

第6学年 算数科学習指導案

5限 場所6年教室 少人数教室

<パワーアップコース> <マスターコース>

1 単元名 分数のたし算とひき算を考えよう

2 目標 分数の相等, 約分, 通分についての理解を深め, 異分母分数の加減計算の能力を高める。

- ・ 分数の相等や約数, 倍数の考えを用いて, 異分母分数の加法, 減法の計算のしかたを考えようとする。 < 関心・意欲・態度 >
- ・ 分母をそろえると計算できることに着目して, 異分母分数の加法, 減法の計算のしかたを考える。 < 数学的な考え方 >
- ・ 異分母分数の加法, 減法の計算をすることができる。 < 表現・処理 >
- ・ 異分母分数の加法, 減法の計算のしかたを理解する。 < 知識・理解 >

3 単元の指導にあたって

①教材について

分数の学習については, これまでに分数の概念と表し方, 真分数・仮分数・帯分数について, 同分母分数の加減計算, 分数と小数・整数の関係について学習してきている。また, 本単元との関わりとして分数数直線を用いて, 分数には分母が異なる等しい分数があることも理解している。

それをうけて, 本単元では, 等しい分数が計算によって導き出されることを利用して, 異分母分数の大小比較や加減計算ができるという分数の性質やよさに気づくことをねらいとする。この中で大きな比重をしめるのが通分であるが, 機械的に手順を習得するのではなく, 通分する必要性をもたせ, 意味や根拠を探る活動を大切にしていきたい。

②児童の実態について

本学級の子どもたちは, 算数の学習において「分かりたい」という気持ちがとても強い。しかし, 計算のしかたや難しい問題に直面したり, 話し合い活動の場面で自分の考えがまとまらないうと学習意欲が低下する。また, 問題解決の方法を先に知りたがる傾向が強く, 解決方法が明らかになれば「分かった」と感じたり, 「簡単だ」と発言したりすることがよく見られる。算数の学習を通して, 「なぜそうなるのか」をじっくり考える習慣を身につけていくことを大切にしていきたい。

本単元では, 異分母分数のたし算やひき算を分数の相等, 倍数の考えを生かして求めることになるので, 最小公倍数がパッとひらめかない子にとっては抵抗が大きいと考えられる。また, 答えが求められても, 約分することで抵抗があると思われる。子どもたちの実態に合わせて, きめ細かな指導ができるように心がけたい。

4 研究とのかかわり < 活用力をはぐくむための学習活動・表現力の育成・言語活動の育成 >

本単元では, 分数の同じ大きさを表す分数は, いくつもつくることができるという特徴について理解の上に, 異分母分数の加減計算のしかたを理解し, 計算ができるようになることをねらいとしている。

そこで, 既習の等しい分数づくりを駆使しながら子どもたちの自力解決をめざし, 数直線や面積図の見方, 書き方を復習し, 自分の力で分数を表す力を養いたい。自力解決したものは, どう説明したらうまく伝わるかを考え, 文章化したり, 図や絵, 具体物を使いながら説明していく方法を工夫していきたい。

算数ふりかえりカードを活用し, 自己評価しながら学習を進め, 分かる授業, 確かな学力の定着の手だてとしたい。

この単元学習の発展として, 帯分数の加減法の計算のしかたを指導計画に取り入れた。帯分数の計算を扱うことで, 真分数や仮分数の計算のしかたを見直すこととする。

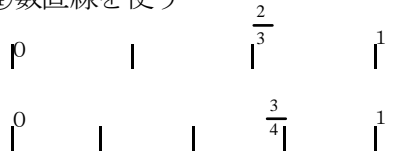
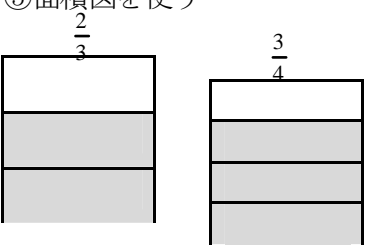
5 本時の学習（4／11）＜パワーアップコース＞

