



Sex, 12 de Junho de 2015

o que voce procura?

Pesquis

CIDADE (/CIDADE/)

11/06/2015 - 14h15 | Atualizado em 11/06/2015 - 14h23

Tamanho da Letra:

Tweet

2

Recomendar

Crianças da creche da USP em São Carlos aprendem a montar e controlar robôs



Ele tem apenas quatro anos e está eufórico. Ao ver o profeta na porta da sala com um robô e suas demais ferramentas de trabalho, não resiste: vai logo explorando aquela máquina com as mãos ansiosas. “Leandro, onde está o cérebro do robô? O garoto aponta certo para a central de comando do objeto, as pernas dele, onde estão?” De novo, o menino movimenta rapidamente as mãos em direção às rodas que fazem o robô andar.

É segunda-feira, quase 15 horas, e as nove crianças que compõem a Turma do Vulcão, todas com quatro ou cinco anos, voltam do lanche afoitas para aprender mais sobre robôs.

Estamos em uma escola primária inglesa, onde desde o ano passado as crianças a partir de cinco anos passam a ter aulas de programação. Estamos na creche da USP em São Carlos, a cerca de 230 quilômetros da capital do Estado de São Paulo. É aqui que, desde março, o projeto idealizado pela professora Roseli Romero, do Instituto de Física, Matemática e de Computação (ICMC) da USP, ganha vida.

“Prender a atenção deles é o meu maior desafio”, revela o estudante Isaak Machado, que abraçou a ideia do projeto criado por Roseli e ministra aulas de robótica para duas turmas da creche nas segundas à tarde. Isaak sempre gostou de ensinar e, ainda no ensino médio, ministrava aulas de reforço para seus colegas. Ele também participou, como voluntário, de uma iniciativa para ensinar pré-adolescentes de baixa renda, mas nunca havia trabalhado com crianças na educação infantil. “Aqui, eu preciso de ação, não posso ficar na teoria”, diz o estudante que cursa Engenharia Mecatrônica na Escola de Engenharia de São Carlos (EESC).

Aliás, ação é a palavra que melhor sintetiza o que acontece nessa aula de robótica. Agitadas para tocar e mexer no robô que elas mesmas montaram ao longo do projeto, as crianças não ficam quietas um minuto sequer. Com a ajuda das professoras da creche, Isaak vai aos poucos conseguindo explicar alguns conceitos importantes: “Vamos fazer nosso robô andar seguindo uma faixa?”. Ele logo angaria um grupo de voluntários que ajudam a fixar a f

adesiva no chão. “E agora, como vamos ensinar esse robô a andar na faixa? O que eu usei para falar com o robô na outra aula?”, pergunta o professor. “Um computadorzinho!”, responde imediatamente Leandro Pascual. Então Isaak liga o laptop e entra em uma plataforma de programação chamada LEGAL.

De novo, o professor lança outra pergunta para seus alunos: “Qual palavra usamos para começar a ensinar o robô?”. As crianças respondem em coro: “Por favor”. E lá vai Isaak escrevendo “Por favor” no computadorzinho. “Mas eu preciso falar para o robô seguir a faixa por quanto tempo? Vamos contar quantos passos ele precisa dar”. Magicamente, os pequenos atendem ao pedido e fazem um trenzinho, andando sobre a faixa que está no chão. Os números surgem naturalmente para contar os movimentos dos pés: 1, 2, 3... 16. Alguns contam um pouco mais, mas a maioria termina no 16. Isaak explica às crianças que o robô não sabe o que são passos, mas que ele entende o que são segundos e que vai dizer para o robô andar durante 16 segundos. Antes de finalizar, o professor pergunta: “O que a gente fala para o robô, no final, para ele obedecer a gente?”. Outra vez, ouvimos o coro das crianças: “Obrigado”.

A disputa agora é para ver quem aperta o botão “Ensinar” na plataforma LEGAL. A cada aula, é vez de uma criança. Felizes, os pequenos acompanham atentos os passos do robô sobre aquela linha branca. Tal como o robô parece feliz em sua trajetória pelo jardim da infância.

Múltiplos aprendizados – “É a primeira vez que temos a oportunidade de trazer essa tecnologia existente na USP para os nossos alunos”, conta a coordenadora da creche, Beatriz Boriollo. Três turmas de crianças entre 4 e 6 anos participam da iniciativa, totalizando 28 alunos que têm uma aula de robótica por semana. Isaak é o professor de duas turmas e o estudante Guilherme Moreira, também da EESC, ministra aulas para o outro grupo.

“As crianças não estão apenas entrando em contato com um equipamento sofisticado, estão investigando como o robô funciona, explorando as possibilidades de montagem. É um processo investigativo em que diversos conceitos são trabalhados como a coordenação motora fina, a importância da concentração, o trabalho em equipe e conceitos matemáticos como ordens de grandeza, formatos e encaixes”, explica Beatriz. A brincadeira de montar o robô é tão fascinante para as crianças que algumas passaram a procurar pela caixa de ferramentas quando estavam em casa.

Porém, as descobertas realizadas nesse trabalho não se restringem ao universo infantil. Quando os quatro kits de robótica chegaram à creche, também surpreenderam as professoras. “O maior aprendizado foi durante a montagem dos robôs, muitas delas não conheciam as ferramentas”, diz Fabrícia Bedinotto, que é coordenadora do módulo de 4 a 6 anos na creche.

