



MoEduCiTec

Mostra Interativa da
Produção Estudantil em
Educação Científica e
Tecnológica

O Protagonismo Estudantil em Foco

28 de outubro de 2022
Unijuí - Campus Ijuí



UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE ATIVIDADES DE ROBÓTICA NO DESENVOLVIMENTO DE APRENDIZADOS

Gael Capssa Sausen¹
João da Rocha Schwanke²
João Felipe Morais³
João Lucca Fereguete⁴
Maria Clara Leindecker⁵
Bárbara Leticia Flach Basso⁶

Escola/Instituição: Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí

Modalidade: Relato de Experiência

Eixo Temático: Tecnologias da Comunicação e Informação

Introdução

Na era tecnológica em que vivemos, a robótica vem sendo uma grande aliada na educação das crianças. Este relato de experiência trata da importância da robótica como campo de conhecimento e formação escolar que, sendo bastante atual e inovador, contribui para propiciar aprendizados que promovem o desenvolvimento intelectual das crianças (VIGOTSKI, 2007).

Trata-se de uma experiência vivenciada na modalidade de um curso de Robótica para crianças, que desenvolve a criatividade, o raciocínio lógico, analítico e crítico. Envolve conceitos da área da engenharia mecânica, elétrica, inteligência artificial e também de diferentes componentes curriculares como, por exemplo, física, matemática, ciências da natureza e língua portuguesa.

Este texto foi elaborado com o objetivo de descrever e refletir sobre algumas percepções acerca de características da experiência vivenciada na escola, tendo em vista ao fato de se tratar de um tema desafiador e de uma realidade que instiga a prosseguir construindo compreensões e ações educativas que se encontram em permanente processo de reconstrução, individual e coletivamente planejadas.

Caminho Metodológico

¹ Gael Capssa Sausen, ijui@ensinamais.com.br

² João da Rocha Schwanke, ijui@ensinamais.com.br

³ João Felipe Morais, ijui@ensinamais.com.br

⁴ João Lucca Fereguete, ijui@ensinamais.com.br

⁵ Maria Clara Leindecker, ijui@ensinamais.com.br

⁶ Bárbara Leticia Flach Basso, ijui@ensinamais.com.br



28 de outubro de 2022
Unijuí - Campus Ijuí



Para o caminho metodológico da construção da escrita neste texto, seguimos um percurso descritivo sobre algumas características do ensino que vivenciamos na nossa escola, que se chama “Ensina Mais Turma da Mônica”.

As descrições se referem ao desenvolvimento do Curso de Robótica na escola, organizado em três níveis, conforme especificado e discutido a seguir.

Resultados e Discussão

Na nossa escola, desenvolvemos o Curso de Robótica em três níveis: Robótica Little, Robótica Kids e Robótica Educacional.

A *Robótica Little* busca introduzir conhecimentos tecnológicos para crianças de 5 a 7 anos. Vai além de aprender conteúdos curriculares, ela permite ajudar o aluno a desenvolver habilidades que afeta diretamente seu futuro, permitindo a formação de pessoas com diversos conhecimentos. Incentivando o trabalho em equipe, permitindo que o aluno, dede cedo, desenvolvam cooperação, tomada de decisões, diálogo e o respeito. As crianças podem construir, programar e codificar diversos projetos de robótica utilizando blocos de formatos exclusivos de manusear com bordas arredondadas, encaixe intuitivo que inspiram a imaginação das crianças com aprendizado prático e tátil. Juntando-se a isto também a parte pedagógica de alfabetização, contemplando as competências gerais propostas pela Base Nacional Comum Curricular, BNCC (BRASIL, 2019).

