

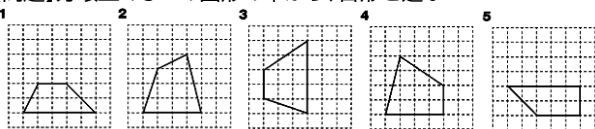
教科に関する調査結果から見られる指導改善のポイント

全国学力・学習状況調査の結果から

小学校 算数

②(2) 台形の意味や性質について理解しているかどうかをみる。

【問題】方眼上の5つの図形の中から、台形を選ぶ



42.7%の児童しか台形(3つ)全てを選べませんでした。

■児童の解答類型別の反応率を見てみると、……

解答類型	反応率(%)	正答
1 「1, 3, 5」と解答しているもの	42.7	◎
2 「1, 2, 3」または「1, 3, 4」または「1, 3のみ」と解答しているもの	27.4	
3 「1, 2, 5」または「1, 4, 5」または「1, 5のみ」と解答しているもの	1.9	
4 「2, 3, 5」または「3, 4, 5」または「3, 5のみ」と解答しているもの	0.9	
5 「1」と解答しているもの	0.0	
6 「1, 2, 4」または「1, 2のみ」または「1, 4のみ」と解答しているもの	11.8	
7 上記以外の解答	13.4	
8 無解答	1.9	

■誤答は何に起因？

- ▶形 “台形”の形を理解できているかな？
- ▶大きさ 図形の決定条件にかかわる構成要素の大きさに着目できているかな？
- ▶位置関係 垂直・平行など相対的な位置に着目できているかな？

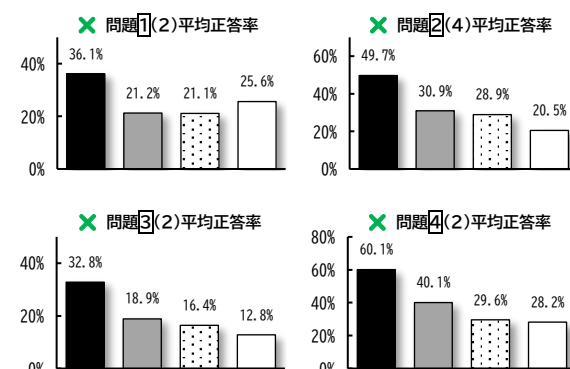
㊦「知識・技能」を目的に応じて適切に使っていけるよう児童が身に付けるまで指導を！Point1へ

<質問紙調査より>

Q 算数の授業で、どのように考えたのかについて説明する活動をよく行っている。

- ☒ 当てはまる
 ☒ どちらかといえば当てはまる
 ☐ どちらかといえば当てはまらない
 ☐ 当てはまらない

■算数の授業でどのように考えたのかについて説明する活動を行っている児童ほど、記述式の問題の平均正答率が高い傾向が見られます。



㊦式や言葉、図、表、グラフなどを関連付けて説明し、足りないところを補ったり、曖昧なところを直したりするなど、評価・改善する活動を位置付けましょう。Point2-②③へ

全国学力・学習状況調査の結果から

中学校 数学

⑤ 相対度数の意味を理解しているかどうかをみる。

【問題】ある学級の生徒40人のハンドボール投げの記録をまとめた度数分布表から、20m以上25m未満の階級の相対度数を求める。

ハンドボール投げの記録

階級 (m)	度数 (人)
以上 未満	
5 ~ 10	3
10 ~ 15	8
15 ~ 20	9
20 ~ 25	10
25 ~ 30	6
30 ~ 35	3
35 ~ 40	1
合計	40

32.5%の生徒しか相対度数(20m以上25m未満の階級)を求めることができませんでした。

■生徒の解答類型別の反応率を見てみると、……

解答類型	反応率(%)	正答
1 「0.25」と解答しているもの	32.5	◎
2 「10」と解答しているもの	25.0	
3 「4」と解答しているもの	6.1	
4 「0.75」と解答しているもの	0.6	
5 「30」と解答しているもの	2.8	
6 「5」と解答しているもの	2.6	
7 「40」と解答しているもの	0.4	
8 「22.5」と解答しているもの	0.8	
9 上記以外の解答	14.6	
10 無解答	14.4	

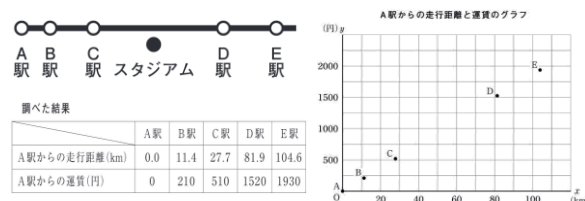
■これまでの全国学力・学習状況調査でも…

▶H29年度A14(2) 正答率45.3%
→ 11.8%の生徒が上記問題の解答類型2と同様の反応

㊦概念を理解するための数学の用語・記号を知らないか？意味が曖昧になっている？Point2-①へ

⑧(2) 事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を数学的に説明できるかどうかをみる。

【問題】A駅から60.0km地点につくられる新しい駅の運賃がおよそ何円になるかを求める方法を説明する。



数学の説明の中に含まれるべき事柄を明らかにして説明できた生徒は30.6%。今年度の調査、これまでの調査からも、同様の課題がみられます。

■今年度の全国学力・学習状況調査でも…

▶R7年度⑥(2) 正答率21.9% *無回答31.9%

■これまでの全国学力・学習状況調査でも…

▶R3年度⑦(2) 正答率26.6% *無回答率24.9%

▶R4年度⑧(2) 正答率35.7% *無回答率26.5%

㊦「何を」「どこまで」書いたら、話したら数学の説明になるのかを明らかにして、足りないところを補ったり、曖昧なところを直したりするなど、評価・改善する活動を位置付けましょう。Point2-②③へ

