

## Oficina da limpeza: uma proposta para o ensino de química envolvendo o uso do detergente e do sabão

Hugo Napoleão A. Silva<sup>1</sup> (IC)\*, Ayla Márcia C. Bizerra<sup>1</sup> (PQ), Jacob Henrique de Medeiros<sup>1</sup> (IC), Tatianne Alves de Freitas<sup>1</sup> (IC).

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus Pau dos Ferros. \*E-mail (hugoalves.405@hotmail.com).

Palavras-Chave: Experimentação, Ensino de Química, Visão construtivista do erro.

### Introdução

Segundo (PCNEM 2000, p.108) “Merecem especial atenção no ensino de Química as atividades experimentais”, essas se utilizadas adequadamente podem proporcionar um ensino motivador e uma aprendizagem significativa. Com isso, foi proposto relacionar a experimentação ao tema estruturante “Química e Hidrosfera”. Realizou-se experimentos graduais de cunho investigativo e uma oficina de detergentes biodegradáveis como ferramenta metodológica. Os quais visaram contribuir no auxílio da apropriação dos conteúdos de hidrocarbonetos e forças intermoleculares na Química Orgânica, atrelada a sensibilização ambiental. A realização desse trabalho se deu em uma turma do 3º ano do ensino médio de uma Escola Estadual na cidade de Marcelino Vieira/RN. Para tanto, foram necessárias 10 aulas divididas em dois momentos. As primeiras cinco aulas foram destinadas a realização dos cinco experimentos graduais e nas demais realizou-se a oficina. O primeiro dos experimentos “Água que congela em 1s” abordou os conceitos de ponto de fusão e ebulição em compostos orgânicos. Em sequência “Degelo colorido no óleo” propôs investigar os conceitos de solubilidade/miscibilidade e polaridade nos hidrocarbonetos. O terceiro “Leite Psicodélico” visou investigar os conceitos de tensão superficial e polaridade. O quarto “Medindo o efeito do detergente na água” objetivou revisar/aprofundar os conceitos de tensão superficial em analogia a química ambiental. O último experimento “Poluição das águas, rios e lagos” trabalhou a questão ambiental e a revisão de alguns conceitos químicos abordados. Por fim, a oficina da limpeza teve como objetivo revisar os conteúdos dos experimentos realizados anteriormente, além de propor uma sensibilização ambiental do uso do detergente biodegradável. Com isso, utilizou-se como instrumento de coleta de dados o gravador e tomou-se nota. A avaliação dos resultados baseou-se na experimentação na perspectiva da visão construtivista do erro, por isso realizou-se atividades experimentais, sem uso de roteiros, que estimulam o senso crítico dos alunos, possibilitando que esses pratiquem o exercício da observação, da formulação de indagações e estratégias para respondê-las. De acordo com essa visão considerou-se tanto as respostas coerentes quanto as incoerentes para

fazer o aluno aprimorar suas concepções acerca dos assuntos químicos abordados no decorrer do trabalho. (HOFFMANN, 2011).

### Resultados e Discussão

De início a sala foi dividida em cinco grupos e a esses foram distribuídos os experimentos que serviram de base para a construção do conhecimento. Em sua essência continham perguntas circulares com base na visão construtivista do erro proposta por Hoffmann (2011), que ajudaram na construção/reconstrução do conhecimento. Em síntese, os experimentos já mencionados em consonância com as perguntas circulares foram capazes de promover um avanço na aprendizagem dos discentes por meio de debates entre os membros das equipes e os demais da sala. Sendo que a partir dos “erros” e “acertos” foi possível, elaborar novas perguntas, assim aprimorando através da reflexão em conjunto com os alunos, o conhecimento a respeito dos assuntos estudados. Consequentemente, a oficina da limpeza seguindo a mesma linha revisou os conteúdos químicos em questão e propôs uma sensibilização acerca da degradação ambiental. Assim, percebeu-se que os discentes construíram suas conclusões devido as discussões feitas nos experimentos e na oficina, pois se apropriaram dos conteúdos e conseguiram ao seu modo transmiti-los.

### Conclusões

Conclui-se que as metodologias em pauta, produziram significativamente os resultados esperados, pois as consideráveis interações dos alunos no decorrer da aplicação demonstram que ambas contribuíram de forma gradual. Além de estimular e despertar nos alunos o desenvolvimento das seguintes habilidades: observação, trabalho em grupo, exercício de indagações e o desenvolvimento de raciocínios, isto é, serviram para ativar o senso crítico reflexivo dos discentes.

### Agradecimentos

Ao IFRN e a E.E. Desembargador Licurgo Nunes.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília: MEC; SEMTEC, 2000.  
HOFFMANN, Jussara. **Avaliação Mediadora**: Uma prática em construção da pré-escola à universidade. 31. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.