

小学校 第4学年 算数科学習指導案

日 時：平成22年9月27日（月）第5校時

場 所：産山村立産山小学校 英会話教室

授業者：教諭 松岡 和博

1 単元名 小数のしくみを調べよう（東京書籍 4年 22年度用補助教材）

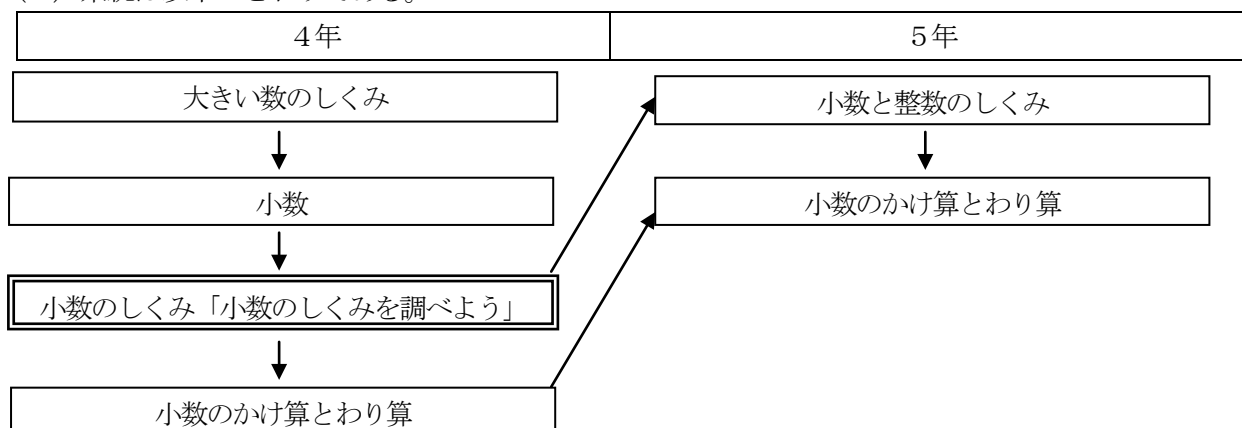
2 単元について

(1) 小数については、第4学年の第6単元で $1/10$ の位まで学習している。前単元ではかさや長さについて単位量に満たないはしたの量を小数で表したり、その相対的な大きさについて考えたりする学習をした。本単元では扱う小数の範囲を広げ、小数も整数と同じ十進構造であることを統合的にとらえられるようにする。

本単元では整数1をまず10等分してできる0.1、さらに10等分してできる0.01というように、10等分を繰り返しながら下位単位を考える活動を通して、小数第二位、小数第三位へと小数が拡張していくこと、また整数、小数を10倍、100倍した数や $1/10$ 、 $1/100$ にした数は小数点の移動によってもとめられることの理解を図ることをねらいとしている。

本単元の指導では、ICT機器を効果的に活用して児童に視覚的にとらえさせることで課題を理解しやすくするとともに、少人数指導の利点を生かし、具体的な操作活動やICT機器を活用した表現活動を通して小数の十進構造や位取りの原理を確実に定着させたい。小数位取りの原理は小数の乗除計算の基礎となることであるので、提示方法を工夫するなどして、特に意識しておさえたい。

(2) 系統は以下のとおりである。



(3) 児童の実態は以下のとおりである。（在籍数11人）

本年度実施した標準学力検査等による算数科における領域別の結果、全体的にどの領域においても高い定着が見られる。その中でも「数と計算」「量と測定」については特に高い数値を示している。

また、本単元前に実施した既習事項のレディネステストの結果、既習の小数に関する内容については全体的に高い定着がみられる。しかし、10進位取りについては0の数が合っていないかったり、位が変わるときに数値が変わったりする児童が数人見られる。また、学級全体の雰囲気として、発表することが好きでとても積極的に発言することができる一方で、友だちの考えに耳を傾けたり、参考にして考えを深めたりすることは苦手である。

レディネステストの結果と、本単元における学級の実態、学力の実態および教師からの助言をふまえ、チャレンジコースを選択した児童は7人で、少人数しっかりコースを選択した児童は4人である。チャレンジコースの児童は、全体的に高い定着が見られ、レディネステストでも誤答もほとんど無く、時間内に解答することができた。また、文章問題についても適切に立式することができている。しっかりコースの児童は、10進位取りを苦手としており、小数同士の加減計算についても計算ミスが見られた。

また、文章問題についても適切に立式することができない児童が数人いる。

(4) 指導に当たっては、次の点に留意する。

① 課題解決学習の工夫について

ア 単元の大まかな流れをつかませるために、単元の導入段階で、学習する内容（小数の表し方、小数のしくみ、小数のたし算とひき算）を子どもたちに示して学習の流れをつかませる。

