

授業改善のイメージ（理科）

本年度の研究テーマ（2年次）

自身の学びを俯瞰し自己調整する自律した学習者の育成 ～「思考力・判断力・表現力等」の育成と評価方法の充実～

授業改善を行う領域（エネルギー）とその評価規準（思考力・判断力・表現力等）

1年「身近な物理現象」	2年「電流とその利用」	3年「運動とエネルギー」
身近な物理現象について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、光の反射や屈折、凸レンズの働き、音の性質、力の働きの規則性や関係性を見いだして表現している。	電流、磁界に関する現象について、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、電流と電圧、電流の働き、静電気、電流と磁界の規則性や関係性を見いだして表現している。	運動とエネルギーについて、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、力のつり合い、合成や分解、物体の運動、力学的エネルギーの規則性や関係性を見いだして表現している。また、探究の過程を振り返っている。

エネルギー領域における「思考力・判断力・表現力等」の育成の方針

(1) 大切にしたい見方・考え方の明確化

- ・観察や実験を行い、実験結果の数量的な変化やその要因との関係に注目して考えること。
- ・実験結果を行う際に、比較（小3）、関係付け（小4）、条件制御（小5）、**多面的に考える（小6）**といった考え方を意識して考察をさせる。

(2) 「見方・考え方」を働かせるための「見通し」と「振り返り」の場面の設定

①「見通し」をもたせる場面

- ・見方・考え方を働かせる発問の工夫
単元や章などのまとまりのはじめに、日常とのつながりを意識できるような題材を用いて導入を行う。
理科の有用性を学習者自身が実感できるように、自然事象や生活経験との関連付けを意識する。
実験の条件や関係性に注目して、実験方法や仮説の立案を行う。
- ・見通しを共有する場面の設定

②「振り返り」の場面

- ・単元を通して、単に「わかったことを書く」だけでなく、どのように見て・考えて・判断したかを意識させる。
- ・事実や結果だけでなく、「どんな視点で現象をとらえたか」「どういうふうに考えたか」に焦点を当てる。
- ・学習者が立てた予想や仮説と、実際の結果を比べて、その理由を考えることを促す。
- ・学習したことを振り返って新たな問題を見いだすことなど、単元など内容や時間のまとまりの中で計画的に場面の設定を行う。

(3) 各学年の重点的な指導項目を意識した授業展開の工夫と活動の設定

- 1年…自然の事物・現象に進んで関わり、それらの中から問題を見いだす活動
- 2年…解決する方法を立案し、その結果を分析して解釈する活動
- 3年…探究の過程を振り返る活動

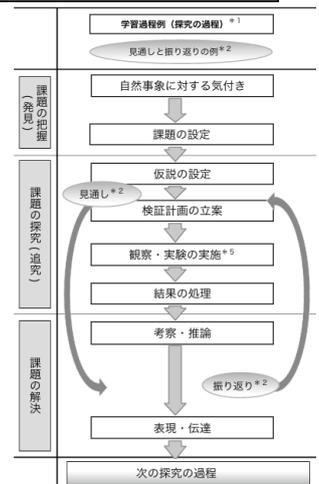
エネルギー領域における評価方法の充実の方針

① 形成的評価

- 小テスト、ノート、行動観察、レポート、学習の記録からBに達していない学習者を把握する。
Bに達していない学習者には、見方・考え方を働かせるために個別または全体において支援を行う。
- ⑦ユニバーサルデザインを意識した教材・授業づくり
 - ・チョークの色使いや板書の構造化、本時の流れの提示により、思考の流れを視覚的に捉えやすくする。
 - ・授業内でどの見方・考え方を働かせるのかを明示する。
- ⑧ICTの活用
 - ・毎時間の板書を写真で記録し、必要に応じて振り返りに活用する。
 - ・必要に応じて実験を動画にして記録することで、実験結果の再確認をすることができるようにする。
 - ・実験結果やグラフの共有を行い、考え方の支援を行う。
- ⑨観察や実験で数量的な変化や要因との関係を考えさせる場面
 - ・実験結果を表にまとめ、変化した量と変化させた量を理解させる。
 - ・学年に応じて、グラフ化することで規則性を考えさせる。
1年…比例の関係 2年…一次関数 3年…二次関数
 - ・光の進み方の作図、力の矢印、回路図など、作図によって視覚化して理解できるようにする。

② 総括的評価

- ・定期考査、単元末テストを実施し、「知識・技能」、「思考力・判断力・表現力等」を評価する。
- ・探Qシート、振り返りシートの記述内容をもとに、「思考力・判断力・表現力等」、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。



中学校学習指導要領（H29告示）解説 理科編より