

第6学年 算数科学習指導案

日時：平成17年5月13日(金)

第4校時

場所：6年A組教室【どんどんコース】門 洋子
6年多目的室【じっくりコース】中飯田倫子

1. 単元名 分数のたし算とひき算

2. 単元の目標

異分母分数も加法、減法が適用できることを知り、事象を数理的に処理しようとする意欲をもつ。分数は分母と分子に同じ数（0ではない）をかけても、同じ数（0ではない）でわっても、大きさは変わらないことを理解し、等しい大きさの分数をつくることができる。

「約分」の用語とその意味や方法を理解し、約分することができる。

異分母分数の大小比較のしかたを理解し、大きさ比べができる。

「通分」の用語とその意味や方法を理解し、通分することができる。

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、計算したりすることができる。

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、計算したりすることができる。

3口の異分母分数の加減計算を正しく処理することができる。

3. 単元について

本単元のおもなねらいは、分数についての理解を一層深めるとともに、異分母分数の加減法の意味と計算方法を理解させることである。5年生での同分母分数の加減法の計算では、分数を単位分数のいくつ分とみることにより整数の加減法計算と同様に処理すればよいことを学んでいる。しかし、異分母分数の加減法の計算では、そのままでは同様の処理ができない。異分母分数の加減法の計算をするためには、異分母分数を共通の分母にそろえる、つまり通分が必要となる。通分するためには、大きさが等しい分数を作ることが必要になる。分数の大きな特徴は、ある1つの大きさを表すのにいく通りもの表し方ができ、大きさの等しい分数が無数にあることである。このことは、5年生で既習である。本単元では、大きさの等しい分数の分母どうし、分子どうしの関係や約分を学習したあと、それを生かして通分ができるようにしていく。そして、このように系統立てて学習してきたことを、統合的に活用することで異分母分数の加減法の計算へとつなげていく。

4. 児童の実態【研究と関わって】

研究主題

一人ひとりが分かる喜びを味わい、
自ら学ぶ力をみにつけていく児童の育成
算数科の授業を通してー

学ぶ意欲をたかめるために

学習形態の工夫【少人数指導について】

「自ら学ぶ意欲を高める」「基礎・基本の定着を図る」ことをめざし、少人数指導を実施している。学習速度を個人差ととらえ、学習タイプ別（習熟度別）集団編成を行っている。「じっくりコース」「どんどんコース」の2つのコースを設定している。児童は、単元の導入でその単元に関わる既習内容を確認するレディネステストを行い、その結果から自分でコースを選択している。

【じっくりコース】

【どんどんコース】

前時の復習をしたり、見通しを確かにもち、具体物や図などを使いながら問題を解決していくコース

教科書の問題をもとに、見通しを持って追求し、仲間と新しい考え方を見つけていくコース

各コースは単元ごとに集団編成がされ、どちらのコースも同じ進度で授業が進められている。また、評価規準も同じである。そして、その評価規準に達するためのアプローチの仕方の違いが学習

活動や教師の手だての違いとして表れる。しかし、これらはコースの違いを明確にするための手だてでなく、各コースの児童の実態を把握し、実態に応じた個への指導を行っていきたいと考える。

女子の多くは【じっくりコース】を選択している。この中には、習熟度だけを考えると十分に【どんどんコース】を選択しても学習に支障がない児童もいる。選択理由を聞くと、「ゆっくりと学習ができて自分の性格に合っている」「女子が多いので、発言がしやすい」などという声が聞かれる。また、反対に【どんどんコース】を選択した児童の中にも習熟度に大きな差がある。こうした実態を考えると、前記したようにコースの違いを明確にしたアプローチの違いを明確にすることより、少人数にした上で個に応じた指導・手だての違いを重視したい。このように単なる習熟度だけでなく、本人の性格や希望を大切に考えコースを担当と相談のもと決定している。こうした少人数学習を設定することで児童の「やってみたい」「解決したい」など、自ら学ぼうとする力を高めていけると考えている。

なかまとの学び合いを育てるために

「なるほど」「あっそうか」などのもとなるものとして、『話して・聞いて・比べて』ということを中心に学習している。考え方はみんなと同じかどうか。何をもとにして考えたか。共通な考え方はどれか。一番便利な考え方はどれか。わかりやすい(早い・簡単・正確・どんなときも)のはどれか。ひとり学びをもとに、自分の考えを話してみようということを中心にしている。

