

第1学年 算数科学習指導案

日時 平成 20年10月10日 (金) 5校時
児童 1年1組 男16名 女13名 計29名
指導者 T1 今野 美紀 T2 渡邊 里絵

1 単元名 9 たしざん(東京書籍 1年 p67~71))

2 単元について

(1) 教材について

本単元は、学習指導要領第1学年[A 数と計算]〔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、「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、それを用いることができる。」ことをねらいとしている。

加法計算は、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計算を扱ってきた。また、前単元で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。繰り上がりのある計算は初出であり、次学年以降で学習する加法の筆算の基礎となるもので、第1学年の大変重要な内容である。

(2) 児童について

学級のほとんどの児童は、繰り上がりなしの加法計算では、意味を考え立式し計算できるようになっている。しかし、自分の力で問題を解決したり、筋道を立てて計算の仕方を説明したりすることができる児童はまだ少数であり、数学的な考え方ができるようにペア学習をしたり、ブロック操作や計算手順についての話し方を示したりして指導しているところである。また、10の合成・分解や10以上の数の構成の定着にも個人差がある。

〔レディネステストの結果〕

番号	問題内容	正答率	備考
1	4 + 5	100%	
2	10 + 8	97%	
3	9と で10	97%	
4	と7で10	93%	7と で10だと分かる。
5	4は と3	89%	問われていることが理解できない。
6	9は と2	86%	問われていることが理解できない。

(3) 指導にあたって

ここで扱う計算は、被加数、加数ともに1位数であるが、10に対する補数の見つけ方がポイントとなる。そこで、まず計算の流れが自然である加数分解による方法を取り上げて、「10をつくる」ことをしっかり理解させたい。しかし、計算方法は、被加数分解もあり、児童によってなじみやすい方法は一定ではない。どちらの方法も理解させ認めたと上で、柔軟に対応できるようにしたい。

協力指導については、1学期から常時TTの形態で算数の授業を行っている。一人が一斉指導を行いながら、もう一人がつまずきのある児童を中心に指導を行っている。

本単元では、問題提示や学び合いの場面で、説明と操作方法の指導・板書のように役割分担をすることにより、一方が児童の様子を観察でき、次への支援につなげることができるようにしている。また、自力解決の発表の場において、学び合いを深めていく上で必要である別の解決方法をあえて仕組むことにより、学習効果がより高められるようにしている。

