

まなびの広場 2

教科書・算数用語
学習指導要領&解説

1

違いはわかりますか？ 文部科学省HPより

学習指導要領は

文部科学省(大臣)告示

学習指導要領解説は

文部科学省作成

2

学習指導要領解説とは？

平成元年以前は「指導書」としていたが、
学習指導要領等と同様の拘束力を有する
と誤解されるとの指摘もあったため、
その位置付けを一層明確にする観点から、
高等学校と同様に「解説」に改めた。

文部科学省HPより

3

教科書とは？ 文部科学省HPより

教科書は、学習指導要領に示された教科・
科目等に応じて作成されています。

各学校においては、教科書を中心に、**教員**
の創意工夫により適切な教材を活用しながら
学習指導が進められています。

学習指導要領の法的性格から

○教育課程を編成する主体は学校である。

4

教科書とは？

教科書の検定に通った内容というのは、**先生**
のおっしゃる通り、「このような教え方があります
よ。」と提案しているものでして、もちろん他の教
え方を否定するものではありません。

教科書の内容はあくまで一例であって、各クラ
スの実態によっては別の内容で学習を進めること
が最適という場合もあるかと思しますので、**先生**
方の工夫で自由にご指導いただければと思います。

5

算数においてのみ使用される用語

学習指導要領に掲載されている用語・記号は
数学と共通なものだけなので、とても少ない

また、**掲載されていない「割合、筆算、暗算」の**
用語の使い方は言葉の意味が世間と異なっている

解くための計算が同じなのに

算数用語によって分類する必要はありません

6

学習指導要領に掲載されていない用語

一つ分の数、いくつ分の数、わる数、わられる数
くらべる量(くらべられる量・比かく量)、もとに
する量(基準量)(用語は教科書会社によって異なる)

算数教育は**基礎数学にない用語**が数多く存在する。
上記のほかにも、加法の「合併」「増加」、減法の
「求差」「求算」、除法の「等分除」「包含除」等
が代表的なものである。

7

一般の人は分からない算数用語

はした

3年生の定着率 29.7% **納得するね**

割合

何倍にあたるかを表した数のこと **あれ~?**

ならず

なんとなく分かる

8

学習指導要領に掲載されていない用語

学習指導要領に明記されていない用語・記号の
取り扱いに関しては**各教科書会社の裁量によるもの**
となっております。

ただ、学習指導要領に明記されていないものでも、算
数の概念形成やその後の学習事項との関連で取り扱った
方がよいものは多くございますので、適宜取り扱うよう
にしています。教科書会社としては、授業における用
語・記号の取り扱いをこうしてください、と強制できる
ものではありませんので、状況によって柔軟にご対応い
ただければと思います。

9

規則や用語は誰が考え決めているの

2015.9.7 掛算の順序強制を推進している筑波
のT教諭ですが、今度は、引き算を分類する理論を
整備するそうです。

個人的に整備できてしまうことが、不思議な世界!

どうやら1950年代に一部の教育家が「乗数」と
「被乗数」という言葉を発明して「掛け算の順序」
という**愚劣なことを**言い出したのが始まりらしい。

プリンストン大学名誉教授の志村五郎氏

10

教科書と違って良い(記号の書き順)

以前は「確かでないことは教科書には載せない」との立
場から、演算記号や分数の筆順など、明確な筆順が存在し
ないものについては教科書には載せておりませんでした。

しかし、「児童に好きな筆順で書いてよいと指導すると、
混乱が生じることもあるので、**正式な筆順がないとしても、
何らかの筆順を示して欲しい**」との要望も多く、現在の教
科書では、「+、-、×、÷」などの演算記号や等号、
「%」の記号、分数などについても筆順を示すようにして
います。

11

教科書と違って良い(記号の書き順)

以下に、「演算記号や等号、パーセント記号」「分数」
「わり算の筆算」について、教科書または指導書で示して
いる筆順について説明します。

ただし、以下に示されている筆順は、あくまで筆順がわ
からないことによる児童の混乱を防ぐためのものであり、
単なる一例にすぎません。必ずこの通りに書かねばなら
ないというものでも、そのように指導しなくてはならない
というものでもありません。

東京書籍Q&Aより

12

教科書会社の解説(九九の唱え方)

