



Evento	Salão UFRGS 2015: XI SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Aplicação de uma estratégia diferenciada para as práticas de separação de misturas pelo PIBID/Química no Ensino Médio
Autores	Ricardo Fagundes da Rocha Marcus Vinicius Barcellos de Fraga CAMILA GREFF PASSOS TANIA DENISE MISKINIS SALGADO

O ensino de Química enfrenta uma série de desafios em termos escolares, principalmente pela dificuldade dos estudantes em compreenderem temas de construção complexa e em fazerem associações deles com seus cotidianos. Dessa forma, os professores buscam cada vez mais diferentes estratégias a fim de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e com uma maior conexão com o contexto social. Entre os diferentes conteúdos que são trabalhados pela disciplina de Química no primeiro ano do Ensino Médio, está o estudo da Matéria, no qual são trabalhados conceitos como Massa, Volume, Densidade, Substâncias Puras (Simples e Compostas), Misturas (Homogêneas e Heterogêneas), Fases, Curvas de Aquecimento e de Resfriamento (de Substâncias Puras e de Misturas), Reação Química, Lei de Lavoisier (Conservação das Massas), Lei de Proust (Proporções Constantes) e Métodos de Separação de Misturas. Uma das alternativas pedagógicas, bastante usada nas escolas, é a aplicação de aulas práticas de laboratório. No caso do estudo da Matéria, é muito comum a aplicação de uma aula prática sobre Métodos de Separação de Misturas, tanto por ser um conceito de difícil abordagem em uma aula teórica tradicional, como pelo fato de que envolve todos os outros conceitos trabalhados neste conteúdo. Entretanto, uma dificuldade constantemente encontrada nas aulas práticas de Métodos de Separação de Misturas é a falta de tempo para que todos os estudantes possam experimentar diferentes métodos aplicáveis às diferentes misturas. Nesse sentido, normalmente a turma é dividida em diferentes grupos, para, então, cada grupo realizar a experiência de um método específico. Como aspecto negativo, os alunos ficam limitados a experimentar um método único, além de, muitas vezes, apenas reproduzirem, sem reflexão, o que está indicado no roteiro. Neste trabalho, relatamos a aplicação de uma aula prática diferenciada de Métodos de Separação de Misturas, com estímulo para a reflexão sobre os diferentes métodos e conceitos trabalhados. A aula prática foi aplicada durante 2 períodos (45 minutos por período), para uma turma de primeiro ano do Centro Estadual de Formação de Professores General Flores da Cunha, por um dos bolsistas do Subprojeto Química do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/Química), sob a orientação do Professor Supervisor da escola e de uma das Coordenadoras do Subprojeto. Os dados foram registrados pelo bolsista PIBID/Química em seu Diário de Campo. Inicialmente, os alunos foram divididos em 4 grupos e foram apresentadas a todos os grupos quatro misturas: 1. Isopor + pedras; 2. Enxofre em pó + limalha de ferro; 3. Água + areia; 4. Areia + sal. Os grupos tiveram um tempo de aproximadamente 15 minutos para identificar as misturas e discutir quais os métodos mais adequados para separar cada uma delas. Após, um roteiro (contendo objetivos, materiais e reagentes, procedimento, misturas e questionário) foi entregue para cada um dos estudantes e realizou-se um sorteio para definir os grupos que iriam realizar cada uma das experiências, ou seja, todos os grupos deveriam estar preparados para realizar qualquer uma delas. Cada grupo teve um tempo de aproximadamente 15 minutos para realizar o experimento frente ao restante da turma, explicar o porquê do método escolhido e responder a questionamentos. Foi, por fim, solicitado que eles entregassem o questionário na aula seguinte. Houve uma grande participação dos estudantes em todas as etapas da aula. Além disso, eles demonstraram grande desenvoltura na execução dos experimentos, na fundamentação deles, bem como uma grande segurança ao responder os questionamentos. Como exemplo, destaca-se a participação de uma das alunas quando foi feita a seguinte pergunta: “Qual o motivo de se optar pelo método da vaporização ou pelo método da destilação simples para separar o sal e a água da ‘água do mar’?”. A aluna respondeu: “Como o método da vaporização ocorre em condições ambientes, ele é muito lento. Então, para se ter um processo mais rápido, a destilação pode ser usada.”. Apesar de essa não ser exatamente a resposta “esperada” (o método de vaporização é útil quando se tem interesse no sal, pois a água evapora, sendo o método da destilação necessário quando se tem o interesse na água em si), a aluna demonstrou segurança, um raciocínio rápido e coerente com os conceitos trabalhados, demonstrando conhecimento sobre a diferença de processos que ocorrem naturalmente (em condições ambientais) e processos “forçados” (como pelo aumento de temperatura). Conclui-se, dessa forma, que a metodologia aplicada pode ser uma boa estratégia pedagógica a fim de aumentar a participação dos alunos e contribuir com o processo de construção de conhecimento deles.