

第2学年 算数科学習指導案

研究主題（市教研算数部主題）

数学的に考える資質・能力を育むための算数学習のあり方

1 単元名 100をこえる数

2 単元について

(1) 学習内容（単元の内容・本時の内容も含む）

本単元は学習指導要領第2学年の2内容A「数と計算」(1)(2)に示された指導事項のうち、1000までの数のよみ方やかき方、数の大小、順序、系列、構成、10や100を単位とする数の相対的な大きさについての理解、それに基づいた加減計算の仕方を指導するために設定された単元である。

(1) 数の構成と表し方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。

(ア) 同じ大きさの集まりにまとめて数えたり、分類して数えたりすること。

(イ) 4位数までについて、十進位取り記数法による数の表し方及び数の大小や順序について理解すること。

(ウ) 数を十や百を単位としてみるなど、数の相対的な大きさについて理解すること。

(オ) 簡単な事柄を分類整理し、それを数を用いて表すこと。

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、大きな数の大きさの比べ方や数え方を考え、日常生活に生かすこと。

(2) 加法及び減法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。

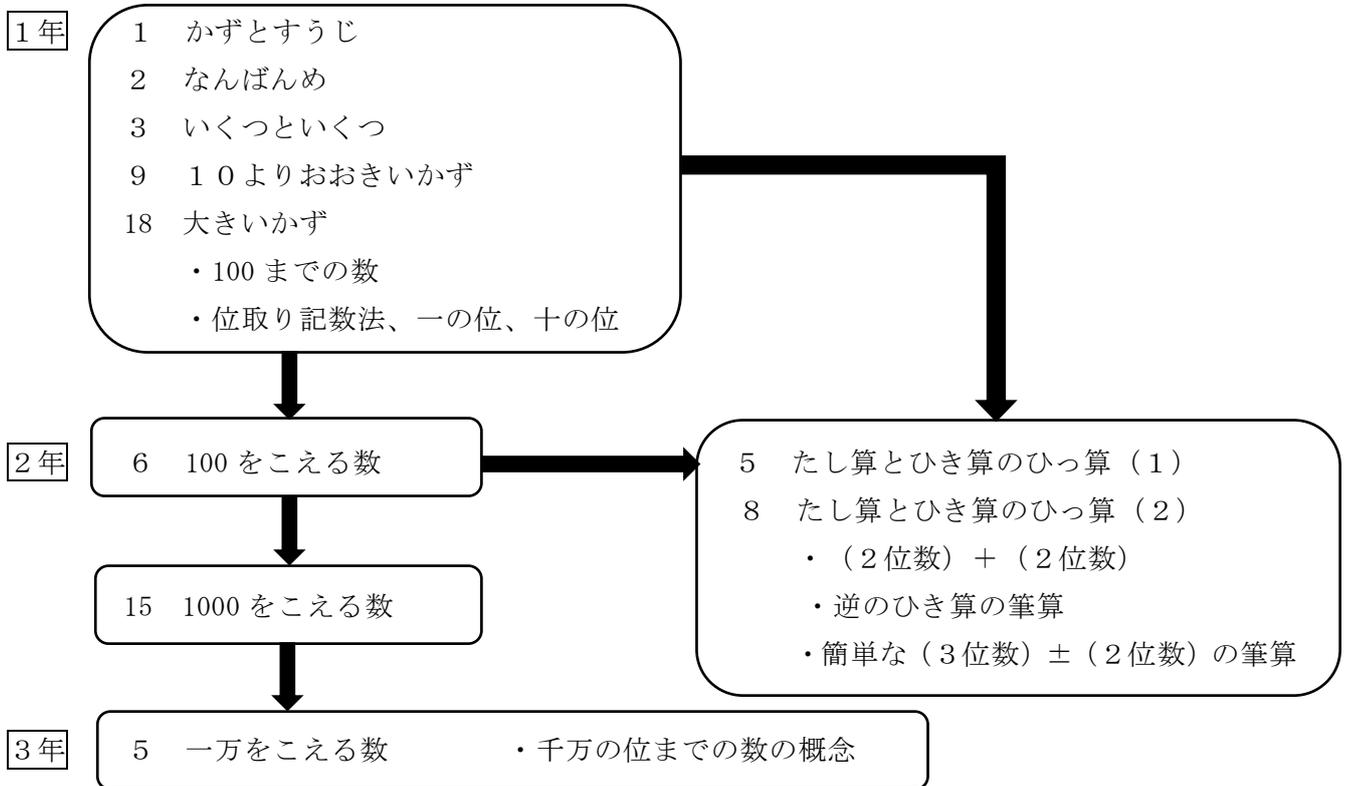
(イ) 簡単な場合について、3位数などの加法及び減法の計算の仕方を知ること。

児童は、本単元の学習までに、第1学年で120程度の数までは学習してきている。そこでは、具体物を数えることを通して、個数や順番を正しく数えたり、多少を比べたりした。また、1つの数を他の数の和や差としてみるなど他の数と関係づけてみる学習もしてきた。そして、数の範囲が大きくなるにしたがって、まとめて数える必要性を感じたり、2位数は10のまとまりと端数で表されているといった十進位取り記数法の原理の基礎的な理解を図ったりしてきている。

第2学年では、第1学年の学習をもとに、1000までの数について、十進位取り記数法の原理の確実な理解を図るとともに、数の相対的な見方、また、加減計算の仕方についての理解を図る。本単元では、1000までの数を扱い、3位数ならびに1000について、数のよみ方、表し方、10や100を単位とした相対的な見方、大小、順序、数系列などについて理解できるようにすることがねらいである。本単元では、扱う数が1000までの範囲と大きくなる。数えるという意味では同じでも、100までの数

とは違うという認識が児童の中に起こることも考えられる。そこで、100 までの数も十進位取り記数法に基づいていることを十分に意識させた上で、実際にまとまりをつくって考えるということが大切である。そのために、具体物を数える活動、位取り板や計算棒を使った活動、また、お金の模型などを用いる活動を積極的に取り入れたい。児童は、実際に自分の手を動かすことでイメージ化が進みやすく、理解も進みやすいと考える。

(2) 既習との関連



3 単元の目標

