

3年 算数科学習指導案

日時：平成30年10月25日(木) 第5校時
授業者： (3年1組教室) にこにこ①コース
(3年2組教室) にこにこ②コース

1 単元名 「小数」

2 単元について

〈単元の目標〉 A (5) 小数の意味と表し方

小数とその表し方に関わる算数的活動を通して、次の事項が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。

(ア) 端数部分の大きさを表すのに小数を用いることを知ること。また、小数の表し方及び1/10の位について知ること。

(イ) 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) 数のまとまりに着目し、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とともに、小数を日常生活に生かすこと。

〈教材観〉

児童は、これまでに、「長さ」や「体積」の測定について、単位に着目して「9cm2mm」、「3L6dL」などと表すことを学習してきている。これらの経験を踏まえて端数部分の大きさを表すのに小数を用いることを理解させ、そのよさに気付かせたい。

本単元では、1Lのはしたのかさを、1Lを10等分したかさのいくつ分で表すことにより、小数の意味や表し方を学習する。また、長さについても小数を用いて表すことができるようにし、徐々に小数を数としてみるができるようにしていきたい。小数を数としてみるよりどころとして、小数が整数と同じ十進位取り記数法のしくみをもつ数であることを理解させたい。これを分数で学習した「1を○等分したいいくつ分」の○等分を10等分と置き換えることで関連させ、「1/10の位」という用語や意味、分数と小数の関わりについても指導していく。

本時は、1/10の位までの小数の加法の計算の仕方を扱う。0.1のいくつ分で考えたり、小数点をそろえ、同じ位どうし計算したりすれば、整数のときと同様に計算できることが分かるようにしていきたい。

〈児童の実態〉

1学期までの復習を行った。そこで、2年生で学習したLを使わずにdLで表すことができているかと、1学期に学習した3けたや4けたのたし算とひき算の筆算の計算が正しくできているかどうか確認した。その結果は、次の通りである。

Lを使わずにdLで表すことができた。	75%
たし算、ひき算の筆算が正しくできた。	63%

1L=10dLであることを忘れて考える間違いが見られた。たし算、ひき算それぞれの筆算では、くり上がり、くり下がりを入れ忘れて計算する間違いがあった。本単元では0.1をもとにして考え、整数で計算する。しかし、小数点が入ることによって計算の際に混乱してしまう児童がいると考える。本時は、0.1をもとにしていくことに気付かせ、計算方法を確認する。また、くり上がり、くり下がりの場合でも同様に計算し、1Lは0.1が10こ集まった数であることを理解させるように指導したい。

児童は、レディネステストの結果を参考に「にこにこコース」2クラスと、「いきいきコース」1クラスに分かれて学習することとした。

3 研究内容に関わって

(1) 本時付けたい力を明確にした単元指導計画の工夫	単元指導計画には、毎時間の授業で付けたい力を明確にし、見届けの視点とした。また、その力を付けさせるためにどのような指導援助をするのかを明らかにした。 本単元では、小数のしくみを理解するとともに、0.1をもとにして加法・減法の計算をするとよいことが分かり、筆算でも計算することができるよう指導していく。
(2) 自分の考えをもち、意欲的に課題解決に取り組むための指導・援助の工夫	個人追究でつまずきが見られる児童には、0.1がいくつ分であるか考えられるようそれぞれの考え方のヒントカードを用意する。(ます図・線分図・言葉) ICTや学習プリントを活用し、終末において個の能力に応じて本時の学習の定着を図る「定着型」の授業を行う。
(3) 考えを広げ、深め、確かにするための学び合いの工夫	全体交流を通して、ます図や線分図など、色々な考え方があることに気付かせる。そして、それぞれの考え方の似ているところを見つけ、どの考え方も0.1のいくつ分で考えていることに気付かせる。

