

第3学年 算数科指導案

日 時 令和4年 11月 18日(金)5校時
 児 童 9名
 指導者 岩部 みな

1 単元名 「分数を使った大きさの表し方を調べよう」【第3学年東京書籍下巻】 A 数と計算(6)

2 単元について

(1) 単元の目標

- 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数としての分数やその表し方を理解し、分数が単位分数のいくつ分かで表すことを知ると共に、それらを活用して簡単な場合についての分数の加法及び減法の計算ができる。
- イ 数のまとまりに着目し、具体物や図などを用いて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考え、的確に表現する。
- ウ 分数に進んで関わり、数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき生活や学習に活用しようとしている。

(2) 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 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っている。 ② 分数が単位分数のいくつ分かで表すことができることを知っている。 ③ 数直線を用いて、0.1 と $\frac{1}{10}$ の大きさが等しいことを理解している。 ④ 同分母の分数の加法及び減法の意味について理解している。 ⑤ 真分数同士の加法及び減法、和が1での加法とその逆の減法の計算の仕方を知っている。	① 同分母同士の場合は、単位分数の個数を基に、分子の大きさを比べることができることに気づき、分数の大きさを比べている。 ② 単位分数のいくつ分と見ること、整数と同じように処理できることに気づき、同分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を考えている。 ③ 同分母の分数の加法及び減法の計算の仕方について、日常生活における場面を基に考えたり、図に表して考えたりしている。	① 端数部分の大きさを、分数を用いて表そうとしている。 ② 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ようとしている。 ③ 身の回りから、分数が用いられる場面を見つけようとしている。 ④ 単位として都合のよい大きさを選ぶことで、小数では表せない数も表すことができるよさに気付いている。

3 数学的な見方・考え方

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。

- 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こと
 - ① 単位分数の個数に着目することで、同分母同士の大きさの違いを捉える。
 - ② 単位分数の個数を根拠とし、同分母同士の加法及び減法の計算の仕方について考える。
- 分数を日常生活に生かすこと
 - ③ 分数を用いた数の処理や分数の見方を日常生活に生かそうとする。

4 児童について

本学級の児童は、前向きに授業に参加する児童がいる反面、算数に苦手意識があり、やや消極的な様子の児童もあり、学習の理解度については個人差が大きい。また、根拠を考えたり伝えたりすることに苦手意識をもっている児童も多く、発言は一部の児童に偏りがちである。

レディネステストの結果を見ると、もとの大きさの $\frac{1}{2}$ を捉えたり、小数で表された端の量を図に表現したりする問題の正答率は100%だった。しかし、図から全体の大きさの何分の一の大きさかを読み取る問題については、正答率が70%にとどまった。本単元では、分数で表された量を図で表すなど、視覚的に分数を捉えさせたい。また、単位分数の個数を根拠にすることで、既習である整数の計算方法に帰着して考えられるように指導していきたい。

5 指導と評価の計画(☆手立て①)

時	数学的な見方・考え方	主となる数学的活動	評価規準・評価方法			
			知	思	態	
1	① 単位分数の個数に着目することで、同分母同士の大きさの違いを捉える。	1mを何等分しているかに着目し、等分した1個分の長さについて、テープ図を使って分数での表し方を説明する。	・知① 観察 ノート		・態④ 観察 ノート	
2		単位分数とその個数に着目し、1mより短い長さについて、テープ図を使って分数での表し方を説明する。	・知② 観察 ノート		・態①	
3		分数を用いた長さの表し方に着目し、かさについても同様に分数を用いて表すことを理解し、説明する。	・知①② 観察 ノート			
4		0と1の間を何等分しているかに着目し、単位分数を基に分数の大きさについて考え、説明する。	・知② 観察 ノート	・思① 観察 ノート	・態②	
5		単位分数の個数に着目し、1より大きい分数の表し方を考え、説明する。	・知② 観察 ノート	・思① 観察 ノート	○態① 観察 ノート	
6		1mをいくつに分けているかに着目し、 $\frac{3}{4}$ mと基準量の $\frac{3}{4}$ の違いについて考え、説明する。	・知② 観察 ノート	○思① 観察 ノート	・態②	
7		1を10等分することに着目し、数直線を用いて小数と分数の相互関係について考える。	○知③ 観察 ノート			
8 本時		② 単位分数の個数を根拠とし、同分母同士の加法及び減法の計算の仕方について考える。	単位分数の個数に着目し、分数の足し算と整数の足し算の仕方を結び付けて考え、説明する。		○思②③ 観察 ノート	○態② 観察 ノート
9			単位分数の個数に着目し、分数の足し算と整数の引き算の仕方を結び付けて考え、説明する。	・知④⑤ 観察 ノート		
10			単元を通しての数学的な見方・考え方を振り返り、整理しながら問題を解く。	○知①～⑤ 観察 ノート	○思①～③ 観察 ノート	○態①～④ 観察 ノート

