

理科（小学校）

○ 学習指導要領の趣旨を踏まえた授業づくり

小学校理科では、自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を育成することを目指していく。

【育成を目指す資質・能力の概要】

- (1) 自然の事物・現象についての理解、観察、実験などに関する基本的な技能
- (2) 観察、実験を中心とした問題解決の過程における問題解決の力
- (3) 自然を愛する心情、主体的に問題解決しようとする態度

【学習指導要領における改訂の趣旨を踏まえた課題】

- ・理科を学ぶことに対する関心・意欲や、意義・有用性に対する認識の低さ
- ・観察、実験の結果などを整理・分析した上で、解釈・考察し、説明する力の低さ

「個を活かす協働的な学び」の実現 「個に応じたきめ細かな指導」の充実

「授業づくりの三訓」を生かして（例）

しかけて待って	語らせないで	認め励ます
<p>■ 試行錯誤の機会を保障する</p> <p>教師の説明の時間を減らし、観察、実験を中心とした子どもの問題解決の時間を確保する。</p> <p>◇ 手立ての例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・子どもの知的好奇心や認知的葛藤を促す問いが生まれるような教材を準備する。 <p>※ここでは、観察、実験をもとにした考察によって、共有した問題が解決できる構造となることにも留意する。</p>	<p>■ 子どもの反応を予測する</p> <p>■ 意図的に広げ、ゆさぶる</p> <p>予想や考察の場面で取り上げたい個々の考えや発想を掴んでおく。また、問題解決場面での個のつぶやきを拾い上げる意識をもつ。</p> <p>◇ 手立ての例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前時までの子どもの姿やノートの記述などから、印象に残った場面を記録、整理しておく。 	<p>■ 育みたい資質・能力を想定し、単元で発揮できる場を保障する</p> <p>資質・能力を育成する場面を意図的に取り入れる。</p> <p>◇ 手立ての例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・条件を制御しながら実験計画を立てる。 →（問題解決の力を育成） ・昆虫の採取、飼育、観察の機会を設ける。 →（生命を尊重する態度を育成）

資質・能力を育成するためには、意図的、計画的な場面の設定が重要です。子どもが問題を捉え、繰り返し試し、考える機会を保障することを心がけましょう。



ICTの活用について

理科の問題解決の中心は、自然事象への直接体験です。子どもが自然に親しみ、目の前の事物・現象に働きかけながら自然認識を深めていくことを意識し、ICTならではのよさを生かしていきましょう。

端末

- 記録 写真や動画による記録
- 計測 センサー等を用いた計測
- 保存 写真や動画の保存
- 整理 データや思考の整理
- 共有 データや思考の共有
- 検索 Webや図鑑での検索
- 他 様々な可能性を探っていきましょう。

自然の事物・現象

- 自然の事物・現象に対する気付き
- 問題の設定
- 予想や仮説の設定
- 検証計画の立案
- 観察・実験の実施
- 結果の処理
- 考察
- 結論の導出

自然の事物・現象

【例①】事実を捉える（学習者用端末で結果を記録）

観察、実験などにおいて事実を捉える際に、写真や動画として結果を保存する。考察する際に、再度その情報に立ち返りながら、事実を確認し、問題解決を行う。

【参考】
理科の指導におけるICTの活用について
<https://www.youtube.com/watch?v=Sx1YgxFWA7s>

資質
・
能力

【例②】学びを蓄える（学習者用端末で学びを振り返る）

内容のまとまりごとに、学んだことをタブレット等に蓄積し、過去の学びを振り返りながら、自然の事物・現象についての理解を深めていく。