

第3学年理科学習指導プラン

学習内容	生活科などでの体験を基に、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持つ。実験を通して、風の強さやゴムの元に戻ろうとする力の強さを変えた時に、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自分なりに考える。 (本時は、ゴムの物を動かす働きについて考える。)		
ねらい	ゴムを長く伸ばした時と短く伸ばした時の車の動く長さを比較し、ゴムが物を動かすはたらきについて、自分の考えを書くことができる。		
段階	学習活動・内容	時間	○ 指導上の留意点 評価 (評価方法)
問題把握	1 本時の問題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">ゴムをのばす長さを変えると、車の動き方はどう変わるだろうか。</div>	10	○ ゴムが元の形に戻ろうとする力を体感し、学習のめあてをつかませる。 ○ 導入の時間のゴムを使って車を走らせた時のことを想起させ、学習の流れをつかませる。 ○ 児童一人ひとりに予想させ、出された予想を黒板にまとめ、実験のねらいを明確にする。 ○ 実験では、最初から最後まで同じ車を使い、ゴムを伸ばす長さだけを変えることを確認する。
	2 予想する。 3 実験方法を確認する。		
問題追究	4 実験する。 (1) 輪ゴムを 10cm のばした時 (2) 輪ゴムを 15cm のばした時 (3) 輪ゴムを 20cm のばした時 ・輪ゴムを長く伸ばすほど、遠くまで動く。	25	○ 班ごとに協力して実験を進めることができるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">ゴムを伸ばす長さだけを変えて正しく実験し、記録している。(ノート・行動観察)</div> ○ 実験は各長さ3回分記録するようにし、最も遠くまで動いた距離を記録にする。 ○ 実験結果は、ノートの表に記録させるとともに、黒板提示したグラフに色シールを貼って視覚的にとらえられるようにまとめる。(10cm 桃・15cm 水・20cm 緑) ○ 各班のグラフは並べて掲示し、比較しやすいようにする。 ○ 児童一人ひとりが実験結果から分かったことをノートに書く時間を確保する。活動が停滞している児童には、何を調べたかったのかを振り返るように助言する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">実験結果を基に、ゴムを長く伸ばすと物を動かすはたらきが大きくなることを自分の言葉で表現している。(ノート・発言)</div>
	5 分かったことを話し合う。 (1) 自分の考えをノートに書く。 (2) 全体で話し合う。 ・ゴムを長く伸ばすと、車が遠くまで動いている。 ・ゴムには物を動かす力がある。 ・ゴムはもとの形に戻ろうとする。		
まとめ	6 本時の学習を振り返り、まとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">ゴムを長く伸ばすと、車は遠くまで動く。ゴムをのばすほど、物を動かすはたらきが大きくなる。</div>	10	○ 本時の問題の文章を基に、自分の言葉でまとめられるようにする。 ○ 本時の学習で分かったことや疑問に思ったこと、自分の体験と結びつけた感想などを書くように指示する。
作成推進校	いわき市立郷ヶ丘小学校		

平成 29 年度第 3 学年 エネルギー教育実践記録

理科「風やゴムで動かそう」 関連：風力、その他の動力

実施月	平成 29 年 11 月
実践内容	ゴムの伸ばす長さの違いによる車の動き方を調べ、ゴムの長くのばした時と短くのばした時とを比較し、自分なりに考える。
実践の様子	<p>○ 本時の問題をつかみ、結果の予想をし、実験方法を確認する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>○ 実験をし、分かったことを話し合う。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>○ 本時の学習を振り返り、本時のまとめをする。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
実践を終えて	<p>○ 風力やゴム動力で車を動かす際に、強度を上げていくことで大きな運動エネルギーが生まれることを、実践を通して理解することができた。</p> <p>○ 大きな運動エネルギーを生み出すためには、かなりの風力やゴム動力が必要であることを実感することができ、風力発電についての基礎を学ぶことができた。</p> <p>○ 実験の際に、同じ条件で実験を行うことの大切さに気づく児童が見られた。</p> <p>※ 本実践については、単元の学習の流れを常に振り返ることができるように、ノートを活用を図っている。そのため、ワークシートは作成していない。</p>