

第3学年算数科学習指導案

日 時 令和4年10月25日(火) 5校時
児 童 15名
指導者 村 井 春 美

1 単元名 数の表し方やしくみを調べよう 【 小数 】 (東京書籍 3年下)

2 単元について

(1) 教材について

本単元では、1に満たない端数部分の大きさの表し方や小数のしくみ、小数の加減法について学習する。第2学年では、長さや体積の測定について、単位に着目して「9 cm 2 mm」「3 L 6 dL」等の複名数の表し方を学習している。また、第3学年までに十進位取り記数法の考えに基づいて一億までの数について学習している。

ここで育てたい資質・能力は、端数部分の大きさを表す小数の意味や表し方を理解すること、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り、0.1の何こ分と考えれば整数と同じ見方ができ、その考えに着目し小数の加法減法の計算の仕方を考えること、小数のよさについて考え学習や日常生活に生かす態度を育むことである。

(2) 児童について

本学級の児童は、意欲的に既習事項を生かして考えたり、相手に伝わるように自分の考えを説明したりできる児童は限られているが、友だちの考えを基に理解しようとしたり復習にしっかり取り組んだりするなど、算数の学習に対して意欲的に取り組む児童が多い。

児童は、十進位取り記数法の仕組みについては理解している。しかし、位が大きくなると基にする数の何こ分であるかが不確実な児童がいる。そのため、リットルますの図や数直線などを用いて視覚的に0.1を捉えさせることで、小数の大きさや0.1を基にして考える加法減法について考えさせていきたい。

(3) 指導に当たって

【 視点① 数学的な見方・考え方を明確にした単元構想 】

- ・小数の表し方や小数の仕組み、小数の加減法を学習する際には、小数も整数と同じ仕組みであり、0.1の何こ分かに着目していけば整数と同じように考えられるという見方・考え方を大切にする。

【 視点② 見通しをもたせる工夫 】

- ・1リットルますの図などを用いることで、視覚的にイメージをもてるようにする。
- ・1より小さい数の表し方や小数の仕組みを考える際には、第2学年での長さやかさの学習で1を10等分したことや、第3学年までに学習した十進位取り記数法による数の仕組みについて学習したことを想起させることで、見通しをもてるようにする。
- ・小数の加法減法を考える際には、整数と同じように基にする数の何こ分かに帰着する考え方について、既習事項を想起することにより見通しをもてるようにする。

【 視点③ 数学的な表現を用いて説明する場の設定 】

- ・自力解決の後、ペアで説明し合う、全体の場で説明するという交流の場を設定し、ステップを踏ませることで自信をもって自分の考えを説明できるようにする。
- ・式や図などに関連させ、正しい算数用語を大事にしながら説明させる。

3 単元の目標と評価規準

(1) 目標

小数の意味や表し方について理解し、加法及び減法の計算ができるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して小数の表し方や仕組み、計算の仕方を整数の十進構造と関連付けて考え、小数の意味や表し方について振り返り、今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

(2) 評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>①端数部分の大きさを表す際に小数を用いることや小数の仕組みについて理解している。</p> <p>②小数第一位までの加減法の計算をすることができる。</p>	<p>①数の表現や数のまとまりに着目し、小数の記数法は整数の十進位取り記数法を拡張したものとしてとらえ、読み方や表し方、小数の大小関係などについて考えている。</p> <p>②小数の加減法の計算の仕方について考え説明している。</p>	<p>①小数の意味や表し方や加減法の計算の仕方について、図や式などの数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、数理的な処理のよさに気づき、生活や学習に活用しようとしている。</p>

4 学習計画【 視点① 数学的な見方・考え方を明確にした単元構想 】(12時間)

