

5CCENDSEPEX01**A ESCOLA VAI AOS RECIFES DE CORAIS**

Péricles Vale Pordeus (1); Flávia Martins Franco de Oliveira (2); Maria Cristina Basílio Crispim (3)

Centro de Ciências Exatas e da Natureza/Departamento de Sistemática e Ecologia/PROBEX

RESUMO

Os recifes de corais são ecossistemas marinhos presentes na costa litorânea paraibana e que vêm sofrendo fortes impactos ao longo dos anos, principalmente devido atividade humanas nesses ecossistemas.

A Educação Ambiental insere neste contexto como um instrumento mitigador destes impactos. Fornecer informações, gerar discussões e conectar saberes são maneiras pelas quais a Educação Ambiental pode contribuir na construção de cidadãos responsáveis e críticos de sua existência e da conservação do meio ambiente em que se encontram.

O Projeto “A escola vai aos recifes de corais” novamente busca através da atividade de extensão formar uma visão sustentável sobre um ecossistema que permanece ainda desconhecido pelos alunos de João Pessoa e fazer uma ponte entre os conhecimentos acadêmicos e os saberes destes alunos, para que assim, haja a criação de uma nova postura dos mesmos diante da problemática ambiental de uma área vizinha.

PALAVRAS-CHAVE : Educação Ambiental – Recifes de Corais

INTRODUÇÃO

João Pessoa é a terceira capital mais antiga no Brasil, apresentando uma grande riqueza cultural que une o passado e o presente em seu cotidiano e, desde a sua colonização, o mar tem sido um fator importante na vida desta cidade. Entretanto, tal importância não implica em um bom cuidado com o mesmo.

A ocupação litorânea, bem como as atividades extrativistas marinhas, foram responsáveis pelo mau uso de vários ecossistemas marinhos locais, entre eles estão os recifes de corais. Na atualidade, são conhecidos vários agentes causadores da perda de biodiversidade e de área do ecossistema recifal, destacando-se a pesca inadequada, a extração de mariscos e visitas sem um monitoramento adequado, capaz de reduzir os danos advindos das práticas turísticas no local.

Estas atividades nestes ecossistemas, fizeram com que as grandes faixas de recifes costeiros de outrora se tornassem esparsos e limitados, havendo também perda da

¹⁾ Bolsista, ⁽²⁾ Voluntário/colaborador, ⁽³⁾ Orientador/Coordenador ⁽⁴⁾ Prof. colaborador, ⁽⁵⁾ Técnico colaborador.

diversidade e da produtividade de uma forma geral nestes ambientes ao longo de toda a costa brasileira.

Os recifes de corais são comunidades marinhas de águas pouco profundas tropicais e subtropicais e estão entre os ecossistemas mais importantes e diversos taxonomicamente, fora a sua extrema exuberância. Eles são formados a partir de cnidários antozoários coloniais, que secretam pela epiderme carbonato de cálcio dando-lhes uma aparência pétreas (Barnes, 1996). Nessa estrutura, associam-se esponjas e algas simbióticas e é interessante ressaltar que eles são organismos vivos e que são indispensáveis para o ciclo de vida de várias espécies e para o equilíbrio da vida marinha. Eles formam um ecossistema tão estável que o homem tem muito que aprender com eles sobre reciclagem e relacionamento com outras espécies (Odum, 2004).

Este ecossistema tem contribuído bastante para o desenvolvimento e para a cultura da humanidade, são exemplos locais de suas contribuições para o homem: o fornecimento de alimentos como peixes e crustáceos, o artesanato, a proteção da costa litorânea e a produção e liberação do gás oxigênio na atmosfera.

Na costa paraibana a presença de ambientes recifais é de extrema importância econômica, em virtude do Picãozinho ser um dos cartões postais da cidade. No entanto as pessoas devem ser minimamente educadas ambientalmente para que possam usar e usufruir dos ecossistemas sem contribuir para a sua destruição.

Apesar de todos esses benefícios, o homem é um ser incapaz de retribuir estas benesses, ao contrário, ele é o maior responsável pela deterioração do mesmo. Suas atividades são executadas neste ecossistema, com bastante descompromisso com a preservação. A falta de percepção humana faz com que ele mesmo seja vítima de sua agressão ao meio ambiente costeiro. Acreditando ser possível ampliar esta percepção é que se desenvolveu o trabalho de Educação Ambiental através do Projeto "A Escola vai aos Recifes de Corais".

