

第5学年 算数科学習指導案

授業 I 児童 5年1組 男15名 女16名 計31名
 授業者 T1 大堀 真美子 T2 白石 洋

1 単元名 分数をもっとくわしく調べよう

2 単元の目標

- 分数の性質や異分母の分数の加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにするとともに数についての感覚を豊かにする。
- 大きさの等しい分数の存在を認め、約分や通分の意味や異分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を考え、分数の意味の理解を深めようとする。【関心・意欲・態度】
 - 単位の考えに着目して、分母をそろえることの意味を考え、異分母の分数の加法及び減法の計算をとらえることができる。【数学的な考え方】
 - 約分、通分や異分母の分数の加法及び減法の計算をすることができる。【技能】
 - 分数の性質や約分、通分の意味、異分母の分数の加法及び減法の意味やそれらの計算の仕方について理解する。【知識・理解】

3 単元について

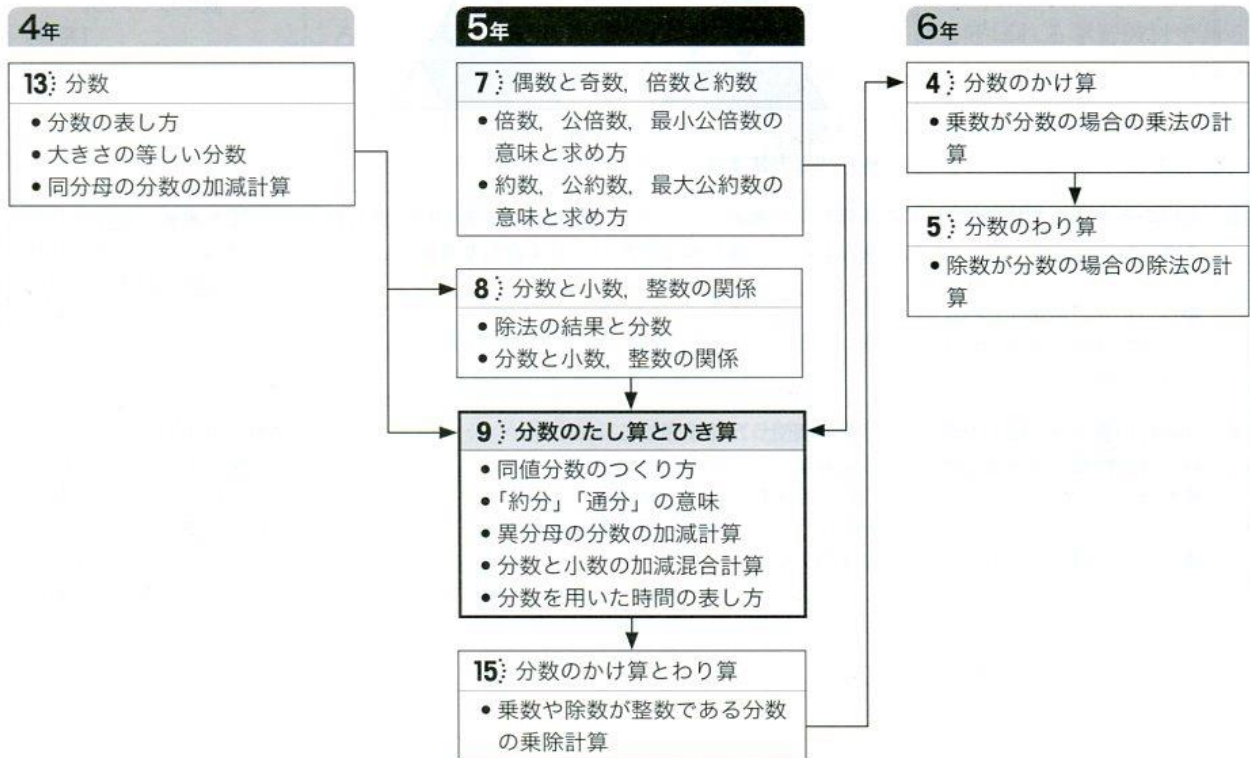
(1) 児童について

省略

(2) 教材について

省略

4 本単元の学習の関連と発展



5 単元構想 (全12時間)

