

第3学年1組 算数科学習指導案

平成23年11月1日(火) 第5校時
 児童数 男子16名 女子22名 計38名
 指導者 押野由美子 (T1)
 橋本 貴大 (T2)

1. 単元名 はしたの大きさの表し方を考えよう

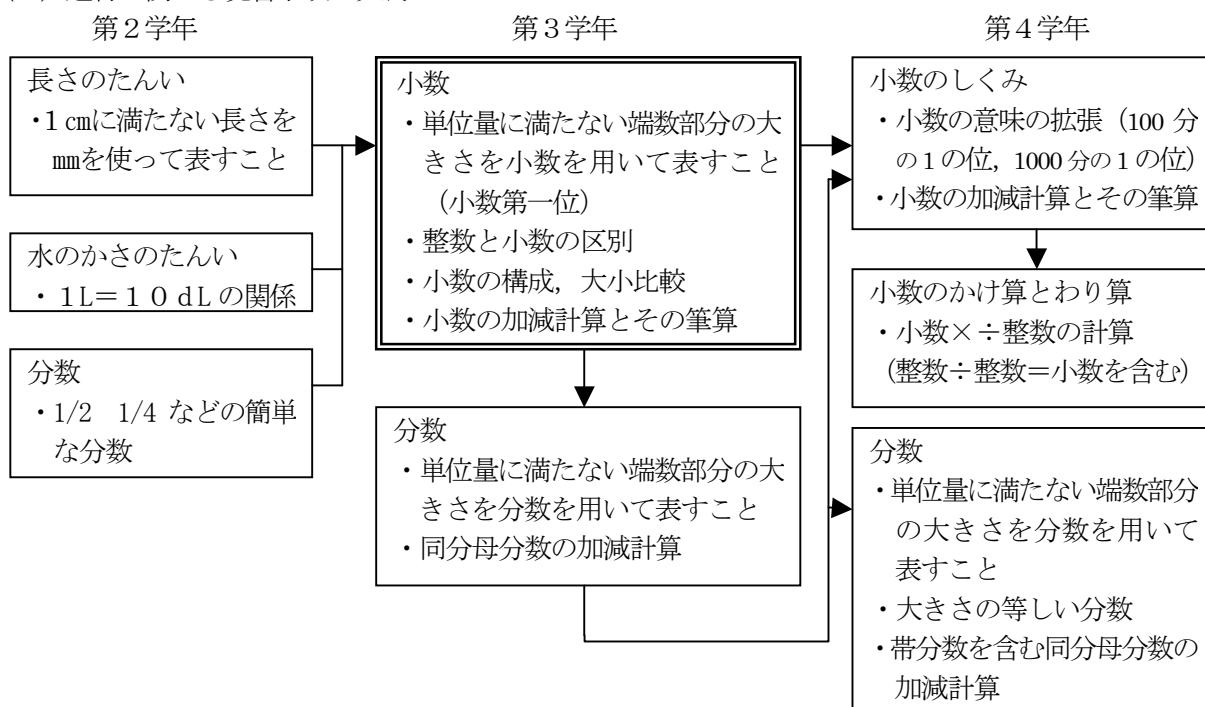
2. 単元について

(1) 主なねらい

本単元は、小数の意味や表し方について理解し、小数の加減計算ができるようにすることをねらいとしている。はしたの大きさを表すのに、整数だけでは不十分であり、小数を用いることで数値化できるよさを味わわせたい。

児童はこれまでに、はしたの量の表し方については、物差しの目盛りから1cmが10等分されていることを学習してきた。体積の学習でも同様である。また、十進位取り記数法を学習し、ある単位の大きさが10集まると次の単位となって表される仕組みを学習してきた。このような学習から、10等分すればはしたの大きさも表せるのではないかという見通しをもたせたい。

(2) 題材に関わる既習事項と発展



はしたの量の表し方については、第2学年で、物差しの目盛りから1cmが10等分されていることを学習している。体積の学習でも同様である。

また、十進位取り記数法を学習し、ある単位の大きさが10集まると次の単位となって表される仕組みを学習してきた。このような学習から、10等分すればはしたの大きさも表せるのではないかという見通しを持たせたい。

(3) 児童の実態

本学級の児童は、算数の時間を楽しみにしている児童が多い。全校で行ったアンケートでも、算数を楽しみ、好きだと答えており、学習に意欲的に取り組んでいる。自力解決の場面では、図や絵を用

