

XIII SALÃO DE
ENSINO

UFRGS

PROGRAD RELINTER
PROPG CAF
SEAD SAI

CONHECIMENTO FORMACÃO INOVAÇÃO
Salão UFRGS 2017

múltipla
UNIVERSIDADE
inovadora inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: XIII SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Atividade prática experimental sobre adulteração da gasolina do PIBID/Química para o Ensino Médio
Autores	DANIELLE PRAZERES REPPOLD LUÍZA SOARES DE AGUIAR CAMILA GREFF PASSOS
Orientador	TANIA DENISE MISKINIS SALGADO

RESUMO: Este trabalho apresenta a docência compartilhada como uma estratégia importante no desenvolvimento de novos olhares sobre as práticas pedagógicas. Por meio do trabalho colaborativo entre bolsistas, professora supervisora e coordenadora de área do Subprojeto Química do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/Química) da UFRGS, foi possível adaptar experimentos conhecidos, através da utilização de diferentes abordagens, para viabilizar a integração de conhecimentos anteriormente construídos e permitir uma aprendizagem significativa. Durante o primeiro trimestre letivo do Colégio Estadual Dom João Becker, foi desenvolvido a prática de identificação de proporções dos compostos presentes na gasolina comercial nas quatro turmas de terceiro ano do Ensino Médio, a fim de demonstrar os fenômenos presentes no cotidiano que são explanados em sala de aula. As duas bolsistas do PIBID/Química, juntamente com a professora supervisora e a coordenadora de área, adaptaram e aplicaram no laboratório de química da escola o experimento que tinha como objetivo determinar a porcentagem de álcool na gasolina. A atividade prática teve vários conteúdos abordados, desde os trabalhados no primeiro ano (como densidade, misturas e proporções, interações intermoleculares) aos que estavam em processo de construção no terceiro ano (hidrocarbonetos e funções orgânicas). O experimento foi essencial para relacionar conteúdos já vistos com os em andamento, demonstrando que os conhecimentos químicos têm correlações e diferentes possibilidades de contextualização – questão presente nas contestações discentes. Antes da experimentação, foram apresentadas e discutidas as questões químicas e ambientais contidas na prática. Para realização do experimento utilizou-se um roteiro experimental desenvolvido de acordo com a NBR 13992, indicada pela Agência Nacional do Petróleo. Logo eles receberam o relatório da prática experimental, onde encontravam perguntas que eram pertinentes para a criação de uma postura investigativa, pois eles deveriam elaborar hipóteses sobre os possíveis resultados e confrontarem tais hipóteses com os resultados encontrados. Para instigar a elaboração das hipóteses, foi realizada uma discussão com o grande grupo, sobre os subsídios teóricos necessários para a compreensão da prática. Então, cada turma foi dividida em quatro grupos para ficar em cada bancada contendo dois kits (cada kit contendo: uma proveta com gasolina, uma proveta com a mistura de gasolina e álcool anidro, bastão de vidro e uma pequena quantidade de cloreto de sódio). No primeiro momento da prática experimental, os alunos misturaram uma pitada de cloreto de sódio com 50mL de água em uma proveta para obterem uma solução salina. Após, misturaram 50mL da gasolina comum comercial na proveta de 100mL contendo a solução salina com auxílio de um bastão de vidro. Observaram que com o decorrer do tempo o volume de solução transparente aumentou e a solução amarelada diminuiu – notando que o álcool contido na gasolina inicial havia dissolvido na solução salina. Então, calcularam o volume ganho pela solução transparente e denotaram como o volume do álcool. Para a finalização da prática, eles calcularam a quantidade de álcool presente e definiram se a gasolina comercializada era adulterada. Conforme a Portaria Nº 75, de 5 de março de 2015, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e a Resolução Nº 1, de 4 de março de 2015, do Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool (CIMA), desde 16 de março de 2015 o percentual obrigatório de etanol anidro combustível na gasolina comum é de 27%. O entusiasmo por parte dos alunos durante a realização das atividades reforçou a necessidade de aulas práticas experimentais que favoreçam a relação entre representações macroscópicas e microscópicas. A experiência contribuiu significativamente para a formação docente dos bolsistas envolvidos, pois proporcionou o contato com a sala de aula, o laboratório escolar e a implementação de um planejamento didático através da docência compartilhada com a professora supervisora. Também, reforçou a importância de se realizar atividades práticas que envolvam os alunos no processo de ensino e de aprendizagem, procurando metodologias que favoreçam a compreensão de que a química pode ser ensinada nas escolas de maneira mais articulada e relacionada a diferentes contextos.