

第3学年 算数科学習指導案

日時 平成24年11月2日(金) 5校時
 児童 男子5名 女子5名 計10名
 指導者 千田 博子

1 単元名 はしたの大きさの表し方を考えよう【東京書籍 3年下】

2 単元について

(1) 教材について

本単元の目標は「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。」である。これは、学習指導要領第3学年の内容[A数と計算]の(5)「小数の意味や表し方について理解できるようにする。」のア「端数部分の大きさを表すのに小数を用いること。また、小数の表し方及び1/10の位について知る。」イ「1/10の位までの小数の加法及び減法の意味について理解し、計算の仕方を考え、それらの計算ができること。」を受けて設定したものである。

第2学年では、長さや体積の測定に関連して、物差しや1リットルますの目盛りから1cmや1Lが10等分された単位を知り、「7cmと3mm」「2Lと6dL」という複合数の表し方を学習してきた。

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扱い、それらを「7.3cm」や「2.6L」等の単名数で表すことを学習する。

小数は、整数の十進位取り記数法の考えを1より小さい数に拡張したものである。整数から小数へと拡張する際には、数直線上に表したり、大小比較したり、計算したりすることを通して、「数」として小数を認めることが大切である。さらに、長さや体積の学習ではしたが出るたびに単位を10等分して新しい単位をつけたことを想起させたい。10等分して0.1という単位をつくることを導き出し、0.1の何こ分と考えれば整数と同じ見方ができることに気付かせ、小数も整数と同じ仕組みであることを理解させることをねらいとしている。

(2) 児童について

本単元のレディネステストの結果は、次の通りである。

番号	問題の内容	問題	正答率
1	1Lに満たないはしたの量をdLを用いて表す。	水のかさは何dLですか。	① 100% ② 100% ③ 90%
2	数を構成的にとらえることができる。	□にあてまる数を書きましょう。 ① 10を13こ集めた数は□です。 ② 28は、10を ア□こと 1を イ□こあ わせた数です。	① 100% ② ア 60% イ 100%
3	(未習問題) 1mのテープを10等分した5こ分の長さを小数で表現できる。	1mのテープを同じ長さに10こに分けます。その5こぶんの長さは何mといえよでしょうか。小数で表しましょう。	30%

数を構成的にとらえる問題でまちがいが見られたが、他の問題は大体理解できていた。このことから、単元に入る前に、数の構成についてしっかり復習しておきたい。

児童は算数の勉強に興味・関心を持つ子が増えてきている。また、問題を自分の力で解こうとしたり、考えを分かりやすく発表しようとしたりする意欲が高まってきている。しかし、学習の課題を考えたり、友達の考えを聞いたりする意欲は低い傾向にある。そこで、友達の発表をよく聞くことの指導、何を勉強するのか意識させるための工夫、わかりやすく説明させるために、数直線や図、式、言葉などと関連付けて考えていくことを大切に指導にあたる必要がある。

日常の様子からは、問題文の把握に時間がかかったり、考えを分かりやすく説明したり、用語を意識して説明したりする力には個人差がある。また、考えを文章でまとめることに時間がかかり、説明までいかない児童が数名いる。また、計算をまちがえたり、自力解決に時間がかかったりと個人差が大きい。

(3) 指導について

本単元は、小数の意味や表し方を理解し、小数の加減計算ができることをねらいとしている。

第1小単元では、1 cmより短い長さを表す際にmmを作った経験を想起させ、1 Lを10等分して新たな目盛りをつくり、「1 Lを10等分した1こ分のかさをも、1 Lという」ことを知らせ、その書き方と読み方を指導する。また、用語「小数」「小数点」「整数」を知らせ、小数の意味を指導する。さらに、今まで複名数で表していたものを単名数で表せることに気付かせる。

第2小単元では、小数の仕組みを理解し、「数」として意識するために、数直線上に表された小数の大きさを讀んだり、小数を数直線上に表したりする活動を行う。また、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付かせる。小数の構成を表すために、「小数第一位」を知らせる。

第3小単元では、単位の考えを用いると小数の加減計算も整数の加減計算に帰着できることが分かるように、小数の単位の何こ分ととらえて計算の仕方を考えると整数と同じようにできることに気付かせる。このとき、0.1を基に確認するとともに、この考えがこれまでの整数と同じように計算できる根拠を図や数直線を基に説明する活動を重視し、小数の構成と形式を整数と関連づけて指導することが大切である。また、筆算でも位をそろえて整数と同じように計算することを理解させたい。

第4小単元では、小数の仕組みを基に、数直線や式を用いて、いろいろな見方や表し方ができることを理解させたい。

3 単元目標

◎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。

4 単元の観点別目標

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> 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付き、数を生活や学習に用いようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 端数部分の大きさを小数を使って表したり、1/10の位までの小数の加減計算をしたりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 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、1/10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。

5 単元の指導計画 (12時間)

