

教科	技術	単元名	エネルギー変換の技術
----	----	-----	------------

本単元で育む学びスキルと学校図書館活用スキル

A-STEP 4, C-STEP 4
F-STEP 4, G-STEP 3

該当番号の詳細内容は
「大阪府情報活用能力
ステップシート」から確認できます。



単元でつきたい力

- (教科等でつきたい力) ・生活や社会の中の技術とエネルギーの関わりを理解する。
 ・エネルギー変換の技術を評価し、適切な選択と、新たな発想に基づく改良と応用について考える力。
 (学校図書館等の活用でつきたい力)
 ・図書館資料を適切に活用し、エネルギー変換の技術のしくみ、良い点や課題について調べ、その技術の活用や、よりよい活用のために、どうすればよいか自らの考えを構築する力。

単元における学習の展開 (全8時間) (学校図書館等を活用した時間に☆印)

第1次 (1時間)	<ul style="list-style-type: none"> エネルギーの種類と変換 ☆ どのようなエネルギーの発電方法があるか、学校図書館資料を活用して調べる。 エネルギー発電を一つ選び、発電のしくみ、調べた技術の良い点、課題について、学校図書館資料をもとに、個人で調べ、まとめる。
第2次 (2時間)	<ul style="list-style-type: none"> 発電の仕組み (本時) ☆ 第1次の「エネルギー変換調べ学習ワークシート」を使い、調べたことをもとに、自分の考えを表現する。 (他のエネルギーとの比較、未来を見据えた活用法、新たなエネルギーの開発) 「エネルギー変換グループワークシート」を用い、グループでテーマを決め、エネルギー変換のしくみを文章や図にまとめる。 その技術の良い点、課題、技術の活用、よりよい活用のためのアイデアを考える。
第3次 (5時間)	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー変換の技術による問題の解決 実習「安心ポケットライト」 ポケットライトの仕組みとソーラーパネルの仕組みを学び、制作に取り組む。

本時のねらい

- 身近なエネルギー変換 (発電方法) の仕組みや使われ方について調べ、まとめることができる。

本時の展開

学習の流れ	主な学習活動と内容	学校図書館活用及び言語能力の育成のためのポイント・指導上の留意点
導入 (5分)	1. 前時の確認 1年時の国語科「私のタンポポ研究」での学びを活かす。 学校図書館活用のコツをおさえる。 完成した成果物は文化発表会で展示する予定で、来年度のモデルになることを伝える。	身近な製品を通して、エネルギーがどのように変換され、利用されているかを確認し、前時の続きの作業に入る。
展開 (40分)	2. 交流、まとめる ・自分で考えたものを班で交流する。 ・自分が調べたエネルギー発電の活用方法について、自分の考えを整理する。 ・班でそれぞれの考えを交流し、さらに考えを深めたいエネルギー発電を一つ選ぶ。 ・班で決めた発電方法について調べ、自分で調べたエネルギー発電と関連づけながら、その技術の今後の活用について、考えを整理する。	使われている仕組み、活用例、よいところや課題について調べる。改善点、よりよい活用について考え、班で交流し、まとめる。
まとめ (5分)	3. 次の授業の確認 次回、まとめを行うことを確認する。	1年時の国語科「私のタンポポ研究」での学び「目的に応じて必要な情報に着目して要約する」を生かして、調べ、自分の考えを説明する。

授業者の声～参考にしてほしいポイント～

エネルギー発電について、その仕組みや利点、課題について理解を深められるように、風力発電などを例にして具体的にイメージできるように提示した。その後、それぞれが、ICTや図書館資料を活用し、選択したエネルギー発電について、その技術の優れた点や課題などについて調べた。班で比較することで、新たな視点も生まれた。

現実的か、実現するかという視点よりも、「あったらいいな」「こんな可能性もあるかな」という生徒の発想を大切に、調べた内容から自分で考えを形成することを促した。



エネルギー発電の仕組みや利点、課題等について調べたことをもとに、未来に向けた提案を考える。