



CONHECIMENTOS A PARTIR DE ATIVIDADES LÚDICAS: A CONSTRUÇÃO DE GUINDASTE UTILIZANDO O LEGO® EDUCATION WEDO 2.0 CORE SET

Maico Douglas da Silva¹
Karolina Natasha Jarochevski²
Rosemar Ayres dos Santos³

Resumo: Durante o período de estágio supervisionado II: Educação não formal, do Curso de Física, realizado em uma escola de inglês da cidade de Cerro Largo, RS, desenvolvemos onze encontros, em que trabalhamos temas diferentes relacionados à Ciência, utilizando o LEGO® Education WeDo 2.0 Core Set como objeto didático. Para este relato selecionamos os encontros 8 e 9, em que os estudantes construíram um guindaste. Com este projeto, visamos ensinar aos estudantes o equilíbrio de sistemas físicos. Iniciamos a atividade problematizando sobre como os construtores fazem para levantar objetos pesados e como um guindaste funciona. Obtivemos muitas respostas, muitas delas estavam corretas ou se aplicavam a outros problemas que envolvem estruturas em construção. Assim, para uma melhor explicação, utilizamos o PhET interactive simulation, o qual teve boa aceitação dos estudantes, havendo bastante interação com o simulador que, também, possuía um jogo para fazer o equilíbrio de massas utilizando uma gangorra como exemplo. Percebemos que com o auxílio do simulador eles conseguiram compreender o tema proposto, pois, juntos acertaram os desafios do jogo. Após a problematização, partimos para a montagem do projeto. Como ele foi criado por nós, não possuía uma sequência de montagem no software WeDo 2.0 que utilizamos. Tiramos algumas fotos do projeto enquanto o criávamos e, também, depois de pronto para facilitar a montagem. Durante o período de montagem, percebemos um problema, as imagens não supriam todas as necessidades dos estudantes na hora de montá-lo e tivemos que guiá-los na montagem. Desse modo, separamos os estudantes em dois grupos, grupo 1 responsável pela montagem da parte superior do guindaste e o grupo 2 que estava responsável pela parte inferior. Quando juntamos as partes, os estudantes começaram a questionar onde ficaria melhor uni-las, devido ao equilíbrio do guindaste. Com isso, percebemos que entenderam e estavam conseguindo aplicar os conhecimentos adquiridos anteriormente e, também, concluir o projeto com êxito. Além disso, entramos em uma discussão sobre o funcionamento das polias. Como o guindaste ficou grande, a rotação do motor do guindaste em torno do seu próprio

1 Graduando em Física Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo, maicodouglasdasilva@gmail.com.

2 Graduanda em Física Licenciatura, UFFS, *Campus* Cerro Largo, Bolsista do Programa de Educação Tutorial – PET Ciências UFFS/FNDE, knjarochevski@gmail.com.

3 Professora do Curso de Física Licenciatura e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), UFFS, *Campus* Cerro Largo. Coordenadora do PIBID Física UFFS/CAPES. roseayres07@gmail.com.



eixo não possuía a *força* necessária. Para solucionar esse problema, trabalhamos com eles o funcionamento de polias. Durante dois turnos explicamos a teoria com base no funcionamento da bicicleta. No turno da tarde um dos estudantes havia vindo de bicicleta, assim conseguimos mostrar esse funcionamento na prática. Assim, podemos concluir que o uso de analogias, como da gangorra e da bicicleta, contribuiu para um melhor aprendizado dos estudantes. Isso se mostrou evidente durante a montagem do projeto, pois, foi durante esse processo que os estudantes começaram a questionar o seu funcionamento e propor algumas soluções.

Palavras-chave: Ensino de Ciências/Física, Simuladores, Educação não formal.

Categoria: UFFS - Ensino

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

Formato: Comunicação Oral