

展開

考えの検討・共有<ペア・グループ・全体>

具体策3：考えを伝え合い、深めるための工夫

考えを深めるための手立て

自分の考えを友達と伝え合うことに加え、異なる考え方や解法の検討、間違えの修正をする活動なども有効です。

▶考えを深める取組例

- ・別の考え方や解法についての話し合い
- ・誤答に対する、正しい解き方の検討
- ・自分の考えの加筆・修正
(再度書く活動を取り入れる)



友達と説明し合う中で、一人では生み出せなかった新しい視点に気づくことができます。さらには、自分の考えとは異なる解法を話し合ったり、誤答を修正したりすることで、考えを深めることができます。

ペアやグループ等での共有・検討の後には、**新たによいと思った考えなどを加筆・修正する時間を設けることで、自らの思考を整理し、考えを広げることができます。**

具体策4：終末の工夫

まとめ・適用問題・振り返りの実施

授業の終わりには、まとめや適用問題、振り返りを通して、生徒が学びを自覚できるようにします。

▶「まとめ」の位置付け

- ・「まとめ」は本時の学習の要点であり、全体で確認する
- ・「まとめ」と「振り返り」は異なる
→混同しないように留意する

▶適用問題の効果

- ・学習したことが身に付いたか、生徒の自覚を促すことができる
- ・適用問題への取組の状況を次時の指導に生かすことができる

▶振り返りの位置付け

- ・「振り返り」は自らの学びを振り返る活動であり、一人一人が行う

▶振り返りの視点例

- ・分かったこと、大切な考え方
- ・今後に生かせそうなこと
- ・まだはっきりしないこと、知りたいこと、次時に解決したいこと など

振り返りシートの作成(例)

(3)章(1次関数)振り返りシート

時	分かったこと・大切な考え方	今後に生かせそうなこと	まだはっきりしないこと・次時に解決したいこと など
1	一次関数は $y=ax+b$ と表せることが...	次は...	変化の割合は...

学習のまとめや適用問題を行うことは、本時の学習で何が分かったのか、何ができるようになったのかを、生徒が自覚することにつながります。

また、振り返りの活動により、何が身に付いたのかなど、本時の目標(めあて・ねらい)に対する自己評価や次時への意欲を促すことができます。

終末

学習のまとめ

適用問題

振り返り

栃木県教育委員会事務局 安足教育事務所
〒327-8503 栃木県佐野市堀米町607
TEL 0283-23-1471
URL <https://www.pref.tochigi.lg.jp/m57>
(発行：令和6(2024)年11月)

*本資料は、安足教育事務所 Web サイトからご覧いただくことができます。



安足教育事務所



安足地区の学力向上に向けた授業改善

～調査結果から見える課題の解決に向けて 数学編～

学力調査(全国学力・学習状況調査及びとちぎっ子学習状況調査)は、生徒の学習状況を把握し、授業の改善・充実に役立てるために行われています。

今回は、数学の学力調査の結果分析により、課題の見られる「思考・判断・表現」の力を高めるための具体策を紹介いたします。

令和6年度 全国学力・学習状況調査及びとちぎっ子学習状況調査 数学の結果から

		とちぎっ子	全国学調
		中2	中3
合計		50.5	53.0
評価の観点	知識・技能	57.3	63.1
	思考・判断・表現	40.3	30.0
問題形式	選択式	53.1	58.6
	短答式	52.0	66.8
	記述式	35.2	30.0

観点別では...

「思考・判断・表現」が低い。

特に...

「記述式」の正答率が低い。

課題として見られる

「思考・判断・表現」かつ「記述式」の問題に注目してみると、自分の考えを説明することなどが求められている。

学年	問題番号	問題の概要	とちぎっ子	全国学調
中2	6-1	解き方を間違えている人物を選び、その理由を説明する。		
	11-2	円柱の側面積を求める式について、当てはまる言葉を答える。		
	15-2	データの傾向について、相対度数を使って説明する。		
中3	6(2)	正三角形の各頂点にOを、各辺に口をかいた図において、口に入る整数の和がOに入れた整数の和と等しくなるように口に入る整数を求めよ。		
	6(3)	正四面体の各頂点にOを、各辺に口をかいた図において、Oに入れた整数の和と口に入る整数の和が等しくなるように口に入る整数を求めよ。		
	7(2)	車型ロボットについて「速さが段階1から段階5まで、だんだん速くなるにつれて、10cmの位置から進んだ距離が長くなる傾向にある」と主張することができる理由を、5つの箱ひげ図を比較して説明する。	27.2	27.2
	8(2)	18Lの灯油を使いきるまでの「強」の場合と「弱」の場合のストーブの使用時間の違いがおよそ何時間になるかを求める方法を、式やグラフを用いて説明する。	14.8	14.8
	9(1)	点Cを線分AB上にとり、線分ABについて同じ側に正三角形PACとQCBをつくるとき、AQ=PBであることを、三角形の合同を基にして証明する。	28.7	28.7

仮説

自分の考え(答えやその求め方、理由など)をもち、その考えを説明することができるようになれば、「思考・判断・表現」の力を高めることができるのではないか。

数学科の学習過程における場面ごとの指導の工夫

- 1 導入
 - ▷学習のめあて(ねらい)の設定
- 2 展開
 - ▷自力解決<個人>
 - ▷考えの共有・検討<ペア・グループ・全体>
- 3 終末
 - ▷学習のまとめ
 - ▷適用問題
 - ▷振り返り

