

第1学年算数科学習指導案

日時 平成17年10月12日(水) 授業1
学級 1年3組 男子15名 女子15名 計30名
場所 1年3組教室
授業者 教諭 高橋 美穂 すこやかサポート 及川 明美
(T1) (T2)

1 単元名 「たしざん」

2 単元について

(1) 教材観

本単元にかかる小学校学習指導要領の第1学年の内容には、「加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。」とある。

加法計算は、これまで1位数と1位数の加法、 $10 + 1$ 位数などの計算で、いずれも繰り上がりのない場合を、また、前単元「ふえたり、へったり」では、3口の加法を学習している。

本単元では、これまでの学習をもとにして、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し、適用する能力を育てることをねらいとしている。繰り上がりのある計算は、これがはじめてであり、加法計算の基礎として1年生の重要な内容である。

繰り上がるところを「10といくつ」ととらえることを基本にして、加数または被加数があといくつで10になるかに着目して計算方法を理解させ、定着を図るところが重点となる。

(2) 児童観

算数の学習に意欲的に取り組む児童は多い。発表に対しても積極的な児童が多く、友達の発表に対して「同じです」「似ています」「助けます」「ほかに」等の意思表示もできるようになってきている。しかし、学習内容の理解にかなり時間がかかる児童もいるなど個人差もあり、個別指導を必要とする児童もいる。

また、学習の中で、ひとり学びや練習問題に対し自力で集中して取り組める児童が多い。しかし、全体の学習だけでは理解ができなかったり、一人で問題に取り組むことに不安感をもったりするためにひとり学びや練習問題になかなか取り組めない児童が数名いて、常に声かけや援助が必要である。

本単元にかかわるレディネステストの結果は次の通りである。

1 繰り上がりのない加法計算ができる	・・・正答率90%
2 10までの数の合成・分解ができる	・・・正答率80%
3 加法の文章問題をすることができる	・・・正答率93%
4 繰り上がりのある加法計算(未習問題)ができる	・・・正答率83%

繰り上がりのない加法計算はほとんどの児童ができていますが、まだ、指を使って計算をしている児童も多く、ブロックや指を使っても正しく計算をすることが難しい児童が1名いる。また、10より大きい数の理解や10までの数の合成・分解については個人差が大きい。特に10以外の数の合成・分解については定着が不十分である。繰り上がりのある加法計算の学習では必要な技能であるので、単元に入る前にレディネスを高めておく必要がある。

(3) 指導観

指導にあたっては、まず単元の導入として問題作りの場面を設定し、これから自分たちが何を学習するのかという見通しと繰り上がりのある加法計算に対する興味・関心をもたせるようにする。そして、ここで作った問題で学習を進めていくことで、単元を通して意欲をもって学習に取り組んでいけるようにしたい。

第1小単元においては、児童の作った問題の中から、まず、加数分解の考え方で答えを求める場面を取り上げる。10の補数が作りやすいように被加数が9, 8, 7の場合から導入し、計算方法を考える段階では結果が10を超えそうだという見通しのもとに、ブロック操作を通して考えさせる。ブロックを用いて、被加数を10にするための補数を見つけ、加数を何と何に分けて10のまとまりを作るのか、思考過程に沿って具体的に操作させ、「10」と「いくつ」の和として答えを求める考え方を理解し適用できるようにさせたい。

第2小単元においては、被加数より加数が多い数の場面について考えさせる。既習の加数分解の考え方で答えを導き出すほかに、被加数の方を分解する考え方も取り上げ、ブロック操作を通してどちらの考え方で答えが同じであることを確認させる。「10といくつ」のとらえ方はいろいろあることを理解させ、自分の考えやすい方法で計算してよいことを知らせる。

第3小単元においては、カードによる練習を通して、ある程度反射的に答えが求められることを目指す。大きさ比べ、カード取り、ビンゴなど児童が興味・関心をもって取り組めるゲーム活動を取り入れ、念頭操作で答えを求めることを繰り返し、速く正確に計算できる力を身に付けさせたい。

単元を通して、ブロックによる操作活動を思考の基本とし、思考過程に沿って具体的にブロックを操作させ自分なりの方法で考えられるようにしたい。また、その過程を図や計算図にかき表す方法を身に付けさせ、念頭操作へのステップとしたい。

3 単元の目標と評価規準

	目 標	評価規準
算数への関心・意欲・態度	数の構成や10の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。	1位数どうしの繰り上がりのある加法計算について、半具体物を用いたり、図にかいたりしながら進んで考えようとしている。
数学的な考え方	20までの数の構成や10の補数に着目して計算のしかたを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計算のしかたについて、10のまとまりに着目して考えている。
数量や図形についての表現・処理	1位数どうしの繰り上がりのある加法計算ができる。	1位数どうしの繰り上がりのある加法計算について立式し、答えを求めている。
数量や図形についての知識・理解	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することができる。	1位数どうしの繰り上がりのある計算について、立式のしかたや答えの求め方を理解している。

