

第1学年 算数科学習指導案

日時 平成17年9月27日(火)5校時

児童 1年2組 男10名 女15名 計25名

指導者 千葉 真由美

1 単元名 「たしざん」

2 単元について

(1) 教材について

第1学年の「数と計算」の領域における目標は、「具体物を用いた活動などを通して、数についての感覚を豊かにする。数の意味や表し方について理解できるようにするとともに、加法及び減法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、用いることができるようにする。」である。この目標を受け、本単元の主なねらいは、「1位数に1位数をたして繰り上がりのある計算の仕方を理解し、用いることができる。」である。

児童は、加法計算について、これまでに1位数+1位数、 $10+1$ 位数などの計算で、いずれも繰り上がりのない場合を学習してきた。また、前単元では3口の加法を取り上げたが、これは本単元の繰り上がりのある計算に有効にはたらくことを意図したものである。

本単元では、上記の学習をもとにして、1位数に1位数をたして繰り上がりのある加法計算の方法について指導する。被加数、加数ともに1位数であるが、繰り上がることを「10といくつ」ととらえるところが要点であり、10に対する補数の見つけ方をどのようにしたらよいかという判断の仕方がポイントになる。繰り上がりのある計算は、この単元で初めて学習するものであり、次学年以降で学習する加法計算の基礎となる、1学年の重要な内容である。

(2) 児童について

学級の児童は、算数の学習を「わかりたい」と前向きに授業に参加している。多くの児童が手を挙げて発表したいという意欲はもっているが、自分の考えをみんなに分かるように話したり、友達の考えと自分の考えを比べながら聞いたりする力は、まだまだ不十分な状態である。

事前に行ったレディネステストの結果は、次の通りである。

問題のねらい	正答率(%)
繰り上がりのない加法計算ができるか。	98
加法の意味を理解し、文章問題ができるか。	99
$10+1$ 位数の加法計算ができるか。	99
数の合成・分解ができるか。	95
10の補数がわかるか。	100
繰り上がりのある加法計算ができるか。(未習内容)	72

レディネステストの結果、既習の加法計算については、ほとんどの児童が正しく答えているが、数の合成・分解で「10といくつ」ととらえられない児童が数名いる。単元に入る前に、「10といくつ」(数の合成・分解)の復習を行って、全員に自信をもたせたい。

未習の繰り上がりのある加法については、文章題の意味を正しくとらえて立式することはできているが、答えについては正答が17名である。また、正答の児童は、絵や図をかくて数えて答えを求めている児童が多いようである。

(3) 指導について

本単元の和が 10 より大きくなる加法の学習は、繰り上がりのある加法の計算原理が、論理的思考を必要とすることから、1年生の児童にとって抵抗のある内容であると思われる。そこで単元の導入時に、児童に親しみのもてるキャラクターを登場させて、物語風の場面を設定した問題提示を行うことで意欲の喚起を図りたい。また、既習の学習との結びつきを意識して授業を組み立てることで、「既習の考えを使えば解決できそうだ」と、見通しを持って取り組むことができるようにしたい。

第1小單元では、まず加数分解の方法を導入する。ここでは 10 に対する補数を見つけやすいように被加数が 9, 8, 7 の場合を順に取り上げていく。導入段階では、立式の後に 10 より大きくなるかの判断をさせる場を設け、それを手がかりにして 20 までの数の構成的考えを用いて 10 に対する補数を見つけさせ、加数を分解して「10 といくつ」の和として結果を求める計算の手順をつかめるように工夫していきたい。

第2小單元では、被加数が 6 以下の場合を取り上げる。ここでは、既習の経験をいかして加数分解をする児童と、被加数と加数を見比べて被加数分解をする児童がいると考えられる。その場合、どちらも答えが一致することを確認させたうえで、加数分解でも被加数分解でもよいことを知らせる。両方とも「10 といくつ」の考えにもとづいていることを理解させ、自分の考えやすい方法で計算してよいことを知らせたい。

第3小單元では、計算の習熟を図る。計算カードをつかった練習やゲームを取り入れた活動を通して、ある程度反射的に答えが求められるようにするとともに、これまで学習してきた加法計算についての理解を確実なものにしていきたい。その際、楽しみながら取り組むことのできる方法、また自分の伸びを実感できるような方法を工夫して、最後まで意欲の継続を図りたい。

