

第3学年 算数科学習指導略案

2 組 計 35人
指導者 穂 本 浩

1 単 元 小 数 (学校図書 3 年下)

2 単元目標

- 端数部分の大きさを表すのに小数を用いることを知り、その表し方などについて理解するとともに、 $\frac{1}{10}$ の位までの小数の加法及び減法の計算をすることができる。【知識及び技能】
- 数のまとまりに着目して、小数を相対的・構成的に見たりすることを通して、小数でも数の大きさを比べたり、計算したりできるかどうかを考えることができる。【思考力、判断力、表現力等】
- 小数のよさに気づき、小数を生活や学習で活用しようとする。【学びに向かう力、人間性等】

3 単元で育成を目指す「未来の創り手に求められる資質・能力」

問題発見力	はしたのあるかさの量を表す場面と出合い、既得の知識及び技能と関連付けて、どうすれば端数部分を数で表すことができるのかという「自分の問い」をもったり、学習問題を設定したりする力
論理的思考力	「小数」の学習と関連する既得の知識及び技能を算数コーナーなどで振り返ったり、「基盤ボード」を活用して働かせたい「基盤となる数学的な見方・考え方」を明確にしたりして、筋道を立てて考える力
協働力	液量図や数直線など数学的な表現を用いた他者との「学び合い」を通して、互いの考えのよさを尊重し、協力してよりよく問題を解決して、考えを広げたり深めたりする力
創造力	問題解決の過程で習得した小数の概念や仕組みなどの新たに学んだ知識及び技能と整数に関する既得の知識及び技能を関連付けて、小数も整数と同じ十進位取り記数法によって表された数であると統合的・発展的に考察する力

4 指導・評価計画 (全10時間)

過程(時)	主な学習活動	学びの価値を見いだす子供の反応	主な教師の手立てと重点評価項目(◆)
つかむ・見通す(3)	1 はしたの量を単位を10等分して表し、小数について知り、「単元を見通す問い」を立てる。	小数には、どんなきまりやよさがあるのかな。整数との違いは何かな。	㉔ はしたのあるかさの量と出合うことで、端数部分の表し方について「自分の問い」をもつことができるようにする。また、整数と小数を比較することで、「単元を見通す問い」を設定できるようにする。
	2 小数の表し方を知り、いろいろなかさを小数で表す。	1より小さい数も小数で表せるのだね。	㉕ 単位量に満たない量を小数を用いて表すことで1より小さい数も表せる小数のよさを実感できるようにする。 ◆ 小数の表し方について理解することができる。【知識・技能：ノート】
	3 いろいろなかさや長さを小数で表す。	長さも10等分すれば小数で表すことができるのではないかな。	㉖ 算数コーナーで単位量を10等分して小数で表せたことを振り返ることで、長さ(m, cm)のはしたも同じようにして小数で表せることに気づき、いろいろなかさや長さを小数で表すことができるようにする。
調べる(2)	4 小数を数直線上に表し、小数を構成的・相対的に見て、数の感覚を豊かにする。【本時】	1.5mは、1mと0.5mを合わせた長さでもあり、0.1mの15個分の長さでもあるんだね。	㉗ 小数のいろいろな見方をタブレットPCで共有することで、自分と異なる考えの友達と交流できるようにし、考えを広げたり深めたりできるようにする。 ◆ 位ごとのまとまりや0.1のまとまりに着目して構成的・相対的に見たりすることができる。【思考・判断・表現：ノート】
	5 数直線上の小数を読んだり、小数の大小比較をしたりし、理解を深める。	0.1の幾つ分で見ると、小数も整数と同じ仕組みになっているのだね。	㉘ 0.1を基にして小数を相対的に見ること、整数と同じ仕組みで表されていると統合的に捉えることができるようにする。
高める(4)	6 純小数の加法の問題場面と出合い、小数の加法の仕方を考える。	小数でたし算をする場面もあるんだね。どうすれば計算できるのかな。	㉙ 小数の加法の問題場面と出合うことで、小数の加法の仕方について「自分の問い」を立てることができるようにする。
	7 帯小数の加法の問題場面と出合い、小数の加法の仕方を一般化する。	同じ位同士を計算すればよいから、整数と同じように筆算ができるね。	㉚ 整数の加法と関連付けて小数の加法の仕方を説明し合うことで、小数の加法は整数の加法と同じように計算できることに気付くことができるようにする。
	8 純小数の減法の問題場面と出合い、小数の減法の仕方を考える。	小数のだし算と同じように、位を揃えて計算すればいいね。	㉛ 小数の加法の仕方を振り返ることで、減法も同じように位を揃えれば計算できることに気付くことができるようにする。
まとめる(1)	9 帯小数の減法の問題場面と出合い、小数の減法の仕方を一般化する。	小数のひき算も、整数と同じように位を揃えて筆算ができるね。	㉜ 小数の加法と関連付けて考えることで、小数の減法でも整数の場合と同じように繰り下がり処理ができることに気付くことができるようにする。
	10 「単元を見通す問い」を基に単元を振り返る。	小数は1を10等分してできているから、整数と同じ仕組みなんだね。	㉝ はしたの量を表すことができるようになったり、加減の計算範囲を小数まで拡張できたりしたことを価値付けることで、自己の成長を実感できるようにする。 ◆ 小数のよさに気づき、小数を生活や学習で活用しようとする。 【主体的に学習に取り組む態度：発言】