4 単元の学習の関連と発展

5 単元の指導・評価計画（12時間扱い）

段階	時間	目標	・主な学習活動 学習課題 主な支援の手立て	評価規準 【評価の観点】 (評価方法)	具体の評価規準		努力を要すると判断された児童への具体的な手立て
					A：十分満足できると判断する視点	B：おおむね満足できると判断する視点	
と ら え る	1	問題作りを通して、未習の繰り上がりのある加法計算に興味・関心をもつことができる。	<ul style="list-style-type: none"> 絵を見てどんな場面が話し合う。 問題作りの約束について確認をする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">たしざんのしきになるおはなしをつくろう。</div> 被加数、加数を確かめ、合併、増加両方とも加法の式になることを確認する。 作った問題を発表し、これからどんな学習をするのか見通しをもたせる。	加法を用いる場面をとらえたり、ことばで表現したりしようとする。 【関心・意欲・態度】 (ワークシート、発言、観察)	加法を用いる場面をとらえたり、ことばで表現したり、式に表わしたりしようとしている。	加法を用いる場面をとらえたり、ことばで表現したりしようとしている。	挿絵からたしざんになるお話を見つげられるよう、人や動物の様子に気付かせる。
	2	1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、加数を分解して計算する方法について理解することができる。	既習の加法計算や前時の問題作りを想起させ、自分たちで作った問題や繰り上がりのある加法計算に、興味・関心をもてるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9+ のようなけいさんのしかたをかんがえよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> 9+ の計算のしかたを考える。 	繰り上がりのあるたし算のしかたについて、10のまとまりに着目して考え、自分の考えを説明している。 【数学的な考え方】 (ワークシート、発言)	繰り上がりのあるたし算のしかたについて、10のまとまりに着目して考え、自分の考えを説明している。	繰り上がりのあるたし算のしかたについて10のまとまりに着目して考えている。	ブロックなどの具体物を使いながら10のまとまりをつくって考えるよさに気付くことができるようにする。
	3		「10といくつ」の見方をすることを想起させたり、ブロック操作をさせたりして求めさせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10のまとまりをつくるとよい。</div>	加数分解による計算のしかたを理解している。 【知識・理解】 (ワークシート、観察、発言)	加数分解による計算のしかたが分かり、その手順を説明している。	10のまとまりをつくるために、加数を分解する方法が10をつくりやすいことを理解している。	加数を分けて10のまとまりをつくることをブロックの動きで確かめさせる。
	4	1位数どうしの繰り上がりのある加法で、被加数が8のとき、加数を2と残りの数に分解して計算する方法を理解することができる。	前時と比べることで、本時の学習に対する見通しをもたせるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8+ のようなけいさんのしかたをかんがえよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> 8+ の計算のしかたを考える。 10のまとまりをつくることを想起させる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8+ のときも10のまとまりをつくるとよい。</div> <ul style="list-style-type: none"> 計算練習に取り組む。 	被加数が8の場合でも、10のまとまりをつくれればよいことを理解している。 【知識・理解】 (ワークシート、学習プリント、発言)	被加数が8の場合でも、10のまとまりをつくれればよいことが分かり、計算図を用いて表している。	被加数が8の場合でも、10のまとまりをつくれればよいことが分かり、ブロックを用いて表している。	ブロック操作をもとに、10のまとまりをつくることで容易に答えが得られることを理解させる。
	5	1位数どうしの繰り上がりのある加法で、被加数が7のとき、加数を3と残りの数に分解して計算する方法を理解することができる。	前時と比べることで、本時の学習に対する見通しをもたせるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7+ のようなけいさんのしかたをかんがえよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> 7+ の計算のしかたを考える。 10のまとまりをつくることを想起させる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7+ のときも10のまとまりをつくるとよい。</div> <ul style="list-style-type: none"> 計算練習に取り組む。 	被加数が7の場合でも、10のまとまりをつくれればよいことを理解している。 【知識・理解】 (ワークシート、学習プリント、発言)	被加数が7の場合でも、10のまとまりをつくれればよいことが分かり、計算図を用いて表している。	被加数が7の場合でも、10のまとまりをつくれればよいことが分かり、ブロックを用いて表している。	ブロック操作をもとに、10のまとまりをつくることで容易に答えが得られることを理解させる。
	本時						

