

第1学年 算数科学習指導案

日 時 平成16年9月10日(金) 5校時

児 童 男10名 女7名 計17名

指導者 高橋 淑子

1 単元名 たしざん

2 単元について

(1) 本単元の基礎・基本について

《基礎》

1位数に1位数をたして繰り上がりのある計算の答えを求めることができる。

《基本》

具体的な操作を通して数の構成や10の補数を用いて計算の答えが求められることを理解する。

(2) 教材について

本単元は、第1学年の算数科の内容「A 数と計算」の(2)「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。」を受けて設定されたものである。

これまでに、具体物や半具体物(算数ブロック)などを用いて10までの数の構成や1位数と1位数の加法・減法、 $10 + 1$ 位数を指導し、数概念の理解を深めてきた。

本単元では、これまで学習してきたことをもとに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。

ここで扱う計算は、被加数、加数ともに1位数であるが、その答えが10をこえる数になり、答えを考える時に「10のまとまり」をつくるという考え方が生きてくる。つまり、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しかたがポイントになる。

例えば

加数を分解して10をつくる(加数分解)。

被加数を分解して10をつくる(被加数分解)。

被加数、加数とも「5といくつ」に分解する。

などさまざまな考え方があるが、ここではまず、の加数分解による方法を取り上げ、具体的に操作させながら理解させたい。計算に慣れるにしたがって10に対する補数のとり方に弾力性をもたせて児童が考えやすい方法を用いることができるようにする。

このほかにも「数えたし」の方法で考える児童がいた場合 ~ のように「10のまとまり」で考えるよさに気づかせていきたい。

(3) 児童について

レディネステストでは①10までの加法・減法 ②整数の数の構成 ③加法の文章問題を出題した。①・③についてはほとんどの児童が理解できているが②については理解できていない児童が多かった。例えば「10と7は3です」「3は2と5です」など10の合成・分解や「10といくつ」という数の構成について計算では理解できていても、言葉の箱にあてはめる問題では理解できていない。これらについては、問題に慣れたり、半具体物を用いて視覚的にとらえさせたりするなどくり返しの指導を行った。

(4) 指導について

この単元の繰り上がりのあるたしざんの計算は、既習の学習を取り入れ、それをもとに答えを求めていく学習である。したがって単元に入る前に既習内容を十分に理解していなければならない。

そのためたしざんの加数を分解し、10の補数を見出すために10の合成・分解を理解しているかや「10といくつ」という20までの数の構成について十分に理解しているかなど、事前にレディネステストを行い、児童ひとりひとりのつまずきを把握していきたい。