<レディネステスト>

3 単元分析表

単元の目標	時	1	2
<p>○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算のしかたを理解し、それをを用いることができる。</p> <p>【関】・数の構成や10に対する補数などの学習経験を生かして、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算のしかたを進んで考えようとする。</p> <p>【考】・20までの数の構成や10に対する補数に着目して計算のしかたを考える。</p> <p>【表】・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算ができる。</p> <p>【知】・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を理解する。</p>	型	導入	展開
	目標	・1位数どうしの繰り上がりのある加法で、加数を分解して計算する方法を考慮することができる。	・1位数どうしの繰り上がりのある加法で、加数を分解して計算する方法を理解する。
	主な評価規準	考)繰り上がりのあるたし算の仕方について、10のまとまりに着目して考えている。	表)加数分解による計算ができる。 知)加数分解による計算の仕方を理解している。
関連と発展			
	提示問題	<p>・さんちゃんはどんぐりを9こ、すうちゃんは4こひろいました。 あわせてなんこひろいましたか。</p>	
	課題	<p>・$9 + 4$のようなけいさんのしかたをかんがえよう。</p>	
	やってみる	<p>・ブロック操作</p> <p>・図</p>	<p>・ブロック操作と図から、計算のしかたを説明する。</p>
	確かめる	<p>・考えを発表し合い10のまとまりをつくればよいことを確かめる。</p>	<p>・$9 + 4 = 13$</p>
	まとめる	<p>・10のまとまりをつくって、10といくつにする。</p>	<p>《さくらんぼ計算》</p> <p>・9はあと1で10。 4を1と3に分ける。 9に1をたして10。 10と3で13。</p>
	広げる	<p>・ペアでブロック操作を確かめ合う。 (お話ブロック)</p>	<p>・適用問題を解く。 ・学習の振り返りをする。</p>
	教師の支援	<p>・10の合成・分解の学習を生かし、10のまとまりに着目して答えを出すように助言する。</p>	<p>・ブロック操作をして計算のしかたを確認し、さくらんぼ計算につなげるように促す。</p>

時	3 (本時)	4	5	6
型	展開	展開	導入	展開
目標	・1位数どうしの繰り上がりのある加法で、加数を分解して計算する方法の理解を確実にする。	・1位数どうしの繰り上がりのある加法で、加数を分解して計算する方法の理解を確実にする。	・1位数どうしの繰り上がりのある加法で、被加数を分解して計算する方法について考えることができる。	・1位数どうしの繰り上がりのある加法で、被加数を分解して計算する方法について理解する。
主な評価規準	考) 被加数が8の場合でも、10のまとまりに着目して考えている。	表) 加数分解による計算が確実にできる。 知) 加数分解による計算の仕方を理解している。	考) 被加数、加数の大小に着目しながら、10のまとまりをつくることを考えている。	知) 被加数分解による計算の仕方を理解している。
提示問題	・8 + 3 はできるかな？	・7 + 6 にちょうせん！	・たまごが3こあります。あとから9こもってきました。たまごはあわせてなんこですか。	・あさがおのたねが7こあります。8こもらいました。ぜんぶでなんこになりましたか。
課題	・8 + 3 のようなけいさんのしかたをかんがえよう。	・7 + 6 のようなけいさんのしかたをせつめいしよう。	・3 + 9 のようなけいさんのしかたをかんがえよう。	・7 + 8 のようなけいさんのしかたをかんがえよう。
やってみる	・さくらんぼ計算 ・図 ・ブロック	・さくらんぼ計算 $7 + 6 = 13$	・加数分解 ・被加数分解 ブロック、図、さくらんぼ計算で解く。	・加数分解 ・被加数分解 さくらんぼ計算で解く。
確かめる	・考えを発表し合い、どの考えも10のまとまりをつくらんぼ計算にまとめる。	・さくらんぼ計算と言葉を結びつける。	・考えを発表し合い、加数分解も被加数分解も答えは同じで、10のまとまりをつくらんぼ計算に確かめる。	・考えを発表し、話し合う。
まとめる	・8 + 3 の計算の仕方 $8 + 3 = 11$ 8はあと2で10 3を2と1にわけ 8に2をたして10 10と1で11	・7 + 6 の計算の仕方 $7 + 6 = 13$ 7に3をたして10 10と3で13	・3 + 9 のような計算は大きいかずに10のまとまりをつくらんぼ計算しやすい。	・7 + 8 のような計算は大きいかずに10のまとまりをつくらんぼ計算しやすい。
広げる	・適用問題を解く。 ・学習の振り返りをする。	・適用問題を解く。 ・学習の振り返りをする。	・適用問題を解く。 ・学習の振り返りをする。	・適用問題を解く。 ・学習の振り返りをする。
教師の支援	・解決の見通しの立たない児童には、ブロック操作をさせながら10のまとまりを作ることを助言する。	・確実に10のまとまりを意識させ、さくらんぼ計算につなげる。	・加数分解、被加数分解の両方の方法をブロックを使って試してみ、10のまとまりをつくりやすい方法を選択させる。	・加数分解、被加数分解のどちらで計算するかを強要せず、各自が10のまとまりをつくりやすい方法で行うように声を掛ける。