た し か め る	6	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ことができる。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">こたえが10をこえるたしざんのけいさんをとくいになるう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・計算練習に取り組む。 	加数分解による計算している。 【表現・処理】 (ノート・観察)	1 位数どうしの繰り上がりのある加法を正確に計算している。	1 位数どうしの繰り上がりのある加法計算を加数分解して計算している。	計算図やブロックをもとに、10のまとまりを意識させながら取り組ませる。
と ら え る	7 ・ 8	1 位数どうしの繰り上がり加法で、被加数を分解して計算する方法について理解することができる。	前時と比べることで、本時の学習に対する見通しをもたせるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">うしろのかずが大きいたしざんのしかたをかんがえよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・加数が被加数よりも大きい場合の計算のしかたを考える。被加数を分解して計算する方法もあることに気付かせる。 	被加数、加数の大小に関係なく、10のまとまりをつくることに着目して考えている。 【数学的な考え方】 (ワークシート、観察)	前時までの違いをとらえ被加数、加数の大小から10のまとまりが作りやすい方法に着目して考えている。	被加数、加数の大小から10のまとまりをつくることに着目して考えている。	9 + を想起させ、10のまとまりをつくれればよいことに気付かせる。
			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">うしろのかずを10のまとまりにするほうほうもある。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・計算練習に取り組む。 	被加数分解による計算のしかたを理解している。 【知識・理解】 (ノート、発言)	被加数分解による計算のしかたが分かり、その手順を説明している。	被加数分解による計算のしかたを理解している。	小さい数を分けて10のまとまりをつくることをブロックの動きで確かめさせる。
た し か め る	9		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">うしろのかずが大きいたしざんをとくいになるう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・計算練習に取り組む。 	被加数分解による計算している。 【表現・処理】 (ノート、観察)	被加数分解による計算を正確にしている。	1 位数どうしの繰り上がりのある加法計算を被加数分解して計算している。	半具体物を用いた計算練習を繰り返し行い、正しく答えが出せるようにする。
ひ ろ げ る	10	加法の計算能力を高めることができる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ビンゴゲームをしてみよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・計算カードを用いてビンゴゲームをし、繰り上がりのある1位数どうしの加法計算の練習をする。 	繰り上がりのある1位数どうしの加法計算ができています。 【表現・処理】 (ノート、学習プリント・観察・テスト)	繰り上がりのある1位数どうしの加法計算が念頭で速く正確にできています。	繰り上がりのある1位数どうしの加法計算ができています。	一緒にブロックを操作しながら、10のまとまりをつくらせる。	
	11	加法の計算能力を高めることができる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">カードあわせげえむをしてみよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・計算カードを用いてカード合わせゲームをし、繰り上がりのある1位数どうしの加法計算の練習をする。 					
	12	加法の計算能力を高めることができる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">けいんさんカードをつかったゲームをしてみよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・計算カードを用いたいろいろな活動を通して、繰り上がりのある1位数どうしの加法計算の練習をする。 					

6 本時の指導 (5 / 1 2)【モデル学習】

(1) 目標

1 位数どうしの繰り上がりのある加法で、被加数が7のとき、加数を3と残りの数に分解して計算する方法を理解することができる。

(2) 本時の指導にあたって

前時の8 + 3の計算では、加数を2と1に分解し、被加数8と2で10、10と加数の残りの1で11とする方法が操作の回数が少なくより手際がよく、また、10といくつで分かりやすいことを学習した。本時は7 + 5の計算を取り上げる。今まで学習してきた加数分解の考えを生かしながら手際よく、確実に計算ができることをねらいとしている。そこで、答えが10より大きくなることから前時と同じように10のまとまりをつかって計算することに気付かせたい。どのように加数を分解し10をつくれればよいかなど、既習事項を生かしながらブロックや図、計算図を使って自力解決ができるようにしたい。集団解決の場面では、自力解決で取り組んだ図の簡単な説明にも取り組ませたい。しかし、図をかいたり、その図について説明したりすることについては、学習を始めたばかりであるので、支援をしながら取り組ませたい。また、理解を確実にするために適用場面ではコース別学習を取り入れ、一人一人にコースを決定させ、繰り上がりのある加法計算を処理する能力を高め、定着させていきたい。

