

A utilização de drones como recurso didático prático no ensino da física

Nharaline F. S. Gomes¹, Francisco G. A. Meneses².

1. Estudante de Licenciatura em Física do IFPI Campus Parnaíba - Piauí; *nharalyne@hotmail.com

2. Professor Mestre do IFPI Campus Parnaíba - Piauí

Palavras Chave: *física, drone, ensino.*

Introdução

A Robótica Educacional, também chamada de Robótica Pedagógica, é um assunto abordado no Brasil desde a década de 50 (PIEROTTI, 2007). A ideia foi amadurecendo até ser estruturada na década de 80. Começou pelas universidades e já está fazendo parte de várias escolas de ensino médio e fundamental (SCHONS et al., 2004).

No ensino da física, ela pode ser pensada como um conjunto de ferramentas dinâmicas, capazes de influenciar positivamente o processo de aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento de habilidades como resolução de problemas lógicos e matemáticos, criatividade e raciocínio crítico, além de promover a alfabetização científica (MITNIK et al., 2009; BARAK et al., 2009).

Este trabalho trata da utilização de Drones como recurso prático no ensino da Física. Esses aparelhos são caracterizados como todo e qualquer tipo de aeronave que não necessita de pilotos embarcados para ser guiada.

Resultados e Discussão

Os alunos do ensino médio encontram-se muitas vezes desmotivados em estudar os conteúdos da disciplina Física devido à dificuldade encontrada para compreendê-los de forma teórica e também pela falta, muitas vezes, de recursos que auxiliem no processo de ensino - aprendizagem. Uma solução para esse problema seria a utilização de Drones.

Os Drones vêm chamando a atenção pela sua utilização em diferentes áreas e também como uma ferramenta lúdica no ensino. A utilização desse aparelho de forma prática, neste caso, no ensino de Física, auxiliaria o professor em suas aulas teóricas e também proporcionaria uma nova concepção da Física pelos alunos.

Através do uso dos Drones na sala de aula é possível explicar conceitos da Física, como: Aceleração, Queda livre, Gravitação e Óptica de maneira prática e divertida, fugindo assim do tradicionalismo das aulas.

Atualmente é possível encontrar no mercado um kit educacional, o Box RobotsLAB, cujo um dos itens é um Drone do tipo Quadricóptero. Esse kit está sendo disponibilizado no Brasil pela empresa Anacom Eletrônica para que escolas possam adotar como um recurso prático em suas aulas.

Com o objetivo de saber a opinião de alunos do ensino médio sobre a utilização de Drones nas aulas práticas, foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Parnaíba-PI, uma aula prática (Figura 1) com auxílio de um Drone (disponibilizado por uma empresa local) com alunos do 1º ano do ensino médio técnico e em seguida foi aplicado um questionário com 5 questões para uma melhor análise da opinião dos alunos sobre a utilização desse equipamento como um recurso prático.

Inicialmente questionamos a forma de como são ministradas as aulas de Física. De 44 alunos que estiveram presentes na aula prática, 85% responderam que essas aulas são ministradas teoricamente sem o

auxílio de um recurso prático. Em seguida, perguntamos se eles consideram importante a utilização de recursos práticos para a assimilação de conteúdos teóricos da disciplina Física, 100% dos alunos pesquisados responderam que consideram importante a utilização desses recursos. Perguntamos também, se eles consideram o Drone um equipamento útil para ser utilizado em aulas práticas, 83% dos alunos respondeu que sim. Em seguida perguntamos a respeito da utilização desse equipamento para assimilar conteúdos de Física como: aceleração, queda livre, gravitação e óptica, 99% dos alunos responderam que ajudaria bastante a utilização desse equipamento para assimilar melhor os conteúdos. Na última questão perguntamos se os alunos gostariam que o IFPI – Campus Parnaíba-PI, disponibilizasse um equipamento para ser utilizado nas aulas práticas de Física, 100% dos entrevistados responderam que sim.

Neste contexto, torna-se necessária uma mudança tanto no posicionamento da escola quanto dos professores para proporem dentro do programa de ensino a utilização desse equipamento como um novo recurso no ensino de Física que facilitaria a adaptação do conteúdo para o dia a dia além de despertar o interesse dos alunos pela disciplina.



Figura 1. Aula prática de física com o auxílio de um Drone.

Conclusões

Através dessa pesquisa e da aula prática foi possível perceber a necessidade de novos recursos para o ensino de Física, pois muitas vezes essa disciplina costuma ser ministrada somente de forma teórica. A utilização de Drones para explicar conteúdos de Física que, por muitas vezes são considerados difíceis pelos alunos, melhoraria tanto o processo de ensino – aprendizagem, quanto despertaria o interesse dos alunos pelo conhecimento científico. Alguns autores como Zabala (2002) sinalizam que o conhecimento científico ministrado na escola deve ser melhorado de um pré-existente em um processo de ampliação do conhecimento dos estudantes.

Agradecimentos

Agradecemos à empresa Domini Eventos – Parnaíba-PI, pela disponibilização do equipamento Drone e à empresa Anacom Eletrônica – São Caetano do Sul-SP, pelas informações a cerca do Box RobotsLAB.