

UM MUNDO À BEIRA MAR, CURSO DE CAPACITAÇÃO E ALTERNATIVAS DIDÁTICAS, UMA PARCERIA COM A ESCOLA DO MAR

“UM MUNDO À BEIRA MAR”, COURSE OF TRAINING AND TEACHING ALTERNATIVES, A PARTNERSHIP WITH “ESCOLA DO MAR”

Alessandra Larissa Fonseca

Doutora em Oceanografia Química e Geológica – USP
Professora Adjunta do Departamento de Geociência - UFSC

alarissa.fonseca@gmail.com

Bárbara Raphael Pereira

Acadêmica do curso de Oceanografia - UFSC

barbara.oceano@gmail.com

Paulo Roberto Pagliosan

Professor Doutor Centro de Filosofia e Ciências Humanas - UFSC

ppagliosa@yahoo.com.br

Volney Junior Borges de Bitencourt

Acadêmico do curso de Oceanografia - UFSC

vjbborges@gmail.com

Resumo

O projeto foi desenvolvido entre maio e dezembro de 2009 com o objetivo de oferecer aos professores da rede de ensino fundamental do Município de Florianópolis informações sobre a ciência marinha, os ecossistemas costeiros da Ilha de Santa Catarina e os impactos antrópicos que ocorrem nesses ambientes. Um curso em Ensino a Distância foi disponibilizado na plataforma *Moodle* UFSC, sendo elaborado em cinco módulos: Origem dos Oceanos, Oceanografia como Ciência, O Ambiente Marinho, O Ecossistema Marinho, A Ilha de Santa Catarina – Ambiente e Ecossistema. Em cada módulo, foram apresentados o conteúdo teórico relativo ao tema, a descrição de atividades práticas e de caráter lúdico a serem desenvolvidas em sala de aula e nos ecossistemas da Ilha de SC, um questionário para avaliar os participantes do curso e as referências bibliográficas e audiovisuais. O curso foi disponibilizado em novembro de 2009 para que os participantes cumprissem 16 horas em atividade no sistema EAD e 4 horas em atividade prática em alguns ecossistemas da Ilha de Santa Catarina. Os participantes aproveitaram mais de 90% dos conteúdos oferecidos e fizeram uma avaliação positiva sobre o conteúdo e o material disponibilizado no curso. A atividade prática permitiu avaliar o envolvimento dos participantes com a proposta do curso, aprofundar alguns temas trabalhados e trocar experiências correlatas entre as pessoas. Espera-se dar continuidade ao projeto, estendendo-o a outros municípios da região costeira de SC e aglutinando as sugestões apresentadas pelos professores que participaram do curso.

Palavras-chave: Ensino a distância. Educação ambiental costeira.



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 INTRODUÇÃO

A crescente urbanização de áreas próximas ao mar é a principal causa de alterações no ambiente costeiro e tem incitado diferentes estratégias de ações regionais e globais. Atualmente, treze das dezoito maiores cidades do globo estão localizadas em regiões costeiras (KENCHINGTON, 1992; NOLLKAEMPER, 1992). Estima-se que, na primeira década do século XXI, metade da população mundial viverá em áreas urbanas. Como os países desenvolvidos já são altamente urbanizados, o crescimento na urbanização está ocorrendo principalmente nos países em desenvolvimento. De acordo com Cicin-Sain e Knecht (1998), a urbanização de zonas costeiras em países em desenvolvimento merece atenção particular, dada as carências de infraestrutura e gestão, necessárias para mitigar as pressões geradas por esse contingente populacional crescente.

O crescimento das cidades pode trazer oportunidades financeiras, sociais e culturais aos seus habitantes, mas pode também produzir crises econômicas e mudanças no comportamento tradicional social e cultural característico das populações menos urbanizadas. Os problemas mais comuns em grandes cidades, particularmente em países em desenvolvimento, incluem uso inadequado do solo, ausência de saneamento básico, falta de água, poluição atmosférica e congestionamento de veículos. Nas cidades costeiras, acrescentam-se, entre outros, problemas com erosão da linha da costa, intrusão de água marinha nos mananciais de água doce, perda de habitats para pássaros, peixes e outros organismos, depleção de recursos pesqueiros como fonte alimentar, problemas com saúde pública relacionada à contaminação de frutos do mar, deterioração do ambiente marinho como área de lazer e turismo devido a várias fontes de poluição, desenvolvimento de algas nocivas, aquecimento global e aumento do nível do mar (BARBIÉRE, 1999). Frente a essa perspectiva de degradação ambiental, cabe a pergunta: o que fazer?

