

ブロックサイエンス 2020 1/6 第 14 回授業(新曾)

滑車

今日から滑車について学習します。

滑車の形について説明し、教材セットの中から滑車を見つけてもらいます。

平たい円盤に溝がついたものが滑車です。子供たちはいつも車輪に使っている部品を見つけ出しました。その他にもあるかなという問いかけに、滑車としてつかえそうなものを何種類か見つけることができました。

滑車が使われている道具について考えます。エレベーターやエスカレーターなどさまざまなものをあげ、どのように使われているか説明しました。その他にもスキー場のリフトや学校のはたあげ装置などにも使われています

次に滑車の基本的な使い方を学習しました。最初に見つけた部品を使って2つの滑車をゴムベルトでつなげます。ゴムベルトを細い溝につけるのに苦心する子もいましたが、だんだんと慣れてきて完成できました。完成した仕組みで片方の滑車を回すともう片方が回転します。子供たちは楽しそうに回転させていました。

2つの滑車の回転の向きを観察してもらおうと、同じ方向に回ることがわかります。さらに、回転速度が同じか観察してもらいました。

多くの子が同じという答えでしたが、よく観察してもらいます。インストラクターが代表で回転させてみると、何度も回転させていくうちに、2つの滑車の回転位置がずれてくることに気づきました。

滑車はゴムベルトでつながっていますが、摩擦の関係でだんだんと滑りずれてくるのがわかりました。

完成した作品は、





たくさんの滑車をつなぐことができる子がいました。しかし、たくさんつなげると滑車が回転しなくなることに気づきました。

これは、滑車のゴムベルトがすべるためにすべての力が伝わっているわけではないということをお話ししました。子供たちも納得していました。

次回をお楽しみに！

これまでの教室の様子はブログで公開しています。

<http://lplacetoda.blog.fc2.com/>

をぜひご覧ください。

エルプレイス

代表 玉水 亘

<http://www.lplace.jp/>