

Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

A PRÁTICA DE ENSINO EM QUÍMICA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE COMO TEMA TRANSVERSAL

Ana Maria G. D. MENDONÇA¹, Darling L. PEREIRA², José J. MENDONÇA³, Aluska M. C. RAMOS⁴
Maria S. B. DUARTE⁵

¹Departamento de Engenharia de Materiais, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campina Grande-PB. E-mail: ana.duartemendonca@gmail.com

^{2,4,5}Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: darli_lira@hotmail.com. / aluska.mcr@hotmail.com/mdsbd@hotmail.com

³Departamento de História, Universidade Estadual Vale do Acaraú, Campina Grande-PB. E-mail: jj.mendonca@gmail.com

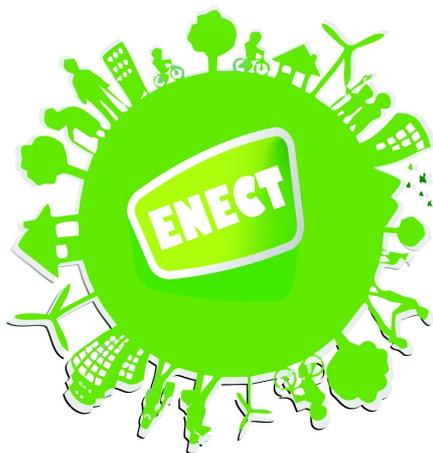
RESUMO

Os PCN's tem uma proposta curricular com os Temas Transversais sobre a Educação Ambiental (EA), que em química tem como fundamental importância efetivar o processo de ensinar-aprender na compreensão dos problemas ambientais na comunidade local e no ambiente escolar. A Química Ambiental estuda os [processos químicos](#) (mudanças) que ocorrem no meio ambiente. Essas mudanças podem ser naturais ou causadas pelo homem e em alguns casos podem trazer sérios danos à humanidade, a sua meta é a resolução de problemas de modo global, permanente, de forma a encontrar soluções melhores. Para saber se posicionar, em virtude dos problemas ambientais. A Química Ambiental é uma parte da Química, que deve ser utilizada para propagar a ação humana na natureza, fornecendo subsídios para uma educação ambiental, de preservação do meio ambiente, através da construção de um modo de vida sustentável. Esta pesquisa teve como objetivo principal, proporcionar aos alunos (indivíduos) o entendimento da importância do saber ambiental - educação ambiental, enfatizando a reciclagem de matérias. Foi desenvolvida em ambiente escolar com aplicação de questionários e realização de aulas práticas. Observou-se que a comunidade escolar ainda apresenta pouco conhecimento a cerca de questões ambientais consideradas importantes para o planeta e pra os seres vivos.

Palavras-chave: Ensino de química, prática de ensino, educação ambiental e sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A Química Ambiental originou-se da Química clássica e hoje é uma ciência interdisciplinar por envolver não só as áreas básicas da Química como também a Biologia, a Geologia, a Ecologia e a Engenharia Sanitária. A Química Ambiental estuda os [processos químicos](#) (mudanças) que ocorrem no meio ambiente. Essas



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

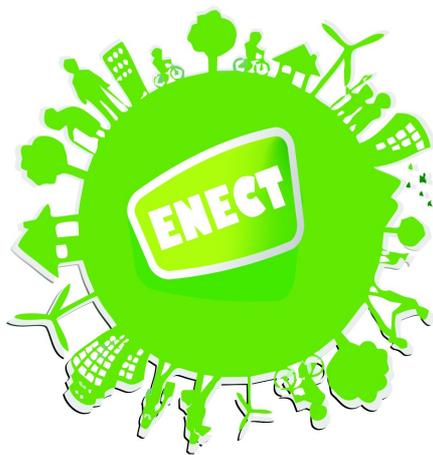
mudanças podem ser naturais ou causadas pelo homem e em alguns casos podem trazer sérios danos à humanidade.

Atualmente há uma grande preocupação em entender a química do meio ambiente, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida em nosso planeta. Os PCN's, tem uma proposta curricular com os Temas Transversais sobre a Educação Ambiental (EA), que em química tem como fundamental importância efetivar o processo de ensinar-aprender na compreensão dos problemas ambientais na comunidade local e no ambiente escolar.