4 単元指導計画

＜本単元に関連する基礎・基本＞
 ・分数の意味と表し方 ・分数を正しく読む。 ・10000までの数の構成, 数え方, 表し方 ・数の相対的な大きさ

小単元	はしたの大きさの表し方		小数のしくみ	
時数	1・2	3	4	5
ねらい	かさの測定の操作を通して, 端数部分の大きさを表すのに小数が用いられることを知り, 小数の表し方と読み方を理解する。 定	長さの場合でも, 複数名で表される数量を小数を用いて単数名で表すことができる。 定	「1/10の位」, 「小数第一位」の用語とそれらの意味を理解し, 数直線上に小数を表して, 小数の十進構造を理解する。 定	小数の十進構造や順序, 系列についての理解に基づいて, 小数の大小比較ができる。1/10を単位とした分数と小数との関係を理解する。
指導過程	1 問題をつかむ。 ポットに入っている水のかさを, 1Lまではかつたら, 次のように2Lとあと少しはしたがありました。水のかさは, 全部で何Lといえましょう。 2 課題をつかむ。 はしたの数の新しい表し方を知ろう。 3 個人追究をする。 ・はしたの数を分数で表す。 4 全体交流をする。 ・1Lの1/10を0.1Lということを知る。 ・3/10Lは, 1/10Lの3つ分。 0.1Lの3つ分と同じ。だから, 0.3L 5 ペア交流をする。 ・ペアの子に, 「1Lの1/10は, 0.1L」, 「0.1Lの3つ分は, 0.3L」, 「2Lと0.3Lを合わせたかさは, 2.3L」を話す。 0.1Lをいくつ集めると, 1Lになるでしょう。 ・0.1Lを10こ集めると, 1Lになる。 6 確認問題に取り組む。 ・まず図を見て, 6dLは, 何Lかを答える。 7 学習のまとめをする。 1Lの1/10Lを0.1Lという。 0.1Lのいくつ分かで, はしたの数のかさを表す。 8 評価問題・練習問題に取り組む。 ①3L4dL = L ②16dL = L ③0.9L = dL 9 自己評価をする。	1 問題をつかむ。 次のテープの長さは, 何cmといえましょう。 2 課題をつかむ。 mmをcmで表せるようになろう。 3 個人追究をする。 ・1cmの1/10の長さを, 0.1cmということを知る。 ・6mmは, 0.1cmの6つ分 0.6mm だから, 8cm6mmは, 8.6mmである。 4 全体交流をする。 ・0.1のいくつ分かを確認する。 1mmは, 何cmですか。 ・1mmは, 0.1cmであることを確認する。 5 ペア交流をする。 ・ペアの子に「1mmは, 1cm」であること, だから, 「8cm6mmは, 8.6cm」であることを話す。 6 確認問題に取り組む。 ・0.7 6.3 10.5 の長さを読み取る。 7 学習のまとめをする。 1cmの1/10を0.1cmという。1mm=0.1cm 0.1cmのいくつ分かで, 長さを表す。 8 評価問題・練習問題に取り組む。 ①4cm2mm = cm ②0.3cm = mm 9 自己評価をする。	1 問題をつかむ。 0.7Lと2.6Lを下の数の線に表しましょう。 2 課題をつかむ。 小数を数の線に表せるようになろう。 3 個人追究をする。 ・0.7は, 0.1の7個分, 2.6は, 0.1の26個分。 だから, 数の線の0から何個分かを数えとできる。 4 全体交流をする。 ・小数点のすぐ右の位を1/10の位という。 