時	7	8	9	10
型	習熟	習熟	習熟	習熟
目標	・計算カードを使って、繰り上がりのある計算に習熟する。	・計算カードを使って、繰り上がりのある計算に習熟する。	・ゲームを通して、繰り上がりのある計算に習熟する。	・ゲームを通して、繰り上がりのある計算に習熟する。
主な評価規準	関) 計算カードを使った練習に取り組もうとしている。	表) 繰り上がりのある1位数どうしの加法計算が確実にできる。	関) ゲームを使った練習に取り組もうとしている。	表) 繰り上がりのある1位数どうしの加法計算が確実にできる。
提示問題	・けいさんかあどをつかって、たしざんをしよう。	・けいさんかあどのもんだいをだしあおう。	・おいこしげえむをしよう。	・まとあてげえむをしよう。
課題	・けいさんかあどでたしざんめいじんになろう。	・けいさんかあどでたしざんめいじんになろう。	・おいこしげえむで、たしざんめいじんになろう。	・まとあてげえむでたしざんめいじんになろう。
やってみる	・カードを使って自分で計算練習する。 ・答えごとにカードを集める。	・班の中で、計算カードから問題を出し合う。	・教科書P113のおいこしげえむを二人一組で行う。	・教科書P114まとあてゲームを二人一組で行う。
確かめる	・みんなで答えを確かめる。	・教師からのカード問題をみんなで答える。	・結果を発表しあう。	・結果を発表しあう。
まとめる	・気づいたことを発表する。	・つまずきの多いカードについて、たしざんの仕方を確認する。	・気づいたことを発表する。 ・つまずきの多いたしざんの仕方を確認する。	・気づいたことを発表する。 ・つまずきの多いたしざんの仕方を確認する。
広げる	・学習の振り返りをする。	・学習の振り返りをする。	・学習の振り返りをする。	・学習の振り返りをする。
教師の支援	・つまづいている児童に個別指導を行う。	・はやさだけでなく、正しく答えが出せるよう助言する。 ・つまづいている児童に個別指導をする。	・ゲームのやり方のわからない児童には、やり方を説明する。 ・ペアで協力してできるよう机間巡視をする。	・ゲームのやり方のわからない児童には、やり方を説明する。 ・ペアで協力してできるよう机間巡視をする。

時	11
型	習熟
目標	・学習内容の理解を確認する。
主な評価規準	・知)基本的な学習内容について理解している。
提示問題	・たしかめよう。
課題	・たしざんめいじんになるう。
やってみる	・たしかめプリント
確かめる	・みんなで答えを確かめる。
まとめる	・たしざんのしかたを再度確認する。
広げる	・単元の学習の振り返りをする。
教師の支援	・机間巡視をしながら、つまづいている児童に個別指導をする。

4 本時の指導

(1) 目標

1 位数どうしの繰り上がりのある加法で、加数を分解して計算する方法の理解を確実にする。
 [数学的な考え方] 被加数が 8 の場合でも、10 のまとまりに着目して考えている。

(2) 基礎的・基本的な学習内容を定着させる学習指導の工夫

本時の基礎・基本は、1 位数どうしの繰り上がりのある加法で、被加数が 8 の場合でも、10 のまとまりに着目して考え、加数を分解して計算する方法を理解することである。

前時の $9 + 4$ の学習では、10 のまとまりをつくるよさに着目し、ブロック操作から入り、図・さくらんぼ計算で加数分解による計算のしかたを考えてきている。本時では、 $8 + 3$ の場合であっても、加数分解で 10 のまとまりをつくれればよいことに気づかせ、図・さくらんぼ計算を中心に課題を解決することで、加数分解による計算の理解を深めたい。そこで本時は、次のような学習指導の工夫をしていく。

「つかむ」段階では、前時の学習後の児童の課題意識を大切にし、課題に直結した問題を提示することで、スムーズに課題把握をさせたいと考えた。また、さんちゃん、すうちゃんへの小人からの問題という設定で、児童の「やってみたい!」「できる!」という意欲を喚起したい。