○1000 までの数の表し方や仕組みを理解し、十進位取り記数法の仕組みをもとにして、1000 までの数を表したり、よんだりできる。また、1000 までの数の大きさを比べることができる。

(知識及び技能)

○1000 までの数について、100 までの数と同じように、10 や 100 などを単位としてそのいくつ分とみて表現したり、加減計算の仕方を考えたりすることができる。

(思考力、判断力、表現力等)

○1000 までの数について、数え方を工夫しようとしたり、十進位取り記数法のよさに気づいていかそうとしたりする。

(学びに向かう力、人間性等)

4 指導計画 (11時間扱い)

	時数	ねらい・学習内容	評価規準 (評価方法)		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
課題設定	1	<p>100 をこえる数の表し方や仕組みを調べていくという単元の課題をつかむ。</p> <p>10 や 100 のまとまりに着目して、100 をこえる数の数え方やよみ方を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 星の数を 10 や 100 のまとまりをつかって数える。 	100 をこえる数の構成とよみ方を理解している。		100 をこえる星の数を、工夫して数えようとしている。
100 をこえる数	2	<p>3 位数について、十進位取り記数法に基づいて、数字で表したり、数の構成を説明したりすることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1000 未満の数の表し方を考える。 <p>(空位のない場合) 《百のくらい》</p>	3 位数を数字で表したり、3 位数の構成を説明したりすることができる。		
	3	<p>空位のある 3 位数について、十進位取り記数法に基づいて、数字で表したり、数の構成を説明したりすることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1000 未満の数の表し方を考える。 <p>(空位のある場合)</p>	空位のある場合の 3 位数を数字で表したり、3 位数の構成を説明したりすることができる。		
	4	<p>10 を単位として、そのいくつ分になるかを考え、数の相対的な大きさをとらえることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 を単位とする数の構成や分解についてまとめる。 	10 を単位にした数の構成や分解ができる。		
	5	<p>100 のまとまりをつかって数える操作を通して、1000 という数を知り、1000 という数の構成や数の系列をとらえることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 星を 100 ずつ線で囲む。 100 を 10 個集めた数 1000 を知る。 1000 の構成や系列を考える。 	100 のまとまりを数えることを通して、1000 という数の大きさをとらえることができる。	1000 という数を他の数を使って表すことができる。	