Segundo o La Educacion Ambiental (Unesco, 1980, p.13.63) traduzido por Dias (2000) "*A Educação Ambiental deve estar inserida em diversas disciplinas e experimentos educativos ao conhecimento e à compreensão do Meio Ambiente.*" Sendo assim a Química Ambiental é uma ferramenta de grande potencial para o ensino de [Educação Ambiental](#)⁽¹⁾.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394/96), é obrigatório o ensino de Educação Ambiental para todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Com base no capítulo VI, artigo 225 da Constituição Federal: "Todos tem o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e á coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações"⁽²⁾. Para que isso aconteça é necessário que cada indivíduo compreenda o seu papel de cidadão, pois "a tomada de decisões nesses contextos não pode ser deixada aos 'especialistas' mas tem de envolver políticos e cidadãos"⁽³⁾. Para Lima (2008), no contexto de uma sociedade avançada e insustentável faz-se necessária a compreensão da questão ambiental bem como a inserção da educação nesse ponto. Neste sentido, a educação ambiental não deve ser vista apenas como um conteúdo a ser trabalhada teoricamente de forma abstrata na disciplina de química e sim como uma forma de informação e conscientização da população visando à preservação do planeta através de ações concretas.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

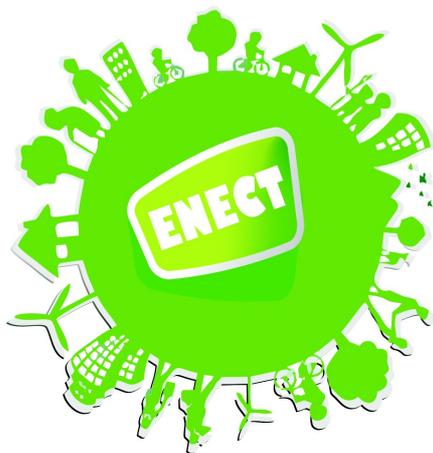
A Educação ambiental é um ramo da educação cujo objetivo é a disseminação do conhecimento sobre o meio ambiente, a fim de ajudar à sua preservação e utilização sustentável dos recursos. É uma metodologia de análise que surge a partir do crescente interesse do homem em assuntos como o ambiente, devido às grandes catástrofes naturais que tem assolado o mundo nas últimas décadas.

No Brasil a Educação Ambiental assume uma perspectiva mais abrangente, não restringindo seu olhar à proteção e uso sustentável de seus recursos naturais, mas incorporando fortemente a proposta de construção de sociedades sustentáveis⁽⁵⁾.

A Educação Ambiental tornou-se lei em 27 de Abril de 1995 (BRASIL, 1995). A Lei N° 9.793 – Lei da Educação Ambiental – em seu Art. 1º afirma: “Processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais” Art. 2º “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida em ambiente escolar, com alunos de duas séries do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Félix Araújo, situada no município de Caturité-PB, no período de Outubro a Dezembro/2011. Inicialmente foi aplicada uma pesquisa de opinião (questionário) objetivando identificar o nível de entendimento a cerca da educação ambiental e da reciclagem, e em seguida, mediante a análise dos questionários, ter idéia da necessidade do conhecimento de noções de Educação Ambiental enfatizando sua importância para vida humana. Para melhor entendimento foi apresentado um vídeo



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

sobre reciclagem de papel e plástico e em seguida, utilizando recursos simples e de baixo custo, foram realizadas duas aulas práticas mostrando como papel e plástico podem ser reutilizados, reduzindo o consumo de matérias-primas e o impacto ambiental causado pelo descarte incorreto destes materiais.

RESULTADOS

Inicialmente, quando da aplicação do questionário, observou-se que os alunos apresentavam conhecimentos básicos de educação ambiental, no entanto possuíam dificuldades quanto ao assunto em foco “reciclagem x reutilização” de papel e plásticos, matérias de grande uso escolar e doméstico.

