

A inserção da astronomia no ensino de química: A origem dos elementos químicos como catalisador de práticas multidisciplinares

* Luana Ferreira da Silva¹ (IC), Geilson Rodrigues da Silva¹ (IC), Daniel Costa¹ (IC), Edvanio Chagas¹ (PQ)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campus Coxim, Rua: Salime Tanure, s/n, Bairro Santa Tereza. *lunarioverde@hotmail.com.

Palavras-Chave: Tabela Periódica, Estrelas, Universo.

Introdução

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1999) o ensino de astronomia deve ser ministrado no nível fundamental e como tema multidisciplinar no ensino médio, integrando o eixo das disciplinas de Ciências da Natureza. Apesar disso o estudo de Iachel e Nardi (2009) apontou que o ensino de astronomia na educação básica de nível fundamental e médio é incipiente no Brasil.

Nesse sentido Langhi e Nardi (2009) apontaram que a astronomia possui um amplo campo de saberes pouco explorado por outras ciências que podem ser interligados no âmbito epistemológico do ensino médio com a química, física e a biologia. Diante da problemática exposta, elaborou-se um projeto no qual teve como objetivo inserir a astronomia no ensino de química, por meio de aulas interdisciplinares, elencou-se o conteúdo de tabela periódica pois permite uma maior aproximação com a astronomia. Participaram da pesquisa dezessete alunos do 1º período do ensino médio integrado ao técnico em informática do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul- campus Coxim.

Para a coleta de dados utilizou-se de um questionário contendo duas questões e de anotações no caderno dos discentes. Após a análise das respostas utilizou-se de duas aulas expositivas e dialogadas de slides sendo constituídas de 45 minutos cada uma para abordar a tabela periódica em consonância com a origem dos elementos químicos a partir do ciclo estelar.

Resultados e Discussão

A primeira questão elaborada indagou se os discentes conheciam uma tabela periódica e a segunda questão versava se os alunos tinham conhecimento da origem dos elementos químicos, presentes na tabela periódica. Na primeira questão todos os estudantes relataram que conhecem a tabela periódica contudo na segunda questão foi unanime nenhum dos discentes compreendiam a origem dos elementos químicos. Por meio do questionário evidenciou-se a necessidade de uma aproximação entra a química e a astronomia por meio de práticas multidisciplinares. No quadro 1 apresentamos os conteúdos de astronomia abordados e os relatos dos estudantes obtidos por meio de anotações no caderno dos discentes. Cabe

ressaltar que as respostas dos estudantes foram transcritas fidedignamente obedecendo a escrita original. Observa-se no quadro 1, que os alunos apresentaram após a aula uma visão mais abrangente a respeito da importância dos elementos químicos, para o desenvolvimento do universo e correlacionarão a relevância do ciclo de vida estelar com a produção de novos elementos químicos.

Quadro 1: Aproximações possíveis entre a química e a astronomia.

Conteúdos	Relatos dos Estudantes
A origem do Universo	“Então após o big bang o hidrogênio foi o primeiro elemento a surgir”
Formação estelar	“o ingrediente básico para produzir uma estrela é o hidrogênio”
Supernovas	“Por causa da morte da estrelas é que se produzem novos elementos” “Quanto maior a estrela mais pesado é o elemento químico”

Fonte: Autoria própria.

Conclusões

A utilização de práticas pedagógicas de ensino por meio de aulas multidisciplinares contemplou a integração entre a química com a astronomia, permitindo explorar campos do ensino da química ainda poucos utilizados tais como a composição química de estrelas. Este fato contribuiu para despertar o interesse dos estudantes pela ciência e permitiu tecer caminhos interdisciplinares entre as diversas esferas da ciência.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** ensino médio. Brasília: Ministério da Educação. 1999.

IACHEL, G; NARDI, R. Um estudo exploratório sobre o ensino de astronomia na formação continuada de professores. In: NARDI, Roberto (Org.). **Ensino de ciências e matemática I:** Temas sobre a formação de professores. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

LANGHI, R.; NARDI, R.; Ensino da astronomia no Brasil: Educação formal, informal, não formal e divulgação científica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 31, n. 4, p. 4402-4411, 2009.