たし算とひき算	6	数直線の目盛りの大きさに着目し、1000 までの数の系列や順序を理解することができる。 ・ 1 目盛りが 10 の数直線を見て、60、340、990 はどこになるかを考える。 ・ 数の系列についての練習をする。	目盛りの大きさに着目し、数直線をよむことができる。	数直線を使って、数の系列や順序をいろいろにとらえている。	
	7	十進位取り記数法の仕組みをもとに考え、3 位数の大小を比較することができる。 ・ 大きさ比べの仕方を考える。 ・ 不等号を使って数の大小を表す。		3 位数の大小の比較の仕方を考えたり、説明したりしている。	
	8	・ 練習			
	9 本時	10 を単位とした数の相対的な見方を働かせて、(何十) + (何十) で答えが(百何十) のたし算やその逆のひき算ができる。 ・ $80+30$ 、 $130-90$ の計算の仕方を考える。	10 を単位として、簡単なたし算やひき算の計算ができる。	10 を単位として、(何十) + (何十)、(百何十) - (何十) の計算の仕方を考えたり、説明したりしている。	
	10	100 を単位とした数の相対的な見方を働かせて、(何百) + (何百) ≤ 1000 やその逆のひき算ができる。 ・ $200+400$ 、 $800-600$ の計算の仕方を考える。	100 を単位として、簡単なたし算やひき算の計算ができる。	10 を単位として、(何百) \pm (何百) の計算の仕方を考えたり、説明したりしている。	
まとめ	11	学習内容の理解を確認する。			

5 本時の指導

(1) 育成する資質・能力

○10 や 100 など単位として、そのいくつ分とみて表現したり、加減の計算の仕方を考えたりすることができる。

(2) 働かせる数学的な見方・考え方

○まとまりをつくって考えること、数の相対的な見方を使うことで、加減の計算の仕方を説明する。

(3) 数学的な見方・考え方を働かせるための手立て

<手立て1> 単元を通して、10のまとまりを使える活動の工夫

①色による視覚的効果

3 位数の記数法は、どのように表すか戸惑う児童もいる。10 の束を入れる「十の位」が必要なのと同じように、100 の束を入れる「百の位」が必要なこと、数字をかく位置によって位を表せばよいことに気付いたり、理解できたりするように、位ごとに色を変えた位取り板を活用する。

(百の位…黄色、十の位…赤、一の位…青)

②10 や 100 のまとまりの意識化

数が多い時には、2 ずつや 5 ずつ数えるより 10 ずつ数える方が手際よく数えられることに導入で気付かせ、10 のまとまりが 10 個で 100 をつくった経験を積ませて、数に対する感覚や見方を働かせられるようにする。また、日常生活で触れる機会の多い、10 円玉や 100 円玉の模型を操作する活動を通して、考えられるようにする。そして、お金の模型を使わなくても数の相対的な大きさが捉えられるように、具体物（お金の模型）の操作→イメージ化と段階が踏めるようにする。イメージ化では、10 がいくつ分あるのかということを考えて 10 を単位とした計算ができるようにする。

③ウォーミングアップの積み重ね

既習事項の復習をウォーミングアップとして行うことで、数え方、数の相対的な見方を確認し、本時での自力解決の時の手立てにできるようにする。そのために、毎時間学習の最初に前時のポイントとなる部分を全体で確認する時間を設ける。10 のまとまりの使い方を繰り返し行うことで、10 を単位とした数の相対的な見方を働かせられるようにする。また、繰り上がりや繰り下がりの計算の復習を合わせて行っていく。

