

第4学年 算数科学習指導案

日時 令和5年10月26日(木) 6校時
児童 4年1組 26名
指導者 宮 奈津美

1 単元名 「分数をくわしく調べよう」【A 数と計算】

2 単元の目標

- (1) 簡単な場合について、大きさの等しい分数があることを知るとともに、同分母の分数の加法及び減法の計算ができる。 【知識及び技能】
- (2) 数を構成する単位に着目し、大きさの等しい分数を探したり、同値分数や分数の加法及び減法の計算方法を考えたり、説明している。 【思考・判断・表現等】
- (3) 分数とその加法及び減法について、仮分数や帯分数で表すことよさや、分数を単位分数の個数でとらえ、加法及び減法の計算方法を考えた過程を振り返り、数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとしている。 【学びに向かう力、人間性】

3 単元について

(1) 児童の実態

レディネステストの結果として、簡単な場合の同分母分数の加減計算の正答率は9割を超えているが、数直線に表示された分数を読み取る問題の正答率は、1割弱であった。また、単位分数がいくつ分かを表すという分数のしくみを理解できている児童は4割であった。単位分数がいくつあるか、という分数の基本的な考え方を、数直線と結びつけながら指導していく。そして、仮分数や帯分数の意味や計算の仕方についても、数直線やテープ図を用いて視覚的にし、分数の意味を理解できるようにする。

自分の考えを表現することについては、簡単な問いや計算問題など、答えが明確なものに対しては、挙手や発言が比較的多い。しかし、考え方を説明する場面では、発表できる児童と発表できない児童に分かれる。自分の考えを書こうとする気持ちはあるが、どのように書けば良いか分からず、書き進められない児童もいる。また、課題に対する自分の考えを自信をもって全体の場で発言できる児童は少ない。ペアやグループの対話活動を取り入れてきたが、自信をもって表現する力は、まだ十分とは言えない。根拠を明確にして、説明する力の育成を図りたい。

(2) 系統性

第3学年では、1より小さい分数について、分数の意味と表し方を学習し、分数を数直線で表したり、単位分数のいくつ分として捉えたりしてきた。数のまとまりに着目し、分数でも数を比べ、単位分数を基にして、1より小さい答えになる計算の仕方について学習してきた。

これらを受けて本単元では、1より大きい分数の意味や表し方（仮分数、帯分数）についての理解を深めるとともに、同分母の分数の加法及び減法の意味について理解し、それらの計算ができるようにすることをねらいとしている。また、分数を構成する単位（単位分数）に着目し、大きさの等しい分数を探し、これまでに学習した整数や小数の加減計算と同様に計算することができることをとらえさせるとともに、それを日常生活に生かそうとする態度や能力を高めることをねらいとしている。

(3) 本単元の指導

本単元で育てたい資質・能力は、数を構成する単位分数に着目し、1より大きい分数や同値分数について理解し、分数の加法や減法の計算の仕方を考え、それを日常生活に生かすことである。

目指す資質・能力を育むために、1より大きい分数を数直線で表し、仮分数や帯分数で表すとともに、同分母の真分数、仮分数、帯分数の加減計算の方法を考え、計算できるようにする。そのために、単位分数に着目し、何個分かを考えることで、これまでに学習した整数や小数の加減計算と同じように計算できることをとらえさせたい。

(4)ユニバーサルデザインとの関わり

本単元は、分数の表し方の理解と同分母の分数の加減計算の仕方を理解することが大きな目標の一つである。【視覚化】として、児童の実態に合わせて数直線に分数の値を入れて提示し、興味をもって取り組ませるようにする。さらに、分数を見ただけでは、イメージしにくい児童もいると考えられるので、テープ図と数をつないで、考えさせていきたい。【共有化】として、数直線やテープ図、ます図を用いたり、ICTを活用したりして、考えを交流していきたい。【焦点化】として、問題解決の手立てとなるキーワードを確認しながら学習を進めていく。

