

第 4 学 年 算 数 科 学 習 指 導 案

日 時 平成16年9月28日(火) 5校時
場 所 花泉町立金沢小学校 4年教室
児 童 男子10名 女子12名 計22名
授業者 庄子 美千子

教科テーマ

基礎基本の定着をしっかりと行い、わかる楽しさを味わわせる。

1 単元名 小数 - はしたの大きさの表し方を考えよう (東書4下)

2 単元目標

○小数の意味とその表し方について理解するとともに、小数の加法、減法の意味について理解し、それらを適切に用いる能力を伸ばす。

関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> ・ 小数を用いると、単位量に満たない端数部分の大きさや等分してできる部分の大きさを表せるよさに気づき、進んで生活に生かそうとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小数も整数と同じ十進構造になっていることをとらえる。 ・ 単位となる数に着目すれば、小数の加減計算も整数の加減計算と同じ考え方でできることを筋道立てて説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 端数部分の大きさを小数を使って表すことができる。 ・ 1の位までの小数の加減計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小数の意味や表し方、加減計算のしかたを理解する。

3 単元について

教材観

小数は生活の中で目にすることが多い。ポットの容量1.2、ジュース1.5、靴のサイズ22.5cmなどは、児童には身近である。

本単元では、「端数部分の大きさを表すのに小数を用いる」ことをねらいとしていることもあり、連続量で導入する。連続量を1つの単位ではかりとる場合、はしたの大きさが出てくる。このはしたの大きさを、単位を10等分した新しい単位(0.1に単位)で測定していくことで小数の意味も理解されていく。

単位量を次々と10等分していくことから、小数は整数と同じ十進構造であることにも気づき、それに伴い、数の構成や大小比較、相対的な大きさなどについても理解が深まっていく。

次に、簡単な場合の小数の加減計算を取り上げる。小数の構成や相対的な大きさの理解をもとに、整数と同じ考え方で計算できることへ思考を導く。更に、小数の加減の筆算形式の理解と計算技能の習熟を図る。

これらのことから、学習指導要領の第4学年「A 小数の意味とその計算」の目標「小数の意味とその表し方について理解するとともに、小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」に迫ることができる教材である。

児童観

本学級の児童は、いろいろなことに興味・関心をもって意欲的に取り組む姿勢が見られ、授業中は、進んで発言することが多い。又、わからないでいる友達にやさしく教えることができる良さも持っている。算数の授業でも意欲的に学ぼうとする姿勢が多く見られる。算数の力は比較的高く、4月に実施したNRTテストでは、全ての領域で全国比を上回っていた。

しかし、個人による理解の差は大きく、一斉指導の中で理解に時間を要する児童も数名いる。そのため、児童一人一人の学習の様子をよく観察し、個に応じた指導のあり方を工夫していく必要がある。

本単元に関わる児童の学習準備状況(レディネス状況)の結果を見ると、平均正答率は89%であった。1に満たないはしたの量をdlを用いて表すことは良くできていたが、10を13こ集めた数を表すの

に間違いが見られた。正答率は72%、誤答には10と13を合わせて23としていたのが多かった。これは、数の構成を十分に理解していないのと、10をもとにして数を相対的な大きさに捉えることができないためと思われる。

指導観

小単元「はしたの大きさの表し方」の学習では、まず、教科書p.2の写真を見て身の回りに使われている「〇.〇」という数に関心をもち、提示された写真以外のものも集めたり、それらの使われ方を話し合ったりして、小数についての興味や関心を高めていきたい。

次に、単位量1に満たないはしたのかさ(大きさ)を「 $\frac{\quad}{10}$ 」で表し方として、水筒に入る水のかさのうち、はしたのかさは1を10等分した2個分であることを確認させ、1を10等分した1個分を1ということを抑えさせたい。その後、「小数」「小数点」「整数」という用語を扱い、小数概念の一般化を図っていきたい。

小単元「小数のしくみ」の学習では、まず、測定値を表している小数(小数で表されたかさや長さ)の数直線表示を扱う。このとき、0.1を単位として、そのいくつかを考えさせながら、数直線上の小数(整数)を読んだり、小数を数直線上に表示しながら学習を進めていきたい。

