

GAMEBODY – DESENVOLVIMENTO DE JOGO DIDÁTICO (Jogo educacional anatomofisiológico)

Ítalo Gabriel de Oliveira Caitano
gabriel.nci2014@gmail.com

Marcos Matos Andrade
marcosleyver@hotmail.com

Cássio Vanniele Gomes Nascimento
cassiovanniele@outlook.com

Silvio Santos Lacrose Sandes
silviosanders@yahoo.com.br

Resumo – Jogos eletrônicos podem e devem ser apresentados como forma de aprendizado, a própria Google trabalha com Minecraft em salas de aulas e o mesmo foi abordado numa prova do ENEM na parte matemática. Com essa pauta como base, planejou-se um projeto que ao mesmo tempo se preocupava-se em educar, como também tinha a necessidade de apresentar o mundo da criação de jogos virtuais para leigos, de forma a apetreçar a mentalidade que é possível se inserir nesse mercado pra essas pessoas. Trabalhou-se todo o projeto na engine Unity, com a programação tomando base a partir do C# com auxílio do JavaScript. O tipo de jogo escolhido foi um Tower Defense, onde você tem que defender sua base contra inimigos, usando de armas e/ou barreiras para derrotá-lo se/ou retardá-los, sendo que todas essas construções usam do recurso monetário que você tem no jogo, então você tem que administrar o que você vai fazer. O conteúdo de microrganismos é maçante, pois o estudante além de ter que aprender os inúmeros tipos de micróbio, além de entender todas as defesas que os inúmeros órgãos do corpo humano possui Utilizando o jogo como forma alternativa, o processo de se explicar e entender as defesas se torna muito mais prático. Aulas tradicionais já não são tão efetivas quanto eram antes, a fixação no uso do livro didático é cansativa, acreditamos que o GameBody é um exemplo do que está por vir futuramente na educação, inovação, algo que mude essas estruturas atuais do processo educativo.

Palavras-Chave: Jogo, Corpo Humano, Educação, Unity.

INTRODUÇÃO

Os jogos eletrônicos atualmente são extremamente populares entre as crianças, jovens e adultos, sendo que o Brasil se destaca como o quinto maior mercado consumidor de jogos digitais em âmbito mundial (Newzoo, 2014). Mas, com todos esses jogos no mercado temos pouquíssimos exemplos de jogos educacionais que visem além de entreter o jogador também agregar um valor educacional no mesmo (Papastergiou, 2008). Tendo em vista esse ponto pensamos na criação do nosso projeto. Adaptamos a nossa ideia pra um jogo no estilo Tower Defense (literalmente traduzido como Defesa da Torre) que é um jogo que tem como mecânica você utilizar de recursos para impedir que os inimigos avancem até o seu ponto seguro ou sua base. O nosso foco seria no assunto de microrganismos, no caso, as invasões desses seres no corpo humano, então teríamos vírus, bactérias, protozoários e fungos tentando invadir alguma região do corpo humano (qual região seria depende da fase do jogo), por exemplo vamos imaginar que uma leva de invasores está indo em direção ao globo ocular, pra impedir o avanço delas no corpo e também eliminá-las o jogador usa as lágrimas do próprio olho, todo o nosso projeto segue essa lógica.

Nosso objetivo com esse projeto, é tanto introduzir esse mundo da criação de jogos para novatos (como eramos antes da iniciação do projeto) como também educar, já que com

a temática da invasão dos seres ao nosso corpo podemos tanto dar uma noção desses microrganismos como também explicar como cada defesa do nosso corpo funciona para nos manter funcionais.

MATERIAL E MÉTODOS

A engine que usamos para a criação do nosso jogo foi a Unity 3D ou Unity, é uma ferramenta de criação de jogos 3D e/ou 2D e também uma IDE (Integrated Development Environment ou Ambiente de Desenvolvimento Integrado), ou seja podemos trabalhar a linguagem de programação no próprio programa, a linguagem escolhida para todo esse projeto na Unity foi a C# ou C Sharp com algumas noções de JavaScript, essas que são duas linguagens de fácil aprendizado e de lógica simples. Para começarmos, procuramos alguns templates de jogos no estilo TD, templates são basicamente modelos que te dão um direcionamento do que fazer ou não fazer, podemos comparar isso com o próprio modelo de artigo da SNCT. Com um template simples em mãos, fizemos mudanças radicais no código fonte do sistema pra tudo funcionar como queríamos e também alteramos os modelos gráficos dos inimigos para que ficassem condizentes com o conteúdo retratado.

