

第3学年 算数科学習指導案

1 単元名 小数「はしたの大きさの表し方を考えよう」(東京書籍「新しい算数」3年下 P12～27)

2 単元について

(1) 教材について

本単元は、学習指導要領算数科の第3学年の目標内容[A数と計算]「(5) 小数の意味や表し方について理解できるようにする。」を受けて設定したものである。

子どもたちは、第2学年では、長さや体積の測定に関連して、「7 cm と 3 mm」「2 L と 6 d L」等の複名数の表し方や簡単な分数を学習している。

本単元では、小数が用いられる場合や小数の仕組みについて知り、小数の意味や小数第1位までの加減計算の仕方を理解し計算ができるようにすることをねらいとしている。

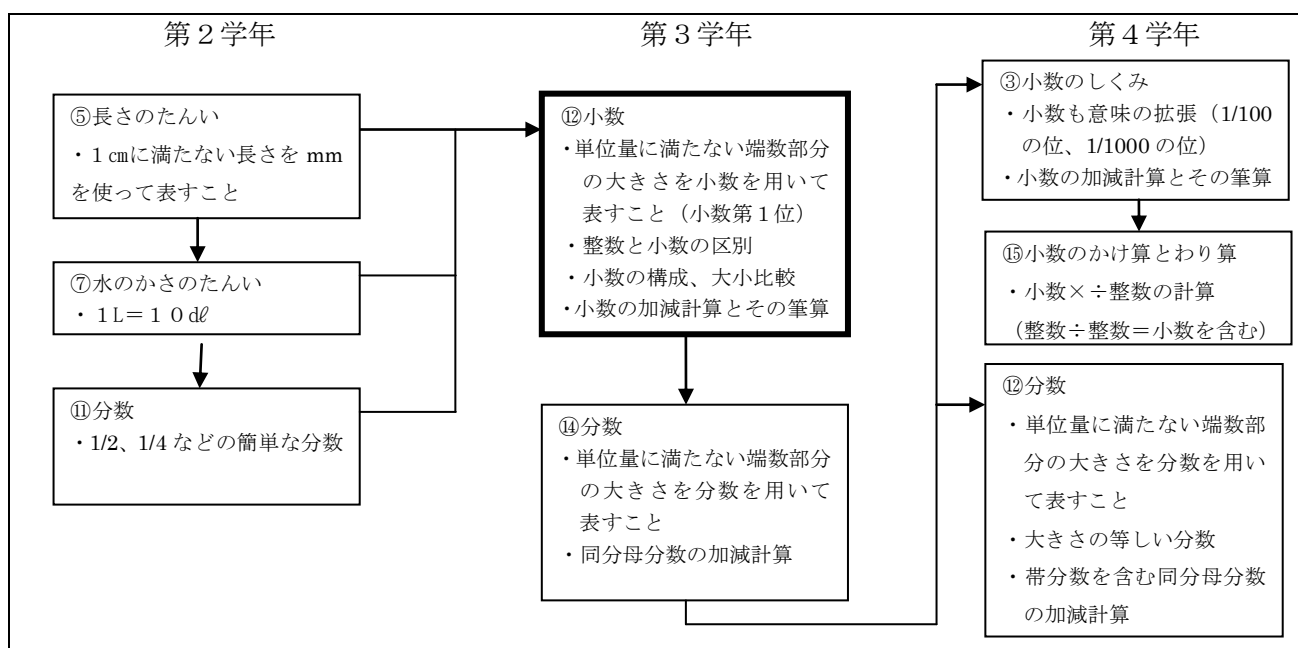
小数を導入する際には、小数を用いると1に満たない端数部分の量を数値化できることを理解させていく。さらに、長さや体積の学習で、はしが出たときに単位を10等分して新しい単位を作ったことを想起させ、10等分して0.1という単位を作ることを導き出す。そして、小数も整数と同じ仕組みであることに気付かせていく。そのためには、小数を、整数と同じ数直線上に表し、大小や順序についての関係を調べたり、0.1の何こ分と考えると同じ見方ができるとことや、10こ集まると1つ上の位に繰り上がることなど、整数との関連から説明したりできるようにすることを重視しながら学習を進めていきたい。

加減計算や筆算の指導については、0.1を基にした考え方や位ごとに計算する考え方を十分に理解させ、小数の構成と形式を整数と関連づけて指導するようにしたい。

また、小数の意味や仕組み、加減計算の意味や仕方を考える際には、具体物、数直線などの図、言葉、式等を用いて考えたり、説明したりする活動を重視していきたい。

これらのことから本単元は、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、計算など表現できるようになるとともに、第4学年で学習する小数×÷整数の計算でも用いたりする価値ある単元であると考えられる。

