

## UTILIZAÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS EM AULAS INTERDISCIPLINARES DE BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA.

Afonso Feitosa Reis Filho<sup>1,3</sup>(FM), Avany Martins de Arruda<sup>1</sup>(FM), Minancy Gomes de Oliveira<sup>1</sup>(FM), Ediene Ferreira Cavalcanti Gomes<sup>1</sup>(FM), João Rufino de Freitas Filho<sup>2</sup>(PG), Maria do Socorro Lopes Pina<sup>1</sup>(FM)\*, Marcus Venícius Juliano de Souza<sup>1</sup>(FM), Valter Assis Dantas<sup>1</sup>(FM). [socorroceegp@yahoo.com.br](mailto:socorroceegp@yahoo.com.br).

<sup>1</sup>Centro de Ensino Experimental Ginásio Pernambucano - CEEGP

<sup>2</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE/UAG

<sup>3</sup>Colégio Municipal José Firmino da Veiga - CMJFV

Palavras Chave: *Mapa conceitual, Interdisciplinar.*

### Introdução

Segundo Novak (1977), “os mapas conceituais são organizadores gráficos utilizados como uma linguagem para descrição e comunicação de conceitos dentro da teoria do conhecimento de Ausubel”, cuja estrutura consiste de nós e linhas com rótulos. Os nós correspondem a conceitos ou abreviações dos conceitos. As linhas denotam a relação entre pares de nós, ou seja, indicam a relação existente entre dois conceitos nesse domínio. Onde os tipos de configuração são: a) hierárquica, que é o detalhamento de um conceito geral, onde conceitos fundamentais são colocados no topo do mapa e os conceitos subordinados, progressivamente, em direção à base e b) em rede, que corresponde a nós relacionados de forma livre, mas com possibilidade de assumir também estruturas hierárquicas. Sendo assim, será utilizada essa abordagem para o tema gerador: Rio Capibaribe e conceitos interligados.

### Resultados e Discussão

Realizada em 8 (oito) turmas (40 alunos cada) da 1ª série do Ensino Médio do CEEGP em oficina interdisciplinar. As etapas trabalhadas: a primeira, o planejamento coletivo das atividades, a escolha do tema gerador a ser discutida nas três disciplinas; o plano de atividades elaborado; a seleção dos materiais a serem utilizados; exibição do filme: O Rio Capibaribe: uma linda ilusão, uma triste realidade e visita ao rio; na segunda, os alunos realizaram experimentos com materiais alternativos (no laboratório de Ciências), envolvendo professores e alunos para um melhor embasamento dos conteúdos. Percebeu-se que: os conceitos relevantes da Química e da Física não configuravam nos mapas, mas os conceitos de Biologia apareciam; a visita ao rio, as experiências e o filme facilitaram a aproximação e discussão do tema possibilitando contemplar os conceitos, procedimentos e atitudes; nos mapas os conceitos: identificação e propriedades dos materiais, fluxo, calor, temperatura, energia, velocidade, força, transformação, digestão, fermentação,

microorganismos, nutrientes, etc, já apareciam e interligados e as oficinas permitiram a elaboração de relatórios utilizados na avaliação da aprendizagem.

### Conclusões

De acordo com o tipo de representação mental que os alunos utilizaram, durante as aulas - quer experimental, quer aulas convencionais, pudemos perceber que: alguns alunos, embora trabalhassem nos testes avaliativos, anotações conclusivas, trabalhos individuais e em grupos etc, utilizando proposições desvinculadas de modelos, como por exemplo, o aluno X, nas aulas e na interação com o professor, parecia utilizar um modelo mental sobre o conceito de materiais, que incluía transformações dos materiais no meio ambiente. Outros alunos trabalharam durante as aulas com modelos basicamente proposicionais, ou seja, interligando diferentes conceitos. As analogias entre os modelos teóricos e as representações imagísticas foram freqüentemente utilizadas pelos alunos para divulgar o conhecimento produzido em laboratório, ampliando a capacidade de significação que se pode conferir aos seus modelos.

### Agradecimentos

Governo de Pernambuco, CEEGP e ICE.