

算数科学習指導案

1 日時：令和6年11月21日（木）第5校時

場所：3年1組 教室

授業者：

2 単元名 分数について考えよう

3 指導の立場

(1) 学習指導要領との関わり

A(6)分数の意味と表し方

(6)分数とその表す方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。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること

(ア)等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを表すのに分数を用いることを知ること。

(イ)分数が単位分数の幾つ分かで表すことができることを知ること。

(ウ)簡単な場合について、分数の加法及び減法の意味について理解し、それらの計算ができることを知ること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力を身に付けること

(ア)数のまとまりに着目し、分数でも数の大きさを比べたり計算したりできるかどうかを考えるとともに、分数を日常生活に生かすこと。

第2学年では、 $\frac{1}{2}$ や、 $\frac{1}{4}$ などの簡単な分数について指導しており、児童は、分数について理解するための素地的な学習活動をしてきている。本単元では、そのような学習経験をもとにして、分数の意味や表し方について理解し、和が1までの同分母分数の加法及び減法の計算ができるようにする。計算の意味を既習の小数の学習や数直線などを手掛かりにして理解できるようにし、計算の仕方を図、言葉などで表現させていく数学的活動を大切に扱いたい。

(2) 単元の目標

<知識・技能>

1 m や 1 L を等分してできる部分の大きさを表すのに分数を用いることを知り、単位分数のいくつ分で大きさを表すことができることを理解している。

和が、1 までの同分母の真分数どうしの加法及び減法の意味や計算の仕方について理解し、計算することができる。

<思考力・判断力・表現力>

単位分数に着目し、分数の大小比較や、簡単な加法及び減法の仕方を考え、説明することができる。

<主体的に学習に取り組む態度>

分数の意味や、分数によって表すことよき気付き、生活や学習に活用しようとしている。

(3) 児童の実態

算数科の学習では、図などを用いて自分の考えをノートに書くことや、それらを仲間に見せながら、考え方を交流することに意欲的に取り組める児童が多い。

仲間の説明を聞いて、自分のノートに書き加えるなど、新しい考え方を取り入れて、学ぶ姿も見られる。

第2学年で学習した「分数」の定着度は、「色をぬった部分はもとの大きさ何分の1か」を答える問題には、97%の児童が正解した。しかし、分数の定義を言葉として理解する力に弱さがみられた。

(4) 研究との関わり

<研究内容1> 単元構想図の工夫

②単元で使用される算数用語や概念及び性質、用いる数学的な表現の位置付け

本単元に関わる既習内容と、今後の学習内容を明確にし、本単元で用いる数学的な表現等を単元構想図に整理することで、児童に着目させたいことが明らかになり、学習のつながりを大切にしながら指導できるようにした。

<研究内容2>

児童が主体的に粘り強く取り組む導入や、自分の考えをもつ場、仲間と関わって学ぶ場の工夫

①児童が主体的に粘り強く取り組む導入の工夫

児童が分数を用いた計算をするのは、今回が初めてであるため、計算ができるか疑問をもつ児童がいると思われる。そのため、色水を実際に合わせて見せ、分数でもたし算ができることを実感させる。

また、ジュースの量を色塗りさせ、合わせた量や、もとにする量が $\frac{1}{5}$ であることをイメージできるようにする。さらに、答えがいくつになりそうか予想させ、 $\frac{4}{5}$ や $\frac{4}{10}$ になるという考えを取り上げる。実際にどんな答えになるかを調べていきたいという児童の主体的な学びに向かう姿を引き出したい。

②自分の考えをもつ指導の工夫

図や、数直線を使い、根拠を明らかにしながら、自分の考えを整理できるようにする。その際、液量図・数直線・言葉による説明など、一人一人の実態に合った方法で問題を解決できるように自分で解決方法を選択できるようにする。さらに、自分で考えをもてない児童などは、教室の前方で教師と一緒に考えるなど、学び方を児童自身が選択できるようにする。

③仲間とかかわって学ぶ指導の工夫

自分の考えがもてた児童は、仲間と自由に交流する。その際、自分のノートを仲間に見せ、指し示しながら話をするすることで、考え方や意見の相違に気付き、自分の考えを再構築する時間としたい。

全体交流の後には、仲間の意見を聞いて、問題を解決するために大切だと気付いたことを確認し、一人一人の考えを深められるようにしたい。

4 単元構想図

＜本単元に関わる既習事項＞ 2年「分数」①同じ大きさに2つ、3つ、4つ、8つにわけた1つ分の大きさの表し方。 ②「分数」の用語と意味 ③単位分数ともとの大きさとの関係 3年「小数」①小数の意味と表し方 ②「小数」、「小数点」、「整数」の用語と意味 ③小数の仕組み、順序、系列、相対的な大きさ、大小比較 ④小数第一位までの小数の加法、減法			
--	--	--	--

