

第5学年 算数科学習指導案

日 時 平成30年 10月5日(金) 5校時
児 童 5年1組 男子13名 女子15名 計28名
指導者 * * * *

1 単元名 分数をもっとくわしく調べよう

2 単元について

(1) 児童について

—省略—

(2) 指導にあたって

本単元では、分数について理解を深めるとともに、異分母の分数の加法や減法の計算の仕方を考え、それらの計算ができるようにすることをねらいとしている。その際、単に複雑な計算指導に終始するのではなく、計算を通して分数についての理解を深め、今後の学習に活用できることを意識して指導にあたりたい。

「話す・聞く、学び合う」活動については、自分が考えたことを伝えたり、わからなかったところのヒントをもらったりする場としてペア学習を取り入れて進めていく。全体学びでは、わかりやすい説明の仕方を考えながら発表することを意識させ、話し方のスキルをさらに磨いていく。考えを説明するだけでなく、その中からよりよい解決方法はどれなのかを全体学びで考えさせていく。

本時の指導にあたっては、「分数と小数をたす」という単元の中でも経験したことのない新しい課題であるので、児童は難しさを感じると考えられる。そこで既習事項の想起から分数か小数にそろえられれば計算できることに気づかせたい。1つ目の問題を解くことで、分数か小数にそろえると解決できることにたどり着くが、2つ目の問題で同じように考えると小数で表すことができないう分数の存在があることにつまずく児童もいると予想される。分数を小数で表すことができなくても、小数を分数で表すことができることに気づかせることで、いつでも使える方法は分数にそろえる方法であることを引き出していく。また、この課題に取り組むことで、分数のよさにもふれさせたい。

3 単元の目標

◎分数の性質や異分母の分数の加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにするとともに、数についての感覚を豊かにする。

[関心・意欲・態度]

○大きさの等しい分数の存在を認め、約分や通分の意味や異分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を考え、分数の意味の理解を深めようとする。

[数学的な考え方]

○単位の考え方に着目して分母をそろえることの意味を考え、異分母の分数の加法及び減法の計算をとらえることができる。

[技能]

○約分、通分や異分母の分数の加法及び減法の計算をすることができる。

[知識・理解]

○分数の性質や約分、通分の意味、異分母の分数の加法及び減法の意味やそれらの計算のしかたを理解する。

4 本時の指導

(1) 目標

分数及び小数についての感覚を豊かにするとともに、分数と小数の加減混合計算の仕方を理解する。

(2) 本時の評価の観点と具体的評価規準

評価規準	B おおむね満足できる	C 支援を要する児童への手立て
【知】分数と小数の加減混合計算は、分数か小数にそろえれば計算できることを理解している。	分数と小数の加減混合計算を、分数か小数にそろえて計算できることや、分数にそろえるといつでも計算できることを理解している。	分数を小数で表したり、小数を分数で表したりできることを想起させ、どちらかにそろえると計算できることに気づかせる。

(3) 本時の展開 (9 / 12) 研究テーマとの関連=☆

段階	学習活動	指導上の手立て (評価)
つかむ (8分)	<p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $\frac{2}{5} + 0.3$ の計算の仕方を考えましょう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・問題文からわかることを発表する。 ○今までは分数同士の計算だったが、今回は分数+小数の計算。 ○一緒に計算できるのかな。 ○このままでは計算できない……。 <p>2 課題設定</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 分数と小数のまじった計算の仕方を考えよう。 </div> <p>3 見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既習の計算との違いから小数同士、分数同士なら計算できることに気づく。 ○$\frac{2}{5}$ を小数に直して計算すればできそう。 ○0.3 を分数に直して計算すればできそう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・小数同士の加減計算や分数同士の加減計算をしながら、既習事項を確かめる。 ・既習事項との違いを確認し、新しく学ぶことを確認する。 <p>☆初めての型であるので、なかなか考えが出ないことが予想される。既習事項である分数は小数で、小数は分数で表せることを想起させ、分数や小数にそろえると計算できることに気づかせたい。</p>

考える
(30分)

4 自力解決

- $\frac{2}{5} + 0.3$ の計算をする。
- 小数を分数で表して計算する。

$$\begin{aligned}\frac{2}{5} + 0.3 &= \frac{2}{5} + \frac{3}{10} \\ &= \frac{4}{10} + \frac{3}{10} \\ &= \frac{7}{10}\end{aligned}$$

- 分数を小数で表して計算する。

$$\begin{aligned}\frac{2}{5} + 0.3 &= 0.4 + 0.3 \\ &= 0.7\end{aligned}$$

- ペア学習で、解き方と答えを伝え合う。

5 学び合い

- 全体学びで、小数を分数で表して計算した方法と分数を小数で表して計算した方法を説明する。

- 2つ目の問題に取り組み、分数にそろえることのよさを話し合う。

$\frac{2}{3} + 0.5$ の計算の仕方を考える。

- 分数を小数で表す方法と、小数を分数で表す方法を比べる。

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} \text{ を小数で表すと} \\ \frac{2}{3} &= 2 \div 3 \\ &= 0.666\cdots \text{ わりきれない。}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}0.5 &= \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \text{ だから、} \\ \frac{2}{3} + 0.5 &= \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \\ &= \frac{4}{6} + \frac{3}{6} \\ &= \frac{7}{6}\end{aligned}$$

- 分数を小数に直そうとしたけど、できなかった。
- 小数を分数に直すことは、どの小数でもできる。
- 小数に直せない分数がある。

- 小数を分数に、分数を小数に直せないでいる児童に支援する。

- ペア学習では、分数と小数のどちらにそろえたのかを伝えるようにさせる。わからないときは、相談してもよいことにする。

- 答えの $\frac{7}{10}$ と 0.7 は同じ大きさであることを確かめる。
- 分数は小数で、小数は分数で表すと計算できることを確認する。

- 1問目の考えを用い、分数にそろえるのか小数にそろえるのかを考えてから取り組むようにさせる。

☆分数を小数で表せない場面での、迷いやつまずきが予想される。困ったことを出させ、小数に表すことができない分数があることに気づかせたい。

- 小数はいつでも分数に表すことができることに気づかせたい。

- 小数を分数で表すことは、どの小数でもできることに気づかせ、いつでも使える方法は分数であることをおさえる。

	<p>6 まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>分数と小数のまじった計算は、どちらかにそろえて計算します。 分数を小数に直せないときは、分数にそろえて計算します。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 本時でわかったことを、個々でまとめさせ、全体で確認する。
<p>生かす (7分)</p>	<p>7 評価問題</p> <ul style="list-style-type: none"> まとめを生かして、練習問題を解く。 ① $0.6 + \frac{2}{5}$ ② $\frac{1}{3} + 0.75$ <p>8 振り返り</p>	<ul style="list-style-type: none"> 問題に取り組む際に、小数にそろえるか、分数にそろえるかを明確にして考えさせ、なぜその考えを選んだのか理由も話させるようにする。 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>《評価》【知】分数と小数の加減混合計算は、分数か小数にそろえれば計算できることを理解している。 (発言・ノート)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 本時の学びでわかったこと、学んでよかったこと、できるようになったことなどをノートに書く。