次	時	◎目標	評価規準			振り返りの計画	
		中心となる数学的な見方・考え方	◇指導に生かす評価 ☆記録に残す評価	知・技	思・判・表	態度	目的
第一次	1・2	<p>◎整数で表せない端数部分の大きさの表し方を既習の数の仕組みや単位の学習に着目して考え、説明する。</p> <p>既習のmmはcmを10等分したことに着目し、かさの端数部分の表し方を考える。</p>	◇① 行動記述	◇① 行動記述		○新出事項・ 考え方の修正	<ul style="list-style-type: none"> ・1Lより少ないかさを表わすときは、0.1Lが何こ分あるかを使えばいいことが分かりました。 ・小数や整数の意味が分かりました。
	3	<p>◎長さ(cm)の端数部分の表し方を、水のかさを小数で表したことを基に考え、説明する。</p> <p>1Lを10等分したことに着目し、長さ(cm)の端数部分の表し方を考える。</p>	◇① 行動記述	◇① 行動記述		○新出事項・ 考え方の修正	<ul style="list-style-type: none"> ・小数をつかえば、cmとmmを使わないで、cmだけで長さを表わせることが分かりました。 ・0.1cmも0.1Lと同じように、1cmを10等分していることが分かりました。
	4	<p>◎数直線の1目盛りの大きさに着目して、数直線上の小数を表す目盛りを読んだり、小数を数直線に表したりする方法を考え、説明する。</p> <p>1目盛りの大きさに着目し、数直線上の小数の読み方や表し方を考える。</p>		◇① 行動記述		<p>○新出事項・ 考え方の修正</p> <p>○数学的な見方・考え方の理解や深化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・小数も数直線に表せることが分かりました。 ・小数を数直線に表すのは、整数と同じやり方だと思いました。

第二次 小数のしくみ	5	◎用語「小数第一位」を知り、小数の位取りの仕組みや数の構成を理解する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">整数の数の仕組みに着目し、小数の数の仕組みについて考える。</div>	◇① 行動記述		○新出事項・考え方の修正 ○数学的な見方・考え方の理解や深化	・整数の位と同じように小数にも位があることが分かりました。 ・147.2の2は0.1が2つというのは、1や10がいくつあるというのと同じだと思いました。
	6	◎小数の大小関係について理解する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">数直線や数の仕組みに着目し、小数の大小関係の比較の仕方を考える。</div>	◇① 行動記述	☆① 行動記述	○新出事項・考え方の修正	・数の大きさの比べ方が分かりました。
第三次 小数のしくみとたし算・ひき算	7	◎小数第一位までの加法計算の仕方を、整数の加法計算の仕方に帰着して考え説明し、計算する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.1の何こ分かに着目し、$3+2$の計算に帰着して考える。</div>	◇② 行動記述		○数学的な見方・考え方の理解や深化	・小数のたし算は、0.1が何こ分あるかを基にして計算すればいいことが分かりました。
	8 本時	◎小数第一位までの減法計算の仕方を、整数の減法計算の仕方に帰着して考え説明し、計算する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.1の何こ分かに着目し、$5-2$の計算に帰着して考える。</div>	◇② 行動記述		○数学的な見方・考え方の理解や深化	・小数のひき算も小数のたし算と同じように、0.1が何こ分あるかを基にして考えれば、整数の計算と同じように計算できることが分かりました。
	9	◎小数第一位までの小数の加減法の筆算の仕方を理解し、それらを計算する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">整数の筆算を基に、小数の加減法の筆算の仕方を考える。</div>	◇② 行動記述	☆② 行動記述	○新出事項・考え方の修正 ○数学的な見方・考え方の理解や深化	・小数の筆算も整数の筆算と同じように位をそろえて、下の位から計算することが分かりました。

第四次 小数のいろいろな見方	10	◎小数の仕組みや数の構成に着目し、小数について多様な見方や表し方を考え、表現する。 小数は整数と同じ仕組みであることを基に、多様な表し方を考える。		☆① 行動記述		○数学的な見方・考え方の理解や深化	・2.8はいろいろな表し方があることが分かりました。
	11	◎単元の学習の活用を通して事象を数理的にとらえ論理的に考察し、問題を解決する。		☆① 行動記述	☆① 行動記述	○意欲・日常生活への応用	・学校から家までの道のりを、小数を使って表してみたいです。
	12	◎学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。	☆① ☆② 行動記述			○自己有感の感得・学び方	・小数の計算が速くできたのでよかったです。

5 本時の指導（8/12）

（1）目標

小数第一位までの減法計算の仕方を、整数の減法計算の仕方に帰着して考え説明することができる。

（2）本時で想定した振り返りの姿（設定したゴール）

・小数のひき算も小数のたし算と同じように、0.1 が何こ分あるかを基にして考えれば、整数の計算と同じように計算できることが分かりました。

（3）研究の視点

【 視点② 見通しをもたせる工夫 】

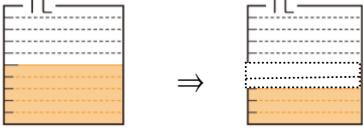
・小数を0.1の何こ分かに着目し整数化してとらえ、整数の減法の計算の仕方に帰着して考えればよい、という見通しをもたせる。

