



paz no plural

XII SALÃO DE ENSINO

12 a 16 de setembro
Campus do Vale - UFRGS



Evento	Salão UFRGS 2016: XII SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Oficina de Bruxaria: uma atividade dramatizada dos bolsistas do PIBID/Química
Autores	ALINE GRANCE DE OLIVEIRA AVNER STAIMETZ DA ROSA CAROLINE MELO DOS SANTOS GABRYEL LEANDRO DORSCHIED LAURO ELY JARDIM JACKLE LÚIZA SOARES DE AGUIAR MARIA LÍDIA MARIANO DE OLIVEIRA SILAS GOULART DA CUNHA
Orientador	TANIA DENISE MISKINIS SALGADO

RESUMO: A Química sempre teve um aspecto misterioso, remonta à alquimia, e muitos magos e bruxos realizavam processos químicos que, por não serem compreendidos pelos não iniciados, eram chamados de bruxaria. Este trabalho associa a bruxaria e a magia com reações químicas apresentadas de forma dramatizada, despertando o interesse de diferentes públicos e faixas etárias e associando conhecimento com entretenimento. A Oficina de Bruxaria foi desenvolvida pelos bolsistas do Subprojeto Licenciatura em Química do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/Química) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), inicialmente para ser apresentada no Evento UFRGS Portas Abertas, como parte das atividades coordenadas pela Comissão de Extensão do Instituto de Química (Comext-IQ). O objetivo da oficina é mostrar reações químicas que tenham impacto visual, contextualizando-as em um tema de elevado apelo, principalmente entre os jovens, que é a magia ou bruxaria. São ensaios químicos dramatizados que também explicam alguns conceitos químicos utilizados em nosso cotidiano, como o princípio dos fogos de artifício, o funcionamento da água oxigenada em ferimentos e dos detergentes na limpeza. O que mais chama a atenção do público é o fato de os bolsistas usarem roupas características de magos e bruxos e apresentarem as reações, inicialmente, como se fossem de fato mágicas ou bruxarias. Apenas depois de todas as demonstrações terem sido realizadas, aparece um dos bolsistas caracterizado como um “químico”, ou seja, de jaleco e óculos de segurança, que “desmascara” os falsos mágicos, explicando quimicamente o que acontece em cada caso. A oficina inicia com um Mago apresentando o efeito das fadas aprisionadas em frascos borrifadores. Quando o líquido é borrifado no fogo, as fadas fazem sua magia, que consiste em produzir grandes bolas de fogo colorido. A seguir, outro Mago explica que é necessário alimentá-las para mantê-las vivas, e o alimento que elas consomem é sangue humano, pois elas são “fadas de sangue”. O "Carrasco" usa então uma faca encantada para extrair o sangue de alguém da plateia, depois passa um algodão embebido em um cicatrizante extra-eficiente, que não deixa nem uma cicatriz. Outro Mago faz um algodão pegar fogo usando apenas uma varinha mágica molhada com um líquido e ativada com um pó mágico roxo brilhante. A seguir, uma Bruxa faz o leite realizar movimentos mágicos com o uso de corantes e de uma varinha mágica. E no caldeirão da Bruxa uma mistura produz uma enorme quantidade de espuma que ela diz ser “pasta de dente de elefante”. A última magia da oficina é um truque clássico de qualquer mágico: fazer objetos desaparecerem dentro da cartola. Ao final dessas “magias”, aparece o “cientista” que explica quimicamente o que acontece em cada pretensa mágica. Ele, que tem seu jaleco branco marcado com o “sangue do diabo”, no início da oficina, explica que ao final das apresentações a mancha já não existe, mas que não há nada de magia nisso, é pura química! O que haviam borrifado nele era uma mistura de álcool, amoníaco e fenolftaleína. Sendo a fenolftaleína um indicador ácido-base que fica incolor em meio ácido e adquire uma coloração rosa intensa em meio básico, quando o álcool e o amoníaco evaporam, a mancha colorida desaparece, pois o meio deixa de ser básico. Depois explica que as chamas coloridas são efeito semelhante aos fogos de artifício, devido a transições eletrônicas nos átomos. Que a varinha mágica é um bastão de vidro molhado com ácido sulfúrico e em uma pequena porção de permanganato de potássio. A reação entre o ácido e o permanganato libera muita energia (é exotérmica). Quando o bastão de vidro toca em um pedaço de algodão previamente molhado com álcool, dá início à combustão, pois o calor liberado pela reação é tão grande que fornece a energia necessária para a queima do álcool presente no algodão. Para apagar a chama, é usado um béquero que abafa o local do fogo, impedindo a chegada do oxigênio. O cientista explica também que o corte do Carrasco não é magia, mas apenas uma reação química do cloreto férrico (presente na faca) com o tiocianato de potássio que havia sido passado inicialmente no braço da pessoa, que reagem e formam um líquido com aspecto do sangue (e cheiro também, já que este líquido contém ferro). O fenômeno “psicodélico” dos corantes no leite é explicado pelo efeito de um detergente sobre a tensão superficial do líquido. E a espuma no caldeirão é explicada como liberação de gás oxigênio pela decomposição da água oxigenada pelo iodeto de potássio. Por fim, o desaparecimento do isopor dentro da cartola é explicado pela sua solubilização em um copo com acetona escondido dentro dela. Assim, mostra-se que todos aqueles fenômenos eram, na verdade, reações químicas! Foi interessante observar que o roteiro da oficina foi evoluindo ao longo das diversas apresentações realizadas sucessivamente durante o Portas Abertas. Partiu-se de um roteiro apenas delineado, encadeando os experimentos realizados por cada um dos bolsistas. Ao final do período de apresentações, os próprios bolsistas haviam construído coletivamente um roteiro contínuo, integrando todos os experimentos em uma história única, sempre finalizada pelas explicações químicas do “cientista”. Devido ao grande interesse do público, a oficina vem sendo reapresentada todos os anos no Portas Abertas, tendo sido inclusive objeto de matéria no Jornal da Universidade, em sua edição de maio de 2016. Além disso, a oficina já foi levada, em uma versão reduzida, para ser apresentada como parte do “Trote Solidário” promovido pelo Diretório Acadêmico da Química junto a uma instituição que assiste menores carentes com deficiência. E também foi apresentada de forma resumida no evento “Química na Praça”, como parte das atividades que a Comext-IQ realizou nesse evento, promovido pelo Sindicato das Indústrias Químicas do Rio Grande do Sul em comemoração ao Dia do Químico. A principal contribuição da atividade para os bolsistas foi a oportunidade de demonstrar efeitos químicos de forma lúdica e dramatizada, construindo um roteiro de forma colaborativa e criativa, que nunca se repetia exatamente igual à apresentação anterior, já que a história evoluía ao longo das apresentações.

Palavras chave: PIBID/Química, bruxaria, dramatização.