

本時のねらい及び展開

(資料1)

本時のねらい

$1/3+1/2$ のように異分母分数の加法をするには、通分することで $1/5+2/5$ のような同分母分数の加法と同じように計算ができることや、図と式とを関連づけて通分することがめもりをそろえる事であることに気づき、正しく計算することができる。

本時の展開 (6/12)

過程	学習活動	評価規準 個を生かす 指導・援助
問題提示	1. 問題場面を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">カルピス $1/3$、水 $1/2$ で何のカルピスジュースができるでしょう。</div>	・問題を提示し、本時の学習内容をつかむ。 ・「たし算になる」「立式できる」ということは分かるが、分母が等しくないのどうやったら計算できるか分からないことなど出させる。
課題化	合わせるんだからたし算だ。 ・式に表すと $1/3 + 1/2$ だな。 ・あれ、今までと違って分母の数が等しくない。 ・どうやったらできそうかな 2. 課題を理解する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">分母の等しくない分数のたし算のしかたを考えよう</div>	・今までの学習との違いに気づかせる。(つばやきを拾う、違いを発表する。) ・「分母が等しくない」という言葉を大切にし、それをもとに課題化につなげる。 ・どのような方法で取り組むか、子どもたちに見通しを持たせる。
課題追究	3. 課題追究する。 マス図を用いる <div style="margin-left: 20px;"> 1 を一方は3等分、もう一方は2等分だから、分け方を同じにすればいいでもしたらよいだろう </div>	本時は多数代表型で学び合いを行っていく
課題解決	同じ分母ならばできるんだから、通分して分母をそろえてやればいい。 <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> 答え $5/6$ </div> 4. はじめに自由交流の場を取り、友達と交流をする。その後全体で意見を交流し、考えを深める。 ・分母の数が違っては計算できないので、分母の数を同じにしてやればいい。 ・通分という方法を使って、分母を等しくすればいいよ。 ・どの考え方も、通分と同じ考え方である。 ・式で通分したことは図で言うと、マス図の目盛りを6等分して等しくしたことと同じだよ。	・式で通分するときは、通分のミスをなくすために途中の計算の足跡を残させる。 ・図と関わらせて、めもりの数が等しいことが通分であることを考えさせる。 ・自由交流により、自分の考えを整理する。図と関わらせている子に意図的指名をし、図と式から通分の意味を説明させる。 ・どうやって考えたか、その子なりの根拠をもとに話をさせる。 ・仲間の意見につなげて話そうとする姿を認める。
まとめ	5. 学習したことを自分の言葉でまとめる。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;">分母が等しくないときも、通分すれば同じように計算できる。</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 評価規準 数学的な考え方 分母の異なる分数の加法は、分母の数を等しくするために通分すれば、既習の学習と同じように計算することができる。 </div> A 図と関わらせながら通分の意味が分かり、異分母分数の加法の計算ができる。 B 通分の意味が分かり、異分母分数の加法の計算ができる。
評価発展	6. 練習問題を行う。 $2/3 + 1/5$ $3/4 + 1/6$ 7. 自己評価、授業評価を行う。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> B A 式と図を関わらせて、通分の意味を考え説明することができる。 C B 今までの学習を生かして、同分母分数にして計算できる。 </div> ・本時大切にしたい算数用語を用いてまとめることを意識させる。(通分、最小公倍数) ・問題は2問とし、どちらかを自己選択して解く。 ・子どもに説明させ答え合わせをする。 ・本時の学習を振り時間を確保する。

6年生「分数のたし算ひき算」単元指導計画

関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> ・大きさが等しくて、分母と分子の小さい分数を進んで見つけようとする。 ・異分母分数の大小比較のしかたを進んで考える。 ・異分母分数の加減の計算や加減混合の計算のしかたを、既習の計算に帰着させて考えようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大きさが等しい分数のきまりを、いくつかの例から帰納的に見出す。 ・大きさが等しくて分母と分子の小さな分数を見出す。 ・異分母分数を、大きさを変えないで分母の等しい分数にする方法を考える。 ・異分母分数の加減の計算や加減混合の計算は、同分母分数にすれば既習の計算と同じようにできると考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・分母と分子に同じ数をかけたり同じ数で割ったりして、大きさが等しい分数を作ることができる。 ・分数の約分ができる。 ・分母の最小公倍数を見つけることにより手際よく通分できることが分かる。 ・異分母分数の加減の計算ができる。 ・異分母分数の加減混合の計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・分数は分母と分子に同じ数をかけても、同じ数で割っても大きさは変わらないことが分かる。 ・「約分」「通分」の用語とその意味が分かる。 ・手際のよい通分の方法が分かる。 ・異分母分数の加減の計算のしかたが分かる。 ・異分母分数の加減混合の計算のしかたが分かる。

