

USO DA RECICLAGEM NA PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS, COMO FORMA DE PROMOVER A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Vycttor Mateus de Melo Alves da Silva¹; Letícia Leoncio de Souza Silva¹

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. vycttormateus1@gmail.com

INTRODUÇÃO

A problemática do lixo é uma questão que deve ser reavaliada, já que a sua produção em larga escala, sobretudo nos grandes centros urbanos, é um dos fatores que contribuem para a poluição ambiental, segundo Mucelin e Bellini (2008), "A criação das cidades e a crescente ampliação das áreas urbanas têm contribuído para o crescimento de impactos ambientais negativos". Percebe-se que a produção compulsória de lixo é uma realidade recorrente de uma população consumista. Em virtude disso, são necessárias medidas que atenuem essa situação, como a prática da reciclagem, que traz benefícios não só ao meio ambiente, mas também garante uma fonte de renda para quem a pratica. O ensino de ciências enfrenta diversos problemas, dentre eles a demonstração de estruturas e sistemas biológicos, o que torna o conteúdo abstrato e distante da realidade do aluno. No âmbito escolar, os materiais recicláveis podem ser utilizados como matéria-prima para a produção de modelos didáticos, que além de auxiliar o aprendizado teórico, estimulam a criatividade do aluno e promove a conscientização ambiental, que é de extrema importância na construção do cidadão consciente. De acordo com Trindade (2011), a base de trabalho da educação ambiental vai além de medidas de redução e reaproveitamento de resíduos. É necessária a mudança dos hábitos dos seres humanos para com o meio ambiente. O presente trabalho tem por finalidade promover a produção de modelos didáticos que sejam de natureza reciclável, possibilitando ganhos mútuos ao ensino das ciências e ao meio ambiente.

METODOLOGIA

Este trabalho foi construído através de pesquisas bibliográficas, que é uma ferramenta essencial para a coleta de dados e informações sobre o assunto a ser tratado. O banco de dados utilizados foi o Google Acadêmico e os Periódicos da CAPES, mais especificamente, a base de dados *Web of Science* – Coleção Principal. Os termos de indexação utilizados foram os seguintes: modelo didático, reciclagem, meio ambiente e educação ambiental.

Não foram encontrados artigos científicos com a mesma temática, mas os que foram utilizados abordavam temáticas interessantes e convenientes para serem citados nesse resumo. Na análise de artigos foram utilizados os autores Mucelin e Bellini, Pietrocola, Trindade, Freitas, Oliveira e Souza.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A educação ambiental deve ser um tema abordado desde os primeiros anos escolares, pois isso permite que as novas gerações internalizem as ações de preservação, e assim, haja uma atenuação das condições atuais de degradação ambiental. A utilização de recursos didáticos recicláveis é uma iniciativa simples e que pode trazer benefícios ao processo de ensino-aprendizagem como um todo, pois a produção de modelos didáticos estimula a criatividade e o trabalho em grupo, de forma que os alunos participem ativamente da construção do conhecimento. Essa construção, com base nas teorias Piagetianas, ocorre quando há um desequilíbrio entre o sujeito e o objeto, através de dois processos, a assimilação e acomodação.

“A assimilação consiste na ação do indivíduo sobre os objetos do seu meio, no sentido de procurar incorporá-los aos esquemas de sua conduta: o indivíduo impõe sua organização, agindo ativamente sobre o meio. Na acomodação, é o meio que age sobre o indivíduo, isto é, é o processo através do qual o sujeito se acomoda ao objeto, modificando os seus esquemas de assimilação, o que lhe permite enfrentar o meio exterior. Mas, ao mesmo tempo que o indivíduo se acomoda, ele também assimila, pois os elementos novos são incorporados a esquemas que já existem, os quais a inteligência modifica para poder ajustá-los às novas informações” (OLIVEIRA, 2005).

Seguindo essa ideia, e com base no princípio de modelização de Mário Bunge, Pietrocola (1999) afirma que o conhecimento teórico por si só não podem ser aplicado a coisas reais, por se tratarem de frutos da razão e da intuição. Já o conhecimento empírico se aproxima mais da realidade, mas não se trata de um conhecimento que pode ser facilmente transmitido, com isso se faz necessária a modelização (formação de modelos), que consiste na integração dessas duas vertentes. A modelização de Mário Bunge segue a teoria da construção do conhecimento de Jean Piaget, onde os esquemas de integração teórico/empírico (modelização, seja de modelos mentais, ou simbólicos, no caso dos modelos didáticos) traz uma reestruturação de esquemas mentais através da assimilação e acomodação, garantindo um desenvolvimento cognitivo e uma transferência de conhecimento mais efetivo.

