

**UM MUNDO À BEIRA MAR, CURSO DE CAPACITAÇÃO E ALTERNATIVAS  
DIDÁTICAS PARA PROFESSORES, ANO II - 2010**

Alessandra Larissa Fonseca  
Doutora em Oceanografia Química e Geológica – USP  
Professora Adjunta do Departamento de Geociência – UFSC  
[alarissa.fonseca@gmail.com](mailto:alarissa.fonseca@gmail.com)

José Lucas Caetano de Oliveira  
Acadêmico do curso de Oceanografia – UFSC  
[zecaetano@gmail.com](mailto:zecaetano@gmail.com)

Juliana Priscila Dreyer  
Acadêmica do curso de Oceanografia – UFSC  
[juliana\\_dreyer@yahoo.com.br](mailto:juliana_dreyer@yahoo.com.br)

Paulo Roberto Pagliosa  
Professor Doutor Centro de Filosofia e Ciências Humanas – UFSC  
[ppagliosa@yahoo.com.br](mailto:ppagliosa@yahoo.com.br)

## Resumo

O projeto "Um Mundo à Beira Mar" teve início em 2009 e foi desenvolvido pelo segundo ano consecutivo em 2010, entre os meses de junho e dezembro. Ele tem o objetivo de proporcionar aos professores da rede de ensino do município de Florianópolis e região litorânea do Estado de SC informações sobre a ciência marinha, como os ecossistemas costeiros e os impactos antrópicos que ocorrem nesses ambientes. As informações teóricas foram disponibilizadas pela página virtual do curso de Ensino à Distância (EAD) - <http://www.mundoabeiramar.ufsc.br/> - na plataforma *Moodle* da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), contendo sete módulos: A Origem dos Oceanos; A Oceanografia Como Ciência; O Ambiente Marinho; O Ecossistema Marinho; A Ilha de Santa Catarina; Ambientes e Ecossistemas; Degradação Ambiental na Zona Costeira. Os módulos foram compostos por um conteúdo teórico sobre cada tema, descrição de atividades práticas para serem utilizadas em aula pelos professores, um questionário referente a cada módulo para que os participantes fossem avaliados e as referências bibliográficas e audiovisuais. O curso foi disponibilizado em setembro de 2010 contendo uma carga horária total de 30 horas, sendo 10 horas em aulas teóricas (EAD), 9 horas em aulas presenciais e 11 horas na elaboração de uma atividade prática com os alunos da rede pública de ensino. A avaliação feita pelos participantes sobre o curso, seu conteúdo, material disponibilizado, atividades presenciais foi bastante positiva. Observou-se um não cumprimento de todas as atividades propostas no sistema EAD, com grande desistência ao longo do curso. A Participação nas aulas presenciais foi mais efetiva e esta atividade mobilizou diversas discussões sobre conteúdo programático, adaptação de currículo e estrutura oferecida para o trabalho nas escolas públicas. O desenvolvimento do curso ao longo do segundo semestre pode ter prejudicado a participação dos professores nas atividades propostas, já que a finalização do ano letivo ocupa muito tempo dos professores. Os relatórios das atividades práticas estão sendo organizados para a publicação de um guia de atividades pedagógicas marinho-costeira. O projeto apresentou bons resultados com relação ao primeiro ano 2009, e espera-se a continuidade do projeto com a expansão para outros municípios litorâneos.

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

## Introdução

A maior parte da população mundial se encontra em regiões costeiras incluindo todas as maiores cidades do mundo, onde a população tem contato direto com o ambiente marinho. O dia-a-dia dessas cidades é dependente do mar, já que precisa dos recursos marinhos como o alimento e o lazer. A economia dessas cidades costeiras geralmente está relacionada também com o turismo, mesmo que não seja a principal fonte econômica da cidade. E para que o turismo ocorra, a região deve ser bem gerenciada, deve ter estrutura para suportar e atrair os visitantes. Portanto a cidade precisa estar integrada sustentavelmente à região em que se encontra, mantendo as qualidades e aproveitando de forma otimizada os recursos naturais, além de incluir aprimoramentos como construções bem instaladas sem agredir o meio. Uma forma de tornar o ambiente costeiro equilibrado com a urbanização é aplicar a conscientização ambiental e o estudo sobre a própria região, muitas vezes desconhecida, com sua estrutura

pouco estudada pela população residente. Os problemas que surgem em cidades litorâneas como superpopulação, trânsito e expansão urbana sobre ambientes que deveriam ser preservados ou melhor gerenciados para evitar a degradação irreversível, devem ser apresentados à toda população e estudados com maior zelo principalmente pelos que vivem nessas cidades. O estudo de Prochnow (2009) mostra a evolução e avaliação dos problemas de Florianópolis, BR, e compara com outra região litorânea de Boston, USA, expondo problemas de construções de aterro que alteram localmente a estrutura da cidade, e pode atingir ambientes sobre os quais a população desconhece a importância. E o ensino sobre esses ambientes para professores, para que estes o repassem para seus alunos de diversas faixas etárias é um meio de expandir o conhecimento e garantir o uso consciente do meio.