小単元	時	目 標	評価の観点				教える 場 面	○教えること ◎考えさせること
			関	考	技	知	考えさせる 場 面	
大きさの等しい分数	1	○分数の分母と分子に同じ数をかけても、同じ数でわっても、分数の大きさは変わらないことを理解する。		○	○			○大きさの等しい分数のつくり方 ◎分数の性質を使って大きさの等しい分数をつくること
	2	○「約分」の意味について理解する。	○			○		○「約分」の意味と約分の仕方 ◎約分して大きさの等しい分数を見つけること
	3	○「通分」の意味について理解する。				○		○「通分」の意味と通分の仕方 ◎通分して分数の大きさを比べること
	4				○	チャレンジ		○3口の分数の通分の仕方 ◎3口の分数も含めた通分する問題
分数のたし算とひき算	5 本時	○異分母の分数の加減計算の意味を理解し、その計算ができる。		○	○		チャレンジ	○異分母の分数の加減計算の仕方 ◎異分母分数の加減計算の問題 ◎大小比較した後に立式して計算する問題
	6	○約分ができる場合の加減計算の仕方を理解し、その計算ができる。			○	○	チャレンジ	○異分母の分数で約分ができる場合の加減計算の仕方 ◎約分ができる場合の加減計算の問題
	7	○帯分数の加法計算の仕方を理解し、その計算ができる。		○	○		チャレンジ	○帯分数の加法計算の仕方 ◎帯分数の加法計算の問題 ◎整数部分への繰り上がりがある加法計算の問題
	8	○帯分数の減法計算の仕方を理解し、その計算ができる。		○	○		チャレンジ	○帯分数の減法計算の仕方 ◎帯分数の減法計算の問題 ◎整数部分からの繰り下がりがある減法計算の問題
	9	○分数と小数の加減混合計算ができる。				○	チャレンジ	○分数と小数の加減混合計算の仕方 ◎分数と小数の加減混合の文章問題
時間と分数	10	○分数を用いた時間の表し方を理解する。			○		チャレンジ	○分数を用いた時間の表し方 ◎時間を分数で表す問題 ◎分数表現を含む時間に関する文章問題
まとめ	11	○学習内容を適用して問題を解決する。			○			◎適用問題を解くこと
	12	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。				○		◎定着問題を解くこと

6 本時の指導

(1) 目 標

異分母の分数の加減計算の意味を理解し、その計算ができる。


(2) 評価規準

評価の観点	概ね満足できる	支援が必要な子への手立て
【数学的な考え方】	通分することの意味(単位分数)を考え、異分母の分数の加減法の計算をとらえることができる。	・通分の仕方と $\frac{1}{10}$ の何こ分かを考えさせる。T2が支援に当たる。
【技 能】	異分母の分数の加法や減法の計算をすることができる。	・既習の計算の仕方を確認しながら、通分した後の分数の計算をさせる。T2が支援に当たる。

(3) 仮説について

◇ 手立て1 基礎・基本の習得のための授業改善

① 予習を生かした「つかむ段階」の授業構成

- ・  ◎が多いときは、児童との対話によって最小公倍数の見つけ方や通分の仕方を振り返り、計算の仕方を確認する。
- ・ 前時まで提示した紙板書(通分、最小公倍数)を活用して、計算の手順をつかませる。
- ・ ○△が多いときは、既習の分数の加減計算と通分の仕方を想起させつつ、1つ1つの手順を確認しながら丁寧に説明していく。
- ・ 前時まで提示した数直線や面積図を、分数の大小比較が困難な児童の手立てに用いる。

② 対話を通した学習内容の習得

- ・ 通分や計算の仕方を、児童との対話を通して確認していく。
- ・ 計算の手順を指導者の話型に続いて唱えさせ、計算の仕方に慣れさせる。
- ・ 単位分数($\frac{1}{10}$)の何こ分かを基にした考え方を各段階で繰り返し唱えさせることで、習得を図る。

◇ 手立て2 ペアやグループでの学び合いの充実

説明・評価、教え合いを取り入れた「たしかめる、ふかめる段階」のあり方

- ・ 問題を解き終わった児童には一人ずつ説明をさせ、更にペアやグループ学習で説明を繰り返すこと、計算の仕方をより確かなものにする。
- ・ グループの中で説明の順番が固定することがないようにして、1時間の中で必ず友だちに自分の考えを説明したり、友だちの考えを聞いて学んだりする学習時間を確保する。
- ・ 一人で解決することが困難な児童にとって、解決の手がかりとなる時間になるようグループ内で交流する。