5 本時 (4/10)

(1) 目標

小数の長さを二つに分けて表したり、まとまりの幾つ分で表したりして、小数の大きさを構成的、相対的に捉え、小数を多面的に見ることができる。

(2) 展開

□ 教師の言葉掛け □ 子供の反応 ◆ 重点評価項目

過程(分)	主な学習活動と予想される子供の反応	主な教師の手立て	必要性	自律性	関係性	有用性
つかむ・見通す (10)	<p>1 本時の学習課題を知る。</p> <p>高さが1.5mのトンネルがあります。1.5mとは、どのような高さで説明できるでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1m50cmの高さと説明できるよ。 150cmとも言えるね。 1mと0.5mを合わせた高さとも言えるよ。 クラゲチャートに表すことができるね。  <p>2 「自分の問い」をもつ。【「自分の問い」づくりタイム】</p> <ul style="list-style-type: none"> 1mと0.5m以外の分け方はできないかな。 もっと他にも説明の仕方があるのかな。 	<p>㊸ 生活場面にある事象を問題場面として提示することで、学習内容への関心を高めることができるようにする。また、1.5mの説明をクラゲチャートを用いて整理・分類することで、いろいろな説明の仕方ができることに気づき、学習問題の焦点化につなげる。</p>				
調べる (15)	<p>3 学習問題を確認する。</p> <p>小数は、他にどのような説明の仕方があるのかな。</p> <p>4 問題解決の見通しをもつ。【「自分の問い」追究タイム】</p>  <p>どんな見方・考え方を使えば、分けられそうかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> 全体と部分と部分 … 1.5を全体として、部分と部分に分ければどうかな。 まとまり いくつ分 … 1.5をまとまりの幾つ分で分けられそうかな。 <p>5 問題解決に取り組む。【「自分の問い」追究タイム】</p>  <p>1.5mは、1mと0.5mを合わせた長さ</p>  <p>1.5mは、0.7mと0.8mを合わせた長さ</p>  <p>1.5mは、0.5mの3こ分の長さ</p>  <p>1.5mは、0.1mの15こ分の長さ</p>	<p>㊹ 算数コーナーで「大きい数」の学習を振り返ることで、既得の知識及び技能を関連させて解決の見通しを考えることができるようにする。また、「基盤ボード」を活用して、問題解決の過程で働かせたい「基盤となる数学的な見方・考え方」を明確にすることで、筋道立てて考えることができるようにする。</p> <p>㊺ 問題解決において、数直線などを活用することで、数を分けて捉えたり、まとまりごとに捉えたりすることができるようにする。</p> <p>㊻ 考えをタブレットPCで共有して、自分と異なる考えの友達と交流できるようにすることで、構成的、相対的な見方を広げたり深めたりすることができるようにする。</p>				
高める (10)	<p>6 全体での学び合いを行う。【「自分の問い」交流タイム】</p> <p>みんなの説明で同じところや違うところは何かな。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1mと0.5mに分けた説明と0.7mと0.8mに分けた説明は、全体の1.5mを部分と部分に分けているよ。 0.5mの3個分と0.1mの15個分は、まとまりの幾つ分で説明しているね。 <p>もしも、2.3mだったら、どう説明できるかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2mと0.3mを合わせた長さ。 0.1mの23個分の長さ。 	<p>㊼ 2.3の説明という新たな課題に取り組むことで、構成的な見方や0.1を基にした相対的な見方が、どんな小数でもできるというよさに気づくことができるようにする。</p> <p>◆ 2.3を「2と0.3を合わせた数」と構成的に捉えたり、0.1のまとまりに着目して相対的に捉えたりすることができるか。</p> <p>【思考、判断、表現：ノート】</p>				
まとめる (10)	<p>7 本時の学習を振り返り、まとめをする。【「自分の問い」振り返りタイム】</p> <p>今日の学習で、どのようなことができるようになりましたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.5mは、1mと0.5mを合わせた長さで説明できた。 1.5mは、0.1mの15個分の長さとも説明できた。 <p>どのように考えたら解決できましたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 小数を整数部分と小数部分に分けたら解決できた。全体と部分 小数を0.1の何個分と表すと解決できた。まとまり いくつ分 <p>小数は、部分と部分に分けて見たり、0.1のいくつ分と見たりして説明することができる。</p>	<p>㊽ 新たに学んだ知識及び技能と既得の知識及び技能を関連付けて振り返ることで、小数を構成的・相対的に見ることができるようになった自分の考えの変容を実感することができるようにする。</p>				