Os cursos à distância, ministrados e acompanhados via sistema mundial de redes interligadas, têm incitado o aprimoramento técnico profissional em diversas áreas de conhecimento. Essa procura é maior por pessoas que não têm disponibilidade para cursar em método tradicional uma instituição de ensino presencial. O ambiente digital/virtual é dinâmico e o curso à distância é adaptável a vida cotidiana de cada aluno, cuja formação está mais dependente da autonomia do aluno.

Em um ambiente de ensino digital, os professores dedicam-se à organização do material e ao gerenciamento e acompanhamento das atividades dos alunos, avaliando o conhecimento adquirido e orientando os passos para o bom aprendizado. A garantia de que os alunos terão domínio do conteúdo é uma questão de organização do ambiente de ensino virtual e da criação de meios interativos que garantam a avaliação dos alunos sobre as informações sem que haja negligência de conteúdo. Nesta metodologia de ensino, o aprendizado depende quase que exclusivamente do aluno em acessar o material disponibilizado, buscar auxílio e promover horizontes maiores ao disponível na interface EAD.

Este trabalho tem por objetivo avaliar o desenvolvimento de um curso não obrigatório de capacitação para professores da rede pública em plataforma à distância. Pretende-se avaliar a efetividade do ensino à distância e a aplicação do conhecimento adquirido ao longo do curso.

### **Material e Métodos**

O curso foi oferecido aos professores de ensino infantil, primeiro e segundo grau da rede municipal de Florianópolis (SC) em 2009 e também de São Francisco do Sul (SC) em 2010. O curso foi desenvolvido como atividade de extensão da UFSC, coordenado pela Dra. Alessandra Fonseca e integrando a equipe os professores Dra. Rosemy Nascimento e Dr. Paulo Pagliosa (Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Geociências) e os acadêmicos José Lucas Caetano de Oliveira e Juliana Priscila Dreyer, alunos de graduação em Oceanografia e Química, respectivamente, da Universidade Federal de Santa Catarina. O projeto foi desenvolvido em parceria com a Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, pelo Núcleo de Educação Marinho Costeiro – Escola do Mar.

Entre junho e setembro de 2010 o curso foi totalmente reestruturado. Manteve todo conteúdo desenvolvido no ano de 2009 que contou com os alunos de graduação em Oceanografia da UFSC Bárbara Pereira e Volney Bittencourt, e com auxílio da equipe da Escola do Mar: Silvane Dalpiaz do Carmo e Maria Terezinha Martins. Porém ganhou mais conteúdo,

informações extras para o complemento do estudo, e tornou-se mais atrativo visualmente devido aos aprimoramentos feitos que são constantemente necessários como no design, na facilidade de acesso e organização do conteúdo. A nova estrutura contou com sete módulos: A Origem dos Oceanos; A Oceanografia Como Ciência; O Ambiente Marinho; O Ecossistema Marinho; A Ilha de Santa Catarina; Ambientes e Ecossistemas; Degradação Ambiental na Zona Costeira. Os módulos são compostos pelo conteúdo teórico principal - o qual é avaliado em um questionário aplicado aos participantes em cada módulo, garantindo o cumprimento do conteúdo -, conta com descrição de atividades práticas para serem desenvolvidas em aula, bibliografias e *links* de páginas virtuais para o aprofundamento dos temas, e um fórum de discussão que facilita a comunicação entre os participantes e com a comissão do projeto.

A divulgação do curso foi realizada através da página virtual da UFSC e pela Escola do Mar, disponibilizando a inscrição com 120 vagas para os interessados. Foi então iniciado no dia 24 de setembro de 2010 através do endereço [www.mundoabeiramar.ufsc.br](http://www.mundoabeiramar.ufsc.br), alojado na página virtual da UFSC, com o apoio do Núcleo de Processamento de Dados (NPD- UFSC). O curso foi programado para ser cumprida uma carga horária total de 30 horas, sendo 10 horas em atividade na plataforma *Moodle* de Ensino à Distância, 9 horas em aulas presenciais, 11 horas desenvolvendo um projeto prático com alunos, e elaborando um relatório.