1/10の位のことを小数第一位という。 5 ペア交流をする。 ・「1/10の位」「小数第一位」の用語や意味を確認する。 2.4は, 何をいくつ合わせた数でしょう。 ・2.4は, 1を2つ, 0.1を4つ合わせた数。 数の線に表す。 ・53.2の十の位, 一の位, 1/10の位の数字。 7 学習のまとめをする。 小数を数の線に表すときには, 0.1のいくつ分かを数えて表す。 8 評価問題・練習問題に取り組む。 ①0.1を8個集めた数は, いくつか。 ②3.6は0.1をいくつ集めた数か。 9 自己評価をする。	1 問題をつかむ。 1.2 0.8 2.1 0.5 1 を, 小さいじゅんに書きましょう。 2 課題をつかむ。 数直線を使って, 小数のしくみをを知らう。 3 個人追究をする。 ・1.2 0.8 2.1 0.5 1 が, それぞれ0.1の何個分かを考える。 ・何個分かで大きさを比べ, 数直線に書きこむ。 4 ペア交流をする。 ・数直線に表したものを確認し合い, 答えを確かめる。 5 全体交流をする。 ・数直線上の数と, 小さい順を確認する。 数直線の1/10の大きさを, 小数で表してみよう。 ・1/10は, 1を10等分にした1つだから, 0.1である。 ・1/10=0.1を確認し, 12/10までの小数を数直線に書く。 6 確認問題に取り組む。 ・2.2 □ 1.8 (不等号を記入する。) 7 学習のまとめをする。 小数の大小をくらべるときは, 0.1のいくつ分かをを使って考える。 8 評価問題・練習問題に取り組む。 ・①2.5 □ 2.9 ②0 □ 0.1 9 自己評価をする。
評価規準	端数部分を小数で表す表し方や読み方が分かる。 【知識・理解】	複数名で表された長さを, 小数を用いて, 単数名で表すことができる。 【技能】	数直線上に小数を表したり, 表された小数を読み取ったりすることができる。 【技能】	1/10を単位とした分数と小数の関係が分かる。 【知識・理解】
見届けの視点	1Lの1/10を, 0.1Lと表すことを理解することができる。	1cmの1/10を, 0.1cmと表すことを理解することができる。	0.1のいくつ分かをもとに考えることができる。	0.1のいくつ分かをもとに考えることができる。
指導援助	0.1Lを捉えることができない児童には, リットル図を用いて, 視覚的に0.1Lを捉えることができるようにする。	0.1cmを捉えることができない児童には, 線分図を用いて, 視覚的に0.1cmを捉えることができるようにする。	0.1をもとにして考えることができない児童には, 数直線を, まず図を横にしたと見立てて, 0.1のいくつ分かを考えることができるようにする。	0.1のいくつ分かを基にして大小比較をすることができない児童には, まず図や線分図, 数直線を用いて, 視覚的に捉えることができるようにする。
交流の目的・方法	ペア交流を通して, 小数の意味や, 表し方, 読み方の定着を図るようにする。 【深める】	ペア交流を通して, 「1mm=0.1cm」であることを話し, 小数を用いて単数名で表すことについての定着を図るようにする。 【見つける】	ペア交流を通して, 「1/10の位」「小数第一位」の用語やその意味の定着を図るようにする。 【深める】	ペア交流を通して, 数直線に書いた小数が正しいかどうかや, 小さい順になっているか確認し合う。 【確かめる】

