

風やゴムの力を利用したおもちゃ作り ～どんぶりごろごろ～

(1) 単元を通して子どもの意欲を維持させる

理科の中で大切な学習活動として位置づけられている「ものづくり」は、学習した知的な内容を実際の具体物に活用し、実感を伴った理解を図る活動である。ものづくりを効果的な活動にするために、以下に示す単元計画をもとにしながら、子どもたちの意欲を持続させることも大切である。

第1・2時	風で動く車を作って走らせる。
第3～5時	当てる風の強さを変えて車の動きを調べたり、ゴールインゲームをしたりして、風の強さと車の動きの関係を調べる。
第6時	輪ゴムを使って動く車を作って、走らせる。
第7・8時	ゴムののばし方を変えて車の動きを調べたり、ゴールインゲームをしたりして、ゴムの強さと動きの関係を調べる。
第9・10時	身の回りからゴムや風を利用した物を見つけたり、風やゴムの力を利用したおもちゃを作ったりする。

(2) 風やゴムの力を利用したおもちゃ作りの紹介



どんぶりごろごろ



ゴム飛行機



プロペラ車



風力発電 LED 点灯



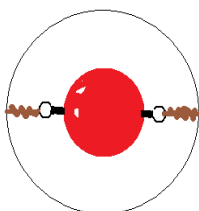
三角飛行機



ゴムロケット

(3) おもしろい動き！「どんぶりごろごろ」

カップの中



どんぶりごろごろは、動力がスーパーボールとゴムでできている。大変進む力が強く、カップの横をもって数回床を転がしてゴムをねじっただけで、教室のはじからはじまで転がる。構造は、左の図のようになっている。直径4～5cmほどの大きなスーパーボールにヒートンを差し込み、ゴムを通してそのはじをカップの外へ貼り付ける。その際、ねじれたゴムの強さでカップが損傷しないように、楊枝のような棒きれを付けて補強するのがこつである。重くならない程度に、発泡スチロールのトレイなどから切り出した耳や目をつければ、かわいい「どんぶりごろごろ」のできあがりである。

(福島市立三河台小学校 金子 優子)