〈手立て 2〉計算の仕方を表現（図と言葉、式を結びつけて）できるようにするための活動の工夫

① 3 段階方式

まずは、具体物（お金の模型）を使った操作を通して、計算して答えを出す。次にどのように具体物を操作したのかを図で表す。そして、計算方法を説明できるようにする。というように、段階を踏んで、自力解決ができるように促す。どの児童も自分のできそうな段階まで徐々に進んでいくように声かけをすることで、「解けた、分かった」と実感できるようにする。

②ペア活動

普段の学習や生活の中で、児童はわかっているつもりでも友達に説明をしようと言葉が出ず、説明することができないという場面も多く見られる。また、間違ふことに戸惑いをもっている児童も多い。そのため、自力解決で困ったときは自分からペアに相談したり、比較検討を全体で行う前に、ペアで説明し合ったりすることで、自分の考えに自信をもつことができるようにする。

(4) 本時の目標

○10 を単位とした数の相対的な見方を働かせて、 $(何十) + (何十)$ で答えが $(百何十)$ のたし算やその逆のひき算ができる。

(5) 本時の評価規準

○10 を単位として、 $(何十) + (何十)$ 、 $(百何十) - (何十)$ の計算の仕方を考えたり、説明したりしている。 【思考・判断・表現】

○10 を単位として、簡単なたし算やひき算の計算ができる。 【知識・技能】

(6) 展開 (9 / 11)

過程	学習活動と内容	指導や支援の手立て 評価◆	資料・教具
振り 返り	<p>0 ウォーミングアップ 〈既習事項の確認〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数のよみ方、かき方 ・数の順序や大小 ・10を単位とした数の構成・分解 	<p>○フラッシュカードを活用し、既習事項を想起できるようにする。</p>	<p>フラッシュカード</p>
問題 把握	<p>1 本時の素材を知り、課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>プリンとあめを買うと、何円になりますか。</p> </div> <p>T「2つ買うということは、何算になりますか。」</p> <p>C「プリンとあめの代金を合わせるのでたし算になると思います。」</p> <p>T「では、実際にどんな動きになるかやってみましょう。」</p> <p>※具体物を動かしながら、確認する。</p> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <p>T「どんな式になりますか。」</p> <p>C「80 + 30です。」</p> <p>T「それでは、どうやったら答えが出せそうですか。また、何を使ったら考えやすいですか。」</p> <p>C「100をつくれればできそう。」</p> <p>C「0をとって考えればいいかな。」</p> <p>C「10円玉模型を使えばできそう。」</p> <p>T「では、今日は、何を使って考えていきますか。」</p> <p>C「10円玉かな。」</p> <p>2 本時のめあてを考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;">  <p>をつかって、けいさんのしかたをかんがえよう。</p> </div>	<p>○挿絵をもとに、日常生活での場面を想起させ、題意をつかみやすくする。</p> <p>○お菓子の値段を確認しながら、買い物の代金を求める場面であることをおさえる。</p> <p>○「○○と○○を買うと」の問題文から、加法の場面であることを理解させ、80 + 30と立式できることを確認する。</p> <p>○問題把握ができない児童には、「○○と○○を買うと」の言葉に着目させて、実際に動作化させることで、何算になるか考えられるようにする。また、具体物を示し、視覚的にも捉えやすいようにする。</p> <p>○どのようにすると計算できそうなのか、方法を引き出す。</p> <p>○10円玉模型を使えば考えられそうという見通しをもたせてから、めあてを設定できるようにする。</p>	<p>挿絵 お金の模型</p>
自力 解決	<p>3 80 + 30の計算の仕方を考える。</p> <p>①10円玉模型を使って考える。</p>	<p>○10円玉模型を積極的に使って考えるよう促す。</p> <p>○すらすらと答えが出た児童に</p>	

