

# 第4学年 算数科学習指導案

## 1 単元 「分数」 (7時間完了)

### (1) 単元目標

- ① 1より大きい分数を帯分数・仮分数で表したり、簡単な場合について等しい分数を見つかりたりすることができ、同分母分数の加法及び減法の計算ができる。(知識・技能)
- ② 分数を構成する単位に注目し、大きさの等しい分数を探したり、計算の仕方を考えたりすることができる。(思考・判断・表現)
- ③ 1より小さい分数の意味をもとにして、1より大きい分数の意味について考えようとしている。(主体的に学習に取り組む態度)

### (2) 単元構想

本学級は学習に対し前向きな児童が多い。本学級37名に行った事前アンケートでは、「学校での勉強は好きですか」の質問に対して、16名の児童が「好き」14名の児童が「どちらかというが好き」と答え、「どちらかという嫌い」「嫌い」と答えた児童は7名であった。しかし、算数については他教科に比べて後ろ向きの児童がやや多い。「算数の授業は好きですか」の質問に対して、10名の児童が「どちらかという嫌い」、5名の児童が「嫌い」と答えている。さらに、この15名のうち12名の児童が「算数が苦手」または「どちらかという苦手」と答えていることから、「算数が苦手な児童は算数が嫌いになりやすい」と考えることができる。また、「どうすればもっと算数が好きになれると思いますか」という問いに対しては「もっとできるようになれば好きになれそう」「楽しくできれば好きになれそう」という意見が多くあった。やはり児童にとって「苦手≒嫌い」「得意≒好き」という思考回路があると考えられる。

このアンケート結果を受け、児童の「できない」「つまらない」といった気持ちを取り除き、「できる」「楽しい」と思えるような授業づくりをすれば算数が好きだと感じ、前向きに学習に取り組める児童が増えると考えた。この単元を通して、分数についての理解を深めるとともに、算数で学んだことが生活や学習に生かされることを知り、それらを活用しようとする態度を養いたい。

分数については第2学年において分割する操作を通して $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{4}$ などの簡単な分数を学習している。第3学年では、単位量より小さい量について単位量を等分した何個分ととらえることによって、はしたの量を分数で表すことができることを学習してきた。本単元ではこれらの学習を踏まえて、同分母分数の大小比較や加法及び減法の計算を行う。分数の意味や表し方についての理解を深めるとともに、同分母の分数の加法や減法の仕方を考え、それらの計算ができるようにすることがねらいである。

本単元の指導においては、具体物を用いたり、言葉・数・式・図を用いて考え、説明したりするなどの算数的活動の充実を図ることで、分数についての意味理解や数としての認識につなげたい。単元のはじめにはこれまでの学習を振り返り、単位分数のいくつ分として分数を表していることや整数と分数の関係を意識させながら仮分数や帯分数の構成について数直線やテープ図への記入を通して理解できるようにしていく。真分数、仮分数、帯分数の用語と意味については、それぞれが混乱しやすいので用語と意味を掲示し、機会があるごとに用語と意味を確認しながら授業を進めていきたい。分数を数として抽象化していく過程では、数直線と面積図を結び付けて考えさせたり、ひとつの数直線上に仮分数と帯分数を表したりすることを手がかりに分数の構成についての理解を深め、数としての意識を高めていく。分数の加法・減法では、既習の整数や小数の計算と同様に考え、同分母の分数の加減計算の技能の習熟を図っていく。また、答えが仮分数となったとき、仮分数のままでもいいが、帯分数に直すと大きさが捉えやすいことにも気付かせ、仮分数を帯分数に帯分数を仮分数に直すことができるようにしたい。

最後に、分母や分子が違う分数で大きさの等しいものがあることを数直線を使って理解できるようにする。導入ではピザを例に挙げ、 $\frac{1}{2}$ と $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{4}{8}$ など分母と分子が違っても大きさの等しい分数があることに気付けるようにする。展開では数直線を用いて等しい分数の組み合わせを探す方法について考え、数直線に対して垂直に線を引けば等しい分数を見つけられることを理解させる。また、分数の書かれたカードを用いて等しい分数の組み合わせを見つける力を養ったり、数直線を用いずに見つける方法を考えたりできるようにする。この活動では児童がゲーム感覚で楽しく活動する中で反復練習を十分行い、新たな気付きのきっかけになることを期待する。

本単元を通して、少しでも「算数ができるようになった」「算数が好きになった」という児童や、苦手なことをすぐに嫌いになるのではなく、前向きに取り組めるような児童が増えることを願う。

(3) 学習計画

学 習 課 題	学 習 内 容	時間	備 考
分母と分子の關係に気を付け、なかまわけのしかたを考えよう	・分数の分類 ・真分数と仮分数の定義	1	
どうすれば仮分数を帯分数になおせるか考えよう	・帯分数の定義 ・仮分数と帯分数の關係 ・仮分数から整数、帯分数への変形	1	
どうすれば帯分数を仮分数になおせるか考えよう	・帯分数から仮分数への変形 ・仮分数と整数、帯分数との大小比較	1	
分数の計算の仕方を考えよう	・同分母分数の加法・減法の立式と計算の仕方	1	
帯分数の入った計算の仕方を考えよう	・整数、帯分数の入った計算	1	
大きさの等しい分数の組み合わせを見つける方法を考えよう	・等しい分数の理解 ・等しい分数の見つけ方(数直線)	1 本時	ワークシート 分数カード
どんな問題が苦手かを考えながら復習しよう	・単元のとまとめ問題 ・復習	1	

