

## Computação como aliada do ensino das Ciências Exatas

Aline Salgado



À frente do projeto, os professores Telma Pará e Sandro Melo (Foto: Matheus de Souza/Divulgação)

O sonho de desmistificar o ensino e a aprendizagem das Ciências Exatas, em especial da Matemática, para os alunos do Ensino Médio impulsionou a professora da Escola Técnica Estadual Adolpho Bloch (Eteab), da Rede Faetec-RJ (Fundação de Apoio à Escola Técnica), Telma Silveira Pará, a elaborar um projeto que levasse a informática para dentro da sala de aula. Com o apoio da FAPERJ, a doutora em Ciência da Computação e pesquisadora do grupo Matemática Discreta e Combinatória da Universidade Federal Fluminense (UFF) – área que trata, entre os conteúdos, de Análise Combinatória, Permutações e Teoria de Grafos – inaugurou nesta terça-feira, 1º de setembro, junto com o professor Sandro Melo, também docente da unidade, um laboratório de informática, que conta com equipamentos iMacs, da Apple, de última geração. Em princípio, os computadores serão usados para auxiliar os alunos no aprendizado da Matemática e também para a prática de disciplinas específicas dos cursos técnicos de Publicidade e Produção Audiovisual.

Somados aos 26 equipamentos convencionais, o laboratório da Escola Adolpho Bloch, localizado no térreo da unidade, no bairro de São Cristóvão, passa a contar com quatro iMacs da Apple e mais um MacBook, de uso exclusivo do professor. Segundo Telma, Sandro iniciará o treinamento de professores e alunos para o manuseio das máquinas. A

dupla também providenciará a compra de *softwares* específicos de computação gráfica.

"Nosso objetivo inicial é trabalhar a Matemática Discreta e Combinatória com os alunos por meio de jogos e animações, para que eles possam entender e visualizar melhor os conteúdos ligados à Análise Combinatória, Permutações e Teoria de Grafos, entre outros", afirma Telma. "Em paralelo, queremos criar materiais diferenciados de apoio às aulas, para que os professores de Matemática da escola possam utilizar", acrescenta. Ela ressalta que, junto com a aprendizagem da disciplina, os alunos estarão, automaticamente, dominando novos conteúdos e programas de computação.

Com a chegada dos computadores da Apple, os estudantes dos cursos técnicos de Publicidade e Produção Audiovisual aprenderão a utilizar o Final Cut, *software* de edição de vídeo da Apple, e programas de computação gráfica da Adobe, já experimentados no ambiente Windows e agora disponibilizados na plataforma Mac. A ideia é que os alunos aprendam a dominar a plataforma bastante popular nas agências de publicidade e nos escritórios de *design*. A intenção dos coordenadores do laboratório é de que, gradualmente, os demais cursos da unidade de ensino possam também desfrutar dos computadores de última geração.

### Do papel para a realidade

O primeiro passo para a renovação do laboratório de informática da Escola Técnica Estadual Adolpho Bloch começou ainda em 2010, com a professora do Instituto de Matemática e Estatística (IME), da UFF, Simone Dantas de Souza, orientadora de Telma Pará. Com recursos do programa *Apoio a Núcleos Emergentes de Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro* (Pronem), uma parceria CNPq/FAPERJ, iniciou-se a reforma do laboratório de informática da unidade. O foco do projeto já era propiciar o ensino-aprendizagem da Matemática Discreta e Combinatória, por meio de diferentes ferramentas didáticas computacionais. Seguindo os passos de Simone, Telma conseguiu, no ano passado, o suporte da FAPERJ, por meio do *Auxílio à Pesquisa (APQ 1)*, ao projeto Pop Ciência – Popularizando a Ciência no Ensino Médio e, assim, garantiu a compra dos equipamentos da Apple para o laboratório.

Mas o trabalho da professora Telma é ainda mais ambicioso: "Queremos fazer os alunos se encantarem pelas Ciências Exatas". Com a ajuda da equipe de colaboradores do projeto – formado por Alessandro Jacoud Peixoto, do Departamento de Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Carmen Lúcia Tancredo Borges, do Departamento de Engenharia Elétrica da UFRJ; Sandro Melo, da Escola Técnica Estadual Adolpho Bloch-Faetec; e Simone Dantas, da UFF –, Telma tem conseguido levar para as escolas pesquisadores de renome do Programa de Engenharia Elétrica e do Programa de Engenharia de Sistemas e Computação do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe/UFRJ). A colaboração vem permitindo aos alunos participarem de *workshops*, realizados nas unidades de ensino da Faetec-RJ.

"Os encontros com os especialistas proporcionam aos estudantes o contato com temas atuais, ligados à problemática da energia elétrica, e às inovações tecnológicas, propiciadas pela robótica, por exemplo. Sem falar no debate de tópicos que são cobrados no Enem – Exame Nacional do Ensino Médio", conta a professora, que busca, por meio desses eventos, aproximar a academia da sociedade. "A universidade tem que estar mais presente nas escolas para ganhar os alunos", observa a professora.

A próxima edição do *workshop* com cientistas da Coppe/UFRJ, da UFF e da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj) está prevista para acontecer no dia 26 de outubro, às 9h, no auditório da Escola Técnica Estadual Ferreira Viana (Rua General Canabarro, 291, Maracanã). Mais informações podem ser obtidas no *site* [www.mda.uff.br](http://www.mda.uff.br).



Aluno do curso de Produção Audiovisual, Mario Arthur testou os novos iMacs (Foto: Mariana Pacará/Divulgação)