【 視点③ 数学的な表現を用いて説明する場の設定 】

・小数の減法の仕方についてペア、全体で説明することで、考えの過程を共有できるようにする。
・見通しで出た考えと照らし合わせて、小数の減法は0.1を基にして考えればよいことを確認する。

（4）展開

段階	学習活動 と 児童の反応（・）	・指導上の留意点 評価
導入 10分	1 問題を把握する。 ジュースが0.5Lあります。 そのうち、0.2L飲みました。 ジュースは何Lのこっていますか。 ・ジュースが0.5Lあって、0.2L飲んだのだから、ひき算になりそうだ。	・既知事項、求答事項をおさえる。 ・1リットルますの図を使って0.5Lや0.2Lを視覚的に捉えられるようにする。

	<p>② いっ 課題を把握し，ゴール問題や振り返りの観点をつかむ。</p> <p>小数のひき算の計算の仕方を考え説明しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小数の減法であることをおさえる。 ・ 小数の減法の計算の仕方を考え説明し，適用問題を解くことがゴールであることをおさえる。 ・ まとめの見通しを提示する。
<p>展開 25分</p>	<p>3 課題解決をする。</p> <p>① か (1) 課題解決の見通しをもつ。 ・ たし算のように0.1が何こ分あるかを考えて計算すればいい。</p> <p>(2) 自力解決をする。 ① 図で考える ② 言葉で考える。</p> <p>② た (3) 答えの出し方について発表し合う。 ① ペアで考えを交流する。 ② 全体で考えを交流する。</p> <p>(図で)</p>  <p>(言葉で)</p> <p>0.5は0.1が5こ分 0.2は0.1が2こ分 $5 - 2 = 3$ 0.1が3こ分なので0.3 $0.5 - 0.2 = 0.3$</p> <p>(4) 考え方の似ているところを話し合う。 ・ どちらの考えも0.1の何こ分かで考え，整数のひき算と同じように計算している。</p> <p>(5) 類似問題を解く。 ① $1 - 0.6$ ② $1.4 - 0.6$</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小数の加法の計算の仕方を想起させ，0.5や0.2は0.1の何こ分かに着目させ，解決の見通しをもたせる。 <p style="text-align: right;">【視点②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ペアで自分の考えを説明し合い，類似点や相違点を確認させる。 ・ 全体の話し合いの中で，小数を0.1の何こ分と見ると既習の整数の減法と同じように計算できることを確認する。 <p style="text-align: right;">【視点③】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1は0.1が10と捉えられない児童には，掲示で確認できるようにする。
<p>終末 10分</p>	<p>4 学習のまとめをする。</p> <p>小数のひき算は，0.1の何こ分かで考え，整数のひき算と同じように考え計算する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 黒板にあるキーワードをヒントに本時の学習をまとめる。

<p>①い</p> <p>5 適用問題を解く。</p> <p>①0.8-0.4 ②1-0.3 ③1.5-0.7 ④1.6-1</p> <p>6 学習の振り返りをする。</p> <p>(1) 本時の振り返りをする。</p> <p>(2) 次時の確認をする。</p>	<p>・1問目は説明も書かせる。</p> <p>思・判・表</p> <p>小数第一位までの減法計算の仕方を、整数の減法計算の仕方に帰着して考え説明している。</p> <p>・板書から本時の内容を振り返り、記述させる。</p> <p>・次時は、小数の筆算について学習することを伝える。</p>
---	--

(5) 板書計画

問題

ジュースが 0.5L あります。そのうち、0.2L 飲みました。ジュースは何 L のこっていますか。

①い

か 小数のひき算の計算の仕方を考え説明しよう。

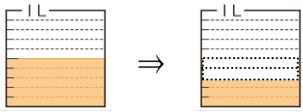
ま 小数のひき算は、0.1 の何こ分かで考え、整数のひき算と同じように考え計算する。

しき $0.5 - 0.2 = 0.3$

答え 0.3L

か 0.1 が何こ分かで考える。

た 図で



言葉で

0.5 は 0.1 が 5 こ分

0.2 は 0.1 が 2 こ分

$5 - 2 = 3$

0.1 が 3 こ分なので 0.3

$0.5 - 0.2 = 0.3$

答え 0.3L

①い

①分かったこと・大切な考え方

類似問題

① $1 - 0.6 = 0.4$

② $1.4 - 0.6 = 0.8$

移動黒板

適用問題

① $0.8 - 0.4 = 0.4$ ② $1 - 0.3 = 0.7$ ③ $1.5 - 0.7 = 0.8$ ④ $1.6 - 1 = 0.6$