

A Educação em Física é hoje uma área de conhecimento mundialmente consolidada, que engloba temáticas e linhas de investigação diversificadas, tornando-se cada vez mais abrangente o leque dos aportes teóricos que lhe dão sustentação. Elementos de psicologia, história e epistemologia da ciência e da educação, filosofia, sociologia, entre outros, têm papel fundamental no desenvolvimento de pesquisas da área.

Se, de um lado, seu estudo está centrado no ensino, de outro, o conteúdo desse ensino, a ciência física e seu desenvolvimento remetem-nos para a compreensão da natureza e para a tecnologia. Não é pois estranho que, nas Instituições de Ensino Superior, os grupos de pesquisa em Ensino de Física se localizem na "Física" ou na "Educação".

No Brasil, a divulgação de pesquisas da área tem sido feita principalmente em duas publicações: a Revista de Ensino da Sociedade Brasileira de Física, cujo primeiro número foi editado em 1979, e o Caderno Catarinense de Ensino de Física, publicado desde 1984 por um grupo do Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Catarina.

Os periódicos citados atingem basicamente pesquisadores e professores da Educação em Física. Pro-Posições vem dedicando números especiais a temáticas relevantes em Educação. A organização de um número destinado à pesquisa em Ensino de Física tem o propósito de divulgar, também para educadores que não atuam diretamente na área, problemas importantes, procedimentos de investigação e soluções a que estão chegando pesquisadores da Educação em Física.

Este número temático apresenta artigos que incluem procedimentos de coleta de dados em sala de aula, atividades ali realizadas, questões centradas no pensamento de estudantes, perspectivas e saberes de professores, a "relação" do vestibular com a pesquisa acadêmica e discussões teóricas de conteúdos, estruturas mentais e paradigmas.

Para localizarmos o teor do primeiro artigo, de Anna Maria Pessoa de Carvalho, "O Uso de Vídeo na Tomada de Dados: Pesquisando o Desenvolvimento do Ensino em Sala de Aula", nada melhor do que a sua fala: "Comparamos o emprego do vídeo no aprofundamento da pesquisa em ensino ao desenvolvimento que o uso do telescópio proporciona às investigações em Astronomia...".

Ana Maria Freire, com o "Trabalho Experimental na Sala de Aula: Perspectivas dos Professores", nos apresenta uma metodologia para a identificação das idéias de professores sobre o trabalho experimental e a caracterização dessas idéias. Os sujeitos de sua pesquisa são 17 professores portugueses de Física e Química.

Ainda sobre experimentação, Décio Pacheco, em "Procedimentos Alternativos no Tratamento de um Problema de Medida de um Fenômeno Físico Estudado Experimentalmente", propõe e analisa uma experiência pedagógica na 1ª série do 2º grau.

Representações de estudantes e a Luz como tema de ensino no 2º grau são discutidas no artigo "A Luz: Enfoque no Ensino Médio e Representações de Estudantes", de Maria José

P. M. de Almeida, com o encaminhamento para que o trabalho em sala de aula seja iniciado por abordagens abrangentes e qualitativas.

Dirceu da Silva, no artigo "Eletricidade: Atividade de Ensino Coerente com um Modelo Construtivista", apresenta-nos um tópico de ensino de circuitos elétricos, elaborado no paradigma construtivista. São discutidos: o problema gerador da atividade, a dinâmica de aulas no 2º grau e os resultados obtidos.

Os autores Décio Pacheco, Jorge Megid Neto e Maria Clotilde C. Curado, com o trabalho "Vestibular, Pesquisa Acadêmica e Ensino de Física no Nível Médio - Existe Integração?", analisam provas do vestibular das três universidades públicas paulistas, buscando relações com a atual Proposta Curricular de Física do Estado de São Paulo e com os subsídios da pesquisa acadêmica em Ensino de Física, produzida no Brasil.

Maria Inês N. Ota, em "Estrutura Conceitual do Eletromagnetismo", apresenta leituras de um mapa conceitual com o intuito de explicar a estrutura do Eletromagnetismo Relativístico e discutir a ruptura conceitual entre essa teoria e o eletromagnetismo clássico.

Em "Abstração: Entre a Lógica Proposicional e os Modelos Mentais", Dominique Colinvaux-De-Dominguez, Creso Franco, Sônia Krapas Teixeira e Glória Queiroz estudam as diversas formulações do conceito de abstração elaboradas por Jean Piaget relacionando-o ao projeto de formulação de uma epistemologia, discutindo ainda potencialidades e limitações desse tipo de epistemologia.

Demétrio Delizoicov, com "O Interacionismo na Construção dos Paradigmas", aborda uma interpretação do processo cognitivo envolvido na construção e apropriação de paradigmas, pautando-se em aspectos das dimensões sócio-interacionista (Vygotsky) e construtivista (Piaget). Apresenta uma argumentação encaminhando para a necessidade de considerar como complementares as propostas dos dois autores citados para compreensão do aparato que leva à construção e apropriação de paradigmas.

"Da Criação à Difusão: A Ciência que Ensinamos", de Deise Miranda Vianna, aponta caminhos para que o professor possa discutir como se dá o processo de construção do conhecimento científico.

Finalmente, voltado para os professores primários, Arnaldo Vaz, em "Saber Estratégico de Professores Primários: Pesquisa Crítica em Ensino de Ciências", relata um estudo com professores da Inglaterra e do País de Gales. O autor adapta o levantamento temático de Paulo Freire e argumenta que sua pesquisa é social-crítica nos moldes da proposta de Habermas, com o pensamento dos professores sendo considerado vinculado a fatores sociais, historicamente situados e sujeitos aos seus estados emocionais.

Com a edição deste conjunto de artigos, esperamos contribuir para a divulgação e aprimoramento da pesquisa na área de Educação em Física, e para que, cada vez mais, pesquisar seja uma atividade efetivamente associada ao aprimoramento do ensino e à democratização do saber científico.

Maria José P. M. de Almeida
Grupo de Estudos e Pesquisa em
Ciência e Ensino (gepCE) - FE - UNICAMP