

2 指導案例

<指導案①>

「エネルギーの変換・利用と保守点検」(本時7/10)


(1) 本時の目標

- ・電気を安全に使用方法について興味をもつことができる。 【関心・意欲・態度】
- ・定格電流の値と実際の生活場面を関連づけて考え、伝え方を工夫できる。 【工夫】
- ・配線器具を正しく使う方法を理解する。 【知識・理解】

(2) 準備

テーブルタップ各種、デジタル教科書、ワークシート①、②、ワークシートを拡大した掛図、火災の発生する様子の動画資料、大型ディスプレイ

(3) 指導過程

段階	学 習 活 動	教 師 の 支 援 ・ 評 価
つ か む	<p>1 テーブルタップの存在理由を考える。</p> <p>2 テーブルタップが原因で発生した火災の事例を知る。</p> <p>3 本時の学習内容を知る。</p>	<p>・「たこ足配線が危険」という常識と、「12個口テーブルタップの存在」の矛盾について考えさせる。</p> <p>・火災の発生する様子を動画で見せ、危機感を抱かせる。</p>
たこ足配線は本当にダメなのか？		
追 究 す る	<p>4 配線器具の使い方について考える。</p> <p>(1) たこ足配線の例が、安全か、危険かを判断する。</p> <div data-bbox="284 1451 831 1671" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>△4つの使用例は、「超危険」、「危険」、「ぎりぎりです」、「安全」な使い方です。それぞれの使い方を危険な順に並べましょう。</p> </div> <p>(2) グループで話し合い、安全か危険かの判断基準を見つける。</p> <div data-bbox="272 1783 619 2045">  </div>	<p>・ワークシート①を配布する。</p> <div data-bbox="858 1279 1377 1727" style="border: 2px dashed gray; padding: 5px;"> <p>・「たこ足配線は危険」ということは知っていても、テーブルタップの説明書の内容を確認しようとする人はほとんどいない。扱う上で免許がいるわけでもない。「多分、大丈夫だろう」という安易な感覚ではなく、根拠を基にした判断ができるようになってほしいという教師の願いを伝える。</p> </div> <p>・まずは、グループの一人ひとりの考えを伝え合い、その後、互いの考えを比較しながら考えさせる。</p> <p>・製品の定格表示、使用する電気製品のワット数や、台数を基にした話し合いになるよう促す。</p>

まずは自分の意見をもつ。四人グループで各自が考えを伝えあう。伝え合うことで、発言しやすい雰囲気を作る。

(3) クラス全体で安全か危険かの判断基準を伝え合う。

○ 各グループ代表者が、話し合い結果を板書する。

○ 各グループの話し合いの結果を見て、クラス全体で話し合い、火災を防ぐ方法を追究する。

- ・ワット数の合計が多い順ではないか。
- ・一番大きなワット数を持っているものなのではないか。
- ・製品表示の電流値が違うのが関係しているのではないか。
- ・つないでいる台数が関係しているのではないか。
- ・熱が出る電気製品が危険なのではないか。

5 定格電流の計算方法を知る。

(1) 配線器具の定格表示と、銘板による消費電力の表示方法を知る。

(2) 計算練習を行う。

振り返る

6 本時の学習を振り返る。

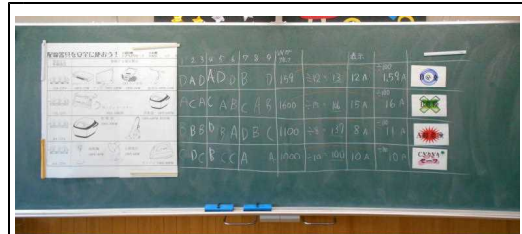
「小学生にもわかるように」説明できるようにしよう。

- ・判断基準の仮説を立てることができたなら、他のグループにわかりやすく伝える方法を考えさせる。



グループの代表者がグループの話し合い結果を板書する。それらをもとにクラス全体で話し合う。

- ・各グループの話し合いの結果や、出てきた数字（電流の合計値、Wの合計値など）を板書し、数字を基準に話し合いを進めさせる。



ワット数の合計値や、テーブルタップの定格値などを板書して、話し合いを進める。

- ・グループでまとめられた意見を発表させるのではなく、グループでの話し合いを終えて、自分もった考えを発表させる。
- ・ワークシート②を配付する。

☆配線器具を正しく使う方法を理解することができたか。

(ワークシート②)【知】

☆定格の表示を実際の使用場面を想定して考え、伝え方を工夫できたか。

(ワークシート②)【関】【工】

