

Escola de robótica: um passeio de matemática pela ciência

RESUMO

Durante os meses de maio e junho de 2019, os estudantes de Licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Curitiba (UTFPR-CT), bolsistas do Programa Residência Pedagógica do Colégio Estadual Jayme Canet, localizado no bairro Xaxim em Curitiba/PR, realizaram passeios pedagógicos de matemática com duas turmas de sétimos anos, A e B, na escola de robótica *Robot! Education*. O passeio aconteceu devido ao interesse demonstrado pelos estudantes durante o mês de abril, quando trabalharam programação no aplicativo *Scratch Jr.* Assim, eles foram à escola de robótica *Robot! Education*, localizada no bairro Água Verde, como Intervenção Pedagógica, atividade componente do Residência Pedagógica. O objetivo era despertar interesse pela matemática com a robótica de forma transversal (BRASIL, 1997, p. 22) e multidisciplinar (FABRÍCIO, 2014) utilizando os brinquedos Lego. Embora as turmas tenham tido passeios em datas diferentes; os objetivos, as instruções e a organização foram as mesmas. Organizaram-se em grupos de 5 ou 6 estudantes, receberam uma base de robô, um tablet com o aplicativo *EV3 Mindstorm* e seguiram três principais etapas: (i) investigação do aplicativo; (ii) montagem da armadura e (iii) batalha de robôs. O primeiro passeio foi com a turma 7º ano A, no dia 29 de maio, as quais os residentes foram os principais regentes. Na (i) etapa, eles exploraram: quais os movimentos do robô quando a direção era constante e a potência variava e vice-versa. Desbravá-lo era importante, pois o tablet serviria de controle remoto na terceira etapa. Na (ii) etapa, os estudantes tinham três opções de armadura para a montagem: a rampa, a pá ou o martelo; modelos disponíveis pela própria *Robot! Education*. Por fim, na (iii) etapa poderiam batalhar: vencia a equipe que expulsasse a outra do ringue ou captasse o robô. O segundo passeio aconteceu no dia 12 de junho, com a turma 7º ano B. Desta vez, os residentes foram auxiliares da equipe *Robot! Education* que aconteceu de forma mais natural, tranquila e não tão rigorosa. Por exemplo, no primeiro momento, eles não precisaram seguir um roteiro específico como a residente havia passado à turma A e, no segundo momento, a montagem era de forma livre. Desta maneira, a turma B pode aproveitar mais e de forma mais descontraída a terceira etapa. Portanto, este passeio, rico em diversão e conhecimento, oportunizou a aproximação dos estudantes à tecnologia, à investigação nas áreas das ciências, o contato com a programação por blocos, a criatividade, a aplicação de conteúdos matemáticos (como conjunto dos números inteiros, sequência e lógica matemática) (GAROFALO, 2018). Ademais, aproximou os estudantes à outras áreas de estudo e profissão como as de engenharias, física, matemática e design, componentes da Robótica. Dessa maneira, nesta Intervenção Pedagógica, as crianças aprenderam matemática brincando, tiveram formação cidadã ao serem instigados a investigar, criar e solucionar problemas; e foram incentivados a considerar a ciência como carreira profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Robótica. Investigação. Multidisciplinaridade. Matemática. Passeio Pedagógico.