6 本時の指導

(1) 目標

<p>【◇数学的な見方・考え方 ◆数学的活動 ❖資質・能力】</p> <p>◇単位分数のいくつ分かに着目し、整数の加法の計算の仕方と結びつける考え方を働かせ、</p> <p>◆図や式を用いて分数の加法の計算の仕方を考える数学的活動を通して、</p> <p>❖同分母同士の加法の計算ができる。</p>

(2) 展開

段階	活動内容	指導上の留意点(・)
つかむ10分	<p>1 問題把握をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ジュースが大きいびんに$\frac{3}{10}$L, 小さいびんに$\frac{2}{10}$L入っています。</p> <p>合わせて何Lありますか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 分かれている事や聞かれている事を確認する。 式が$\frac{3}{10} + \frac{2}{10}$になることを問題文から捉え、答えを予想する。 <p>2 課題設定をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>分数のたし算の仕方を考えよう。</p> </div>	<p>指導上の留意点(・)</p> <p>☆手立て①②③について 評価□</p> <p>☆手立て②</p> <p>実物を用意して、実際の量がどのくらいなのかを実感させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「合わせて」という言葉に着目させ、数が分数であっても加法計算であることを捉えさせる。 誤答としての$\frac{5}{20}$を取り上げ、分数のたし算の答えの求め方について考えるようにさせる。 <p>・これまでの学習から、図(リットルマス)を使って求められることに気付かせる。</p>
解決5分	<p>3 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 図を手がかりにして、$\frac{3}{10} + \frac{2}{10}$の仕方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 計算の仕方について考えたことや気づいたことをノートに書くように声をかける。 <p>思③</p> <p>同分母の分数の加法の計算の仕方について、図に表して考えている。(観察・ノート)</p>
交流20分	<p>4 集団解決をする。</p> <p>(1) $\frac{3}{10} + \frac{2}{10}$の計算の仕方について考えを出し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> $\frac{5}{20}$と$\frac{5}{10}$, どちらが正しいかについて考える。 $3+2$の計算で答えを求める理由を説明する。 $\frac{1}{10}$をもとに考え、整数で計算できることを捉える。 <p>(2) $\frac{7}{10} + \frac{3}{10}$の計算を説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> $\frac{1}{10}$をもとにすると、「$7+3=10$」で計算できる。 $\frac{1}{10}$が10こ分で答えは$\frac{10}{10}(=1)$になる。 	<p>☆手立て②</p> <p>1Lますの図を黒板に提示して、説明する際の根拠としたり視覚的に捉えたりできるようにする。また、$\frac{5}{20}$Lの図を用意し、答えと比較して間違いに気付けるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 整数で計算できる根拠を問い、単位分数に着目させる。 机間指導をして、思考が止まっている児童には助言を行う。

	<ul style="list-style-type: none"> 既習である小数の足し算を想起し，小数も分数も単位量のいくつ分かで計算できることに気付く。 	<p>☆手立て②</p> <p>小数は 0.1 を，分数は単位分数を基にして計算することで整数の計算になることを統合的に捉えられるようにする。</p>
まとめ 3分	<p>5 整理・表現する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $\frac{3}{10} + \frac{2}{10} = \frac{5}{10}$ をもとにして，3+2 の計算で考えることができる。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 板書による振り返りを行い，同分数同士のたし算について児童の言葉でまとめていく。
ふりかえり 7分	<p>6 ふりかえりをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ふりかえり問題を解く。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{8}$ はまちがっています。どこがまちがっているか説明しましょう。 </div>	<p>☆手立て②</p> <p>同分母同士の計算は単位分数の幾つ分かを考えることで整数の計算でできることを確かめる。</p> <p>思②</p> <p>単位分数の幾つ分かに着目し，整数と同じように同分母同士の計算ができることを説明できる。 (観察・ノート)</p>