

第3学年算数科学習指導案

日 時 令和5年11月21日(火) 5校時
児 童 3年1組(男子23名 女子10名 計33名)
指導者 三輪 健也

1 単元名

小数 数の表し方やしくみを調べよう(東京書籍 新しい算数3 下)

2 単元の目標

【知識及び技能】

・整数では表せない端数部分の大きさを小数で表すことや、小数の意味と仕組みについて理解するとともに、 $\frac{1}{10}$ の位までの加減法の計算をすることができる。

【思考力、判断力、表現力等】

・数のまとまりに着目し、整数の十進位取り記数法の考えと同様に小数でも数の大小比較や計算ができるかを考えることができる。

【学びに向かう力、人間性等】

・小数の意味や仕組み、表し方や計算の仕方について、図や式などを用いて数学的に表現した過程を振り返り、数理的な処理のよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。

3 単元の構想

(1) 児童について

本単元の既習として、第2学年では長さや体積の測定に関して「7cm³mm」「2L6dL」等の表し方を学習している。第3学年では1億までの数について位取り表に表す活動や、ある数を10倍100倍すると位が左にずれることや10で割ると右に1つずれる仕組みを学習しており、十進位取り記数法の理解を深めてきている。

レディネステストの結果を見ると、漢字で表された数を位取り表に表す問題の正答率が64%、「28は10がいくつ分と1がいくつ分」という問題の正答率が73%であった。「10が28こ分」と答えるなどして10を単位として数を見ることができていなかったことが誤答の理由に挙げられる。

(2) 指導にあたって

小数は、1に満たない端数部分の大きさを表すために、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。したがって、本単元の導入では、整数では表せない端数部分の処理を考える場面から導入し、生活場面においても小数は活用されているという実感をもたせたい。

そこで第1小単元では「水」の量を小数で表す場面を導入で扱う。1目盛に満たない量をどう表すかについて考え、1目盛をさらに10等分すればよいという考えにつなげたい。その考えから小数とは1を10等分したものであると理解させ、0.1が10個集まると1になるといった整数の十進位取り記数法の仕組みと同じということに気付かせていく。

第2小単元では位取り表や数直線などを用いて小数を表す活動を行う。この学習は後の小数の大小比較につながる。そのため位取り表の指導にあたっては「位に書いてある数字は何が何個分あるということなのか。」と問うなどして数字の書き込みで終わらず、量感を養う指導をしていきたい。数直線の指導にあたっては、数を表したときにその大小を直観的に判断できるよさに気付かせたい。

第3小単元では小数第1位までの数同士の加減法について学習する。その際に整数と同様に位をそろえることと、答えを求めるだけでなくその数は0.1のいくつ分かということを考えさせたい。

第4小単元では小数について次のような多様な見方をしていく。

- ①数を他の数の和として考える見方(例 2.8は2と0.8を合わせた数)
- ②数を他の数の差として考える見方(例 2.8は3から0.2を引いた数)
- ③数のある数を単位としたときのいくつ分と考える見方(例 2.8は0.1の28個分)
- ④数のある数の商として考える見方(例 2.8は28を10で割った数)

児童は既習として整数を①～③の見方で表している。しかし④についても既習から発想して考える児童がいることも考えられる。その際は、大いに称賛していきたい。

レディネステストの結果から、数ある数を単位としたときのいくつ分と見られないつまずきが予想される。そこでレディネステストの問題を単元導入場面で復習することによって、小数であっても整数の考えと同じように表すことができることに気付けるようにしたい。また、単元の後半に自分で小数を様々な見方をする問題を作って出題する「これは何でしょうクイズ」を行うことを伝え、これからする学習に見通しと課題意識をもって取り組めるようにしていく。

