

1 単元 小数
2 目 標

- 小数を用いると整数で表せない端数部分の大きさを表せることができるなどのよさに気付き、進んで生活や学習に活用しようとする。(①関心・意欲・態度)
- 端数部分の大きさを表すときに、整数の十進位取り記数法の考え方や分数の等分したいいくつ分の考えをもとにして新たな単位(0.1)をつくり、そのいくつ分で表すなど、拡張して考えることができる。小数と分母が10の分数の大きさについて、数の仕組みに目を向け、大小比較の仕方を考えることができる。1/10の位までの小数の加法及び減法の計算を整数の計算をもとにして考え、具体物や図や式を用いて答えを求めたり、考えを深めたりすることができる。(②考え方)
- 端数部分の大きさを小数を用いて表したり、大小比較したりすることができる。1/10の位の小数と分母が10の分数の大小比較や1/10の位までの小数の加法及び減法の計算ができる。(③技能)
- 小数の意味や表し方、構成、系列、整数や分数との関係が分かる。(④知識・理解)

3 単元の指導にあたって

(1) 教材観

本単元は、学習指導要領の内容第3学年「A数と計算」(5)ア・イにあたり、小数の意味や表し方について理解するとともに、小数の加法及び減法の意味について理解し、計算の仕方を考え、それらの計算ができるようにすることが主なねらいである。児童は、1学期に分数の学習をしているので、「○等分したいいくつ分」の考え方を「10等分したいいくつ分」という見方と関連させ、小数の仕組みを理解していく。また、mm単位の長さもcm単位の小数で表せるようにし、徐々に小数も整数と同様に十進位取り記数法の仕組みをもつ数として見るようにすることができるようにする。そして、小数を数としてみながら、順序や系列があること、大小比較ができることなどを理解させるとともに、小数の加法・減法の計算ができるようにしていく。本単元では、連続量である水を使用して、実際に水を動かしたり、長さを実際に測ったりして、実感をもって小数の意味をとらえることができるようにしたい。また、数直線を活用することにより、小数の大小比較や系列などを、視覚的に理解できるようにしていきたい。

(2) 児童の実態 (男14名 女18名 計32名)

事前テスト (平成23年10月21日実施)

		問題内容	正答数 (人)
既習	①	2位数や3位数の加減	29
	②	数の仕組み	26
	③	ものさしの読み取り	26
	④	かさを分数で表す7/10	14
未習	⑤	0.1m=□cm	16
	⑥	小数の加法 0.2+0.3	29

本学級で自分の考えを表現することが好きな児童は、3分の2である。その理由で特に多く挙げられたのは、「自分の考えを友達に伝えたい」「友達の考えを知りたい」であった。しかし3分の1の児童は、考えが思い付かないことや、間違えるのではないかという不安から、考えを表現することに苦手意識をもっている。実態調査によると、既習内容の「かさを分数で表す」は、10/7(7分の10)というように分母と分数を逆に書く児童が半数以上であった。児童は、日常の生活の中で、小数に触れることが多い。そのため、長さの学習において、23.5mのように、未習内容の小数を用いて単名数で表現する児童が多かった。しかし、実態調査によると、0.1m=10cmという大きさを確実に理解している児童は、少なかった。未習内容である小数の加法は、正答率が大変高い。しかし、児童はまだ小数の仕組みを理解していないので、答えに根拠がないから自信がないと答えていた。

