

CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DE UM DESTILADOR SIMPLES PARA A COMPREENSÃO DOS FENÔMENOS OCORRIDOS COMO FERRAMENTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA NO ENSINO DE QUÍMICA.

(1) Daniele Baia Ferreira

¹ *Universidade Federal do Pará - UFPA, danielebaia12@gmail.com*

Introdução

Destilação é um método ou processo físico de separação de uma mistura de líquido ou de sólidos dissolvidos em seus componentes. Esse processo é caracterizado pelo fato de o vapor formado possuir uma composição diferente do líquido residual. O vapor é condensado e o produto obtido é conhecido como destilado. (MASTERTON; SLOWINSKI, 1978; SARDELLA, 1997).

Portanto pode-se afirmar que o entendimento do processo de destilação no ensino de química é de grande importância para a compreensão dos conceitos básicos de aprendizagem para alunos do 9º ano do ensino fundamental. No entanto, as propostas de ensino oferecidas em salas de aula pelos professores das áreas de exatas como química, pode-se dizer que hoje ainda apresentam dificuldades em atrair a atenção dos alunos, além de trazer a idéia de um conteúdo com nível de dificuldade maior, pois a metodologia se limita bastante ao livro didático que na maioria das vezes, não está de acordo com a realidade dos alunos, pelas fórmulas químicas, conceitos, teorias, símbolos e resoluções de cálculos técnicos para alunos de ensino fundamental, tornando assim o ensino ultrapassado e de difícil entendimento. A falta de recursos didáticos e a falta de suporte oferecida pelas instituições como laboratórios equipados ou mesmo profissionais devidamente qualificados para trabalhar na área de experimentações como conteúdo didático-pedagógico, também contribuem para a piora desse quadro. Na transmissão de conteúdos há um sujeito - o educador, os objetos - os educandos e o ato de “narrar”. Este último elemento, por sua vez, tem sido predominantemente a face da educação. Melhor dizendo, o professor simplesmente expõe, deposita os conteúdos e os alunos somente recebem, memorizam e repetem. Não se aborda sobre a realidade do aluno e esse fato vem sendo um dos entraves desta educação. (FREIRE, 2011). Com isso, o aluno tem para si o ensino de química como uma matéria chata e complicada.

Este trabalho tem por objetivo apresentar a importância de uma alternativa didático-pedagógica para auxiliar e fornecer suporte para o ensino de química no 9º ano, tratando do assunto de destilação simples, onde através de aulas práticas o aluno irá associar apenas observando o que para ele seria conteúdo apenas de teoria, detalhes importantes do processo, e por sua vez compreender o desenvolvimento. Além de contribuir para o desenvolvimento do projeto e tornar-se não apenas receptor do conteúdo repassado mais também como agente transmissor de conhecimento. É necessário despertar a curiosidade desses alunos por uma informação mais intensa, que será alcançado por meio da rotina de relacionar os conceitos do processo de destilação com os acontecimentos demonstrados e explicados passo-a-passo de acordo com a montagem do destilador. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), é essencial que os exercícios práticos proporcionem um ambiente de reflexão, possibilitando a formação de opiniões, permitindo ao aluno uma visão além dos livros, estimulando a curiosidade em compreender os eventos dos experimentos utilizados pelo educador. (BRASIL, 1998).

Metodologia

O presente trabalho foi aplicado na escola E. M. E. F. Nadir Filgueira Valente para alunos do 9º ano do ensino fundamental, com o objetivo de demonstrar de forma clara e sucinta as práticas para elaborar e montar meios fáceis para o entendimento sobre o passo a passo do processo de destilação, como se dá, quais suas principais características e como identificá-las. Onde primeiramente foi aplicada a aula de forma “tradicional” usando apenas materiais de cunho teórico com livros e apostilas. Na seguinte aula foi proposta a dinâmica que seria usada e pedindo a cooperação dos próprios alunos para montarem o destilador, o conteúdo ia sendo explicado a medida em que íamos montando, ao fim pode-se observar o produto obtido e suas características após o processo. Em seguida foi repassado dois questionários com 10 perguntas objetivas, mais precisamente em forma de dúvidas sobre o que o aluno absorveu e sua opinião sobre as duas. Foram selecionadas algumas perguntas para obtermos os resultados da dinâmica desenvolvida.