Desde a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, ocorrida em Tbilisi no ano de 1977, que a Educação Ambiental é apontada como uma ferramenta consistente para a melhoria das relações homem-natureza, pois reconhece valores e clarifica conceitos para se desenvolverem habilidades e modificarem-se as atitudes em relação ao meio ambiente (Sato, 1995).

A Educação Ambiental definida através desta conferência dava-lhe um caráter até hoje válido; o caráter interdisciplinar. Não há como entender a problemática ambiental sem se buscar explicações e soluções em outras disciplinas além da Biologia, portanto a prática metodológica adotada na execução do projeto "A Escola vai aos Recifes de Corais" contempla a interdisciplinaridade.

A escolha por se trabalhar com os estudantes, deve-se acima de tudo, ao fator amplificador que os mesmos possuem. Trabalhar com eles possibilita formar uma nova geração de adultos responsáveis com o bem-estar coletivo e ambiental, bem como, de agentes

propagadores de uma visão responsável e comprometida com a qualidade do meio ambiente em que se inserem e na construção de novos modos de vida como está assegurada no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (Vizzer, 1992).

Assim, o trabalho executado pelo projeto tenta criar novos paradigmas junto aos estudantes, abraçando vários ramos do saber e permitindo que os mesmos vejam a necessidade de não haver a fragmentação do saber e não haver a desvinculação entre os conteúdos programáticos e as realidades locais.

METODOLOGIA

O projeto apresentou três momentos distintos:

O primeiro que se caracterizou por uma abordagem, através de um questionário semi-estruturado, aos alunos sobre o que eles sabiam sobre os recifes de corais.

Num momento seguinte, realizou-se a visita dos alunos aos recifes localizados na praia do Seixas em João Pessoa, local em que foram apresentados vários painéis fotográficos contendo informações sobre os ambientes recifais e permitindo assim, um primeiro esclarecimento. Depois, os mesmos foram divididos em duas equipes que se revezavam entre a ida de barco até as áreas que apresentam os recifes e uma caminhada educativa até as falésias do Cabo Branco; momento em que os alunos descobriram particularidades sobre a relação entre os recifes e as formações geológicas costeiras e receberam instruções sobre comportamentos que deveriam ser evitados em visitas aos recifes.

Durante a visita ao ecossistema recifal, os alunos puderam visualizar alguns constituintes dos recifes de corais com o auxílio de máscaras de mergulho.

Posteriormente, em sala de aula, foi realizada uma aula de Química em que os alunos puderam observar a inserção da temática ambiental trabalhada durante a visita no assunto programático sobre Funções Inorgânicas. A transversalidade neste momento do projeto procurou ampliar os conhecimentos dos alunos, bem como, fornecer subsídios para a elucidação de vários conflitos e problemas dentro dos recifes.

O último momento constituiu-se de duas fases; uma que foi a coleta de dados a partir de um questionário semelhante ao inicial para avaliar o processo educativo e uma outra que foi a comparação entre os dados obtidos através dos questionários antes e depois da visita.

RESULTADOS

A percepção da população em geral mostra-se bastante debilitada e desconectada com as realidades ambientais locais, em grande parte devido ao que consideramos de mídia globalizada, a qual focaliza bem mais os problemas de ecossistemas de maior interesse comercial internacional como a Amazônia e o Cerrado.

Devido a esta percepção debilitada, vários ecossistemas locais são agredidos e são deixados à margem de cuidados essenciais para a sua recuperação e vitalidade. Dentro deste panorama estão os recifes de corais da faixa costeira paraibana, pois poucas são as pessoas que sabem sobre a existência de tal ecossistema local e menor ainda é o número daquelas que possuem a sensibilidade de ajudar a minimizar os danos no mesmo.

Visando ampliar este número de pessoas sensibilizadas, ajudá-las a construir conjuntamente uma consciência crítica sobre a realidade ambiental e integrá-las dentro da problemática como agentes modificadores que iniciamos as atividades do projeto “A Escola vai aos Recifes de Corais” para o ano de 2007 buscando a parceria com o Colégio Polígono, localizado no bairro dos Bancários, no município de João Pessoa.