比較 検討	<div style="text-align: center;">  </div> <p>・10、20、30…と  を数えると 11 個だから、110。</p> <p>・10 円玉が 11 枚あるから、110。</p> <p>②どのように計算したのか図や言葉で計算手順をノートにかく。</p> <p style="text-align: center;">⑩⑩⑩⑩⑩⑩⑩⑩と⑩⑩⑩</p> <p>・10 円が 8 個と 10 円が 3 個で 10 円が 11 個です。だから、10 円が 11 個で 110。</p> <p style="text-align: center;">$80 + 30 = 110$</p> <p>・10 円が (8 + 3) こ = 10 円が 11 個だから、110。</p> <p>③計算の仕方を説明できるようにする。 (※口頭でできたら、説明文をノートに書く。)</p> <p>・⑩で考えると、⑩が 8 個と 3 個で 11 個です。</p> <p style="text-align: center;">$80 + 30 = 110$</p> <p>4 ペアで考えを説明し合う。 ・隣同士でノートを見せ合い、お互いに自分の考えを説明し合う。</p> <p>5 全体で話し合う。 ①計算の答えを確認する。 ②お金の模型を使って説明する。</p> <p>< $80 + 30$ ></p> <p>C1「 を数えると 11 個だから、110 です。」</p> <p>C2「$80 + 30$ の 0 をとって、$8 + 3 = 11$。11 に 0 をつけて 110 です。」</p> <p>C3「まず、30 を 20 と 10 に分けます。</p>	<p>は、どのように考えたのか、また、そう考えたよさや理由などについても説明できるように促す。</p> <p>○自力解決が進まない児童には、10 円玉模型を使って、一つずつ足していくところから答えを導き出させる。</p> <p>○一つずつ足すことはできるが、他の方法が浮かばない児童には、10 円玉模型何個分かに着目して考えるようにさせる。</p> <p>○式は、理解できるが計算方法に戸惑っている児童には、位取り表と 10 円玉模型を使って、考えるようにさせる。</p> <p>○説明の仕方に戸惑っている児童には、実際に 10 円玉模型を操作しながら、口頭で説明する練習を促す。</p> <p>○ノートだけでなく、実際に 10 円玉模型を操作しながら、説明し合うように促す。</p> <p>○自分と違う考えの時には、何が違うのかを考えさせたり、話し合わせたりする。</p> <p>○初めにに答えを問う。その後、どのようにして答えを求めたのか、計算の仕方や考え方を発表させる。</p> <p>○いろいろな考えを認めつつ、既習の計算に帰着させるよさから、10 円玉模型の個数を計算する考えに焦点化していく。</p>	ギガタブ ウェブカメラ 大型TV
----------	---	--	------------------------

<p>そして、80 と 20 で 100 をつくりました。それに 10 をたして 110 です。」</p> <p>C4 「80 は  が 8 個、30 は  が 3 個だから、80+30 は  が (8+3) で 11 個。 が 11 個だから 110 です。」</p> <p>③説明に合わせて、お金の模型を操作し</p> <p>て、計算の仕方を確認する。</p> <p>6 新しい素材を知り、計算方法を考えて、答えを求める。</p> <div data-bbox="295 772 766 996" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>だいちはさんは 130 円 もっています。90 円の チョコレートをかうと、 何円のこりですか。</p>  </div> <p>T 「では、次の問題は何算になりそうですか。」</p> <p>C 「買うと、お金がへるから、ひき算になると思います。」</p> <p>C 「何円のこりですか。なので、ひき算になると思います。」</p> <p>T 「では、どんな式になりますか。」</p> <p>C 「式は、130-90 です。」</p> <p>T 「たし算の時と同じように考えて、計算するには、130 や 90 はどんな数になりますか。」</p> <p>C 「90 は、 が 9 個」</p> <p>C 「130 は、100 が 1 個と が 3 個。」</p> <p>T 「あれ？さっき、100 のまとまりはあったかな？」</p> <p>C 「あつ、130 は が 13 個だと思います。」</p> <p>7 全体で話し合う。</p> <p>< 130 - 90 ></p> <p>①お金の模型を使って説明する。</p>	<p>○0 を取って 0 を付ける計算の仕方は、0 を取った 8 や 3、8+3、11 が表す数の意味、10 円玉模型のどこと対応しているのかを問い返していくことで、10 をもとにして考えていることに気付かせる。</p> <p>○「何円のこりですか」の問題文から、減法の場面であることを理解させ、130-90 と立式できることを確認する。</p> <p>○たし算のときの考え方をもとに考えるように促す。</p> <p>○すらすらと答えが出た児童には、どのように考えたのか、また、そう考えたよさや理由などについても説明できるように促す。</p> <p>○自力解決が進まない児童には、10 円玉模型を使って、一つずつ減らしていくところから答えを導き出させる。</p> <p>○一つずつ減らすことはできるが、他の方法が浮かばない児童には、10 円玉模型何個分かに着目して考えるようにさせる。</p> <p>○100 を使った計算の仕方は、</p>
--	--

