

# 算数科学習指導案

海田町立海田西小学校

- 1 日 時 平成29年9月27日(水) 第5校時
- 2 学 年 第5学年1組(男子 17名 女子 12名 計29名)
- 3 場 所 海田町立海田西小学校 5年1組教室
- 4 単元名 分数と小数、整数の関係を調べよう  
「ジュースを分けて仲良くパーティーをしよう」

## 5 単元について

### (1) 単元観

本単元は、小学校学習指導要領算数の第5学年〔A数と計算〕(4)分数の「ア 整数及び小数を分数の形に直したり、分数を小数で表したりすること。」及び「イ 整数の除法の結果は、分数を用いると常に一つの数として表すことができることを理解すること。」に基づいて設定したものである。

本単元では、除法の商を表すために分数を用いることを学習する。整数の除法の商は、整数や小数では正確に表せないことがある。しかし、 $\bigcirc \div \Delta = \frac{\bigcirc}{\Delta}$ のように、分数を使えばどのような場合でも一つの数として商を表すことができる。このような分数のよさをもとにして、表記は違ってても数や数量として同じものを表しているというように、分数と小数、整数の相互関係まで学習を広げていく。

### (2) 児童観

児童はこれまでの学習から、分数について、1を等分したうちのいくつ分という大きさを表す分数、また、はしたの量を表す分数としてとらえることができている。第4学年では真分数、仮分数、帯分数という用語や、帯分数を仮分数になおしたり、仮分数を帯分数になおしたりすることを学習している。また、小数については、第3学年で「1Lを10等分した1個分の大きさを0.1Lと書き、れい点一リットルと読む」ことや、10分の1の位について学習している。

平成29年度「基礎・基本」定着状況調査では、本学級の児童は、大問1(6)の同分母のひき算で通過率85.2%、大問2の長方形の色つきの部分の大きさを分数で表す問題の通過率88.9%であり、分数の既習事項については概ね理解しているといえる。しかし、本学級児童の11~15%にあたる3~4名は十分理解しているとは言えず、さらに指導が必要である。

### (3) 指導観

指導に当たっては、例えば、「お好み焼き2枚を5等分して食べる」など、実生活の場面から課題を設定できるようにする。児童はこれまで、1mや1L、りんご1個等を分割して分数で表す学習を行ってきたので、この既習事項とのズレから本単元での課題を考えさせる。また、これまでの学習で身に付けた知識や技能を生かして、課題を解決するための見通しを必

ず持たせるようにする。

「2mを3等分したうちの1つ分」を分数で表す場合、2mを1と見たときは3分の1であるが、量分数としては(3分の2)mである。このように、分割分数と量分数の区別をつけさせるために、具体物を使った操作による理解を促していくようにする。また、6mを3等分した時の1つ分の長さが2mであることから、2mを3等分した場合を考えて、わり算で立式させ、除法の式と、商を分数で表した時の数の位置関係をとらえさせ、除法の商を分数で、分数を除法の形で表すことができるようにする。

また、算数科の学習においても、自分で考えたことをペアやグループで伝え合ったり質問し合ったりして、思考をさらに深めていけるようにする。

## 6 単元の目標および内容

- 整数の除法の商は分数で表せることに気づき、そのよさを学習で活用しようとしている。  
【関心・意欲・態度】
- 分数と整数、小数は、表記は違っていても数や数量は同じものを表していることを知り、それを使って考えている。  
【数学的な考え方】
- 除法の商を分数で、分数を除法の形で表したり、分数を小数で表したり、小数や整数を分数の形になおしたりすることができる。  
【技能】
- 整数の除法の商は、分数を用いると1つの形で表せることや、分数と小数、整数の関係を理解することができる。  
【知識・理解】

## 7 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 整数の除法の商を、分数を用いて表せることの良さに気づいている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分数倍の意味について、整数倍や小数倍の意味と関連付けて考えたり、説明したりしている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分数を小数や整数で表したり、整数や小数を分数で表したりすることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分数倍の意味を理解している。</li> <li>・ 整数の除法の商は分数で表せることや分数と小数、整数の関係を理解している。</li> </ul>