(4) 展開 (5 / 12時)

段階	学習活動	指導上の留意点 (・) 教えること (○) 考えさせること (◎)	備考 (・) 評価 (○)
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">教える</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">つかむ</p>	<p>1 問題の確認をする。</p> <p>P111 1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>$\frac{1}{5}$L入りの牛にゆうと$\frac{1}{2}$L入りの牛にゆうがあります。 あわせると、何Lになりますか。 また、ちがいは何Lですか。</p> </div> <p>・問題文を読み、2つの式を立てる。</p> <p>2 学習課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>分母の大きさがちがう、たし算やひき算の計算のしかたを考えよう。</p> </div> <p>3 予習の確認をする。</p> <p>4 計算の仕方を確認する。</p> <p>(1)分母の5と2の最小公倍数を見つける。 (2)通分をして、大小関係をつかむ。 ・1で立てた式を確認する。 (3)加減計算をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>〈 説明の例 〉</p> <p>① $\frac{1}{5}$と$\frac{1}{2}$は分母がちがうので、通分して分母をそろえます。</p> <p>② $\frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{2}{10} + \frac{5}{10}$で$\frac{1}{10}$が7こ分になるから、</p> <p>③ 答えは$\frac{7}{10}$になります。</p> <p style="text-align: center;">答え $\frac{7}{10}$L</p> <p>① $\frac{1}{2}$と$\frac{1}{5}$は分母がちがうので、通分して分母をそろえます。</p> <p>② $\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \frac{5}{10} - \frac{2}{10}$で$\frac{1}{10}$が3こ分になるから、</p> <p>③ 答えは$\frac{3}{10}$になります。</p> <p style="text-align: center;">答え $\frac{3}{10}$L</p> </div>		

考えさせる 15分	6 確認問題に取り組む。 (1) P112△1 ①⑤の問題に取り組み、ペアで説明しあう。 (2) ①⑤の問題を全体で確認する。 (3) ③⑦の問題に取り組み、終わった児童は残りの問題を解く。	<ul style="list-style-type: none"> ・①⑤の計算の仕方をペアで説明し合った後、全員で確認する。 ・終わった児童から指さししながら説明練習をするように指示する。 ・各問題1ペアに説明をさせる。 ◎仮分数の加法や減法の計算の仕方 <ul style="list-style-type: none"> ・答えを帯分数に直すと大きさが分かりやすいことを知らせる。 ・丸付けをしながら児童の理解を確認し、適宜支援に当たる。(T1・T2) 	◇【数学的な考え方】 (観察・ノート)
つかめる 12分	7 チャレンジ問題に取り組む。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>そうたさんの家から学校までの道のりは$\frac{3}{5}$kmです。学校で書いたはがきを、一度家にランドセルを置いてから近いところに出しに行くことにしました。家からポストまでの道のりは$\frac{7}{10}$km、小山ゆうびん局までの道のりは$\frac{11}{15}$kmです。どちらがどれだけ近いでしょうか。</p> <p>(解答例)</p> <p>ポストまでの道のり $\frac{7}{10} = \frac{21}{30}$ (km)</p> <p>郵便局までの道のり $\frac{11}{15} = \frac{22}{30}$ (km)</p> <p>式 $\frac{11}{15} - \frac{7}{10} = \frac{22}{30} - \frac{21}{30}$ $= \frac{1}{30}$</p> <p>答え ポストまでの道のりが$\frac{1}{30}$km近い。</p> </div>	◎2つの道のりの大小関係を明確にした後の立式、減法計算の仕方 <ul style="list-style-type: none"> ・個別に考えた後、グループで考えを出し合う。 ・立式の困難なグループには、問題文の意味を筋道立てて考えさせる。 ・大小比較のために通分をして、式と計算の仕方が説明できるよう指示する。 ・グループを巡視しながら、支援が必要な児童の理解度を確認する。(T1・T2) 	◇【技能】 (観察・ワークシート) ・ワークシート
振り返る 3分	8 本時を振り返る。 9 次時の学習を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・算数カードに学習の理解度について印をつけるように指示する。 ・振り返りの観点を与える。 ・次時は、約分ができる加減計算の仕方について学習することを知らせる。 	・算数カード