小単元 時数	小数のしくみ		小数のたし算とひき算	
	6	7	8	9 (本時)
ねらい	小数と分母が10の分数の大小比較をすることができる。 思	1/10の位までの小数の計算方法を考える活動を通して、0.1のいくつ分かを考えると整数と同じ様に計算できることが分かり、0.1をもとにして計算することができる。	1/10の位までの小数の計算方法を考える活動を通して、0.1のいくつ分であることを考えると整数で計算できることに気づき、計算することができる。	1/10の位までの小数の加法の計算の仕方を通して、「0.1のいくつ分」を考えたり、小数点をそろえ、同じ位どうしを計算したりすれば、整数のときと同様に計算できることに気づき、0.1をもとにして筆算で計算することができる。
指導過程	<p>1 問題をつかむ。 6/10と0.7では、どちらが大きいでしょう。</p> <p>2 課題をつかむ。 小数と分数の大きさのくらべをしよう。</p> <p>3 個人追究をする。 ・6/10=0.6 だから、0.6 < 0.7 ・0.7=7/10 だから、6/10 < 7/10 ・数の線に表して比べる</p> <p>4 ペア交流をする。 ・自分の考えた方法をペアに伝える。</p> <p>5 全体交流をする。 ・考え方を説明し、似ているところを見付ける。 分数と小数は、どうするとくらべられるの。</p> <p>・分数を小数にして、小数同士でくらべる。 ・小数を分数にして、分数同士でくらべる。</p> <p>6 確認問題に取り組む。 ・0.8 □ 9/10</p> <p>7 学習のまとめをする。 小数と分数の大きさをくらべるときは、小数か分数のどちらかにそろえてからくらべる。</p> <p>8 評価問題・練習問題に取り組む。 ① 1 □ 10/10 ② 12/10 □ 1.1</p> <p>9 自己評価をする。</p>	<p>1 問題をつかむ。 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。1つのびんに入れると、何Lになるでしょう。</p> <p>2 課題をつかむ。 小数のたし算の仕方を考えよう。</p> <p>3 個人追究をする。 ・まず図で考える。 ・線分図で考える。 ・0.5や0.3が、0.1のいくつ分かで考える。</p> <p>4 全体交流をする。 ・考え方を説明し、似ているところを見付ける。 0.5+0.8は、どのように計算するとよいか。</p> <p>・0.5は、0.1が5、0.8は、0.1が8。 5+8=13 0.1が13で1.3。 ・0.4+0.6を解き、答えの書き方を知る。</p> <p>5 確認問題に取り組む。 ①0.5+0.4 ②0.8+0.2</p> <p>6 学習のまとめをする。 小数のたし算は、0.1のいくつ分と考えるとせい数のたし算と同じように計算できる。</p> <p>8 評価問題・練習問題に取り組む。 ①0.5+0.9 ②0.8+0.2</p> <p>9 自己評価をする。</p>	<p>1 問題をつかむ。 牛にゆうが、パックに0.6Lありました。ケーキを作るのに、0.2L使いました。パックの牛にゆうは、何Lになったでしょう。</p> <p>2 課題をつかむ。 小数が入ったひき算の仕方を考えよう。</p> <p>3 個人追究をする。 ・まず図で考える。 ・線分図で考える。 ・0.6や0.2が、0.1のいくつ分かを考える。</p> <p>4 ペア交流をする。 ・自分の考えた方法をペアに伝える。</p> <p>5 全体交流をする。 ・考え方を説明し、似ているところを見付ける。 1.2-0.7は、どのように計算するとよいか。</p> <p>・0.1のいくつ分かで考えるとできる。</p> <p>6 確認問題に取り組む。 ・0.9-0.7</p> <p>7 学習のまとめをする。 小数のひき算も、0.1のいくつ分と考えると計算できる。</p> <p>8 評価問題・練習問題に取り組む。 ①1-1.3 ②1.6-0.8</p> <p>9 自己評価をする。</p>	<p>1 問題をつかむ。 スポーツドリンクが3.5L入っている入れ物と、2.8L入っている入れ物があります。1つの入れ物に入れると、何Lになるでしょう。</p> <p>2 課題をつかむ。 1より大きい小数のたし算の仕方を考えよう。</p> <p>3 個人追究をする。 ・0.1をもとにして考える。 ・位を揃えて、同じ位の数をたす。</p> <p>4 全体交流をする。 ・それぞれの考え方を交流する。 ・小数の筆算の仕方を確認する。 6.9+4は、筆算でどのように計算しますか。</p> <p>・位を揃えるから、一の位の6と4を揃えて計算する。</p> <p>5 確認問題に取り組む。 ・3.6+2.9</p> <p>6 学習のまとめをする。 1より大きい小数のたし算は、整数の時と同じように、位をそろえて計算する。</p> <p>7 ICTを使い、練習問題に取り組む。</p> <p>8 自己評価をする。</p>
評価規準	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。 【数学的な考え方】	線分図や小数のしくみ等を使って、1/10の位までの小数の加法の計算の仕方が分かる。 【知識・理解】	線分図や小数のしくみ等を使って、1/10の位までの小数の減法の計算の仕方を考えている。 【数学的な考え方】	1/10の位までの小数の加法の計算は、「0.1のいくつ分」をもとにして、小数点をそろえ、同じ位どうしを計算すれば、整数のときと同様に計算できると考え、筆算で計算することができる。 【技能】
見届けの視点	分母が10の分数を、小数に表したり、小数を分母が10の分数に直したりすることができる。	まず図や線分図を使って考える。 0.1のいくつ分かをもとに考えることができる。	まず図や線分図を使って考える。 0.1のいくつ分かをもとに考えることができる。	0.1のいくつ分かをもとに考えることができる。 位をそろえて計算することができる。
指導援助	分母が10の分数を小数に、小数を分母が10の分数に直すことができない児童には、分母が10の分数を小数で表した数直線を用いて考えさせる。	0.1をもとにして考えることができない児童には、まず図や線分図を用いて、視覚的に捉えることができるようにする。	0.1をもとにして考えることができない児童には、まず図や線分図を用いて、視覚的に捉えることができるようにする。	小数のたし算の筆算ができない児童には、整数の2位数のたし算の筆算の学習をしたときの掲示を準備し、想起させるようにする。
交流の目的・方法	小数や分数に揃えると大きさが、比べられることに気がつくことができるようにする。 【見つける】	交流を通して、小数のたし算は、0.1をもとにして計算することを確認し、定着を図るようにする。 【確かめる】	ペア交流を通して、小数のひき算もたし算の時と同じように0.1をもとにして計算するとよいことに気付くことができるようにする。 【見つける】	全体交流を通して、0.1をもとにしてたしているか、位をそろえて同じ数をたしているかを話し、考え方が同じか違うかを確認し合う。 【確かめる】

