Atualmente, no ensino médio brasileiro, os estudantes apresentam uma grande dificuldade na assimilação dos conteúdos da Química. Bem por isso, novas ferramentas de facilitação do aprendizado devem ser experimentadas. Assim sendo, aqui se propõe o desenvolvimento de um software, o Thermium, que visa otimizar o ensino e aprendizado da Química nas escolas. Tal programa apresenta-se trazendo como foco os conteúdos de termoquímica e balanceamento de equações. O aplicativo será construído para desktop utilizando a linguagem de programação Java, por sua ampla compatibilidade com diferentes dispositivos e por trazer uma dinâmica orientada a objetos, onde a lógica de relação entre os dados se assemelha ao mundo real (o que facilita na hora da abstração e criação de aplicações complexas). Ele ajudará estudantes com dificuldades na compreensão dos conceitos através de um método dinâmico, em que o usuário interage com a ferramenta na criação e resolução de problemas. A aba que concentrará as principais funções do programa será a de reação. Nela o usuário usufruirá das seguintes funcionalidades: verificação do balanceamento de uma reação, balanceamento automático e geração de gráfico da variação de entalpia da reação. Estes gráficos de variação de entalpia mostrarão as equações termoquímicas – que representam os processos físicos ou químicos – seccionadas em reagentes e produtos, contendo as informações entálpicas das etapas da reação. A verificação de balanceamento de equações informará ao usuário caso a equação inserida não esteja corretamente balanceada. Por fim, o balanceamento automático permitirá a obtenção da equação proposta devidamente balanceada. Prosseguindo, com uma base de elementos, substâncias e seus respectivos atributos pré-cadastrados no programa (mas também com a possibilidade de inserção ou atualização por parte do usuário), a aplicação trará ainda a opção de requisitar um diagrama em que uma ou mais substâncias selecionadas serão plotadas em seus respectivos patamares de energia, de acordo com suas entalpias. Deve-se salientar que estará disponível uma interface amigável e tratamento didático das informações, e também que, em um momento posterior, novos recursos poderão ser agregados ao software, expandindo sua abrangência didática. A execução do trabalho foi dividida em: embasamento teórico, modelagem do sistema e implementação. O projeto, portanto, se encontra na última etapa; um importante passo foi o desenvolvimento da lógica que será usada para o balanceamento. Pretende-se agora concluir a alimentação da base de dados, que até então contém a parcela das substâncias inorgânicas que estarão no software, e então prosseguir para a conclusão da programação. O Thermium será uma forma de adaptação do ensino à atual realidade de inclusão digital, trazendo um diferencial único de utilidade e um acervo acadêmico-funcional inédito para suprir a carência de ferramentas interativas e dinâmicas na educação.

Olá rapazes… Devemos colocar em algum lugar a seguinte resposta aos referees… Podem copiar e colar isso que segue… Se não houver campo para o mesmo devemos identificar algum endereço eletrônico para o envio...

Parecer dos referees:

a. título em conformidade com o conteúdo do trabalho;

***- Atingido.***

b. clareza e coerência do problema de pesquisa/ação de extensão, do(s) objetivo(s) e da justificativa; ***- Atingido.***

c. atualidade e inovação;

***- Atingido*.**

d. adequação do trabalho quanto aos métodos utilizados;

***- Parcialmente atingido. Justificativa: Solicita-se que o método seja mais claramente descrito (participantes do projeto, etapas de execução, contexto, etc)***

**– Resposta dos autores, item d: Agradecemos pelas indicações e salientamos que além de concordar com o apontado, exceto os *participantes do projeto*. Fizemos todas as alterações sugeridas no item d.**

e. conclusões coerentes com os objetivos propostos;

***- Parcialmente atingido. O tcc parece estar sendo desenvolvido atualmente. Seria interessante descrever os objetivos já alcançados e os que se espera alcançar, mostrando a fase em que o projeto se encontra.***

**– Resposta dos autores, item e: Agradecemos pelas indicações e salientamos que além de concordar com o apontado. Fizemos todas as alterações sugeridas no item e.**

f. redação científica que siga a norma culta padrão da Língua Portuguesa.

***- Atingido.***