【どんどんコース】を選択している多くの男子は、友達の話に対して反応を非常によくする。なかまの発言から自分の考えを深めたり、改めたりすることができる児童が多い。しかし、【じっくりコース】を選択している児童は、自分の考えになかなか自信が持てず、考えを説明することが非常に苦手な児童が多い。単元や問題によっては少人数で考えを見つけ出させたり、ペアで交流させたりすることも取り入れながら自分の考えを話すことを繰り返し指導している。

話しやすくするための話形指導

「まず・次に・(そして)・最後に」
「わたしはこう思います。わけは～だからです。」
「このことから～だと思えます。」
など

聞いて・比べて・そしてつづやいた言葉を大切に

「よし。わかった。」
「あっそうか。」
「もう一問やりたい」
「ええ。どうしてそうなの」
など

これらの指導は、算数の時間に限ったものでなく、多くの教科で繰り返し指導を続けていきたいと思っている。答えだけを発言できる児童は、多くいる。しかし、順序立てて自分の考えを話すことには抵抗を感じている児童が多い。しかし、話すことによって、自分とは異なったなかまの考えや自分と同じ考えにふれることができる。こうした指導の繰り返しが学びを深めていくとつながると考えている。

4. 本時の目標

異分母分数の大小を比較するには、分数の大きさを変えないで分母の等しい分数にすればよいこと
気づき、異分母分数の大小を通分して比べることができる。また、通分の用語とその意味や方法が
わかる。

5. 本時の展開 3 / 1 2

過程	ねらい	学習活動	指導・援助
<p>問題提示</p> <p>つかむ</p> <p>課題追求</p> <p>ひとり学び</p> <p>なかま学び</p> <p>課題解決</p> <p>一般化</p> <p>練習</p>	<p>・分数で表記された水の量を比較する問題であることがわかる。</p> <p>・分母も分子も異なる大小比較の仕方考えることが課題であることがわかる。</p> <p>・分数を小数になおしたり、面積図に書いて比べたり、大きさの等しい分数を作ったりし大小比較をすることができる。</p> <p>・既習学習をもとに、自分なりの考えを待つことができる。 ひとり学び</p> <p>・なかま学びを通して分母をそろえて比べることが、最も違いが正確にわかることに気づくことができる。</p> <p>・通分の用語と意味を知ることができる。</p> <p>・他の分数でも、通分して大小比較ができる。</p>	<p>前時の復習をする。 $1/3 = \quad / 15$ $3/15 = \quad / 5$</p> <p>問題場面の把握をする。 それぞれの水筒に入る水の量を比べよう。 (あ) $2/3$ (い) $2/5$ (う) $3/5$ <small>リットル リットル リットル</small></p> <p>(い)(う)は、分母が同じなので比べることができる。 分子が大きいのほうが大きい。 (あ)と(う)は、どうやって比べようか。 分母が違っていると比べられない。</p> <p>課題把握をする。 $2/3$と$3/5$の 大きさの比べ方を考えよう</p> <p>課題追求をする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小数にして考えてみよう。 $2/3 = 2 \div 3 = 0.66\dots$ $3/5 = 3 \div 5 = 0.6$ A. $2/3$が少し多い ・図に書いてみよう。 <p>・約数の時のように同じ大きさの分数を作って考えてみよう。 $2/3 = 10/15$ $3/5 = 9/15$ A. $2/3$ は $3/5$ より $1/15$ 多</p> <p>なかま学びを通して考えを深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小数だとどれだけ大きいかははっきりしない。 ・分母の等しい分数にして比べると、大きさの違いがはっきりと分かる。 <p>まとめ 大きさを変えないで分母の等しい分数にする事を通分という。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(い)の$2/5$も同じように分母をそろえてみ $2/5 = 6/15$ A. 一番多いのは、$2/3$ ($10/15$) 分数の大きさを通分して比べよう。 ・通分して大きさを比べよう $(1/2 \quad 1/3) \quad (3/4 \quad 5/8)$ 	<p>(あ)(い)(う)のそれぞれに入る水の量を比べるとき、3つの量を一度に考えるのではなく手始めにどれとどれかを比べるとわかりやすいか考えさせる。</p> <p>評価規準</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p>異分母分数の大小比較をするには、分数の大きさを 変えないで分母の等しい分数にすれば よいことに気づく ことができる。</p> </div> <p>一人一人の特性に応じた指導</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>分数の量をとらえにくい児童へ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・面積図の補助シートを用意し、分数の量を視覚的にとらえさせる。 <p>分母に着目できない児童へ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きさの等しい分数を作るための穴埋め式の補助シートを用意する。 <p>一通りできた児童へ</p> <p>なかま学びで発表ができるように説明を書かすことを促す。</p> </div>