

初等算数

第3講
20までのかず

2018.7.21.愛知淑徳大学オープンキャンパス
文学部教育学科模擬授業



いくつありますか？

9 10より大きい かず




さんすう1
教育出版より

1 いくつかな



さんすう1
教育出版より



さんすう1
教育出版より

1～10までの数

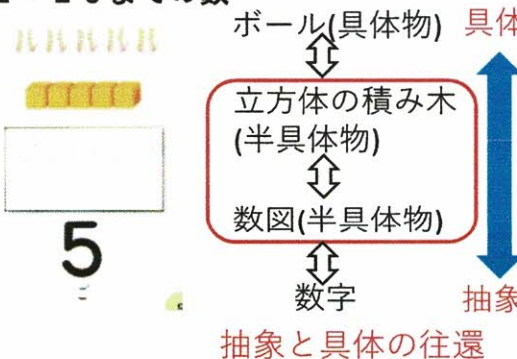
ボール(具体物) 具体

立方体の積み木(半具体物)

数図(半具体物)

数字 抽象

抽象と具体の往還



子どもは何個と書きますか？

9 10より大きい かず



さんすう1
教育出版より

こどもの答えは
「10と3」個
が自然




The illustration shows two boxes. The left box contains ten yellow blocks arranged in two columns of five, with the number '10' written below it. The right box contains three red stars and three yellow blocks, with the number '3' written below it.

「13」(書き方)
「じゅうさん」(読み方)
「10～」の学習

大きな飛躍

「10と3」「103」(書き方)
「じゅうとさん」(読み方)
「1～10」までの学習



The diagram features a blue arrow pointing from the bottom-left towards the top-right, with a yellow starburst at its tail. The text '大きな飛躍' (A big leap) is written in red next to the arrow.

課題

こどもが、13の意味(今日は書き方のみ)をわかるためには、どんな手立てが必要だろうか。

数の書き方・表し方

↑ ↓

「記数法」

↓

「10進位取り記数法」

「10進位取り記数法」

数「345」を10を基本単位として表すと

$$3 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 5 \times 10^0$$

「10進位取り記数法」

$$3 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 5 \times 10^0$$

「位と+(たす)を取る」

$$\underline{3 \times 10^2} + \underline{4 \times 10^1} + \underline{5 \times 10^0} = 345$$

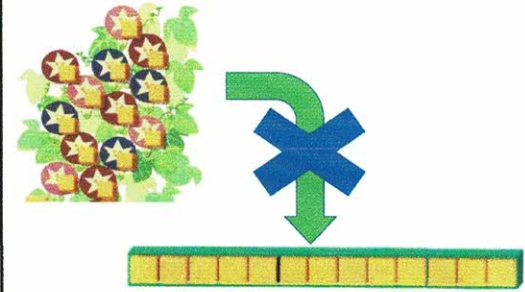
練習してみましょう。
10を基本単位として表すと

- (1)567=
- (2)1024=
- (3)12.34=

「10と3」を「13」と書くには、「10進位取り記数法」の意味がわかる手立てが必要になります。

「イメージモデル」

13のイメージモデル

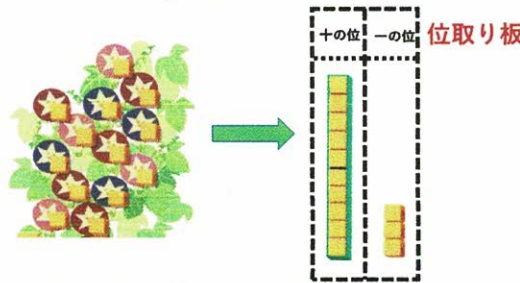


$$13 = 1 \times 10^1 + 3 \times 10^0$$

$$= \underline{1 \times 10} + 3 \times 1$$

10の位が1つと、1の位が3つある。
だから、位とたすを省略して「13」と表す。

13のイメージモデル



位取り板を使い、ブロックが10個になると10個入りケースに入るルールを教える。

13のイメージモデル

十の位に見えるものは？
ブロックが10個
「10と3」であり、「13」でない

10 3 さんすう1 教育出版より

13のイメージモデル

十の位が、
1個
一の位が、
3個

と見えてこそ
「13」となる

10 3

さんすう1
教育出版より

13のイメージモデル

10と
3で。

だいき

びき

着目!!

さんすう1年
学校図書より

13のイメージモデル

10入るケースが1つ
十の位が1個
一の位が3個
と見えるので、これが
「13」のイメージモデル
となる

13

じゅうさん

まとめ

13の意味（記数法）がわかるためのイメージモデルは

- ・位取り板（位に分けた紙でもよい）とブロックを使う。
- ・ブロックが10個になったら、10個入りケース1個とまとめるルールを教え、10個入りケースの個数を数える。