次に、数直線を手がかりにして小数の構成を考える。1と0.1の相対的な大きさを抑えさせ、1.8を取り上げ、小数の相対的な大きさ数の構成、順序、大小など、いろいろな見方をさせ、小数の理解を確かなものにしていきたい。

最後に、簡単な場合の小数の加減計算を取り上げる。0.1を単位にすれば整数の場合と同様な方法で計算できることの理解を通して、十進法としての理解を深めさせると共に、小数の構造の理解もより深めていきたい。

小単元「小数のたし算とひき算の筆算」の学習では、整数と同様に、位をそろえて計算することに、小数点の位置に気をつけさせたい。又、新しい用語「和」「差」の理解も図りたい。

単元を通して、習熟の程度を良く観察し、必要に応じてタイルを用いての操作活動を取り入れわかる授業を進めるように配慮していきたい。更に、十分に練習問題に取り組みさせることによって、小数についての理解を深めていきたい。

4 単元の指導・評価計画(10時間扱い)

小単元	時	目 標	学 習 活 動	特性	主 な 評 価 規 準	
はしたの大きさの表し方	1	〔プロローグ〕				
	2	<ul style="list-style-type: none"> ・P.2の写真を提示し、身の回りにある小数表示のものを話題として取り上げ、自由に話し合いなどをしながら、小数という数についての興味、関心を高める。 ・所要時間は10分程度。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水を1に満たないはしたのかさの表し方を考える。 ・1の10等分を「0.1」ということを知り、上記の量が何になるか考える。 ・「小数」「小数点」「整数」の意味を知る。 	概念形成	<ul style="list-style-type: none"> 【関】1に満たないはしたのかさの表し方に関心を持ち、どのように表したらよいかを考えようとしている。 【考】ものさしの目盛りなどと関連づけて、1に満たないはしたのかさの表し方を考えている。 【知】小数の意味を理解している。 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ・長さ(cm)の場合にも小数を用いて表すことができることを理解する。 ・小数を用いると単名数で表すことができることを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・8cm7mmのテープの長さをcm単位で表すことを考える。 ・いろいろな長さのcm単位での表し方を考える。 	原理把握	<ul style="list-style-type: none"> 【表】長さについても小数で表すことができる。 【知】小数を用いると複名数で表した大きさが単名数で表せることを理解する。 	

小数のしくみ	4	<ul style="list-style-type: none"> 小数も数直線に表せることを理解する。 小数の位取りについて理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 数直線上の値を小数で読み、表したりする。 「小数第一位」の用語を知り、小数の位取りについて考える。 	原理把握	<p>【表】数直線上の小数を読む活動を通して、小数も十進数であることをとらえている。</p> <p>【知】小数の位取りや「小数第一位」の用語を理解している。</p>
	5 本時	<ul style="list-style-type: none"> 小数の相対的な大きさや数の構成について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 単位がつかない小数について数の構成を考える。 	原理把握	<p>【知】小数の構成を理解している。</p>
	6	<ul style="list-style-type: none"> 小数の大小関係について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 小数の大小関係について考える。 	原理把握	<p>【知】小数の大小関係を理解している。</p>
	7	<ul style="list-style-type: none"> 簡単な場合の小数の加減計算のしかたを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 小数の加減計算の立式を、整数の加減計算を想起して考える。 $0.5 + 0.3$や$0.8 - 0.3$のような加減計算のしかたを考える。 	原理把握	<p>【考】単位の何十分ととらえて、既習の整数の計算に帰着して小数の加減計算を考えている。</p>
小数のたし算とひき算の筆算	8	<ul style="list-style-type: none"> 小数第一位までの小数の加法の筆算のしかたを理解し、その計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 小数第一位までの小数の加法の筆算のしかたを考える。 筆算のしかたをまとめる。 加法の答えを「和」ということを知る。 	原理把握	<p>【考】整数の計算と同じように、位をそろえるなどして、小数の加法計算を考えている。</p>
	9	<ul style="list-style-type: none"> 小数第一位までの小数の減法の筆算のしかたを理解し、その計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 小数第一位までの小数の減法の筆算のしかたを考える。 筆算のしかたをまとめる。 減法の答えを「差」ということを知る。 	原理把握	<p>【考】整数の計算と同じように位をそろえるなどして、小数の減法計算を考えている。</p> <p>【表】小数の減法の筆算ができる</p>
まとめ	10	<ul style="list-style-type: none"> 学習内容の理解を確認をする。 学習内容の理解を深め、算数への興味を広げる。 	<ul style="list-style-type: none"> 「たしかめ」をする。 【チャレンジ】小数が、どんなところでどのように用いられているか調べる。 	習熟	<p>【関】身の回りのどんなところに小数が用いられているか探そうとしている。</p>