(3) 指導観

本単元では、分数の復習を行い、また、小数の仕組みを丁寧に指導していく。そして、本時の自力解決では、意欲的に取り組むことができるようにしたい。本校の研究テーマである表現力・思考力を高めるために、意図的なグループ編制による小グループやペアの話し合い活動を行っていきたい。どの児童にも自分の考えを表現する場を設定し、児童同士の話し合いによっていい考えや表現を知ったり、自分の考えを修正したりできるようにしたい。また、代表児童の考えの説明の後に、児童全体での話し合いに入る前に、自分の考えとは異なる考えをノートに記入し、その後記入した考えをペアの友達に言葉で表現する活動を行いたい。そうすることによって、友達の考えを理解することができるようにするために、表現力・思考力が高まるからである。一人一人が主体的に話し合いができるようにするために、ハンドサインによる意思表示を行い、双方向の話し合いができるようにしたい。また、ヒントカードの活用や児童同士の学び合いを通して、どの児童にも自分の考えをもち主体的な話し合いになるようにしたい。本学級には、外国人児童と考えを表現することが難しい児童のように配慮を要する児童が2名いる。ATの教師は、ヒントカードなどを活用しながら、自力解決ができるように支援する。

4 指導計画(12時間取り扱い)及び評価

次時	学習内容	主な評価規準
1	1 端数部分の大きさの表し方を考え、小数の表し方と読み方を理解する。	1Lに満たないはたのかさの表し方に興味をもち、どのように表したらよいか考え、小数の表し方・読み方を理解している。(①④)
	2 長さの場合で、複名数表される数量を小数を用いて単名数で表す。	複名数で表された長さを小数を用いて単名数を表すことができる。(③)
	3 数直線上に小数を表したり、数直線上に表された小数を読んだりする。	数直線で表現することに関心をもち、数直線上に小数を表したり、表された小数を読んだりすることができる。(①③)
	4 数直線と小数との関係について理解を深める。	「数直線」の用語とその意味や、小数の十進構造を理解している。(④)
5	小数の大小や、分数と小数を比較する。	1/10の単位とした分数と小数との関係を理解している。(④)
6	小数と分母が10の分数の大小比較の仕方を考える。	小数と分数の関係をもとに、大小比較の仕方を考えている。(②)
7(本時)	1/10の位までの小数の加法の計算の仕方を理解し、計算する。	0.1のいくつ分という見方をもとにして小数の加法の計算方法を考えている。(②)
8	1/10の位までの小数の減法の計算の仕方を理解し、計算する。	0.1のいくつ分という見方をもとにして小数の減法の計算方法を考えている。(②)
9	1/10の位までの小数の加法の筆算の仕方を理解し、計算する。	意欲的に課題に取り組み、1/10の位までの小数の加法の計算を筆算でできる。(①③)
10	1/10の位までの小数の減法の筆算の仕方を理解し、計算する。	意欲的に課題に取り組み、1/10の位までの小数の減法の計算を筆算でできる。(①③)
11	基本的な学習内容に習熟し、それを活用する。	小数の大小比較や、加法の計算をすることができる。(③)
12	基本的な学習内容を理解しているか確認する。	小数の構成を理解している。(④)

5 本時の指導

(1) 目標

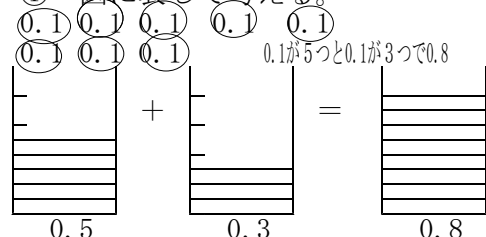
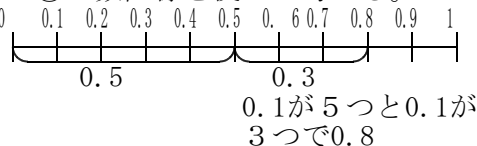
○ 0.1のいくつか分という見方をもとにして、小数の加法の計算方法を考えることができる。

