

## AVALIANDO ATIVIDADES MÃO NA MASSA EM OFICINAS NO LABORATÓRIO COM OS PEQUENOS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AÇÃO PARA O DESCARTE ADEQUADO DE PILHAS E BATERIAS.

Wagner Moreira da Silva <sup>1</sup>  
Lucas Leonardo Pedroso <sup>2</sup>  
Aracherly Rodrigues de Melo <sup>3</sup>  
Heloisa Mirandola Souza <sup>4</sup>  
Giovanna Carla Concon Cunha <sup>5</sup>  
Letícia da Costa Bispo <sup>6</sup>

### RESUMO

Os laboratórios de ciências nas escolas geralmente são equipados com ferramentas e materiais especializados para experimentos em áreas como química, física e biologia, e são usados principalmente por estudantes e pesquisadores para complementar o aprendizado teórico. No entanto, a dinâmica tradicional desses espaços tem sido focada na repetição de procedimentos e estudos padronizados que pouco tem relação com o interesse dos alunos. Somente nas últimas décadas a comunidade de pesquisadores do Ensino de Ciências tem dado a devida atenção ao grau de liberdade intelectual dos alunos na escolha de temáticas, métodos de investigação e com a elaboração de problemas significativos e contextualizados (DE CARVALHO, 2018). Na presente pesquisa, investigamos o desenvolvimento de uma oficina pensada e avaliada na perspectiva da Cultura Maker, onde o foco no engajamento do processo investigativo estimula a criatividade, a colaboração e a autonomia dos indivíduos (BLIKSTEIN, 2016; RESNICK, 2017; HATCH, 2014 e ANDERSON, 2012). O objetivo central foi conscientizar e incentivar o descarte adequado de pilhas e introduzir conhecimentos sobre educação ambiental e sustentabilidade. Para tal, os pequenos do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental vivenciaram a construção de dois tipos de pilhas, de Volta e de Daniell, utilizando materiais de baixo custo fornecido por eles mesmos. A questão investigativa "Por que não devemos jogar pilhas usadas no lixo?" foi pano de fundo das quatro etapas: 1) ambientalização; 2) definição do problema, 3) levantamento, análise e representação; 4) montagem e engajamento para intervenção. Os resultados indicaram que a abordagem da Cultura Maker como condutora das práticas laboratoriais foi uma estratégia didática potente para a qualificação do estudo sobre o engajamento na investigação de conceitos de eletricidade e descarte de resíduos perigosos, tais como pilhas e baterias.

**Palavras-chave:** Laboratório de Ciências, Cultura Maker, Descarte de pilhas e baterias.

---

<sup>1</sup> Professor orientador, doutorando em Ensino de Ciências, UFABC -SP, [wagner.moreira@ufabc.edu.br](mailto:wagner.moreira@ufabc.edu.br);

<sup>2</sup> Técnico de Laboratorio Didatico da FAPESP-SP, [lucas.pedroso@sesisp.org.br](mailto:lucas.pedroso@sesisp.org.br);

<sup>3</sup> Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da FASESP-SP [maracherly@gmail.com](mailto:maracherly@gmail.com);

<sup>4</sup> Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da FASESP-SP [hflor284@gmail.com](mailto:hflor284@gmail.com);

<sup>5</sup> Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da FASESP-SP [giovannaconcon@hotmail.com](mailto:giovannaconcon@hotmail.com);

<sup>6</sup> Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da FASESP-SP [letbc0300@gmail.com](mailto:letbc0300@gmail.com)