単元指導計画

	ねらい	主な学習活動	評価規準・個を生かす指導援助
1	大きさが等しい分数があることを知り、分母、分子どうしの関係を理解して大きさが等しい分数を作ることができる。	<p>問題を提示 $1/4$、$2/8$、$3/12$を小数で表してみよう $1/4 = 2/8 = 3/12 = 0.25$ 課題を作る</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>大きさが等しい分数の分母と分子の関係を調べよう</p> <p>$1/4$の分子分母を2倍すると$2/8$になる。 $1/4$の分子分母を3倍すると$3/12$になる。 $3/12$の分子分母を3で割ると$1/4$になる $2/8$の分子分母を2で割ると$1/4$になる</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>分母と分子に同じ数をかけても、割っても大きさは変わらない。</p> </div> <p>練習 $4/5$と大きさが等しい分数を3つ作ってみよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・分数を小数で表すとき、割り算ではどう表すかを確認する。 ・計算の苦手な子に対して、計算機を使ってもよいこととする。 ・すぐに頼ろうとする子に対して、まずじっくり考えるようにさせる。 ・十分に机間指導の時間を取り、確実にできるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>知識理解 分数は分母と分子に同じ数をかけても、同じ数で割っても大きさは変わらないことが分かる。</p> </div>
2	「約分」の用語とその意味を理解し、手際よく約分することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・「約分」という用語とその意味を知る。 <p>課題の提示</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>約分のしかたを身に付けよう</p> </div> <p>基本的な約分をみんなで考える。</p> $12/18 = 4/6 = 2/3$ <p>約分するときは、できるだけ小さくする。</p> <p>練習問題に挑戦する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教科書問題、チャレンジ問題 <ul style="list-style-type: none"> ・小数を分数に表し、簡単な分数にする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・簡単な分数に表すことを約分と言うことを教える。 ・約分の問題にいろいろ取り組ませ、定着を測る。 ・早くできた子は、発展的問題に取り組む。 ・個別指導しながら、確実に約分できるようにする。 ・小数第2位までの数を分数に直すところでもつづきが予想されるので、0.01のいくつかを考えさせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>表現処理 分数の約分ができる。</p> </div>

3	異分母分数の大小比較を通して、「通分」の用語とその意味や方法が分かる。	<p>問題を把握する。</p> <p>2/3, 2/5, 3/5 入る水筒があります。一番はいるのはどの水筒でしょう</p> <p>課題を作る。</p> <p>水筒に入る水の量の比べ方を考えよう</p> <p>個人追求</p> <ul style="list-style-type: none"> ・比べやすいものから比べる。 3/5 は 2/5 より多く入る。 2/3 は1 を3等分したうちの2つ分 2/5 は1 を5等分したうちの2つ分だから 2/3 の方が多い。 ・他の比べ方はないか考える。 大ききの等しい分数を作って比べたらどうか。 分母をそろえる <p>分母の等しい分数に直すと比べやすい</p> <p>「通分」の意味を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・どのようにすると 比べやすいか、分母や分子の数に着目して考えるように問う。 ・「大ききの等しい 分数」の掲示物の 提示 ・「分母をそろえる とよい」と着目し た子を取り上げる。 <p>数学的な考え方</p> <p>大ききの等しい分数の決まりを活用し、異分母分数を大ききを変えないで分母の等しい分数にする方法を考える</p> <p>知識「通分」の用語とその方法が分かる</p>
4	通分のしかたを知り、手際よく通分することができる。	<p>問題を把握する。</p> <p>3/8 と 5/6 の通分はどうしたらできるだろう</p> <p>課題をつかむ。</p> <p>手際よく通分する方法を考えよう</p> <p>個人追求</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分母同士かけてみる。 ・最小公倍数にそろえてみる (なぜ最小公倍数にしたか、話させる。) <p>分母を最小公倍数に合わせると約分もなく簡単にできる。</p> <p>3つの場合 (2/3, 3/4, 5/9) について同様に考える</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・分母同士を掛け合わせる (公倍数) ことも認めながら、最小公倍数を分母にすることのよさを押さえる。 ・最小公倍数の見つけ方をもう一度確認する。 ・公倍数で通分すると約分することが出てくることを知る。 ・補充問題を十分準備し、進める子への手立てを打つ。 <p>表現処理</p> <p>分母の最小公倍数を見つけることにより、手際よく通分することができる。</p>
5	練習問題	<ul style="list-style-type: none"> ・大ききの等しい分数づくり ・約分 ・通分 ・(やってみよう) 時間と分数 	
6	異分母分数の加法の意味と計算原理や方法を理解し、立式したり計算したりできる。	<p>問題を把握する。</p> <p>1/2 のジュースと1/3 のジュースを合わせると何リットルになるでしょう。</p> <p>立式してみる。</p> <p>$1/2 + 1/3$</p> <p>でもできない。(分母が違う)</p> <p>課題を作る。</p> <p>分母の違う分数のたし算のしかたを考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分母が同じならできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・子どもの興味関心を引く素材を提示する。 ・分母が違うことで今までのようにできないことを子どもから出させたい。 ・早くできた子は、通分の意味を ます図と関連づけて説明できるようにする。 ・通分の意味をしっかり把握させる。 ・確実にできるように、余