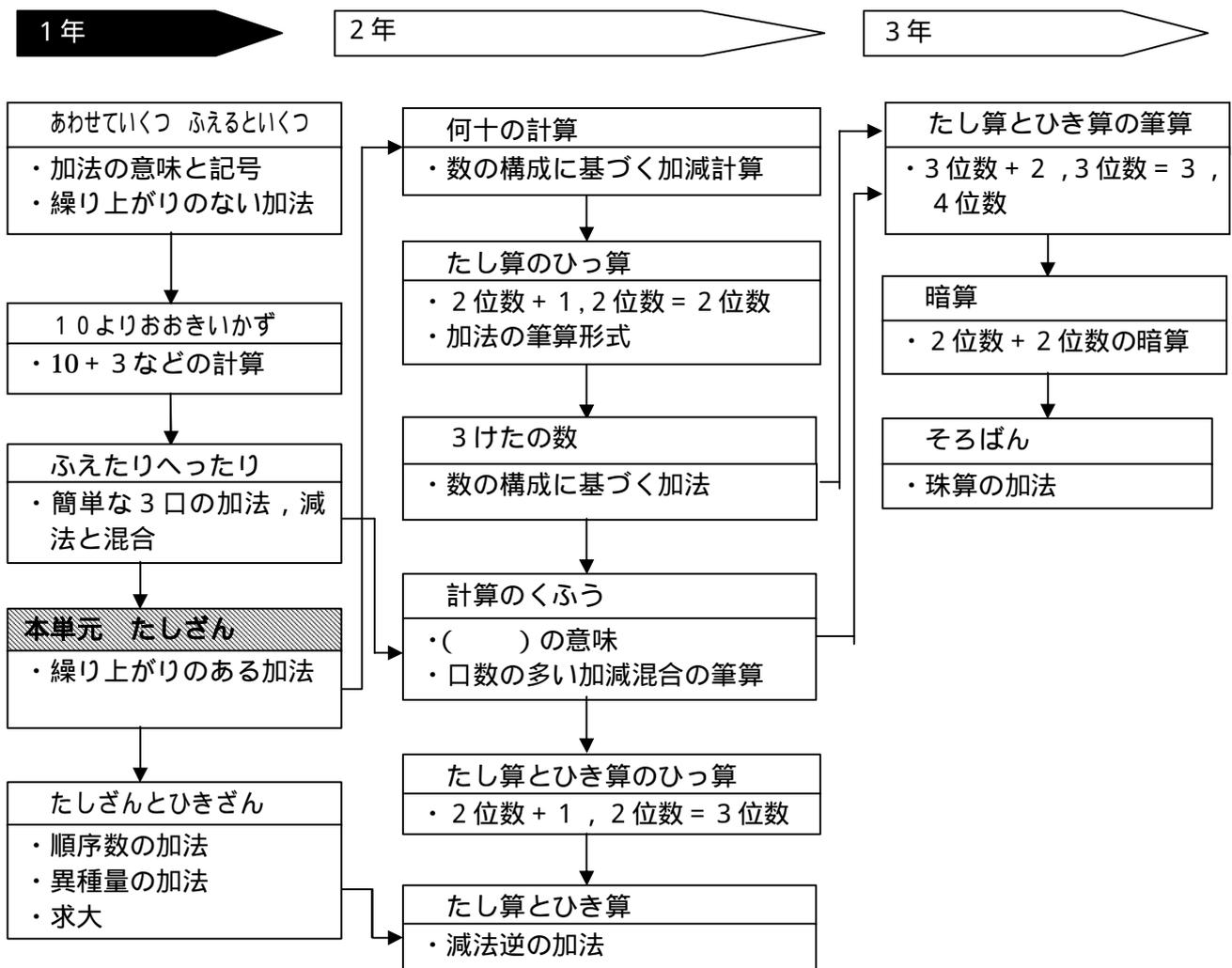
本単元で身につけさせたい算数的表現力は、計算手順の説明をしながら算数ブロックを操作する力であり、それは、加数分解による計算方法の意味理解を深めることにもつながることと

考える。そのために、計算手順を言いながら算数ブロックの操作を繰り返す活動を入れている。また、ペア学習の際に、聞き手を意識した話し方ができるように、説明の仕方について相互評価をとりいれていきたい。

3 単元の目標

- 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、それを用いることができる。
- [関心・意欲・態度] ・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。
- [数学的な考え方] ・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。
- [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。
- [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。

4 教材の関連と発展



5 指導計画 (11時間扱い)

基礎	[学習指導要領] 1年・A (2) ア・イ
基礎	[指導のポイント]
基本	1 加数分解・被加数分解の計算方法の理解
基本	(1) 加数分解の方法 ~ 10に対する補数を見つけて、「10といくつ」と考える。
基本	(2) 被加数分解の方法 ~ 被加数を分解する方法も、10に対する補数を見つけて、「10といく

	つ」と考えていることを理解する。 2 加数分解と被加数分解の使い分け (1) 10のつくり方に弾力性を持たせ、式の数値に応じて考えやすい方法を用いる。					
評価規準	〔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している。 〔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ことができる。 〔表〕1位数どうしの繰り上がりのある加法計算ができる。 〔知〕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。					
時間	学習目標	指導形態	授業で見取る評価規準			
			関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
1	繰り上がりのある加法計算の基礎となる「10の合成分解」「10いくつの数構成」「3口の加法」の習熟を図る。	概念・定着型			10の合成分解ができる。 10+1位数の計算ができる。 3口の加法計算ができる。	
2 本時	繰り上がりのある加法計算で、算数ブロックの操作を通して、加数分解して計算する方法を理解する。	TT	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ようとしている。	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。	加数分解による考え方で、算数ブロックの操作ができる。	加数分解による考え方で、算数ブロックの操作を理解している。
3 4	繰り上がりのある加法計算の仕方（加数分解）を言語化し、確実に計算することができる。				加数分解による計算が確実にできる。	被加数が8,7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。
5	繰り上がりのある加法計算の仕方に被加数分解の方法があることに気づき、その良さを知ることができる。	TT	既習の計算方法を活用し、1位数どうしのたし算の仕方を考えようとしている。	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。	被加数分解による計算ができる。	被加数分解による計算の仕方を理解している。
6	繰り上がりのある加法計算で、被加数が加数より小さい場合に、被加数分解の方法を言語化して活用できる。					
7	繰り上がりのある加法計算で、被加数と加数の大きさに応じて加数分解と被加数分解の方法を使い分けて計算することができる。					
8 11	加法の計算能力を高める。	習熟度型TT	計算カードを使った練習に取り組もうとしている。		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。	

