

第4学年 算数科学習指導案

日 時 令和6年11月19日(火)

場 所 長島小学校 4 年 2 組教室

授業者 大山 万結

1 単元名「分数」

2 単元について

小学校学習指導要領解説 算数編(平成29年度告示)には次のように記載されている。

A(5) 同分母の分数の加法

ア(ア) 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こと。

(イ) 同分母の分数の加法及び減法の計算ができること。

イ(ア) 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、計算の仕方を考えたりするとともに、それを日常生活に生かすこと。

児童は3学年までに、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、1より小さい分数について理解してきた。また、1より小さい分数について、数のまとまりに着目し、分数でも数の大きさを比べたり計算したりできるかどうかを考える学習をしてきた。

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たり、計算の仕方を考えたりするとともに、それら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。

これらの学習を通して、分数の大きさの感覚をつかみながら、同分母分数の加法及び減法の計算ができるようにする。以上のことを踏まえて、本単元のねらいを達成するために次の見方・考え方を大切にする。

- ・1より大きい分数や同値分数について単位分数を用いて捉えている。
- ・仮分数や帯分数を数直線で表したり、分数の相等や大小関係を考察したりする活動を通して、整数や小数と同じ数として捉えている。
- ・分数の加減計算について、単位分数を用いて、そのいくつかで考えている。

3 研究主題に関わって

【恵那市算数部会 研究主題】

見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる指導の在り方

(1) 重点1 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる数学的活動の明確化

- ①テープ図や単位分数のいくつ分に着目させ、根拠を明確にしながら説明できるように考えさせる。
- ②全体交流の場において、2つの考え方を単位分数に着目し、統合させる。
- ③場合によって、2つの考え方を使い分けができるようにそれぞれの考えの良さを実感させる。

(2) 重点2 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

- ①個人追究の場において、整数部分と分数部分に分けて計算するのか、仮分数に直して計算するのかを選ぶことで、主体的に取り組めるように2つの考えを導入で確認する。全体交流において、2つの考えを確認した後、繰り上がりのある計算のしかたをペアで話し合いながら取り組ませる。

4 単元の指導と評価の計画

【単元のねらい】

真分数・仮分数・帯分数の表し方について理解し、同分母の分数や帯分数の加減計算の仕方を考える活動を通して、単位分数のいくつかと捉えることで整数の加減計算と同様に答えが求められることに気付き、同分母分数の加減計算を求めたり、計算のしかたを説明したりすることができる。

【評価規準】

- ・分数の意味や表し方、その加減計算の方法について理解し、①1より大きい分数を単位分数をもとに仮分数や帯分数で表したり、②同値分数があることを説明したりすることができる。〔知識・技能〕
- ・数を構成する単位分数に着目し、①同値分数や分数の加減計算の方法を考え、説明している。〔思考力・判断力・表現力〕
- ・1より大きい分数を①仮分数や帯分数で表すことのよさに気付き、分数を単位分数の個数でとらえ、②加法及び減法の計算方法を粘り強く考え、その過程を振り返ることができる。〔主体的に学習に取り組む態度〕

時	課題	ねらい	見方・考え方	評価基準
1	1より大きい分数の表し方を調べよう。	1より大きい分数の表し方を考える活動を通して、分子が分母より大きくなる分数があることに気付き、仮分数、帯分数の意味を理解することができる。	・単位分数をもとにして1より大きい分数の表し方を考えている。	知① 主①
2	真分数・仮分数・帯分数を使って練習問題に取り組もう。	図や数直線から数を読み取る活動を通して、真分数、仮分数、帯分数の特徴に気付き、分数の大きさを比較することができる。	・真分数、仮分数、帯分数の大小関係を図や数直線を用いて考えている。	知①★
3	仮分数を帯分数になおす方法を考えよう。	同分母の仮分数と帯分数の大きさを比較する活動を通して、仮分数を帯分数になおすときにわり算をもとにすればよいことに気付き、仮分数を帯分数になおす方法を考え、説明することができる。	・仮分数を帯分数になおすときに単位分数が仮分数の中にいくつあるかをもとに考えている。	知① 思①
4	帯分数を仮分数になおす方法を考えよう。	同分母の仮分数と帯分数の大きさを比較する活動を通して、整数部分が単位分数のいくつあるかを考えれば仮分数になおせることに気付き、帯分数を仮分数になおす方法を考え、説明することができる。	・帯分数を仮分数になおすときに整数部分が単位分数のいくつ分かをもとに考えている。	知① 思①
5	数直線を使って、分母がちがう分数の大きさを調べよう。	異分母の分数の大きさを数直線を用いて比較する活動を通して、分母がちがっても大きさが等しい分数があることや分子が同じ分数であれば分母が大きいほど分数が小さくなることに気付き、異分母の同値分数や大小関係について理解している。	・異分母でも同値分数があることを数直線を用いて考えている。 ・分子が同じ分数の場合は、分母の大きさを比べている。	知②
6	分数の計算のしかたを考えよう。	同分母分数の計算の仕方を考える活動を通して、単位分数をもとにすると整数と同じように求められることに気付き、図や数直線を用いて加減の計算をすることができる。	・単位分数のいくつかと捉えることで整数の加減計算と同様に考えている。	思① 主②
7 (本時)	帯分数のたし算のしかたを考えよう。	図や単位分数を用いて同分母の帯分数の加法計算の仕方を考える活動を通して、整数部分と分数部分を分けたり、帯分数を仮分数になおしたりすることで計算できることに気付き、既習の分数の表し方を根拠として計算のしかたを説明することができる。	・帯分数の構造を用いて同分母の帯分数の加法計算を求めている。 ・単位分数のいくつかと捉えることで整数の加減計算と同様に考えている。	思① 主②
8	帯分数のひき算のしかたを考えよう。	同分母の帯分数の減法計算の仕方を考える活動を通して、帯分数を仮分数になおしたり、整数部分から繰り下げたりすることで計算できることに気付き、既習の減法計算をもとに考え、説明することができる。	・帯分数の構造を用いて同分母の帯分数の減法計算を求めている。	思①★ 主②★
9	今まで学習したことを使ってたしかめ問題に取り組もう。	たしかめ問題に取り組むことを通して、どんな場合でも単位分数をもとに考えればよいことに気付き、同分母の仮分数や帯分数の大小関係を求めたり、加減計算を正しく計算したりすることができる。	・仮分数や帯分数にそろえて既習の計算方法で求めている。	知①★ 思①★ 主②★

