

第5学年2組 算数科学習指導案

指導者 吉川 奈津子

1. 単元名 分数

2. 教材観

本単元は学習指導要領、第5学年の2内容A「数と計算」(4)(5)、C「変化と関係」を受けて設定された単元である。本時に関わる「数と計算」(5)は、以下のように示されている。

(5) 分数の加法及び減法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア(ア) 異分母の分数の加法及び減法の計算ができること。

イ(ア) 分数の意味や表現に着目し、計算の仕方を考えること。

子どもたちはこれまでに、第2学年で半分にしたり、4等分にしたりする分数の素地となる学習を行っており、第3、4学年で同分母分数の加減計算を学習してきている。

本単元では、これまでの既習事項を踏まえ、等しい大きさの分数を手がかりに約分、通分の学習から異分母分数の加法及び減法の計算の仕方を考える。また、分数の意味を「商分数」にまで広げ、整数や小数を分数の形に直したり、分数を小数で表したりすることを通して分数と小数・整数の相互関係の理解を深める。

3. 指導観

本学級の子どもたちは、事前の調査の結果から約80%の子どもが「授業が楽しい」という項目に肯定的な回答をしており、「できるようにになりたい」「わかるようにになりたい」と学習へ前向きな気持ちをもっている。しかし、学習に対する前向きな気持ちがありながらも基礎的な計算力に課題を抱える子どもも多く、学力差も大きい。また、「自分の考えや答えを他の人に話そうとする」という項目にも否定的な回答をする子どもが約20%いることもわかった。

これらの現状を踏まえて、単元を通して「協働学習」と「個別学習」の2つの時間を取り入れていく。「協働学習」では、子ども同士が対話をし、問題解決に向けて自分の意見や考えを交流できる時間にしたい。「個別学習」の時間では、学習方法と学習内容を子どもたちに選択させ、自分に合った方法で練習問題や発展問題に取り組ませる。この2つの学習形態を組み合わせることで、基礎的な力の定着を図るとともに、子どもたちの「できるようにになりたい」「わかるようにになりたい」という思いを大切に、学ぶ楽しさと達成感を味わい学習意欲をさらに高められる授業づくりを目指したい。また「個別学習」での支援、ペアやグループなど小集団での学び合いの場を取り入れ、子どもが主体的に学べる環境を整えていく。また、「単元進度表」を作成し子どもにも共有することで、本時で学習することに見通しをもたせたり、次時への繋がりを意識させたりしていく。

本時では、前半に一斉学習で前時の計算方法を基に減法の計算方法について確認する。その中で、「個別学習」と「協働学習」の時間を取り入れ、仮分数に直す方法と整数部分と分数部分に分けて計算するそれぞれの方法について自分が解けたところまでを友達と共有する時間を設ける。後半には「個別学習②」として、本時で学習した内容の定着を図るために、自分で学習課題と学習方法を選び課題に取り組む。得意な子どもは発展問題にどんどん取り組んだり、苦手な子どもにミニ先生として説明したりすることで自分の学びを深めていく。また、苦手な子どもは友達と一緒に解き方を確認しながら取り組んだり友達や先生に聞いたりしながら取り組むことで、自分のペースで学習の理解度を上げられるようにする。

4. 単元の目標

【知識及び技能】

分数の通分や約分の仕方を理解し、異分母分数の加減計算ができる。商としての分数や分数と小数・整数の関係、何倍かを分数で表すことができる。

【思考力、判断力、表現力等】

単位分数に着目して異分母分数の加法や減法の計算の仕方を考えることができる。わり算の商や小数や整数、何倍かを表す数を分数で表す方法について考え、分数の意味を多面的に捉えることができる。

【学びに向かう力、人間性等】 分数の相当や加減計算、分数を用いる場面に進んで関わり、ふりかえりを通して通分や約分の仕方や分数の意味を多面的に捉えることにより、生活や学習にいかそうとしている。

5. 全体指導計画（14 時間扱い）

時	○目標、学習活動	一斉	個別
1	○分数の大きさ比べゲームを通して、分数について考えていくという単元の課題をつかむ。 ○等しい分数のつくり方とその性質について理解する。	○	
2	○等しい分数の性質をもとに、約分の意味とその仕方について理解する。	○	
3	○等しい分数の性質をもとに、通分の意味とその仕方について理解する。 ○異分母分数の大小比較ができる。	○	○
4	○通分の仕方について理解を深める。	○	○
5	○異分母分数の加減計算の仕方を考え、理解することができる。	○	○
6	○答えが約分できる場合や3口の場合の異分母分数の加減計算ができる。	○	○
7	○帯分数同士の加法計算の仕方を考え、理解することができる。	○	○
8 (本時)	○帯分数同士の減法計算の仕方を考え、理解することができる。	○	○
9	○学習内容を確実に身につけることができる。		○
10	○（整数）÷（整数）の商を分数で表すことができる。	○	
11	○分数を除法の商とみて、分数を小数で表すことができる。	○	○
12	○整数、小数を分数で表す方法を考え、分数と整数、小数を数として統合的にとらえることができる。	○	○
13	○何倍かを表す数が分数になる場合があることを理解する。	○	
14	○学習内容の理解を確認することができる。		○