### **Resultados e Discussões**

Das 120 vagas oferecidas 109 inscrições foram feitas -um número maior que o dobro do primeiro ano - além de mais 18 participantes interessados comparecerem às aulas presenciais para conhecer o projeto. Esse aumento demonstra a expansão do projeto, que ocorre naturalmente devido ao conhecimento sobre o mesmo por mais pessoas com o tempo, e pode ser também um resultado da antecipação do curso para o meio do semestre letivo, pois no ano anterior teve início ao final do semestre, momento em que há um intenso trabalho na rede de ensino e compromete a participação dos professores da rede pública. Porém a quantidade de participantes que concluíram o curso manteve-se muito baixa. Apenas 19% apresentaram os requisitos necessários para serem certificados. Um número muito baixo, e que pode ser um reflexo da dificuldade que os professores da rede pública demonstraram ter para acessarem o meio digital. Percebe-se que parte deles não tem o hábito de acessarem a internet, enviarem e-mails ou até mesmo utilizarem o computador.

A inclusão digital é imprescindível para a formação dos estudantes e deve ser feita desde o começo da vida estudantil. Assim, torna a alfabetização digital possível, o que significa que esses estudantes desenvolvam habilidades imprescindíveis para lerem a realidade, para que dêem minimamente conta de ganhar a vida e, acima de tudo, ser alguma coisa na vida (DEMO, 2005), propiciando o desenvolvimento e a capacitação de cada um. Porém, para que seja possível trabalhar com os alunos nessa área é necessário que os professores estejam capacitados para o ensino. Por esse motivo o curso deste projeto pretende tornar-se mais auto-explicativo e fácil para auxiliar na inclusão digital dos professores. As ações de inclusão digital na rede pública têm sido muito lentas no Brasil, como a tentativa de tornar o acesso à internet uma realidade obrigatória em todos os estabelecimentos de educação básica e superior do País feita na proposição PL-1481/2007, que foi adiada ainda em 2010 por falta de quórum.

O material didático disponibilizado pelo curso propôs atividades que permitam aos professores trabalhar com os alunos em sala de aula e em campo, atingindo uma maior quantidade de alunos devido às novas atividades para faixas etárias menores e maiores como dobradura de papel simplificada - focando o ensino sobre a vida marinha-, e estudos mais aprofundados sobre o lixo marinho.

O acesso a cada recurso do curso foi registrado, permitindo o controle sobre os participantes inscritos, e também uma avaliação final do andamento do curso para que seja melhorado a cada nova turma, já que esperamos que continue ocorrendo anualmente.

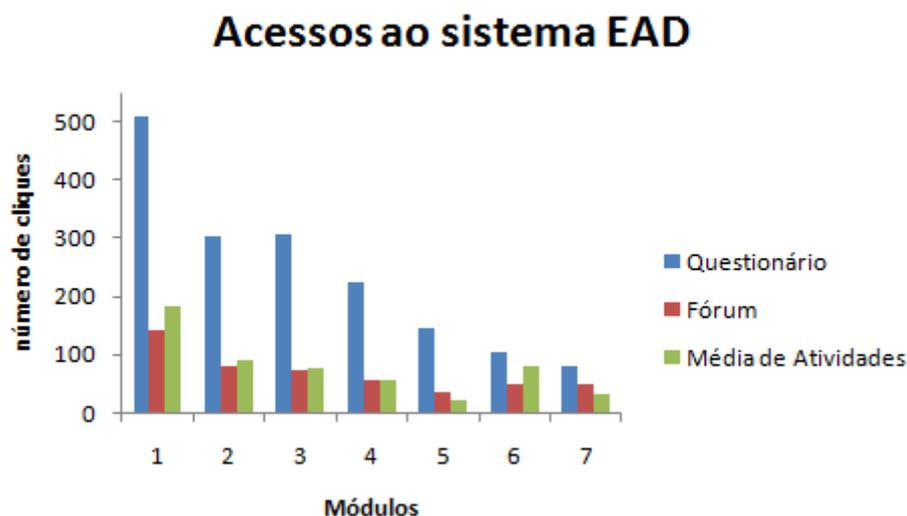


Figura 1. O gráfico representa a quantidade de acessos feita pelos alunos durante os sete módulos liberados. Em cada módulo havia um questionário, um fórum e uma ou mais atividades.

No primeiro módulo o acesso a todas as áreas do curso foi grande, como mostra o gráfico da Fig. 1., e com o decorrer do tempo o acesso foi diminuindo.

O questionário é obrigatório para que os alunos sejam avaliados, e por isso o número de acessos a ele pode ter sido maior como nota-se no gráfico. Enquanto os demais ambientes com acesso livre possuem um número muito menor de acessos.

