DESENVOLVIMENTO DOS CENÁRIOS DE ENSINO/APRENDIZAGEM E SITE DE DIVULGAÇÃO DO JOGO DIGITAL LABORATÓRIO CURIE

Maria Fernanda de Abreu Aguiar[1], Wesley Monaris Rodrigues[1], Bruno de Almeida Casas[1], Leonardo Bravo Estácio[1], Silvério Luiz de Sousa[1]

[1]Instituto Federal de Educação,Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS) – Nova Andradina – MS

maria.abreu@novaandradina.org, wesley.rodriguesnovaandradina.org, bruno.casas@novaandradina.org, leonardo.estacio@ifms.edu.br, silverio.sousa@ifms.edu.br

Resumo

O Laboratório Curie é um jogo digital educativo em desenvolvimento. Construído para dispositivos móveis com sistemas operacionais Android e IOS. Ele tem o propósito de auxiliar o aprendizado de química experimental, onde o jogador pode manipular a aparelhagem de laboratório e vivenciar boas práticas nesses ambientes. Este trabalho tem o objetivo de continuar o seu desenvolvimento no processo de ensino/aprendizagem e em sua divulgação.
Palavras-chave: Jogos Digitais, Unity 3D, Ensino.

Introdução

Muitos dos estudantes do ensino médio têm enfrentado dificuldades no processo de aprendizagem da disciplina de química inorgânica, principalmente quando há falta de objetos didáticos que possam ilustrar e/ou exemplificar o conteúdo abordado pelo professor durante as aulas.
Um jogo digital pode ser utilizado como uma das possíveis maneiras de desenvolver habilidades como agilidade, efeito motivador, habilidades cognitivas, aprendizado por descoberta, experiências de novas identidades, coordenação motora, além da capacidade de memorização.

Metodologia

No desenvolvimento do processo de ensino/aprendizagem foram efetuadas as seguintes etapas: Formulação de questionários para avaliar os conteúdos de química inorgânica. Aplicação dos questionários aos alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul – Campus Nova Andradina. Gamificação dos conteúdos identificados nos questionários.
Para o desenvolvimento dos cenários do jogo estão sendo efetuadas as seguintes etapas: Construção dos artefatos de engenharia de software com base nas discussões do processo de ensino/aprendizagem. Construção dos cenários dos conteúdos gamificados na *game engine* Unity 3D.
No desenvolvimento do site para divulgação estão sendo efetuadas as etapas: Levantamento de requisitos para definição de escopo do site. Estudo das cores e formas de disponibilização das informações que chame atenção dos usuários. Implementação utilizado Javascript, HTML, CSS, CSS3 e banco de dados Mysql e PHP7.

Resultado e Discussão

A aplicação dos questionários identificou os seguintes cenários para serem gamificados: Equipamentos de segurança necessários; Vidrarias mais utilizadas; Equipamentos mais comuns nesses ambientes; Quais são os procedimentos para deixar o laboratório organizado; Exemplos de experimentos que causam reações de diversas; Onde são realizadas reações que liberam gases tóxicos; Experimentos para verificar soluções ácidas e básicas. A Figura 1 mostra um dos cenários desenvolvidos para o jogo.



Figura 1. Imagem do jogo em execução no celular.

O site desenvolvido pode ser observado na Imagem 2.



Figura 2. Link: http://www.laboratoriocurie.pesquisa.eti.br/

Considerações Finais

Os questionários identificaram alguns dos possíveis cenários de ensino/aprendizagem que já estão sendo incorporados no jogo digital. O desenvolvimento do site já foi parcialmente concluído. Com isso, as próximas são: Finalizar a implementação dos cenários no jogo digital e a disponibilização do jogo para download no site.

Agradecimentos

Aos demais colaboradores: Narcimário Pereira Coelho, Thais Emília Rodrigues Vaz e Maycon Santos Barbieri pela ajuda na realização dessa nova etapa do projeto.

Referências

SCHELL, Jesse. **The Art of Game Design**: A book of lenses. AK Peters/CRC Press, 2014.

ROGERS, Scott. **Level Up! The guide to great video game design**. John Wiley & Sons, 2014.