

Metodologia de ensino auxilia a prática da ciência



Estudante de graduação (à direita) trabalha com alunas de ensino médio em laboratório da Universidade da Flórida Central, nos EUA. Objetivo é comparar o resultado da análise de diferentes amostras de água. Foto: Erin Saitta

Há seis anos, quando a professora Erin Saitta era estudante de pós-graduação em química, foi convidada a participar de um programa da Fundação Nacional da Ciência dos Estados Unidos no qual estudantes da educação infantil até o **ensino médio conduziram pesquisas reais em laboratórios**. O propósito era fazer os alunos aprenderem na prática como a ciência é feita, em vez de tomarem conhecimento apenas por meio de livros e apostilas.

Saitta aceitou a proposta e começou a trabalhar junto com professores de escolas públicas como orientadora dos estudantes em atividades de laboratório. Gostou tanto da ideia que, dois anos mais tarde, desenvolveu o projeto 'Uma investigação sobre a água que nos cerca', que acaba de ser reconhecido pela revista *Science* em uma [premição](#) que destaca iniciativas inovadoras no ensino baseado na condução de pesquisas.

O projeto permite que alunos de graduação e de nível médio façam análises da qualidade da água de suas próprias comunidades. A proposta é que pensem nos procedimentos que adotarão para chegar ao resultado, com orientação apenas em caso de necessidade.

"Comecei aplicando a metodologia nas minhas aulas no curso de graduação em química na Universidade da Flórida Central (UCF) na primavera de 2010", conta Saitta. "No outono de 2010, o departamento de química da universidade me pediu que ensinasse o método para outros professores; assim, metade das aulas passou a se basear em pesquisas em laboratório."

No segundo semestre de 2012, todos os estudantes do curso já estavam envolvidos com experimentos orientados por pesquisadores. "Isso corresponde a algo em torno de 500 alunos por semestre em aulas com 24 estudantes por turma", explica a professora, hoje diretora-assistente do Centro de Ensino e Aprendizagem da UCF.

ENGAJAMENTO SOCIAL E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

O modelo de ensino criado por Saitta não se resume a ensinar os alunos a avaliar a qualidade de amostras de água. Há outros dois aspectos importantes: o engajamento social e a divulgação científica. Isso porque os estudantes de graduação da UCF repassam o que aprendem para alunos de ensino médio – até agora três escolas públicas foram beneficiadas.

"Essa geração de graduandos tende a ter um ímpeto maior de contribuir com a sociedade", diz Saitta.

Além disso, por ter de falar sobre experimentos especializados para um público leigo, os estudantes de graduação aprendem que há linguagens diferentes para cada tipo de audiência.

Embora ainda não se tenha um levantamento sobre os efeitos do método entre os alunos de ensino médio, a pesquisadora afirma haver evidências claras de que o impacto foi positivo. “Muitos deles nunca haviam entrado em um *campus* universitário antes e nenhum conhecia um laboratório de química por dentro.” Assim, ela acredita que, ao pensar na carreira que seguirão, os adolescentes já terão refletido sobre a experiência com ciência, saberão a relevância de se fazer pesquisa e estarão familiarizados com o método científico.

A metodologia desenvolvida por Saitta está descrita detalhadamente em um [ensaio publicado recentemente na Science](#). “Não é apenas uma discussão teórica sobre o método, mas principalmente um guia prático para sua implantação.” Ela sugere que professores interessados em adotar o ensino baseado em pesquisa obtenham mais informações em *sites* como o do [Campus Compact](#) e do [Pogil](#).

Fonte: Ciência Hoje/UOL