

QUÍMICA LÚDICA: UMA NOVA FORMA DE SE APRENDER CINÉTICA QUÍMICA

Gabriela de Barros Vieira¹, Lucas da Silva Mendonça¹, Celeny Fernandes Alves,¹ Ana Cláudia Navarrete¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campo Grande – MS

gabrielabarros61@gmail.com, lucas.msdl@gmail.com, celeny.alves@ifms.edu.br, ana.navarrete@ifms.edu.br

Palavras-chave: Química, Aprendizagem, Lúdico.

Introdução

Química é uma disciplina de suma importância lecionada no final do Ensino Fundamental e em todo o Ensino Médio. Deste modo, devido à desmotivação dos alunos para com esta matéria, e a necessidade da memorização de fórmulas e cálculos sem compreender o processo que está sendo realizado, devemos pensar em maneiras alternativas para estimular os estudantes. Uma solução é incentivar esta aprendizagem por meio de atividades lúdicas, como jogos e softwares educativos. A Cinética Química corresponde à área da Química que lida com o aprendizado de Reações Químicas e fatores que a influenciam. Segundo Usberco e Salvador (2002), o conhecimento e o estudo da velocidade das reações, além ser muito importante em termos industriais, também está relacionado ao nosso dia-a-dia. Considerando as diversas dificuldades relacionadas à aquisição do conhecimento desta subárea, esse projeto proporciona o desenvolvimento de um jogo dinâmico chamado de “*Química Lúdica*”. No processo de desenvolvimento foram utilizadas ferramentas da Engenharia de Software (ES), para garantir a integridade do processo de desenvolvimento, e maior qualidade no produto final. O “*Química Lúdica*” aborda conceitos da área de Cinética Química por meio de perguntas e respostas. São disponibilizadas, ainda, explicações relacionadas aos conceitos abordados nas perguntas. Todos estes recursos buscam propiciar a construção de aprendizado satisfatório aos estudantes.

Metodologia

O “*Química Lúdica*” foi modelado, projetado e desenvolvido tendo como base conceitos de (ES), tais como, Ciclo de Vida, Análise de Requisitos, Casos de Testes, Modelagem de Banco de Dados, e tecnologias voltadas para implementação. São exemplos de tecnologias utilizadas: o *Framework Bootstrap*, o *Banco de Dados MariaDB*, a Linguagem de Programação *PHP*, a linguagem de marcação *HTML5* e a linguagem de estilo *CSS*.

Análise e Discussão

A partir dos métodos da (ES) utilizados, foi possível a implementação do sistema Química Lúdica, desenvolvido com a proposta de auxiliar o ensino da Cinética Química no Ensino Médio. Para a aprovação do software foram feitos os testes elencados no Casos de Teste, os testes foram realizados pelos discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso Do Sul. Na tela inicial

é apresentado ao usuário a opção de iniciar o jogo. Quando jogo é iniciado será apresentado, uma pergunta e duas imagens relacionadas a ela, onde um imagem é resposta da questão e a outra não. Após o usuário fazer a escolha dele será direcionado para uma outra página onde terá a informação se ele acertou ou errou. Com o objetivo de agregar novos conhecimentos, ao responder uma questão, o jogo mostra conceitos relacionados teoria da Química contextualizadas de acordo com o tema de cada pergunta.



Figura 1. Menu.



Figura 2. Tela Inicial do Jogo.

Conclusão

Este trabalho apresentou o desenvolvimento do jogo lúdico “*Química Lúdica*”. Este software pode ser utilizado por discentes e docentes como um instrumento de auxílio no processo de ensino aprendizagem de cinética química, direcionado ao público do ensino médio. O software foi validado através das aplicações dos casos de teste proposto na fase inicial do projeto, tais testes focaram nas principais funcionalidades esperadas do sistema. Como atividades futuras, é esperado que novas funções sejam adicionadas ao sistema.

Agradecimentos

Agradecemos as Professoras Celeny e Ana Cláudia.

Referências

Usberco. J. e Salvador. E. **Química**. São Paulo (2002).

Apoio:

Realização: