

くらしを支える電気(「水道・電気・ガス」の選択単元) (第1時)

本時のねらい(1/10)

日常生活を振り返り、電気が私たちの生活を支えていることに気付くとともに、単元の学習課題をつくることができる。

使用する図解

図解1 日常生活における電気製品

図解2 身近にある電気製品

図解3 ①電動鉛筆削り ②プロジェクター

ワークシート①・②・③

指導過程

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
15分 (15分)	<p>1 ワークシートに取り組み、電気について学習することをとらえる。</p> <p>(1) ワークシート①の絵から電気を使う道具をさがし、赤丸をつける。</p> <p>(2) 迷ったものについて、隣同士で話し合う。</p> <p>(3) 選んだ道具を発表し、身の回りには多くの電気製品があることに注目する。</p> <p>(4) ワークシート②に取り組み、「電気を使う」「使わない」という観点で道具を分類する。</p> <p>(5) 電気がどのようなものになっているかについても考える。</p> <p>(6) ワークシート①②からわかったことや気がついたことを発表する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 図解1をワークシート①にして配布し、ゲーム感覚で取り組ませる。 ● 電池や充電して使う道具(テレビのリモコン、電話の子機、卓上時計)について迷うことが予想される。 ● ほとんどの道具に赤丸が付けられていることを強調する。 ● 図解2をワークシート②にして配布する。 ● ワークシート①と同様に取り組ませるが、ワークシート①で得た基準で判断させていく。 ● 電気が「熱・光・動力・音など」に変化していることから、電気の働きの多様性をとらせさせる。 ● 身の回りには電気製品があふれていることを再確認させる。 ● 図解1・2の発展として、教室を観察したり家庭生活を思い出したりしながら、電気に頼った生活をしていることを確認する。
5分 (20分)	<p>2 生活(教室や家庭)の中から電気を使う道具をさらに見つけ、身の回りには電気製品がたくさんあることを再確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 電気製品についての学習ではなく、「電気」そのものについての学習であることを確認する。

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
10分 (30分)	<p>3 電気について知りたいことや調べたいことを発表し、単元の学習問題をつくる。</p> <p>(1) 電気について知りたいこと・調べたいことを書き出す。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 電気はどこから来るのか • 電気はどうやってつくられているのか <p>(2) 知りたいことや調べたいことなどを発表し、単元の学習問題をつくる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>電気について調べ、「電気はかせ」になって研究新聞を作ろう</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 電気についての知識は個人差が大きいと思われる。個人で書く前に、グループで相談させるなどの手立てをとる。 ● 個人やグループから発表された問題をもとに、学級の学習問題としてまとめる。 ● 児童の興味関心を喚起できるよう学習問題を柔軟にまとめる。
15分 (45分)	<p>4 本時の学習をまとめると共に、発展課題の仕方を知る。</p> <p>(1) 本時の学習を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 生活の中には、電気を使う道具がたくさんある • 電気はいろいろな形に変わる <p>(2) 発展課題の仕方を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 電気製品の消費電力(どれだけ電気を使うか)調べる • 家の中のさまざまな電気製品について調べる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 図解3-①,②(ワークシート③)を発展課題とし、家庭学習として取り組ませる。 ● 電気は、私たちの生活にとって欠かせないものであることを再確認する。 ● 図解3-①,②(ワークシート③)は、電気製品の消費電力調べである。 ● ワークシート③を使用して課題の練習や取組方法の説明をする。 ● 消費電力は、周波数(Hz)や使い方(Max)62W等により幅がある。どの数値をメモしてくるかを、丁寧に指導しておく。 ● 「72/62W 50/60Hz」と表示されている場合は、中部電力の管内では右側の62Wをメモしてくるようにする。また、消費電力に幅のある場合は最大(Max)をメモするよう指示する。 ● 製品によってラベルの位置が見にくいなどの困難さがあるため、家族の協力を依頼しておく。