Na *Robótica Kids* as crianças de 8 a 9 anos trabalham com projetos que instigam a resolução de problemas em equipe. Seu principal objetivo é promover nos pequenos estudantes o desenvolvimento de aspectos cognitivos, social, emocional e fomentar a exploração, as descobertas e experimentação. Neste curso estimula-se muito o trabalho em equipe para construção do projeto, a programação e codificação é feita por cartões utilizando também sensores e motores. Muito mais que programar um robô, desenvolve-se a criatividade, o raciocínio lógico, analítico e crítico. A robótica pode estimular muito o trabalho em equipe, isso porque ela vai muito além da programação de robôs. Desenvolve a criatividade, o raciocínio lógico, analítico e crítico.

Na *Robótica Educacional* o objetivo é proporcionar aos alunos de 10 a 14 anos o contato paralelo com tecnologias computacionais voltadas para a área de robótica no âmbito educacional. O aluno aprende sobre novas formas de montar as estruturas em suas diversas formas e tipos. Aprendendo conceitos avançados de motores e servos para aprimorar os movimentos e dispositivos sensitivos que envolvem a robótica em níveis mais avançados.

Com propostas de desafios que estimulam a criatividade, temos percebido que os alunos saem da zona de conforto e pensam em soluções práticas e eficientes para resolverem uma demanda o mais rápido possível. Atualmente, ser uma pessoa criativa é essencial para mostrar



28 de outubro de 2022
Unijuí - Campus Ijuí



um diferencial no mercado profissional. Ter ideias boas é muito importante para novas soluções e inovações. A cada aula são desenvolvidos projetos diferenciados, com uma temática pedagógica, onde os alunos, em pequenos grupos precisam interagir, socializar e desenvolver o raciocínio lógico para atingir o objetivo proposto.

Dentre os vários benefícios do ensino da Robótica, podemos destacar: maior sociabilização, o estímulo do pensamento cognitivo, criação de hábitos (hábito de executar tarefas), maior capacidade de concentração nas atividades diárias, organização e senso de coletividade estimulado.

Nota-se que as tecnologias oferecem vários recursos pedagógicos que favorecem a forma de aprender do aluno, individualmente e em conjunto, através de estímulos e curiosidades que os atraem e motivam sua intelectualidade. Cada vez mais se ouve dizer que, na era tecnológica em que vivemos, os alunos podem aprender praticamente tudo que quiserem. A internet tende a se tornar cada dia mais presente, móvel e marcante na vida cotidiana, o que tem refletido nas escolas.

Criar situações de pertencimento que potencializam seu desenvolvimento, dando voz aos alunos, é permitir a autonomia para que participem ativamente da apropriação e criação do conhecimento. Quando a criança aprende com as metodologias proporcionadas pela educação tecnológica, ela consegue desenvolver qualquer atividade com autonomia e rapidez. A robótica para crianças proporciona um estímulo completo do campo cognitivo e ajuda no desenvolvimento de diversas habilidades que serão úteis no futuro dos jovens.

Dessa forma, o processo de ensino e de aprendizagem fica mais envolvente, o estudante desenvolve sua criatividade e a habilidade de interagir com os outros, pois, enquanto estudam, aprendem na prática com uso e desenvolvimento da imaginação, planejamento e trabalho em equipe, tirando-os da passividade e colocando-os no centro do processo de estudo e de aprendizagem.

Conclusão

Refletir sobre a experiência que desenvolvemos permitiu perceber que ela tem propiciado importantes contribuições advindas das atividades educativas no campo da robótica para o desenvolvimento das crianças, englobando as competências gerais da BNCC dentro dos três níveis de robóticas propostos: Robótica Little, Robótica Kids e Robótica Educacional. É uma proposta pedagógica que subsidia os alunos, desde pequenos, a compreender a tecnologia com base na mecânica, eletrônica e lógica de programação, contribuindo para promover aprendizados importantes para a formação tanto dentro como fora das escolas.

Referências



28 de outubro de 2022
Unijuí - Campus Ijuí



BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Básica, 2017.

VIGOSTSKI, Levi Semenovich. **A formação social da mente**. São Paulo: MartinsFontes, 2007.