

理科 授業づくり講座 in 香南市立野市中学校

授業をアップデート！
生きて働く学びを創る！
令和6年2月発行
東部教育事務所

東部管内の講座情報



本事業では、学習指導要領が目指す授業づくりを推し進めるとともに、日常的に授業研究に取り組む風土づくりを行い、自ら学び続け、共に高め合う教員を育成することを目指します。

理科は ▶科学的に探究する過程における ①課題設定について ②生徒自ら検討・改善できる授業づくりを提案します。
今回は香南市立野市中学校を会場とする【授業研究会（11月24日実施）】における学びの様子をお知らせします。

提案授業 第3学年 運動とエネルギー 「力の合成・分解」 (9/10時間)

単元を貫く課題 「ストローボックスチャレンジ ～重さに強い家を作ろう～」

変更前↓

変更後↓

【本時の目標】

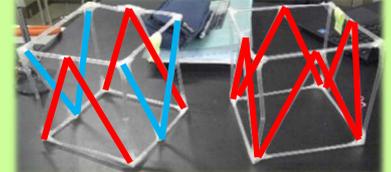
○グループで最終チャレンジを行い、その結果を基に個人で探究の過程を振り返る。

【本時の評価規準】

○グループでの最終チャレンジの結果を基に、これまでの学習を振り返っている。【思考・判断・表現】



①最終チャレンジの構造を班で話し合って決定する。



②決定した構造でストローボックスを補強する。



③何gまで耐えられるか実験する。(実験の様子を動画で撮影する)



④成功(失敗)した理由、構造を考えるときに手掛かりにしたことなどを個人で振り返る。

【授業者】

細川 寛史 教諭



答えが複数ある課題に取り組み、友達と協働して作成することで、使うことのできる知識や思考力を獲得できたのではないかと思います。
「こうすればよいのではないか」「この部分が弱かったからこうしよう」と生徒の間で自然に対話が生まれ、分析・検討・改善を生徒自らがを行い、探究的に学習を進めることができたことが印象に残りました。

協議での参加者からの意見

- 全員が主体的に課題に取り組む姿が見られた。
- 既習内容(力の合成・分解)を根拠に課題解決することをもっと生徒に意識させるとよい。

改善案

- ①作図を用いた分析・解釈を行う。
- ・働いている力を可視化することで、既習事項を用いて壊れた原因を考察することができるのではないかと。
 - ・チャレンジの前にプレゼンテーションを行うことで、見方・考え方を働かせることができるのではないかと。

- ②科学的な言葉を用いて表現する指導を行う。
- ・どの既習事項を使えばよいか生徒に問い返す場面を設定したり、前時の振り返りでキーワードを提示したりすることで、理科用語を用いるようになるのではないかと。

指導 文部科学省 国立教育政策研究所

助言 神 孝幸 学力調査官・教育課程調査官



授業づくりの Point!

- ①科学的な探究の過程を充実させる。
※探究の過程全体を生徒が主体的に遂行できるようにすることを目指す。
- ②授業改善のPDCAを回す。(特にCA)
※振り返り、小テスト、単元テスト、パフォーマンステストなどから生徒の実態を見取り、授業改善につなげる。
- ③教科間で連携する。
※算数・数学においても、見通しをもつことや推論する力を養うことについて「帰納的・演繹的」に考えることが示されているので、他教科で育成された力とも関連付けて指導する。

当日の授業について

- ◎傍観者のいない授業でよかった。
- ◎ICTが思考を整理するツールとして活用されていた。
- ◎「生きて」「生かす」知識
 - ・教科書にない教具で、発展的に探究する場面を設定した提案性のある公開授業であった。
 - ・本時は帰納的に考える生徒が多く見られた。(帰納的…作成してから考える/演繹的…理屈を考えてから作成する)帰納的に考えることがダメなわけではない。生徒たちにとってどちらの思考の方が自然なのかを考え、授業をブラッシュアップしていくとよい。

帰納法…個別事象から共通する性質と事象の関係を推定して、普遍性の高い原則を導き出す考え方。
演繹法…すでに知られている法則や前提から、論理を積み重ねて結論を出す考え方。

令和7年度以降の全国学力・学習状況調査について

令和5年10月27日に全国的な学力調査のCBT化検討ワーキンググループが開かれ、令和7年度全国学力・学習状況調査(中学校理科)についてはCBTで行われることが決定しました。詳しい資料は右のQRコードから見ることができます。



参加者より

・課題探究型の授業で、生徒が主体性をもって取り組む姿が印象的だった。総括的な評価課題として自校でも行ってみたい。その際、ルーブリックを提示して評価規準を共有したり、キーワードやポイントを授業の中で意識付けたりするなどの手立てを行うことが必要であると感じた。
・黒板に既習事項を明示するなど、生徒が理科の見方・考え方を働かせる手立てを工夫すること、生徒の理解度によって個別の支援を工夫することを意識して授業づくりを行っていきたい。