		<p>・分母を等しくする方法に通分がある。</p> <p>分母が違って、通分して分母をそろえれば計算できる。</p> <p>計算練習に取り組む</p>	<p>り大きくない分母を扱う。また、できた子は、発展的問題に取り組む。</p>
7	<p>異分母分数の加法で、計算結果を約分して簡単な分数に直すことができる。</p>	<p>問題を把握する。 11/14+5/7の計算はどうなるだろう。通分すればできそう。見通しを持つ課題を決める。</p> <p>計算して出た和について考えよう</p> <p>個人追求 7と14の最小公倍数で通分する。</p> <p>答えが約分できるときは約分をして簡単にする。</p> <p>練習問題に取り組む。</p>	<p>・14は7の2倍の数(倍数)になっていることから、14にすればよいことに気づかせる。</p> <p>・分母の数に着目して、最小公倍数に合わせることを押さえる。</p> <p>・じっくり問題に取り組む時間を確保すると共に、つまずきを見せる子に個別指導を行い、自信を持たせる。</p> <p>異分母分数の加法の答えを約分し、簡単な分数にすることができる。</p>
8	<p>異分母分数の減法の意味と、計算原理や方法を理解し、立式したり計算したりできる。</p>	<p>問題を把握する。</p> <p>立式してみよう $2/3 - 1/4$</p> <p>・分母が違うからどうしよう。 ・たし算と同じで、通分してから計算すればいいのではないか(見通しを持つ)課題をつかむ。</p> <p>分母の違う分数の引き算のしかたを考えよう</p> <p>分母の違う分数の引き算のしかたを考えよう</p> <p>個人追究</p>	<p>・子どものつばやきを大切にし、それを生かして課題化に結びつける。</p> <p>・「たし算と同じ」と言う言葉を大切に、つばやきを取り上げる。</p> <p>・既習内容を生かして取り組ませる。</p> <p>・考えのもてない子に対して、加法の学習に立ち戻り、分母をそろえたことを思い起こさせる。</p> <p>考え方 異分母分数の減法の計算は、通分して同分母分数にすれば既習の計算のよにできると考える。 表現処理 異分母分数の減法の計算ができる。</p>
9	<p>異分母分数の減法で、計算結果を約分して簡単な分数に直すことができる。</p>	<p>問題を把握する。</p> <p>7/6 - 1/2の計算のしかたを考えよう</p> <p>個人追求 通分してみる 両方の考えを出させ、どちらがよいかを考える。</p>	<p>・「分母が違うので通分する」という考えを取り上げる。</p> <p>・計算結果から、約分できると気づいた子を認め、全体の場に取り上げる。</p> <p>数学的な考え方 異分母分数の減法の計算は、通分して同分母分数にすれば既習の計算と同</p>

			じょうにできると考える。
10	異分母分数の加減混合の計算ができる。	<p>問題を把握する。 $3/4 - 1/2 + 5/8$ はどうやって計算したらよ いだろう。 ・分母が違うからまず通分する。 ・4, 2, 8の最小公倍数にする。 課題を決める</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 分母が違って、たし算やひき算の混 じった計算のしかたを考えよう。 </div> <p>個人追求</p> <p>練習問題を行う (1) $1/2 + 1/4 + 2/3$ (2) $1/3 + 5/6 - 1/2$</p>	<ul style="list-style-type: none"> 既習の内容を使えそうなところから、見通しを持たせる。 分母が違うときはまず通分することに着目させる。 「2つの時と同じように分母をそろえればよい」という子どもの声を取り上げる。 加減の場合、順番に計算することを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 表現処理 異分母分数の加減 混合の計算ができ る。 </div>
11	練習問題	<ul style="list-style-type: none"> 異分母分数の加法、減法問題 異分母分数の加法となる文章問題。 	
12	まとめよう	<ul style="list-style-type: none"> 約分 通分 異分母分数の加法 異分母分数の減法 <p>やってみよう（一番大きい分数はどれかな）</p>	