## 8 本単元において育成したい資質・能力

本校で育成したい資質・能力は、①主体性 ②課題発見・解決力 ③チャレンジ精神 ④自らへの自信の4つである。そのうち、本単元で重点的に指導したい資質・能力は次の4つである。

育成したい資質・能力	本単元の学習を通して目指す姿
主体性	分数に関する課題について、進んで考えたり、考えたことを説明したりしようとしている。
課題発見・解決力	実生活や既習事項から、分数について学習課題を設定したり、課題解決にあたって見通しをもって考えようとしたりしている。
チャレンジ精神	分数についての学習課題をとらえ、粘り強く考える。
自らへの自信	自分と友達の間違った考え方を比べ、それぞれの良さに気づいたり、分数についての自らの考えを深めたりすることができる。

9 単元の学習指導計画（全8時間）

時	学習内容	評価				
		関	考	技	知	
1	<p>実生活の場面から、学習課題を設定する。</p> <p>優勝セールでジュースが安くなっていたので、いつも1L買うところ2L買った。5人で分けると、1人分は何Lになるか。</p>	○				<p>(・) 評価規準 (評価方法)</p> <p>(★) 資質・能力の評価 (評価方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>身近な生活や他教科での学習から、課題と解決のための見通しをもっている。(発言・観察)</li> <li>★ 実生活や既習事項から、分数について学習課題を設定したり、課題解決にあたって見通しをもって考えようとしていたりしている。(発言・観察)</li> </ul>
2 3	<p>整数の除法の商は、分数を用いて表せることの良さに気づいている。</p>	○				<ul style="list-style-type: none"> <li>整数の除法の計算で割り切れないときも、その商を、分数を用いて表せることの良さに気づいている。(ノート・発言)</li> </ul>
4	<p>分数倍の意味について、整数倍や小数倍から考えて説明したり、理解したりする。</p>		○		○	<ul style="list-style-type: none"> <li>分数倍について、整数倍や小数倍と関係づけて考え、説明している。(ノート・発言)</li> <li>分数倍の意味について理解している。(ノート・発言)</li> </ul>
5	<p>整数の除法の商を分数と小数で表す。</p>			○		<ul style="list-style-type: none"> <li>分数を小数や整数で表すことができる。(ノート)</li> </ul>
6	<p>帯分数を小数で表す方法を考え、説明する。(本時)</p>		○			<ul style="list-style-type: none"> <li>帯分数を小数で表す方法を考え、説明することができる。(ノート・発言)</li> <li>★ 分数に関する課題について、進んで考えたり、考えたことを説明したりしようとしている。(ノート・発言)</li> <li>★ 自分と友達の考え方を比べ、それぞれの良さに気づいたり、分数についての自らの考えを深めたりすることができる。(発言・観察)</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>★「深い学び」を実現した児童・生徒の具体</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>帯分数は仮分数になおせばよいと思っていたけど、整数と分数に分けて考えても答えは同じになるね。</li> <li>4年生のときの学習を使って考えるとよいことがわかった。帯分数は、考えやすい形にかえるといいね。</li> </ul> </div>
7	<p>小数や整数を分数で表す仕方を理解する。</p>			○		<ul style="list-style-type: none"> <li>小数や整数を分数で表すことができる。(ノート)</li> </ul>
8	<p>学習したことを実生活の中で使えるか考え、理解を深める。</p>	○	○			<ul style="list-style-type: none"> <li>既習事項を実生活や他教科で使おうとしている。(発言・観察)</li> <li>既習事項を活用して考え方をまとめたり説明したりしている。(ノート・発言)</li> <li>★ 既習事項を使って積極的に粘り強く考えようとしている。(発言・観察)</li> </ul>