6. 本時の指導（8／14）

（1） 目標 【知識及び技能】 帯分数を含む異分母分数の減法計算ができる。

（2） 展開

学習過程 (時配)	学習活動と内容 ◎教師の発問 ・子どもの反応	○留意点 ☆評価 (方法)	資料
見いだす (5分)	<p>1. 既習事項を確認し、振り返る。</p> $3\frac{1}{2} + 1\frac{5}{6}$ <p>①帯分数を過分数に直す方法 ②整数と分数で分けて計算する方法</p> <p>1. 本時の学習課題を把握する。</p> $3\frac{1}{2} - 1\frac{5}{6}$ <p>◎昨日と違うところはどこですか？ ・今日は引き算。</p> <p>2. 学習問題を立てる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>帯分数同士の引き算はどのように計算したらよいか。</p> </div> <p>4. 見通しを立てる。</p> <p>◎どうやって計算したらよさそうかな？ ・昨日みたいに帯分数を仮分数に直せば計算できそう。</p>	<p>○2種類の計算方法があったことを確認する。</p> <p>○どちらの方法でも通分や約分が必要なことを確認する。</p> <p>○前時との違いを引き出させ、学習問題へ繋げられるようにする。</p> <p>○既習事項を黒板に残しておくことでどのように計算したらよいかすぐに振り返られるようにする</p>	<p>モニター</p> <p>既習事項を記載した掲示物</p>

<p>自分で取り組む 【個別①＋ 協働①】 (7分)</p>	<p>・整数と分数に分けても計算できるのかな？</p> <p>5. 課題に取り組む。</p> <p>◎早く解き終えた人は、説明の仕方を考えましょう。</p> <p>(1) まずは自分で取り組む。</p> <p>(2) 解けたら、近くの友達と共有する。</p> <p>(3) わからない時、まよった時も友達に相談する。</p>	<p>○自分はどの解き方で取り組むか、立場を決めさせる。</p> <p>○自分で最後まで取り組む場合も、困った場合は友達と相談したり自分の解き方を共有したりしても良いこととする。</p> <p>○時間内で早く解き終わった子どもには、もう一つの方法で解くことを促す。</p> <p>○机間指導を行い、手が止まっている子に対して適宜声かけをしていく。解き終わった子に対しては、わかりやすく説明するにはどうしたら良いか、などの声かけをする。</p>	<p>話し合いの視点を示した掲示物</p>
<p>広げ深める (15分)</p>	<p>6. 全体で解き方を共有する。</p> <p>◎どのように計算して答えを求めましたか？</p> <p>①帯分数を仮分数に直す方法</p> $3\frac{1}{2}-1\frac{5}{6}=\frac{7}{2}-\frac{11}{6}$ $=\frac{21}{6}-\frac{11}{6}$ $=\frac{10}{6}$ $=\frac{5}{3}$ <p>②整数と分数で分けて計算する方法</p> $3\frac{1}{2}-1\frac{5}{6}=(3-1)+(\frac{1}{2}-\frac{5}{6})$ $=2+\frac{3}{6}-\frac{5}{6}$ $=2-\frac{5}{6}+\frac{3}{6}$ $=1\frac{1}{6}+\frac{3}{6}$	<p>○答えは仮分数のままでも帯分数に直して計算してもどちらでもよいことを改めて確認する。</p> <p>○足し算に引き続き、通分や約分が必要なことを確認する。</p> <p>☆帯分数を含む異分母分数の減法計算ができたか。(ノート)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>途中で仮分数に直した場合</p> $3\frac{1}{2}-1\frac{5}{6}=(3-1)+(\frac{1}{2}-\frac{5}{6})$ $=2+\frac{3}{6}-\frac{5}{6}$ $=\frac{12}{6}+\frac{3}{6}-\frac{5}{6}$ $=\frac{10}{6}=\frac{5}{3}(=1\frac{2}{3})$ </div>	

まとめあげる (18 分)	$=1\frac{4}{6}=1\frac{2}{3}$		
【個別②＋ 協働②】	7. 本時のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 帯分数同士の引き算は、①仮分数に直す方法 ②整数と分数に分けて計算する方法がある。通分や約分を使って計算すればよい。 </div>		
	8. 適用問題を解く。 自分で選択した方法で課題を進める。 ①1 人で進める ②友達と進める ③先生と進める ・課題→P122 \triangle_8 下段から 1 問 ・課題の残りの問題、計算スキルなどから自分で学習するものを選んで行う。 9. 算数日記を書く。 ・昨日は整数と分数で分けて計算したほうが解きやすいなと思ったけど、引き算は仮分数に直した方が計算しやすかった。 ・一人で問題を解いたときはわからなかったけど、友達といっしょに考えたから答えがわかった。	○子どもから出た言葉を使ってまとめる。 ○自分はどちらの方法が解きやすいかも確認する。 ○今日の課題を確認する。 ○机間指導を行い、手が止まっている子どもには対話をしながらヒントを与えと解き方を確認する。ペアやグループで解いている子たちにも適宜声をかける。 ○本時の学習を振り返らせる。 ○単元進度表を見て算数日記の視点を確認し、書かせる。	プリント タブレット