またここでも答えが10までの加法・減法と同様、具体物を操作し、声に出しながら答えを求め、理解させることを大切にしていきたい。

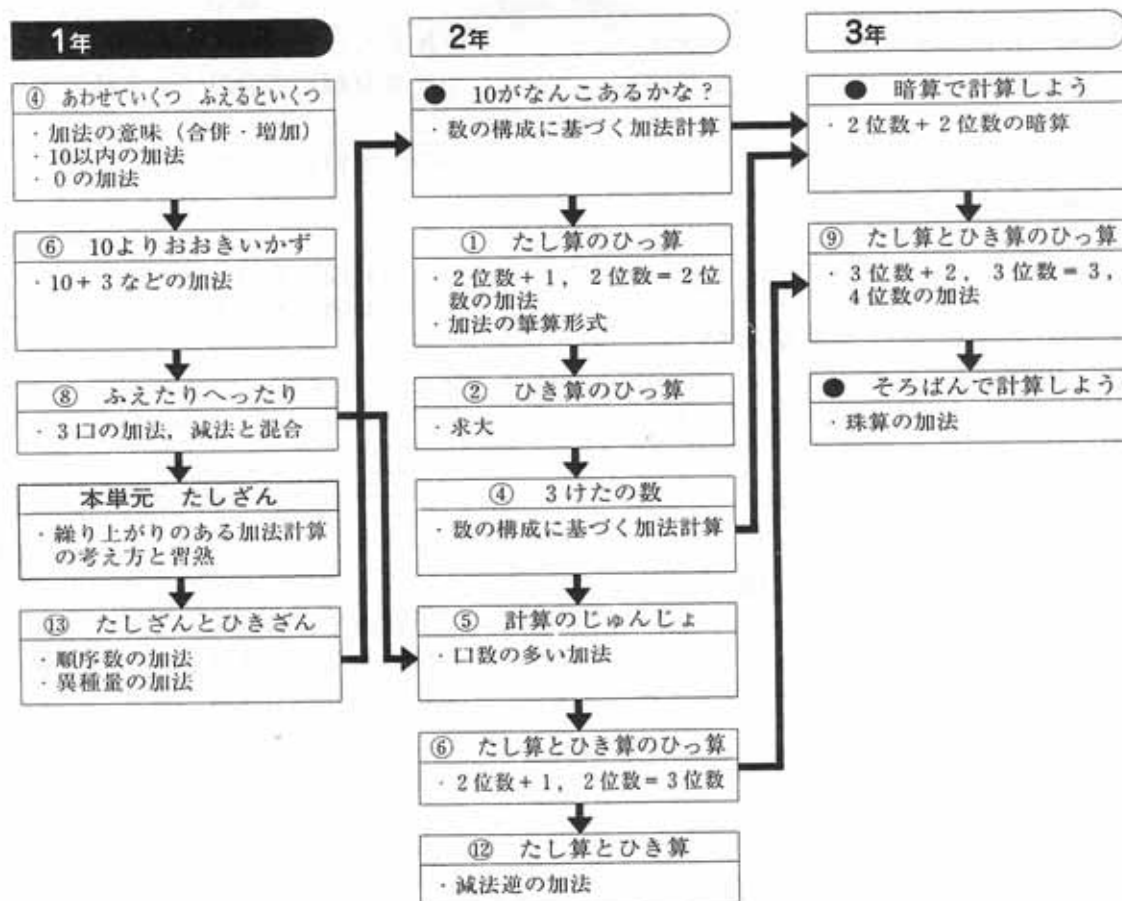
ここでは、繰り上がりのある計算の仕方を考え出すとともに、確実にその計算ができるようになることも大切である。ここでは数多くの計算練習をするだけでなく、計算カードゲームを取り入れるなどして興味、関心をもって取り組めるように工夫したい。

3 単元の目標

1位数に1位数をたして繰り上がりのある計算のしかたを理解し、それを用いることができる。

- 【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位数に1位数をたして繰り上がりのある計算を進んで考えようとする。
- 【数学的な考え方】 ・数の構成や10の補数に着目して計算のしかたを考える。
- 【表現・処理】 ・1位数に1位数をたして繰り上がりの計算ができる。
- 【知識・理解】 ・1位数に1位数をたして繰り上がりのある計算のしかたを理解する。

4 教材の関連と発展



5 単元指導計画・評価規準 たしざん 11時間(本時 3/11時)

		9 + 4のけいさん	
時・型	1 (A型)	時・型	2 (B型)
達成目標	・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について考える。	達成目標	・1位数どうしの繰り上がりのある加法で、加法を分解して計算する方法について理解する。
つかむ	1 場面を把握する。 ・経験をもとに話し合う。 2 課題をつかむ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> けいさんのしかたをかんがえよう </div>	つかむ	1 前時の学習をふりかえる。 2 解決の見通しを持つ ・前時と共通点を考える。 3 課題をつかむ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> 9 + □のめいじんになろう </div>
見通す	3 解決の見通しを持つ ・「合わせて」というキーワードの言葉と操作と結びつける。 ・今までの計算のしかたとの違いについて明らかにする。	見通す	4 自力解決をする ・具体物を使って操作しながら計算のしかたを説明させるようにする。
考える	4 自力解決をする。 ・「10といくつ」という見方をとらえさせる。	考える	5 学習のまとめをする。 ・増加の操作と関連付けて式に表す。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> $\begin{array}{r} 9 + 3 = 12 \\ \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad 1 \quad \quad 2 \end{array}$ </div>
使う	5 学習のまとめをする。 ・操作と式を関連付けてたしざんの式に表す。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> $\begin{array}{r} 9 + 4 = 13 \\ \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad 1 \quad \quad 3 \end{array}$ </div> 6 本時を振り返り、自己評価する。	使う	6 練習問題を解く。 ・増加の場面を加法の式に表し、答えも求める。 7 本時を振り返り、自己評価する。
評価規準	【考】繰り上がりのあるたしざんの仕方について10のまとまりに着目して考えている。	評価規準	【知】加数分解による計算のしかたを理解している。

