

第5学年算数科学習指導案

日 時：2024年9月20日（金）第5校時

場 所：赤平市立赤平小学校 5年2組教室

児 童：21名

指導者：T1 畠中 由香理 T2 佐藤 知佳子

1 単元名「分数の大きさとたし算、ひき算」

2 単元について

児童は4学年において、真分数、仮分数、帯分数の意味を学び、また、大きさの等しい分数があることや、同分母の分数の加法、減法についても理解を図ってきた。本単元では始めに、分母と分子に同じ数をかけても分母と分子を同じ数でわっても分数の大きさは変わらないという性質を見だし、この性質を用いて大きさの等しい分数をつくったり、約分の意味と方法について考えたりしていく。次に、分数の大小の考察をとおして、通分の意味と方法についても理解を図る。前単元「整数の見方」で指導した公倍数、公約数と結びつけて考えさせていきたい。その後、異分母の分数の加法、減法を扱う。分母が異なるときはそのままでは計算できないことに気づかせて、通分して単位をそろえて、同分母の分数の加減計算に帰着するという見方・考え方を理解させることが大切である。また、もとの大きさを何等分したかを表す分母と、等分した大きさのいくつ分かを表す分子によって表される分数の表現に着目することが大切である。1を2等分した1つ分や、4等分した2つ分などの大きさを、図を用いて考察することにより、大きさの等しい分数の性質を見だししていく。この性質が、約分や通分のしかたの根拠になっていく。また、異分母の分数の加法、減法のしかたについても、分数の性質に着目して分母の大きさをそろえて考えていく。算数の見方・考え方の一つである、単位の大きさをそろえて計算することに着目して指導していきたい。

5年2組の児童は、自力解決の場面で、意欲的に取り組む姿が見られるが、算数に対する苦手意識はある。全体交流の場面では、友達の説明や考えに耳を傾け、それに対して納得したり違う考え方を示したりするなど、協働的に解決に向かおうとする姿が見受けられる。一方、「わからない」ことに対する抵抗感を抱く児童も一定数いるため、見通しをもたせ、根気強く考えるように促している。「わかりたい」という気持ちを学習の最後まで持続させるための手立てを工夫していきたい。そして、本単元を単なる計算処理に終始する指導ではなく、題意や計算の意味を理解できるよう、「できた」「わかった」を大切にしながら指導に努めたい。

〈研究とのつながり〉

本時では、異分母の分数の加法の計算のしかたを理解することを目標としている。個人思考では、2つの考え方から1つを選択して考え、ロイロノートを活用して考えを書いたり写真を撮ったりする。グループ交流、全体交流では、自分の考えをわかりやすく説明したり、友達の考えを聞いたりする。これらのことを通して、個別最適な学びと協働的な学びの一体化を図るとともに、自分の考えを深めたり、新たな気づきに繋がられたりすると考える。

3 単元の目標と評価規準・指導計画

(1) 単元の目標

○分数の意味と表し方について理解を深め、分数の相等や大小関係について考える力を身につけるとともに、異分母の分数の加法及び減法の計算のしかたについて、図や式などを用いて考える力を身につける。また、その過程を振り返り、分数の表現のよさに気づき生活や学習に活用しようとする態度を養う。

【学習指導要領との関連 A(4)ア(ウ)(エ)、A(4)イ(ア)、A(5)ア(ア)、A(5)イ(ア)】

(2) 評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
分数の分母、分子に同じ数を乗除してできる分数は、もとの分数と同じ大きさを表すことや、分数の相等及び大小について理解し、大小を比べることができる。また、異分母の分数の加法及び減法の計算ができる。	数を構成する単位に着目し、数の相等及び大小関係について考察している。また、分数の意味や表現に着目し、異分母の分数の加法及び減法の計算のしかたを考えている。	分数の意味と表し方、異分母の分数の加法及び減法について、数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、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たりしている。

