

(学年) 第2学年, (教科) 技術家庭科 (技術分野)

協働学習

(単元) エネルギー変換と利用

(本時のねらい)

社会生活において電気は使えて当然で、空気のような存在であると感じている。電気エネルギーを活用して生活しているが、実感はなく、無意識のままに活用している。

また、電気の事故(漏電による火災)等も減ってきており、ニュースになることも減ってきている。台風など自然災害の被害にあい、電気が停電し使用できなくなるぐらいである。電気機器は安全に作られており、事故につながらないと思っている。

電気製品を安全に使うことで、省エネにつながったり、事故を防いだり、故障を未然に防ぐことができる。また、コンセントに電源プラグを差せば、いつでも電気が使えたと、疑ってもない生徒がいる。生活の裏で支える技術に気づき、自らの生活に役立てていくことができる題材である。

(ICT活用方法)

屋内の電気回路を考えさせるのに、電気製品を使って数値計算と回路計による計測で確認していた。従来は板書と図で説明していたが、実際の作業工程など動画を使って説明することでつまずきもなく実習をし、考えることができる。

(本時の展開)

時間	学習活動	指導事項	I C T活用方法
導入 5分	・学習目標を知る。	・計算方法を確認	
展開 40分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テーブルタップの構造を知る。</li> <li>・屋内の電気回路を知る。</li> <li>・プロジェクターに映し出された測定値を見て、話し合いをし、分析を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分で安全に使うための解決策を考えさせる。</li> <li>・各自で予想を立てさせる。</li> <li>・回路計を使って確認させる。</li> <li>・複数の電気製品を接続すると、危険になる原因を考えさせる。</li> <li>・電圧(直列・並列)の規則性に気づかせる。</li> <li>・抵抗値(直列・並列)の違いを考えさせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テーブルタップの画像を提示し、考え方を説明する。</li> <li>・具体的に作業手順を理解させ、すばやく・正確にできる。</li> <li>・その結果を班ごとに発表し情報交換の手助けに使う。</li> </ul>
まとめ 5分	・次時の学習内容を知る。		

## 23001 技術分野\_1\_303 協働\_エネルギー変換と利用

(生徒の反応と課題，改善を要する点)

教科書と板書の時よりも，図や写真により，具体的な作業内容が分かり，作業や考えることがしやすかった。他の班の意見もわかりやすく，新しく気づいた事も多かった。