

Crianças aprendem robótica antes da alfabetização



(FOTO: DIVULGAÇÃO)

Visita à horta, contação de histórias, brincadeiras de roda e, uma vez por semana, aula de robótica. Assim é a rotina das crianças de 4 a 6 anos na **creche da Universidade de São Paulo** em São Carlos, a 240 km da capital. Elas podem ainda não saber como escovar os dentes direito – mas já **estão aprendendo a construir e programar robôs**.

O projeto, que começou em março de 2015 com previsão de seis meses, foi

tão bem-sucedido que agora segue por tempo indeterminado. Sua idealizadora, Roseli Romero, já planeja alguns filhotes: artigos científicos e um livro sobre a experiência estão a caminho. Mais ambiciosa é a possibilidade de transmitir essa ideia para outras creches, formando professores e divulgando propostas pedagógicas. Roseli já foi procurada por várias escolas e tem conversado com a prefeitura de São Carlos sobre a possibilidade de incluir aulas de robótica na rede pública.

Matemática de formação, com mestrado em computação e doutorado em engenharia elétrica, Roseli se envolveu com robótica no pós-doutorado em Carnegie Mellon, sob orientação de Sebastian Thrun, o pesquisador que liderou a criação do carro autônomo do Google.

Pensando como um robô

A robótica já integra a grade curricular de algumas escolas privadas (como as da rede de colégios Marista) e públicas, como ocorre em Curitiba (PR), Mogi das Cruzes (SP) e Recife (PE). Mas o foco é o ensino fundamental. E Roseli se perguntou: por que não testar a ideia numa creche?

Ela montou um plano de aulas com atividades que transmitissem conceitos específicos e dois monitores entraram no projeto para lidar diretamente com as turmas. Primeiro, as crianças foram apresentadas às diferentes partes de um robô. Em seguida, aprenderam que ele não “vê” o ambiente como um ser humano, mas sim por meio de sensores. Depois, descobriram que elas mesmas poderiam programar esses sensores no computador, transmitindo ao robô instruções como “siga a linha preta no chão”.

Com o tempo, os pequenos chegaram a outro conceito importante para a robótica: eles constataram que a programação precisa levar em conta o ambiente onde o robô está. A instrução “siga a linha preta”, por exemplo, não dá muito certo se a linha preta seguir por uma rampa – aí é preciso reprogramar para que o robô faça mais força na subida.



(FOTO: DIVULGAÇÃO)

É um conhecimento complexo, mas que não depende da alfabetização ou familiaridade com números, afirma Roseli. Nos kits usados pelas crianças, elas programam por meio de setinhas – escolhendo se, diante de um obstáculo, o robô deve ir para a esquerda ou direita, por exemplo.

De brinde, o projeto trouxe novas oportunidades para o trabalho em equipe. “As crianças montam e programam o robô juntas. E, quando alguma coisa não dá certo, uma delas logo se oferece para tentar resolver”, conta Roseli.

Conhecimento de impacto

Mas o principal ganho, na opinião da pesquisadora, virá se as crianças aprenderem que – também em relação à tecnologia –

elas têm a possibilidade de criar, em vez de se contentar com produtos e soluções que já vêm prontos. “Pode fazer uma diferença muito grande na formação deles saber que não precisam só apertar os botões dos joguinhos, mas também criar os próprios joguinhos”, afirma a pesquisadora, destacando

a importância dessa mudança de mentalidade para o futuro do país.

Nesse sentido, o ensino de robótica traz algumas vantagens, como a capacidade de envolver diretamente o aluno, proporcionar um contato mais amplo com tecnologias integradas e estimular o desenvolvimento de novos produtos. “Cada vez mais, esse conhecimento vai causar impacto no nosso desenvolvimento econômico”, defende Roseli.

Dentro de poucas décadas, essas crianças que estarão nas empresas, centros de pesquisa e órgãos públicos. Que bom será se crescerem sem perder a curiosidade, a coragem de errar e o desejo de criar algo novo.



CRECHE ENSINA ROBÓTICA (FOTO: DIVULGAÇÃO)

Compartilhar (3153)

Pinar

Comp.

Comp.

Tuítar