Segundo Dias (2000), a educação e a informação ambiental são processos permanentes nos quais os indivíduos tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais presentes e futuros. A universidade, geradora de conhecimentos, é um importante ator nesse processo de educação e de transformação socioambiental. Para tanto,

torna-se necessária a transmissão do conhecimento acadêmico para as salas de aula do ensino infantil e fundamental, subsidiando a transdisciplinaridade e fortalecendo o processo de educação ambiental.

A grande Florianópolis detém a maior densidade populacional do Estado de SC e apresenta uma singularidade: a diversidade de ecossistemas costeiros – lagunas, manguezais, estuários, baías, costões rochosos, praias, dunas e restingas –, muitos dos quais estão ameaçados pela pressão da urbanização. O fácil acesso a esses ambientes e o fato de já terem sido estudados sob diferentes perspectivas acadêmicas possibilitam a transferência do conhecimento para diferentes linguagens e ferramentas educativas.

O presente projeto de extensão teve como objetivo transformar o conhecimento científico sobre os ecossistemas marinho-costeiros da Ilha de Santa Catarina em uma linguagem menos técnica, mais acessível e lúdica. Esta atividade foi desenvolvida em parceria com a Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, pelo Núcleo de Educação Marinho Costeiro - Escola do Mar, ampliando os horizontes de atuação.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A atividade de extensão foi coordenada pelos professores Dra. Alessandra Fonseca e Dr. Paulo Pagliosa (Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Geociências) juntamente com os acadêmicos Bárbara Pereira e Volney Bittencourt, alunos de graduação em Oceanografia da Universidade Federal de Santa Catarina. O trabalho foi realizado para os professores da rede de ensino fundamental do município de Florianópolis por meio de uma parceria com a Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, pelo Núcleo de Educação Marinho Costeiro – Escola do Mar.

A preparação do curso foi desenvolvida entre os meses de maio e novembro de 2009, com auxílio da equipe da Escola do Mar: Silvane Dalpiaz do Carmo e Maria Terezinha Martins. Nesse período, ocorreram reuniões sistemáticas para definir o conteúdo do curso a ser desenvolvido na plataforma *Moodle* de Ensino a Distância, e a equipe participou de cursos específicos para aprender a trabalhar no referido sistema. Buscaram-se referências sobre o

tema e elaborou-se o material teórico e prático a ser disponibilizado aos participantes do curso. O curso foi estruturado em cinco módulos: Origem dos Oceanos, Oceanografia como Ciência, O Ambiente Marinho, O Ecossistema Marinho, A Ilha de Santa Catarina – Ambiente e Ecossistema. Em cada módulo, foram apresentados o conteúdo teórico relativo ao tema, descrição de atividades práticas a serem desenvolvidas em sala de aula e nos ecossistemas da Ilha de SC, lista de bibliografias e páginas virtuais para aprofundamento dos temas, questionário para avaliar os participantes e referências bibliográficas.

De outubro a novembro de 2009, a divulgação do curso “Um Mundo à Beira Mar” foi realizada pela Escola do Mar e pela página virtual da UFSC, na qual os interessados puderam efetivar suas inscrições. Foram ofertadas cento e vinte vagas para o curso e a atividade prática seria dividida em quatro grupos de 30 participantes. Na segunda quinzena de novembro de 2009, o curso estava disponível no endereço www.mundoabeiramar.ufsc.br, ficando alojado na página virtual da UFSC, com o apoio do Núcleo de Processamento de Dados (NPD-UFSC). A estrutura do curso foi elaborada para que os participantes cumprissem 16 horas em atividades a distância e 4 horas em atividades práticas para observação de diversas formações costeiras e intervenções antrópicas na Ilha de Santa Catarina, Florianópolis.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Das cento e vinte vagas oferecidas para o curso, apenas quarenta e três professores da rede pública de ensino se inscreveram e participaram do curso. Essa pequena procura pode ter sido o resultado da limitada divulgação do curso, que precisa ser ampliada, e das atividades terem ocorrido no final do semestre, período de intenso trabalho na rede de ensino. Em uma próxima fase de execução, pretende-se abrir o curso no início do semestre letivo, permitindo maior acesso dos professores.