(3) 単元の指導計画

時	ねらい	評価計画		
		知・技	思・判・表	主体的
1	大きさの等しい分数の表し方を考え、分数の性質を理解する。	○	○	◎
2	約分の意味を理解し、約分することができる。	◎	○	○
3	異分母の分数の大小の比べ方を考え、通分の意味を理解する。	◎	○	○
4	分母の公倍数に着目して、通分することができる。	○	◎	○
5	異分母の分数の加法の計算のしかたを理解する。(本時)	◎	○	○
6	異分母の分数の加法の計算で約分をする場合や、異分母の帯分数の加法の計算ができる。	○	◎	○
7	異分母の分数の減法の計算のしかたを理解する。	◎	○	○
8	異分母の帯分数の減法の計算や、3口の異分母の分数の加減混合の計算ができる。	○	◎	○
9	学習内容の理解を確認し、確実に身につける。	◎	○	○

4 本時案 (5 / 9)

(1) 本時の目標

- ・分数の見方や通分の考え方を通して、異分母の分数の加法の計算のしかたを理解する。

(2) 本時の展開

	児童の学習活動と内容 (●)	教師の発問 (○) や 手立て (・)	視点との関わり (・) 評価 (■)
課題設定 8分	<p>左の問題</p> <p>● $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$ $\frac{3}{5} L$</p> <p>右の問題</p> <p>● $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5} L \quad \frac{1}{6} L \quad \frac{5}{6} L$ など</p> <p>●分母がそろっていない。</p> <p>●分母が同じだと計算できるけど・・・</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>5 かえでさんは、$\frac{1}{2} L$と$\frac{1}{3} L$のジュースをしぼりました。 あわせて何Lあるでしょうか。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>分母のちがう分数のたし算は、どのように計算すればよいだろうか。</p> </div>	<p>○2つの問題を比べてみよう。</p> <p>・色水で量を確認する。</p> <p>○答えは？</p> <p>○どこが違う？困るところはある？</p> <p>・問題提示</p>	
課題	<p>〈見通し〉</p> <p>・計算でやってみよう。(ピンク)</p>	<p>・2つの見通しを提示する。</p>	

の
追
求
・
解
決
17
分

・入れ物のメモリをそろえて考えてみよう。(みどり)

●どちらかの方法を選んで、計算のしかたを考える。

*ヒントカード

・計算

ゆき

◆分母をそろえて考える。

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$$
$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$

・図

はる

◆図を使って考える。

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$

$\frac{1}{6}$ が(3+2)個分

●通分グループと図グループに分かれて交流する。

【交流の視点】

- ① 答えの確認
- ② どうやって考えたのか。なぜそうしたのか。

●全体で交流する。

【計算】

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6} \quad \frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$

それぞれを通分して分母をそろえることで分母が同じ計算のしかたと同じように計算できる。

だから、 $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$ $\frac{1}{6}$ が(3+2)個分

【図】・入れ物のメモリを6個に分けて、 $\frac{1}{6}$ をも

とにするとわかる。

だから、 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ は、 $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

・計算はロイロのピンクのカード、図はみどりのカードにかいて、それぞれ提出させる。ノートにかきたい児童は、かいた物を写真に撮って送らせる。早く書き終わった児童にはもう一つの方法で考えさせる。手が止まっている児童にはヒントカードを配る。

・T2と分担して机間指導する。(ピンク 畠中、みどり 佐藤)

・同じ色のカードの友達を見つけて交流する。

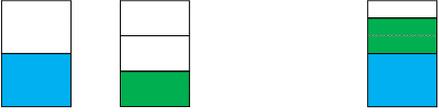
■異分母の分数の加法の計算のしかたを、図や式に表して考えることができる。

視点1

個別最適な学びと協働的な学び：どちらかの方法を選択し考えることで、どの子も考えをもち、同じ考えの友達とよりわかりやすい表し方や説明の仕方を考えることができる。

視点2

ICTの活用：考え方を全体に共有しながら説明し合うことで、どのように考えたかを示しやすくする。

	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{3}{6} + \frac{2}{6}$ $\frac{1}{6}$ が $(3+2)$ で $\frac{5}{6}$ 	<p>・全体で答えを確認す</p>	
<p>定 着 20 分</p>	<p>●教科書 P124 9 を解く。</p> <p>●適用問題を解く。(キュビナ)</p> <p>●振り返りを書く。</p>	<p>・全体で計算のしかたを確認する。(ノート)</p> <p>・3分間</p> <p>○今日学習した考え方を振り返ろう。</p>	<p>■異分母分数の加法の計算ができる。</p>

分母のちがう分数のたし算は、分母を通分すれば計算できる。