今回は数学科の学習過程における導入、展開、終末の各場面での授業改善のアイデアを紹介します。



「思考・判断・表現」の力を高めるための指導の工夫例

導入

具体策1：導入の工夫

学習のめあて（ねらい）と学習課題

授業のはじめには学習のめあて（ねらい）を設定します。
その際は、興味・関心や主体性を高めることができるよう、示し方を工夫します。
また、めあてに適した学習課題を設定します。

- ▶めあての示し方の留意点
 - ・既習事項や前時の学習とのつながりを、生徒とのやりとりの中で確認しながら示す
 - ・本時で「何ができるようになればいいのか」が、生徒に分かるようなめあてにする
- ▶学習課題の工夫
 - ・生徒の興味・関心を高める内容（日常生活や体験と関連付けた題材など）を、単元の導入や活用場面等で取り入れる

めあてと学習課題の設定（例）（第3学年：三平方の定理）

冬の天気の良い日に、教室の窓から富士山が見えることがありますね。
富士山はどれくらい遠くから見えるのでしょうか。三平方の定理を使って求められないか考えてみましょう。

めあて
三平方の定理を使って、直接測ることのできない距離を求めよう。

学習課題
富士山の山頂はどれくらい遠くから見えるのだろうか。

めあてを設定することは生徒が学習の見通しをもち、学習意欲を高めることにつながります。
その際は、「何ができるようになればいいのか」が生徒に伝わるめあてや、「やってみよう」と思える課題を設定することが大切です。

展開

具体策2：自力解決のための工夫

①解決するための見通しを立てる

今までに学習した内容や考え方、方法等により、解決できそうか見通しをもてるように働きかけます。

- ▶既習事項の活用例
 - ・式や図、表、グラフなどに表せるか
 - ・性質や定理を活用できるか
 - ・公式を使えるか など

問題 x の値を求めなさい。
① $x^2 + x - 4 = 0$

どうしたら、この問題を解くことができるかな。
因数分解は使えるかな…。昨日学習した、解の公式は使えるかな…

今までに学習した内容等を生かして、解決の見通しをもたせることにより、生徒が自力解決をしようとする意欲を高めることができます。

②個人で考える時間の確保と個別支援

生徒一人一人が各自の方法で考える時間を十分に確保します。
この間、生徒の学習状況を踏まえ、一人一人に合った個別支援をします。

- ▶つまづいている生徒への支援例
 - ・前時までの学習内容の確認（ノート、タブレット など）
 - ・ヒントの提示方法（カード、タブレット、ヒントコーナーなど）
 - ・机間支援（各種ヒントや友達の考えの活用を促す、一緒に解く）

ヒントの示し方（例）

ヒントコーナーを設定し、提示しておく。

ヒント① ヒント②

共有フォルダにヒントを入れておき、生徒がタブレットで確認できるようにする。

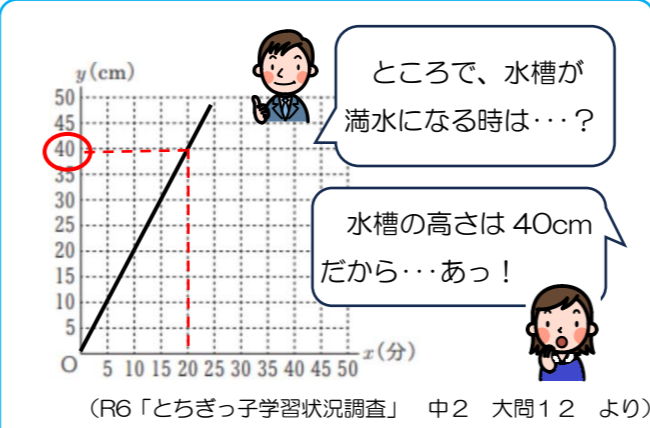
ヒント①
ここに補助線を引くと…

▶自力解決中の生徒への声かけ例

- ・認め励ます声かけ
「いい考え方だね。その方法でやっごらん。」
「（前時に学習した）～を使って考えているね。」

▶自分なりの考えが書けた生徒への問いかけ例

- ・結果の妥当性を検討する問いかけ
「問題に適しているか、確かめてみよう。」
- ・考えを深める問いかけ
「別の解き方はないかな。」



▶書くことに抵抗のある生徒への支援例

- ・例を示す
- ・書く時のポイントを確認する。（順序立てて書く、数学的表現を使う など）

途中の考えを、ノートに書きましょう。言葉だけではなく、式、図、表やグラフを使うと分かりやすく整理することができます。例を参考に書いてみましょう。

ノートの書き方（例）

傾きが-2であるから、この1次関数の式は $y = -2x + b$ とする。
グラフが点(1, 2)を通るから上の式に $x = 1, y = 2$ を代入すると…

十分に考える時間を確保することは、生徒が自分の考え（答えやその求め方、理由など）をもつために必要です。その際は、生徒の取組状況から、一人一人の実態に合った支援を行うことが大切です。

また、生徒の考えを肯定し価値付けたり、認め励ましたりすることや、解答の妥当性、別の解法などの検討を促すことも大切な支援です。