



Relato de experiência sobre o uso da robótica educacional na perspectiva construtivista no Projeto de Extensão Academia HackTown

Ricardo Nunes Dias¹; Josilene Almeida Brito²; Josilene Almeida Brito³; Fabio Cristiano Souza Oliveira⁴; Danielle Juliana Silva Martins⁵;

Orientando(a) - Campus Petrolina do IFSertãoPE - E-mail: ricardo.nunes@aluno.ifsertao-pe.edu.br¹; Orientador(a) - Campus Petrolina do IFSertãoPE - E-mail: Josilene Almeida Brito@ifsertao-pe.edu.br²; Co-autores(as) - Campus Petrolina do IFSertãoPE - E-mails: josilene.brito@ifsertao-pe.edu.br³; fabio.cristiano@ifsertao-pe.edu.br⁴; danielle.juliana@aluno.ifsertao-pe.edu.br⁵.

RESUMO

Estudos desenvolvidos sobre pensamento computacional revelam que é possível viabilizar uma melhor compreensão do processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos escolares. Nesse contexto, o ensino de conceitos computacionais possibilita ao educando ampliar a habilidade de resolver problemas e praticar o raciocínio lógico. Diante disso, este relato de experiência descreve as aulas de robótica que foram ministradas a partir de agosto de 2022 até dezembro de 2022, no projeto Academia Hacktown, no IFSertãoPE, utilizando o construtivismo como abordagem pedagógica em conjunto com Storytelling, gamificação e computação desplugada. A abordagem de ensino utilizada buscou incentivar a curiosidade e a criatividade dos alunos, promovendo a construção do conhecimento por meio da experimentação prática. Para isso, foram utilizados como instrumentos os kits de robótica para que os alunos pudessem construir seus próprios robôs e programá-los para executar diferentes tarefas. As aulas foram direcionadas aos quinze alunos do ensino fundamental II com o objetivo de aplicar o pensamento computacional por meio do uso de robótica. Ressalta-se que as atividades desenvolvidas foram embasadas na perspectiva construtivista de Jean Piaget o qual afirma que as pessoas desenvolvem seu próprio conhecimento e compreendem a sua realidade a partir de suas próprias experiências. A utilização dessas metodologias, proporcionou resultados significativos tanto para a formação do instrutor quanto para a vida dos alunos. Para formação do instrutor, a aplicação dessas metodologias possibilitou o desenvolvimento de habilidades pedagógicas mais efetivas. O Storytelling permitiu a criação de narrativas envolventes, tornando o conteúdo mais acessível e a gamificação motivou o engajamento dos estudantes ao transformar o aprendizado em um jogo interativo, estimulando a competitividade saudável e o trabalho em equipe. Para os alunos, através do pensamento computacional, eles aprimoraram suas capacidades de resolução de problemas e raciocínio lógico, habilidades essenciais não apenas para a robótica, como também, para diversas situações do cotidiano.

Palavras-chave: Pensamento computacional; Construtivismo; Robótica Educacional;

Campus: Petrolina

Agradecimentos: IFSertãoPE - Campus Petrolina.