第3学年 算数科「小数」授業デザインシート

1 単元で育成を目指す「未来の創り手に求められる資質・能力」

問題発見力	はしたのあるかさの量を表す場面と出会い、既得の知識及び技能と関連付けて、どうすれば端数部分を数で表すことができるのかという「自分の問い」をもったり、学習問題を設定したりする力
論理的思考力	「小数」の学習と関連する既得の知識及び技能を算数コーナーなどで振り返ったり、「基盤ボード」を活用して働かせたい「基盤となる数学的な見方・考え方」を明確にしたりして、筋道を立てて考える力
協働力	液量図や数直線など数学的な表現を用いた他者との学び合いを通して、互いの考えのよさを尊重し、協力してよりよく問題を解決して、自分の考えを広げたり深めたりしていく力
創造力	問題解決の過程で習得した小数の概念や仕組みなどの新たに学んだ知識及び技能と整数に関する既得の知識及び技能を関連付けて、小数も整数と同じ十進位取り記数法によって表された数であると統合的・発展的に考察する力

2 問題発見力の育成に向けて

時	「必要性」を実感する教師の手立て	子供の実際の反応
1	はしたのあるかさの量と出合うことで、端数部分の表し方について「自分の問い」をもつことができるようにする。また、整数と小数を比較することで、その仕組みに着目して「単元を見通す問い」を設定できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 dL ます全体を10等分するのではなく、端数部分を10等分している子どもたちがいた。 ○ 振り返りの際、はしたの量を表す方法を「目盛りを付ければよい。」と答えていた。
次時以降の指導の改善策		
<p>本時では、1 dL の液量図を10等分して小数をつくる活動をしたが、振り返りの際、「目盛りを付ければよい。」という発言が目立った。次時では、再度1を10等分する活動に取り組むことで、「1を10等分する」ことを意識付けたい。</p>		

3 論理的思考力の育成に向けて

時	「自律性」を実感する教師の手立て	子供の実際の反応
3	単位量を10等分して小数で表せたことを振り返ることで、長さ (m, cm) のはしたも小数で表せることに気付くことができるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0.1cm は、1 mm であることは理解できていた。 ○ 0.1m は、1cm と捉えている子どもがいた。
次時以降の指導の改善策		
<p>1 cm を10等分した1つ分が0.1cm であり、1 mm と等しいことは理解できていた。1 m を10等分した1つ分が0.1m であり、10cm と等しいことの理解が十分ではなかったため、次時では1.5m を扱う際、1.5m は150cm と等しいことを確認し、「0.1m =10cm」の理解の定着を図りたい。</p>		

4 協働力の育成に向けて

時	「関係性」を実感する教師の手立て	子供の実際の反応
4	小数のいろいろな見方をタブレットPCで共有することで、自分と異なる考えの友達と交流できるようにし、自分の考えを広げたり深めたりすることができるようにする。	
次時以降の指導の改善策		

5 創造力の育成に向けて

時	「有用性」を実感する教師の手立て	子供の実際の反応
5	0.1を基にして小数を相対的に見ることで、整数と同じ仕組みで表されていると統合的に捉えることができるようにする。	
次時以降の指導の改善策		