

Para desafiar estereótipos

Projetos buscam estimular interesse de alunas do ensino médio pelas ciências exatas

Bárbara Gomes, aluna do último ano de engenharia de produção da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), em Minas Gerais, criou com colegas, no ano passado, o projeto Mulheres na Engenharia, que envolveu mais de 100 alunas de ensino médio de uma escola estadual da cidade na construção do protótipo de um carro para competir na Fórmula SAE, uma prova de veículos elétricos desenvolvidos por estudantes de graduação e promovida pela Sociedade dos Engenheiros da Mobilidade (SAE). “Quando eu era criança, não gostava muito de bonecas e sempre me interessei por matemática. A escolha por engenharia foi inevitável”, conta Bárbara. Aos 23 anos, a universitária está convencida de que a baixa participação de mulheres em carreiras científicas e tecnológicas ocorre por falta de estímulos desde a educação básica. “Crescemos ouvindo aquele estereótipo de que meninas não são boas em raciocínio lógico”, comenta.

O projeto de São João del-Rei foi um dos contemplados pelo edital Elas nas Exatas, lançado em 2015 pelo Instituto Unibanco, o Fundo ELAS e a Fundação Carlos Chagas, com o objetivo de financiar iniciativas que reduzam o impacto da desigualdade de gênero nas escolhas profissionais das estudantes. Os 10 projetos selecionados entre mais de 170 ins-

crições já estão concluídos e receberam cada um R\$ 30 mil.

As propostas foram submetidas por grupos de mulheres, coletivos feministas, grupos de pesquisa, associações de pais e mestres e outras organizações, em parceria com escolas públicas de ensino médio. Uma das exigências do edital era que os projetos envolvessem a comunidade escolar. “Na educação pública há uma enorme diferença entre meninos e meninas quando se trata de ciências exatas”, afirma a cientista política Kelly Kotlinski Verdade, conhecida como K. K. Verdade, coordenadora executiva do Fundo ELAS, que é apoiado por empresas, como a Chevron, e fundações do país e do exterior, como a Fundação Ford. Ela menciona como exemplo a última edição do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), segundo o qual as meninas apresentaram desempenho pior que o dos meninos em disciplinas como química, física e matemática. “Isso tem reflexo na pesquisa científica. Nessas áreas, a proporção de mulheres já é baixa na graduação e tende a cair ao longo da pós-graduação e da carreira docente”, observa K. K. Verdade.

Dados divulgados no início do ano pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) mostram que a participação das mulheres não ultrapassa 30% das bolsas financiadas

pelo órgão nas áreas de ciências exatas e da Terra, engenharias e computação. Em São Paulo, um levantamento da FAPESP indica que, embora o número de submissões de projetos por pesquisadoras tenha quase dobrado entre 2000 e 2016, o menor índice de participação feminina ocorre nas ciências exatas e nas engenharias (*ver Pesquisa FAPESP nº 259*).

Um novo edital do Elas nas Exatas foi lançado no dia 24 de outubro e recebe projetos até 28 de novembro. “Não queremos, com isso, criar uma pressão para que todas as meninas escolham fazer graduação em exatas, mas apenas que elas saibam que as exatas são uma opção viável”, esclarece a cientista política. De acordo com os organizadores, os projetos alcançaram mais de mil alunas do ensino médio. Embora o número





Alunas participam da construção de um carro de competição na Universidade Federal de São João del-Rei, em Minas Gerais

seja limitado, a organização estima que mais de 12 mil pessoas, entre familiares e amigos, tenham se envolvido de forma indireta com as iniciativas apoiadas pelo edital.

Em São João del-Rei, o intuito do projeto Mulheres nas Engenharias foi apresentar o ambiente de pesquisa às estudantes do ensino médio. Os R\$ 30 mil do edital foram destinados à compra de materiais como cilindros de aço, fibra de vidro e gás para soldagem. As atividades práticas ajudaram a desmistificar o universo da engenharia. “As meninas aprenderam a soldar ligas de metal, além de acompanhar as etapas de montagem de um carro”, conta Bárbara. O trabalho na oficina da UFSJ encorajou as estudantes a conversar sobre assuntos como assédio sexual e igualdade de gênero no espaço acadêmico. “Percebemos que muitas adolescentes temem o assédio. E o medo de não serem respeitadas pode levar muitas delas a evitar profissões predominantemente masculinas”, avalia.

Outro projeto apoiado pelo Elas nas Exatas recorreu ao passado da ciência para discutir o papel das mulheres na construção do conhecimento. Em salas de aula do Instituto Estadual de Educação de Santa Catarina, em Florianópolis, estudantes do segundo ano do ensino médio foram instigados a citar nomes de cientistas que entraram para a história da ciência. O físico alemão Albert Einstein (1879-1955), o matemático inglês Isaac Newton (1643-1727) e o astrônomo italiano Galileu Galilei (1564-1642)

são alguns dos personagens lembrados. Quando perguntados se também conheciam mulheres cientistas, nenhum nome era mencionado pelos estudantes, que participaram de uma peça interativa encenada pela (Em)Companhia de Mulheres, um coletivo de pesquisa teatral feminista. Durante uma hora e meia, as atrizes e pesquisadoras Rosimeire Silva, Drica Santos e Priscila Mesquita interpretam mulheres que se destacaram na ciência em diferentes épocas, entre elas a matemática inglesa Ada Lovelace (1815-1852), a química polonesa Marie Curie (1867-1934) e a astronauta norte-americana Mae Carol Jemison. A ideia é dar visibilidade a pesquisadoras de destaque nas ciências exatas.