	<p>C1 「 を一つずつ減らしたら、4 個残るから、40 です。」</p> <p>C2 「130 は  が 13 個、90 は  が 9 個だから、$130 - 90$ は  が $(13 - 9)$ で 4 個。  が 4 個だから 40 です。」</p> <p>C3 「130 は  が 1 個、 が 3 個だから $100 - 90 = 10$、$10 + 30 = 40$</p> <p>②説明に合わせて、お金の模型を操作して、計算の仕方を確認する。</p>	<p>考えている児童がいない場合は、あえて取り上げない。</p> <p>○10 をもとにして考えると、第 1 学年で習った簡単な計算でできることに気付かせる。</p> <p>◆10 を単位として(何十) + (何十)、(百何十) - (何十) の計算の仕方を考えたり、説明したりしている。 (思・判・表)</p>	
練習問題	<p>6 練習問題を解く。</p> <p>① $80 + 40 = 120$ 10 が $(8 + 4) = 10$ が 12</p> <p>② $90 + 70 = 160$ 10 が $(9 + 7) = 10$ が 16</p> <p>③ $130 - 80 = 50$ 10 が $(13 - 8) = 5$ が 5</p> <p>④ $160 - 70 = 90$ 10 が $(16 - 7) = 9$ が 9</p>	<p>○答えだけでなく、計算の過程をノートに書くよう促す。</p> <p>○計算につまずいている児童には、10 をもとにして考えられるように、10 円玉の模型を活用させる。</p> <p>◆10 を単位として、簡単なたし算やひき算の計算ができる。 (知・技)</p>	
まとめ	<p>7 本時のまとめをする。</p> <div data-bbox="331 1214 1206 1283" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>10 をもとにして考えると、かんたんなけいさんができる。</p> </div> <p>8 「あ・し・た」の観点で振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新しく知れたことや分かったこと ・もっと知りたいことや学びたいこと ・楽しかったことや頑張ったこと 	<p>○今日の学習を通して、わかったことやポイントを自分の言葉でまとめる。</p>	

(7) 板書計画

<p>プリンとあめをかうと、 何円になりますか。</p> <p>しき $80 + 30$ こたえ 110円</p>	<p>だいちさんは130円 もっています。90円の チョコレートをかうと、 何円のこりですか。</p> <p>しき $130 - 90$ こたえ 40円</p>	<p>① $80 + 40 = 120$ 10が(8+4) =10が12</p> <p>② $90 + 70 = 160$ 10が(9+7) =10が16</p> <p>③ $130 - 80 = 50$ 10が(13-8) =10が5</p> <p>④ $160 - 70 = 90$ 10が(16-7) =10が9</p>
<p>①め 10円をつかって、けいさんのし方を 考えよう。</p>		
<p>10円、20円、30円…と数えて110。</p> <p>80は、10円が8こ 30は、10円が3こ → 10円が11こ ↓ 110</p> <p>$80 + 30 = 10円が(8 + 3)$ $= 10円が11$ $= 110$</p>	<p>10円、20円、30円…と引いて40。</p> <p>130は、10円が13こ 90は、10円が9こ → 10円が4こ ↓ 40</p> <p>$130 - 90 = 10円が(13 - 9)$ $= 10円が4$ $= 40$</p>	<p>①ま 10円をもとにし て考えると、かんた んなけいさんがで きる。</p>