2 本時の学習指導

(1) 目 標

- ① 表し方が違ってても大きさの等しい分数があることに気付き、大きさの等しい分数を見つける方法について考えることができる。(思考・判断・表現)
- ② 大きさの等しい分数の組み合わせを積極的に見つけたり、見つけ方を考えたりしようとしている。(主体的に学習に取り組む態度)

(2) **主体的な学びに向かうための手だて**

- ・大きさの等しい分数を見つけやすくするため、分数の大きさを色塗りで表し、比べられるようなワークシートを準備する。
- ・大きさの等しい分数を積極的に探したり、より速く探すための方法を考えたりできるように、分数の書かれたカード(分数カード)を使ったゲームを行う場を設定する。

(3) 準 備

- ① 児童 色鉛筆
- ② 教師 ピザのイラスト 数直線の拡大図 ワークシート 分数カード

(4) 展 開

段階	児 童 の 活 動	教 師 の 活 動
導入 (5)	1 分数の大きさに合わせて、ピザのイラストに色塗りをする。	・ <u>大きさの等しい分数を見つけやすいワークシートを使い、分数の大きさについて考える場を設定する。</u>
課題 (1)	2 本時の学習課題を知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">大きさの等しい分数の組み合わせを見つける方法を考えよう</div>	・ 学習課題を板書する。
展開 (34)	3 色塗りをしたもののの中から大きさの等しいピザの組み合わせを探す。  ・ $\frac{1}{2}$ と $\frac{2}{4}$ は大きさが等しいよ ・ $\frac{4}{8}$ も $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{2}{4}$ と等しいよ ・ $\frac{1}{3}$ と $\frac{2}{6}$ も大きさが等しいよ	・ 大きさの等しい分数の組み合わせが複数あることに気付けるよう、ピザを2人で分けて食べる場面を想起させる。 ・ 大きさの等しい分数の組み合わせが複数あることに気付いた児童を称賛し、組み合わせを全体で確認する。

<p>整理 (5)</p>	<p>4 数直線から大きさの等しい分数の組み合わせを見つける方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>\frac{1}{5}</math>と<math>\frac{2}{10}</math>は大きさが等しいね</li> <li>・ 数直線をたてに見たら見つかったよ</li> <li>・ 定規を使ってたてに線を引くとわかりやすいね</li> <li>・ 他の組み合わせもあったよ</li> </ul> <p>5 数直線を見ながら、分数と大きさの等しい分数の書かれたカードを探す。</p> <p>6 5の活動をペアで行った後、より速くカードを見つける方法を話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 見ながらのほうが確実に速いかな</li> <li>・ 組み合わせを覚えれば速く見つかるよ</li> <li>・ 分母と分子に同じ数を掛ければ数直線を見なくても大きさの等しい分数が見つかるよ</li> </ul> <p>7 今日わかったことをワークシートに書き、発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分母や分子が違ってても大きさの等しい分数があることが分かった</li> <li>・ 数直線をたてに見れば大きさの等しい分数が見つかることが分かった</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大きさの等しい分数の組み合わせを色分けしながら数直線の拡大図で確認する。</li> <li>・ 児童が数直線をたてに見るきっかけを作るため、<math>\frac{1}{5}</math>と等しい分数を見つけるよう指示する。</li> <li>・ 等しい分数をどのように見つけたかを聞き、たてに見る方法を全体で確認する。</li> <li>・ 他の組み合わせも見つけられるように練習問題を出し、数直線の拡大図に線を引きながら確かめる。</li> <li>・ <u>等しい分数の組み合わせを見つける力を養うために、分数カードを使う場を設定する。</u></li> <li>・ 数直線を見て確かめながら正しい組み合わせを探すよう指示する。</li> <li>・ 今回は数直線を見ても見なくてもよいことにし、カードの組み合わせをより速く見つけるためにはどうすればよいか考えるように伝える。</li> <li>・ 積極的に話し合いをしている児童や分数の分母と分子に同じ数を掛ければよいことに気付いた児童がいれば称賛する。</li> <li>・ 数直線をたてに見れば等しい分数を見つけることができると書いている児童を意図的に指名し、まとめを行う。</li> <li>・ 分母と分子に同じ数をかける方法は応用であり、本時は数直線から等しい分数を見つけることができればよいことを伝える。</li> <li>・ 授業を通して意欲的に取り組んでいた児童やクラスを称賛する。</li> </ul>
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(5) 評価

- ① ピザのイラストや数直線をよく見て大きさの等しい分数を見つけたり、より速く見つけるための方法について考えたりすることができたか。 (活動3～7の様子やワークシートから)
- ② 大きさの等しい分数の見つけ方について積極的に話し合い、分かったことを試そうとすることができたか。 (活動3～7の様子やワークシートから)