

1. 3年 単元名「風やゴムで動かそう」

2. わらい

実感を伴った理解をすることができる。

3. 工夫, 仕組み, 使い方等

昨年度の仙台市研究授業で使った教材と実験の工夫点を紹介する。

○教材

今回扱った教材はヤガミの「風やゴムのはたらき実験セット」である。この教材はゴムや風の力で走る車である。この教材のいい点はふたつある。ひとつ目は前後でタイヤの大きさが違っていたり、タイヤに凹凸がついていたり、まっすぐ走るために工夫されている点である。そのため、46人の児童が本教材を作ったが、実験のときに曲がってしまい思うように結果が出ないという児童は1名のみであった。ふたつ目は仕組みが単純であるため、子どもたちが簡単に作ることができる点である。プラスチック製のダンボールに車軸を通すだけの仕組みであるため、子どもたちでも簡単にまっすぐに走る車を作ることができた。



この教材がさらにまっすぐに走るよう工夫をした。それは発射台と車本体に先を引いておき、その線に合わせてゴムを引くことでまっすぐ走るように工夫した。

○実験の工夫点

自分の実験結果だけでなく、他の人の結果にも目が向くように実験の記録をさせることで、実感が伴った理解を目指した。

・授業の概要

車を遠くまで走らせるにはどうすればいいか

子どもたちは前事までに、風の強さによって車が動く距離を定量的に調べる実験や、ゴムを自由に使う実験をしてきている。本時は、ゴムをできるだけ引っ張ることで車を遠くまで走らせる実験することになった。

・工夫点

今回行った工夫点は、実験結果を視覚的に捉えられるように工夫点である。上記の実験は体育館で行った。輪ゴムがついた発射台を9つ体育館の床に設置した。発射台は伸ばす距離によって10cm, 20cm, 30cmの3種類に分けた。それぞれの発射台から車を走らせ、とまったところに色画用紙を置かせて結果を記録させた。実験が終わった後にステージの上から色画用紙をながめさせることで、みんなの実験結果を視覚的に捉えさせた。このようにして、学級全体の実験結果を視覚的に捉えさせた。



4. 器具, 材料

ヤガミ「風のはたらき実験セット」