小単元	小数のたし算とひき算	まとめの練習
時数	10	11・12
ねらい	1/10の位までの小数の減法の筆算の仕方を理解し、計算できる。	基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。
指導過程	<p>1 問題をつかむ。 スポーツドリンクを6.3L持ってきました。4.7L飲むと、のこりは何Lでしょう。</p> <p>2 課題をつかむ。 小数のひき算の筆算の仕方を考えよう。</p> <p>3 個人追究をする。 ・前時を想起し、ひき算の筆算の仕方を考える。 ・位を揃えて筆算で計算する。</p> <p>4 ペア交流をする。 ・筆算での計算の仕方をペアに伝える。</p> <p>5 全体交流をする。 ・筆算での計算の仕方を確認する。 ①位をそろえて書く。 ②整数のひき算と同じように計算する。 ③上の小数点にそろえて、答えの小数点をうつ。 6.8-5はどのように計算するとよいか。</p> <p>・位をそろえて計算する。</p> <p>6 確認問題に取り組む。 ・6.4-3.5</p> <p>7 学習のまとめをする。 小数のひき算も、0.1のいくつかを考え、整数の時と同じように、位をそろえて計算するとできる。</p> <p>8 評価問題・練習問題に取り組む。 ①8-3.6 ②15.8-6.8</p> <p>9 自己評価をする。</p>	・P134・135のまとめの練習に取り組む。 ・単元を通して学習したことを振り返る。
評価規準	0.1のいくつかという見方をもとにして、1/10の位までの小数の減法の計算の仕方を考えている。 【数学的な考え方】	小数の構成を理解し、小数の大小比較の仕方や、加減の計算をすることができる。 【技能】
見届けの視点	整数のひき算をもとにして、小数のひき算の筆算を計算することができる。	今まで学習したことを生かして、問題を解く。
指導援助	小数のひき算の筆算ができない児童には、整数の2位数のひき算の筆算の学習をしたときの掲示を準備し、想起させるようにする。	単元の学習を振り返りながら学習を進める。
交流の目的・方法	ペア交流を通して、前時学習した小数のたし算の筆算の仕方と同じ方法で計算しているか確認し合う。 【比べる】	

