

第4学年 算数科学習指導案

公開 / 児童 3組 男14名 女15名 計29名
指導者 畠山 由美

1 単元名 はしたの大きさの表し方を考えよう

2 単元について

(1) 教材について

多くの児童にとって小数は、すでに日常生活の中に存在している数である。仕組みについて未習なため特に意識してはこなかっただろうが、液量や重さ、長さ等の単位を伴って表示された小数を見たり聞いたりした経験は、どの子も持っていると思われる。ここではその小数の、整数で表せないはしたを表す役割について学習し、その意味や整数との関連性を理解することで数の範囲を広げながら、小数がより身近に感じられ進んで使えるようになることをねらう。

第4学年「数と計算」領域の本単元に関わる目標は、「小数及び分数の意味や表し方について理解できるようにするとともに、小数の加法及び減法について理解し、それらの計算の仕方を考え、適切に用いることができるようにする」である。同じくはしたを表すものに分数があるが、分数は分割数が任意であるため3学期扱いとし、整数と同じく10をひとまとまりと考える小数の方を先に学習する。なお、小数の十進構造の本格的な学習は、小数第2位以下に拡張する第5学年で行うことになる。

(2) 児童について

学級では、算数に興味を持ち喜んで学習する児童がいる一方、既習事項の理解や処理等が不確かで算数に苦手意識を持つ児童も少なくない。学習状況に合わせてステップを小さくしたり、既習の知識が生かした喜びを味わわせたりしながら、新しい知識についてそれを用いることのよさを体感させるよう努め、進んで学んだり使ったりしていく態度を育てたい。

話し合い活動や発表ではおとなしい児童が多いが、学んだことを整理したり応用や類推に役立てたりする考え方を身に付けさせたいと考え、なるべく思考過程を表現させるようにしている。

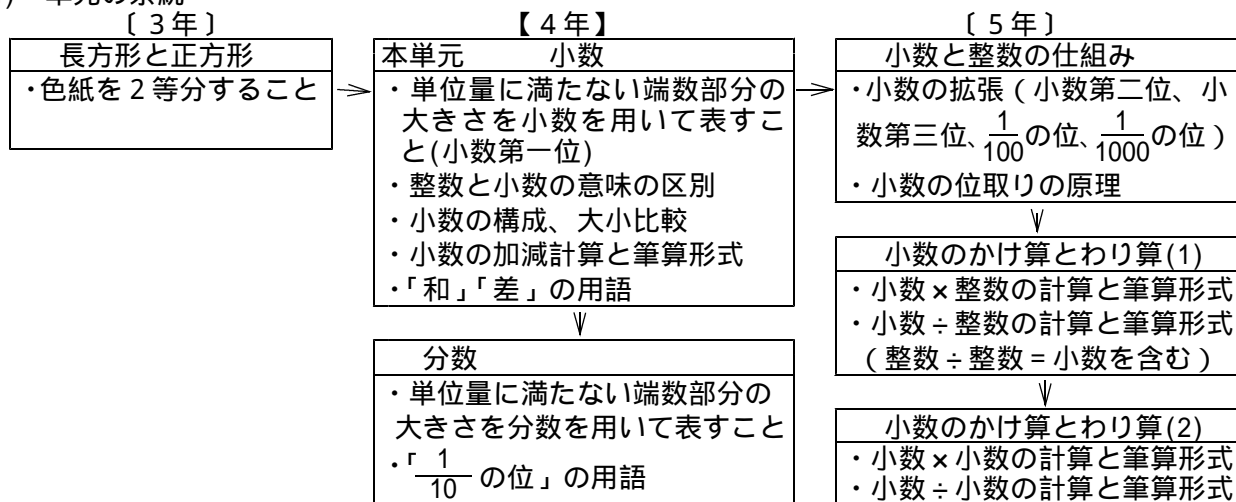
(3) 指導にあたって

初めに、身の回りの小数で表示された事例を話題にして興味関心を高めながら、小数を算数の学習対象として見つめ直すことをさせたい。導入素材としては単位で測定した量を取り上げ、1を10等分した新しい単位ではしたの大きさをとらえさせる。その際児童には、既習事項を大いに活用して学習するようにさせたい。その後、測定値を表す小数から単位のつかない抽象的な小数へと意味を拡張させるが、数直線と対応させて、整数と同じ系列の中で位置づけながら扱えるようにする。

小数の構成や相対的な大きさについて学習したら、簡単な加減計算を扱う。整数と同じ考え方で計算できることを知り、小数の十進位取り構造について理解を深めるようにさせたい。筆算形式についても取り上げ、児童の個人差に配慮しながら計算技能の習熟を図っていく。

視覚的に身近な小数ではあっても、整数と小数、小数第一位や小数点、和、差などの用語については耳新しいものであり、ていねいに扱っていききたい。

(4) 単元の系統



3 単元の目標

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、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】

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小数を用いて表すよさに気づき、進んで生活に生かそうとする。