「やってみる」段階では、1 年生の児童であることを考慮し、まず全体で見通しを行う。前時の大切な考え方、どんな方法で考えるかを確認してから自力解決に入りたい。自力解決では、10 のまとまりをつかって考えることができるように、できるだけ時間をたくさん保障する。その間、机間巡視しながら、児童の実態によっては、ヒントコーナーを設けて一緒に考えたい。

「まとめる」段階では、 $8 + 3$ の計算のしかたを 10 のまとまりをつかったさくらんぼ計算にまとめる。さらに、言葉を復唱しながらさくらんぼ計算をかく活動を行うことによって、本時の理解を確かなものにした。

(3) 展開

段階	学習活動	指導上の配慮事項と評価 (仮説に関わる指導の工夫)
つかむ	既習内容を想起する	・既習内容である、10 に対する補数を求める練習を行う。(フラッシュカード)
	1 問題を把握する <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">8 + 3 はできるかな?</div>	紙芝居を利用し、「さんちゃん、すうちゃんへの小人からの問題」という設定で問題を提示して、児童の意欲を喚起する。
5分	2 課題を把握する <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">8 + 3 のようなけいさんのしかたを かんがえよう。</div>	・前時の学習後に児童に次にやってみたい計算を問うことで、本時の課題にスムーズに入っていくことができるようにする。
	前時の計算との違いを考える。 ・同じたし算だが数字が変わった。 前時の計算との共通点を考える。 ・答えが 10 より大きくなりそうだ。	・前時は $9 + 4$ の計算のしかた、本時は $8 + 3$ の計算のしかたを考えるという違いをとらえさせるようにする。

<p>や っ て み る</p> <p>12分</p>	<p>3 やり方を考える 解決の方法を確かめる。</p> <p>自分で考える。</p> <p>ア ブロック操作</p> <p>イ 図</p> <p>ウ さくらんぼ計算 8 + 3 = 11</p>	<p>前時の9 + 4では, 10 のまとまりをつくったこと, ブロック・図・さくらんぼ計算を使って考えたことについて学習掲示を利用して想起させるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の8 + 3も同じ方法で考えることを確認する。 ・ブロック 図 さくらんぼ計算の順に各自考えることを確認する。 ・全員でブロックを置いてみるまで一緒に行い, その各自でブロック操作からスタートする。 ・机間巡視, 個別指導をする。 ・さくらんぼ計算で困っている児童が多い場合, 集めてヒントを与える。 ・10のまとまりをとらえられない児童がいた場合は, ブロック操作を一緒に行って10のまとまりの作り方を確認する。 ・終わったら, 自分の考えを言葉で説明できるように練習することを指示する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>考 被加数が8の場合でも, 10のまとまりに着目して考えている。(プリント)</p> <p>A 10のまとまりに着目して考え, 計算の仕方を言葉で説明できる。</p> <p>B ブロックや図やさくらんぼ計算を使って, 10のまとまりに着目して考えている。</p> <p>Cの児童への支援 ブロック操作をして, 10のまとまりを作ればよいことに気づかせる。</p> </div>
<p>確 か め る</p> <p>10分</p>	<p>4 考えを出し合い, 検討する 自分の考えを発表する。</p> <p>ア ブロック操作 イ 図 ウ さくらんぼ計算</p> <p>話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロック・図・さくらんぼ計算の順に発表させ, 自分の考えと比べながら聞くことができるようにする。 ・どの方法も10のまとまりをつくっていることに着目させる。 (どの方法も8と2で10をつくっていることをしっかりと, とらえさせる。)

<p>ま と め る</p> <p>10分</p>	<p>5 本時のまとめをする</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>8 + 3 のけいさんのしかた</p> <p>8 + 3 = 11 8 はあと 2 で 10 3 を 2 と 1 に わ け る 8 に 2 を た し て 10 10 と 1 で 11</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ さくらんぼ計算と言葉を結びつけながらまとめる。 ・ 全員で言葉を復唱した後，言葉を復唱しながら，各自プリントにさくらんぼ計算をかかせる。
<p>広 げ る</p> <p>8分</p>	<p>6 練習問題を解く</p> <p>8 + 4 8 + 5 (はかせ問題)</p> <p>7 学習を振り返る</p> <p>自己評価をし，学習の感想を発表する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1問はみんなで一緒に考え，2問目は各自練習させる。(さくらんぼ計算と言葉に表し，答えを求める。) ・ はかせ問題では，8 + 3のおはなし(文章題)づくりを行い，早く終わった児童も最後まで意欲をもつことができるようにする。