

FREITAS; Washington Matheus Dias de Freitas¹

RESUMO

INTRODUÇÃO

O pensamento freiriano aplicado a lógica da atividade experimental no ensino de química, busca na relação das práxis (ação e reflexão) o desenvolvimento das habilidades críticas dos discentes. Neste sentido, compreende-se que a prática experimental pode agregar significativamente a aprendizagem. Sendo assim, existem alguns pontos que precisam ser considerados para que a prática de laboratório não recaia nem algo intuitivo, e tão pouco em uma receita, pronta e inquestionável, na qual os alunos a seguiram metodicamente.

Outro fator, é a discussão, ao se realizar uma prática no ensino de ciências, é importante que a discussão do experimento carregue em si as questões críticas e reflexivas, bem como a análise histórica e abordagem política da ciência. Assim sendo, foi realizada uma aula experimental para extração do DNA de compostos orgânicos na Escola Técnica Estadual de Belo Jardim, com alunos o curso técnico de química.

OBJETIVOS Realizar uma prática investigativa sobre a extração do DNA de compostos orgânicos, com abordagem crítica e reflexiva. Compreender como a não utilização de roteiro pode contribuir ou dificultar a autonomia da prática de laboratório. Avaliar como a junção de discussões sociais com os conceitos químicos pode ajudar na construção do conhecimento mais significativos. **MÉTODOS** Como a prática não tinha roteiro, o mesmo foi montado em conjunto com a turma no decorrer das discussões sobre a temática. Inicialmente, começamos discutindo se recentemente eles tinham ouvido nos jornais algum conteúdo relacionado ao DNA, tendo eles respondidos sobre a questão da covid-19. Neste sentido, partimos desta discussão, percorrendo sobre o porquê do álcool 70% e do detergente terem a habilidade de destruir paredes lipídicas, ao mesmo passo que discutíamos sobre o acesso ao conhecimento científico por parte das camadas mais pobres da população. Esta primeira parte do debate servia justamente para pontuarmos a natureza apolar e polar de compostos, fato este prioritário ao experimento. Ademais, percorremos sobre a ordem cronológica das descobertas e estudo a respeito da molécula do DNA, tendo como foco a descoberta de Rosalind Franklin, Watson e Crick e Friedrich Miescher, para abordar a questão das mulheres na ciência, e sobre a natureza química do DNA. Por fim, comentamos sobre as ligações químicas, os elementos que constituíam a molécula, bem como as ligações de hidrogênio para relacionar com o processo de diluição na solução salina, e em seguida da adição de álcool 70% gelado para extração. **CONCLUSÃO**

O fato dos alunos não terem um roteiro previamente escrito, não interferiu na prática, o que de fato gerou uma autonomia, e um aprendizado, uma vez que eles se perguntavam e se ajudavam, indagando sobre vidrarias a serem utilizadas, quanto de cada composto, além de irem discutindo sobre os fenômenos ocorridos. A discussão crítica também foi muito bem aceita, a sala entrou em um debate sobre ciência e sociedade, concordando e discordando, além de trazerem experiências e exemplos próprios sobre as questões de machismo, racismo, sobre distribuição de renda e políticas públicas.

PALAVRAS-CHAVE: AUTONOMIA, CRITICIDADE, ENSINO DE QUÍMICA, EXPERIMENTAÇÃO

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO AGRESTE, wmdf.wmdf@hotmail.com