

# 言語活動の充実に関する実践事例

学校名（三次市立志和地小学校）

- ① 教科等 理科
- ② 学年 第5学年
- ③ 単元名 電流が生み出す力 「電磁石の強さ」
- ④ 本時の目標 電磁石を強くする方法について、これまでの既習事項などを活用しながら話し合い、自分の予想を確かめるための実験の計画を立てることができる。
- ⑤ 学習の流れ（5時間目／全11時間）

学習活動	指導上の留意事項	評価規準〔観点〕 〔評価方法〕																				
1 前時の想起・復習  ○ 掲示物を活用して第4学年の学習内容を振り返る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本時のねらいを達成させるために必要な基本的事項の習得状況を確認する。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     (第4学年・電気の働き)                      ・ 乾電池を直列につなぐとモーターの回る速さが速くなった。                      (前時までの既習事項)                      ・ 電流を流すと、両端が磁石になった。                      ・ 電流を切ると磁石ではなくなった。                      ・ ぼう磁石と同じようにN極とS極ができた。                      ・ 電流の向きを逆にすると、電磁石の向きも逆になる。                 </div>																					
2 学習問題を確認する。  電磁石はどのようにしたら、鉄をひきつける力を強くすることができるのだろう。																						
3 電磁石の力を強くするための方法を予想する。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                         ・ 電池の数を増やす。                          ・ コイルの巻き数を増やす。                          ・ 導線を太くする。                     </div> 4 電磁石の力を強くするための方法を出し合い、実験の計画を立てる。  ○ それぞれの予想に対する実験方法(条件制御)を考える。 ○ 実験結果を整理するための表・グラフを考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生活経験や既習事項から理由を導かせて予想を記述させる。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     予想される児童の反応                      ・ 私は電池の数を増やすといいと思います。そのわけは、4年生の学習の時に、電池を直列につないだときは電球が明るくなったし、モーターもよく回ったからです。                      ・ 私は、導線を太くしたら良いと思います。そのわけは、細い導線より、太い導線の方がたくさんの電気が流れて強くなるように思ったからです。                 </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 同じ予想の児童同士を集めて、それぞれ次の内容について計画を立てさせる。                             <ol style="list-style-type: none"> <li>① 使用する実験器具</li> <li>② そろえる条件</li> <li>③ 実験結果をまとめる表とグラフの準備(実験回数も併せて定める。)</li> </ol> </li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <caption>同じにする条件</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">電流の強さ</th> <th colspan="2">かん電池の数</th> </tr> <tr> <th>個</th> <th>個</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1回目</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>2回目</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3回目</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>平均</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ それぞれの班を巡回し、条件制御の視点でアドバイスを加える。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実験の安全面、条件制御、表、グラフの整理等において、良い点を評価する。</li> </ul>	電流の強さ	かん電池の数		個	個	1回目	A	A	2回目			3回目			合計			平均			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電磁石を強くするための自分が考えた方法を理由をつけて分かりやすく説明している。 〔科学的な思考・表現〕 〔発言〕</li> </ul>
電流の強さ	かん電池の数																					
	個	個																				
1回目	A	A																				
2回目																						
3回目																						
合計																						
平均																						
5 実験の方法を交流し、自らの計画に反映させる。																						
6 振り返りをする。 7 次時の予告を聞く。																						

〔言語活動の充実〕

設定した言語活動を通して育てたい力

- 既習事項や生活経験を基に予想を立て、予想に応じた実験計画を立案することができる。

言語活動充実のための指導の工夫

- 既習学習のまとめ等を掲示し、関連する既習事項を活用させて思考させるようにする。
- 思考した過程が見えるようなノートづくりを指導する。(消さない。色を変えて加筆する。)
- 思考を深めるための発問を工夫する。(「なぜ」よりも、「くらべてごらん」、「ちがいは何?」、「どうなるのだろう」など)