

第3学年 算数科学習指導案

授業者 (T1) 新田 栄子
(T2) 瀬原 弥生

1. 日時 平成22年11月26日(金) 第5校時

2. 場所 なかよしプレイルーム

3. 学年・組 第3学年1組 34名

4. 単元 「分数」

5. 単元について

(1) 児童について

児童は明るく元気で何事にも素直に取り組むが、落ち着いて学習に取り組んだり、じっくり話を聞いたりすることを苦手とする児童もいる。算数科の学習では、意欲を持たせ、理解を深めるために、算数的活動を多く取り入れてきた。その結果、児童は学習に興味をもち、グループで協力し、教え合うなど意欲的に取り組むことができた。しかし、自分の意見を持ち、発表することはまだまだ不十分である。これからも引き続き児童の発表力を高めていきたい。

(2) 教材について

児童は、これまでに長さやかさの測定で1cmや10に満たない端数部分を表すのに、1cmや10を10等分してmmやdlという新しい小さな単位を使って表すということを経験している。小数では1より小さい端数の表し方を学習している。また、ある大きさの半分とか、4つに分けた1つの大きさの大きさを表すことについても、日常生活の中で経験している。これらの経験を踏まえて、端数部分の大きさや等分してできる部分の大きさなどを表すのに分数を用いることを知り、分数の意味や表し方を理解させることをねらいとしている。端数の大きさを表すとき、小数の場合、10分の1とか100分の1などの指定された大きさを単位としてしか表せない。ところが、分数の場合は2分の1、3分の1、4分の1、5分の1など、単位として都合のよい大きさを選ぶことができる。このような分数表示のよさに気づくようにすることが大切である。

また、「量としての分数」から「数としての分数」へ意識を高めていくためにも整数や小数と同じように分数も数直線上に位置づけられることを学習し、その後、大小関係や小数との相互関係を扱って、次第に分数を数として見られるようにしていき、分数の概念を深めていくようにする。

分数の加法・減法については、同分母の真分数で和が1までの加法とその逆の減法という素地

的な場合を扱うが、既習の整数の加法や小数の加法から類推して、分数の場合でも、たし算やひき算が適用でき、計算の仕方を考えさせるように指導していく。しかし、単に知識だけでなく、3年生の児童が算数の授業で初めて出会う分数をおもしろい、便利だと思えるような授業を展開できればと考えている。

(3) PISA型(活用力)を高めるために

学習のプロセスを重視し、①情報を受け入れる②情報と関わる③情報をもとに発信するの3つの視点を大事にしながらか授業づくりを進めていく。活用力を高めるため、具体的に次のようなことを考え、取り組んでいきたい。

① 情報を受け入れる【情報を取り出す】

水のかさなどで、整数や小数で表しにくい半端な数を分数で表すことができることを身近なものを使って理解させたい。本時では、分数ものさしを作ることを通して、いろいろな大きさに等分できることを知るとともに、分数をより身近に感じるようにさせたい。さらに、「もっとやってみよう」と主体的な活動につながればと考えている。

② 情報と関わる【解釈、熟考】

本時の分数ものさし作りでは、児童は、今までの経験や既習の知識をもとに、折ったり測ったり、試行錯誤をしながら解決していくことが予想される。「ああやったらできるんじゃないか」「あれを習ったから使えそう」といった子どもの素直な声が聞こえるような場を設定する。『つくる』という算数的活動を通して、分数のおもしろさにも気づかせたい。

③ 情報をもとに発信する【表現する】

小グループでの話し合いの場を設定し、お互いの考えを伝え合うようにする。その後、全体の場へと広げていく。自分と友だちの考えの同じところや違うところに気づきながら学び合うことを大切にしていきたい。

6. 単元目標

量の大きさを表すのに、分数を用いることを理解している。

分数、分母、分子という用語を知り、分数の意味や表し方がわかる。

数直線上に分数を対比させ、分数の大小関係、分母が10の分数と小数との相互関係がわかる。

同分母分数(真分数)についての加法や減法の仕方を考え、計算できる。

7. 単元の評価規準

関心・意欲・態度	1より小さい量の大きさを小数以外の方法で表そうとしている。
数学的な考え方	分数は単位の分数のいくつ分で表すことに気づいている。
表現・処理	1より小さい量の大きさを分数を用いて表すことができる。 同分母分数（真分数）の加減の計算ができる。
知識・理解	分数を用いた1より小さい量の表し方を理解している。 同分母分数（真分数）の加減の計算の仕方を理解している。

8. 指導計画（全10時間）

分節名	配当時間	指導内容	問題（課題）設定	形態	
分数	4	2	分数の意味	水のかさは何ℓといえばよいでしょうか。	TT
		1	1より小さいかさを分数で表す。	水のかさは何ℓといえばよいでしょうか。	
		1	長さを分数で表す。	テープの長さは何mでしょうか。	
分数の大きさ	2	1	分数と数直線 分数の多面的な見方 分数の大小 1より大きい分数	分数の大きさを比べてみよう。	
		1	分母が10の分数と小数の関係	分母が10の分数を小数で表してみよう。	
分数のたし算とひき算	2	1	(真分数) + (真分数) = (真分数、1)の計算	$\frac{2}{5} dl$ と $\frac{1}{5} dl$ あわせると何dlになりますか。	
		1	(真分数、1) - (真分数) = (真分数)の計算	$\frac{3}{5} dl$ から $\frac{1}{5} dl$ を使うと、何dl残りますか。	
学習のまとめ	2	1	分数ものさしをつくる。【本時】	分数ものさしをつくろう。	
		1	「たしかめよう」に取り組む。	練習問題をする。	

9. 本時の目標

分数ものさしをつくって、発見したことを伝え合い、分数についての理解を深める。

10. 本時の展開

配当時間	学習活動	指導上の留意事項	評価の観点
10分	1. 学習課題をつかむ。 分数ものさしをつくろう	・1mの長さのパンを提示し、家族の人数分で等分するためのものさしを作ってみようとする意欲をもたせる。 ・分数ものさしのイメージをつかませる。	・分数ものさしを作ってみようとする意欲をもつ。 (関心・意欲・態度)
20分	2. 見通しをもつ。 3. 分数ものさしをつくる。 ・作る。 ↓ ・交流する。 ↓ ・分数ものさしを並べ、気がついたことを発表ボードに書く。	・どんな方法でできそうか見通しをもたせる。(折る・測るなど) ・既習事項や今までの経験を思い出して、分母の数と作り方を考えさせる。 ・作る時のきまりとやくそくを確認する。 ・等分にする。 ・「分母〇」と名前を付ける。 ・分母が10より大きいものさしは作らない。 ・交流させる。 ・他のグループの発表を聞くことにより、作る意欲をさらに高めさせる。 ・発表ボードにまとめさせる。 ・めもりと分数の大きさに注目させる。 【活用力】	・既習事項を思い出して、考えることができる。 (知識・理解)
10分	4. 発表し合う。	・自分たちの考えと比べながら聞くようにさせる。 ・わかったことを伝え合う中で、分数のおもしろさを感じとらせる。	・分数の意味・性質などに気づくことができる。 (数学的な考え方)
3分	5. 模造のパンを等分にする。	・家族の人数分に合わせて切り、一人分の量を比べる。	・自分の考えをわかるように伝えている。(表現・処理)
2分	6. ふりかえりをする。	・学習をふりかえり、わかったことや思ったことを発表させる。	

準備物 1mの紙テープ 発表ボード 皿 模造パン 1mのパン