時間	ねらい	児童が使うキーワード	評価規準（知・技）（考・判・表）（主）
1	1 mの $\frac{1}{4}$ の長さを、 $\frac{1}{4}$ mと表すことを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・等分 ・元の長さ ・n等分した 1つ分の長さ 	分数を用いた長さの表し方について理解し、1 mを等分してできる1つ分の大きさを、分数を用いて表すことができる。（知・技）
2	1 mを等分したいくつ分の長さや、1 Lをn等分したいくつ分のかさの表し方を理解する。また、「分母」「分子」の用語とそれらの意味を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・分母 ・分子 ・n等分 ・いくつ分 	1 mや1 Lをn等分したいくつ分の長さ及びかさを分数で表すことができる。また、「分母」、「分子」の用語と、それらの意味を理解している。（知・技）
3	1 mのテープを使って、分数のものさしをつくり、いろいろな物の長さを測定し、分数を用いて表すことができる。また、2 m、4 mの $\frac{1}{4}$ は、 $\frac{1}{4}$ mではないことから、量分数についての理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> ・分母 ・分子 ・もとの長さ ・1つ分の長さ 	身の回りの物の長さに対して、様々な単位の分数のものさしを使って、正確に測定しようとしたり、分数を用いて表そうとしたりしている。また、図を手掛かりにして考えようとしている。（主）
4	数直線を用いて、分数の大きさについて調べ、同分母分数の対象比較の仕方や、 $\frac{5}{5}=1$ であることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・数直線 ・分母 ・分子 	単位分数の個数に着目し、分子の大きさを比べることで、分数の大きさを判断することができる。（考・判・表）
5	数直線を用いて、1より大きい分数の大きさについて調べ、1より大きい分数も単位分数のいくつ分で表せることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・数直線 ・分母 ・分子 	1より大きい同分母分数を単位分数のいくつ分で表すことができる。（知・技）
6	数直線を用いて、分数と小数の関係を調べ、 $\frac{1}{10}=0.1$ であることを理解し、分数と小数、分数と整数の大小を比較することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・小数第一位 ・$\frac{1}{10}$の位 ・いくつ分 	$\frac{1}{10}$ または、0.1を単位とした分数や小数の大小比較ができる。（知・技）
7 (本時)	同分母の真分数どうしの加法の意味や計算の仕方について、整数や小数の加法と関連付けて考え、単位分数のいくつ分とみれば、整数のたし算になることに気付き、計算することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・いくつ分 ・もとにする分数 	同分母の真分数どうしの加法の意味や計算の仕方について、単位分数のいくつ分とみて、整数や小数の加法と関係付けて考えている。（考・判・表）
8	同分母の真分数どうしの減法の意味や計算の仕方について理解し、説明することができる。また、真分数同士の和が1までの加法とその逆の減法の計算の仕方を理解し、計算することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・いくつ分 ・もとにする分数 	同分母の真分数どうしの減法の意味や計算の仕方について、単位分数のいくつ分とみて、整数や小数の減法と関係付けて考えている。（考・判・表）
9	分数の基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟することができる。	/	分数の意味や表し方について理解し、同分母分数における大小比較や加法及び減法の計算をすることができる。（知・技）

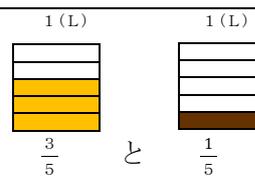
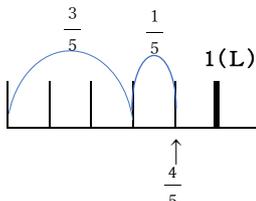
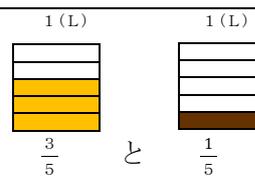
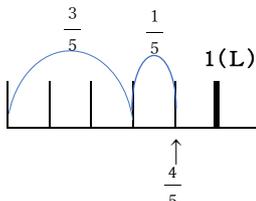
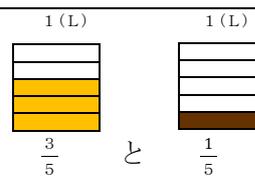
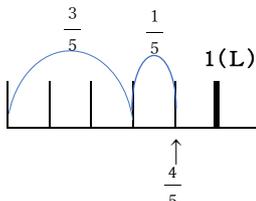
＜後の単元とのつながり＞ 4年「分数」

