



## MAPAS CONCEITUAIS NA INTERDISCIPLINARIDADE: UMA AULA DE ECOLOGIA.

Gonçalves, R.B.\_renata\_haa@yahoo.com.brVianna, C.A.F.J.; Rodrigues, M.B.; Soares, A. de C.;  
Paes, L.A.B.; Terra, R.P.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos – Cefet Campos Rua Dr. Siqueira, 273, P. Dom Bosco, Campos dos Goytacazes, Rj, CEP: 28030-130.

### INTRODUÇÃO

Há mais de dois anos que muitos problemas ambientais, sociais e culturais, tem sido observados em Gargaú, no Município de São Francisco de Itabapoana, no litoral norte do Estado do Rio de Janeiro, desde que o Projeto Mangue Sustentável, fomentado pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos (CEFET Campos), se instalou na localidade, para realizar pesquisas.

A região é reconhecida por sua riqueza ambiental, contendo ricos ecossistemas costeiros, tais como restinga, mangue e uma complexa rede de drenagem composta por lagoas e rios (Soares, 2005).

Sabendo da importância de se entender como funciona a dinâmica desses ecossistemas em Gargaú, e que de uma simples poça de água, por exemplo, até um ecossistema muito mais complexo como o manguezal, os alunos da região podem formar seus conceitos sobre Ecologia, meio ambiente, desenvolvimento sustentável e preservação ambiental. Espera-se que qualquer mudança cultural e conceitual surgida a partir de trabalhos ambientais, poderá favorecer positivamente a transformação do pensamento de muitos outros moradores da comunidade.

Contudo, só podemos esperar que tais estudantes tenham uma real concepção das relações existentes entre os ecossistemas e os seres humanos, quando puderem observar os fenômenos ecológicos sob a lógica de várias disciplinas, tais como: Biologia, Química, Física, Geografia, Arte, Economia, História, e outras, de uma maneira integral, e não de forma isolada como estão habituados.

Um das práticas pedagógicas que pode aproximar os alunos da contextualização dos conhecimentos é a interdisciplinaridade. Mas, como pode ser possível em um curto período de tempo, trabalhar com várias disciplinas, mesmo sem dispor de todos os professores para cada uma delas?

A resposta pode surgir no trabalho de Vianna e Façanha (2006), que fizeram uso dos mapas conceituais para construir uma aula interdisciplinar. A idéia era de fomentar nos alunos a busca pelas conexões que as diferentes disciplinas podem compartilhar entre si.

Portanto, o objetivo deste artigo é sugerir a prática da interdisciplinaridade no cotidiano dos alunos do Colégio Estadual Ercília Muylaert de Menezes, principalmente os alunos matriculados em um cursinho preparatório que está sendo fomentado no colégio pelo CEFET Campos. Pois segundo Ferreira (apud Fazenda, 2002), “a interdisciplinaridade perpassa todos os elementos do conhecimento pressupondo a integração entre eles, garantindo para aqueles que a praticam, um grau elevado de maturidade”.

### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado com 24 alunos que frequentam o ensino fundamental e médio do Colégio Estadual Ercília Muylaert de Menezes. Todos os alunos são moradores de Gargaú, uma região que apresenta uma imensa área de manguezal, entre outros grandes ecossistemas, tais como: rios, lagoas, mares e restinga.

Durante três dias de aula do cursinho preparatório, os 24 alunos participantes puderam discutir os problemas observados na sua região. Mas o que eles não conseguiram perceber é que para investigar e explicar os fenômenos ecológicos, eles, necessariamente, estavam acionando várias disciplinas.

Todas as informações que estavam sendo geradas durante as aulas eram muito importantes para a construção do pensamento dos alunos, e a preocupação dos professores quanto a isso, era de arranjar um modo para que os estudantes não perdessem a visão dessas informações, e de tudo o que

elas poderiam representar para sua aprendizagem e formação como cidadão.

Para tanto, os mapas conceituais, que são ferramentas gráficas capazes de demonstrar a ligação entre os conhecimentos por meio de setas e linhas que vão conectando os conceitos de acordo com sua interação (Novak & Cañas, 2006). Foram requisitados seguindo a lógica de Vianna e Façanha (2006), que destacam a importância do uso dos mapas conceituais na construção de aulas interdisciplinares. Com isso, no último dia de aula, os alunos puderam visualizar a grande relação de dependência que as diversas disciplinas compartilham entre si, no sentido de entender o manguezal e o modo como os moradores de Gargaú lidam com esse ecossistema.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados são ainda parciais, tendo em vista que estabelecer a prática da interdisciplinaridade no cotidiano dos alunos não é tarefa fácil. Mas o cursinho vai funcionar até dezembro deste ano, e ainda teremos muito tempo para observar se essa idéia é realmente possível para todos eles. Contudo, foi possível observar uma significativa mudança no conceito dos estudantes.

Os alunos trabalharam com mapas conceituais disciplinares no início das aulas. E no último dia, uma aula interdisciplinar foi construída pelos professores disponíveis das disciplinas de Biologia, Química e Física, em conjunto com todos os alunos.

Mais da metade dos alunos acharam que os mapas conceituais interdisciplinares são muito mais interessantes do que os disciplinares, pois entre outras idéias, com eles pode ser demonstrada a contribuição de cada disciplina, no sentido de entender um mesmo assunto: o manguezal.

Todos os alunos que participaram da pesquisa nunca haviam trabalhado com mapas conceituais. Quando perguntamos se os mapas conceituais melhoram a aprendizagem, todos responderam que sim, mas apesar disso, uma minoria dos entrevistados achou que esse tipo de prática é muito oportuno, se utilizado como método de estudos.

Dos 24 alunos, 20 disseram que os mapas conceituais poderiam ser utilizados por todas as disciplinas, e os demais acreditam que os conceitos matemáticos, somente, não podem ser mapeados.

## CONCLUSÃO

Todos os resultados produzidos sugerem a formulação de muitas hipóteses, abrindo caminhos para outras pesquisas no campo da interdisciplinaridade e também, dos mapas conceituais.

A interdisciplinaridade, por proporcionar uma aprendizagem mais rica e estruturada para os alunos, mostrou-se muito importante na mudança conceitual desses alunos. E mesmo sem dispor de muito tempo e estruturas adequadas, as aulas interdisciplinares podem ser muito proveitosas, quando cada um dos alunos passa a perceber que sua idéia está sendo valorizada pelos professores, e que os conceitos estão sendo vistos em tempo real, a partir da utilização dos mapas conceituais, mostrando claramente a relação de dependência entre eles.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Fazenda, I.C.A.; Coordenadora. Práticas Interdisciplinares na Escola, 9. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- Novak, J.D. & Cañas, A.J. The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them, Thechnical Report IHMC Cmap Tools, 2006-01, Florida Instituti for Human and Machine Cognition, 2006.
- Vianna, C.A.F.J. & Façanha, A.R.; Mapas Conceituais na Aprendizagem Significativa: uma nova proposta para a inserção da interdisciplinaridade na escola. 3º Congresso de Extensão Universitária, Florianópolis, outubro de 2006.
- Soares, M.F.T.; **Sustentabilidade no mangue e medidas conservativas na comunidade de Gragaú, São Francisco de Itabapoana: promoção de gestão através de Educação Ambiental. Campos dos Goytacazes, RJ. Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Biologia. Universidade da Tecnologia e do Trabalho, 2005. 65 p.**