

CLUBE DE CIÊNCIAS AMIGOS DO AMBIENTE EM BUSCA DE SOLUÇÕES PRA OS PROBLEMAS DO LIXO NA ESCOLA E NA COMUNIDADE.

Cristina Catalano, Maria Delourdes Maciel (Orientadora/UNICSUL), e-mail: delourdes.maciel@gmail.com.

Universidade Cruzeiro do Sul/ Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática – Liberdade – SP.

Palavras-chave: Clube de Ciências, Educação Ambiental, Reciclagem.

Resumo:

Este trabalho visa divulgar os resultados parciais de uma pesquisa realizada em uma escola pública de Ensino fundamental e Médio, visando tomada de consciência da comunidade escolar em relações às questões ambientais, e a necessidade de uma ação concreta frente à redução, reutilização e reciclagem do lixo gerado na escola e nas residências dos alunos. Para a realização dessas atividades contamos com a participação de 12 alunos do Ensino fundamental, integrantes do Clube de Ciência Amigos do Ambiente, localizado na escola E. E. Professor Miguel Reale, em Diadema – SP, onde, aos domingos, das 13h às 15h os alunos realizam diversas atividades visando Educação Ambiental na comunidade. Dentre as atividades realizadas destacam-se neste artigo: a reciclagem de papel (para a fabricação de cartões reciclados) e a elaboração de histórias em quadrinhos, sobre Redução, reutilização e reciclagem, que foram posteriormente junto como os cartões reciclados, distribuídos para seus familiares e amigos que a partir daí passam a evidenciar sinais de mudanças de atitudes. E os integrantes do clube uma maior autonomia em desenvolver trabalhos com a comunidade escolar.

Introdução

Neste artigo temos por objetivo mostrar a contribuição de duas atividades sobre redução no consumo, reutilização e reciclagem de papéis (fabricação de cartões com os papéis reciclados), as quais foram de extrema importância para a tomada de consciência em relação às questões ambientais por parte dos alunos, frente ao lixo gerado por eles e principalmente na escola.

Sabe-se que o lixo é um dos maiores problemas Atuais. E que lixo é todo o resíduo sólido resultante das atividades dos seres humanos na sociedade. O Brasil, no que se refere à produção de lixo, segue os caminhos dos países desenvolvidos. Somente em lixo urbano produzimos cerca de 35 milhões de toneladas por ano. São Paulo (capital) produz 12.500 toneladas de lixo por dia, sendo a terceira cidade do mundo que mais produz lixo. (ZUBEN, 2006).

Dias (2002) diz que os brasileiros consomem em média 51 quilos de papel no ano. No mundo são recuperados apenas 43% dos 72% de papéis possíveis. Para cada 50 quilos de papel reciclado evita-se o corte de uma árvore. Porém, segundo Zuben (2006), o problema do lixo não será resolvido apenas com a reciclagem, sendo esta uma das e não a única solução.

Atividades de ensino e aprendizagem, quando focada apenas na reciclagem, seriam inúteis para o desenvolvimento de atitudes e conscientização dos sujeitos de que estes realmente farão a diferença em relação à diminuição do lixo produzido.

Como dizem Manassero e Vazquez (2002), a missão do ensino científico é desenvolver nos indivíduos um certo nível de compreensão da ciência; fazer com que estes apliquem esses conhecimentos e habilidades na solução de problemas pessoais e sociais de seu cotidiano. Já que a ciência faz parte da nossa vida diária.

Segundo Reigada (2004), a Educação Ambiental tem uma tradição pedagógica, mas é também voltada para o avanço das camadas populares na busca por qualidade de vida, democracia e cidadania. Nesse sentido é preciso elaborar propostas de Educação Ambiental em áreas urbanas por ser uma alternativa, para a formação de uma consciência ecológica ativa, crítica e próxima à realidade dos alunos.

Saber significa ser capaz de utilizar o que aprendeu para resolver problemas ou aclarar uma situação. Sendo obrigação da escola ser inovadora e promover o saber enquanto ferramenta a se utilizada.

Assim as atividades nessa pesquisa, foram desenvolvidas após um debate e discussão com os membros do Clube de Ciências Amigos do Ambiente sobre suas reclamações em relação ao lixo produzido na escola e no bairro. Nessa discussão, enfocamos a importância da redução do consumo, a reutilização de materiais e reciclagem do lixo. Já que o papel do professor no processo educativo deve ser o de buscar os instrumentos pedagógicos que possibilitem uma prática eficaz e inovadora, sendo o processo de ensino uma atividade conjunta de professores e alunos organizados sob a direção do professor, tendo finalidade de promover os meios e as condições dos quais os alunos assimilam ativamente conhecimentos, habilidades, atitudes e convicções. (ALMEIDA et al, 2004).