いたり、既習の計算方法を使ったりして解決しようとしている。また、自分の考えを、友だちと伝え合うことも少しずつできるようになってきており、進んでみんなの前で発表しようとする児童が増えてきている。しかし、まだ、自分の考えを説明することを苦手と感じ、発表に消極的になってしまう児童もいる。

そこで、本単元の学習では、自力解決の場面では、TTを活用し、ヒントカードを用意し個別指導を行い、自分の力で解決できるようにしたい。また、伝え合いの場面では、ペアで伝え合いを行い、自分の考えを確かなものにしたたり、友だちの考えを参考にしたりして、自信を持って発表できるようにしていきたい。

3. 単元の目標

○小数の意味や表し方について理解し、小数の加減計算ができるようにする。

【算数への関心・意欲・態度】

- ・小数を用いると整数で表せない端数部分の大きさを表せるよさに気づき、小数を生活や学習に用いようとする。

【数学的な考え方】

- ・小数は整数の十進位取り記数法を拡張していることをとらえ、小数の仕組みや構成、加減計算の仕方を考え、表現することができる。

【技能】

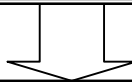
- ・端数部分の大きさを小数を使って表したり、10分の1の位までの小数の加減計算をしたりすることができる。

【知識・理解】

- ・小数が用いられる場合や小数の仕組みについて知り、小数の意味や、10分の1の位までの小数の加減計算の意味や計算の仕方について理解する。

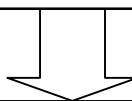
4. 研究内容との関連

自ら課題を見つけ、主体的に学ぶ太陽の子の育成
～基礎・基本を身につけ、伝え高め合う算数科指導の工夫・改善～



研究の仮説

基礎・基本を着実に身につけ、児童一人一人が的確に問題と課題をとらえ、既習内容を生かして考えたことを、お互いに伝え合えば、より主体的に学ぶ児童を育成することができるであろう。



視点3 既習内容を生かして思考し、考えをもつために

手立て 全学年において、算数の学習の流れを明確にし、児童の思考を整理すれば、児童一人一人が伝え合う内容を捉えることができる。

- ・既習内容の確実な定着と活用を図るため、既習事項をボードに掲示する。
- ・前時の学習感想を導入で取り上げ、児童の意欲を高めるとともに、本時の課題解決の手がかりとする。

視点4 伝え合う場を生かして、考えを高め合うために

手立て 集団解決をする場面において、ペアやグループといった伝え合いの方法を適切に選択し、考えを深化させる工夫をすれば、児童一人一人が自分の表現力を高め合うことができる。

- ・ペアで自分の考えを伝え合う場を設け、友だちの考えのよさにも気づくことができるようにする。
- ・全体で自分の考えを発表したり、友達の考えを聞いたりして、自分の考えと比べ、お互いに考えを高め合う。

5. 単元の指導計画〔12時間扱い〕

時	目標	○学習活動 ◇算数的活動	主な評価規準	・指導上の留意点	備考
1 ・ 2	○整数で表せない端数部分の大きさを表すのに小数が用いられることを理解する。	○水を1Lのますではかったときの1Lに満たないはしたのかさの表し方を考える。 ○1Lを10等分した1こ分のかさ「0.1L」ということを知る。 ○はしたの体積はその3こ分で0.3L、合わせて1.3Lになることを知る。 ○小数を使ってはしたの大きさを表す。 ○用語「小数」「小数点」「整数」を知る。 ◇水筒に入る水の量を確認し、はしたの意味を理解する。 ◇10等分する考えを図や言葉で表現する活動を行う。	○身の回りにおける小数に関心を持ち、小数が用いられる場合について考えようとしている。 ○物差しが目盛りなど関連づけて、1を10等分して1Lに満たない端数部分の体積の表し方を考え、説明している。 ○用語「小数」「小数点」「整数」を理解している。	・1.3Lは1Lとはしたが出たことを確認する。 ・作業用の1Lのますの図を配布し、ノートに貼って目盛りをつけたり、説明を加えたりさせる。 ・cmやLなどを表せない場合には、それを10等分して、新たな単位をつくらせたことを想起させる。	P. 12の 写真 1Lます 1Lますの図 方眼がかかれた透明シート
3	○長さ(cm)の場合も小数を用いて表すことができ、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。	○8cm7mmのテープの長さをcm単位で表すことを考える。 ○長さや重さの量について、小数を使った単名数での表し方を考える。 ◇物差しの目盛りからテープの長さを読む活動を行う。	○長さについて小数で表すことができる。 ○小数を用いると、2つの単位で表していた大きさを1つの単位で表せることを理解している。	・前時の学習を活用し、1cmを10等分した1つ分は0.1cmであることを考えさせる。	物差しの図
4	○用語「小数第一位」を知り、数直線に表された小数を読んだり、数直線に小数を表したりすることができる。	○数直線に表された小数を読んだり、数直線に小数を表したりする。 ○「小数第一位」の用語を知り、小数の位取りについて考える。 ◇数直線上に矢印を書き、その数を読んだり、小数を書いたりする活動を行う。	○整数の数直線と関連づけて、数直線上の小数の読み方を考え、説明している。	・数直線上の小さい目盛りが、1を10等分していることを確認する。 ・一の位、十の位など関連づけて指導する。	数直線の図 位取り表
5	○小数の大小関係について理解する。	○数直線を使って、小数の大小を考える。 ○小数の大小を比較する時には、整数の場合と同じように、位の数字に着目すればよいことをまとめる。 ◇数の大小を判断したら、その数の間に「>」や「<」の記号を書き込む活動を行う。	○直線や構成を基に、小数の大小を考え書くことができる。 ○小数の大小関係を理解している。	・数直線図に表したり、0.1をもとに何こ分かで表すことで考える。 ・位をそろえて表すことによって大小比較ができることに気づかせる。	数直線の図

