



AULAS DE ROBÓTICA COMO FERRAMENTAS PROPÍCIAS PARA A INTER E MULTIDISCIPLINARIDADE

SILVA, Amanda Vieira da¹; SILVA, Artur Vieira da²; PINHEIRO, Tryciany da Silva³;
SILVA, Rosileide Vieira da⁴;

¹ Universidade Federal de Alagoas, amandavieira.ufal@gmail.com; ² Universidade Federal de Alagoas, arturvieira.uneal@hotmail.com; ³ Escola Estadual Padre Aurélio Góis, tricyany@hotmail.com; ⁴ Escola Estadual Padre Aurélio Góis, ro-pequenotavel@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que, à medida em que o ser humano aumenta a sua capacidade de intervenção dentro da natureza, o mesmo acarreta muitas situações inadequadas em relação à preservação e cuidado maior com o meio ambiente. Por isso, toda a questão ambiental vem sendo discutida e considerada uma das mais urgentes dentro do ambiente social (SILVA, 2011).

Nesse mesmo contexto, leva-se em consideração que a questão ambiental surge de maneira “explosiva” entre a sociedade nos últimos anos. E, até então, apenas os aspectos sanitários do problema eram identificados e abordados, principalmente com relação à poluição da água e aos consequentes episódios de mortandade de peixes, à poluição do ar e às perturbações de doenças causadas por essa poluição, podendo assim, verificar o quanto à preservação desse ambiente deve ser considerada e estudada de forma detalhada, priorizando os aspectos naturais existentes, (BRANCO, 1999).

Além de conceder nome ao estado em que se localizam, as lagoas Mundaú, Manguaba e Jequiá são uma das principais riquezas do nosso estado, tornando-se uma fonte inesgotável de inspiração para todos que fazem parte dessa localidade. Assim, o surgimento do projeto veio da necessidade de encontrar uma nova maneira de preservação ambiental e, ao mesmo tempo, do patrimônio histórico já identificado, possuindo como seu principal objetivo, promover através do ensino da robótica, um meio de preservação das lagoas Mundaú, Manguaba e Jequiá, situadas no estado de Alagoas. O robô buscará fazer a limpeza dos resíduos existentes nas margens dos locais citados, através de movimentos mecânicos.

METODOLOGIA

Inicialmente foi realizado um estudo detalhado sobre as lagoas, assim como os meios existentes de preservação das mesmas dentro do estado de Alagoas. Foram analisados textos e notícias retratando a situação de acúmulo de resíduos



sólidos ao redor das lagoas. Além disso, realizou-se estudos para iniciar a montagem do protótipo de referência para a realização do objetivo final do projeto. Segundo Marconi e Lakatos (1992), a pesquisa de campo é uma forma de levantamento de dados no próprio local onde ocorrem os fenômenos, através da observação direta, entrevistas e medidas de opinião.

Houve ainda a necessidade de encontros semanais entre alunos e professores para, juntos, analisar os aspectos pesquisados e iniciar a montagem do protótipo. Desse modo, toda a criação do projeto foi dividida e realizada em três momentos, envolvendo o estudo de caso, a montagem mecânica e elétrica, além de toda a programação do robô, sendo que cada uma dessas etapas foi realizada no próprio laboratório de robótica situado na Escola Estadual Padre Aurélio Góis, no município de Junqueiro, Alagoas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do desenvolvimento do projeto, os alunos passaram a ter um maior conhecimento em relação a forma de preservação ambiental, pois todo o estudo foi voltado a diversos conceitos ligados às áreas de biologia e geografia, fazendo com que os mesmos criassem um novo pensamento crítico sobre tal situação. O protótipo foi criado a partir de estruturas mecânicas e elétricas, possuindo ainda dados de programação, realizados através Software Modelix System (material disponibilizado no laboratório de robótica educacional da própria escola). O mesmo consegue realizar movimentos de arrastar os resíduos sólidos, presentes na margem das lagoas, impedindo que se espalhem por suas superfícies. Assim, realizando movimentos para frente, o robô faz todo o processo de limpeza desses ambientes, proporcionando uma maior preservação ambiental de todo esse patrimônio histórico do nosso estado.

Sabe-se ainda, que a realidade sobre os cuidados com o meio ambiente ao redor das lagoas, é algo que realmente precisa ser analisado de forma cuidadosa, para que se possa encontrar uma estratégia de solução para esse tipo de problema, de modo que não prejudique ainda mais o meio ambiente. Por isso, o respectivo projeto ainda necessita de estudos avançados que busquem aprimorar o desenvolvimento das atividades do protótipo criado, para que venha atingir seu real objetivo de forma favorável, e com o mínimo defeito possível em relação aos movimentos gerados e programados pelo próprio robô.



CONCLUSÕES

A realização e efetivação do projeto possibilitou aos alunos uma nova maneira de relacionar o estudo da robótica com as outras áreas de ensino, como por exemplo, a biologia e a geografia, fazendo com que novos conceitos fossem inseridos nesse contexto. O protótipo realizou sua atividade destinada a partir de movimentos programados com o software específico e a montagem elétrica incluída no projeto, ocasionando assim, a realização dos objetivos esperados de maneira eficaz e esperada pelo projeto.

REFERÊNCIAS

- SILVA, Irinéia Fátima da. **Preservação e conservação da reserva legal**: novos debates. Barbacena, 2011. Disponível em: ><http://www.unipac.br/site/bb/tcc/tcc-4adeaa62331434387159901815fa861a.pdf><. Acesso em 20 de Julho de 2017, às 14h15min.
- BRANCO, S. M. **O meio ambiente em debate**. São Paulo. Moderna. 1999.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Editora Atlas, 1992. 4a ed. p.43 e 44.