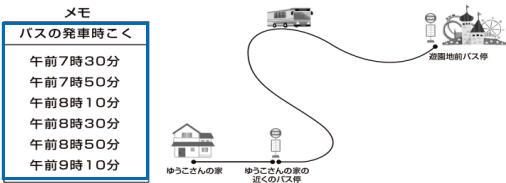


平成30年度和歌山県学習到達度調査 結果分析と指導のポイント(小学校算数科)

第4学年 11

ゆうこさんは、バスに乗って遊園地へ行きます。次のメモは、家の近くのバス停から遊園地前バス停までのバスの発車時刻を調べたものです。



ゆうこさんの家から家の近くのバス停までは、5分かかります。バスに乗っている時間は、45分です。遊園地前バス停に午前9時30分までに着くためには、おそくとも何時何分までに家を出ればよいですか、書きなさい。

正答率	無解答率
11.7%	4.0%

【正答】午前8時25分
【主な誤答】・午前8時30分(バス停までの5分を入れていない。)・午前8時45分(到着時刻から乗車時間を引いただけ。)・午前8時40分(移動時間と乗車時間を引いただけ。)

チャレンジ確認シート H23 A3(2), H27 A3, H21 B3(1)

問題文で示された情報の中から、問われていることを理解するとともに、何を取り出し、どのように答えるのかを考えることに課題が見られます。

ビフォー

10分間時間をとるので、一人で考えましょう。
どう考えればいいのか。バスの時刻を書くのかな。

アフター

問題を解くために必要なことを見つけましょう。
ゆうこさんの家からバス停までは5分かかります。
バスに乗っている時間は45分間で、発車時刻はメモのとおりです。
遊園地には、午前9時30分までに着かなければいけません。

いきなりの自力解決では、解決への見通しがもてない児童がいます。

では、みんなが取り出した情報を基に解決への見通しを立てましょう。どのように考えればいいですか。

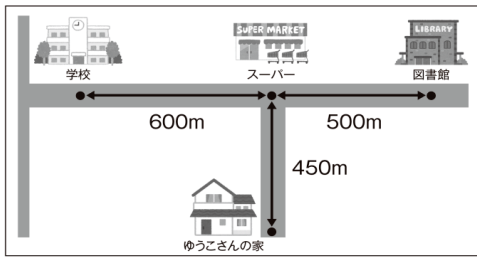
アフター

自力解決の前に、全員で解決への見通しを立てておくことが大切です。
答えには、どんなことを書けばいいですか。
ゆうこさんの家から学校までとゆうこさんの家から図書館までは、どちらがどれだけ長いかを書けばいいです。
それを言葉と式で説明しなければいけません。
それぞれの道のりを求めて、比べてみようかな。

どのように答えるのかを全員で確認しておくことが大切です。

第4学年 12

(2) ゆうこさんは、家から学校までの道のりと、家から図書館までの道のりを調べました。



家から学校までの道のりと、家から図書館までの道のりをくらべたとき、どちらがどれだけ長いかを、言葉と式を使って説明しなさい。

正答率	無解答率
41.8%	9.8%

【正答基準】ゆうこさんの家から学校までの道のりの方が100m長いことを答えていること。
【主な誤答】・「100m長い」という記述なし。(「どれだけ」の部分なし。)・式だけの解答。(言葉なし。)・家から学校、家から図書館までの距離の求め方を説明している。(答えなし。)

県学習到達度調査 H29 4年 7(2)

第4学年 10

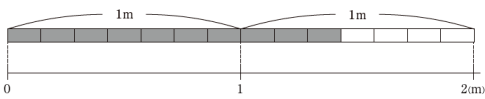
(1) 色をつけたところのかさは何Lですか。分数で書きなさい。



【正答】 $\frac{3}{4}$ (L)
【主な誤答】・3(目盛りの数を数えた。)・0.3(1Lの10分の3と考えた。)

正答率	無解答率
55.5%	3.2%

(2) 色をつけたところの長さは何mですか。分数で書きなさい。



【正答】 $\frac{1}{7}$ (m)
【主な誤答】・ $\frac{1}{4}$ (2m分を単位分数とした。)・1.3(1mと3つ<0.3>と考えた。)

県学習到達度調査 H29 12(2)

分数で答えるところを、小数で書いているのはなぜかしら。

■単位分数の幾つ分かを読み取ることができていない。

■もとのかさか1L、もとの長さが1mであることをとらえることができていない。

主な誤答例から分かる課題は何でしょう。

十進位取り記数法の扱いには慣れていますが、分数の意味理解に課題があるようです。

基準量を意識した活動が大切です。

例えば $\frac{2}{3}$ の大きさと $\frac{2}{3}$ mの違いをテープを使って説明するなど、量分数の量感を豊かにする活動に取り組んでみましょう。

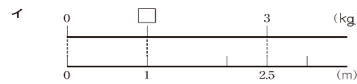
第5学年 11

長さ2.5mで重さが3kgの鉄のぼうがあります。この鉄のぼう1mの重さは何kgになるかを考えます。次の(1)、(2)に答えなさい。

(1) 鉄のぼう1mの重さを□kgとしたとき、重さと長さの関係を正しく表した図はどれですか。次のア～エの中から1つ選び、その記号を書きなさい。



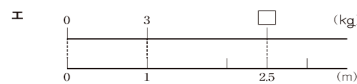
正答率	無解答率
62.6%	4.7%



正答 イ
誤答例 ア



正答率	無解答率
29.3%	14.6%



正答 3 ÷ 2.5
誤答例 2.5 ÷ 3

(2) この鉄のぼう1mの重さを求める式を書きなさい。

チャレンジ確認シート H30 A1(2)

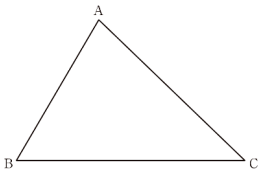
■「1に当たる大きさ」の求め方が理解できていない。

どうして式が3 ÷ 2.5になるのか分からないわ。

2.5mは1mの2.5倍だから、長さが2.5倍になると重さも2.5倍になるね。□を求める式は、□ × 2.5 = 3だから、□ = 3 ÷ 2.5です。

図と関連付けて式の意味を説明する活動が大切です。

ゆうこさんたちは、4つの班に分かれて、次の三角形ABCと合同な三角形をかくために、どの辺の長さや角の大きさはかればよいか考えます。



次の【表】は、それぞれの班がはかる辺の長さや角の大きさをまとめたものです。
【ゆうこさんの説明】の中の①、②にあてはまる数や言葉を書きなさい。

【表】

	1班	2班	3班	4班
はかる辺や角	辺BCの長さ 角Cの大きさ	角Aの大きさ 角Bの大きさ 角Cの大きさ	辺ABの長さ 辺BCの長さ	辺BCの長さ 角Bの大きさ 角Cの大きさ

【ゆうこさんの説明】

三角形ABCと合同な三角形をかくことができるのは、(①) 班だけです。
残り3つの班が、あと一つ同じところをはかれば、三角形ABCと合同な三角形をかくことができます。
その同じところは、(②) です。



三角形は、3つの頂点が決まるとかくことができることを基に、合同な三角形をかくためには、対応するどの辺の長さや角の大きさはかればよいかを考えることに課題が見られます。



三角形ABCと合同な三角形は、何が決まればかけますか。



3つの頂点の位置が決まればかけます。

3つの頂点の位置が決まるのは何班かな。



それぞれの班について、位置が決まる頂点を表に整理してみましょう。

	1班	2班	3班	4班
決まる頂点	BとC	なし	BとC または AとB	AとBとC



3つの頂点が決まって合同な三角形がかけられるのは、4班です。

残り3つの班は、あと一つどこをはかれば、3つの頂点が決まるのかな。

	1班	2班	3班
あと1つはかる辺や角	辺AC または 角B	辺AB または 辺BC または 辺AC	辺AC または 角B



残り3つの班は、あと一つ同じ辺ACの長さをはかれば合同な三角形がかけます。

合同な三角形をかくためには、3つの頂点の位置が決まればよいことを、実際に合同な三角形をかく過程で、理解させることが大切です。

正答率	無解答率	チャレンジ確認シート H25 A6 県学習到達度調査 H29 12, H28 10, H27 12
27.6%	11.7%	

【正答】①4 ②辺ACの長さ【完答】

【主な誤答】

- ・①4 ②角Bの大きさ (1班と3班についてだけ考えている。)
- ・①3 ②辺ACの長さ (3班についてだけ考えている。)

【ゆうこさんの説明】の「あと一つ同じところをはかれば」が、理解できていない。

算数科の授業づくりについて

見通しをもち、主体的に学びを深める児童を育成するために、算数科授業における1単位時間(45分間)の学習展開を見直してみましょう。

導入

① 課題設定(前時とのつながりを意識する。)

- 全員で既習事項の振り返りを行う。
- 全員で本時の課題(めあて)を考える。
- ② 解決への見通し(ゴール設定を行う。)
- 全員で課題解決の見通しを共有する。

課題



今回の調査では、問題文や図表から必要な情報を取り出したり、それらを結び付けたりして考えることに課題が見られました。

算数が苦手な児童にとって、課題設定後すぐの自力解決では、下記のように段階を踏んで問題解決していくことが難しいと考えられます。

導入段階において、全員で見通しを立て、問題解決へのイメージを描いてから取り組ませることが大切です。



展開

③ 自力解決(共有したことを使って解決方法を考える。)

- 時間を決めて取り組む。(個による課題との対話)
- ペア交流等で、自身の考えをアウトプットする。
- ④ 学び合い(互いを尊重しながら学ぶ。)
- 全員で意見を出し合い、考える。
- ・ペア発表等を通して全員の学びを深める。



(参考)「文章問題における解決過程」児童は、このような流れで問題解決に臨みます。

【理解過程】

- ① 問題を読み、情報を取り出す。(どんな問題かを理解する。)
- ② 取り出した情報を組み合わせる。(どう解決すればよいかを考える。)

終末

⑤ まとめ(全員で確認し、解決方法の定着を図る。)

- 課題(めあて)と正対したまとめとする。
- 確認問題と評価問題、発展問題に取り組む。
- ⑥ 振り返り(何が分かったのかを文章化する。)
- 全員で今日の学びを共有する。
- ・全員で学ぶ価値を実感
- ・生活とのつながりを意識
- ・自己変容の自覚
- ・学びの自覚、意義

まとめ

問題



【実行過程】

- ③ 問題の具体的な解決方法を計画する。(見通しを基に、演算決定を行う。)
- ④ 計算等を行い、答えを求める。(答えはこれでよいか確かめる。)

・「H26和歌山県学習到達度調査分析結果と指導のポイント」を基に作成

算数科授業の組立だけを工夫するのではなく、学習規律や学級づくり、日々の教材研究の積み重ねも大切にしたいところです。

☆学び合いにおける基本ツールの定着

- ・返事や声の大きさについての指導
- ・傾聴姿勢の指導
- ・作業スピードの向上
- ・多様な学習形態への適応
- ・学校や学年で統一したノート指導等

☆備えるべき教師力を身に付ける

- ・深い教材研究と授業構想力(誤答予測や切り返し発問)
- ・目的意識の共有と、連帯感のある学級づくり
- ・授業(45分間)における教師のコーディネート力の向上