

第4学年2組算数科学習指導案

日 時：令和元年7月9日（火）

第5校時（14：00～14：45）

児童数：

場 所：

授業者：

1. 単元名 「小数」

2. 教材観

①学習指導要領との関連

A（5）小数の仕組みとその計算

（5）小数とその加法及び減法についての理解を深めるとともに、小数の乗法及び除法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。

ア 小数が整数と同じ仕組みで表されていることを知るとともに、数の相対的な大きさについての理解を深めること。

イ 小数の加法及び減法の計算の仕方を考え、それらの計算ができること。

（小学校学習指導要領解説 算数編 平成20年度告示）

A（4）小数の仕組みとその計算

（4）小数とその計算に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

（イ）小数が整数と同じ仕組みで表されていることを知るとともに、数の相対的な大きさについての理解を深めること。

（ウ）小数の加法及び減法の計算ができること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

（ア）数の表し方の仕組みや数を構成する単位に着目し、計算の仕方を考えるとともに、それを日常生活に生かすこと。

（小学校学習指導要領解説 算数編 平成29年度告示）

3学年では、 $1/10$ の位までの小数を指導してきた。4学年では、 $1/100$ や $1/1000$ などを単位とした小数を用いることにより、 $1/10$ に満たない大きさを表すことができるように指導する。小数の加法や減法も整数のときと同じように位をそろえて計算することができることを指導する。

本単元では、 $1/1000$ の位まで数範囲を拡張することにより、小数のしくみについての理解を深めるとともに、十進位取り記数法に基づいて整数と小数を統合的にみられるように構成している。その見方を活用し、小数の加法や減法の計算のしかたについても、整数の計算原理を使って計算できることをおさえていく。

②本時について

第8時のねらいは「既習事項である、十進位取り記数法の仕組みや相対的な数の見方を確認する活動を通して、 $1/100$ の位の小数の加法は、 0.01 を基にしたり、位ごとに計算したりすると、求められることに気付き、整数と同じように位を揃えて計算することができる。」である。

前時までに、 $1/1000$ の位までの小数の表し方や読み方、小数の相対的な大きさや大小比較を学習している。課題追究に取り組む前に、問題における小数の仕組みを2点おさえ、課題解決の見通しを持たせる。教科書に記載されている3つの考え方から選択し、自分の考えの手がかりとした上で活動に取り組ませる。どの考え方も位ごとに計算していることに着目させ、整数の加法に帰着できることを理解させ、「位を揃えて計算する。」とまとめたい。その上で、筆算で計算することの有効さを実感させるようにしたい。終末における、繰り上がりのある小数の加法や整数部分の桁数が異なる小数の加法、 $1/1000$ の位の小数の加法については、児童の実態に合わせて、評価問題としてではなく、練習問題として扱うこととした。

3. 児童の実態

下のアンケートから、6割以上の児童が算数に対して前向きに取り組んでいることが読み取れる。一方で4割弱の児童が苦手意識を持っている現状もある。(①の設問)特に、図や式、言葉を使って自分の考えを表出することを苦手としている児童が多い。(④の設問)また、仲間の意見を聞くことで「なるほど。」と感じる児童は9割以上にのぼる。(⑥の設問)他の児童のアドバイスを基に自らの考えをまとめ、課題を解決することに値打ちを感じている児童が多いと言える。しかし、自分の考えを話したり、自分の表現をしたりすることに苦手意識を持っている児童もいるため、考えの自己表出への支援が求められる。

以上のことより、本単元を通して自分の考えを表出する力が身に付くような授業展開を考える。個人追究が早く進んだ児童は、他の児童へ教えに行く活動を通して、自分の考えを表出する力を身に付ける。同時に、個人追究につまづきのある児童は、考えに自信を持つことで全体交流での意見交流に参加することができると思う。

算数に対する意識調査の結果（令和元年 5月30日 実施）

算数に対する意識調査（31人）								
	とても そう思う		少し そう思う		あまり そう思わない		全く そう思わない	
① 算数の勉強が好き	8人	26%	12人	39%	7人	23%	4人	13%
② 計算問題が得意	10人	32%	13人	42%	8人	26%	0人	0%
③ 文章題が得意	4人	13%	13人	42%	9人	29%	5人	16%
④ 自分の考えを表すのが得意 （図や式、言葉を使って）	4人	13%	10人	32%	10人	32%	7人	23%
⑤ 自分の考えを話すのが得意	6人	19%	6人	19%	10人	32%	9人	29%
⑥ 仲間の考えを聞いて 「なるほど」と思うことがある	18人	58%	12人	39%	1人	3%	0人	0%

