

＜令和2年度 新学習指導要領の実施に向けた実践研究事業 安中一中＞

学年・教科：2年・理科 単元名：電流とその利用

ねらい：電流と回路に関する事象に直接触れる活動を通して、興味・関心を高めるとともに、単元の見通しをもつことができるようにする。

教師の発問、生徒の反応	学習の様子
<p>1 電池の性質や回路のつなぎ方について知っていることを発表したり、小学校の既習内容を確認したりする。(7分)</p> <p>T：身近でお世話になっている電化製品は、何で動いているのかな？</p> <p>S：電気じゃないかな。</p> <p>T：電気って何だろう。小学校で学んだことを復習してみよう。</p> <p>○ 本時の課題を(めあて)をつかむ。</p> <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px; border: 1px solid black; margin: 5px 0;"> <p>＜課題(めあて)＞ 小学校で実験した以外の回路の新しいきまりを考えよう。</p> </div> <p>2 実際に今まで組んだことのない回路を組み、新しい気付きや疑問をもつ。(23分)</p> <p>○ 班ごとに電池1つ、豆電球(抵抗)1つの回路を組み、回路のつくり方、豆電球の明るさについて確認する。</p> <p>○ 上記の回路に、電池を増やしたり、電球を増やしたり、つなぎ方を変えたりするとどのような変化が起きるのか実験する。</p> <p>T：小学校で電池の直列、並列の実験をしたけど、他にどのような回路が組めるかな。</p> <p>S：豆電球を直列、並列につなぐことができる。</p> <p>S：風車を直列、並列につなぐことができる。</p> <p>S：電池2つ、豆電球2つだと、いくつかの異なる回路が組める。</p> <p>○ 小グループで回路を組み、新しい気付きや疑問をもち、ワークシートに記入する。</p> <p>3 回路に対する新しい気付きや疑問を共有し、単元の課題をつかむ。(10分)</p> <p>○ プロジェクター、ホワイトボードを使って発表し、クラス全体で気付きや疑問の共有をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電球や風車を直列につないで増やしていくと、明るさや回転は弱くなっていく。 ・電池を直列につないでいくと、電球の明るさは明るくなっていく。 <p>○ 単元の課題をつかむ。</p> <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px; border: 1px solid black; margin: 5px 0;"> <p>＜単元の課題＞ 電流の働きには、どのようなきまりがあるのだろうか。</p> </div> <p>4 本時を振り返る。(10分)</p> <p>○ 個々でやってみたい再実験を行い、共有内容を実験で確かめる。</p> <p>○ 更に疑問に思ったことや調べたいことをワークシートに記入し、学習を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・豆電球を4個、5個と並列につないでも、明るさは変わらないのだろうか。 ・豆電球のフィラメントは、何個の電池をつなげると切れてしまうのだろうか。 	     