O esclarecimento sobre toda a programação do curso e da importância de cada recurso disponibilizado é colocado assim que o aluno se matricula. E é informado também a respeito das aulas presenciais, também importantes e determinantes para sua conclusão. Porém nota-se que os alunos têm dificuldade de se organizarem e não se mantêm ativos, tornando a organização, simplicidade da linguagem utilizada e a acessibilidade ao programa muito importante. Acredita-se que quanto mais descomplicado for o acesso às informações e resoluções de dúvidas, mais interesse os alunos passariam a ter.

A forma com que as informações são apresentadas determina logo à primeira vista do aluno o quanto o curso se tornará interessante. Por isso não bastam apenas boas informações. A quantidade de imagens e a qualidade delas, junto a uma interface simplificada e limpa, podem prender mais a atenção e tornar o aprendizado mais fácil.

O ensino à distância é uma excelente ferramenta para cursos rápidos, com pequena quantidade de conteúdo. No caso de "Um Mundo à Beira Mar" as aulas presenciais tornam-se indispensáveis, por esse motivo os alunos devem se organizar antecipadamente com o programa do curso.

Os projetos finais entregues pelos participantes demonstram o sucesso do aprendizado e do ensino à distância. Os professores cumpriram com a maior parte do curso, apresentando bom aproveitamento do conteúdo. A nota máxima para cada participante é 100, e o grupo apresentou média geral de 94,86. Os fóruns de discussão mostraram-se muito importantes para a dinâmica entre os professores, possibilitando a troca de informações e dicas, bem como de tirarem suas dúvidas. A atividade em campo prevista para o final do curso não foi realizada devido às más condições climáticas em todas as datas em que houve tentativas de realizá-la. Esse foi um ponto falho, pois a vivência no ambiente de estudo é muito importante. Porém não comprometeu o aprendizado dos participantes, visto que todo conteúdo foi passado.

Os professores que participaram foram bastante criativos ao passar os conteúdos indicados pelo curso aos seus alunos da rede pública. Utilizaram os recursos recomendados e adaptaram outros muito interessantes, os quais serão acrescentados ao curso do próximo ano. O processo de expansão do curso ocorre em parceria com os professores que estão acostumados a lidar com alunos de diferentes faixas etárias, e podem mais do que ninguém trazer informações e críticas para o aprimoramento dos conteúdos e das atividades práticas.

É importante expor que o sistema ainda apresenta defeitos, como a grande quantidade de participantes que se tornam pouco ativos ao decorrer do curso e acabam não podendo concluí-lo. Esse problema pode ser amenizado com um maior contato com cada participante, alertando sobre conteúdos não estudados e oferecendo maior suporte e facilidade de acesso para resolução de eventuais dúvidas e problemas com o uso dos recursos online, resumindo em uma metodologia de acompanhamento do aluno em um curso à distância (ZAINA, L. A. M., 2002).

Todos os professores que participaram do curso continuam tendo acesso ao conteúdo, para que possam continuar a desenvolver as atividades com seus alunos e ainda poderem trocar informações com o projeto "Um Mundo à Beira Mar".

### **Considerações**

O projeto tem se mostrado bastante satisfatório para os professores que participam do curso e para os organizadores do curso, atingindo suas expectativas ao conseguir promover a educação ambiental sobre a estrutura costeira, até então pouco presente no País.

O curso à distância mostrou-se importante para proporcionar ensino de fácil acesso aos profissionais da área educacional, os quais puderam semear a educação ambiental nas escolas públicas. Um fator determinante para a formação de indivíduos conscientes e responsáveis sobre os problemas ambientais. Esses tipos de cursos são alternativas válidas e necessárias para que o conhecimento sobre as mais diversas áreas esteja acessível a todos. Principalmente em tempos em que a informação assume um papel cada vez mais relevante, ciberespaço, multimídia, internet, a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e

sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida (JACOBI, 2003).

Notou-se que a carga horária deve ser maior devido ao aumento de conteúdo e de módulos. Assim os professores terão mais tempo para estudarem e aproveitarem melhor o curso, refletindo na qualidade do ensino à distância. E espera-se que o curso e todo o projeto tenham continuidade, sendo aprimorados, proporcionando um aprendizado contínuo aos professores da rede de ensino público, e que seja expandido para mais cidades do estado de SC.

### **Referências**

PROCHNOW, R. M, SANTO, M. A. e AMEY, R.A expansão das cidades sobre a Zona Costeira: Estudo de Caso de Florianópolis, BR, e Boston, USA. EGAL - Encontro de Geógrafos da América Latina, 2009.

DEMO, P. Inclusão digital – cada vez mais no centro da inclusão social. Brasília, Inclusão Social, v. 1, n. 1, p. 36-38, out./mar., 2005.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. USP, Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março, 2003.

ZAINA, L. A. M. Acompanhamento do aprendizado do aluno em cursos a distância através da web: metodologias e ferramenta. Dissertação apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Mestre em Engenharia, 2002.