

DISCUTINDO SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA I FEIRA DE CIÊNCIAS DO PIBID CIÊNCIAS NATURAIS¹

Keilla dos Santos Araújo

Graduanda em Licenciatura em Ciências Naturais/Química
Universidade Federal do Maranhão. keillahewson@hotmail.com

Nalberto Martins dos Santos

Graduando em Licenciatura em Ciências Naturais/Química
Universidade Federal do Maranhão. nalbertomartins@gmail.com

Benedicto Augusto Vieira Lima

Doutor em Química
Universidade Federal do Maranhão. bentolima@gmail.com

RESUMO

A degradação ambiental em escala mundial tem alcançado níveis alarmantes desde a década de 70, tornando-se um problema endêmico à qualidade de vida humana. Em virtude disso, faz-se necessário mais do que nunca repensar a relação homem/natureza, interação fundamental à existência humana, com um olhar direcionado para a sustentabilidade. Considerando este fato, orientamos a construção de uma maquete de casa sustentável apresentada durante a I Feira de Ciências do PIBID Ciências Naturais em Grajaú-MA. A maquete foi construída por alunos do 9º ano com a orientação de dois bolsistas do PIBID, onde se priorizou a utilização de materiais de fácil acesso e baixo custo. A iniciativa teve boa aceitação por parte dos visitantes e comunidade escolar, mostrando-se viável ao incitar os debates sobre as questões ambientais. Por conseguinte, a iniciativa contribui na formação de cidadãos críticos e conscientes do seu papel na manutenção do meio ambiente equilibrado.

Palavras-chave: Maquete. Casa sustentável. Feira de ciências. PIBID.

Introdução

A degradação ambiental em escala mundial tem alcançado níveis alarmantes desde a década de 70, tornando-se um problema endêmico à qualidade de vida humana, principalmente no tocante às mudanças climáticas. Diariamente a mídia divulga grandes catástrofes ambientais naturais, como o terremoto que atingiu a Itália ou provocadas pelas atividades humanas, como o desastre em Mariana-MG causado pelo rompimento de uma barragem da mineradora Samarco, na maioria das vezes essa divulgação ocorre de forma genérica e noticiosa. Nesse contexto de degradação desenfreada do meio ambiente faz-se necessário mais do que nunca repensar a relação homem/natureza, interação fundamental à existência humana, com um olhar direcionado para a sustentabilidade.

A palavra sustentabilidade tem origem no latim “sustentare” que significa suster, sustentar, manter. Desse modo, sustentável é tudo aquilo que é capaz de ser mantido, suportado. Conforme apontado por Barbosa (2008) a expressão desenvolvimento sustentável surgiu a partir de estudos da

¹ Trabalho desenvolvido no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID Ciências Naturais/UFMA/CAPES.

Organização das Nações Unidas (ONU) sobre as mudanças climáticas, como uma resposta para a humanidade diante da crise social e ambiental pela qual o mundo passava a partir da segunda metade do século XX. A expressão foi explicada em 1987 pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento em um estudo que ficou conhecido como Relatório Brundtland, sendo definida como o desenvolvimento que atende as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem suas necessidades (BRUNDTLAND, 1987). Na prática, define-se a sustentabilidade como “*a capacidade que o indivíduo ou um grupo de pessoas tem de se manterem dentro de um ambiente sem causar impactos a esse ambiente*”. De forma a facilitar a compreensão do conceito de sustentabilidade, Sachs (1993) a divide em cinco classificações: a sustentabilidade ambiental, a sustentabilidade econômica, a sustentabilidade ecológica, a sustentabilidade social e a sustentabilidade política. Por outro lado, Schumacher (CMMAD, 1991) traz apenas três classificações: sustentabilidade ambiental, econômica e pessoal. Na visão desse autor a definição do termo ambiental refere-se ao uso racional dos recursos.

Para Manoel *et. al.* (2012), tratar as questões ambientais e a sustentabilidade engloba um conjunto de ações e mudanças de paradigmas ditos ultrapassados, bem como envolve conscientizar com urgência as pessoas que vivem, convivem e compartilham espaços, entre eles a escola. A escola é um espaço propício à discussão da sustentabilidade ambiental de forma ampla e consistente, voltada a uma mudança de comportamento desde a mais tenra idade. A globalização dos problemas ambientais e a sua compreensão são atribuições da sociedade e a educação formal, como um dos espaços coletivos para a produção de conhecimentos, torna-se hoje desafiada a inserir nas suas práticas pedagógicas a perspectiva ambiental. Sendo um espaço para formação ética e moral de cidadãos críticos, conscientes e participativos na sociedade, Pátaro (2011) aponta que a escola é uma parceria essencial da difusão e esclarecimentos das ações relacionadas à sustentabilidade.