1 に当てはまる数を書きましょう。

- ① 2.8は、0.1を^{84%}に集めた数です。
 ② 5.6は、^{61%}を5こと、0.1を^{97%}に合わせた数です。

2 0.6 + 0.3 と 2 - 0.2 の計算の仕方について答えましょう。

① に当てはまる数を書いたり、説明の続きを書いたりして計算の仕方を説明しましょう。

84% 87%

0.6 + 0.3 0.6はの6こ分。 0.3はの3こ分。
 合わせてが9こ分だから、0.9。

94%

45% 29% 61%

2 - 0.2 2はのこ分。 は0.1の2こ分。
引くと0.1が18こ分だから、1.8。

② 2つの計算のしかたで、にているところを書きましょう。 48%

・ 0.1のいくつ分で考えている。
 ・ 0.1をもとにして考えている。 など

3 計算をしましょう。

- ① $8.5 + 7.9 = 16.4$ 87% ② $32.7 + 5.3 = 38$ 68%
 ③ $7.6 - 2.8 = 4.8$ 68% ④ $38 - 8.8 = 29.2$ 45%

前提条件テストの結果より、**2**の計算原理の説明が苦手であることが分かった。特に、減法の $2 - 0.2$ の設問は正答率が低い結果となった。誤答として多かったのは、2が0.1の2つ分と考えている児童や差の1.8が0.1の何個分か書けない児童がいた。そのため、計算の仕方を手順としては覚えているが、0.1の幾つ分で考えることができないと推測する。単純に筆算の手順を覚えるのではなく、計算原理を再度確認し、指導する必要があると考える。

0.1や、1などの単位量あたりの幾つ分の考え方は本単元でも大切であるため、繰り返し、指導していく。

4. 研究テーマとの関連

平成31年度 可児市小算研研究テーマ

見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる指導の在り方

【研究の重点1】

単位時間における数学的な見方・考え方と数学的に考える児童を育てる数学的活動の明確化

本時では、「数学的活動：ウ 問題解決の過程や結果を、図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う活動」に取り組むようにする。前学年までの数学的活動を踏まえて、これまでの学習で使用してきた図や式などを活用して自ら取り組んでいる問題解決を過程やその結果を分かりやすく表現し、他者と伝え合うなど、対話的に学ぶことを目指す。そこで本時では、「 $1/100$ の位の小数の加法の計算原理を小数の仕組みを基にして説明する活動」と設定した。

$1/100$ の位の小数の加法の計算原理について考える上で、既習事項の十進位取り記数法の仕組みや相対的な数の見方を基に課題解決の見通しを持たせる。個人追究時では、「 0.01 をもとにした見方」と「それぞれの位をたす」、「筆算で計算する」の3つの考え方を示し、自分の考えやすいものを選択した上で課題解決に取り組む。全体追究では、他の考え方があることを学級全体で確認していくとともに、「位を揃えて計算し、和に小数点を書く。」という共通点に着目させ、「整数と同じように位を揃えて計算すればよい。」とまとめていく。また、数学的な表現を用いて伝え合う中で、既習事項を基に考えることで、本時の課題解決ができるよさを実感させるようにする。練習問題では、位の違う小数の加法の計算をする中で、発展的に考える機会を設ける。

【研究の重点2】

数学的に考える児童を見届ける視点を明らかにした指導改善

実態の見届け

前提条件テストの結果から、 0.1 や 1 などの単位量あたりのいくつかの考え方につまづきがある児童がいる。本時は、 $1/100$ の位の小数の加法の計算原理を考えるため、導入で小数の仕組みを確認する。本時の課題解決の手立てとできるように、確認した既習事項を板書に残し、同じ考え方を使って課題解決できることを実感できるようにしたい。

学習状況の見届け

個人追究の場面では、机間指導を行うことでつまづきを早く見付けるようにする。位ごとに計算できない児童に対しては、位取りのヒントカードを活用する。また、筆算で計算することはできるが、他の考えを書くことができない児童に対しては、ヒントとなる掲示物を明示し、「3年生の小数の時ように考えてみたらどう？」と声をかける。課題解決が早く進んだ児童は他の考え方の追究かミニ先生を選択できる場を設定する。

定着状況の見届け

評価問題は本時の問題と類似した問題とし、定着状況を見届ける。評価問題を終えた児童は、練習問題に取り組むか、ミニ先生を選択できる場を設定する。その際に、ネームプレートを黒板に掲示し、児童一人一人の進捗状況を把握できるようにし、つまづいている児童に対して素早く援助に行くことができるようにする。