1より大きい分数の意味や表し方(仮分数、帯分数)についての理解を深めるとともに、同分母分数の加法及び減法の意味について理解し、それらの計算ができるようにする。

5 本時のねらい

同分母の真分数どうしの加法の意味や計算の仕方について、整数や小数の加法と関連付けて考え、単位分数のいくつ分とみれば、整数のたし算になることに気付き、計算することができる。

6 本時の展開 (7 / 9)

過程	学 習 活 動	○指導 ■援助			
つかむ	<p>1 問題を提示する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> ジュースが$\frac{3}{5}$L入っているパックと、$\frac{1}{5}$L入っているパックがあります。1つのびんに入れると、何Lになりますか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・$\frac{3}{5}$と$\frac{1}{5}$を1つのびんに入れるので、たし算になります。 ・色水が合わせられたので、分数も足し算をしてよさそうだ。 ・式は、$\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$です。 ・図を見ると、$\frac{4}{10}$には、ならないようだ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 分数+分数の計算のしかたを考えよう。 </div>	<p>■挿絵や色水を用意したり、図に色を塗ったりすることで、問題場面をとらえやすくして、児童が主体的に課題に取り組めるようにする。 <研究内容2-①></p> <p>○分かっていることと、もとめることを全員で確認する。</p> <p>○整数や小数の場合について立式し、加法になるわけや式を全体で確認する。<研究内容2-①></p>			
考える	<p>2 個人追究を行う。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> リットルますの図を使って  <p style="text-align: center;">を合わせて、$\frac{4}{5}$です。</p> </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> 数直線を使って  </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> $\frac{1}{5}$をもとにして $\frac{3}{5}$は、$\frac{1}{5}$の3こ分。 $\frac{1}{5}$は、$\frac{1}{5}$の1こ分。 $3 + 1 = 4$ だから、$\frac{1}{5}$が4つ分で、 $\frac{4}{5}$です。 </td> </tr> </table>	リットルますの図を使って  <p style="text-align: center;">を合わせて、$\frac{4}{5}$です。</p>	数直線を使って 	$\frac{1}{5}$ をもとにして $\frac{3}{5}$ は、 $\frac{1}{5}$ の3こ分。 $\frac{1}{5}$ は、 $\frac{1}{5}$ の1こ分。 $3 + 1 = 4$ だから、 $\frac{1}{5}$ が4つ分で、 $\frac{4}{5}$ です。	<p>■教師と一緒に考えたい場合は前へ来るなど、児童が自分で学び方を選択できるようにする。 <研究内容2-②></p> <p>■それぞれの実態に合ったヒントやヒントカードを用意する。 <研究内容2-②></p> <p>■答えが出た児童から、仲間と考えを交流し、自分の考えを広めたり、深めたりするように声をかける。 <研究内容2-③></p>
リットルますの図を使って  <p style="text-align: center;">を合わせて、$\frac{4}{5}$です。</p>	数直線を使って 	$\frac{1}{5}$ をもとにして $\frac{3}{5}$ は、 $\frac{1}{5}$ の3こ分。 $\frac{1}{5}$ は、 $\frac{1}{5}$ の1こ分。 $3 + 1 = 4$ だから、 $\frac{1}{5}$ が4つ分で、 $\frac{4}{5}$ です。			
深める まとめる	<p>3 スクランプル交流の後、全体交流を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一番小さい目盛りは$\frac{1}{5}$で、それが4つあります。 ・どの考え方も、$\frac{1}{5}$のいくつ分で考えていることが同じです。 ・$\frac{1}{5}$をもとにすれば、整数のたし算で計算することができます。 ・小数のたし算を学習したときと同じ考え方だと思います。 ・1を10こに分けていないので、分母は10にはなりません。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 分数のたし算では、もとにする分数のいくつ分で考えると、答えをもとめることができる。 </div> <p>4 練習問題(評価)を行う。 教科書P186の 1 に取り組む。</p>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>★ねらいに迫るための発問</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どうして、分母は変わらないのですか。 </div> <p>○全体交流を終えて、問題を解決する際に大切なことを確認し、「算数ポイント」として、位置づける。 <研究内容2-③></p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>☆評価規準(考・判・表)</p> <p>同分母の真分数どうしの加法の意味や計算の仕方について、単位分数のいくつ分とみて、整数や小数の加法と関係付けて考えている。</p> </div>			