



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、児童が主体となって「ふしぎ」を見つけしていきます。

例) 小学校4年「とじこめた空気と水」
【体験】空気をとじこめた袋で遊んで・・・
C「何かに押し返される感じがしたよ。」
C「袋の中の空気はどうなっているのかな？」



例) 小学校5年「流れる水のはたらき」
【実物, ICT】川の写真や映像、実際の川を観察して・・・
C「山の中を流れる川には大きな石が多いね。」
C「平野を流れる川の河原は広いね。」

◆とき明かしたい「ふしぎ」を《問題》にまとめます。

問題
《とじこめた空気は押されると体積が変わるのだろうか?》
問題
《流れる場所によって川のようにすがらがうのはどうしてか》

【実物を見せる】【体験を語らせる】【ICTを活用する】などの工夫により、興味関心を高めることが大切です。また、観察・実験によって解き明かすことができる《問題》を設定することが大切です。

②考えを広げ深める対話的な学びの充実

◆考えを広め深めるための、具体的な学習場面と学習方法を設定します。

学習場面

- ・予想や仮説を立てる場面
- ・観察・実験の方法を計画する場面
- ・結果のまとめ・考察をする場面

学習方法

- ・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

見通し

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



例) 実験方法を計画する場面で友達と対話しながら・・・

《問題》てこが水平につり合うときのきまりを調べる方法を考える
C「左右のうでにつるすおもりの位置と重さを考えないといいないね。」
C「左のうでにつるすおもりの位置と重さを決めて、右のうでにつるすおもりの位置と重さを変えるといいね。」



例) 結果のまとめ・考察する場面で実験結果や資料を活用して・・・
地域の調査・インタビューを通して・・・

《問題》水の量と流れる水のはたらきはどんな関係があるのか
C「水の量が多いときと少ないときで、流れる水の速さや土のけずられ方が違うね。」
C「資料を見ると、大雨の前後で川原の様子が変わってるよ。」
C「地域のお年寄りへのインタビューで、水害の後、川の流れが変わったことがわかったよ。」

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。

理科の見方

- ★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

理科の考え方

- ★比較(差異点や共通点)
- ★関係付け
- ★関連性や規則性
- ★因果関係

など

③学びを自覚し、次につながる振り返る活動の充実



◆わかったことを、理科の言葉を使ってまとめます。活用したり日常と関連させたりして、実感を伴った理解につなげます。

例) ノートやワークシートに文章でまとめる

C とじこめた空気は、押されると体積が小さくなる。体積が小さくなるほど、押し返す力は大きくなる。

例) ホワイトボードやタブレットを使って、友達に説明する

T「学習したことを活用して、空気でつぼうの玉が飛ぶしくみを説明しよう。」
C「おしぼうを押すと、中の空気の体積が小さくなって・・・」



わかったことを活用する場面や適用題を設定します。根拠や筋道が明確な表現になるよう支援します。

例) 本時の目標達成を確認し、新しい「ふしぎ」につなげる
C とじこめた空気の性質はわかったけど、水ではどうかかな。

◆本時の学びを自覚させ、次につなげます。