

### 第3学年 理科学習指導案

学習指導者 増井 泰弘

- 1 単元名 明かりをつけよう
- 2 単元の目標
  - ・身のまわりの明かりに興味をもち、豆電球、乾電池、導線をどのようにつなぐと明かりがつくかを比較しながら調べ、回路（電気の通り道）ができるとう電気が流れ、明かりがつくことをとらえることができる。また、身のまわりのいろいろなものを回路につないで明かりがつくか比較しながら調べ、電気を通すものと通さないものを判別し、そのことや回路の考え方を利用して、工夫してスイッチをつくることができる。
- 3 本時の学習指導（2/8）
  - (1) 目標
    - ・明かりがつくときとつかないときを比較して、明かりがつくときの電気の通り道を豆電球、乾電池、導線のつなぎかたと関係づけて考えることができる。
  - (2) 学習指導過程

学習過程と子どもの意識の流れ	教師の支援活動と評価		
<p>1 前時の復習をする。</p> <p>明かりをつけようの学習で使うものの名前（豆電球、ソケット、乾電池、導線）を覚えたよ。 豆電球はソケットにしっかりとねじ込むんだったね。</p> <p>2 豆電球と乾電池をつないで、明かりがつくつなぎかたを調べる。</p> <p>豆電球と乾電池をどのようにつないだら明かりがつくのかな。</p> <p>ソケットつきの豆電球と乾電池、導線をつないで、明かりをつけよう。 どうつないだらいいのかな。 乾電池の向きを変えてみよう。 導線のつなぎ場所を変えてみよう。 導線の長さを変えてみたらどうなるかな。 このつなぎかたでは明かりがつかないよ。</p> <p>3 明かりがつくつなぎかたについて考える。</p> <p>明かりのつくつなぎかたとつかないつなぎかたの違いはなんだろう。</p> <table border="1" data-bbox="188 1317 909 1525"> <tr> <td data-bbox="188 1317 536 1525">                     乾電池の+極と一極に導線をつないだときに明かりがついたよ。 1つの輪のようにつないだときに明かりがついたよ。                 </td> <td data-bbox="536 1317 909 1525">                     乾電池の極ではない部分に導線をつないだときは、明かりがつかなかったよ。 +極と+極、一極と一極につないだときは、明かりがつかなかったよ。                 </td> </tr> </table> <p>乾電池の+極、導線、豆電球、導線、乾電池の一極の順に1つの輪のようにつなぐと明かりがついたよ。 電気の通り道ができると電気が流れ、明かりがつくんだね。</p> <p>4 明かりがつくつなぎかたを確かめる。</p> <p>明かりのつくつなぎかたとつかないつなぎかたの違いをもう一度確かめてみたいな。</p> <p>5 明かりがつくつなぎかたをまとめる。</p> <p>かん電池の+きょくから、どう線、豆電球、どう線、かん電池の-きょくのじゅんに、1つのわのようにつなぐと、電気の通り道（回路）ができて電気がながれ、明かりがつきます。</p> <p>6 本時の学習の振り返りをする。</p>	乾電池の+極と一極に導線をつないだときに明かりがついたよ。 1つの輪のようにつないだときに明かりがついたよ。	乾電池の極ではない部分に導線をつないだときは、明かりがつかなかったよ。 +極と+極、一極と一極につないだときは、明かりがつかなかったよ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・豆電球、ソケット、乾電池、導線等の名前を、デジタル掛図を活用し確認する。</li> <li>・豆電球とソケットがゆるんでいた場合に明かりがつかないといった事例をなくすために、豆電球をしっかりとソケットにねじ込む事ができているか確認する。</li> <li>・ソケットつきの豆電球、乾電池、導線（15cm×2、30cm×1、60cm×1）を使って、どのようにつなげば明かりがつくかどうかを調べさせる。その時、明かりがつかなかった事例もワークシートに記録しておくことを伝える。</li> <li>・シート回路についての説明し、安全に配慮した上で、いろいろなつなぎかたを確かめさせる。</li> <li>・豆電球等を実物投影機を用いて拡大提示し、実験結果の検証を行う。</li> <li>・実験結果、ワークシートや板書をもとに、明かりがつくつなぎかたについて考えさせる。</li> <li>・明かりがつくつなぎかたの共通点やつかない時との違いをまとめる。</li> </ul> <p>乾電池の+極、導線、豆電球、導線、乾電池の-極の順に1つの輪のようにつなぐと明かりがつく。電気の通り道ができると電気が流れ、明かりがつく事を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気の通り道をなぞることで、1つの輪になっていることや、電気の流れを確かめる。</li> <li>・デジタル掛図を用いて、明かりがつくつなぎかたとつかないつなぎかたをクイズ形式で確認する。</li> </ul> <p>評 電気の通り道が輪のようになってつながっていると、豆電球に明かりがつくことに気付くことができたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本時の学習を振り返り、次時の学習課題を明確にする。</li> </ul>
乾電池の+極と一極に導線をつないだときに明かりがついたよ。 1つの輪のようにつないだときに明かりがついたよ。	乾電池の極ではない部分に導線をつないだときは、明かりがつかなかったよ。 +極と+極、一極と一極につないだときは、明かりがつかなかったよ。		