5 本時の指導 (5 / 10)

本時の構想

本時の指導では、単位のつかない抽象数を数直線に表示する活動を通して、小数の構成を捉え、十進数としての理解を深めていきたい。その際、1.8という小数について、1と0.8を合わせた数であること0.1を18個集めた数であること、1.8は2より0.2小さい数であること、1.8は1と0.1を8個合わせた数であること、これら4つの捉え方の意味を考え、多面的に捉えられるようにしていきたい。

学習の手順や内容をしっかり把握させるために学習シートを準備する。

本時の目標

【知】小数の相対的な大きさや数の構成について理解する。

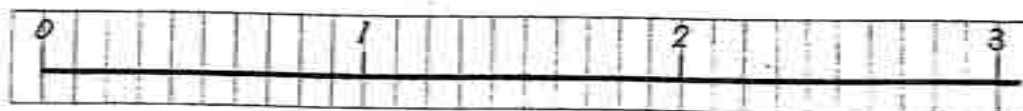
展開

段階	学 習 活 動	支 援 と 【 】 評 価	準 備 物
課題把握 7	<p>1 前時の学習を想起する。</p> <p>2 数直線に0.1単位の日盛りをつける方法を考える。 ○1.8が表せるように数直線に日盛りをつけましょう。</p> <p>3 数直線上に1.8を表示する。 ○1.8を表す日盛りに印をつけましょう。</p> <p>4 本時の課題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>1.8という数のひみつを解こう。</p> </div>	<p>・小数も数直線上に表せたこと、小数第一位の用語について確認し、本時の学習へつなげる。</p> <p>0と1、1と2の間を10等分することに気づかせたい。</p> <p>1.8は1と0.8であることから、1のところから8目盛りめのところであることに気づかせたい。</p>	<p>数直線</p> <p>学習プリント 紙板書</p>
見通し・自力解決 10	<p>5 解決方法の見通しを立てる。 ○18という整数について考えてみましょう。 ・18は10と8 ・18は1が18 ○数直線やタイルを使って考えてみましょう。</p> <p>6 自力解決をする。 ○1.8という数について整数と同じように考えてみましょう。</p>	<p>整数の時と同じ考え方・答え方ができそうなことに気づかせたい。</p> <p>数直線に表した1.8やタイルを使って表した1.8からも秘密が解けそうなことに気づかせたい。</p> <p>整数の既習の考え方、数直線やタイルを手掛かりに考えさせたい。 つまずきの様子が見られる児童にはヒントカードを渡し、個別支援をする。</p>	<p>ヒントカード</p>
繰り返し合い 7	<p>7 考えを発表し合う。 ○自分の考えを発表しましょう。 ・1.8は、1と0.8を合わせた数 ・1.8は、2より0.2小さい数 ・1.8は、1と0.1を8個合わせた数 ・1.8は、0.1を18個集めた数</p>	<p>数直線やタイルを使いながら自分の考えを発表することができるようにさせたい。</p>	

<p>ま と め る</p> <p>15</p>	<p>8 1.8についてまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1.8は、 1 と0.8を合わせた数 ・ 1.8は、 2 より0.2小さい数 ・ 1.8は、 1 と0.1を 8 個合わせた数 ・ 1.8は、 0.1を18個集めた数 </div> <p>9 類似問題を解く。 ○2.5についてどんな数かを考えてみましょう。</p> <p>10 本時のまとめをする。</p>	<p>児童の発表をもとに1.8という数についてまとめたい。</p> <p>つまずきの様子が見られる児童には1.8と同じ考え方・答え方でできることに気づかせたい。</p> <p>小数にはいろいろな秘密があったことを確認したい。</p>	
<p>適 用</p> <p>6</p>	<p>11 適用問題を解く。 教科書p7 の問題を解く。</p> <p>12 本時を振り返る</p>	<p>数直線やタイルを手掛かりに問題に取り組ませたい。</p> <p>[知] 小数の構成を理解しているか。 (ワークシート)</p> <p>自己評価を通して自分の頑張りを確認し、次時への意欲付けを図りたい。</p>	

