonizados* lembrando os desenhos que elas assistem, e com cores chamativas para prender a atenção a primeiro modo. Logo após foram modeladas as cadeiras e mesas, em seguida os computadores e armários, por último foram trabalhadas as texturas.

O jogo não possui personagem principal visível, pois o *game* é desenvolvido no estilo *Point and Click*¹⁰, controlado apenas pelo mouse, e interagindo diretamente com os objetos do cenário.

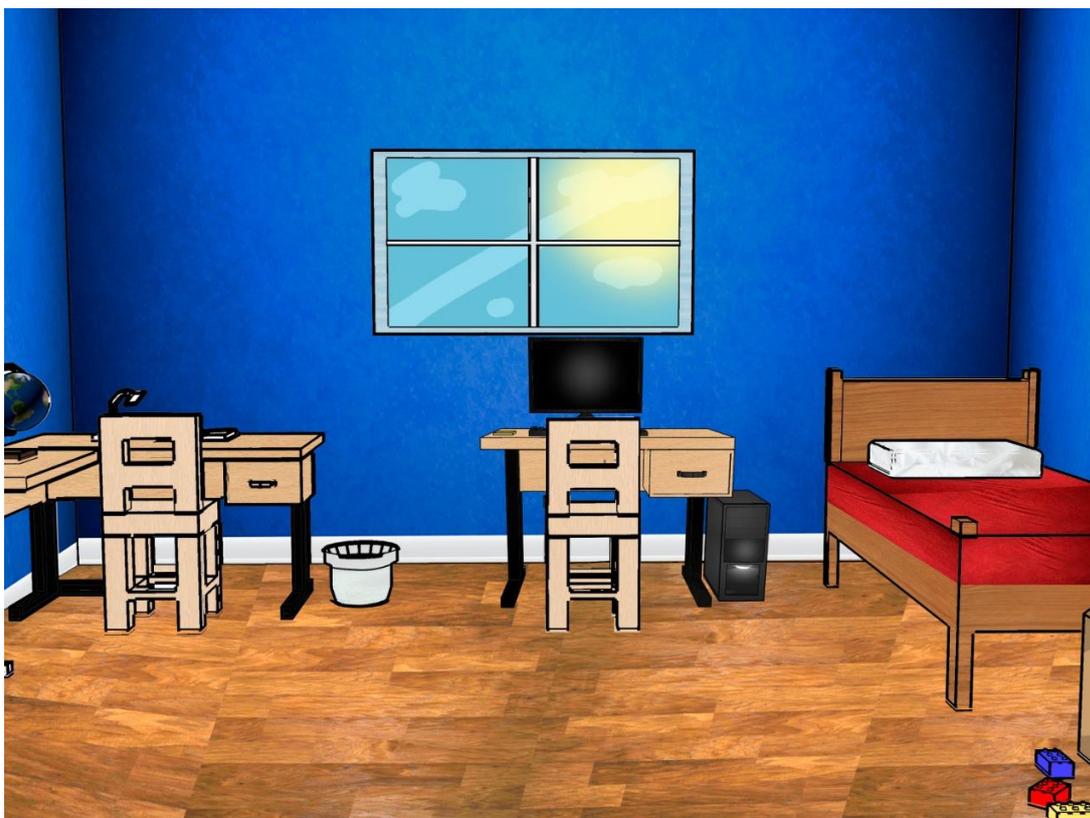


Fig. 6 – Imagem do Quarto de Estudos. (Fonte: Autor)

¹⁰ Point and Click é um estilo de jogo focado no uso do mouse para sua progressão.