(1)ねらい ・異分母分数の大小比較ができ、通分の意味を理解することができる。

(2)評価規準・分母の大きさに着目して、異分母分数の大小比較のしかたを考えている。（思考・判断）
・通分のしかたを理解している。（知識・理解）

(3)準備 発表用小黑板、数直線、面積図

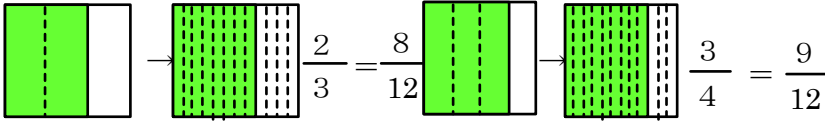
(4)展開

学習活動と予想される児童の意識の流れと表現	配時	・支援 □評価
<p>1 課題をつかむ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $\frac{2}{3}$ mの赤いリボンと$\frac{3}{4}$ mの青いリボンがあります。 どちらが長いでしょうか？ </div> <ul style="list-style-type: none"> ・分母の大きさが違うな ・$\frac{3}{4}$ mの方が長いな <p>2 解決の見通しをもつ（自力解決）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $\frac{2}{3}$ と $\frac{3}{4}$ の大きさを比べるには、どうすればよいでしょうか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・分母をそろえれば、比べることができる ・大きさの等しい分数をつくって、比べるといいね ・分子を分母でわって、小数で比べることができる <p>①順序よく等しい分数をつくり、同じ分母になる分数を探す</p> $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} \qquad \frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12}$ <p>②公倍数を用いる</p> $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12} \qquad \frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$ <p>③分子÷分母をして、小数で表す</p> $2 \div 3 = 0.66\cdots \qquad 3 \div 4 = 0.75$ <p>④数直線を使う</p>  <p>⑤面積図を使う</p>  <p>3 考えを発表し、検討する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今まで習ったことをうまく使っているね ・おもしろい考え方があるね ・分母を同じ分数にそろえて比べるとわかりやすいな <p>4 まとめる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 分母のちがう分数を、分母が同じ分数になおすことを「通分」という。 分母が異なる分数は、通分して大きさを比べることができる。 </div> <p>5 学習の感想を書く</p>	<p>5</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>5</p> <p>5</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・異分母分数は、大小比較が簡単に比べられないことを明確にすることにより課題につなげる。 ・等しい分数をつくって異分母分数の大小比較をする時、いろいろ求められる共通な分母のどれを用いても解決できる。 ・小数で比べることもできるが、分数の性質を使って等しい分数をつくって比べる方法を考えるように働きかける。 ・図、式、言葉を使って、自分の考えをノートにまとめる。 <p>考 分母の大きさに着目して、異分母分数の大小比較のしかたを考えている。</p> <p>【観察・ノート・発言】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既習の学習を生かした説明や発表ができる。 ・発表後、友だちの考え方で共通していることは何かについて話し合い、まとめにつなげる。 <p>知 通分のしかたを理解している。 【観察・ノート】</p>

6 本時の学習（4／11） ＜マスターコース＞

- (1) ねらい ・ 異分母分数の大小比較ができ、通分の意味を理解することができる。
- (2) 評価規準 ・ 分母の大きさに着目して、異分母分数の大小比較の仕方を考えている。 （思考・判断）
 ・ 通分の意味を理解している。 （知識・理解）

(3) 展 開

学習活動と予想される児童の意識の流れと表現	配時	・支援 □評価
<p>1 題意をつかむ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $\frac{2}{3}$mの赤のリボンと$\frac{3}{4}$mの青のリボンがあります。 どちらがどれだけ長いでしょうか？ </div> <p>・ 分母が同じじゃないな ・ mの方が長いな</p> <p>2 解決の見通しをもつ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $\frac{2}{3}$と$\frac{3}{4}$の大きさを比べるには、どうすればよいでしょうか。 </div> <p>・ 分母を同じにするとくらべられるよ ・ 分母を大きくして同じ分母の分数にするといい ・ 分母と分子に同じ数をかけて同じ分母にすればいいよ</p> <p>3 考えを発表し、検討する。</p> <p>○大きさの等しい分数の中で同じ分母の分数を見つけよう</p> $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{8}{12} \quad \frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12}$ <p>○折り紙を同じ数に折って大きさを比べよう。</p>  <p>○異分母分数の大きさの比べ方をまとめ、「通分」の意味を知る。</p> <p>・ $\frac{2}{3} - \frac{3}{4} =$ (誤答) ・ $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} =$ (正答)</p> <p>・ $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$</p> <p>○違いを求める式は、どうなりますか。</p> <p>○異分母分数の減法計算のしかたをまとめる。</p> <p>4 まとめる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> 分母が違う分数のひき算は、通分して分母を同じにすれば計算できる。 </div> <p>5 学習の感想を書く</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p>	<p>・ 同分母分数は大小比較ができるが、分母が違う場合は、すぐには比べられないことを明確にする。</p> <p>・ 実際にテープを操作することで大きさは変わらず、数だけが変わっていることが理解できるようにする。</p> <p>考 分母の大きさに着目して、異分母分数の大小比較の仕方を考えている。</p> <p>【観察・発言】</p> <p>・ 分母の数に折り紙を折り、折る数を増やしながら共通の分母を見つけるようにする。</p> <p>・ 誤答をしてしまった児童には、どちらの分数が大きいかを確認し、整数のひき算で大きい数から小さい数をひいて違いを求めたことを思い出させる。</p> <p>知 通分の意味を理解している。</p> <p>【観察・ノート】</p>

