

第6学年 算数科学習指導案

学校名 川内市立峰山小学校
教 諭 山 根 弘 樹

1. 単元名 「分数のかけ算とわり算（１）」（数と計算）

2. 単元について

(1) 教材観

これまでに、子どもたちは、整数と小数の四則計算について一通り学習してきている。そして、それらの計算の意味、計算の仕方などについて、習熟を深めつつあるところである。また、分数についても、分数の意味や表し方、性質などを3、4年生で学習してきている。そして、その計算についても、同分母の分数の加法・減法を4年生で、異分母の分数の加法・減法を、通分して計算する方法を、5、6年生で学習してきている。

本単元では、同数累加による倍の考えや単位量をもとにした割合の考えをもとに、計算の仕方について理解し、 $(\text{分数}) \times (\text{整数})$ 、 $(\text{分数}) \div (\text{整数})$ がこれまでの整数や小数の乗法や除法と同じ考えを用いて計算できるようにしていくものである。

そこで、問題場면을把握する段階では、問題場면을言葉の式や図で分かりやすく表現したり説明したりしながら、視覚的、感覚的に理解させていく必要がある。また、計算の仕方、用い方を学習していく段階では、子ども一人ひとりが、図や線分図、等式変形などの考え方で、一般化した式を見つけ出す過程を重視する。また、分子、分母ともに乗数ですべてあらわすことができ、処理が簡潔にできるよさを味わわせていく必要がある。そして、その上で「用いる」ことができるように授業を展開していく。そうすることで、子どもたちは、数的な表現・処理の力だけでなく、数についての感覚や見方、考え方、図で表現する力を豊かにすることができ、より深く理解することができると考える。

本単元での学習は、系統として、次の単元である「分数のかけ算とわり算（２）」、中学1年での「正の数・負の数の乗法・除法」「四則混合計算」（数と計算領域）に直接的に発展していくものである。そして、数についての感覚や見方、考え方、図で表現する力は、算数・数学の他領域や他教科、実際の生活場面に間接的にかかわっていくものである。

(2) 指導観

以上をふまえ、本単元では次のことに留意して指導を行っていきたい。

- $(\text{分数}) \times (\text{整数})$ や $(\text{分数}) \div (\text{整数})$ の意味を理解し、計算の仕方を身につけさせることが大切である。そこで、計算の手順を形式的に覚えさせるのではなく、分子や分母にかけていけばよいという意味について理解を深めさせ、単位量の考えや割合の考えを定着させていく必要がある。そのためには、操作活動を取り入れ、計算の途中に説明をいれたり、図式化したりしていく活動を大切にしていきたい。
- 操作活動では計算の仕方の意味を深めるために、面積図や線分図などを取り入れ、累加、単位量、割合などの多様な考えを表出させるようにしたい。
- T Tの指導では、主に操作活動と計算の仕方を結びつけて考えられない子どもや単位量のいくつ分や等分除、包含除の考え方を想起できない子どもに個別指導を行っていく。また、単元を通して、基本的に主副型の指導形態を取り、主にT 1が授業の主導権を握り、T 2は主に個別支援を行うようにしたい。ただし、学習内容や子どもの実態に応じて、弾力的な指導形態を取れるよう、毎時間の打ち合わせを綿密に行いたい。

- 計算の仕方を用いる学習については、1単位時間の終末に、学習したことを生かして取り組む「生かす場」を設定し、具体的操作と関連させて繰り返し指導していく場を設定したい。そして、問題解決の場面ですまずきの見られた子どもに、積極的な支援を行い、その時間の基礎・基本をしっかりと身に付けることができるようにしたい。なお、課題設定に当たっては、単なる練習の場ではなく、子どもたちの関心・意欲を高める場でもあることに留意したい。
- 評価にあたっては、面積図に説明を書き込ませたり、簡単な計算式を具体場面に返して説明させたりする活動を取り入れ、計算の意味・仕方をとらえているかを評価していきたい。そのためにも、毎時間の重点項目を明らかにしておき、T1、T2が分担して行うようにしたい。また、活動のまとまりごとに机間巡視をもとに評価し、効果的な支援につなげたい。さらに、座席表やチェックリストなどに記録を残しておき、どの子どもがどの段階ですまずいているのかを明らかにし、次時からの支援にもつながるようにしたい。