Foi feita uma solicitação para que todos os professores do 9º ano do ensino fundamental participassem das atividades, pois a proposta apresentada visava trabalhar de forma interdisciplinar a problemática envolvendo os recifes de corais pessoenses, contudo apenas um professor se mostrou interessado em contribuir com as atividades, este professor ministrava a disciplina de Química nesta série.

Numa data acordada por ambas as partes apresentamo-nos aos alunos do 9º ano do ensino fundamental e entregamo-lhes individualmente um questionário contendo 17 questões envolvendo meio ambiente e recifes de corais.

Os dados obtidos através da análise dos questionários não eram animadores, fato já verificado em um trabalho anterior de Crispim *et al.*(2005) com alunos da mesma escola, contudo, estes dados não nos impossibilitou de trabalhar com estes alunos, porque algumas visões adequadas já se mostravam presentes nos mesmos, o que permitia um questionamento mais profundo sobre a realidade ambiental local.

Ao longo da análise do questionário inicial pudemos observar algumas deficiências dos alunos. Verificou-se que 97,50% dos alunos não sabiam corretamente o que são corais (Figura 1), bem como 67,50% deles desconheciam o que são recifes de corais (Figura 3). Em parte, estes resultados são explicáveis pelo fato de que 77,50% destes alunos nunca visitaram um recife de corais (Figura 5) e só tiveram acesso a informações sobre os mesmos sob a forma de conteúdo programático de matérias como Ciências ou Biologia. Porém, 80% destes alunos eram cientes de que havia tal ecossistema no município de João Pessoa (Figura 6).

Quando questionados se era importante conhecer os recifes de corais e o porquê de ser importante, constatamos que 95% achava importante este conhecimento, entretanto, 22,50% deste total atribuiu tal importância à necessidade da manutenção da vida humana no

planeta, o que revela uma visão antropocêntrica (Figura 15). No entanto, foi bastante positivo constatar que 92,50% dos alunos acham necessário haver uma preocupação com o meio ambiente (Figura 17), o que possibilitou crer que haveria boa receptividade deles para o projeto.

Algumas questões tiveram 100% de acerto, como a que perguntava o que são algas e a que indagava sobre a importância dos recifes para a vida marinha (Figuras 7 e 14).

Durante a visita programada aos recifes localizados na Praia do Seixas, as questões que obtiveram maior incidência de erros foram discutidas com os alunos.

Semanas após esta visita, foi realizada mais uma aplicação de questionário, desta vez buscando ver qual o aproveitamento das informações fornecidas durante a visita. Para isto foi utilizado um questionário idêntico ao inicial, porque desta forma podemos analisar e fazer inferências sobre a percepção dos alunos.

Ao avaliar os questionários posteriores à visita e compará-los com os aplicados anteriormente, pudemos constatar um ótimo aproveitamento das informações fornecidas durante o passeio.

Algumas questões que anteriormente apresentavam uma grande incidência de erros, desta vez obtiveram percentuais de acerto de 100% ou valores próximos a este (Figuras 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16 e 17).

Fato curioso foi verificado quando se perguntou o que são corais e o que são recifes (Figura 1 e 2), verificou-se que em ambas as questões 22,50% dos alunos ainda desconheciam o que eram corais e recifes. Este fato já havia sido verificado em um trabalho anterior de Pordeus *et al* (2006) e leva-nos a questionar se a forma utilizada para explicar os temas está sendo a mais apropriada ou se há necessidade de formas diferenciadas de repassar estas informações, haja visto que o processo de aprendizado de cada aluno é diferenciado e nem sempre formas abrangentes são eficazes para todo o grupo.

Acreditamos que a metodologia utilizada é bastante eficaz, contudo se faz necessário que durante as explicações futuras haja uma maior ênfase nestes pontos, para que tal resultado não se repita.

Durante a aula de Química realizada com um enfoque transversal, pudemos ter certeza de que o trabalho foi bem executado, pois havia total envolvimento dos alunos nas discussões sobre o assunto lecionado pelo professor e os recifes de corais. Os alunos puderam descobrir que parte das informações construídas durante a visita têm uma conexão com os conteúdos programáticos vistos por eles em sala de aula e que estes conteúdos podem servir como ferramentas na busca por soluções para os conflitos envolvendo o homem e os ecossistemas locais.