はしたの大きさの表し方を考えよう

下の数直線の0と1, 1と2, 2と3の間にめもりをつけましょう。



課題

自分の考え

まとめ

○ 1.8 は _____

○ 1.8 は _____

○ 1.8 は _____

○ 1.8 は _____

練習問題

4年

問題① 2.5 という数のひみつをとこう。

- (ア) 2.5 は、2 と () を合わせた数。
 (イ) 2.5 は、3 より () 小さい数。
 (ウ) 2.5 は、2 と、0.1 を () に合わせた数。
 (エ) 2.5 は、0.1 を () に集めた数。

問題②

- (1) 3.6 は、3 と () を合わせた数。
 (2) 1.9 は、2 より () 小さい数。
 (3) 8.5 は、8 と、0.1 を () に合わせた数。
 (4) 2.8 は、0.1 を () に集めた数。

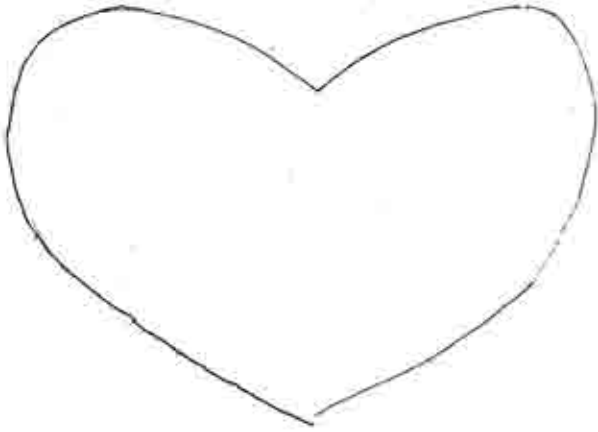
問題③ 次の数は、それぞれ 0.1 を何に集めた数ですか。

- (1) 0.7 → () に (4) 2 → () に
 (2) 2 → () に (5) 2.2 → () に
 (3) 1.2 → () に

○自分の考えをもつことができましたか。()

○小数のひみつがとけましたか。()

ハートカード (～したらよろこんでくれたよ。)



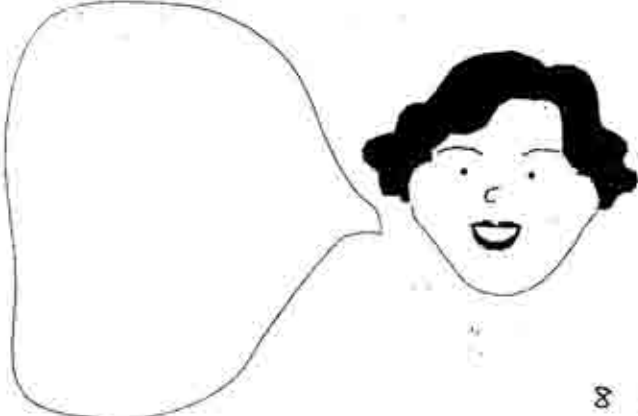
じまんカード (こんなことをしてきたよ。)

ミッケカード (こんなもの見つけたよ。)

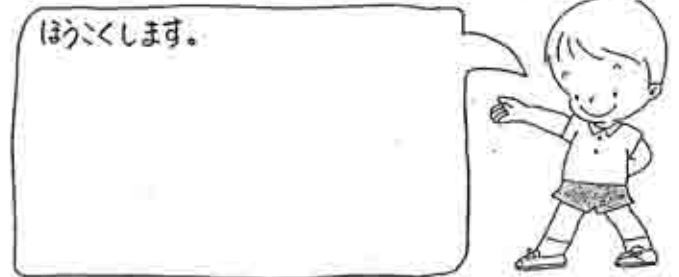
こんなことを 教えてくれたよ (聞いたよカード)



こんなことを 教えてくれたよ (聞いたよカード)



ひみつ しれいカード
しれいのないよう



ひみつ しれいカード
しれいのないよう