4 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①数直線に示された分数を観察し、表し方が違っていても大きさの等しい分数があることに気づき、見つけることができる。 ②数直線や図を用いて、分数の大きさを表すことができる。 ③真分数、仮分数、帯分数の意味について理解している。 ④1より大きい分数を仮分数でも帯分数でも表すことができる。 ⑤同分母の分数の加法及び減法の計算ができる。	①分数の大きさを、数直線や図などで表したり、分数が表された数直線や図を読み取ったりして、分数の大きさについて判断したり表現したりしている。 ②同分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を、日常生活における場面や単位分数の個数に着目して考えている。	①1より小さい分数の意味を基にして、1より大きい分数の意味や、同分母の分数の加法及び減法の計算の仕方について考えようとしている。

5 指導と評価の計画（9時間）

時間	ねらい	評価規準・評価方法		
		知	思	態
1	単位分数の個数に着目し、数直線を読み取る活動を通して、1より大きい分数の表し方や意味を理解する。	・知②③ 観察・ノート		・態① 観察・ノート
2	単位分数の個数に着目し、図や数直線から数を読み取る活動を通して、真分数や仮分数、帯分数の特徴を理解し、分数の大きさを比較する。	・知③ 観察・ノート		
3	単位分数の個数に着目し、数直線を読み取る活動を通して、仮分数を帯分数になおす方法を考え、説明する		・思① 観察・ノート	
4	単位分数の個数に着目し、数直線を読み取る活動を通して、帯分数を仮分数になおす方法を考え、説明する	・知④ 観察・ノート		
5	異分母の同値分数の特徴に着目し、数直線に表す活動を通して、分数の大小関係について調べる。	○知① 観察・ノート		
6 本時	単位分数に着目して、既習の加減計算の仕方を基に考える活動を通して、同分母分数の加減計算の仕方を考える。		・思② 観察・ノート	
7	帯分数の構造に着目して、既習の計算と結びつけて考える活動を通して、帯分数の加法計算の仕方を考える。		・思② 観察・ノート	
8	帯分数の構造に着目して、既習の計算と結びつけて、帯分数の減法計算の仕方を考える。		・思② 観察・ノート	○態① 観察・ノート
9	学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。	○知① 観察・ノート		

6 本時の指導（6／9時目）

(1) ねらい

単位分数の個数に着目して、既習の加減計算の仕方を基に考える活動を通して、同分母分数の加減計算の仕方を考えることができる。

(2) 評価規準

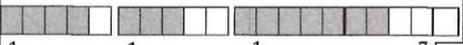
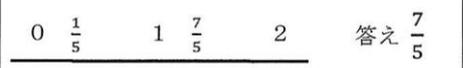
単位分数の個数に着目して、既習の加減計算の仕方を基に考える活動を通して、同分母分数の加減計算の仕方を考えている。 【思考・判断・表現】

(3) 展開案

学習過程	学習活動と内容 ◎キーワード	期待する児童の姿 (囲みは評価基準)	指導のための工夫 (☆はUDとの関わり)
問題 ポイント 課題	<p>1 問題を把握し、答えを出す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $\frac{4}{5}m$ と $\frac{3}{5}m$ のテープがあります。 合わせると、何 m になりますか。 </div> <p>2 考えた答えを確認し、課題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 1 より大きい分数の計算のしかたを考えよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 答え ・ 1 より $\frac{7}{5}$ 大きくなりそう。 ・ 図を使って考える。 ・ $\frac{1}{5}$ のいくつかで考える。 ・ 数直線を使って考える。 	<p>☆テープ図を提示し、分数を捉えやすくする。</p> <p>【視覚化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 3年生で学習した同分母分数のたし算の仕方と似ていることを確認する。 ・ 答えが1より大きくなることを抑える。
チャレンジ まとめ 適用問題 振り返り	<p>3 問題を解決する。</p> <p>(1) 自力解決</p> $\frac{4}{5} + \frac{3}{5}$ の計算をする。 <p>(2) 学び合い</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ テープ図や数直線でも「単位分数のいくつか」で表せることと加法計算の仕方をつなぐ。 <p>4 2問目 $\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$ の計算をする。 (チャレンジ①)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 単位分数をもとにして、簡単な整数の加法計算で考える。 <p>5 ひき算 $\frac{7}{5} - \frac{3}{5}$ の計算をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 単位分数をもとに計算できることを確認する。(チャレンジ②) <p>6 板書に沿って学習したことを整理し、働かせた数学的な見方・考え方を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$ は、$\frac{\square}{\square}$ をもとにして、$\square + \square$ の計算で考えることができる。 </div> <p>7 適用問題</p> <p>8 板書を基に、本時を振り返ることによって、本時の学びを整理する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図に表して計算の仕方を考えている。 ・ 数直線を用いて考えている。 ・ $\frac{1}{5}$ のいくつかで考えている。 <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 単位分数に着目して、既習の分数の加減法計算をもとに考え、説明することができる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ ひき算も分数のたし算と同じように $\frac{1}{5}$ のいくつかで考えると計算できる。 	<p>☆計算結果は、仮分数のままでもよいことを確認し、帯分数になおすと分数の大きさが分かりやすいことを確認する。</p> <p>【共有化】</p> <p>☆答え $\frac{7}{10}$ の考えがあった場合には、全体で学び合う。【共有化】</p> <p>☆板書を活用しながら、本時の学習内容をまとめる。 【共有化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 黒板やキーワード、まとめを使い、自分の言葉で振り返らせる。