9 + 4 のけいさん			
時・型	3 (B型) 本時	時・型	4 (C型)
達成目標	・ 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理解する。(8 の場合)	達成目標	・ 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。(7 の場合)
つかむ	1 前時を想起させる。 9 + 4 のしかたを想起させる。 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">8 + □ のめいじんになろう。</div>	つかむ	1 前時を想起させる。 2 本時の課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">7 + □ のめいじんになろう。</div>
見通す	3 解決の見通しを持つ。 ・ 8 も 10 のまとまりをつくることで答えが得られることを理解させる。	見通す	3 解決の見通しを持つ。 ・ 既習の学習を参考に言葉でまとめられるようにする。
考える	4 自力解決をする。 ・ 既習の学習を参考に言葉でまとめられるようにする。	考える	4 自力解決をする。 ・ ブロック操作で確かめる。 ・ ことばと操作活動と関連付けて考えさせる。
使う	5 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;">8 に □ をたして 10 . 10 と □ で □ 。</div> 5 練習問題を解く。 6 本時を振り返り、自己評価する。	使う	5 学習のまとめをする。 ・ 考えたことを発表する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;">7 に □ を たして 10 。 10 と □ で □ 。</div> 6 練習問題を解く。 7 本時を振り返り、自己評価する。
評価規準	【知】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。	評価規準	【表】加数分解による計算が確実にできる。

3 + 9 のけいさん			
時型	5 (A型)	時型	6 (C型)
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	達成目標	<ul style="list-style-type: none"> 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。
つかむ	<ol style="list-style-type: none"> 1 場面をとらえる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 写真を見てどんな問題になるか考えさせる。 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;">ちがいをみつけよう。</div> 	つかむ	<ol style="list-style-type: none"> 1 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;">たしざんめいじんになろう。</div> 2 前時を想起させる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 前時の学習についてふりかえる。
見通す	<ol style="list-style-type: none"> 3 解決の見通しをもつ。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 既習学習をふりかえり違う点や共通点を見つけさせる。 	考える	<ol style="list-style-type: none"> 3 自力解決をする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ノートに計算練習をする。
考える	<ol style="list-style-type: none"> 4 自力解決をする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 具体物を使って操作し、答えを求めさせる。 5 計算の仕方を発表する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> $3 + 9$ <p>3 に 7 をたして 10。 10 と 2 で 12。 9 に 1 をたして 10。 10 と 2 で 12。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今までの方法で解決できることを理解させる。 	使う	<ol style="list-style-type: none"> 4 学習のまとめをする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ どのようにして計算したか発表し、話しあわせる。 5 本時を振り返り、自己評価する。
使う	<ol style="list-style-type: none"> 6 本時を振り返り、自己評価する。 		
評価規準	<p>【考】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。</p>	評価規準	<p>【知】被加数分解による計算の仕方を理解している。</p>

かあどれんしゅう					
時・型	7～11 (C型)				
達成目標	・加法の計算能力を高める。				
つかむ	1 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">かあどでれんしゅうしよう</div>				
見通す	2 解決の見通しをもつ。 ・教科書を見てどんな練習のしかたか話し合い、計算練習の確認する。				
考える	3 自力解決をする。 ・カードを使って練習する。				
	一人で練習	おおきさくらべ	かあどとり	びんご	かあどあわせ
	答えに合うカードを探す。 答えごとにカードを集める。 並んでいるカードをみて、気づいたことを発表する。 練習を繰り返し行う。	カードをランダムに重ねて表を上にして持つ。 1枚ずつカードを出し、答えの大きい方のカードを出した人の勝ち。 記録用紙に記録する。	たしざんカードを表の上にして机にひろげる。 問題を出す人が11から18までの数字を言う。 言われた答えの式のカードを取る。	3列3行のビンゴカードを用意する。 ランダムに積んだたしざんカードを1枚ずつ読む。 カードの答えに色をぬる。	机にたしざんのカードをひろげる。 それを順番に2枚ずつめくり、同じ答えのカードが出たら取る。
使う	6 本時を振り返り、自己評価する。				
評価規準	【表】繰り返し上がりのある1位数どうしの加法計算が確実にできる。				