O curso foi monitorado diariamente pela equipe executora, acompanhando o desenvolvimento das atividades pelos cursistas. De uma maneira geral, os professores participantes do curso cumpriram os módulos dentro do prazo previsto e as avaliações tiveram média geral de 91,64 (Nota máxima: 100). O fórum de discussão foi bastante acessado e as discussões durante a

saída de campo permitiram um aprofundamento do conteúdo teórico e a avaliação do curso pelos participantes.

O material didático disponibilizado pelo curso propôs atividades que permitam aos professores trabalhar com os alunos em sala de aula e em campo, como: (i) jogo de tabuleiro, cujo cenário é a Ilha de Santa Catarina, com questões sobre os ecossistemas e impactos antrópicos gerados na zona costeira, às quais os alunos devem responder corretamente para poderem passar de nível; (ii) protocolo para a observação de marés no campo; (iii) caracterização de ambientes costeiros e da biodiversidade; (iv) atividades que propiciam o contato com cartas náuticas; (v) dinâmicas de brincadeiras de roda e pega-pega; entre outras ideias que continuam disponibilizadas para o acesso no curso a distância.

A aula presencial ocorreu em dois dias, cada qual com um grupo diferente de professores, garantindo um aproveitamento maior pelo grupo. Nessa atividade, diferentes áreas da Ilha de Santa Catarina foram visitadas (Fig. 1): mirantes do morro da Lagoa da Conceição, com vista para a laguna, planície litorânea, dunas, restingas, mata atlântica, mar aberto; Canal da Barra da Lagoa; Praia da Barra da Lagoa; Praia Mole; e o Manguezal do Porto da Barra. Na atividade de campo, a problemática sobre a ocupação costeira da região e possíveis atividades mitigadoras e educativas foram discutidas. Os professores também trocaram experiências e apresentaram os anseios e dificuldades que encontram para trabalharem com os alunos em suas escolas. No final da saída de campo, os participantes do curso fizeram uma avaliação da proposta e mencionaram sobre a necessidade de haver mais encontros e a continuidade do curso para que possam efetivar essa prática em suas escolas.



Figura 1 - Atividade prática com os professores da rede pública de ensino do Município de Florianópolis; da esquerda para direita: Praia Mole, Mirante do morro da Lagoa da Conceição e Praia da Barra da Lagoa.

Fonte: Foto do Curso Um Mundo à Beira Mar (2009).

O curso continua disponível no ambiente virtual, no mesmo endereço eletrônico, para que os professores tenham acesso ao material e às referências disponíveis e possam desenvolver essas atividades com seus alunos. O fórum também está em funcionamento e é acessado periodicamente pelos coordenadores e pelos bolsistas para que a comunicação se mantenha. As fotos da aula presencial na atividade de campo também estão disponíveis na página do curso.

Espera-se dar continuidade ao projeto, iniciando uma nova etapa, garantindo a formação continuada dos professores da rede de ensino público do Município de Florianópolis e, se possível, do Estado de SC.