	<ul style="list-style-type: none"> ・分かったこと ・友達の考えでよかったこと 	
--	--	--

(1) 板書計画

10/26 p 48	<p>問題</p> <p>$\frac{4}{5}m$ と $\frac{3}{5}m$ のテープがあります。 合わせると、何 m になりますか。</p> <p>式 $\frac{4}{5} + \frac{3}{5}$ 答え $\frac{7}{5}$</p> <p>ポイント</p> <p>図に表す</p>  <p>$\frac{1}{5}$ が 4 こ $\frac{1}{5}$ が 3 こ $\frac{1}{5}$ が 7 こ 答え $\frac{7}{5}$</p> <p>数直線で表す</p>  <p>0 $\frac{1}{5}$ 1 $\frac{7}{5}$ 2 答え $\frac{7}{5}$</p> <p>もとにする分数 $\frac{1}{\square}$ のいくつ分</p> <p>$\frac{4}{5} + \frac{3}{5} = \frac{7}{5}$</p> <p>$\frac{1}{5}$ をもとにすると、$4 + 3 = 7$ (分子だけたし算)</p> <p>$\frac{1}{5}$ が $4 + 3 = 7 \rightarrow \frac{1}{5}$ が 7 こ分で $\frac{7}{5}$</p>	<p>課題</p> <p>1 より大きい分数の計算のしかたを考えよう。</p> <p>チャレンジ 1</p> <p>$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$</p> <p>$\frac{1}{3}$ をもとにすると、$2 + 2 = 4$ (分子だけたし算)</p> <p>$\frac{1}{5}$ が $4 + 3 = 7 \rightarrow \frac{1}{5}$ が 7 こ分で $\frac{7}{5}$</p> <p>チャレンジ 2</p> <p>$\frac{7}{5} - \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$</p> <p>$\frac{1}{5}$ をもとにすると、$7 - 3 = 4$ (分子だけひき算)</p> <p>$\frac{1}{5}$ が $7 - 3 = 4 \rightarrow \frac{1}{5}$ が 4 こ分で $\frac{4}{5}$</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ● $40 + 30$ → 10 をもとにすると $4 + 3$ ● $0.4 + 0.3$ → 0.1 をもとにすると $4 + 3$ <u>整数や小数の時と同じ</u> </div>	<p>まとめ</p> <p>$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$ は、$\frac{\square}{\square}$ をもとにして、$\square + \square$ の計算で考えることができる。</p> <p>練習問題</p> <p>計算のしかたを説明しよう。</p> <p>① $\frac{7}{4} + \frac{2}{4} = \frac{9}{4}$ ($1\frac{9}{4}$)</p> <p>$\frac{1}{4}$ をもとにすると、$7 + 2 = 9$ (分子だけたし算)</p> <p>$\frac{1}{4}$ が $7 + 2 = 9 \rightarrow \frac{1}{4}$ が 9 こ分で $\frac{9}{4}$</p> <p>② $\frac{5}{4} - \frac{3}{4} = \frac{2}{4}$</p> <p>$\frac{1}{4}$ をもとにすると、$5 - 3 = 2$ (分子だけひき算)</p> <p>$\frac{1}{4}$ が $5 - 3 = 2 \rightarrow \frac{1}{4}$ が 2 こ分で $\frac{2}{4}$</p> <p>ふり返り</p> <p>わかったこと がんばったこと 友だちのいいところ やってみたいこと</p>
---------------	---	---	---