



①児童生徒の学習意欲を高める課題の工夫

◆自然の事物・現象から、生徒が主体となって疑問を見いだすことが大切です。

(例) 小学校の時にだ液はデンプンを別の物質に変えることを学んだね。では、どんなときはたらくのか?
 (例) タンカーはすごく重いけど、浮いてるね。
 (例) 日本の火山にはいろいろな形のものがあるね。
 (例) 化学変化の前後で質量が変わるときがあるね。

狙いに迫るための「学習課題」へ

◆見いだした疑問から、検証(観察・実験)できる《学習課題》を設定します。

- 《だ液がはたらく温度条件を調べよう》
- 《浮力の大きさは、物体の何に関係するのだろうか?》
- 《火山の形はどう決まるのか、要因は何か?》
- 《化学変化の前後で質量が保存されることを確かめよう!》

小学校の既習内容を確認したり生活体験を事前に調査したりすることも必要です。

ICTの利用や具体物の提示などが効果的です。

知的好奇心を喚起するような、具体的な働きかけを用意します

見通し
《学習課題》に対して解決までの見通しを持たせることが、生徒の意欲を高め主体的な問題解決につながります。

②考えを広げ深める対話的な学びの充実

◆《学習課題》をもとにして、考えを広げ深める場面と学習方法を設定します。

<p>学習場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ・《学習課題》に対する予想や仮説を立てる場面 ・条件を考慮し、観察・実験(検証方法を)を計画する場面 ・観察・実験結果をまとめたり考察したりする場面 	<p>学習方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・友達同士の対話(ペア・グループ) ・自然の事物・現象の詳しい観察 ・書籍やネットの資料の活用 ・地域に出かけて調査やインタビュー
---	---

[予想や仮説を立てる場面で資料を活用しながら・・・] (火山)

T 噴火の映像を見て気づくことは何?
 S 爆発的な噴火と溶岩が流れるタイプがあるね。
 S 火山によって溶岩の性質が違うんだね。
 S 溶岩の性質と形が関係してるかも?

[実験結果をまとめる場面で友達同士で対話をしながら・・・] (浮力)

T 実験結果をグループでまとめよう。
 S 物体が全部沈んだとき、浮力は深さでは変わらないね。
 S 同じ体積なら、形は関係ないみたい。
 S 体積が大きい物体が浮力が大きくなるね。
 S 水中の体積によって浮力が変わるね。
 S 水中の体積が浮力と関係するんだ!

理科の見方・考え方を働かせて、対話的な学びを通して多様な観点から物事を捉えられるよう働きかけます。

<p>理科の見方</p> <ul style="list-style-type: none"> ★量的・関係的な視点 ★質的・実体的な視点 ★多様性と共通性の視点 ★時間的・空間的な視点 	<p>理科の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> ★比較(差異点や共通点) ★関係付け ★関連性や規則性 ★因果関係 <p style="text-align: right;">など</p>
--	--

③学びを自覚し、次につなげる振り返る活動の充実

まとめ

- ◆《学習課題》を解決していく過程を通して、科学的な言葉や概念として知識や技能を獲得しているかが重要です。
- ◆獲得した知識・技能を活用したり、日常生活や社会との関連について考えさせたりし、理科を学ぶ意義や有用性を実感させます。

次の課題につなげる

(例) 唾液のはたらき	だ液には、はたらきやすい温度条件があることがわかった。アミラーゼという酵素がデンプンを分解していることがわかった。	根拠や筋道が明確な表現になるよう支援します。
(例) 浮力	浮力の大きさは、水中の体積が大きいほど大きい。	

振り返り

(例) 唾液のはたらき	だ液以外の消化液にはどんな酵素が含まれてるのか? 胃液の場合は? また条件は?
(例) 浮力	タンカーが浮いていることを説明しよう! 死海では浮きやすいのはなぜだろう?

◆自分の学びや変容を自覚させる活動を取り入れます。(本時の終末、章・単元の終末など)

適用問題などを効果的に使い、着実な定着を!