6 (本時)	○小数第一位どうしの小数の加法とその逆の減法の計算の仕方を理解し、それらの計算ができる。	○場面をとらえ、立式について考える。 ○ $0.5 + 0.3$ や $0.4 + 0.7$ の計算の仕方を、 0.1 を単位として考える。 ◇ $0.5 + 0.3$ の計算の仕方を 0.1 を単位とすれば簡単に計算できることを説明する活動を行う。	図小数の加減計算の仕方を、小数を 0.1 の何こ分とみることで既習の整数の計算に帰着して考え、説明している。 図小数第一位どうしの加法とその逆の減法の計算ができる。	・図をもとに、答えが 0.8 になることを確認する。 ・ 0.1 の何こ分とみれば、小数の加法を整数の計算に帰着できることのおさえる。	ペットボトル 1 Lます 1 Lますの図
7		○前時の学習を使って、 $0.8 + 0.3$ や $1.4 - 0.6$ の計算を考える。 ◇ $0.8 + 0.3$ の計算の仕方を、 0.1 を単位とすれば簡単に計算できることを説明する活動を行う。			
8	○小数第一位までの小数の加減法の筆算の仕方を理解し、それらの計算をすることができる。	○ $2.5 + 1.8$ の筆算の仕方を考える。 ○小数第一位までの小数の加法の筆算の仕方をまとめる。 ○ $1.2 + 2.8$ や $2 + 3.4$ の筆算の仕方を考える。 ◇整数の筆算を基に小数の筆算の方法を説明する活動を行う。	図小数の仕組みや整数の筆算を基に、小数の加減法の筆算の仕方を考え、説明したりまとめたりしている。 図小数第一位までの小数の加減法の筆算ができる。 図小数の加減計算の意味を理解している。	・整数の筆算と関連づけて、基にする数を同じにしていることに着目させる。 ・小数点をそろえるのは位をそろえるためであることを確認する。 ・整数と同様に位をそろえて、位ごとに計算すればよいことに気づかせる。	位取り表
9		○ $4.3 - 2.8$ の筆算の仕方を考える。 ○ $4.2 - 3.5$ や $4.5 - 1.5$ 、 $5 - 1.4$ の筆算の仕方を考える。			
10	○小数についても、いろいろな見方や表し方ができることを理解する。	○ 1.8 を数直線に表し、いろいろな見方や表し方を考える。 ○他者の考えを読み取り、図や式や数直線で表す。 ○ 1.8 は、数の構成や、相対的な大きさを基にするといろいろな表し方ができることをまとめる。 ◇小数の仕組みを基に、数直線や式を用いて 1.8 の表し方を説明する活動を行う。	図小数の仕組みを基に、数直線や式を用いて、 1.8 の多様な見方について考え、表現している。	・整数の 1.8 のいろいろな表し方を振り返って、小数の 1.8 についても同じように今までに学習したことを使って考えさせる。	数直線の図
11	○学習内容を適用して問題を解決する。	○「力をつけるもんだい」に取り組む。	図学習内容を適用して問題を解決することができる。		

12	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	○「しあげのもんだい」に取り組む。	図基本的な学習内容を身につけている。		
----	------------------------	-------------------	--------------------	--	--