4 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①端数部分の大きさを表す際に小数を用いることを知っている。 ②小数の表し方及び $\frac{1}{10}$ の位について知っている。 ③量を測定する単位の構成が、十進構造になっていることについて理解している。 ④ $\frac{1}{10}$ の位までの小数の加法及び減法の意味について理解し、それらの計算ができることを知っている。	①小数の大きさについて、図や数直線を用いて表したり、0.1のいくつ分かを考えたりして、大きさを比べたり、小数の加法及び減法の計算の仕方を考えている。 ②小数やその計算が日常生活にも使えることに気付いている。	①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考えたことを振り返り、0.1のいくつ分とみることによって整数と同じ見方ができるとに気づき、次の学習に活用しようとしている。 ②端数部分の大きさを表すことができるというよさに気づき、身の回りから、小数が用いられる場面を見つけようとしている。

5 指導と評価の計画【全12時間】

次	時	ねらい	学習活動	評価規準・評価方法 ・指導に生かす評価 ○記録に残す評価		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
第一次	1	整数で表せない端数部分の大きさを、小数で表せることを理解し、表し方を説明することができる。	①レディネステストを復習する。 ②水を1Lマスではかかったときの1Lに満たないかさの表し方を考える。 ③1Lを10等分したかさを「0.1L」ということを知る。 ④0.1Lが3こ分で0.3Lとなり、1Lと合わせて1.3Lになることを知る。		・① ノート分析 行動観察	・② ノート分析 行動観察
	2		①小数を使って水のかさを表したり、複数の単位がある大きさを1つの単位で表したりする。 ②用語「小数」「小数点」「整数」を知る。	・① ノート分析	○② ノート分析 行動観察	
	3	長さについても小数で表すことができることを理解し、表し方を説明することができる。	①8 cm 7 mmの小数を用いた表し方を説明する。 ②小数を使って長さを表したり、複数の単位を1つの単位で表したりする。	・① ノート分析	・① ノート分析 行動観察	
	4	数直線の小数を読んだ	①数直線上の小数を読んだ		・①	

		り、数直線に小数を表したりすることができる。	り、表したりする。 ②0.1の何個分かで表す。		ノート分析 行動観察	
第二次	5	小数の位取りの仕組みや数の構成を理解する。	①用語「小数第一位」を知る。 ②位取り表を用いて147.2の構成を考える。	・②③ ノート分析		
	6	小数の大小の比べ方について、整数の学習を基に考え、比べることができる。	①数直線を用いて比べる。 ②位の数字に着目して比べる。	・③ ノート分析 行動観察		
第三次	7	小数の表し方と仕組みに着目し、小数第一位同士の加法の仕方を説明することができる。	①場面を捉え立式する。 ②0.1のいくつかを基に0.3+0.2の計算の仕方を説明する。 ③練習問題に取り組む。	・④ ノート分析	・① ノート分析 行動観察	
	8	小数の表し方と仕組みに着目し、小数第一位同士の減法の仕方について説明することができる。	①場面を捉え立式する。 ②0.1のいくつかを基に0.5-0.2の計算の仕方を説明する。 ③練習問題に取り組む。	・④ ノート分析	○① ノート分析 行動観察	
	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、それらの計算をすることができる。	①2.5+1.8の筆算の仕方を考える。 ②4.3-1.8の筆算の仕方を考える。 ③「0」の処理が必要な筆算の仕方を考える。	○④ ノート分析		
第四次	10 本時	小数の仕組みや数の構成に着目し、数直線や式を用いて、小数の多様な見方や表し方について考え、表現することができる。	①2.8を数直線や式に表し、いろいろな見方や表し方を考える。		○① ノート分析 行動観察	
まとめ	11	単元の学習を生かして自分で問題を考えたり、日常の事象を数理的に捉えて問題を解決したりすることができる。	①小数を使って数を様々な見方をする問題を考える。 ②小数を用いて表された道のりや距離を読み取り、問題解決に取り組む。		○①② ノート分析	・① ノート分析 行動観察
	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「たしかめよう」に取り組む。 ②「つないでいこう 算数の目」に取り組む。	○①② ③④ ノート分析	○① ノート分析	○① ノート分析 行動観察