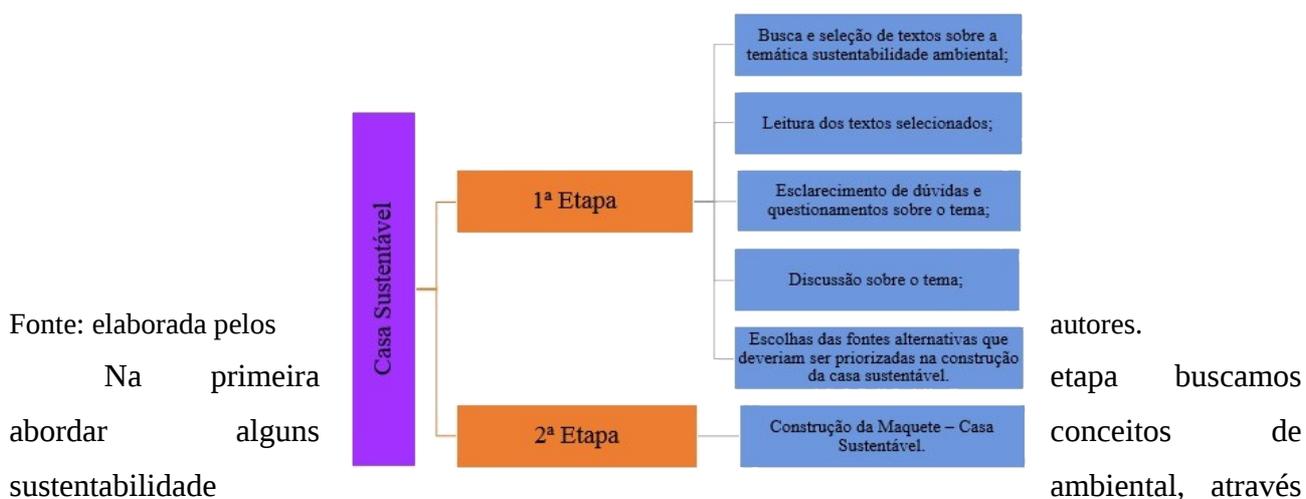
A Universidade Federal do Maranhão – Campus Grajaú conta atualmente com três subprojetos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), entre eles o subprojeto de Ciências Naturais/Química que atende três escolas da educação básica em Grajaú-MA: E. M. Paulo Ferraz de Sousa, E. M. Raimundo Nonato Bogéa Ribeiro e E. M. Caminho do Futuro. O PIBID é uma iniciativa do governo federal que visa o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica, propiciando a inserção dos licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública. Pensando na socialização dos conhecimentos adquiridos a partir das atividades realizadas durante o ano, o subprojeto de Ciências Naturais realiza anualmente uma Feira de Ciências com as escolas atendidas na cidade. A I Feira de Ciências aconteceu em 2015 e contou com a exposição de cerca de quinze trabalhos elaborados pelos alunos atendidos pelo

PIBID, além da participação do Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência e do Planetário Digital. Considerando a importância de discutir a questão ambiental no espaço escolar e entendendo que a parceria PIBID/escola pode contribuir significativamente para a reflexão sobre a temática ambiental, orientamos a construção e apresentação de uma maquete de casa sustentável. O projeto objetivou destacar conceitos comuns quando se trata de sustentabilidade ambiental, como energias alternativas, coleta seletiva do lixo e reaproveitamento da água, por meio de representações na maquete.

METODOLOGIA

A maquete foi construída por alunos do 9º ano da E. M. Caminho do Futuro, orientados por uma dupla de bolsistas do programa. Vale ressaltar que a escolha do tema foi iniciativa dos alunos, tendo em vista a relevância do assunto na atualidade e por ter sido pouco discutido na turma. Para a construção da maquete priorizou-se a utilização de materiais de baixo custo e fácil acesso. Para a construção da maquete Casa Sustentável foram necessários planejamentos e estudos acerca desta temática, que foi desenvolvida em duas etapas distintas. A Figura 1 demonstra as etapas do andamento da proposta.