Tornou-se necessário também desenvolver no Clube de Ciências Amigos do Ambiente os Rs que, segundo Dias, (2002, p.68) são: Respeito a si mesmo; Respeito ao próximo; Responsabilidade por suas ações; Reduzir o consumo; Reutilizar matérias; Reciclar e Replanejar.

Conforme Jacobi (2005), é cada vez mais visível às complexas mudanças e transformações em nosso planeta, que se encontra cada vez mais ameaçado e afetado pelos riscos e danos sócio-ambientais. Sendo assim a inserção da Educação Ambiental precisa ter uma perspectiva crítica, que só ocorrerá mediante postura reflexiva do professor, em entender e potencializar a Educação Ambiental como uma prática político-pedagógica. Para se ter mudanças complexas e uma transformação significativa para melhoria do nosso planeta, que se encontra danificado e ameaçado por nós seres humanos. É fundamental que essa mudança ocorra através do ensino,

e que o professor faça uma reflexão sobre o assunto, e pratique em suas aulas a Educação Ambiental para a formação da cidadania de seus estudantes e a sustentabilidade de nosso planeta. Descobrimos um novo estilo de vida, repensando e modificando nossos hábitos principalmente os de consumo.

A Educação Ambiental para Reigota (2007), começa com um olhar sobre o mundo e sobre o outro. E neste momento histórico em que vivemos hoje, onde as pessoas, só olham para si e não olham às outras ao seu redor. É preciso desviar o olhar para o outro “seja o ser humano ou para qualquer outra forma de vida” e isso acontecendo é quando se está começando a Educação Ambiental e isso pode acontecer em qualquer momento e em qualquer lugar, ou seja, em casa, na escola e entre amigos. E meio Ambiente para esse mesmo autor é:

Meio Ambiente é um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade. (Reigota, 1994, p. 21).

E é nesse sentido que a Educação Ambiental (EA) deve ser entendida como um novo olhar para o mundo e para o outro. E assim gerar com urgências mudanças em nossa qualidade de vida e uma consciência maior perante nossas condutas pessoais como também a harmonia entre nós seres humanos e os demais seres vivos. E segundo Carvalho (2008), não se limita só aos processos formais de ensino, e deve ter como base um pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formais, não formal ou informal, promovendo sempre a transformação e construção da sociedade.

Assim a Educação Ambiental é também uma nova forma do homem se comportar e rever seu papel frente aos problemas ambientais do nosso planeta. E por ser um processo cognitivo de aprendizagem, baseado no respeito e voltado para uma formação que preserve a diversidade de vida e meio ambiente, estimula a formação de sociedades mais justas para que conservem entre si relações de interdependências e integração. Já que durante muitos séculos, imaginando ser o centro do Universo e tendo a natureza à sua disposição, o homem apropriou-se de seus processos, alterou seus ciclos, redefiniu seus espaços, mas acabou deparando-se com uma crise ambiental que coloca em risco sua existência e a do planeta. (BRASIL, 1998).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) um conhecimento maior sobre a vida e sua singularidade na natureza permite o aluno tomar posição acerca de acontecimentos polêmicos como os desmatamentos, acúmulos de poluentes e a manipulação gênica. É preciso ainda perceber a vida humana como um todo dinâmico, que interage com o meio num sentido amplo.

Segundo São Paulo (2004), para que a Educação Ambiental assegure realmente o desenvolvimento da percepção e compreensão crítica dos

sujeitos, ao invés de apenas significar mais uma área de acúmulo de informações que jamais tornará uma visão global do mundo, o educando deve poder ser colocado em contato com uma determinada realidade social, política ou cultural, entendido na sua forma mais ampla de relações homem /natureza e produção /sociedade.

A problemática ambiental segundo Almeida et al (2004) constitui um tema bastante propício para salientar a demanda da população em conhecer e atuar nas áreas afetadas pelos crescentes impactos sócio-ambientais. Entender essas relações pode trazer discussões sobre os problemas mais freqüentes para a população e otimizar os esforços do poder público para a melhoria da nossa qualidade de vida.

Materiais e Métodos

Para tornar nossas atividades uma realidade e fazer com que os integrantes do Clube pudessem repensar seu papel no ambiente, foram realizadas diversas atividades, duas das quais serão destacadas neste artigo.