Assim, acreditamos que os objetivos buscados pelo projeto foram alcançados e que a comunidade assistida carrega consigo um sentimento de responsabilidade para os recifes de corais.



Figura 1 – Questão 1, antes e após o processo educativo



Figura 2 – Questão 2, antes e após o processo educativo



Figura 3 – Questão 3, antes e após o processo educativo

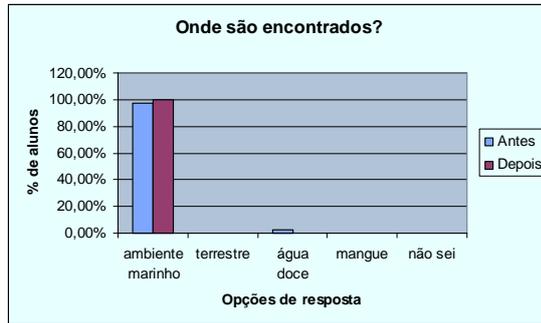


Figura 4 – Questão 4, antes e após o processo educativo



Figura 5 – Questão 5, antes e após o processo educativo

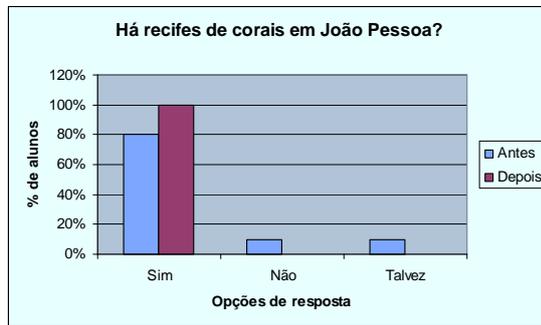


Figura 6 – Questão 6, antes e após o processo educativo

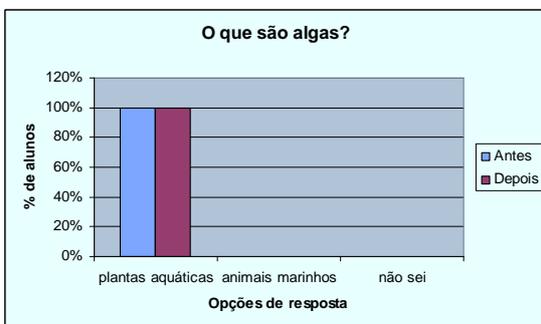


Figura 7 – Questão 7, antes e após o processo educativo



Figura 8 – Questão 8, antes e após o processo educativo

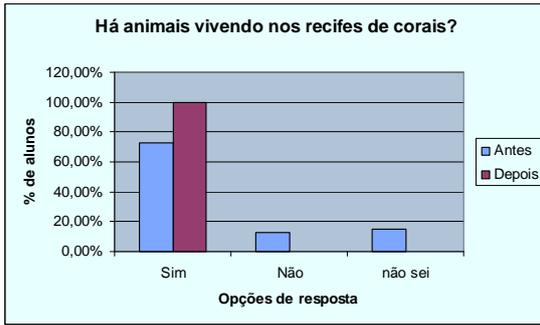


Figura 9 – Questão 9, antes e após o processo educativo



Figura 10 - Questão 10, antes e após o processo educativo

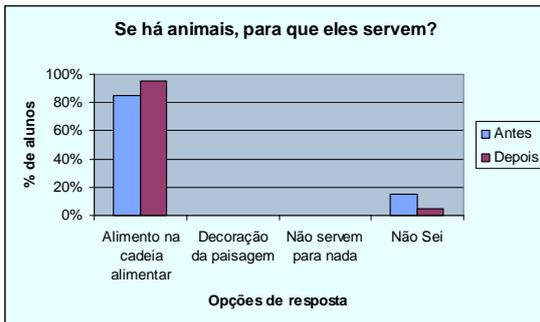


Figura 11 – Questão 11, antes e após o processo educativo

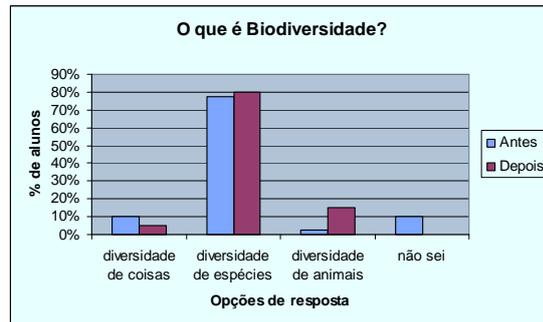


Figura 12 – Questão 12, antes e após o processo educativo

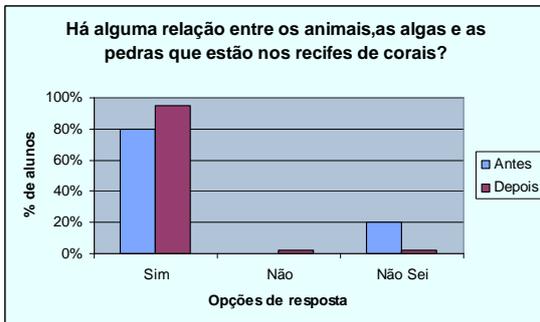


Figura 13 – Questão 13, antes e após o processo educativo



Figura 14 – Questão 14, antes e após o processo educativo

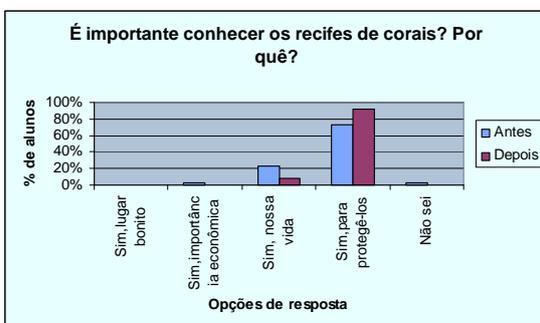


Figura 15 – Questão 15, antes e após o processo educativo

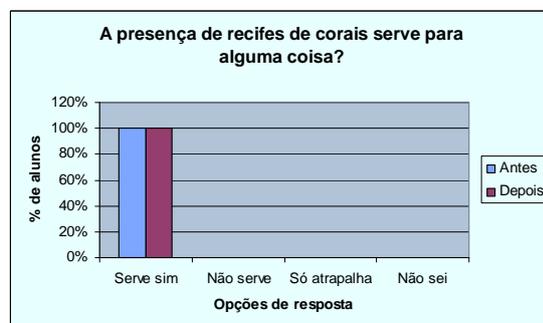


Figura 16 – Questão 16, antes e após o processo educativo



Figura 17 – Questão 17, antes e após o processo educativo