“Trata-se de uma oportunidade de promover essa reflexão, utilizando a potência da linguagem lúdica do teatro, e de mostrar às jovens que elas podem ser o que quiserem”, diz Rosimeire. Os recursos disponibilizados pelo edital foram utilizados pela equipe do (Em) Companhia de Mulheres para realizar a pesquisa, produzir o figurino das atrizes e comprar material para cenário. Em um ano, foram feitas 12 apresentações para mais de 600 alunos do Instituto Estadual de Educação de Santa Catarina. Atualmente, a peça esteve em cartaz no Sesc Prainha, no centro de Florianópolis. “O público também é formado por meninos. É importante que todos façam parte dos debates”, argumenta Rosimeire.

No Rio de Janeiro, o Elas nas Exatas ajudou a impulsionar o projeto Tem Me-



Atrizes encenam peça sobre mulheres cientistas para estudantes em Florianópolis

Coletivo feminista de São Paulo produziu uma websérie sobre a participação de mulheres negras na ciência



FOTOS FUNDO ELAS

nina no Circuito, uma colaboração entre um grupo de professores do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Escola Estadual Alfredo Neves, em Nova Iguaçu. Cerca de 20 alunas do ensino médio participaram de oficinas de eletrônica e programação. “As adolescentes aprenderam a montar circuitos elétricos e alguns conceitos de mecatrônica”, relata Thereza Cristina Lacerda Paiva, professora da UFRJ e coordenadora do projeto. Nessas oficinas, ela explica, as estudantes chegaram a desenvolver sistemas mais complexos, como um motor cujos movimentos, programados por softwares, são ativados por sensores.

As atividades ocorreram na escola e em laboratórios da UFRJ. “Foi importante levar as garotas para conhecer a universidade e ver de perto alguns equipamentos utilizados em pesquisas”, salienta Thereza, lembrando que a escola está localizada em uma área pobre de Nova Iguaçu. “A tendência dos estudantes da Escola Estadual Alfredo Neves é terminar o ensino médio e não prosseguir para a graduação.” As alunas visitaram ainda o Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast) e foram à Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) assistir a uma palestra sobre genômica.

DIFERENÇAS ASSINALADAS

Entre fevereiro e junho de 2016, os projetos selecionados no edital receberam a visita de pesquisadoras da Fundação Carlos Chagas, que avaliaram o perfil dos estudantes das escolas envolvidas.

As atividades práticas ajudam a desmistificar o universo das engenharias para as meninas

Foram aplicados questionários a 2.569 estudantes. Do total de meninas que responderam, a maioria (29%) indicou medicina como primeira opção de carreira. Entre os meninos, a maior parte (24,8%) gostaria de seguir carreira militar. Os entrevistados foram estimulados a também sinalizar quais eram as disciplinas de que mais gostavam. Entre os meninos, as favoritas foram educação física, matemática e história. Já entre as meninas, a mais citada foi biologia, seguida por educação física e português.

De acordo com a socióloga Sandra Unbehaum, pesquisadora da Fundação Carlos Chagas, houve uma preocupação em distinguir os resultados do estudo segundo o gênero. “Na maioria das vezes

os dados sobre desempenho escolar por sexo não chegam às escolas. Com isso, muitos professores não se dão conta das diferenças de gênero presentes nas relações em sala de aula e na escola como um todo”, assinala Sandra. “Os estereótipos acabam sendo reproduzidos até sem ser percebidos, como desconsiderar a capacidade das meninas para a matemática.”

A avaliação indicou que 64% dos meninos que responderam ao questionário eram negros. No caso das meninas, a proporção foi de 62%. Sandra chama a atenção para a necessidade de incluir no debate sobre mulheres na ciência a questão racial. “Quando falamos da participação da mulher negra na ciência, a situação é ainda mais alarmante”, afirma. Um dos projetos apoiados tocou nessa questão. Em São Paulo, o grupo Empoderadas desenvolveu um projeto de webséries com alunas de ensino médio sobre as histórias de vida de mulheres negras na ciência e na tecnologia. O projeto incluiu ainda rodas de conversa e a exibição de vídeos.

Para mudar a mentalidade nas escolas e também na sociedade em geral, Sandra Unbehaum sugere que iniciativas como o Elas nas Exatas continuem com mais participação dos professores. “O envolvimento deles gera oportunidades de aprendizagem em gênero e amplia a chance de criar uma cultura escolar sensível para perceber os estereótipos e discriminações. Assim, pode-se contribuir para romper com o viés de gênero na pedagogia”, diz. ■ Bruno de Piero