



Ma. Evelyn de Souza Crespo Lima  
Dra. Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto

## APRENDER COM ROBÓTICA: POSSIBILIDADES DE CONSTRUÇÃO DE SABERES PARA PROFESSORES E ALUNOS

O presente produto educacional, intitulado **Aprender com Robótica: possibilidades de construção de saberes para professores e alunos**, consiste em um curso de formação continuada destinado a professores que atuam na transição entre o quinto e sexto ano do Ensino Fundamental. Trata-se de um desdobramento da pesquisa desenvolvida no âmbito do Curso de Mestrado Profissional em Ensino em Educação Básica (PPGEB/Uerj). O curso está estruturado em cinco módulos temáticos: **(1) Introdução à Robótica Educacional; (2) As Camadas da Terra com Scratch; (3) Polígonos Regulares com Open Roberta Lab; (4) Ângulos com Tinkercad; e (5) Condutibilidade**. A proposta apresenta contribuições relevantes para o uso da Robótica como ferramenta de ensino, por meio de atividades práticas que articulam essa tecnologia aos componentes curriculares da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e aos Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Ensino de Niterói. O objetivo é fomentar o protagonismo docente no uso crítico e criativo dessa ferramenta, incentivando a reflexão sobre práticas pedagógicas inovadoras que potencializem os processos de ensino e aprendizagem. Considerando que a Robótica dialoga com o universo do jovem do século XXI, o curso propõe um novo olhar sobre os conteúdos escolares, favorecendo a construção ativa dos saberes por meio de experiências práticas. Com carga horária total de 20 horas, a formação inclui fundamentação teórica, legislação pertinente ao uso da Robótica Educacional e orientações para sua implementação. Cada módulo apresenta a duração estimada das atividades, seus objetivos, os recursos necessários, as áreas do conhecimento envolvidas, além de materiais de apoio, como leituras e videoaulas, voltados ao aprimoramento da prática docente. O curso, ofertado em novembro e dezembro de 2024, teve 25 professores concluintes, que, portanto, participaram da sua aplicação e validação. Todos os cursistas atuam na Educação Básica, em escolas públicas e privadas — majoritariamente do estado do Rio de Janeiro, mas também de outras regiões do país. O curso está hospedado no *Google* sala de aula, estando o link de acesso disponível no portal EduCapes.

**Palavras-chave:** Robótica Educacional. Formação Docente. Alfabetização Científica.

Ma. Evelyn de Souza Crespo Lima  
Dra. Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto



## ROBÓTICA NA ESCOLA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

O *e-book Robótica na Escola: Contribuições para a Formação Científica no Ensino Fundamental* é um dos produtos educacionais resultantes do curso de Mestrado Profissional em Ensino em Educação Básica (PPGEB/Uerj), tendo como público-alvo docentes do quinto e sexto ano do Ensino Fundamental. O *e-book* apresenta a Robótica Educacional como estratégia de mediação pedagógica, capaz de contribuir com os professores na elaboração de atividades voltadas para a formação científica de estudantes no Ensino Fundamental, ao promover o letramento digital, a interdisciplinaridade e a valorização da cultura *maker* em sala de aula. Longe de ser um manual prescritivo, trata-se de um material autoral, experiencial e afetivo, construído a partir de vivências docentes reais, agora sistematizadas e compartilhadas como convite à experimentação e à cocriação de novas práticas educativas. Com abordagem interativa e multimodal, o *e-book* permite a navegação dinâmica entre capítulos, vídeos, textos complementares e atividades práticas, ampliando a experiência de leitura e aprendizagem. Sua estrutura contempla propostas didáticas contextualizadas que articulam os conteúdos curriculares ao uso da Robótica Educacional como ferramenta de ensino e aprendizagem promovendo a integração entre teoria, prática e tecnologia. A validação do material ocorreu por meio de oficinas formativas com professores da rede pública do município de Saquarema e com professores que participaram do curso de formação continuada. O *e-book* foi, posteriormente, replicado por educadores de uma escola municipal de Niterói. A experiência revelou não apenas a viabilidade técnica e pedagógica do uso da Robótica como instrumento de mediação didática, mas também sua potência transformadora ao fortalecer o protagonismo docente e a apropriação crítica das tecnologias educacionais. Este produto educacional nasce do desejo de construir pontes entre a escola e os saberes contemporâneos, e de oferecer aos professores não respostas prontas, mas caminhos possíveis — mais suaves, mais colaborativos e mais esperançosos. Que este livro seja ponto de partida, e não de chegada, para todos aqueles que ousam ensinar e aprender com as tecnologias do século XXI.

**Palavras-chave:** Robótica Educacional. Alfabetização Científica. Interatividade.