6. 本時の学習活動（6／12時）

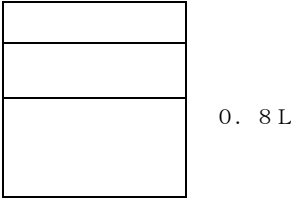
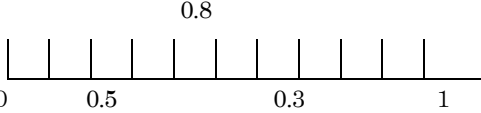
(1) 目標

○ 小数第一位どうしの小数の加法の計算の仕方を理解し、その計算ができる。

【技能】

(2) 展開

学習活動	主な発問 (◎) 予想される反応 (C) 指導上の留意点 (・) 評価 (◇)	時間
1 本時の学習活動を知る。 ・問題を読み、題意をとらえる。 ・式を考える。 ・予想をする。 ・課題を確認する。	ジュースが大きいペットボトルに0.5L、小さいペットボトルに0.3L入っています。(あわせて何Lありますか。) T2 ジュースを提示する。 ◎ この後の問題を作れるかな。 ・問題を児童に考えさせる。 C 合わせて何Lですか。 C どちらがどれだけ多いですか。 ◎ 今日は合わせる問題を考えます。 わかっていることと聞いていることはなんですか。 C わかっていることは、0.5L 0.3L 聞いていることは、「あわせて何Lありますか。」 T2 図を提示する。 ・1Lますを実際に使ったり、図を使ったりして考える。 C $0.5 + 0.3$ ◎答えはどれくらいになりますか。1Lより多いか少ないか。 C 1Lより少ない。 C 0.5Lよりも多い。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $0.5 + 0.3$ のたし算のしかたを考えよう。 </div>	8
2 解決の見通しを持つ。	◎ 今までの学習したことを使って解決しましょう。何が使えるでしょうか。 C 図・整数のたし算・数直線・位取り表・言葉	10
3 自力解決をする。	◎1つの考えが見つかったら、他の方法でも解決してみよう。 ・T1とT2が分担し、考えが見つからない児童には、ヒントになる図のプリントを渡し、個別指導をする。	

	<p>C 1</p>  <p>C 2</p>  <p>C 3 小数第一位の計算は $5 + 3 = 8$ だから答えは0.8</p> <p>C 4 0.1が5こと3ことから $5 + 3 = 8$ 0.1が8こで、0.8</p>	
<p>3 伝え合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペアでお互いの考えを発表しあう。 ・クラス全体で伝えあう。 	<p>◇小数の加法の計算を、小数を0.1の何こ分とみることで既習の る。</p> <p style="text-align: right;">【数学的な考え方】</p> <p>◎自分が一番よい方法だと思った考えを発表しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・となりどうしで自分の考えを発表しあい、似ているところや、 <p>◎それぞれの考えの似ているところを発表しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・みんなの共通点を確認する。 <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>0.5 + 0.3の計算は、0.1が何こ分かを考えて計算するとよい。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・T2が進行し、T1がどれも$5 + 3 = 8$の計算をしているこ <p>◎今日の学習をまとめましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小数のたし算のしかたをまとめる。 ・0.1を単位としてそのいくつ分で考えればよいことをまとめ 	<p>1 2</p>
<p>4 まとめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・$0.3 + 0.4$ ・$0.4 + 0.7$ ・19ページの□②からの問題に取り組む。 <p>◇小数第一位どうしの加法の計算ができる。【技能】</p> <p>◎学習感想を書きましょう。</p>	<p>3</p>
<p>5 適用問題に取り組む。</p>		<p>1 0</p>
<p>6 本時の学習を振り返る。</p>		<p>2</p>

