



Evento	Salão UFRGS 2014: X SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre - RS
Título	Oficina sobre Pilhas e Baterias criada pelo PIBID
Autores	THAÍS DE FREITAS RIBEIRO TANIA DENISE MISKINIS SALGADO LUCAS PANIZZI BREGLES AVNER STAIMETZ DA ROSA ANDRÉIA CARVALHO DA SILVA

Pilhas e baterias: a construção de uma oficina interdisciplinar no PIBID

Tendo obtido bons resultados nas oficinas interdisciplinares desenvolvidas em 2013, as coordenadoras e os bolsistas dos subprojetos de Licenciatura em Química e Licenciatura em Física do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/UFRGS) resgataram algumas ideias sobre assuntos diversos para criarem novas oficinas interdisciplinares a serem aplicadas nas escolas públicas nas quais estes subprojetos atuam. Dentre estas ideias abordadas pelo grupo, uma das que se mostrou mais adequada para o formato de oficina foi a de pilhas e baterias. Pilhas e baterias é um assunto pouco abordado nas aulas de Química do Ensino Médio e em poucas escolas, quando se trabalha o conteúdo de eletroquímica, quase sempre de forma superficial. Geralmente não existe nenhum enfoque social no qual seja discutida a composição das pilhas e baterias, suas diferenças e o impacto ambiental causado por estes dispositivos que são cada vez mais usados em aparelhos eletrônicos. O objetivo central desta oficina é aproximar os alunos, bolsistas e professores envolvidos, com o intuito de propiciar uma vivência de trabalho em grupo interdisciplinar. Uma versão preliminar da oficina, envolvendo os temas das áreas ambiental e de química, foi montada, pelos bolsistas do PIBID/Química com um enfoque inicial somente na Química, da seguinte maneira: a abordagem inicial é feita perguntando-se aos alunos quantos aparelhos eletrônicos já foram trocados em suas casas, buscando-se uma primeira participação dos alunos a respeito de questões que podem ser facilmente respondidas sobre lixo eletrônico (e-lixo); a seguir, são problematizadas as trocas dos aparelhos eletrônicos, se foram feitas porque estragaram, se ficaram antigos ou se é porque existem tecnologias melhores; no terceiro momento, são apresentados dados sobre consumo e descarte de pilhas no Brasil e no mundo e pergunta-se: “Como todo esse lixo é descartado?”. Na sequência, entrando na Legislação do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), aborda-se a problemática da falta de aterros sanitários e da poluição causada pelo e-lixo no meio ambiente, levantando assim a questão do porque das pilhas e baterias não poderem ser descartadas no lixo comum e que problemas isso pode trazer para nossa saúde e para o meio ambiente. Um vídeo é mostrado com uma introdução sobre a evolução das pilhas e as etapas do processo de sua fabricação e neste mesmo vídeo há uma pequena abordagem sobre metais pesados, tema que é discutido a seguir, a partir das perguntas: “O que são metais pesados? Eles têm relação com o potencial tóxico das pilhas e baterias?” Apresentam-se então os limites toleráveis estabelecidos pelo CONAMA para metais pesados em pilhas, bem como nos efluentes lançados em corpos receptores, os efeitos de bioacumulação e de biomagnificação e os efeitos nocivos à saúde, buscando conscientizar os estudantes para a relevância do tema e o seu impacto na vida deles. Alguns tipos de pilhas abertas ao meio e embaladas em plástico resistente, de forma que não haja contato das mãos com o material, são apresentados a seguir. Na versão final, pretende-se incluir na oficina a oportunidade dos alunos montarem pilhas usando diferentes materiais (moedas, limões, etc). Para ampliar o caráter interdisciplinar da oficina, a participação dos bolsistas dos PIBID de Física e de Biologia é essencial. Acreditamos que a abordagem interdisciplinar é de grande importância para os alunos, pois se afasta da visão fixada no conteúdo. A utilização de pilhas em circuitos elétricos e o aprofundamento nos efeitos dos metais pesados no corpo humano podem contribuir para que o aluno compreenda melhor e se preocupe mais com o descarte e uso de pilhas, tanto para sua própria vida, como para vida de suas famílias. Com isso esperamos que o nosso trabalho possa servir de base para outros assuntos serem abordados de forma interdisciplinar.