イ 1時間の学習の流れを分かりやすく示すために、学習ステップカード「めあて（課題把握）」「やってみる」「まなび合う」「がく習を高める」を活用する。

※研究協力校では、地名に由来する「やまが」を「やってみる、まなび合う、がく習を高める」という学習の共通テーマに位置付けている。

② 思考の場の工夫について

ア 少人数授業の利点を生かしてすべての児童が自分の考えを発表できるようにする。

イ 発表の際に電子黒板や実物投影機等のICT機器を活用する。また、一人一人の児童の実態に配慮し、考えが浮かばない児童に対してはヒントを提示したり、友だちとの教え合いを促したりするなどして、課題解決の方向性を持てるようにする。

ウ 個に応じた指導の充実を図るために、机間指導の時間を確保し、意図的・計画的に指導する。

〈チャレンジコース〉

- ・ ペア学習を取り入れ、ペア同士でお互いの考えを伝え合うことで考えを整理したり、自分の考えに自信を持たせたりするようにし、全体での発表への意欲を高めさせる。

〈しっかりコース〉

- ・ 自分の考えを順序立てて整理できない児童も進んで発表することができるように、思考の流れを整理しやすくなるようなICT機器等を活用したヒントを提示するなどの手だてをする。
- ・ 児童の学習状況にそって、学習のポイントで意図的に徹底指導を入れる。

③ 評価活動の工夫について

ア 自己評価については、「がく習を高める」段階で本時の学習を振り返るとともに、学習感想を書き、自分の学習の姿についての自己評価をさせる。

イ 相互評価については、「まなび合う」段階で児童がお互いに意見を出し合うとともに、お互いの考えに対する評価を積極的に行い、友だちの考えの良さに気づかせるようにする。

ウ 教師による評価については、1時間ごとの評価基準を明確に設定し、それらに照らし合わせた評価に心がけるようにする。そのために、具体的で分かりやすいステップや到達目標を設定し、補助簿を活用しながら毎時間の形成的評価を行う。また、自作評価問題を作成・活用しての評価も行い、授業づくりや個別指導に生かす。

④ 人権教育の視点

ア 個に応じた指導に心がけ、一人一人の学力保障を図る。

イ 教え合いや発表を通してお互いの考えの良さに気づき、認め合えるような指導を心がけ、児童相互の信頼関係が深まるようにする。

思考力、判断力、表現力等と言語活動

児童生徒の情報活用を①収集・記録、②要約・論述、③説明・発表という3つの言語活動の場面に整理した。本校ではそのうち②要約・論述における授業の具体的展開について取り組んでいる。

この要約・論述における言語活動では、文章の校正や推敲の作業が重要である。この校正や推敲の作業において生徒はさまざまな思考を行い、より質の高い文章を作成する学習活動を行うことができる。今回、児童は自分の考えをまとめ、論述したノートそのものを実物投影機で投影しながら説明・発表を行う。

この学習活動を通して、自分の考えを相手に分かりやすく伝えるための根拠となるノートの記述に工夫や変化が現れ、それが言語活動の充実及び質的な高まりにつながるものと考える。

3 単元目標

単元目標	1/1000の位までの小数について、その表し方や読み方、加減法の筆算の仕方を理解する。(A(5)アイウ)
算数への関心・意欲・態度	1/100の位、1/1000の位の小数の仕組みや加減法の筆算の仕方を、既習の整数や小数の仕組みと関連づけて調べようとする。
数学的な考え方	既習の1/10の位の小数や整数の仕組みに着目して、1/100の位、1/1000の位の小数の仕組みや加減法の筆算の仕方を考える。
数量や図形についての技能	○1/100の位、1/1000の位の小数を書き表したり読んだりすることができる。 ○小数の加減法の筆算ができる。
数量や図形についての知識・理解	○1/100の位、1/1000の位の小数の表し方、読み方、位取りの原理を理解する。 ○小数の加減法の筆算の仕方を理解する。