Resultados e Discussão

A partir do questionário com as 10 perguntas algumas foram selecionadas para extrair os resultados obtidos.

Pergunta 1: Comparando as duas formas como as aulas foram repassadas, em qual das duas você entendeu melhor o assunto?

Aluno A “Na segunda aula. Pois a medida em que nós íamos montando o destilador a professora ia explicando como acontece. É mais fácil de entender quando podemos observar o processo”.

Pergunta 2: Você gostou da dinâmica que foi dada usando o assunto?

Aluno B “Sim. Foi bem mais divertido do que as outras aulas, porque pudemos ver o processo ocorrendo pouco a pouco”.

Pergunta 3: Você gostaria de ter mais aulas assim? E em outras matérias também?

Aluno C “Sim. Acho que entenderia melhor os assuntos em que tenho dificuldade. Poderíamos usar outras tipos de dinâmica só para sair do assunto no quadro que para mim é muito demorado e cansativo”.

Por tanto, pode-se observar que a proposta de ensino oferecida tornou o comportamento dos alunos bastante diferenciado em sala de aula, já que o mesmo pode contribuir usando não só suas habilidades, mas desde o início com as ideias para recorrer a materiais de baixo custo que estivessem ao alcance de todos, e que trouxessem ao experimento o resultado esperado. Essa prática tornou o aluno com auxílio do seu professor, transmissor do seu próprio conhecimento, além de estimular a participação de todos a dinâmica mostrou ao próprio docente a importância de usar meios de ensino diferenciado, através de materiais que procurem de alguma forma despertar a curiosidade do aluno e que traga uma visão mais clara do assunto. O estímulo a participação dos alunos mostrou que ao fim da dinâmica quando solicitado todos estavam prontos a responder as questões, dar sua opinião e participar das tarefas. O propósito de deixar bem claro o assunto e transmitir de forma mais simples o conteúdo, trouxe aos alunos a noção de que essas práticas podem ser eficazes não só com conteúdos de química mais também em tarefas futuras de outras matérias em que partilhem da mesma dificuldade.

Sendo assim, podemos apontar mudanças significativas nos gestos e principalmente no desenvolvimento da atenção ao utilizar conceitos já usados antes mais de outra forma, na lógica da relação com o conteúdo, além da total independência em demonstrar e se posicionar em relação aos resultados obtidos com a prática e sua relação com o conteúdo.

Conclusão

Este trabalho teve como objetivo apontar as dificuldades encontradas no ensino de química nos últimos anos do ensino fundamental, que por vezes adquirem um grau de dificuldade maior por

serem abordados apenas por meio de livros e apostilas. O trabalho contou com a ajuda de ferramentais simples com intuito de apresentar alternativas de fácil aquisição para suprir a necessidade de um ensino claro e básico de aprendizagem.

Os resultados obtidos se mostraram positivos na questão da relação e interação do aluno com o conteúdo, pode-se perceber a importância do ensino lúdico em sala de aula mesmo nos últimos anos do ensino fundamental, onde a aula experimental mostrou-se como instrumento de ensino muito eficaz, já que pode de forma clara facilitar a visualização e compreensão de fenômenos, além de despertar o interesse por disciplinas na área de exatas, além de contribuir significativamente para o desenvolvimento do senso crítico dos alunos com a socialização do trabalho em grupo em um ambiente bem mais divertido do que nas aulas habituais.

Assim sendo, através desta prática usada como experiência para demonstrar a eficácia do ensino pratico, o professor que desejar incluir em sua metodologia esta maneira de ensinar poderá além de transmitir conhecimento, tornar suas aulas bem mais dinâmicas e eficazes para o educando, além de contribuir para que suas aulas sejam bem mais motivadoras.

Palavras-Chaves: Destilação, Recursos de ensino, Planejamento, Aprendizagem.

Referências

MASTERTOW, W. L.; SLOWINSKI, E.J. **Química geral superior**. 4. ed. Trad. D. C. Dias Neto e A. F. Rodrigues. Rio de Janeiro: Interamericana, 1978.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 50.ed. rev. e atual. Rio de janeiro: Paz e Terra, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC / SEF, 1998.