6 本時の指導 (3 / 1 1 時)

(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。

(2) 基礎・基本

《基礎》

- ・ 繰り上がりのある加法の計算が確実にできる。

《基本》

- ・ 加数を分解して 1 0 のまとまりをつくり計算することを理解できる。

(3) 主な評価規準

【知】 被加数が 8 の場合でも、1 0 のまとまりをつくれればよいことを理解している。

(4) 展開

段階	学習活動	支援の視点	評価(方法)
つかむ 10分	1 前時を想起する。 $9 + 4$ のしかたを想起する。 2 問題を把握する。 $8 + 3$ 3 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $8 + \square$ のめいじんになろう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前時までの学習を想起させ、前時までの学習の違いに気づかせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既習事項をもとに課題をつかむことができたか。(観察・挙手)
見通す 5分	4 解決の見通しを持つ。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 8 も 1 0 のまとまりをつくることで答えが得られることを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既習事項の掲示から想起させる。 	
考える 20分	5 課題の解決を図る。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 既習の学習を参考に言葉でまとめられるようにする。 6 発表する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 数名代表で発表する。 7 解決の方法を話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 被加数が 8 の時でも 1 0 のまとまりを考えて計算することに気づく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 具体物を使って、声に出しながら操作させる。 ・ となりどうして発表の練習をする。 ・ ブロックの操作と式の間接づけをていねいに行う。 	(具体的評価規準) A 被加数が 8 の場合でも、1 0 のまとまりをつくれればよいことを理解している、関連づけて説明することができる。 B ブロック操作をもとに、1 0 のまとまりをつくれればよいことを理解している。 C への支援 1 0 のまとまりをブロックで操作できるように支援する。(プリント)

	<p>8 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $8 + 3 = 11$ <p>8に 2をたして10。 10と1で11。</p> </div>	
使う	<p>5 練習問題を解く。 ・ 始めの3問は教師が採点し、次に2コースを設定し、自己選択する。</p>	<p>・ たしざんの式とブロック操作を結び付け、繰り上がりの意味の理解を深めさせる。</p>
12分	<p>6 本時を振り返り、自己評価する。</p> <p>7 次時の学習内容を知る。</p>	<p>・ ノートに すすんでがくしゅうできたか。 たのしくがくしゅうできたかを記入する。</p>
		<p>・ 加数を分解し、10のまとまりを意識して計算しているか。(プリント)</p>

(5) 板書計画

8 + 3のけいさん

8 + □ のめいじんになろう。

$$8 + 3 = 11$$

8に2をたして10。
10と1で11。

←

(5) 座席表

<p>S . Y B 20 までの 数の順序 机間巡視でつ まづきを把握す る。</p>	<p>T . A C 10 までの 数の構成・1 0 + 1 位数 個別 指導でつまづき を把握する。</p>	<p>F . Y B 20 まで の数の順序 机間巡視でつ まづきを把握 する。</p>		<p>K . K C 10 までの数 の構成・1 0 + 1 位数 個別 指導でつまづ きを把握する。</p>
<p>S . M A なし 発表させる。</p>	<p>A . S A なし 発表させる。</p>	<p>N . M B 20 まで の数の順序 机間巡視でつ まづきを把握 する。</p>	<p>K . K C 20 までの数の 順序・10 まで の数の構成 個別指導でつ まづきを把握</p>	<p>T . K A なし 発表させる。</p>
<p>K . N C 20 までの数の順 序・10 までの数 の構成 個別指 導でつまづきを 把握する。</p>	<p>K . Y B 20 までの 数の順序 机間巡視でつ まづきを把握す る。</p>	<p>A . S B 10 まで の数の構成 机間巡視でつ まづきを把握 する。</p>	<p>O . K A なし 発表させる。</p>	<p>K . S A なし 発表させる。</p>
<p>K . H A なし 発表させる。</p>	<p>K . K A なし 発表させる。</p>	<p>K . N B 20 まで の数の順序 机間巡視でつ まづきを把握 する。</p>		<p>名前 レディ ネステストの 結果 (達成 A おおむね達成 B 達成不十分 C) 不十分な箇所 指導の手だて</p>