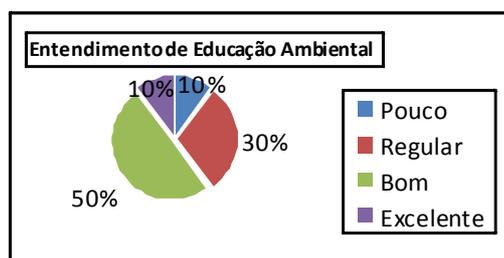
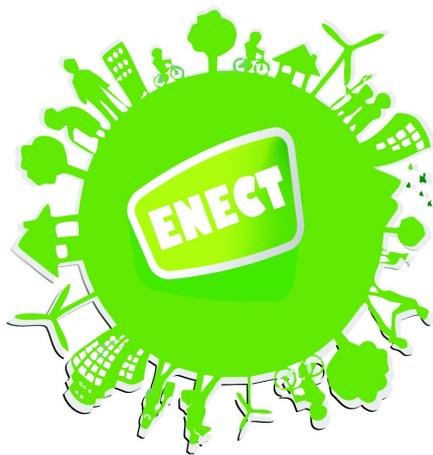


Figura 1: Nível de entendimento dos alunos quanto à importância da educação ambiental.

Após a apresentação do vídeo sobre reciclagem, os alunos passaram a fazer questionamentos interessantes a cerca do assunto, especialmente da reciclagem do papel e do plástico, Então resolveu priorizar estes materiais para estudo em sala de aula. A partir daí passamos a observar a quantidade de papel que é utilizado na Escola pra preparação de apostilas, provas, exercícios, etc., bem como a quantidade de papel que e descartada, continuamente realizou-se um trabalho enfatizando a utilidade dos plásticos em nossa vida, usos e conseqüências do descarte devido para o meio ambiente. E foi realizada uma pesquisa da produção e utilização do plástico.

Em seguida foi realizada a locais de disposição de lixo para observar a quantidade de plásticos (sacos plásticos, garrafas PET, utensílios domésticos, etc.) e papel que é descartado no meio ambiente.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB



Figura 2: Disposição de resíduos: plásticos, papel no meio ambiente

Após a visita, foi realizada uma aula prática, utilizando papel, papelão, garrafas PET e outros materiais para confecção de caixas para presente, lixeiros, garros para arranjos, flores, brinquedos etc, mostrando as diversas maneiras e meios de reutilização destes materiais.

CONCLUSÕES

A Educação ambiental deve ser inserida na educação em química desde o ensino fundamental, priorizando os fenômenos cotidianos para que os alunos possam ter noções básicas da educação ambiental bem como de sua importância. Nesta pesquisa foi possível obter subsídios e conhecimento a cerca do tema reciclagem destacando a necessidade de sua prática para a preservação do meio ambiente. Observou-se que os alunos passaram a ter comportamentos mais adequados e conscientes quanto a emprego, o desperdício e a reutilização dos materiais em estudo.

REFERÊNCIAS

[1] Química Ambiental. Disponível em: <http://www.uenf.br/uenf/centros/cct/qambiental>
16/12/2011



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

[2] MORAES, A. de (org.). Constituição da República Federativa do Brasil: De 5 de outubro de 1988. 17ed. São Paulo: Atlas, 2001.

[3] CASTRO, R. de S. de. & BAETA, A. M. AUTONOMIA INTELECTUAL: Condição necessária para o exercício da cidadania. In LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. & CASTRO, R. S. de (orgs.). EDUCAÇÃO AMBIENTAL: repensando o espaço da cidadania. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

[4] LIMA, G. F. da C. CRISE AMBIENTAL, EDUCAÇÃO E CIDADANIA: Os desafios da sustentabilidade emancipatória. In LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. & CASTRO, R. S. de (orgs.). EDUCAÇÃO AMBIENTAL: repensando o espaço da cidadania. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

[5] QUÍMICA AMBIENTAL. (1999) Disponível em: <http://www.wikipedia.org.br>. Acesso em: 20 set. 2008.

[6] BRASIL. A Lei N° 9.793. A Educação Ambiental tornou-se lei em 27 de Abril de 1995.