【教材の関連図】



(2) 指導について

小数は、身近で目にすることが多く、知っている児童もいると思われる。しかし、その仕組みまでは知らないことが多い。本単元の導入では、身の回りにある小数表示を話題として取り上げ、どのような場面で使われたり、どのくらいの大きさなのかを予想したりしながら興味や関心を持たせていきたい。さらに、小数の仕組みを理解させる段階では、数直線図を用い、基準量1は0.1の10こ分であることをしっかりとらえさせながら大きさを讀んだり表現させたりしたい。また、大小比較や計算の仕方を理解させる段階も、数直線図や0.1を基に何個分で表したりすることによって、整数の場合と同じような考え方をしていけばいいことに気付かせていきたい。

自力解決の場面では、図や数直線、言葉をかいたりすることで、子どもたちが小数の意味や計算の仕方を考えたり表現したりできるようにしたい。さらに、集団解決の場面では、友達の考えを讀み取る活動や讀み取ったことを説明する活動を織り込み、それぞれの考えの共通点を探りながら小数の意味を明らかにしていきたい。

マイノートタイムでは、友達の考えのよさや大切なポイントを確認できるようなノート作りを進めていきたい。しっかりとその時間の思考をまとめることで、1時間1時間の学習が積み重ねられるようにしたい。

公開授業Ⅱ

児童 3年1組 男子14名 女子13名 計27名
 指導者 奥州市立佐倉河小学校 千葉 富慈江

1 児童について

本学級の児童は、自力解決の場面では、図や言葉、式等を用いて自分の考えを書くことに意欲的に取り組み、力が少しずつ身に付いてきている。学び合いの場面でも、積極的に自分の考えを発表しようとする児童が多い。しかし、自信が持てず声が小さかったり、順序よく話すことができなかつたりする児童もいる。説明が途中まででも大丈夫であること、友達の発表を助けてあげたりすることが大切であることを繰り返し指導しながら自信をつけてさせてきている。

マイノートタイムでは、友達の考えや大切なところが板書に残るようにし、よいと思ったところや違う考え、大事なポイントなどを書くように取り組んできて、少しずつできるようになってきている。

本単元の学習を進めるにあたり、レディネステストを行った。結果は以下の通りである。この結果を受け、個別指導を要する児童に補充指導を行った。

問題の内容		正答率 (%)
水のかさは、何 dL ですか。	① (1 dL)	96%
水のかさは、何 dL ですか。	② (5 dL)	92%
水のかさは、何 dL ですか。	③ (8 dL)	92%
10 を 13 こ集めた数はいくらですか。	④ 130	96%
28 は、10 を⑤何こと、1 を⑥何こあわせた数です。	⑤	76%
	⑥	96%
未習 1m のテープを 10 等分します。その 5 こ分は何 m ですか。⑦ 0.5 m	⑦	12%

2 本時の指導

(1) 目標

小数について、いろいろな見方や表し方ができることを理解する。

(2) 授業の視点 (研究仮説に関わって)


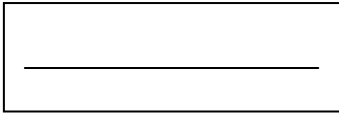

① 手立て1 書く・話す

- ・ 整数の 18 を基に数直線や言葉、式で表せることを話し合わせたりすることで解決の見通しを持たせ、自力解決に取り組ませる。
- ・ 全体の学び合いでは、友達の考えを読み取ったり、説明の途中で別な児童が説明したりと様々な説明の形態を工夫することで、できるだけ多くの児童が説明することができるようにする。

② 手立て2 再思考・マイノート

- ・ 出された考えについて共通点やよいところが分かるように板書を工夫し、自分の考えをまとめたり友達のよい考えをノートに写したりさせる。

(3) 展開 (第10時)

段階	学 習 活 動		・ 支援と留意点 ◎ 評価
	学習過程と教師の働きかけ	予想される児童の反応	
導 入 10 分	1 問題をつかむ。 18はどのような数ですか。また、1.8はどのような数ですか。いろいろな表し方を考えましょう。		<ul style="list-style-type: none"> ・ 「いろいろな表し方」について考えさせる。 ・ まず整数 18 について、いろいろな表し方を考えさせる。 ・ 式に表せる考えは、式にさせる。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ いろいろな表し方ってどういうことだろう。 ・ 数直線上で18は、どの位置だろう。 ・ 18はどのような表し方ができるだろう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ぴったりの数をもとに考える。 ・ 式や言葉、図などで表すこと。 <ul style="list-style-type: none"> (1) 10と8。10+8 (2) 20より2小さい。 20-2 (3) 10が1つと1が8ある。 (4) 1を18集めた数 	
	2 学習課題をつかむ。 1.8のいろいろな表し方を考えよう。	・	
	3 解決の見通しを立てる。 ・ 答えの見通しを立てよう。 ・ どのようにすれば解決できそうですか。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 整数18で考えたように数直線を基にして考えよう。 ・ 18の1めもりは、1。1.8の1めもりは0,1と考えよう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 整数18のいろいろな表し方を振り返って、小数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。
展 開	4 自力で解決する。 ・ 自分で表し方を考えてみましょう。	① 1.8は1と0.8を合わせた数と考える。 1.8=1+0.8  ② 1.8は2より0.2小さい数と考える。 1.8=2-0.2  ③ 1.8は1と、0.1を8こ合わせた数と考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数直線を自力で書くことができない児童には、数直線図を書いた用紙を配り、それを基に考えさせる。 ・ 解決が不安そうな児童には、18の考え方を使ったことを想起させ、取り組ませる。 ・ 数直線と式で表すことができるものには、両方で表すようにさせる。 ・ 一つの表し方ができた児童には、他の表し方を考えさせるようにする。

