

O Ensino de Química com o uso de Simuladores Virtuais na Escola Migrantes em Mirante da Serra, Rondônia

Denisley Nunes dos Santos^{1*}(IC), Bruna Almeida Sousa¹ (IC), Eliel F. Reis¹ (IC), Francielle Almeida Souza¹ (IC), Kennea Ariana Pereira Teixeira¹ (IC) e Fabyana Aparecida Soares² (PQ); denisleynunes@gmail.com

1. Discente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – câmpus Ji-Paraná.

2. Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – câmpus Ji-Paraná.

Palavras-Chave: Simulador, Densidade, Estequiometria.

Introdução

É notório o desinteresse dos educandos pelas aulas das disciplinas de exatas uma vez que, em sua maioria, são ministradas no formato tradicional, com extensas exposições de teorias e cálculos nas lousas e telas, sem a utilização de um método diferenciado e com ausência de contextualização (CARDOSO E COLINVAUX, 2000).

O uso de aparatos tecnológicos está sendo inserido cada vez mais cedo no cotidiano dos estudantes. Sendo assim, é conveniente aproveitar-se desta intimidade que a maioria dos discentes já possui em relação a esses artefatos tecnológicos para promover o desenvolvimento cognitivo dos mesmos.

Baseando-se nisto, este estudo teve o objetivo de utilizar-se do uso de simuladores virtuais para o ensino de química, buscando incentivar os alunos a desenvolverem o interesse e motivação para assimilação dos conteúdos de maneira prática e dinâmica.

Resultados e Discussão

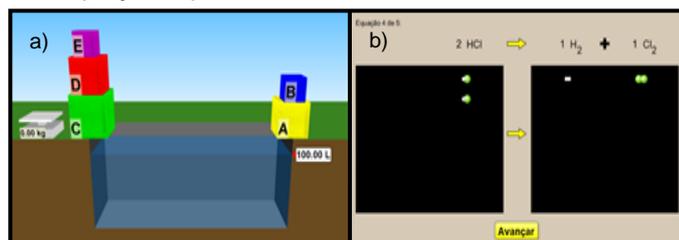
O presente trabalho foi realizado com os discentes do primeiro e segundo ano do ensino médio vespertino da Escola E. E. F. M. Migrantes, município de Mirante da Serra, estado de Rondônia.

A aplicação deste trabalho aconteceu em dois momentos: primeiramente, ministrou-se a aula sobre densidade em uma turma do primeiro ano com 20 alunos. Em seguida, a aula de cálculo estequiométrico foi ministrada em uma turma de 18 alunos do segundo ano.

Em ambos os momentos, ministrou-se primeiramente uma aula no método convencional, com a utilização do livro didático e da lousa e, em seguida foi apresentada a aula com o uso do simulador. O objetivo de ministrar duas aulas, uma apresentando os conteúdos de maneira tradicional e outra com o uso do simulador, foi de fazer um comparativo entre os dois métodos de ensino e verificar em qual os educandos obtinham maior interesse e rendimento.

Pode-se observar que nas aulas com o uso do simulador, ambas as turmas responderam com maior clareza aos questionamentos feitos em relação aos conteúdos. A turma do primeiro ano, por exemplo, assimilou com maior facilidade as relações de massa e volume, através dos cubos de diversos pesos e tamanhos vistos na figura 1a. Os discentes do segundo ano, ao visualizarem as moléculas de diferentes cores e tamanhos (figura 1b) conseguiram resolver as equações com mais agilidade, relacionando o fato de que a quantidade de reagentes deve ser igual à de produtos.

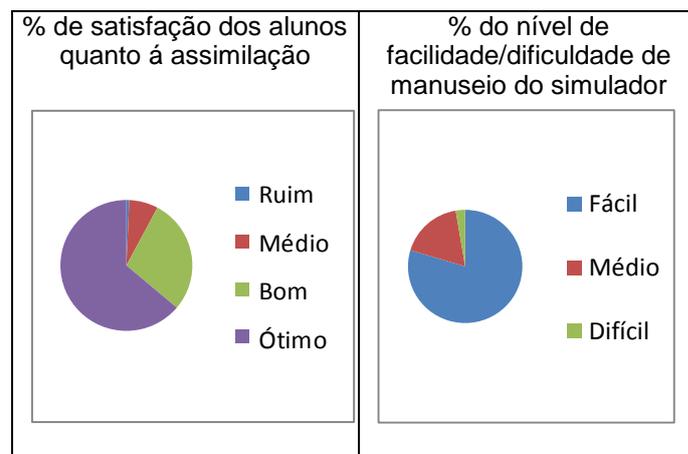
Figura 1: Simulador de: a) densidade; b) balanceamento das equações químicas.



Fonte: <http://phet.colorado.edu/>.

Ao final, aplicou-se um questionário para mensurar a satisfação dos alunos quanto ao uso dos simuladores, ou seja, se a ferramenta auxiliou positiva ou negativamente na fixação dos conteúdos. O grau de facilidade/dificuldade, observado na figura 2, diz respeito ao software: se é de fácil manuseio ou não.

Figura 2: Resultado do questionário.



Fonte: Própria.

Observou-se que a satisfação dos alunos quanto à assimilação dos conteúdos foi de 64% (ótima) e o nível de facilidade/dificuldade de manuseio do simulador foi de 80% (fácil).

Conclusões

Através deste trabalho e da análise dos relatos dos alunos pode-se concluir a grande satisfação e animosidade com relação ao uso de simuladores virtuais no ensino de química.

CARDOSO, S. P.; COLINVAUX, D. **Explorando a motivação para estudar química**. Quím. Nova, vol.23, n.3. São Paulo, 2000.

SOARES, A. **PhET: Interactive Simulations**. Acesso em: 18 jun 16. Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR/>.