

# MAPAS CONCEITUAIS NO ENSINO DA DIFRAÇÃO E DA INTERFERÊNCIA<sup>1</sup>

Scheila Vicenzi [svicenzi@pop.com.br]

Sílvio L. S. Cunha [slsc@ufrgs.br]

*Instituto de Física – UFRGS – Caixa Postal 15051  
Campus do Vale, 91501-970, Porto Alegre, RS – Brasil*

Nesse trabalho, relatamos a experiência do uso de mapas conceituais como recurso no ensino/aprendizagem da interferência e da difração, com estudantes do terceiro ano do ensino médio. Os mapas conceituais foram um importante recurso, juntamente com demonstrações experimentais e as simulações computacionais, durante a aplicação do projeto de mestrado: *Difração e Interferência para Professores do Ensino Médio*. Os estudantes fizeram uso dos mapas conceituais na maioria das aulas para relacionar os assuntos: ondas, difração e interferência. Gradualmente, nas demais aulas, os estudantes refaziam o mapa acrescentando o novo conteúdo aprendido, assim os conceitos anteriores poderiam sofrer modificações nos mapas seguintes conforme os estudantes iam revendo o material de aula e avançando na compreensão dos conceitos. Baseados nas aulas e na consulta aos materiais didáticos (tanto livros como o CD disponibilizado pela professora), os estudantes traçaram os mapas conceituais individualmente após, trocavam idéias com os colegas a respeito dos conceitos envolvidos no seu mapa, esse processo onde havia troca de idéias não alterava a forma do mapa inicialmente construído pelo estudante, este apenas acrescentava ou complementava a relação entre os conceitos.

Na primeira aula realizada na escola, relativo ao nosso projeto, antes mesmo das primeiras instruções, os alunos foram solicitados a construir um mapa conceitual sobre ondas, através do qual eles registrariam o que pensavam e o que relacionavam com “ondas”. Nesse primeiro mapa a maioria dos estudantes lembrou das ondas do mar, enquanto que alguns também relacionaram ondas com calor, celular, rádio, microondas. A análise dos mapas deixa evidente que a maioria dos alunos já tinham uma percepção sobre o que são ondas, ainda que não as soubessem definir de maneira precisa, ou descrever corretamente as suas características.

Após a construção desse primeiro mapa, os alunos assistiram ao vídeo “O que é uma onda?” da TV Escola. Após o vídeo os estudantes participaram de atividades (demonstrações) no laboratório onde utilizaram alguns materiais como: mola “slink”, corda e cuba de ondas para demonstrar as principais características das ondas. Seguiu-se uma discussão para adequar as informações do vídeo e das demonstrações para a linguagem da Física. Depois da instrução, nessa mesma aula, os alunos voltaram a traçar o mapa conceitual, com o mesmo assunto “Ondas”. A proposta da construção dos mapas conceituais era que no final de cada aula, os alunos recebessem os livros, se reunissem em grupos para pesquisar e discutir os novos conceitos tratados na aula, fizessem as anotações e em seguida, iniciassem a elaboração individual dos seus mapas, concluindo-os ainda durante a aula. Com o passar das aulas, os alunos foram adquirindo segurança na construção dos mapas.

Dos alunos que fizeram todos os mapas propostos no projeto (um total de 12 alunos) percebe-se claramente sua evolução comparando a forma de relacionar os conceitos. Todos estes alunos tiveram um bom desempenho durante as atividades realizadas em aula.

**Palavras-chave:** Mapas Conceituais, Difração, Interferência e Ensino de Física.