CONCLUSÃO

Na maioria das questões deste trabalho constatamos que houve um efetivo crescimento na percepção dos alunos, o que assegura que esta atividade de extensão mostrou-se eficaz para auxiliar o envolvimento da comunidade local com os problemas ambientais do meio em que ela se encontra.

Apesar da falta de uma interdisciplinaridade que envolvesse todas as disciplinas acreditamos que na disciplina envolvida neste trabalho a transversalidade foi realizada de forma a enriquecer os saberes dos alunos e despertar neles o comprometimento na busca por soluções para a realidade dos recifes de corais pessoenses.

A atividade de extensão implementada neste projeto também permitiu que Universidade e sociedade encontrem-se e juntas busquem construir uma realidade mais justa e menos impactante para o planeta e seus habitantes.

REFERÊNCIAS

BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados. 6ª ed. Roca. São Paulo. 1996.

CRISPIM, M. C., OLIVEIRA, F. M. F., AQUINO, A. A Escola vai aos Recifes de Corais: Uma Experiência Participativa de Educação Ambiental. Anais do Encontro Intercontinental sobre a Natureza, realizado de 2 a 5 de novembro em Fortaleza, 2005.

ODUM, E. P. Fundamentos de Ecologia. 7ª ed. Fundação Calouste Gulbekian. Lisboa. 2004.

PORDEUS, P. V. A Escola vai aos Recifes de Corais. Anais do IX Encontro de Extensão da UFPB. João Pessoa. 2006.

SATO, M. Educação Ambiental. 2ª ed. PPG-ERG/UFSCar. São Carlos. 1995.

VIZZER, M. (Coord.) *et al.* Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Fórum Internacional. Rio de Janeiro. 1992.