Primeira atividade: Discussão e debate a partir da análise do Folheto informativo Como Salvar o Mundo Fazendo Coisas Simples – (McDonald's, 2006) seguida da elaboração de histórias em quadrinhos.

Essa atividade foi realizada da seguinte maneira: Os alunos leram e debateram sobre as atitudes sugeridas no folheto informativo, que contribuía para salvar o mundo e melhorar nosso ambiente, através de pequenas mudanças em nossas atitudes.

Anotaram aquelas atitudes que julgaram mais importantes e explicaram e demonstraram, juntamente com a professora, outras atitudes que poderiam realizar em seu dia-a-dia para contribuir para um ambiente melhor.

Os alunos também destacaram as principais coisas simples que devemos fazer para salvar o mundo, montando uma ficha de “Mandamentos” com as 10 principais coisas que devemos fazer no nosso dia-a-dia para contribuir contra a degradação e prejuízos ao nosso ambiente. Esta ficha foi criada pelos alunos através de votação, e teve por objetivo os alunos seguirem esses mandamentos em suas residências e na escola.

Para finalizar, foram elaboradas histórias em quadrinhos sobre como reduzir nosso consumo (figura 1), reutilizar matérias e reciclar.



Figura 1 – história em quadrinho elaborada por uma aluna de 11 anos membro do Clube, durante a primeira atividade.

Segunda atividade Reciclagem de papéis para fabricação de cartões reciclados com o uso de: Liquidificador, papéis utilizados, cola, água, meia de nylon e arame (para fazer o suporte).

Em sala de aula, durante a semana, os alunos recolheram os papéis que os colegas haviam jogado pela sala.

Em nosso encontro no clube, no domingo, cortamos esses papéis e os colocamos de molho em uma vasilha com água. Em seguida fizemos, com o uso de meia de nylon e arame um suporte para coar o papel que iríamos fabricar.

Então colocamos água e os papéis da vasilha que estavam de molho, no liquidificador, a seguir, acrescentamos uma colher de chá de cola. Batemos tudo no liquidificador até formar uma pasta. Coamos no suporte, anteriormente confeccionado. A pasta produzida (papel reciclado) depois de coada foi colocada sobre uma folha de jornal, onde teríamos que deixar secar por 24 horas. Então neste dia cada aluno levou uma amostra do papel para casa e colocá-los para secar. No domingo seguinte, os alunos trouxeram o papel reciclado para dar continuidade a atividade.

Com os papéis reciclados em mãos, recortamos os mesmos. Como haviam ficado um pouco grosso, montamos cartões de papéis reciclados, contendo frases para um meio ambiente melhor. Estes cartões foram entregues para os pais e familiares.

A técnica para fabricar os cartões de papéis reciclados foi aperfeiçoada conforme a criatividade e propostas dos alunos.

Hoje já fabricamos papéis, ou melhor, cartões reciclados coloridos (com extrato de vegetais como cenoura, folhas verdes, beterraba) perfumados (com perfume, ervas e folhas de rosas) em diversos tamanhos e formatos.

Resultados e Discussão

As realizações dessas duas atividades contribuíram para aumentar o interesse dos membros do Clube de Ciências Amigos do Ambiente em modificar sua postura perante diversas questões ambientais relacionadas ao seu dia-a-dia. Tomando por base que a educação é um processo no qual estamos inseridos cotidianamente (BRASIL, 1998). E que podemos aprender a partir de tudo que nos rodeia.

Para transmitir algumas das informações sobre o assunto, utilizamos o folheto informativo que segundo Moran (2009) é um dos meios para se transmitir às informações, além de ser uma tarefa fácil no ensino e que contribui muito para facilitar o trabalho do professor.

Segundo Sales (2000), o professor tem como papel importante ajudar seus alunos a utilizar melhor os meios de comunicação, bem como analisá-los para que se tornem leitores críticos. Que a primeira atividade foi realizada.

Tanto as histórias em quadrinhos quanto a fabricação dos cartões reciclados, surgiram a partir da sugestão de Carvalho (2008), para quem a Educação Ambiental deve ser também um conhecimento proveniente da sensibilidade artística, tais como músicas, teatro, poemas e etc. Essas atividades são sempre bem vindas para instigar outras sintonias com a realidade.