## 10 本時の学習

### (1) 本時の目標

帯分数を小数で表す方法を考え、説明することができる。

### (2) 本時の評価規準

帯分数を小数で表す方法を考え、説明している。【数学的な考え方】

### (3) 本時の展開

過程	学習活動	指導上の留意事項 (◇) (◆「努力を要する状況」と判断した児童への指導の手立て)	評価規準 (○) 教科の指導事項 (★) 資質・能力 (評価方法)
導入	<p>1 既習事項から、本時の学習内容を考え、めあてを設定する。</p> <p>友達5人で、お好み焼きと、2 d L入りのジュースを1人1本ずつ注文したら、優勝セールでジュースを2本(4 d L)おまけしてくれた場面から考えていく。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1人に2 d Lずつあることを確認する。</li> <li>・おまけの4 d L分を5人で分けるには、分数を小数になおして分けると良いことに気付き、帯分数を小数になおす方法を考えるという見通しを持つ。</li> </ul>	◇ 前時の学習から、帯分数の場合も小数になおせるか考え、めあてを設定させる。	
			帯分数も小数でなおすことができるか考えて、説明しよう。

<p>展開</p>	<p>2 問題を把握し、既習事項から問題解決のための見通しをもつ。</p> <p>・既習事項を使って、1人分のジュースの量を分数で表すとどうなるか確認する。また、前時は真分数を小数に直す学習を行ったが、本時は帯分数を小数に直すという違いを確認する。</p> <p>・分数をわり算にし、それを計算すると小数で答えが求められたことを使えばよいことに気付く。</p> <p>・帯分数は、仮分数にしたり、整数部分と分数部分に分けたりして考えるとよいことを使って考えるという見通しを持つ。</p> <p>3 問題解決の方法を考える。</p> <p>自力 → ペアトーク → 全体</p> <p>・帯分数を仮分数にしたうえで、分数を小数になおす方法を考える。</p> <p>・帯分数を分数部分と整数部分に分けて、分数部分のみを小数に分けるやり方を考える。</p> <p>・ペアトークで、自分の考え以外の考え方のよさを確認し合う。</p> <p>協働の場面での児童生徒の言葉</p> <p>・帯分数は仮分数になおせばよいと思っていたけど、整数と分数に分けて考えても答えは同じになるね。</p> <p>・問題によってどちらがやりやすいか考えて、問題を解けばいいね。</p>	<p>(発問) 今まで学習したことで、どんなことが使えるようですか。</p> <p>◇ 掲示物等から既習事項を振り返ることができるようにする。</p> <p>◆ 助言により、帯分数は仮分数等の形になおすことができることを想起させる。</p> <p>(発問) 帯分数を仮分数にしたり、整数と分数に分けたりして考えればいよいです。やってみましょう。</p> <p>◇ 考え方をノートにまとめさせる。</p> <p>◇ 考え方が相手と違ったときに、その方法でも答えは自分の考え方と同じになるか確かめるようにさせる。</p>	<p>○ 帯分数を小数で表す方法を考え、説明している。 (ノート、発言)</p> <p>★ 分数に関する課題について、進んで考えたり、考えたことを説明したりしようとしている。 (ノート・発言)</p>
<p>まとめ</p>	<p>4 本時のまとめをする。</p> <p>帯分数は、整数と分数に分けたり、仮分数になおしたりしてから、小数になおすことができる。</p> <p>5 適用題を解き、理解を確実にする。</p> <p><math>1\frac{2}{4}</math> を小数になおす。</p> <p>6 本時の学習を振り返る。</p> <p>○○さんの説明が分かりやすかったので、帯分数を小数になおす問題は確実にできるようになりました。</p>	<p>(発問) 自分のやり方でなく友達が考えた方法でやってみて気付いたことや良かったことも、振り返りに書いてみましょう。</p>	<p>★ 自分と友達の考え方を比べ、それぞれの良さに気づいたり、分数についての自らの考えを深めたりすることができる。 (発言・観察)</p>

## 1 1 板書計画

分数と小数，整数の関係を調べよう	考える	帯分数を小数で表す方法をいろいろ考えよう		
めあて				
帯分数も小数で表すことができるだろうか。	Aさんの 考え	Bさんの 考え	Cさんの 考え	
問題				
見通し				
・分子÷分母				
・帯分数の形をかえる				
	まとめ			
	帯分数は，整数と分数を分けたり，仮分数になおしたりしてから，小数になおすことができる。			
	練習			
	振り返り			
	〇〇さんの説明が分かりやすかったので，帯分数を小数になおす問題は確実にできるようになりました。			