

Tecnologia é coisa de criança

Ateliê coordena projetos de jogos e brinquedos desenvolvidos por "engenheiros" de 7 a 14 anos



Crianças finalizam seus projetos de planador e de veleiro no ateliê Tempo & Espaço, na área de "engenharia júnior".

Projetos passam por testes

Da Reportagem Local

Priscila Pereira Guedes, 9, concentrada no seu trabalho de marcenaria, está concluindo um carrinho de rodas. O usuário será seu irmão, Rodrigo. O trabalho está adiantado, mas ela terá de esperar pelo menos dois anos para saber se o agradou: o irmão, de cinco meses, por enquanto divide seu tempo entre mamadeiras e fraldas.

Pedro Alberto Tibúrcio Belloti, 10, dá os últimos retoques com resina num veleiro de fazer inveja e que no próximo mês será testado num tanque de provas no Ibirapuera. Ele tem dúvidas quanto ao nome de batismo da embarcação, que ainda vai passar pelas artes gráficas antes de ser dado como pronto. Ele já pensa num avião.

Seu irmão João, 8, também constrói um barco. João pensa em ser médico, mas se confessa possuído pela magia da marcenaria.

Carlos Alexandre Bartok Laué, 12, no módulo de engenharia 2, também trabalha com o projeto de um avião. O modelo voará com um motor ainda não disponível. O garoto diz que a sensação é muito diferente da de um brinquedo comprado: "A gente pega amor num brinquedo que construímos".

Os construtores de aviões costumam fazer um vôo real, na conclusão do curso. Antes, visitam empresas aeronáuticas como a Embraer e recebem informações históricas, como o vôo de Santos Dumont com o seu 14-bis em 1906. (UC)

Da Reportagem Local

Os projetistas são crianças de 7 a 14 anos, mas os barcos, aviões, jogos e engenhocas com que trabalham devem funcionar dentro dos mesmos princípios físicos que governam as máquinas convencionais: deslocar-se na água, voar sob comandos e realizar com desenvoltura as tarefas propostas.

Eles trabalham no Tempo & Espaço, um ateliê onde crianças e adolescentes reúnem ciência e tecnologia para desenvolver idéias que fariam corar de inveja o velho Gepeto, criador de Pinóquio.

O ateliê foi criado pelo engenheiro José Carlos Teixeira Moreira, que começou reparando brinquedos de filhos de amigos e acabou, em associação com alguns deles, criando um espaço —um casarão na avenida Heitor Penteado, no bairro do Sumaré— onde as próprias crianças podem conceber e produzir seus projetos.

A proposta do ateliê, segundo sua coordenadora pedagógica Maria Thereza Bortolo, é aliar teoria e prática, uma meta fora de alcance da maioria das escolas, por falta de laboratórios minimamente equipados. Oficinas desse tipo são comuns em países como Dinamarca e Japão. No Brasil, a Tempo & Espaço parece ser única.

As áreas de trabalho no ateliê estão divididas em marcenaria e projetos, artes gráficas, mecânica, engenharia júnior e eletrônica e projetos. Na marcenaria são construídos casas de cachorro e bonecas, pernas de pau, bumerangues e patinetes. Em artes gráficas pode-se projetar, desenhar e trabalhar com várias técnicas para produção de papel de cartas, história em quadrinhos, convites, livros, agendas etc.

Regular e consertar "walk machines", desvendar os segredos de diferencial, freio e motores de automóveis são desafios da mecânica. Na engenharia júnior e eletrônica se toma contato com desenho técnico, aerodinâmica e estruturas, além de construção de motores, bússolas e jogos eletrônicos inventivos.

Todas essas áreas interagem num projeto como o desenvolvimento de um veleiro, planador ou um avião, diz o professor de eletrônica Aureo Nogueira, um ex-pesquisador da área aeroespacial.

O projeto de um avião, que no final do curso voará numa pista de testes, por exemplo, começa com uma pipa, onde o projetista vai explorar princípios físicos que envolvem do vôo de uma ave a uma espaçonave, diz o engenheiro Ary Fazio Favero, da mecânica.

Aposentado, 66 anos de idade, rodeado por crianças na sua bancada de pesquisa, "seu" Ary, como Favero é chamado, é a própria imagem de Gepeto. Na bancada, espalham-se objetos construídos com material que vão de latas de pastilha para garganta, a peças reaproveitadas do ferrovelho.

Discos de madeira dispostos numa rampa inclinada demonstram com facilidade o princípio físico da inércia, a resistência que um corpo oferece à modificação de sua velocidade. O conceito de inércia não chegou a ser elaborado pelos gregos e por isso eles tiveram dificuldades em entender o movimento de rotação da Terra.

A questão da inércia só foi resolvida pelo pai da física moderna, o italiano Galileu Galilei (1564-1642), exatamente quem deu consistência à interação entre conhecimento teórico e prático.

Os projetistas-construtores, garotos e garotas, após treinamento prévio e protegidos com equipamentos de segurança, cortam, lixam e colam peças de madeira, papel e metal que dão formas às suas idéias. Favero, que se iniciou na mecânica, marcenaria e trabalhos artesanais pela habilidade de seu pai, acredita que num futuro próximo seus alunos estarão desenvolvendo equipamentos indispensáveis para os padrões atuais.

Enquanto o futuro não chega, ele explica, em simuladores de madeira e modelos reais, o funcionamento de motores e outros sistemas mecânicos de automóveis. Orgulhoso, diz que alguns de seus pequenos alunos já consertaram os carros dos pais. A boa repercussão desses casos está levando o Tempo & Espaço a pensar num curso noturno de mecânica para os próprios pais. Para que eles não fiquem defasados dos novos talentos dos filhos. (Ulisses Capozoli)

TEMPO & ESPAÇO - Av. Heitor Penteado, 570 - Sumaré (tel. 011/62-4083).