(3) 展開

段階	学習活動・学習内容	支援の手立てと評価の観点 (T 2 の役割)	準備・資料
とらえる	1 前時の学習を想起する。 8 + 3の計算 ・ 10のまとまりをつかって計算した ・ 3を2と1にわけた 2 問題を把握する。 ・ 問題から前時との相違点を考え立式する。 3 課題を把握する。 7 + 5のようないけいさんのしかたをかんがえよう。	・ 前時で使用した物を使い10のまとまりをつかって計算したことを想起させる。 ・ なぜ3を2と1に分けたのかをしっかりと押さえる。 ・ 前時との相違点を明確にし、課題につなげる。	ワークシート 紙板書
7分	4 見通しをもつ。 ・ 答え 10より大きい ・ 方法 ブロック 図 計算図	・ 前時との比較から10のまとまりをつかって計算ができるのではないかという着想に導く。	
たし算	5 自力解決に取り組む。 予想される児童の反応 (1) ブロックを使う。 3 2 10 1 2 (2) 図を使う。 3 2 10 1 2 (3) 計算図を使う。 7 + 5 = 12 10	・ 全員が初めにブロック操作を行い、次に図、計算図と進ませたい。 ・ 図には加数を分解し10のまとまりをつかったことがわかるようにかき、できる児童には、簡単な説明も書き込ませる。 ・ 計算図には加数を分解し10のまとまりをつかったことが分かるようにかき込ませる。 机間指導をし、つまづいている児童の支援をする。	
18分	6 集団解決をする。 自力解決の仕方を確かめる。 (1) ひとり学びの発表 ・ 答えの確認 ・ ブロック操作の確認 ・ 図についての確認 ・ 計算図についての確認	・ 全員でブロック操作の確認をし、答えを確認し、10のまとまりをつくることを意識させる。 ・ 7はあと3で10になることを意識づける。 ・ ブロックと図、計算図を対応させて考えられるようにする。 児童が図についての説明をするときの補助をする。	ブロック
11分	(2) それぞれの考え方について話し合う。	・ 被加数が7であっても考え方は同じであることへの理解を深めさせる。	

ま と め る	7 まとめる。 学習のまとめをする。 7 + 5 のようなときも、10 のまとまりをつかってけいさんする。	学習プリント								
	8 適用問題を解く。 (1) 問題のやり方を確認する。 (2) 問題を解く。 ・じっくりコース ・どんどんコース ・すいすいコース		<ul style="list-style-type: none"> ・じっくりコース・どんどんコースは、教師が答え合わせをする。 ・すいすいコースは各自で答え合わせをする。間違った場合はT1かT2と一緒に確かめてから直すようにする。 ・スピードではなく、正確さが大切であることを、声がけする。 <p>どんどんコース、すいすいコースの児童を中心に机間指導をし、つまづいている児童の支援をする。</p>							
め	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">じっくりコース</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">どんどんコース</div> </div>	【評価規準】知識・理解 被加数が7の場合でも、10のまとまりをつくればよいことを理解している。 (ワークシート・発言・学習プリント)								
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">すいすいコース</div>		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">具体の評価規準</th> <th>努力を要すると判断された児童への具体的な手立て</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A：十分満足すると判断する視点</td> <td>B：概ね満足できると判断する視点</td> <td></td> </tr> <tr> <td>被加数が7の場合でも10のまとまりをつくればよいことが分かり、計算図を用いて表している。</td> <td>被加数が7の場合でも10のまとまりをつくればよいことが分かり、ブロックを用いて表している。</td> <td>ブロック操作をもとに10のまとまりをつくることで容易に答えが得られることを理解させる。</td> </tr> </tbody> </table>	具体の評価規準		努力を要すると判断された児童への具体的な手立て	A：十分満足すると判断する視点	B：概ね満足できると判断する視点		被加数が7の場合でも10のまとまりをつくればよいことが分かり、計算図を用いて表している。
具体の評価規準		努力を要すると判断された児童への具体的な手立て								
A：十分満足すると判断する視点	B：概ね満足できると判断する視点									
被加数が7の場合でも10のまとまりをつくればよいことが分かり、計算図を用いて表している。	被加数が7の場合でも10のまとまりをつくればよいことが分かり、ブロックを用いて表している。	ブロック操作をもとに10のまとまりをつくることで容易に答えが得られることを理解させる。								
20分	9 学習を振り返る。 自己評価を書く。	<ul style="list-style-type: none"> ・意欲、知識・理解の観点で自己評価をさせる。 ・加数を分解して計算する計算の練習をすることを予告し、次時への意欲をもたせたい。 								

(4) 板書計画

<p>もんだい</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">絵</div> <p>あかいはなが7本あります。 きいろいはなが5本あります。 はなをあわせてなん本ありますか。</p> <p>しき $7 + 5 = 12$ こたえ 12本</p> <p>みとおし 10より大きい 10のまとまりをつくる</p> <p>ブロック ず けいさんず</p>	<p>かだい</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">7 + 5 のようなけいさんのしかたをかんがえよう。</div> <p>ブロック</p> <p style="text-align: center;">7 3 2 10 12</p> <p>ず</p> <p style="text-align: center;">7 3 2 10 12</p> <p>けいさんず</p> <p style="text-align: center;">$7 + 5 = 12$ 10</p>	<p>まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">7 + 5 のようなけいさんのときも、10のまとまりをつかってけいさんする。</div> <p>けいさんのしかた</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>10をつくるには 7とあと3 5を3と2にわける 7と3で10 10と2で こたえは12</p> </div>
--	---	---