Embora haja diversas vantagens na utilização desses modelos, eles não devem ser usados de uma forma não planejada, pois segundo Souza (2007) os recursos didáticos devem ser utilizados como ferramenta que auxiliem a compreensão por parte do aluno, pois se o professor não tiver segurança de como aplicar esse material, não causará o efeito esperado. Na literatura, são observadas diversas percepções quanto à utilização e produção desses modelos, como no artigo *Consciência ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar* de Naianne Trindade, que tem o propósito de promover a reciclagem como forma de despertar no aluno a consciência da preservação ambiental. Já o artigo *Construção de modelos embriológicos com material reciclável para o uso didático*, de Lessandro Freitas, trata da aplicação da reciclagem para a produção de material didático como alternativa aos modelos de alto custo já existentes, com ênfase na confecção voltada ao ensino da embriologia.

Abordando o lixo como matéria prima, Mucelin e Bellini no artigo *Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano* trata dos impactos ambientais que o excesso de resíduos causa ao ambiente urbano, tais como a proliferação de vetores de doenças, contaminação de corpos d'água e ameaça à vida aquática. Embora se tenha um sistema de coleta de lixo, o artigo ressalta que esse sistema não atende as expectativas, pois na última Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, realizada no ano de 2000 pelo IBGE, foi registrado que somente 33% (1.814) dos 5.475 municípios daquele ano coletavam a totalidade dos resíduos domiciliares gerados nas residências urbanas de seus territórios. Tendo em vista essa situação, esse tema é necessário para a ressalva da necessidade da reciclagem, que é um dos objetivos desse resumo. Outra questão tratada no artigo são as enchentes, também fruto da grande produção e da má destinação do lixo, problema social frequente em diversas cidades, o que justifica e contextualiza a inserção de práticas de reciclagem pelos alunos.

CONCLUSÕES

É comum na prática docente a utilização de ferramentas e métodos facilitadores, que tornam mais estreitas as relações entre o aluno e o conhecimento. Dentre esses métodos está a utilização de modelos didáticos, que análogo ao desenvolvimento cognitivo, cria modelos à medida que eles adquirem significado e tornam a informação mais íntima e acessível ao estudante. O processo de reciclagem, aplicado a produção de materiais didáticos com fins bem delineados no ensino, se mostra uma alternativa bastante interessante, graças as suas várias contribuições positivas. Além

disso, também é uma forma de estimular os alunos a praticarem ações de reutilização que sirva não só no campo escolar, mas também no desenvolvimento de outras habilidades, como na produção artística artesanal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREITAS, L. A. M. , et al. *Construção de modelos embriológicos com material reciclável para uso didático*. Bioscience Journal, Uberlândia, v. 24, n. 1, p. 91-97, 2008. Disponível em: <www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/download/6732/4443>. Acessado em: 07 de set. de 2017.

MUCELIN, Carlos Alberto e BELLINI, Marta. *Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano*. Sociedade & Natureza, Uberlândia, vol. 20, 2008. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1.pdf>. Acessado em: 06 de set. de 2017.

OLIVEIRA, Livia de. *A construção do espaço, segundo Jean Piaget*. Sociedade & Natureza, vol. 17, N. 33, p. 105-117, 2005. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321327187008>>. Acessado em: 09 de set. de 2017.

PIETROCOLA, Maurício. *Construção e Realidade: O realismo científico de Mário Bunge e o ensino de ciências através de modelos*. Investigações em Ensino de Ciências, Florianópolis, Vol. 4, p. 213-227, 1999. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/604/pdf>>. Acessado em: 06 de set. de 2017.

SOUZA, Saete Eduardo de. *O uso de recursos didáticos no ensino escolar*. UEM, Maringá, 2007. Disponível em: <www.dma.ufv.br/.../Rec%20Didaticos%20-%20MAT%20103%20-%202015-II.pdf>. Acessado em: 08 de set. de 2017.

TRINDADE, Naianne Almeida Dias. *Consciência Ambiental: Coleta Seletiva e reciclagem no Ambiente Escolar*. Enciclopédia Biosfera, Goiânia, vol. 7, N. 12, 2011. Disponível em: <www.conhecer.org.br/enciclop/2011a/humanas/consciencia%20ambiental.pdf>. Acessado em: 06 de set. de 2017.