“Precisamos realizar várias adaptações no projeto, pois nunca havíamos trabalhado com crianças nessa faixa etária. Desenvolvemos uma nova forma de passar o conhecimento para elas e investimos mais tempo na montagem dos robôs do que havíamos planejado inicialmente, porque elas adoraram fazer isso”, explica Isaak. Comparar as partes de um robô com o corpo humano é uma das técnicas empregadas por ele, além de dar mais foco na ação do que na teoria.

“O mais interessante é que as crianças deixam de enxergar o robô como uma máquina misteriosa. Elas entendem que, para que o robô deixe de ser apenas um monte de peças e passe a interagir com o meio ambiente, é preciso colocar sensores e programá-lo”, conta Roseli, que é vice-coordenadora do Centro de Robótica de São Carlos (CROB) e pretende dar prosseguimento ao projeto que começou a ser realizado em março na creche.

O projeto realizado na creche faz parte do Programa Aprender com Cultura e Extensão da USP e recebeu o apoio da empresa Pete, que forneceu os kits de robótica, além de recursos da FAPESP e do CNPq. “Esse tipo de iniciativa é um estímulo fantástico para as crianças. Essa geração assimila muito rápido as questões tecnológicas já nascidas com o dedo pronto para as telas sensíveis ao toque. Por isso, é muito bom que eles sejam apresentados a conhecimentos mais avançados porque, lá na frente, tudo isso já será muito natural para eles”, aprova o físico Rogério Pascual, que é pai de Leandro Pascual e funcionário do ICMC.





Link

<http://www.saocarlosagora.com.br>

Compar

Imprimir (</cidade/noticia/2015/06/11/64483/criancas-da-creche-da-usp-em-sao-carlos-aprendem-a-montar-e-controlar-robos/i>)

Últimas Notícias

16h37 - Região

Homem morre afogado em Guarapiranga (</regiao/noticia/2015/06/12/64517/homem-morre-afogado-em-guarapiran>)

16h20 - Cidade

Câmara declara luto oficial pela morte de Núbia Amaral, mãe do vereador Marquinho (</cidade/noticia/2015/06/12/64516/camara-declara-luto-oficial-pela-morte-de-nubia-amaral-mae-do-vereador-marquinho/>)

14h58 - Esportes

Dani Alves se apresenta à seleção para Copa América (</esportes/noticia/2015/06/12/64515/dani-alves-se-apre-a-selecao-para-copa-america/>)

14h55 - Esportes

Em jogo de vida ou morte, Asf São Carlos encara Birigui (</esportes/noticia/2015/06/12/64514/em-jogo-de-vida-ou-morte-asf-sao-carlos-encara-birigui/>)

14h47 - Brasil

Nível do Cantareira fica estável em 20,1% da capacidade (</brasil/noticia/2015/06/12/64513/nivel-do-cantareira-fica-estavel-em-201-da-capacidade/>)

14h25 - Cidade

Contação de histórias promete encantar crianças no Iguatemi (</cidade/noticia/2015/06/12/64512/contacao-de-historias-promete-encantar-criancas-no-iguatemi/>)

Mais Lidas

1 Homem fica em estado grave após pneu de caminhão estourar (</policia/noticia/2015/06/11/64446/homem-fica-em-estado-grave-apos-pneu-de-caminhao-estourar/>)

2 Jovem é atropelado e agredido após assediar mulher (</policia/noticia/2015/06/10/64447/jovem-e-atropelado-e-agredido-apos-assediar-mulher/>)

3 Idoso é encontrado morto em residência no Tijuco Preto (</policia/noticia/2015/06/10/64443/idoso-e-encontrado-morto-em-residencia-no-tijuco-preto/>)

4 Dupla é detida após ser flagrada embalando drogas no Boa Vista (</policia/noticia/2015/06/09/64417/dupla-e-detida-apos-ser-flagrada-embalando-drogas-no-boa-vista/>)

5 Homem é esfaqueado no CDHU (</policia/noticia/2015/06/09/64422/homem-e-esfaqueado-no-cdh>)

| Canais | Vídeos | Classificados | Interativo | Contato |
|---------------------|---|---|---|-------------------|
| Capa (/) | Últimos vídeos | Veículos | Sugira a | Fale conosco |
| Últimas notícias | (/videos/) | (http://www.autoagora.com.br) | capa (/) | (/contato/fale- |
| (/noticia/plantao/) | Cidades (/videos | Imóveis | VC no SCA | conosco/) |
| Polícia (/policia/) | /cidade/) | (http://imovelagora.saocarlosagora.com.br) | (saocarlosagora.com.br) | Anuncie (/contato |
| Cidade (/cidade/) | Entretenimento | Diversos | Boca no | /fale-conosco/) |
| Empregos | (/videos | (http://classificados.saocarlosagora.com.br) | Carros | |
| (/empregos/) | /entretenimento/) | Empregos | (http://bocanotrombone.saocarlosagora.com.br) | |
| Esportes | Esportes (/videos | (http://balcao.saocarlosagora.com.br) | | |
| (/esportes/) | /esportes/) | | | |
| Entretenimento | Polícia (/videos | | | |
| (/entretenimento/) | /policia/) | | | |
| Região (/regiao/) | Região (/videos | | | |
| Brasil (/brasil/) | /regiao/) | | | |
| | SCA no Youtube | | | |
| | (http://www.youtube.com.br/saocarlosagora) | | | |



© Copyright 2015 - Todos os direitos reservados.