(3) 板書計画

11/1

問題 ジュースが大きいペットボトルに0.5L、小さいペットボトルに0.3L入っています。合わせて何Lありますか。

課題 $0.5+0.3$ の計算のしかたを考えよう。

まとめ $0.5+0.3$ の計算は、0.1がどこ分かを考えて計算するとよい。

練習 $0.3+0.4=0.7$
 $0.4+0.7=1.1$

①
②
③
④

解決

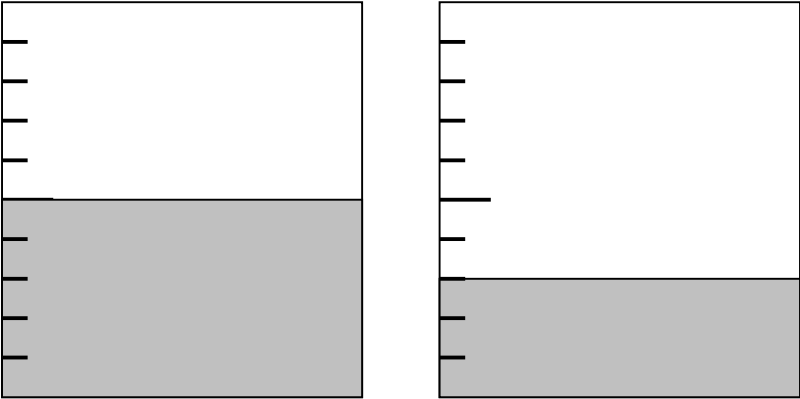
1L 1L

式 $0.5+0.3$

予想 ・1Lより少ない。
・0.5Lよりは多い。

ヒントカード

はしたの大きさを考えよう

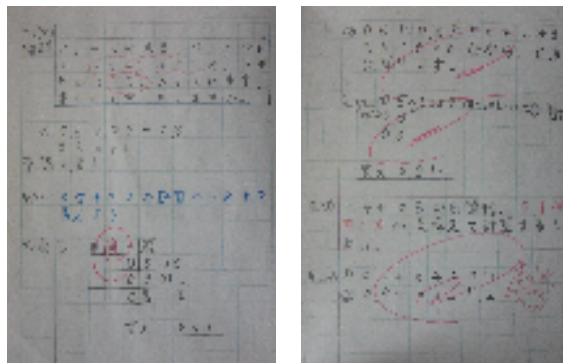


考え方

7 実践のまとめ

(1) 児童のノート・感想

- 0. 1が何個分で考えれば、かんたんに計算できたのでよかったです。
- 0. 1で考えると、いままでのたし算の計算がつかえた。
- 今まで習ったことをつかえばできた。



(2) 授業について

- T. Tの役割を課題として、授業を行い、導入などの役割を考え分担したが、後半はT1の出番が、多くなってしまった。
- 問題を書くときは、見て書くことが苦手な児童もいるので、読みながら書いている。
- ヒントカードを渡すタイミングが難しく、戸惑っている児童一人につききりになってしまった。
- 児童に見通しを持たせることで、ほかの児童も解決の方法がわかり、発表がしやすくなった。
- 児童の発表では、「0. 1が何個分」を確認しながら、まとめの言葉につなげるようにした。

8 成果と課題

視点3	既習内容を生かして思考し、考えをもつために
------------	------------------------------

手立て 全学年において、算数の学習の流れを明確にし、児童の思考を整理すれば、児童一人一人が伝え合う内容を捉えることができる。

- 黒板に学習の流れを示すカードをはることで、児童は、今何に取り組んでいるのが明確になり、毎時間の授業で習慣化されているので、ノートに書くのも手際よくできた。



- 問題を解決するためには、既習の何が使えるかを板書することで、見通しを持つことができた。



視点4	伝え合う場を生かして、考えを高め合うために
------------	------------------------------

手立て 集団解決をする場面において、ペアやグループといった伝え合いの方法を適切に選択し、考えを深化させる工夫をすれば、児童一人一人が自分の表現力を高め合うことができる。

- 解決ができれば別の方法も考えさせ、隣の席の児童と伝え合いをし、前後や斜めの席の児童とも伝え合うことで、自分の考えを確認したり、相手の考えとの相違点を考えたりすることができた。
- 伝え合いでは、接続語を抑えて、順序よく説明できるようにした。
- 今後は、3人や4人グループで伝え合い、ほかの児童の考えとの類似点や相違点を考えられるようにしていきたい。



9 指導講評（さいたま市教育委員会指導一課主任指導主事 鈴木晴雄先生）

- 授業内で発表する時間が多く、ほとんどの児童が発言する機会をもっていたのがよかった。
- 計算の仕方を具体物の操作や、図、数直線などを使って考えることができた。
- 導入で児童に問題を考えさせるところが、与えられた問題ではなく、自ら主体的にかかわっていたのが良かった。ペットボトルの量を予想させるのも量感を育てることにつながる。
- 図をしっかりかけていた児童もいてよかった。発表の児童は手順を追って話していた。
- 発表者は何人かで分担でもよい。ボードに書いた児童と発表者は別もよい。相手の意図を読み取る力が必要だが、全体で共有でき、相違点が見えてくる。
- まとめは、子どもたちの言葉を使っていた。黒板のキーワードを使う方法もある。