指導改善のポイント

Point1 算数・数学の系統性に留意しながら、当該学年の知識・技能が身に付くまで指導しましょう。

- ① 授業前に、児童生徒が**義務教育9年間で身に付けていく学習内容**を知る。「どの学年でどの内容を学習するか」「どの内容が、今後どのようにつながっていくのか」「これまで学習したどの内容とつながっているのか」などを明らかにする。

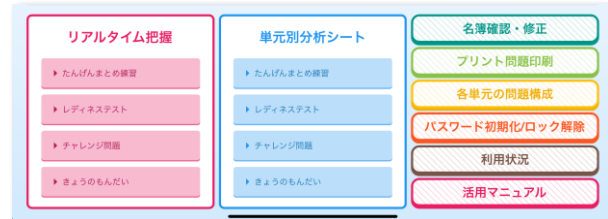
参照▶小学校学習指導要領解説(算数編)P12~17
参照▶中学校学習指導要領解説(数学編)P12~17
教科書の目次に記載されている既習を確認する

- ② 授業では、児童生徒がそれまで身に付けてきた知識・技能を活用して、新しく身に付ける知識・技能を作り上げていくことができるようにする。そのために、**何を活用したのかを確認するための発問(既習内容の想起・確認)**をする。

教師 「〇〇ってどういう意味だったかな？」
「これまでに習った内容の何が使えそうかな？」
「なぜその内容が使えそうなのかな？」 など

- ③ 授業では、児童生徒が「**理解を深める問題**」や「**繰り返し練習する問題**」に取り組む活動を位置付ける。

NEW!GIFUウェブラーニングの活用 *蜂屋小の実践参照



教師用画面

「私の学習状況」では、これまで学習してきたデータが蓄積されるので、**担当者が変わってもデータを生かして指導**ができるよ。

「私の学習状況」は、これまで学習してきたデータが蓄積されるので、**単元ごとの得意や不得意を確認**することができるよ。

授業中、「リアルタイム把握」で今どの問題に取り組んでいるかを確認することができるので、**必要な支援**につなげられるよ。

「にがてクリア」に取り組み、自分の誤答傾向を踏まえて、**苦手分野を重点的に**取り組むことができるよ。

▶他にも、本市独自で**学習支援ソフト**を導入しています。積極的に活用を！

Point2-① 算数・数学の用語・記号を的確に用いることができるまで意味指導・使い方指導をしましょう。

■形式的な指導に陥らないように！

- ▶具体的な内容の学習を通して、用語・記号の**意味や内容**が十分理解でき、用語・記号を**用いることのよさ**について把握できるように！

■学習したときだけでなく、その後の学習でも積極的に活用を！

- ▶各学年で示した用語・記号は、その学年で指導が完結するのではなく、その学年からそれらの用語・記号の**使用が始まる**！

全国学力状況調査において[用語・記号]の一例 *令和3年度以降	
令和3年度	自然数 中央値 階級 度数分布表 相対度数
4年度	最小公倍数 素因数分解 相対度数 中央値
5年度	自然数 錯角 比例定数 累積度数 四分位範囲
6年度	展開図 一次関数 確率 最頻値 四分位範囲
7年度	素数 外角 相対度数

Point2-② 「何を」「どこまで」書いたら(話したら)算数・数学の説明になるのかを指導しましょう。

■算数・数学の説明の中に含まれるべき事柄を確認して説明を！

- ▶**事柄や事実**の説明(予想した事柄を数学的な表現を用いた説明)では…
「～(前提あるいは根拠となる事実)～は、…(結論)…である。」

⑥(2)事柄や事実の説明

命題の形で表現

【問題の概要】

$3n$ と $3n+3$ の和を $2(3n+1)+1$ と表した式から、連続する2つの3の倍数の和がどんな数であるかを説明する。

【解答】

- 「**連続する2つの3の倍数の和は、奇数である。**」
×「**奇数である。**」

- ▶**方法**の説明(問題解決の方法を数学的な表現を用いた説明)では…
「～(用いるもの)～を用いて、…(用い方)…である。」

⑧(2)方法の説明

両方を表現

【問題の概要】

A駅から60.0km地点に作られる新しい駅の運賃がおよそ何円になるかを求める方法をグラフや式を用いて説明する。

【解答】

- 「**点Aから点Eをもとに、直線のグラフをかき、x座標が60のときのグラフのy座標を読む。**」
×「**点Aから点Eをもとに、yをxの1次関数の式で表せばよい。**」
×「**x=60を代入してyの値を求める。**」

- ▶**判断の理由**の説明(事柄が成り立つ理由を説明)では…
「～(根拠)～であるから、…(説明すべき事柄)…である。」

⑦(2)判断の理由の説明

根拠を明確に

【問題の概要】

Aの手元のカードが「グー」「チョキ」「パー」「パー」の4枚、Bの手元のカードが「グー」「チョキ」の2枚のとき、AとBの勝ちやすさについて、正しい記述を選び、その理由を確率を用いて説明する。

【解答】

- 「**Aの勝つ確率は8分の3であり、Bの勝つ確率は8分の3であるから、Aの勝つ確率とBの勝つ確率は等しい。だから、AとBの勝ちやすさは同じである。**」
×「**AとBの勝ちやすさは同じである。**」

Point2-③ 評価・改善する活動を位置付けましょう。



本市独自で導入する「授業支援ソフト」を積極的に活用して、

・筋道立てて伝え合い、
飛躍や曖昧さがないか
を確認し合う

評価・改善の活動を意図的に位置付けましょう！