5 本時のねらい

1/10の位までの小数の加法の計算の仕方を考える活動を通して、「0.1のいくつ分」で考えたり、小数点をそろえ、同じ位どうしを計算したりすれば、整数のときと同様に計算できることに気づき、0.1をもとにして筆算で計算することができる。

6 本時の展開 (9 / 12)

【「東小の授業はこれだ！」の視点】 にこにこ①②コース

	学 習 活 動 と 児 童 の 姿 (○)	指 導 (・) 援 助 (□) 評 価 規 準
つかむ	<p>13:55</p> <p>1. 問題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> スポーツドリンクが3.5 L入っている入れ物と、2.8 L入っている入れ物があります。 1つの入れ物に入れると、何Lになるでしょう。 </div> <p>○分かっていること「3.5Lの入れ物と、2.8Lの入れ物がある。」 ○聞いていることは「1つの入れ物に入れると、何Lになる。」 ○式は、$3.5 + 2.8$ です。 ○前の時間と違うことは、1より大きい小数であることです。 ○前の時間みたいに、0.1をもとにして考えればできそう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 前時の学習内容を掲示し、前時との違いを捉えたり、考え方の見通しをもったりすることができるようにする。 □違いや見通しが見付けられない児童には、既習の掲示に注目させ、考えさせる。 分かっていること、聞いていることを確認しながら、問題を正しく捉え、立式できるようにする。
考える	<p>14:00</p> <p>2. 課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 1より大きい小数のたし算の仕方を考えよう。 </div> <p>3. 個人追究をする。 【0.1をもとにして考える。】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 0.1をもとにして考えると 3.5は、0.1が35こ。 2.8は、0.1が28こ 35と28をたすと63。 これは、0.1が63こ。 だから、6.3。 </div> <p>【位をそろえ、同じ位の数をたす。】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 1/10の位を計算する $5 + 8 = 13$ (1.3) 1.3の1を、一の位にくり上げる。 一の位を計算する $1 + 3 + 2 = 6$ 一の位は6。 1/10の位は3。 だから、6.3。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 前時は、一の位は0であったが、本時は1より大きい小数であることに気付かせ、課題化を図る。 【課題の明確化】 個人追究の前に、前時の考え方や整数での計算の仕方を想起させ、方法の見通しをもつ。 □考え方がなかなかもてない児童には、前時までの1/10の位のたし算を想起させ、線分図や「3.5や2.8は0.1がいくつ分」を考えさせるヒントカードを利用して答えを見付けさせる。そして、整数として考えて計算できるようにする。
深める	<p>14:05</p> <p>4. 全体交流をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.1をもとにして計算したり、位をそろえて計算したりすると、整数と同じであることを確認し、筆算の仕方を覚える。 <p>-----</p> <p>14:12</p> <p>深めの発問 6.9 + 4は、筆算ではどのように計算しますか。</p> <p>○位をそろえるから、一の位の6の下に4を書いて計算する。 ・18.7 + 5.3を解き、筆算の仕方を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 全体交流を通して、0.1をもとにしてたしているか、位をそろえて同じ数をたしているかを話し、考え方が同じか違うかを確認し合う。 【学び合いの場の設定】 深めの発問で、4を1/10の位に書いた筆算を提示する。位をそろえるから、4は一の位に書くことに気付かせる。
まとめる	<p>14:18</p> <p>5. 確認問題に取り組む。</p> <p>① $3.6 + 2.9$</p> <p>6. 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 1より大きい小数のたし算は、整数のときと同じように、位をそろえて計算する。 </div> <p>14:21</p> <p>7. タブレットを使い、練習問題に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> 小数のたし算のしかた「基本」—「標準」—「挑戦」 4.5 + 3.7の筆算「基本」—「標準」—「挑戦」の中から自分に合った問題を選択し、取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> くり上がる加法でも、整数と同じように計算することができることに気付くようにする。 筆算をするときに、きちんと位を揃えて計算しているかどうか見届ける。 【学習の見届け】
	<p>14:38</p> <p>8. 自己評価をする。</p>	<p>評価規準【技能】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 1/10の位までの小数の加法の計算を筆算でできる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ICTを活用し、より多くの問題を解くようにする。