小単元	時	主な学習内容
1 はしたの大きさの表し方	1	・単位量に満たないはしたの大きさを小数で表すこと
	2	・「小数」「小数点」「整数」の意味
	3	・長さの場合も小数を用いてはしたを表すこと
2 小数のしくみ	4	・小数を数直線上に表すこと ・「小数第一位」の意味
	5	・小数の大小関係
3 小数のたし算とひき算	6	・簡単な場合の小数の加法計算 (小数第一位まで)
	7 (本時)	・簡単な場合の小数の減法計算 (小数第一位まで)
	8	・小数の加法の筆算 (小数第一位まで)
	9	・小数の減法の筆算 (小数第一位まで)
4 小数のいろいろな表し方	10	・小数について、相対的な大きさや構成を基に、いろいろな見方や表し方ができること
まとめ	11	・学習内容の習熟 (力をつけるもんだい)
	12	・学習内容の理解 (しあげのもんだい)

6 本時の指導

(1) 目標

小数第一位どうしの小数の減法の計算の仕方を理解し、計算ができる。

(2) 本時の評価規準

評価規準 (技能)	A 十分満足できる	B おおむね満足できる	つまずきへの手立て
・小数第一位どうしの減法の計算ができる。	・小数第一位どうしの減法の計算とその説明ができる。	・小数第一位どうしの減法の計算ができる。	・1 L ますの図を使い、0.1 L が何こ分なのか考えさせる。

(3) 指導の留意点

本時は、前時の小数のたし算の学習を基にして行う。計算の仕方の形式的な指導に陥ることなく、図や具体量、既習の考えなどに関連付けていねいな指導を心がけたい。また、計算の仕方を説明する活動をていねいに扱い、0.1 のいくつか分とみて整数の計算に帰着して考えさせたい。小数も整数と同じく十進構造になった数の仲間であることへの理解を深めていきたい。

〈手立て1〉

- ・適用問題を解く活動をペア学習にし、お互いの考えを交流し合い、小数の減法の計算の仕方について確認することで理解を深めさせる。

〈手立て2〉

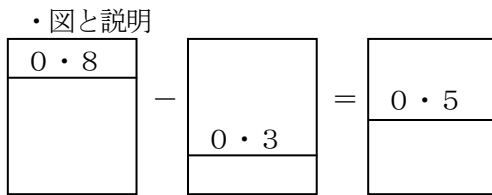
- ・発言をもとに、類似点を見つけたり、説明をリレー形式でつなげていったり、聞いたことを繰り返したりすることで考えを高めていきたい。説明については、前時の計算方法を掲示しておき参考にさせる。

(4) 展開

段階	学習活動（・予想される児童の反応）	教師の支援と評価
つかむ 4分	<p>1 問題をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ジュースが0.8 L あります。そのうち、0.3 L のみでした。 ジュースは何Lのこっていますか。 </div> <p>○立式する。 式 $0.8 - 0.3$</p> <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 小数のひき算のしかたを考えよう。 </div>	<p>・求めること、分かっていること、答えの単位をとらえ、問題の把握をさせる。</p>
見通す 4分	<p>3 見通しをもつ。</p> <p>○どんな考えや方法が使えるか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・0.1を基にする。 ・図を使う。 ・式や言葉を使う。 	<p>・前時の学習の掲示物を使って想起させる。</p>
やってみる 7分	<p>4 課題を解決する。</p> <p>○計算のしかたを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図と説明 	<p>・数量関係がイメージできない児童は、一緒に1 L ます図を操作する。</p>

み
つ
け
る
18
分

5 発表し、検討する。
○計算のしかたを説明する。



0.8 Lから0.3 Lをひけば0.5 Lになる。

答え0.5 L

・式と説明

$$0.8 - 0.3 = 0.5$$

↓ ↓ ↗

0.1が 0.1が

$$8 - 3 = 5$$

0.1が5なので0.5

答え0.5 L

6 適用問題を解く。
・0.7 - 0.2
・1 - 0.4
・1.4 - 0.6

○考えの共通点を見つける。〈手立て2〉
○聞いたことを繰り返したり、説明したりして多くの児童に発表させる。〈手立て2〉

・前時のたし算の仕方と関連づけたり、式と図を対応させたりして、0.1が5こ分とみることの共通点をおさえる。

○ペア学習の形態で行い、考えにいき詰まった時は、友達に尋ねてもよいこととする。また、考えを交流しあい減法の仕方の理解を深める。〈手立て1〉

・整数の計算に帰着して考え、説明させる。
・友達の発表を聞き、ノートにつけたしたり、修正したりする。

ま
と
め
る
12
分

7 まとめる

小数のひき算も0.1の何こ分かを
考えてひけばよい。

8 定着問題を解く。
・0.8 - 0.4
・1 - 0.3
・1.6 - 1
・1.5 - 0.7

9 自己評価をする。

10 次時の学習内容を知る。

・検討をもとに、全員で共通点を確認したうえでまとめる。

評価【技能】

・小数第一位どうしの減法の計算ができたか。
(ノート)

・早く終わった児童には計算のプリントを準備したり、計算の説明を練習させたりする。

・自己評価カードに記入させることにより本時を振り返らせる。