Figura 1 - Etapas de desenvolvimento para construção da Maquete “Casa Sustentável”



de textos didáticos científicos, vídeos etc., relacionando-os com o cotidiano dos nossos estudantes, e assim facilitando o seu entendimento sobre o tema. Neste sentido, para apresentar o funcionamento

de um gerador de energia eólica, utilizamos um ventilador como simulador de vento natural. Na segunda etapa colocou-se em prática o que havia sido aprendido durante a etapa anterior, para a construção da maquete Casa Sustentável. Cada estudante desempenhou um papel de suma relevância na sua confecção sendo que a atividade foi desenvolvida no contra turno dos estudantes durante um mês, duas vezes por semana, orientados pelos bolsistas do PIBID.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A maquete Casa Sustentável apresentada na I Feira de Ciências do PIBID Ciências Naturais teve boa aceitação por parte dos visitantes e comunidade escolar, mostrando-se uma iniciativa viável para incitar os debates sobre as questões ambientais. Durante a apresentação notou-se que a proposta da maquete propiciou questionamentos e propostas de possíveis soluções às questões ambientais contempladas na maquete, como descarte de resíduos, reaproveitamento da água da chuva, energias renováveis, bem como sobre as possíveis consequências desses impactos à sociedade. Os visitantes questionaram desde a viabilidade financeira de uma Casa Sustentável até os possíveis impactos ambientais causados por esse tipo de habitação. As Figuras 2 e 3 representam a exposição do trabalho durante a Feira de Ciências.

Figura 2 - Maquete Casa Sustentável



Fonte: autor

(2015)

Figura 3 - Apresentação da maquete



As Feiras de Ciências como espaços não formais de educação contribuem para uma aprendizagem diferenciada dos conceitos científicos, desta forma, a apresentação da maquete permitiu que às pessoas que visitaram a feira tivessem acesso a informações relevantes sobre o meio ambiente, especialmente questões relacionadas à sustentabilidade ambiental, para muitos até então

desconhecidas. Tal fato justifica-se pelo grande número de pessoas, tanto da comunidade escolar quanto do público em geral, que relataram desconhecer os conceitos, atitudes e iniciativas referentes à coleta seletiva, energias renováveis etc. Por essa razão, considera-se que o trabalho contribuiu para esclarecer sobre atitudes e posturas importantes para a conservação do meio ambiente.

CONCLUSÃO

A iniciativa de trazer as discussões ambientais para o âmbito do PIBID é bastante relevante visto que atividades dessa natureza contribuem para divulgar ações que podem contribuir para minimizar os impactos negativos ao meio ambiente, além de promover reflexão sobre essas questões. Considerando ainda que as escolas atendidas pelo PIBID geralmente são aquelas que possuem baixo IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), essa atividade mostra-se importante também para promover a alfabetização científica desses alunos, contribuindo para que eles tenham acesso a uma gama de conhecimentos. Desta forma, considera-se que a maquete Casa Sustentável contribuiu para a reflexão sobre a preservação ambiental além de favorecer a formação de cidadãos críticos e conscientes do seu papel na manutenção do meio ambiente equilibrado.

REFERÊNCIAS

MANOEL, A. S.; ORIGE, C. B.; TEIXEIRA, C. R.; VIEIRA, E. R.; BORGHEZAN, F. T.; ABREU, J. M.; RODRIGUES, J. S. S.; SILVA, L. B.; SILVEIRA, L. G.; FLORES, M. M.; CARDOSO, P. T. M.; AMÉRICO, P. M.; CORREA, K. R. C.; BATISTA, L. A. Sustentabilidade ambiental: uma experiência das ações integradas na E. E. B. Prof.^a Célia Coelho Cruz. In: Anais do IV Simpósio sobre Formação de Professores – SIMFOP, Tubarão, 2012.

BARBOSA, G. S. O Desafio do Desenvolvimento Sustentável. Revista Visões, Rio de Janeiro, v. 1, n. 4, p. 84-94, jan./jun, 2008.

BRUNDTLAND, G. H. (Org.) **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1987.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2a ed. Tradução de Our common future. 1a ed. 1988. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

SACHS, I. Estratégias de Transição para do século XXI – Desenvolvimento e Meio Ambiente. São Paulo: Studio Nobel – Fundação para o desenvolvimento administrativo, 1993.

PÁTARO, R. F.; ALVES, C. D.; Educação em valores: a escola como espaço de formação para a cidadania na sociedade contemporânea. In: Anais do VI Encontro de Produção Científica e Tecnológica - EPCT, Campo Mourão – PR, FECILCRAM, 2011.

