

●学習指導プラン【小学校 第3学年 理科】

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もち、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自分なりに考える。(本時は、ゴムの物を動かすはたらきについて考える。)				
ねらい	ゴムの本数の違いによる車の動き方を調べ、ゴムの本数が多い時と1本の時とを比較し、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 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>評価 (評価方法)</td></tr></table>	評価 (評価方法)	
評価 (評価方法)					
問題把握	1 本時の問題をつかむ。 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>ゴムの本数をかえると、車の動き方はどう変わるか。</td></tr></table> 2 予想する。 3 実験方法を確認する。	ゴムの本数をかえると、車の動き方はどう変わるか。	10	○ ゴムの力を体感した時間からの学習の流れを確認する。 ○ ネームプレート移動により、児童一人一人の予想をまとめる。 ○ ゴムの本数は変えるが、ゴムを伸ばす長さは変えてはいけないということを確認する。	
ゴムの本数をかえると、車の動き方はどう変わるか。					
問題追究	4 実験する。 (1) 輪ゴムを2本にした時 (2) 輪ゴムを3本にした時 ・1本の時よりも、2本の時の方が遠くまで行くぞ。 ・1回目と2回目の記録が違いすぎるぞ。実験の仕方が悪いのかな。 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。 ・どのグループも、ゴムの本数が多くなると、車が遠くまで動いている。 ・風の時は、当てる風の強さが大事だった。	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。 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>ゴムの本数だけを変えて正しく実験し、記録することができたか。(ノート、行動観察)</td></tr></table> ○ 実験は、各本数3回分記録するようにする。 ○ 実験結果は、ゴムの本数ごとに色分けしたシールを用いてグラフに表す。 ○ 各班のグラフは並べて掲示し、比較しやすいようにする。 ○ まず、児童一人一人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助言する。 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>実験結果を基に、ゴムの本数を多くすると、車が遠くまで動くことや、ゴムの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できたか。(ノート、発言)</td></tr></table>	ゴムの本数だけを変えて正しく実験し、記録することができたか。(ノート、行動観察)	実験結果を基に、ゴムの本数を多くすると、車が遠くまで動くことや、ゴムの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できたか。(ノート、発言)
ゴムの本数だけを変えて正しく実験し、記録することができたか。(ノート、行動観察)					
実験結果を基に、ゴムの本数を多くすると、車が遠くまで動くことや、ゴムの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できたか。(ノート、発言)					
まとめ	6 本時の学習を振り返り、本時のまとめをする。 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>ゴムの本数を多くすると、車は遠くまで動く。なぜなら、ゴムの本数が多いとゴムの物を動かすはたらきが大きくなるから。</td></tr></table>	ゴムの本数を多くすると、車は遠くまで動く。なぜなら、ゴムの本数が多いとゴムの物を動かすはたらきが大きくなるから。	10	○ 本時の問題の文章をもとに、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、自分の体験と結び付けた感想などを書くように指示する。	
ゴムの本数を多くすると、車は遠くまで動く。なぜなら、ゴムの本数が多いとゴムの物を動かすはたらきが大きくなるから。					
作成推進校	いわき市立小名浜第一小学校				

平成28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28年11月	
実践内容	ゴムの本数の違いによる車の動き方を調べ、ゴムの本数が多い時と1本の時とを比較し、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 style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 200px;"> <p>実験結果をまとめた表である。ゴムの本数ごとにシールの色が違うので、結果が一目でとらえられる。</p> </div> </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、実験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付く児童が多く見られた。</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>	