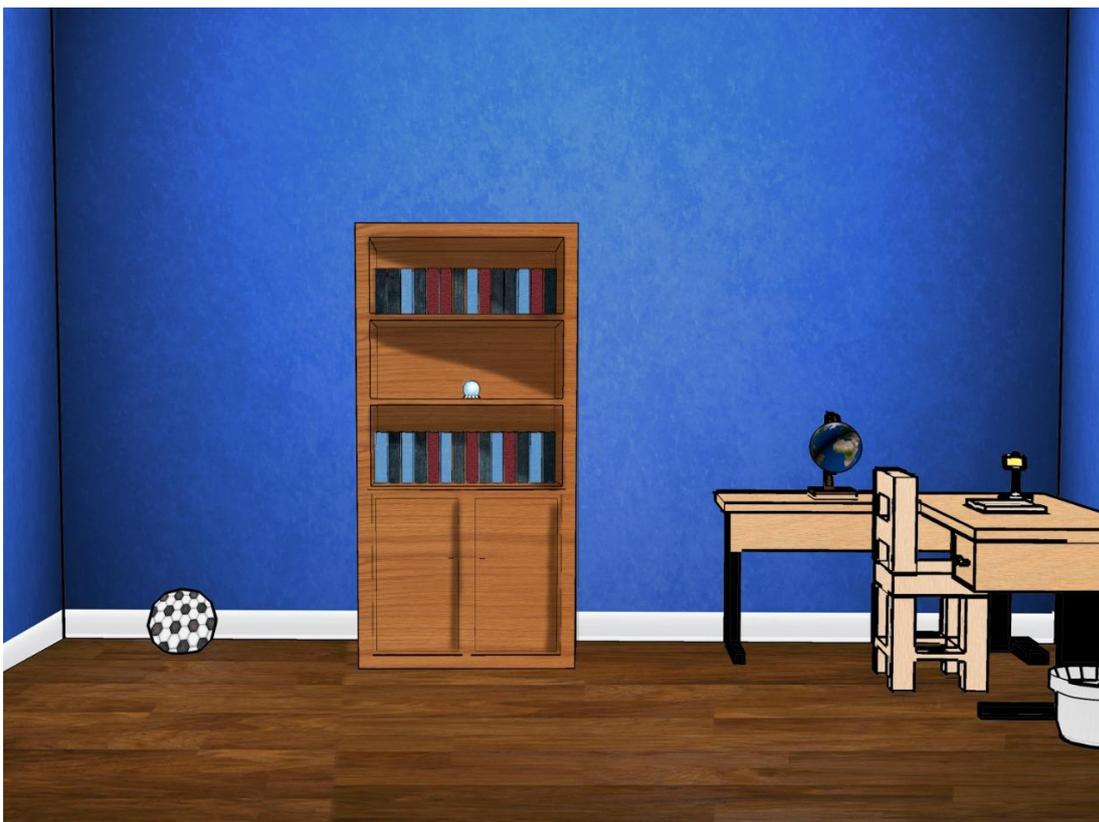


Fig. 7 – Imagem da Sala de Estudos de Outro Ângulo. (Fonte: Autor)

Conclusão

O projeto constituía da ideia da criação de um jogo digital do educacional com pequenos elementos de *Puzzle*¹¹, onde o jogador precisaria procurar pelas respostas no cenário, caso não as soubesse. Como um Protótipo feito com o objetivo de facilitar o entendimento de matérias voltadas à matemática.

Por ser criado em uma *Game Engine* mais simples e de possibilidades limitadas, o projeto apresentou algumas falhas, como, por exemplo: a sincronia do som, e alguns efeitos de cenário que apesar das mudanças, permaneceram mecânicos e pouco reais. Por ser um projeto focado ao público infantil, atende as expectativas.

¹¹ Puzzle é um estilo de jogo baseado em quebra cabeças e conclusão de desafios para sua progressão.

Referências bibliográficas

DIÓGENES M. B. DE MELO, KÁTIA.C DA SILVA **Jogos digitais de aprendizagem no ensino da matemática.** Disponível em:

http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/objetos/CC_Melo_e_Silva.pdf. Acesso em: 5 de jul.2018.

ENZA R. N. VICTAL, HERACLITO A. P. JUNIOR, PATRICIA T. G. R. C. de MENEZES **Aprendendo sobre o uso de jogos Digitais na Educação.** Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/download/5072/3477>. Acesso em: 17 de jul.2018.

GECILDA Q. CARDOSO, JOSI R. de OLIVEIRA **Curso de Especialização em Mídias Focado em sua aplicação na Educação.** Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/133905/000980630.pdf?sequence=1>. Acesso em: 17 de jul.2018.

MIGUEL J. Z. C. Junior **O impacto da usabilidade na aprendizagem por meio de jogos educacionais digitais.** Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br:8080/bitstream/rii/879/1/0%20impacto%20da%20usabilidade%20na%20aprendizagem%20por%20meio%20de%20jogos%20educacionais%20digitais.pdf>. Acesso em: 1 jul.2018.

MAGAGNIN C. D. MARTINS, MIRZA S. TOSCHI **Aprendizagem Escolar: Os Jogos Eletrônicos na Formação do Aluno.** Disponível em: https://anaisdosimposio.fe.ufg.br/up/248/o/1.4._52_.pdf. Acesso em: 17 jul.2018.

YANKO. G Oliveira; **Jogos Eletrônicos como Ferramenta de Ensino** disponível em: (<http://devoidgames.com>). Acesso em: 18 jul.2018.

