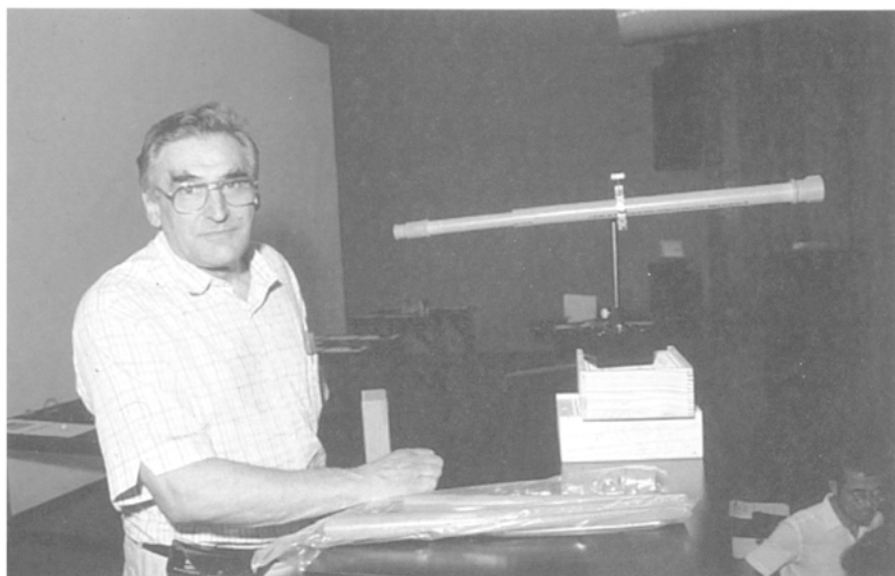


Melhorando o ensino de Física



Ernst Hamburger: ênfase no ensino e na formação de professores

No dia 14 de março último, no auditório da Estação Ciência, no bairro da Lapa, em São Paulo, 74 professores de Física da capital e do interior do estado, numa cerimônia simples, receberam os certificados de conclusão do *Curso de Extensão Universitária de Óptica Moderna para o Segundo Grau*. O curso, que teve carga horária de 32 horas e foi ministrado em São Paulo e em São Carlos, por professores da USP dos dois campus, faz parte do projeto de pesquisa *Ensino de Óptica Moderna — Capacitação de Professores, Desenvolvimento de Experimentos e Demonstração: Impactos no Ensino Público*, que se desenvolve no âmbito do *Programa de Ensino Público* da FAPESP.

Na ocasião, os professores receberam, também, um exemplar do Kit Básico do Aluno para o Ensino de Óptica Moderna, contendo material básico para a realização de sete experiências, o que acabou transformando o evento numa animada aula, em que a apresentação do kit experimental, o debate sobre sua utilização e a demonstração das sete experiências consumiu a maior parte do tempo. Posteriormente, mais kits semelhantes serão entregues aos professores, para que haja, em média, dez kits por classe.

Aula prática

O kit consiste de uma caixa de madeira contendo lanterna, prisma, lentes, espelhos (plano, duplo e côncavo), transferidor de papel, boneco, feixe de fibras ópticas, entre outros

objetos. De acordo com o professor Ernst Hamburger, do Instituto de Física da USP, coordenador do projeto e também da Estação Ciência, a maioria dos objetos do kit ainda está relacionada à física convencional, mas eles são fundamentais para apreensão de conceitos básicos dessa ciência, no campo da óptica, permitindo aos alunos ter aulas de física convencional não-teórica.

Além disto, segundo ele, o kit do professor, que já está previsto pelo projeto, deverá conter um laser e dispositivos eletro-ópticos, materiais já relacionados à óptica moderna, que se liga à física quântica, e presentes no cotidiano dos alunos. E durante o curso, os professores do segundo grau tiveram aulas de óptica moderna nos centros e laboratórios de pesquisa em óptica da USP em São Paulo e em São Carlos, estando mais preparados, portanto, para dar respostas e explicações aos alunos, mesmo que não possam reproduzir em classe alguns experimentos.

“O ensino de óptica faz parte dos primeiros projetos de ensino de Física no Brasil, que, já na década de 60, buscavam um ensino menos teórico,

inclusive utilizando kits experimentais”, lembra o professor Ernst Hamburger, relacionando o seu projeto de pesquisa com esse processo, que visa um salto qualitativo no ensino dessa ciência. Ele assinala ainda, como parte dessa preocupação, a criação, na USP, de um programa de pós-graduação conjunto do Instituto de Física com a Faculdade de Educação. “A ênfase nos cursos de pós-graduação em Física sempre foi a pesquisa. Nesse, entretanto, é essa ciência e o seu ensino”.

A professora de física do segundo grau Tereza Mieko Takemori, uma das concluintes do curso, diz que é muito importante trazer para a sala de aula o conhecimento que o aluno já tem no seu dia-a-dia. Como exemplo, cita o uso do raio laser na medicina e nos meios de comunicação, a leitura do CD e de códigos de barras. “Essa iniciativa inédita da FAPESP, financiando projetos para fins da melhoria na área educacional, merece os parabéns de todos os que trabalham na área de educação”, comenta.



SECRETARIA
DA CIÊNCIA
TECNOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO