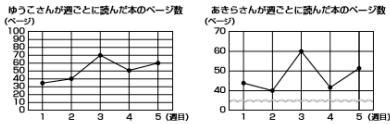


平成28年度和歌山県学習到達度調査 結果分析と指導のポイント(小学校算数科)

第4学年 9

(3) ゆうこさんとあきらは、1週目から5週目までの週ごとに読んだ本のページ数の変わり方を調べるために、それぞれのような折れ線グラフに表しました。



ひろしさんは、それぞれの折れ線グラフを見て、2週目から3週目までに読んだ本のページ数の変わり方をくらべて、次のように話しています。

ゆうこさんにくらべてあきらのほうが、2週目から3週目までの線のかたむきが急です。だから、ゆうこさんにくらべてあきらのほうが、2週目から3週目までに読んだ本のページ数のふえ方が大きいといえます。



ひろしさんの言っている、——部のことは正しくありません。そのわけを、グラフから読み取れる週ごとに読んだ本のページ数に注目して、言葉や数を使って説明しなさい。

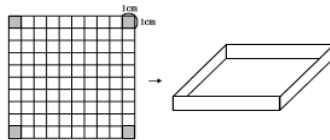
主な誤答例

- ・どれだけ増えたかではなく、あきらの60ページ、ゆうこさんの70ページだけに着目している。
- ・グラフの目もりやはばのことのみ書いている。
- ・説明不足

正答率 20.7%
無解答率 30.5%

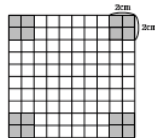
第5学年 11

1辺が10cmの正方形の形をした工作用紙があります。その4つのすみにある、1辺が1cmの正方形を切り取って、ふたのない箱を組み立て、容積を求めました。



【説明】
底の形は、1辺の長さが8cmの正方形です。
深さは、1cmです。
容積は、 $8 \times 8 \times 1 = 64$
 64 cm^3 です。

次に、同じ形の工作用紙の4つのすみにある、1辺が2cmの正方形を切り取って、ふたのない箱を組み立てます。容積は何 cm^3 になりますか。上の□の□の【説明】を参考にして、言葉と式を使って説明しなさい。ただし、工作用紙の厚さは考えないものとします。



主な誤答例

- ・例にならうことはできているが、一辺の長さや深さの数値がまちがっている。

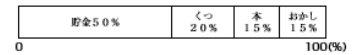
正答率 50.7%
無解答率 7.1%

第6学年 10

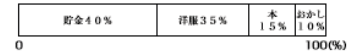
(1) ひろしさんとゆうこさんは、お年玉の使いみちについて家の人と相談し、その結果を帯グラフに表しました。

お年玉の金額の合計
ひろしさん 15000円
ゆうこさん 18000円

ひろしさんのお年玉の使いみちの割合



ゆうこさんのお年玉の使いみちの割合



ひろしさんもわたしも、お年玉の1.5%を本代にしたのね、ということは、2人の本代として使う金額は同じになるわ。



えっ、その考え方はまちがっていると思うよ。

ひろしさんが、ゆうこさんの考え方をまちがっていると聞いたのはなぜですか。お年玉の金額の合計、割合の2つの言葉を使って説明しなさい。

主な誤答例

- ・お年玉の金額の合計と割合の言葉を使えていない。
- ・お年玉の金額も割合もともにちがうと書いている。

正答率 55.0%
無解答率 8.6%

文章や図表を読み取り、説明する問題にはどの学年にも共通して課題があります。



説明することに課題がある原因は何でしょう。

- 問題の意図が読み取れないことや演算決定につまずきがみられること
- 説明する時、何をどこまで書けばいいのかわ理解できていないこと
- 順序よく説明できていないこと

などが原因と考えられます。学校全体で、また、それぞれの学年で誤答から原因を考え、日々の授業を振り返ることが大切です。



課題を克服するには



具体的に授業ではどんなことをしていけばいいの？

児童に説明させる活動を繰り返し取り入れることが必要です。その際、指導者が説明のモデルとして、分かりやすい説明の仕方や、キーワードをおさえて指導することが大切です。

他にも、誤答例を取り上げてみんなで検討させると、説明するポイントがつかめるようになります。



誤答例を授業で取り上げる

第4学年 9 (3) 誤答例

「あきらは60ページ、ゆうこさんは70ページだからひろしさんはまちがっている。」



グループ課題：どうして誤答なのかを示して、正しい答えがわかるように説明しましょう。



ふえ方をくらべないといけないのに、3週目の60ページと70ページのことしか書いていないよ。

うーん、これでは説明が足りないな。どう直したらいいのかな。



では、まとめるよ。「あきらは20ページふえていて、ゆうこさんは30ページふえています。だからひろしさんの言っていることはまちがっています。」で、どうかな。

あきらは20ページふえていて、ゆうこさんは30ページふえてることを書かなければいけないわ。



友達の解答の不十分なところを見つけたり、よりよい解答をみんなで考えたりすることが大切です。

「主体的・対話的で深い学び」を作り出すことが大切です。

やってみよう!

