



FÍSICA PARA TODOS A EXPERIMENTAÇÃO COMO ELEMENTO DE MOTIVAÇÃO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM ¹

Helio Bonadiman²

INTRODUÇÃO: A imagem que as pessoas têm da Física é criada na escola, resultado do ensino praticado nesta disciplina. O que prevalece, na prática pedagógica da maioria dos professores, é o formalismo matemático em detrimento de uma Física mais conceitual, mais experimental e com mais significado para a vida das pessoas. O contato com a fenomenologia, esse lado da Física que as pessoas consideram mais atrativo, é pouco valorizado e, por vezes, até mesmo esquecido por completo. É comum a Física ser tratada como um conjunto de conhecimentos inquestionáveis a serem transferidos para o estudante sem a necessária valorização dos saberes do aluno - suas concepções e vivências - e dos processos da ciência. Diante desse modelo de ensino, os alunos pouco ou nada aprendem da Física. O que freqüentemente aprendem é a não gostar dela, carregando essa aversão consigo pelo resto da vida. Por outro lado, existe uma larga faixa da população que nunca teve convívio com a ciência na escola, mas que demonstra interesse e curiosidade por entender os princípios da Física que explicam o funcionamento de dispositivos tecnológicos e de fenômenos da natureza. Na busca de alternativas para promover a difusão e a popularização da Física para todos os segmentos da sociedade, para produzir, junto às pessoas, uma imagem mais atrativa desta ciência e para sugerir procedimentos metodológicos mais adequados para ensiná-la, desde 1996 está sendo desenvolvido, pelo Grupo de Ensino de Física da UNIJUÍ, o projeto “Física para Todos”. **MATERIAL E MÉTODOS:** O projeto está sendo implementado por meio de exposições interativas de experimentos de Física, desenvolvidas em locais como escolas, praças, parques de exposições e no âmbito da universidade. Nessas exposições são apresentados ao público visitante experimentos intrigantes, desafiadores e, por vezes, paradoxais, com os quais se procura despertar - em crianças, jovens e adultos – a curiosidade e o gosto pela Física. O atendimento ao público é realizado por professores, bolsistas e alunos do curso de Física. **RESULTADOS:** São realizadas, ao ano, cerca de quarenta exposições internas dirigidas para alunos do ensino fundamental, médio e superior, efetivadas mediante visitas de estudo, previamente agendadas, à sala do projeto ou a outros locais da universidade onde o museu itinerante é apresentado. No âmbito externo, são promovidas, em média, 20 exposições ao ano em toda a região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul e em outras regiões do Sul do País. Porém, o resultado mais expressivo é qualitativo e é constatado na atitude das pessoas que visitam o museu itinerante, pelo entusiasmo, pela motivação e pela curiosidade com que elas se manifestam ao interagir com os experimentos. Embora o interesse por um ou por outro experimento varie de acordo com a idade, com o grau de escolaridade e até com a própria experiência de vida, fica evidente, através dos comentários e das reações do público visitante, que a Física tem um potencial muito grande para cativar e empolgar a todos. Uma decorrência natural da divulgação feita através do projeto tem sido o interesse demonstrado e a procura, de parte de alunos do ensino médio, pelos cursos da UNIJUÍ, principalmente pela licenciatura em Física. Esse dado origina-se em depoimentos dos próprios



acadêmicos que, no momento da opção pelo curso, afirmam terem sido influenciados pelas ações do projeto. Após dez anos, desde seu início, o projeto conta, hoje, com sala própria com a infra-estrutura necessária para o guardo dos experimentos - cerca de cinquenta -, para a realização de exposições internas, para os alunos efetuarem seus estudos e pesquisas, e com veículo para o transporte do museu itinerante. **DISCUSSÃO/CONCLUSÕES:** Pelo fator motivação que representa, o museu interativo itinerante é um importante instrumento de divulgação e popularização da Ciência, em particular da Física, e da própria universidade. Além disso, está contribuindo para a difusão, entre professores e alunos, de uma metodologia de ensino mais comprometida com a experimentação, com a valorização do fenômeno físico, com a compreensão dos conceitos e de suas relações com a vida das pessoas. Nesse sentido, é comum ouvir das pessoas que visitam a exposição a seguinte questão: “por que a Física não é ensinada assim na escola?” Por outro lado, a riqueza dos saberes populares, manifestados por um público visitante heterogêneo, também permite à equipe executora do projeto momentos de reflexão e de aprendizagem. Além disso, esses momentos de interação, com alunos, professores e população em geral, proporcionam subsídios importantes de pesquisa que, se bem analisados e aproveitados, reverterão em melhoria do ensino de Física, tanto na graduação quanto nas escolas do ensino médio e fundamental. Nesta perspectiva, uma pesquisa está sendo encaminhada visando produzir elementos que possibilitem aproximar e realizar a mediação entre a linguagem dos saberes populares e a linguagem do conhecimento científico. Apoio: Pibex/Unijuí e Finep/MCT.

REFERÊNCIA: BONADIMAN, H.; AXT, R. Difusão e Popularização da Ciência - Uma experiência em Física que deu certo. In: BEDIN, G. A.; LUCAS, D. C. (Orgs). Vários olhares e lugares da Extensão na Unijuí. Ijuí: Unijuí, 2005, p. 17-29 (Coleção trabalhos acadêmico-científicos. Série relatórios de extensão).

¹ Projeto de Extensão iniciado em novembro de 1996, conta com o bolsista PIBEX e FINEP/MCT.

² Professor de Física do Departamento de Física, Estatística e Matemática da Unijuí