九九の唱え方には様々なものがあります。私どもでは、教科書を編集するにあたり、算数をご研究されている先生方を中心に広く情報を集め、最も一般的であると判断した唱え方を教科書に掲載しています。しかしながら、先述しました通り九九の唱え方には様々なものがあり、正しい唱え方というものは定められません。九九を唱える目的は正しい積を得ることですので、先生方や児童に分かりやすい唱え方をご指導いただくことが適切であると考えます。

なお、かつては各地域の唱え方を尊重し、教科書には九九に振り仮名を付けていませんでしたが、一斉唱和など学級内で統一する必要性を考慮して、現在のように振り仮名を付けるようにしています。

13

教科書会社の解説(補助数字の書き方)

補助数字の書き方には様々な方法がありますが、正式なものはありません。したがって、教科書では、一般的に通用しているもの、計算の誤りが少ないもの、以後の学習においても適用できるものなどを判断基準とし、教科書のような表記にしました。

なお、教科書に掲載するにあたって、補助数字の書き方自体も「厳格に指導すべき内容」として受け止めてしまうなどの誤解を避ける必要があります。補助数字の位置づけとして、あくまで、計算結果を正確に求めるための便法の1つとして取り上げていることを明確にするために、枠の外に置き、吹き出して紹介するなど、抑えた表現方法で記しました。このように、補助数字は必ず書かなければならないものではなく、学級の実態や先生方の教材観に基づいて、柔軟に対応していただくべき内容であると考えています。

14

教科書会社の解説(あまりの書き方)

結論から申し上げますと、学級内などでのルールとしてならば、「あまり」を「…」で表記しても差し支えないと考えます。

(中略)

しかしながら、「あまり」を「…」と表記することは、児童にとって書きやすく、負担の軽減になります。上記のことをきちんと確認すれば、「あまり」を「…」と表記することは学習上大きな問題はないと考えます。

15

教科書会社の解説(小数点以下の0)

筆算について、正式な基準や方法が定められていくわけではなく、児童の実態などに応じて柔軟にご対応いただいで差し支えないと考えています。「答えは4である」ととらえることができればよいのであり、例えば、「斜線を用いて0を消去していないから誤りである」や、「小数点を斜線で消去したから誤りである」などといったことは全く意図していません。

16

教科書会社の解説(約をつけること)

答えが概数であるかが明確になっていない場合は、答えに「約」をつける必要性が高いと考えますが、

問題文で「がい数にしましょう」と概数で答えることが明確な場合は、答えに「約」をつけていません。それは、概数で答える数に必ず「約」をつけると、概数を答える問題では必ず「約」をつけなければいけないという誤解や、「約」がついていない数は概数でないという誤解を生む恐れがあるからです。

17

教科書会社の解説(約をつけること)

一部例外として、初めて概数を学習する場面では、四捨五入して処理した数が概数であることを明確に意識づけるために、答えに「約」をつけています。

日常で目にする道路標識、案内板などの「〇〇5km」などといった表示は概数ですが、一般に、「約」はついていません。

18

教科書会社の解説(約をつけること)

また、2、3年の長さ、かさ、重さの学習で計器の目盛りを読むときに、目盛りと目盛りの間の数について目盛りの近い方で読んで数量を表します。すなわち、測定値は概数ですが、「約」や「およそ」をつけずに表してきています。このように、日常場面、既習場面で概数と出合ったり使ったりしてきていますが、「約」をつけずに表すことが多々あります。

19

教科書会社の解説(約をつけること)

これらのことから、概数であることが明確な場合には、「約」をつけなくても差し支えないと考えます。

ただし、教師用指導書の答えに「約」がついていないところで、「約」をつけても誤りではありません。指導者の裁量で柔軟に取り扱うべきことと考えます。

20

算数は国語とは異なる使い方をしている

「人」という助数詞を使う場合に、「ひとり」「ふたり」を、漢数字を用いて「一人」「二人」と正しく表記すると、3以上の数値（「3人」「4人」など）と表記の不統一が生じることになります。また、「ひとり」「ふたり」と平仮名で表記すると、数に着目しにくくなり、算数の学習に支障が生じる恐れがあります。

これらのことを踏まえ、数に着目させるという算数科指導のねらいに基づき、また、表記の統一を図るために、算用数字を用いた「1人」「2人」という表記を採用しています。

「1人」「2人」を「ひとり」「ふたり」と読むことは、正しくは認められていませんが、慣用的に広く用いられ通用している表現と認識しています。

21

まなびの広場 2

教科書・算数用語
学習指導要領&解説

22