

十進位取り記数

数は、かく場所によって意味が変わる。おなじ「2」でも「にじゅう」になったり「にひゃく」になったりする。だから、計算は、同じ位どうし計算しよう。
足らなくなったり、はみ出したりしたときは、隣の位とどうすればよいか考えよう。

繰り上がり
繰り下がり

「十の位」の数は、「十の位」で
「一の位」の数は、「一の位」で
別々に分けて計算すればよい。

分類の観点をはっきりさせよう。
ちがうところと同じところをしっかりと見つけよう。

分類・整理の考え方

「共通点、相違点を見つけながら分類整理」または、「分類整理することによって、共通点や相違点を見つける」ことによって、きまりとか性質などを見つけていくこと。

公式を導き出したり、意味を理解したり、性質を見つけたりする授業によく使われる数学的な考え方である。

活用場面が広がる

マスターキーとなる

計算の意味理解の場面での活用

図形領域での活用

たし算の意味を理解する学習場面(1年)

C: 文章題をする。
C: 同じような問題を作成する。
T: 発表ボードに何問か書かせる。
T: 「たくさんできましたね。」
T: 「二つに分けてみましょう。」
C: 相談しながら二種類に分ける。(分類)
T: 「これでいいですか。」(整理・修正)
C: 修正する。
T: 「どんな仲間でしょう。」
C: 「**ふえるたし算の仲間**と**合わせるたし算の仲間**」
(子どもの表現で)

立体や図形を分類する。
(分類の観点がしっかりしているか?)
↓
立体や図形の構成要素に目をつけた分類方法に絞る。
↓
仲間分けした立体や図形の性質や特徴を調べていこう。

(具体例)

①ひき算の意味を理解する学習場面

T:「 $9-3$ の問題を作ってみよう」

C: 作問。発表ボードにかく。

T:「たくさんできましたね。これらを二つに分けてみましょう。できるかな?」

C: 試行錯誤しながら、相談しながら二種類に分ける。(分類)

T:「これでいいですか?」

C: 整理および修正

T:「どんな仲間でしょう?ちがいをうまく説明できますか?」

C: (子供の表現で)「おはじきが12個必要な仲間と9個でいい仲間」

「ちがいのひき算とのこりのひき算」など

②十進位取り記数法をもとにした整数・小数の四則演算の学習場面

- ・ 計算は、数を分類整理して同じ位どうして計算するという考え方。
- ・ それぞれの位で、その位をこえたり、その位では足りなかったりしたときは、隣の位を使って何とかしようという考え方。(繰り上がり、繰り下がりの考え方)

③立体の学習場面

いろいろな立体模型を各自が、適当に分類する。

↓

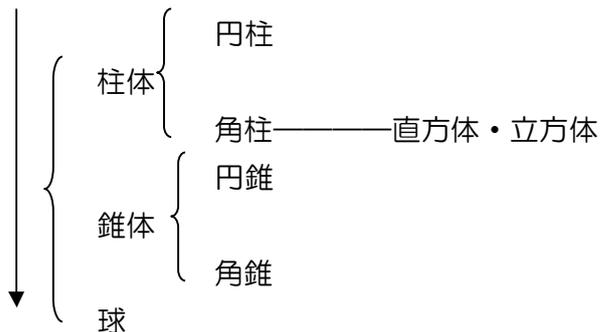
分類の観点を話し合い、修正しながら整理していく。

↓

観点がしっかりしていて客観性がある分類は、すべて認める。

↓

すべて認めた上で、本単元の指導に適したわけ方を選択する。



それぞれの構成要素をとりあげ、位置関係や性質について考えさせる。→面や辺の平行と垂直など