4 指導・評価の計画（8時間取扱い）

次	時	学習内容	指導上の留意点（※言語活動）	評価規準と評価項目	評価方法
1	1	○1/100の位までの小数の表し方、読み方を理解する。	○小数の仕組みや加減法の筆算の仕方を既習の整数や小数の仕組みと関連づけて調べさせる。 ※小数の仕組みを考え、書き表し、読む活動にICT（実物投影機、電子黒板等）を活用させる。	【算数への関心・意欲・態度】 1/10の位までの単位ではかるとはしが出た量を、（A：既習の内容をもとにして）小数で書いたり発表したりすることができる。 【数学的な考え方】 1/10の位までの単位ではかれない数を表すには、（A：数直線などを活用して）更に小さな単位をつくればよいことに着目できる。 【数量や図形についての技能】 1/1000の位までの小数に表したり、それを読んだり（A：数直線に表したり）することができる。 【数量や図形についての知識・理解】 1/1000の位までの小数の表し方や読み方を（A：正確に）理解している。	観察・発言 ノート
	2	○1/1000の位までの小数の表し方、読み方を理解する。			観察・発言 ノート
2	3	○小数の位取りの原理を理解する。 ○小数の各位の大きさは分数で表せることを理解する。	※小数の表し方、読み方、位取りの原理を他者の考え方と比較して考えたり、読み書きしたりする活動にICT（実物投影機、電子黒板等）を活用させる。 ○既習の内容に着目させ、1/100の位、1/1000の位の小数の仕組みや加減法の筆算の仕方を考えさせる。	【数学的な考え方】 小数の構成についても、整数のときと同じようにして（A：図などに表しながら）考えればよいことに気づいている。 【数量や図形についての知識・理解】 1/1000の位までの小数の位取りの原理を（A：分数で表せることも含めて）理解している。 （A：数直線に表さないでもできる）小数の大小の比べ方を理解している。 小数を10倍、1/10倍にしたときの、各位の数字の移動について（A：小数点から見た移動も含めて）理解している。 【数量や図形についての技能】 小数を、（A：頭の中で想像しながら）相対的な大きさで表すことができる。	観察・発言 ノート
	4 本 時	○小数の相対的な大きさについて理解する。 ○小数の大小関係について理解する。			観察・発言 ノート
	5	○小数を10倍、1/10倍にした大きさの数の表し方を理解する。			観察・発言 ノート
3	6 ・ 7	○位をそろえて筆算すればよいことを理解する。	※既習の内容に着目させ、1/100の位、1/1000の位の小数の仕組みや加減法の筆算の仕方を考えさせたり、小数の読み書きにICTを活用させる。	【数学的な考え方】 小数のたし算の筆算の仕方について、整数の場合をもとに（A：位をそろえることを意識して）考えている。 【数量や図形についての技能】 （A：見当をつけながら）小数のたし算の筆算ができる。 （A：見当をつけながら）小数のひき算の筆算ができる。（表）	観察・発言 ノート 観察・発言 ノート
	8	○学習内容の理解を確認する。		【数量や図形についての知識・理解】 学習内容を（A：正しく）用いて問題を解決することができる。	観察 ノート

5 本時の学習

（1）目標 小数の大小を比べることができる。

(2) 展開

過程	時間	学 習 活 動 (言語活動はゴシック)	主な発問と予想される児童の反応	教師の支援と言語活動 (※)	評価活動	備考
課題把握	7	1 前時の学習を振り返る。 2 学習課題を確認する。 大きい順に並べよう。 【徹底】	T : 今日の問題を読みましょう。 C : 小数が4つもある。 C : どうやって比べるといいかな。 T : いちばん大きいのはどれかな。 C : 2.466 が、数字が多いから大きいかな。 C : 2.43 がいちばん小さいと思うよ。	●前時の学習内容をもとにした問題を提示し、前時の学習を振り返らせる。 ●単位小数をもとに、相対的な大きさを表すことができることを確認する。 ●4つの小数を提示し、それぞれを声に出して読ませながら確認する。 ●まず、答えにだいたいの見当をつけさせる。	ステップ1 小数を相対的な大きさを表すことができる。 (発表・ノート)	問題文 電子黒板
やってみる	15	3 課題解決に向けて、一人学習に取り組む。 【能動】	T : あなたが考えた比べ方を、ノートにまとめましょう。 C : 数直線にしてみよう。 C : 考えが浮かばないな。 C : ヒントを見て考えよう。 C : 他の比べ方はないかな。 T : みんなが分かりやすいように、ノートのまとめ方も工夫しましょう。	●習熟度が低い集団であることを考慮し、数直線を用意しておく。 ※自分の考えを順序立てて説明することが苦手な児童には、思考の流れを整理しやすくなるようなヒントを準備しておく。 ※考えが早くまとまった児童には、ノートに自分の考えや難しかったことなどをまとめさせ、説明の仕方も練習させる。	ステップ2 数直線にめもりを付け加えることができる。 (机間指導) 支援 数直線カード・PCによる ヒント画面の提示など	数直線 ヒント
まなび合う	20	4 互いの考えを出し合う。 【能動】 5 評価問題を解き、学習のまとめをする。 【徹底】	T : 自分が考えた比べ方を発表しましょう。 C : 発表します。私は、数直線で考えました。 C : ぼくは、0.001 が何こあるかで考えました。 C : 位をそろえると比べやすいと思います。 T : それぞれの考え方の、よいところはどこですか。 C : みんな答えは同じになります。 C : 数直線に書かなくても簡単にわかります。 T : 今日の学習のまとめをしましょう。 (小数の大小の比べ方…①数直線②相対的な大きさ③大きい位から比較する) T : 評価問題を解きましょう。	※実物投影機でノートを提示しながら、自分の考えを発表させる。 ※「はじめに」「つぎに」「さいごに」の手順で説明することを意識させる。 ※発表しながらポイントには赤えんぴつでラインをつけさせる。 ※友だちの考えの工夫やどの部分がよかったのかを考えさせることで、小数の大小の比べ方を確認させる。 ●確認したことをもとに、評価問題 (P16③) を解かせる。	ステップ3 数直線などを活用して、自分が考えた小数の大小の比べ方を説明できる。(発表) (A : 数直線に表さなくてもできる) 小数の大小の比べ方を理解している。 【知識】	実物投影機 電子黒板
高く習を高める	3	6 本時で学んだことや学習感想をノートにまとめる。 【徹底】	T : 今日学習したことや感想をノートにまとめよう。	●本時の学習で学んだこと、友達の発表したことのよさなどを振り返らせるようにする。		