Para a nossa primeira fase, teríamos que começar com uma invasão no meio externo para nas próximas fases seguirmos a lógica e prosseguir nas ordens dos sistemas do corpo humano, nossa primeira fase consiste em uma invasão ao nariz com três tipos de defesas e três tipos de inimigos, os tipos de defesa do nariz são suas próprias defesas, a primeira que é a defesa mais baratas são os pelos, no nosso nariz ele tem a função de filtrar o ar evitando que partículas estranhas entrem no nosso corpo, no jogo está representado como uma metralhadora, a segunda é a secreção, a secreção no nariz serve para expulsar qualquer coisa nociva que não deveria estar dentro do nosso corpo, representado no jogo como um lançador de mísseis, nossa última defesa foi o epitélio, ou

tecido epitelial, que é o responsável pela criação do muco nas narinas, no jogo representado como uma arma laser que além de causar dano também diminui a locomoção dos inimigos. Os inimigos do nosso jogo foram modelados com a ajuda de softwares de desenho 3D, todos tem a mesma forma, se diferenciando apenas com as cores, os primeiros vírus são básicos, tem pouca vida e morrem rápido, os vírus vermelhos tem mais vida e portanto demoram mais para morrer, os vírus amarelos aparecem em maior número, tem a menor vida entre os 3 mas são muito mais rápido, exigindo uma boa defesa pra impedir o seu avanço.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista o que propomos, conseguimos uma primeira fase ideal ao que pensamos, representando perfeitamente uma invasão ao nariz com todas as defesas do mesmo. Os microrganismos seguem um caminho no qual devem enfrentar as seguintes armas: pêlos, secreção mucosa e epitélio.

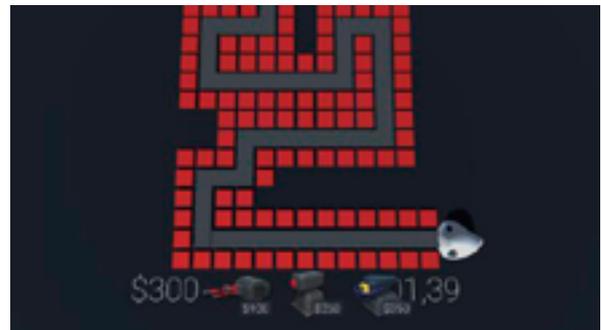


Figura 1 – Primeira fase do jogo, a invasão ao nariz.

Os pêlos, no nariz, tem função de reter impurezas, por isso no jogo eles são a arma mais básica, com menor poder de letalidade.

Vencendo os pêlos, os inimigos lutam contra a secreção mucosa do nariz, repleta de proteínas que protegem a torre (nosso corpo). Por fim, a arma mais poderosa dessa etapa do jogo é o epitélio, sendo uma barreira formada por células justapostas que dificultam bastante a entrada de patógenos no organismo.

A produção do projeto fez com que toda a equipe pesquisasse e trabalhasse em ideias que facilitassem o entendimento do conteúdo.

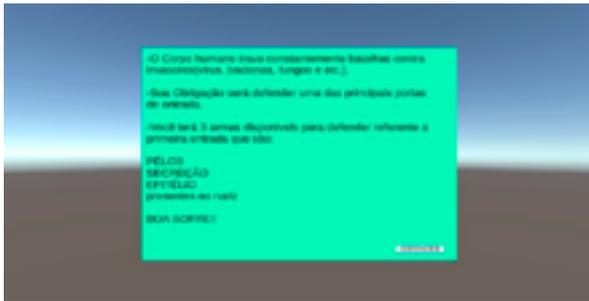


Figura 2 – Tela introdutória da primeira fase.

A utilização de formas alternativas pro ensino enaltece a ideia de que como tudo o ensino também passa por uma evolução, porque a estagnação nesse caso possui mais malefícios do que benefícios para ambas as partes (docentes e discentes).

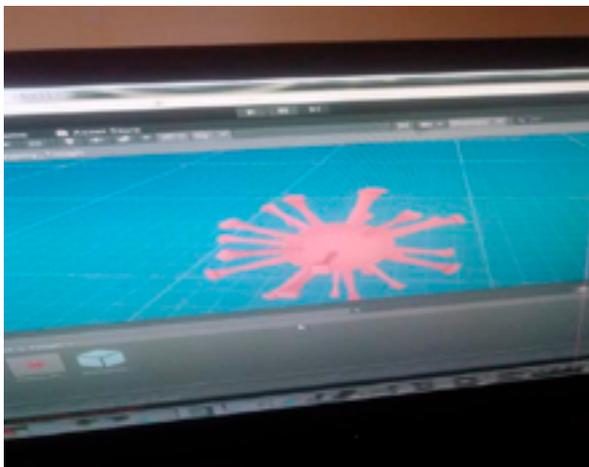


Figura 3 – Modelagem de um microrganismo.

CONCLUSÕES

Com esse projeto, esperamos que ele consiga ter um bom valor educacional caso algum professor utilize-o em sua sala de aula quanto também que tenha valor inspiracional para alunos que pensam em trabalhar nessa área ou pelo menos ter conhecimento por hobby próprio, achamos que essa é uma das melhores partes da própria pesquisa, pois além de deixar alunos realizarem metas ou projetos pessoais também inspira outros a participarem de editais futuros com suas ideias.

CONCLUSÕES

Newzoo (2014). Global Games Market Will Grow 9.4% to \$91.5Bn in 2015. Disponível em <http://www.newzoo.com/insights/global-games-market-will-grow-9-4-to-91-5bn-in-2015/>

Papastergiou, M. (2009). Digital game-based learning in high school computer science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. *Computers & Education*, 52(1), 1-12. doi:10.1016/j.compedu.2008.06.004.

GALVIS GUERRERO, Héctor Alejandro. Using Video Game-Based Instruction in an EFL Program: Understanding the Power of Video Games in Education. *Colomb. Appl. Linguist. J.*, Bogotá, v. 13, n. 1, p. 58- 74, Jan. 2011 .Available from <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-46412011000100005&lng=en&nrm=iso>