

【第4学年算数】ゲーム活動で問いをもたせ、分数の概念を定着させる

1 単元名 分数

2 単元のねらい

- (1) 分数の大きさや、同分母分数の加法及び減法の計算の仕方を考えることができる。
- (2) 分母が違っていても大きさの等しい分数があることを知り、分数の大きさについて量感を伴って理解する。

3 指導計画（全11時間）

第一次	3時間	1より大きい分数
第二次	2時間	分数の大きさ
第三次	4時間	分数のたし算とひき算
第四次	2時間	練習・発展

4 指導の構想

導入では、既習の分数の学習を基に、1Lを基準にした時の1Lより多い場合の表し方を考えさせる。実際に、計量計等を使い基準となる単位分数のいくつ分かについて、帯分数や仮分数という用語とともに体験を通して理解させていく。そのことにより、既習である分数を確認させる。

次に、分数の大きさでは、導入で獲得した感覚を深化させながら分数の大きさを考えさせるとともに、同値分数についても考えさせる。同分子のときには、分母が大きいほど分数の大きさが小さくなることや、分母が違っていても大きさの同じ分数があることなどをテープなどの量を使って体験的に理解させる。

分数のたし算とひき算では、身に付けた概念と感覚を基に同分母の分数の計算が正しくできるようにする。時には、ひき算で、解が0より小さくなるような問題を混ぜ、「この問題は引けない」などの感覚を問う場面も作る。

最後に、練習発展として、ゲームを取り入れて既習を確認するとともに、未完成のゲームを完成させる学習から、思考・判断させる場面を生みだし、子どもに豊かな数感覚を身に付けさせる。

5 本時の指導（10/11時間目）

(1) 本時のねらい

分数の神経衰弱のゲームから、ゲームが未完成であることに気づき、未完成のゲームを完成させる手順を、考えさせることで、分数について量感を伴った理解をさせる。

(2) 展開

教師の働きかけ	学習活動と予想される反応	・留意点 ◇評価
・分数神経衰弱をしよう	<b>1 同じ大きさの分数のペアを作る。</b> ・やりたい	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>\frac{5}{4}</math>のカードを例に帯分数と仮分数のペアや異分母分数のペアになることを確認する。</li> <li>・4～5名のグループで活動させる。</li> </ul>
(ルールの説明をする)	・ルールは分かった。	

<課題1>同じ大きさの分数を見付けよう。

作成するペアと余る分数

$$\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} \quad \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \quad \frac{1}{3} = \frac{3}{9} \quad \frac{4}{2} = 2 \quad \frac{5}{5} = 1 \quad \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3} \quad \frac{2}{5} = \frac{4}{10}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} \quad \frac{12}{4} = 3 \quad \frac{12}{7}$$

- 残ったカードのペアをつくろう。
- $1\frac{4}{7}$ のカードがあるけれど、 $\frac{12}{7}$ とペアになるだろうか。

## 2 あまったカードのペアを作る。

- ゲームをしたら、カードが残ってしまった。
- ペアを作って完成させたい。
- $1\frac{4}{7}$ は $\frac{12}{7}$ とペアになるかな。
- $\frac{12}{7}$ を帯分数にして確認したらどうか。
- もし、 $\frac{12}{7}$ を帯分数にして、 $1\frac{4}{7}$ ならば、同じ大きさといえる。
- きっと、ペアにならないよ。
- 確かめよう。

- カードが残ったことを確認する。

- $1\frac{4}{7}$ のカードを提示する。

〈課題2〉  $\frac{12}{7}$ と $1\frac{4}{7}$ はペアなのか。

- $\frac{12}{7}$ と $1\frac{4}{7}$ はペアになるのか説明しよう。

- $\frac{12}{7}$ と $1\frac{4}{7}$ は、どちらの分数が大きいことになるのかな。

## 3 $\frac{12}{7}$ と $1\frac{4}{7}$ はペアなのか説明する。

- まず、 $\frac{12}{7}$ は $12 \div 7$ の式で表せます。

$$12 \div 7 = 1 \text{ あまり } 5 \text{ です。}$$

次にこれを帯分数で表すと $1\frac{5}{7}$ になります。

大きさが違うので、 $1\frac{4}{7}$ とペアにはなりません。

- $\frac{12}{7}$ が $1\frac{4}{7}$ より大きい。
- $1\frac{5}{7}$ のカードを作ればいいよ。

- $\frac{12}{7}$ の分数をもとにして考えさせる。

◇筋道立てて同じ大きさの分数ではないという説明ができたか。

- どちらが大きいのか問うことにより、違う理由を明確にする。

- ゲームを完成させるにはどんな帯分数のカードをつくれればいいのかな。

- $\frac{12}{7}$ とペアになるカードを自分たちで作ろう。

## 4 正しいペアカードを作る。

- $1\frac{5}{7}$ のカードを作ろう。
- すべてのペアが完成した。
- もう一度ゲームをしたい。

◇学習を活かして同じ大きさの分数カードを作ることができたか。