

単元名：風やゴムで動かそう ～ねらったところに車を動かそう～

【単元の概要】

単元のはじめに生活の中で体験している風やゴムで物が動く事象を思い起こし、実験への興味へつなげる。風の強さやゴムを引く長さ、ゴムの本数などを変えて車の動く距離を測定し、その特性を学習する。最後にそれまでの既習内容を生かし、体育館中央に印したポイントを目指してゴムで車を走らせる活動を行う。ゴムの本数や引く長さなどと距離の関係を利用しながら解決していく。

■単元の目標

風やゴムの力について、力の強さと物の動き方との関係に興味をもつことができる。また、風の強さやゴムを伸ばす長さを変えた時の物が動く様子を比較し、風やゴムの物を動かすはたらきについて知ることができる。

■単元計画（全9時間）

【課題の設定（1時間）】

- これまでの生活の中で体験している風やゴムで物が動く事象を思い起こし、風やゴムの力でどのように物を動かすことができるのか興味をもち実験しようとする。

【情報の収集、整理・分析（6時間）】

- 帆をつけた車に送風機の風を当て、車が動く距離を測定する。
- 風の強さを変えて距離の変化を調べる。
- ゴムを伸ばす長さを変えたりゴムの本数を変えたりしながら、車の動き方の違いを調べる。

【まとめ・実行、振り返り（2時間）】

- 風のはたらきやゴムのはたらきについて学習したことをまとめる。
- 実験結果をもとに、体育館中央に印したポイントを目指してより近くに車を停車させる方法を考えて実行する。

■実践と振り返り

- はじめに、これまでの生活の中でのいろいろな経験を思い起こす場をもった。誰が一番近く、ポイント近くに車を止められるかという最終目標を設定し、それに向けて実験から分かることをまとめていった。
- これまでの生活科と異なり理科での実験であるので、基本的な条件をそろえることや記録をきちんと取ることの大切さなどを押さえながら、課題解決へ向けて情報収集することを行った。グループで作業を確認したり実験を分担したりしながら、意欲的に活動することができた。
- 既習事項をもとに行う最後の活動では、「車をポイントにいかに近づけて止めるか」という課題に向け、個の思考・判断の時間を取り活動した。ゴムの本数と動いた距離のデータをもとに、各々がスタートラインを決定し車を発車させた。体育館の線からポイントまでが何メートルあるかを伝え、判断材料とした。以下のような児童のつぶやきがあった。
- 長くゴムを伸ばすと遠くまで進んだよ。
 - 0cm伸ばした時、0m進んだから…。
 - ここからポイントまで0mだから、0cmゴムを伸ばすよ。
- 理科が始まった学年であり、興味をもって実験に臨もうとする。今後も時折ゲーム性も取り入れたような課題を設定し、それに向けて解決していく力を育てられるような取り組みを行っていきたい。