★記録に残す評価

5. 本時のねらい

図や単位分数を用いて同分母の帯分数の加法計算の仕方を考える活動を通して、整数部分と分数部分を分けたり、帯分数を仮分数になおしたりすることで計算できることに気づき、既習の分数の表し方を根拠として計算のしかたを説明することができる。

6. 本時の展開 (7/9時)

過程	学習活動	指導・援助
つかむ	1. 本時の問題を知る $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5}$ の計算のしかたを考えましょう。 教科書画像 ・前は真分数や仮分数の計算だったけど今日は帯分数になっている。 ・テープ図をみると3より大きい数になりそう。 ③ 帯分数のたし算のしかたを考えよう。	・前時までは $\frac{1}{5}$ のいくつか分で計算していたことを確認し、掲示する。 ・テープ図を見て、たし算の答えのおよその大きさをつかませる。
考える	2. 個人追究をする→スクランブル交流をする $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5} = \frac{8}{5} + \frac{11}{5} = \frac{19}{5}$	・ロイロノートの資料箱にテープ図を用意しておく。 ・個人追究の前にどちらの方法で計算するかを選択させる。 ・考えを書いたノートを撮影し、ロイロノートの画面を見せながら順序立てて説明をさせる。
深める	3. 全体交流をする ・整数部分は $1+2=3$ 分数部分は $\frac{3}{5}+\frac{1}{5}$ で $\frac{1}{5}$ が $3+1=4$ だから $\frac{4}{5}$ になる。だから、整数部分の3と分数部分の $\frac{4}{5}$ を合わせると $3+\frac{4}{5}=3\frac{4}{5}$ になる。 ・帯分数を仮分数になおすと、$1\frac{3}{5}$ は $\frac{8}{5}$ になり、$2\frac{1}{5}$ は $\frac{11}{5}$ になる。 $\frac{8}{5}+\frac{11}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が $8+11=19$ だから $\frac{19}{5}$ になる。 ・帯分数と仮分数の答えは等しいから、どちらの方法もできる。 ・どちらも $\frac{1}{5}$ がいくつか分で求めている。求め方はちがうけど考え方は同じ。 4. 繰り上がりのある計算のしかたをペアで考える→全体交流をする $1\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = 1\frac{6}{5} = 2\frac{1}{5}$ $1\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{7}{5} + \frac{4}{5} = \frac{11}{5}$ ・整数部分は1 分数部分は $\frac{1}{5}$ が $2+4=6$ だから $\frac{6}{5}$ になる。 ・$1\frac{6}{5}$ だと、$\frac{6}{5}$ の中にまだ $\frac{5}{5}=1$ があるから $2\frac{1}{5}$ にする。 ・帯分数を仮分数になおすと、$1\frac{2}{5}$ は $\frac{7}{5}$ になる。$\frac{7}{5} + \frac{4}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が $7+4=11$ だから $\frac{11}{5}$ になる。	その際にテープ図を使うか、言葉で説明するか、選択させる。 ・全体交流では、計算方法だけでなく、共通点や2つの考えが良いことを確認する。 ・ペアで計算のしかたを考える際に、2つの考え方で解き、どちらが解きやすいのか考えさせる。 ・繰り上がりのある場合の計算の仕方を考え、$\frac{6}{5}$ ではない理由を考えさせる場を設ける。 ・帯分数は分数部分が真分数でないといけないことを確認する。
まとめる	6. まとめをする ③ 帯分数のたし算は、整数と分数に分けたり、仮分数になおしたりしてもとにする分数のいくつか分で計算する。	・練習問題では式と答えが書いていけばよいこととする。 ・今日分かったことや大切だと思うことを振り返り提出させる。
ふりかえる	7. 練習問題に取り組む。 ・③ を解く。 8. 振り返り (本時の授業で分かったこと・大事だと思うことなどを提出する) ・帯分数のたし算では、2つの考え方で計算できることが分かりました。私は、仮分数に直したいです。理由は、帯分数に直す間違いが減るからです。 ・ぼくは、帯分数に直します。整数部分と分けることで小さな数で計算できるからです。	〈評価規準〉 【思考・判断・表現】 単位分数に着目して、分数の加減計算の方法を考え、説明している。(ノート・ロイロノート・発言)