3. 指導計画

節	時数	指導内容
1 分数×整数の計算	3	○ $(\text{分数}) \times (\text{整数})$ の解き方を考え、意味と計算の仕方を理解する。 ○ $(\text{真分数}) \times (\text{整数})$ の計算の仕方を考える。 ○ $(\text{仮分数}) \times (\text{整数})$ の計算の仕方を考える。 ○ $(\text{分数}) \times (\text{整数})$ の計算ができる。
2 分数÷整数の計算	3	○ $(\text{分数}) \div (\text{整数})$ の解き方を考え、意味と計算の仕方を理解する。 ○ $(\text{真分数}) \div (\text{整数})$ の計算の仕方を考える。 ○ $(\text{仮分数}) \div (\text{整数})$ の計算の仕方を考える。 ○ $(\text{分数}) \div (\text{整数})$ の計算ができる。
3 まとめ	1	○ 分数のかけ算、わり算について習熟を深める。

4. 本時について（4／7）

(1) 本時の目標

- 自分なりの方法で、 $(\text{分数}) \div (\text{整数})$ の解き方を見つけ出そうとすることができる。
【関心・意欲・態度】
- $(\text{分数}) \div (\text{整数})$ の解き方を、面積図や線分図、既習の計算のきまりなどを使って考えることができる。
【数学的な考え方】
- $(\text{分数}) \div (\text{整数})$ の解き方を、理解することができる。
【知識・理解】
- $(\text{分数}) \div (\text{整数})$ の計算をすることができる。
【表現・処理】

(2) 指導に当たって

- 本時においては、生かす段階でインターネットを利用してダウンロードしたフリーソフトを活用する。「分数の計算 WIN95」では、ヒントをもとに基本的な問題を練習できる。計算の仕方がまだ身についていない児童にとってはヒントをもとに楽しく取り組んでいけると考える。また、「ドリルスー分数の加減乗除篇－1. 2」では、はじめにかけられる数やかける数の条件を設定すれば、難易度別に次から次へと問題プリントが作成できる。子供たちは、プリントアウトした自分の練習問題に取り組むことにより計算技能を高めることができると考える。

(3) 本時の展開

過程	学習活動	時間	指導上の留意点	
つかむ	1 学習課題を受けとめる。 2 d l で $\frac{3}{5}$ mぬれるペンキは, 1 d l では何mぬれるでしょうか。	3	T 1	T 2
	(1) 学習課題について立式する。 2 学習問題を設定する。 $\square \div (\text{整数})$ で $\square$ が分数になっても, 同じようにできるのだろうか	3	寸劇で問題場面を把握させる。 ○ 学習課題を提示する。 ○ ノートに式を書かせる。 ○ 分数のわり算であることに着目させ, 学習問題を考えさせる。 ○ どのような方法で説明すればよいかを考えさせ, 解決の見通しをもたせる。 ○ 面積図, 線分図を計算の処理と照らしあわせ, 計算で処理することのよさを味わわせる。 ○ できるだけ子どもの言葉でまとめる。	○ 机間巡視で立式の状況を把握し, 支援を行う。 ○ 子どもたちの表情などから問題がつかめているか判断し支援する。 ○ つまずきの見られる児童には, 面積図の用い方を理解できるよう支援する。 ○ 子どもたちの考えを机間巡視し, つまずきなどを把握する。(生かす場での支援につなげ
見通す	3 学習の見通しを立てる。 ・面積図で説明しよう。 ・線分図を使ってみよう。 ・計算の決まりを使おう。	3		
試みる	4 自分なりの解決方法で解き方を考える。 (1) 自分で考える。 (2) みんなで考える。 ① 自分の考えを紹介する。 ② 共通している部分はないか考える。	23		
まとめる	5 まとめる (分数) $\div$ (整数) の問題は, 分子はそのままにして, 分母にその整数をかけて解くことができる。	4	子どもたちの習熟に応じるため, 内容の説明があり, 練習もできるデジタルコンテンツを利用する。	
生かす	※ 計算の処理の確認をする。 6 学習を生かして取り組む。 (1) コース別学習 (自分で選択) A コース: もう少し詳しく知りたいので説明を見てみよう。 B コース: 分かったから練習してみよう。 (2) デジタルコンテンツでの練習	8	○ 全体に対して扱い方を説明する。 ○ 進んでいる子は, どんどん次の課題に取り組ませる。	○ つまずきのある子への支援を行う。
振り返る	7 今日の学習を振り返り, 自己評価する。 8 学習のまとめをし, 次時について話し合う。	4	次時の課題について説明する。	

※本時において用いたデジタルコンテンツのダウンロード先

http://www.nifty.com/download/win/edu/math/index_12.htm
(キーワード検索に「分数」と入力します。)