(2) 準備・資料

発表用画用紙、考え方のヒントカード、英語で表記した補助カード、カラーペン、1Lます液体の模型、ジュースのパック2つ、プラスチック容器1本、0.8Lの水6本

(3) 展開

〔-----〕は本校のテーマに迫るための具体的支援 〔評〕は評価

学習内容・活動	教師の指導・評価
<p>1 本時の課題を知る。</p> <p>ジュースが0.5L入っているパックと、0.3L入っているパックがあります。合わせると、何Lになるでしょう。</p> <p>2 課題について考え、解決する。</p> <p>(1) 立式して方法について見通しをもつ。 (式) $0.5 + 0.3$ ・ 図に表して解く。・ 数直線を使って解く。・ 計算で解く。</p> <p>(2) 計算の仕方を考える。 <予想される考え> ① 図に表して考える。  ② 数直線を使って考える。  ③ 式から計算して考える。 $0.5 + 0.3 = 0.8$ 0.5は0.1が5つ、0.3は0.1が3つ。 $5 + 3 = 8$ 0.1が8つで0.8 <p>(3) 考えを発表し話し合う。 ① 小グループになり、自分の考えを伝えたり、友達の考えを聞いたりする。 ② 計算の仕方を児童全体に発表し、話し合う。 ・ どの考えも0.1をもとにして考えている。 ・ どの考えも5+3=8の考えがあり、0.1が8つで0.8になる。 ・ 計算で解くと速くて簡単である。 ・ 図や数直線は、見て分かりやすい。</p> <p>(4) 学習したことをまとめる。 小数は、0.1のいくつか分かを考えると整数と同じように計算することができる。</p> <p>3 練習問題を解く。 ・ $0.5 + 0.8$</p> <p>4 本時の学習を振り返り、次時の内容を知る。 ・ 実際に0.8Lの大きさの水をもち、大きさを体感する。</p> </p>	<p>・ 具体物を用意して、児童が課題をつかみやすいようにする。</p> <p>・ 方法について見通しをもたせることで、児童が様々な方法で考えることができることを知り、意欲的に自力解決ができるようにする。</p> <p>・ 外国人児童には、英語で表記している補助カードを活用し、学習課題に取り組むことができるようにする。</p> <p>・ ATの教師は、考えを書くことが難しい児童の支援に当たる。解決方法についての見通しの中から、どの方法で自力解決をするのかを児童に選ばせ、ヒントカードを活用し、助言しながら、自分の考えを書くことができるようにする。</p> <p>・ 考えを書くことが難しい児童には、ヒントカードを渡して支援し、個別で説明しながら一緒に記述を行い、意欲的に課題に取り組むことができるようにする。</p> <p>・ 考えがまとまった児童には、発表用の用紙に計算の仕方を、分かりやすく書くように助言する。</p> <p>・ 小グループで話し合う場を設定し、どの児童にも発表する場を設け、表現力が高まるようにする。</p> <p>・ 小グループでもハンドサインを活用するようにして、児童同士の話がつなげ、双方向的な話し合いができるようにする。</p> <p>・ 小グループの友達の考えを聞き、考えを深めたり、自分の考えの表現を修正したりする。そして、全体での話し合いに向けて、自分の考えをもつことができるようにする。</p> <p>・ 発表者が計算の仕方の説明につまずいた時は、児童同士が説明を補足し合い、主体的な話し合いになるようにする。</p> <p>・ 話し合いでは、類似点や相違点、「速く・簡単・正確に」などの視点を児童に示し、数理的な処理のよさに向けた話し合いになるようにする。</p> <p>・ 図や数直線を用いた考えと、式で答えを出した考えを結びつけながら話し合い、どの児童も本時の課題である計算の仕方を考えることができるようにする。</p> <p>・ 発表児童の説明の後に、自分とは異なる発表児童の考えを各自のノートに書かせ、友達の考えについて理解を深める。そしてペアになり、計算の仕方について理解したことを隣の友達に話し、思考力・表現力が高まるようにする。</p> <p>〔評〕 0.1のいくつか分という見方をもとにして、小数の加法の計算方法を考えている。 (②ノート、発表)</p> <p>・ 児童が、本時でまとめたことがどの問題にでも活用できるのかを知るために、繰り上がりのある小数の計算問題を出題する。また、いくつかの計算問題を出題して、計算の仕方が理解できるようにする。</p> <p>・ 自分の活動を振り返り、振り返りカードに自己評価を記入する。</p>