		④ 1.8は0.1を18こ集めた数と考える。 <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div>	
展 開 25 分	5 集団で解決する。 ・ 自分の考えを発表する。 ・ 友達の考えを説明してみましよう。 ・ 友達の考えを見て気付いたことを話し合いましよう。 ・ 整数の18のいろいろな表し方と比べて、似ているところはどこでしょうか。	<ul style="list-style-type: none"> ・ ここまではできたのだけれど、次どのようにすればよいか分からなかった。 ・ 1.8は、1と0.8を合わせた数と考え、数直線で表すとこのようになる。 ・ 1.8は2より0.2小さい数で、式に表すと$2 - 0.2$。 ・ 数直線を使うと分かりやすい。 ・ 小数を0.1の何こ分とみいるところが同じ。 ・ たし算やひき算で表している。 ・ 式で表すと分かりやすい。 ・ 18は10と8と表したけど、1.8は1と0.8で大きさは違うが、同じ構造となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発表の児童には、途中まで説明させる。 ・ 言葉を式に、式を言葉にというように友達の考えを表現方法を変えて分かりやすく説明させる。 ・ 同じような反応をした児童の考えを取り上げながら話し合いを進めるようにする。 <p>◎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。(発表・ノート)</p>
	6 マイノートタイムで考えをまとめる。 ・ 自分の考えをまとめましよう。また、自分と違う友達の考えを書きましよう。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 吹き出しなどを使い、自分なりに工夫してノートに考えをまとめる。 	<p>【マイノートタイムの視点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分の考えを加除修正し完成させる。 ・ 友達のいい考えを書く。 ・ ポイントを書き込む。
終 末 10 分	7 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">1・8を、1といくつとみたり、0.1の何こ分と考えたりすると、いろいろな表し方ができる。</div> 8 適用問題を解く。 9 学習をふり返る。 ・ 本時のふり返りをしましよう。	<ul style="list-style-type: none"> ・ P25の1を解く。 ・ 本時をふり返り評価する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 児童の言葉を活かしながらまとめていくようにする。 ・ 数直線を使って考えると分かりやすいことや、式で表すと簡潔に表現できることのよさにもふれる。 ・ ①②③④は、それぞれ誰の考えに似ているかを考えさせる。 ・ 自分のがんばりや友だちのよさが共有し合えるような場をつくる。

(4) 評価計画

評価の観点 (評価場面・方法)	具体的評価規準	努力を要する子への手立て
	Bおおむね満足している	
【考】 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。 (発表・ノート)	<ul style="list-style-type: none"> 1.8について数直線、言葉、式などを用いて、説明することができている。 ノートに1.8について式や説明を1つ書いている。 	数直線を用いて、小数の仕組みをもう一度確認させる。

(5) 板書計画

① 1.8はどのような数ですか。また、1.8はどのような数ですか。いろいろな表し方を考えましょう。

② 1.8のいろいろな表し方を考えよう。

③ 1・8を、1といくつとみたり、0.1の何こ分と考えたりすると、いろいろな表し方ができる。

1.8はどのような数ですか。

1.8と1.8の表し方について

- 数直線を使うと、同じようにせつめいできる。
- 1.8は1.0と8、1.8は1と0.8で大きさはちがうが、見方は同じ。

P25 1

- ① 3と0.6
- ② 4より0.4
- ③ 0.1を6こ
- ④ 0.1を36こ

④ 1.0と8をあわせた数

⑤ 2.0より2小さい数

⑥ 1を18こ集めた数

⑦ 1.0と1を8こ合わせた数

⑧ (方法)

- 数直線
- 1.8を使う
- 式

たし算の式に表せる

ひき算の式に表せる

0.1をもとに考えている。

【1.8は1と0.8を合わせた数です】
($1.8 = 1 + 0.8$)

【1.8は2より0.2小さい数です】
($1.8 = 2 - 0.8$)

【1.8は1と、0.1を8こ合わせた数です】

【1.8は0.1を18こ集めた数です】