A partir deste projeto surgiu a parceria com o Polo de Games do Estado de Santa Catarina para transformar algumas das ideias lúdicas em jogos virtuais. Espera-se, em uma segunda etapa, concretizar essa parceria, enriquecendo o projeto e disponibilizar novas alternativas para favorecer a inclusão digital nas escolas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental é um processo permanente no qual os indivíduos tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros. Organizou-se e executou-se um curso de capacitação para professores da rede de ensino fundamental do Município de Florianópolis com conteúdo teórico e material de referência para atividades práticas em sala de aula e no laboratório livre, oferecido pelos ecossistemas. O curso foi disponibilizado na plataforma *Moodle* UFSC de EAD e teve a participação de quarenta e três professores durante a segunda quinzena de novembro de 2009, com carga horária de 16 horas. Os professores tiveram, em média, 91% de aproveitamento nas atividades propostas e na leitura do material teórico. Uma aula presencial de 4 horas levou a equipe executora do projeto e os professores participantes aos ecossistemas da Ilha de Santa Catarina: lagunas, praias arenosas, costão rochoso, manguezal, além de uma observação em dunas, planície litorânea e mar aberto. Esta atividade complementou o curso EAD e permitiu

o aprofundamento do conteúdo teórico, vivência, troca de experiência entre todos e avaliação da proposta oferecida. De um modo geral, o curso cumpriu com as expectativas dos professores da rede pública de ensino.

Verificou-se a necessidade de continuar a atividade, subsidiando a aplicação da proposta na prática dos professores em suas escolas. Além disso, sugeriu-se que os participantes do curso tenham mais número de horas em aulas presenciais, permitindo maior vivência prática com a proposta do projeto. A atividade desenvolvida cumpriu seus objetivos, abrindo novas possibilidades para os profissionais de educação atuarem no laboratório livre disponível nos ecossistemas costeiros da Ilha de Santa Catarina. Espera-se dar continuidade ao projeto, iniciando uma nova etapa, para garantir a formação continuada dos professores da rede de ensino público do Município de Florianópolis e, se possível, do Estado de SC.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Silvane do Carmo e à Tereza Martins, da Escola do Mar, pela parceria firmada; à Kathia Regina Lemos Jucá do Núcleo de Processamento de Dados – UFSC, que rompeu as barreiras burocráticas e disponibilizou o curso no ambiente virtual; à Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão da UFSC pelas bolsas fornecidas aos alunos do curso de Oceanografia da UFSC, Bárbara Pereira e Volney Bittencourt, e aos avaliadores deste artigo pelas sugestões que enriqueceram o trabalho.

REFERÊNCIAS

BARBIÈRE, J. Challenges of growing urbanization of coastal areas. **EEZ Technology**, v. 36, p. 51-53, 1999.

CICIN-SAIN, B.; KNECHT, R.W. 1998. **Integrated coastal and ocean management: Concepts and practices**. Washington: Island Press, 1998. 517 p.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios & práticas**. São Paulo: Editora Gaia, 2000. 551 p.

KENCHINGTON, R.A. Decision making for marine environments. **Marine Pollution Bulletin**, v. 24, n. 2, p. 69-76, 1992.

NOLLAEMPER, A. Marine pollution from land-based sources: towards a global approach. **Marine Pollution Bulletin**, v. 24, n. 1, p.8-12, 1992.

Abstract

The project was carried out between May and December 2009 with the goal of providing teachers from the elementary school of Florianópolis City information on marine science, coastal ecosystems of the Santa Catarina island and the human impacts that occur in these environments. A course in Distance Learning, available by *Moodle* UFSC, being developed in five themes: Origin of the Oceans, Oceanography like a Science, The Marine Ecosystem, Santa Catarina Island - Environment and Ecosystem. Each theme had the theoretical content of the subject, description of practical activities to be developed in the classroom and in the ecosystems of SC Island and quiz to assess the participants of the course, as well as, references of text and audiovisual materials. The course was offered in November 2009 for the participant to study 16 hours of theory by *EAD* and 4 hours of practical activity visiting some ecosystems of the Santa Catarina Island. Participants took more than 90% of the content offered and made a positive assessment on the content and materials available on the course. The practical activity allowed us to assess the participants' involvement with their training, as well as discuss some themes related to exchange experiences among people. It is expected to continue the project, extending it to other municipalities in the coastal region of SC and clumping the suggestions made by teachers who participated in the course.

Keywords: Distance learning. Coastal environmental education.

Originais recebidos em: 25/02/2010

Aceite para publicação em: 14/12/2010