過去の到達度調査や全国学調の類題です。ぜひ取り組んでみましょう。



児童それぞれの考え(立式や図表)をもとに、学級やグループで話し合い、自分の考えを深めたり、広げたりする学習活動を取り入れましょう。算数の便利さやよりよい解き方に気づかせたいですね。

到達度調査
H27 4年10(2)

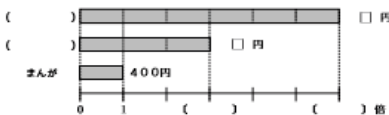
チャレンジ確認シート
H28 B 1(2)

第4学年

- 4 まんが、絵本、図かんの3種類の本があります。まんがのねだんは、400円です。絵本のねだんは、まんがのねだんの3倍です。また、図かんのねだんは、絵本のねだんの2倍です。
下の(1)、(2)に答えなさい。



- (1) 次の図は、まんが、絵本、図かんのねだんの関係を表したものです。絵本と図かんのねだんがわかっていないので、□円と表しています。
図の()に、絵本、図かんのどちらかをそれぞれ書きなさい。また、()にあてはまる数を書きなさい。



- (2) 図かんのねだんは何円ですか、書きなさい。

(1)の主な誤答例

- ・3倍6倍のところを3倍2倍としている。
- ・3倍6倍のところを2倍3倍としている。
- ・3倍6倍のところを1200、2400と書いている。

(1)の正答率 46.9% 無解答率 1.6%
(2)の正答率 68.5% 無解答率 2.9%

数量関係(何が何の何倍か)に関する問題に課題があります。



図の()倍のところいろいろな誤答例がみられます。でも、何倍かは間違っている、図かんの値段については正しく求めることができている児童も多くいます。

問題文と図が結びついていなかったり、図と式が結びついていなかったりしています。何が何の何倍かを考えることは、高学年の「単位量あたり」や「割合」につながります。



課題を克服するには



図の意味が理解できていない、あるいは、図を使って考えることができているようです。問題を解く手がかりとして図を使えるようになると、分かりにくい倍の概念に関する問題も理解しやすくなるはずですよ。

「式、図表、説明を行き来させる指導」が大切です。

- ・問題文を読み取って、一緒に図を作ってみる。
 - ・図表を使って説明させる。
 - ・図や式の数が何を表しているか確認させる。
 - ・式の数と図の数が対応していることに気づかせる。
- などの学習活動をしっかり取り入れましょう。



やっぴー!

到達度調査
H27 4年4

チャレンジ確認シート
H23 B 2(1)

算数科の授業改善にむけて

基礎・基本の定着を図る

まずは、教科書のモデル(例題)にならって問題に沿った立式の方法や図表の書き方等を理解できるようになり、次にモデル(例題)がなくても立式や図表が書け、説明できるようにしていくことが大切です。自分の考えを説明するときは、立式だけでなく図や表を用いてどうしてこのような式になったのかを分かりやすく説明できることが必要です。何をどのように説明すればよいかを理解し、また、順序よく説明できるように繰り返し指導することで、言語活動を充実させ、基礎・基本の定着につなげましょう。



これまでの到達度調査「結果分析と指導のポイント」も、ぜひ参考にしてください。

解答を吟味させる指導を行う

到達度調査の誤答をみると、問われていることに合っていない答えや意味が通らない、条件を満たしていない記述等が多くみられました。日頃から、児童に自分の解答を見直して吟味させる指導を行う必要があります。解答が妥当であるかを確認(確かめの計算等)する習慣を身につけさせましょう。

全学年で系統性のある指導を行う

算数科のカリキュラムは、学年間で内容の程度を少しずつ高めてつなげていくスパイラルな構成になっています。学校全体で、内容の系統性を共通理解し、指導することが大切です。指導者が既習と未習をしっかり把握し、既習事項や単元の学習内容を用いて問題解決させる場面を意図的につくり、繰り返し活用することが、基礎・基本の定着につながります。そのためには、単元全体を見通した上で、授業の組み立てを考えることが重要です。



県全体の課題と、自校の分析からみえてきた課題には共通点も多いと思いますので、そこから取り組む重点課題を設定しましょう。過去の到達度調査やチャレンジ確認シートを活用し、課題がみられた問題の類似問題に取り組みましょう。