6 本時の指導

(1) 目標

小数の仕組みや構成に着目し、ある小数について様々な見方をする数学的な見方・考え方を働かせて、数直線や式に表す数学的活動を通して、小数の多様な見方や表し方を考え表現することができる。

(2) 指導にあたって

段階	目的	学びの実感を支える手立て
導入	・整数と同じように小数も様々な見方ができるのかという見通しをもたせる。	・条件不足の問題を出すことによって必要な表現に気付かせる。
展開	・一人ひとりに合った学び方が選べるようにする。	・自力解決の際はいつでも友達に聞いてもよいようにする。

(3) 展開

段階	学習活動または発問 (◆) と児童の反応 (・)	指導上の留意点 (・) 評価 (○) 学びの実感を支える手立て (●)
導入 7分	<p>1 問題把握</p> <p>◆これは何でしょう。</p> <p>①250 より大きい数です。 ・いくつ大きい数だろう。</p> <p>②300 より小さい数です。 ・250~300 の間の数かな。</p> <p>③1 を 280個集めた数です。 ・分かった。280 です。 ・250 より 30 大きくて 300 より 20 小さいな。</p> <p>◆同じように次の数を表してみましよう。</p> <p>2.8 はどのような数と言えるでしょう。</p> <p>2 課題把握</p> <p>2.8 をいろいろな見方をしてどのような数か説明しよう。</p> <p>3 見通し</p> <p>◆どのような考えが使えますか。</p> <p>・①~③のような考えが使えると思う。 ・0.1 の何個分か。1 と 0.1 がそれぞれ何個分か。</p>	<p>・最初に整数の場合を考え、小数の場合の問題解決の見通しをもちやすくする。</p> <p>●280 の表し方について条件不足の問題を①~③の順で提示して、数を表すときの表現に気付かせる。</p> <p>・小数も整数と同じようにいろいろな見方ができるのか問い、課題意識をもたせる。</p> <p>・2.8 の数直線上の位置を確認する。</p> <p>・280 で考えた方法を基に考えさせる。</p> <p>・2.8 を表した数直線と 280 を表した数直線を見比べられるようにする。</p> <p>・一番小さい1目盛は0.1であることを確認する。</p>
展開 28分	<p>4 自力解決 (予想されるつまづき)</p> <p>・どの数から見て大きいか小さいかを見つけない。 ・1 番小さい1目盛がいくつなのか判断できない。</p> <p>5 全体交流</p> <p>・2 よりも 0.8 大きい数(2+0.8) ・3 よりも 0.2 小さい数(3-0.2) ・0.1 を 28 個集めた数(0.1×28) ・1 を 2 個と 0.1 を 8 個集めた数</p> <p>◆280 の時と同じ考えはありますか。</p> <p>・数直線や式に表すことができる。 ・整数と同じような見方ができる。</p>	<p>・周囲と交流してよいことを伝える。</p> <p>●手が止まっている児童には数直線の目盛に着目して考えるよう支援する。</p> <p>・まずはペアで交流をさせる。</p> <p>・図と言葉、式が関連するように板書する。</p> <p>○小数について多様な見方や表し方を考え、表現することができる。(発言・ノート)</p> <p>・整数と同じ見方ができることに気付かせる。</p>
終末 10分	<p>6 まとめ</p> <p>小数も整数と同じようにいろいろな見方をして数直線や式に表すことができる。</p> <p>7 評価問題</p> <p>◆教科書 P15①~④に取り組みましよう。</p> <p>8 振り返り</p> <p>◆今日の学習で大切だと思ったことは何ですか。</p> <p>・小数も整数と同じようにいろいろな見方ができた。</p>	<p>・問題の考えは誰の考えと同じか考えさせる。</p> <p>・ペアで振り返りを交流し、本時の学びを共有する。</p>