【数学的な考え方】

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。

単位とする数に着目し、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。

【表現・処理】

端数部分の大きさを、小数を用いて表すことができる。

小数第一位までの小数の加減計算ができる。

【知識・理解】

小数の意味や表し方、加減計算の仕方を理解する。

4 単元の指導計画・評価計画（9時間）

小単元	時	指導目標	学習内容	評価規準
はしたの大きさの表し方	1	・小数への興味、関心を高める。	・身の回りにある小数	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ている。 考 ものさしの目盛り等と関連づけて 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。
	2	・単位量に満たないはしたの大きさを表すのに小数が用いられることを理解する。	・ 1 に満たないはしたの大きさを表すのに小数が用いられること ・「小数」「小数点」「整数」の用語の意味	
	3	・長さ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せることを理解する。	・長さの場合もはしたの大きさを小数を用いて表すことができること ・小数を用いると単名数表示ができること	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している。
小数の仕組み	1	・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。	・小数の数直線表示 ・「小数第一位」の用語の意味と小数の位取り	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。 知 小数の位取りや「小数第一位」の用語を理解している。
	2	・小数の相対的な大きさや数の構成大小について理解する。	・小数の相対的な大きさや数の構成、大小	知 小数の構成（相対的な大きさも含む）を理解している。
	3 (本時)	・簡単な場合の小数の加減計算の仕方を理解する。	・簡単な場合の小数の加法、減法	考 単位の何個分ととらえ、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。
き 小 算のたし算とひ	1	・小数第一位までの小数の加法の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	・小数第一位までの小数の加法の筆算 ・用語「和」	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。 表 小数の加法の計算ができる。
	2	・小数第一位までの小数の減法の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	・小数第一位までの小数の減法の筆算 ・用語「差」	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。 表 小数の減法の筆算ができる。
まとめ	1	・学習内容の理解を確認する。 ・学習内容の理解を深め、算数への興味を広げる。	・「たしかめ」 ・「チャレンジ」	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。

5 本時の指導 (6 / 9 時間)

(1) 指導目標と評価規準・支援

指導目標	評価規準	具体的評価規準		努力を要すると判断される児童への支援
		概ね満足できる(B)	十分満足できる(A)	
・簡単な場合の小数の加減計算の仕方を理解する。	【数学的な考え方】 単位の何個分ととらえ、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。	・0.1をもとにした考え方で小数の加減計算の説明ができる。	・0.1のいくつ分ととらえれば、小数の計算も整数の計算と同じように考えて計算できることを説明できる。	・具体量をもとに図で考えるようにさせ、0.1を単位とすれば整数の加減と同じになることを理解させる。

(2) 指導にあたって

本時の学習では、機械的に計算して答えを求めるのではなく、加減計算を通して小数の概念理解を深めることをねらう。小数も整数と同じように十進構造を持っており、0.1を単位とすることで加減計算が整数と同じようにできることを理解できれば、この後の数の拡張がより進むことだろう。自分なりに根拠を持って計算方法をまとめられるよう支援したい。

扱う計算は易しいものだが、それでもつまずきの予想される一の位への繰り上がり、逆に1 - 0.2などの繰り下がりについては、半具体物の操作等を取り入れていねいに扱わなければならないと考える。1が0.1の10個分であることに児童自身が気づくことによって、加減の計算ができるようになると共に、小数が整数と連続した数としてとらえられるようになることを期待したい。

練習問題については、内容を確かめられ定着が図れるよう個々の学習状況に応じて支援していく。

(3) 展開

段階	学習過程	学習活動	支援 指導上の留意点・評価【 】
5分	問題把握 課題把握	1 問題場面をとらえて答えを出す。 ジュースが、大きいびんに0.5リットル、小さいびんに0.3リットル入っています。 ジュースは合わせて何ありますか。 また、ちがいは何リットルですか。 合計 0.8 ちがい 0.2	・小数の計算は初出であり、まず作業体験に基づいて事象をとらえさせる。そしてそのことを整数と同じように式で表せるか考えさせる。 ・立式の過程を通して小数についても加減計算ができることを理解させ、小数の計算に関心を持ってその方法を考えるようにさせる。
		2 立式できることを知り、課題をとらえる。 小数のたし算、ひき算の仕方を考えよう。	
	3 問題の数を決める。 式 $0.5 + 0.8$		
3分	予想する の見通し	4 およその答えを見積もり、解決の見通しを立てる。 ・あわせると1リットルこえる。 ・くり上がりがある。 ・リットルますの図(線分図)で考えよう。	・数字上ですぐに答えが出ることが予想されるが、形式的になることなく、根拠を持って考えを進めるようにさせたい。
	課題解決 自力解決 考える	5 これまでの学習をもとに、計算の仕方を考えて答えを求める。 ・終わったら、自分で説明を加える。	0.1を単位とすれば5+8の計算と同じになる事を具体的に説明できるよう、手段を示しておき選ばせる。

22分	集団解決	<p>6 各自の考えを発表し、検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内容が妥当で答えと合っているか。 ・それぞれの共通点は何か。 <p>7 $0.5+0.8$の計算の仕方をまとめ、答えを確かめる。</p> <p>8 引き算 $1 - 0.2$の場合を考え、方法と答えを確かめる。</p>	<p>整数位への繰り上がりは難しく抵抗が予想されることから、小数の概念理解を助けるためリットルますを用意し、0.1が10こで1になることが確かめられる場を設ける。</p> <p>【数学的な考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・単位の何個分ととらえ、整数の計算に帰着して小数の加法計算を考えている。 ・1を0.1が10と見て繰り下げる事は少し複雑なので、位に注意させる。
まとめ 5分	まとめ	<p>9 本時の課題についてまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>0.1の何こ分か考えれば、整数と同じように計算できる。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・十進構造が整数と同じであることから、小数も位が上下に拡張できること、加減以外の計算も可能になることに気づくようにさせる。
あてはめる 7分	適用	<p>10 練習問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小数の計算(リットルなし)をする。 $0.3 + 0.4$ $0.5 + 0.5$ $1.5 - 0.7$ ・早く終わったら、発展問題に取り組む。 	<p>練習問題3問を自分の力に合わせて解くようにさせる。困っている児童には具体物を使い、整数と同じように計算できることを示して解かせるようにする。</p>
ふり返る 3分	ふり返り	<p>11 本時の学習をふり返り、自己評価をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次時の予告を聞く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ふり返りの観点 本時の学習が分かったか。(記号) それはどういう点か。(記述) ・次時は筆算の学習をすることを予告し意欲を持たせるようにする。