A Educação Ambiental deve ser entendida como um novo olhar para o mundo, e para o outro. E assim gerar com urgências mudanças na nossa qualidade de vida e uma maior consciência na nossa conduta pessoal. Depois da realização dessas duas atividades, houve, participação significativa dos membros do Clube na diminuição da produção, reutilização e reciclagem do lixo produzido por eles e seus familiares. Diversas atitudes, posteriores a essas duas atividades, também com fins de redução, reutilização, reciclagem e conscientização dos demais alunos da escola e comunidade, começaram a surgir.

Com a realização dessas atividades, obtivemos vários resultados como a importância das mídias para a divulgação científica e aprendizado dos alunos, a participação dos alunos como mediadores de situações problemas vividos por eles, sua comunidade e o mundo. E é lógico de como aulas práticas (fabricação de cartões reciclados) são motivadoras e viáveis mesmo em um ambiente sem recursos.

O Clube de Ciências Amigos do Ambiente sempre levou em consideração, que a escola e o professor precisam criar situações que promovam o crescimento do aluno, estando sempre atento que os alunos chegam à escola com algo a dizer, e não apenas escutar, e assim nossos encontros foram marcados pelo diálogo, respeito e conversas com todos os membros do Clube sendo através dos problemas e questionamentos dos próprios alunos que as atividades foram desenvolvidas.

O Clube está sendo uma preparação através do conhecimento científico dos problemas ambientais da nossa região e comunidade, para

assim seus integrantes conseguir agir em defesa da sociedade como pequenos cidadãos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) reforça isso quando diz que não se pode pensar um ensino de ciências voltado para um futuro distante. O estudante não é só cidadão do futuro ele é um cidadão hoje, e nesse sentido conhecer Ciência é ampliar sua possibilidade presente de participação social e desenvolvimento mental para assim viabilizar sua capacidade plena de exercício da cidadania.

Conclusões

Com as atividades realizadas no Clube de Ciências Amigos do Ambiente em uma escola pública da periferia de Diadema - SP, sobre reduções no consumo, reutilização e reciclagem de papéis para a fabricação de cartões reciclados, tentou e conseguiu promover nos alunos uma mudança de postura frente alguns problemas resultantes da degradação ambiental no mundo, em nosso dia-a-dia e principalmente no ambiente escolar. E assim tentar encontrar meios de fazer à conscientização dos demais para com estes problemas.

É senso comum entre os integrantes do Clube que a solução para os graves problemas ambientais depende de cada um de nós, fazer a sua parte, contribuindo assim efetivamente para melhorar nosso ambiente e exercitar de modo responsável nossa cidadania.

Referências

- Almeida, et al. *Educação Ambiental em praça pública: relatos de experiências com oficinas pedagógicas*. Ciência e Educação, v. 10, n. 1, p. 121-132, 2004.
- Brasil, Ministério da Educação e Cultura/SEF. *PCN – terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: Introdução*. Brasília, DF: 1998
- Carvalho. I. C. M. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 3ª edição. São Paulo: Cortez, 2008.
- Dias. F. G. *Iniciação a Temática Ambiental*. 2ª edição. São Paulo: Global, 2002.
- Reigada, C e Reis, M.F.C.T. *Educação Ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação*. Ciência e Educação. v. 2, p. 149-159, 2004.
- Sales, G. M. C; RICCO, S. A. *A Educação Ambiental no Ensino Fundamental: O Auxílio dos Meios de Comunicação e Mídias nas Práticas Pedagógicas*. p.1-8. 2004.
- Manassero, A.M; Vazquez. A. *La presencia de los temas CTS en el currículo a partir de los resultados del TIMSS*. p. 28-34, 2002.
- Moran, J.M. *As mídias na Educação*. p. 1-6. disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/midias_educ.htm>. Acesso em 24 de mar. de 2009.

Reigada, C e Reis, M.F.C.T. *Educação Ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação*. Ciência e Educação. v. 2, p. 149-159, 2004.

Reigota, M. *O que é Educação Ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1994.

Reigota, M. *Um olhar sobre o mundo*. Entrevista ao Jornal Express Beta – Conexão Ciência. Ano 4. Edição 26. Entrevista em: 50/11/2007.

Sales, G. M. C; RICCO, S. A. *A Educação Ambiental no Ensino Fundamental: O Auxílio dos Meios de Comunicação e Mídias nas Práticas Pedagógicas*. P.1-8. 2004.

Zubem. F. *Meio Ambiente, cidadania e Educação*. 5ª edição. Campinas - SP: Tetra Pak, 2006.

São Paulo. *Meio Ambiente – Desenvolvimento Econômico e Social*. São Paulo: CETESB, 2004. 45p.