

Sucata e idealismo revolucionam ensino em S. Paulo

Luis Maciel Filho

São Paulo — Uma receita antiga, baseada no aproveitamento de espaços abandonados dentro das escolas, onde a sucata é matéria-prima de experiência científicas comandadas por professores com boa dose de idealismo, está ganhando os contornos de uma pequena revolução no ensino público de 2º grau, a partir de São Paulo.

O projeto não tem nada de grandioso: sobrevive com uma ajuda oficial mínima e avança lenta e silenciosamente. Em compensação, não sofre com a burocracia e as explorações políticas tão próprias dos programas que nascem em gabinetes mais bem situados. Os CIC — Centros Interdisciplinares de Ciências, que se propõem a aproximar os alunos das experiências descritas nos livros, ajudando-os a entender melhor os fenômenos naturais — surgiram da preocupação com o nível do ensino médio no Brasil por parte de alguns professores do Instituto de Física da Universidade de São Paulo.

— A força da nossa proposta está na sua simplicidade. Para fundar um CIC não é preciso mais do que a boa vontade de um grupo de professores e alunos. Usamos os recursos que estiverem disponíveis ao nível da própria escola, sem alimentar grandes expectativas — explica o professor Fuad Daher Saad, coordenador da cadeira de laboratório de física experimental na USP, e que há anos está voltado para a pesquisa do ensino em física.

Improvização

Autor de um trabalho que defende a escola de tempo integral e o fim da reprovação no 1º grau — classificado entre as melhores monografias sobre educação, em um concurso promovido em 1982 pelo Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras — Saad imaginou o CIC como um dos atalhos mais viáveis para melhorar a qualidade de ensino, sem mexer na estrutura educacional.

— No fundo, é um ovo de colombo. Em vez de nos desgastarmos na luta por verbas para equipar os laboratórios das escolas, sugerimos a recuperação dos laboratórios com os meios que estiverem ao alcance da comunidade. Na falta de um tubo de ensaio, usamos um vazio de conserva, por exemplo, e os alunos são incentivados a participar diretamente dessas improvisações — observa o professor. Saad.

Há um ano e meio ele viu o primeiro CIC sair do papel para ocupar um galpão do Ibecc (Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura), no campus da USP, sob a sua coordenação. Desde então, esse exemplo levou à criação de outros sete CIC (mais dois na capital paulista e os demais em Santo André, Cruzeiro, Assis e Bauru, no interior do estado, e em Maringá, no Norte do Paraná), um número muito pequeno em relação às 6 mil escolas públicas de 1º e 2º graus que existem em São Paulo. Mas o professor Fuad Saad não se abala com a lentidão no processo de implantação dos CIC.

“O importante é semear, mostrar que é possível fazer. Estamos abertos a consultas e temos o maior prazer em ajudar na fundação de novos centros em qualquer ponto do país. Mas não queremos fazer nada precipitadamente”, afirma Saad, cujo endereço para contato é o Instituto de Física ou o galpão do Ibecc (caixa postal 2.089) na Cidade Universitária da USP em São Paulo.

Interesse cresce

Nos próximos dois anos, a meta de Saad e dos professores Norberto Cardoso Ferreira e Paulo Yamamura — núcleo

original dos idealizadores dos CIC — é criar 30 novos centros. Dentro de um ano, eles planejam começar a distribuição de catálogos de experiências a um número maior de escolas — mas podem ser atropelados pelo crescente interesse que está sendo despertado em várias delegacias de ensino.

Uma escola de Goiânia, por exemplo, que dispõe de farto material de laboratório encaixotado, procurou o professor Saad recentemente, atrás de orientação para a realização das experiências. É um caso típico de escola que possui o equipamento, mas se ressente do espírito de funcionamento dos CIC.

O coordenador do CIC de Cruzeiro, a 220 quilômetros de São Paulo, na divisa com os estados do Rio e de Minas, lembra que o laboratório da escola onde o Centro está instalado era o espaço mais desprezado do estabelecimento. “Tudo o que havia no laboratório era usado como material de reposição para outros setores. As lâmpadas e as cortinas haviam sumido, a instalação elétrica estava toda danificada. Com uma ajuda da Prefeitura, recuperamos o local e fomos em frente”, diz o professor de física, Alberto Gaspar.

Ele considera o CIC “uma idéia fácil de ser aplicada”, mas dá uma sugestão às secretarias da Educação: liberar alguns professores para atuar nos Centros Interdisciplinares de Ciências, sem diminuir os seus vencimentos. Os resultados, garante, são os mais positivos.

“O interesse dos estudantes em física, química, biologia e outras matérias aumentou sensivelmente, depois de um ano de implantação do CIC de Cruzeiro. As prateleiras estão cheias de experiências e já fomos visitados por todas as escolas da cidade e algumas dos municípios vizinhos” — constata Gaspar.

Inventiva

Em Cruzeiro, os estudantes da Escola Técnica Estadual Prof. José Sant’Anna de Castro, onde funciona o CIC, construíram uma grande variedade de equipamentos, como motores, um abajur que gira com o calor e até um receptor de rádio que funciona com cristal de galena. O rádio, que aplica um dos sistemas mais antigos de transmissão e só pode ser ouvido com fone individual, foi feito pelo aluno Luís Cláudio Conde, de 17 anos, e capta as duas emissoras da cidade.

Nos CIC há espaço também para experiências mais simples dos alunos de 1º grau e para a familiarização com aparelhos mais sofisticados, como computadores. No CIC inaugurado há dois meses pela reitoria da USP (dando utilidade a um vestiário de esportes abandonado), dois computadores emprestados pelo Instituto de Física convidam os estudantes a se interessarem pela informática. Em Cruzeiro, quatro computadores emprestados pelo Ibecc são suficientes para manter um curso para 100 principiantes.

Uma visita ao CIC de São Paulo — qualquer escola interessada pode marcar facilmente um horário, inclusive aos sábados — põe a nu, em questão de horas ou minutos, os princípios de um transformador elétrico, uma campainha, um submarino (representado por cápsulas que flutuam ou submergem dentro de uma garrafa d’água) ou um giroscópio. A transformação de energia potencial (contida em um corpo a certa altura do solo) em energia cinética (movimento) torna-se muito mais clara quando se observa um peso na extremidade de uma corda fazer girar um carrossel. E as bússolas parecem muito mais simples nos modelos caseiros expostos: lâminas de barbear apenas sustentadas em ampolas descartáveis.

São Paulo — Fotos de Ariovaldo dos Santos



A experiência dos cristais e o improviso do prof. Saad com uma roda de bicicleta que vira giroscópio



Computadores emprestados permitem familiarização dos alunos com temas sofisticados, como informática