6 本時の指導

(1) 目標 繰り上がりのある加法計算で、算数ブロックの操作を通して、加数分解して計算する方法を理解する。〔知識・理解〕

(2) 評価規準

評価規準	具体の評価規準		
	A	B	支援
繰り上がりのある加法計算で算数ブロックの操作を通して、加数分解して計算する方法を理解する。 (観察・発言)	加数分解の計算手順を言いながら、算数ブロックを操作し、答えを出すという活動が、一連の流れとしてスムーズにできる。	加数分解の計算手順を言いながら、算数ブロックを操作し、答えを出すことができる。	計算手順のカードを手がかりに、手順を確認させながら、ブロック操作をし、答えを考えさせる。

(3) 展開

段階	学習内容と活動	教師の働きかけ	
		T1	T2
つかむ (8分)	<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> みきさんはどんぐりを9こ、たけしさんは4こひろいました。 あわせてなんこひろいましたか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・分かっていること、求めることを確認する。 ・立式する。 $9 + 4$ ・既習のたし算との違いを確認する。 <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $9 + 4$ のけいさんのしかたをかんがえよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・問題文を提示する。 ・立式の要素を整理し、立式につなげる。 ・立式の根拠(「合わせて」だからたし算)を確かめる。 ・既習のたし算と比較し、答えが10より大きくなることに気づかせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題文に合わせながら挿し絵を提示する。 ・既習のたし算を復習する。
みとおす (2分)	<p>3 解決方法の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・算数ブロック，頭 		
	<p>4 課題解決をする。</p> <p>(1) 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数えたしをする。 ・10のまとまりをつくる 	<ul style="list-style-type: none"> ・自力解決の様子を観察しながら、発表者を決める。 [10のまとまりをつくる] ブロック・頭 	<ul style="list-style-type: none"> ・解決の見通しの立たない児童には、教科書の吹き出しを手がかりにして、10のまとまりをつくることに気づかせる。

かんがえる (20分)	<p>(2) 発表し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10のまとまりをつくる方法 (児童から) ・数えたしの方法 (T2から) <p>(3) 学び合いをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共通点について話し合う。 ・相違点について話し合う。 ・よりよい解決方法について話し合う。 <p>5 計算手順を確かめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>9はあと1で10。 だから 4を1と3に分ける。 そして 9に1をたして10。 10と3で13。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・一人で計算の手順を言いながら算数ブロックの操作を繰り返す行う。 ・ペア学習で計算の手順を言いながら算数ブロックの操作を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・答えは同じであるが、求め方が違うことに気づかせる。 ・なぜ10のまとまりを作ったのかを発表させ、10のまとまりを作る良さを全体に理解させる。 ・10のまとまりを作る方法をブロック操作で示し、T2の行う数えたしの方法と比較させる。 ・計算の手順を言いながら算数ブロックの操作を繰り返すことにより、「10のまとまりをつくる」ことを強く意識させる。 ・計算の手順を言えない児童には、計算手順のカードを渡し、練習させる。 ・説明の仕方について相互評価をさせ、聞き手に分かりやすく話そうとする意識を持たせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・数えたしの方法をブロック操作で示し、T1の行う10のまとまりを作る方法と比較させる。 ・T1の説明に合わせて、算数ブロックの操作を行い、視覚的に理解させる。 ・計算の手順を言えない児童には、計算手順のカードを渡し、練習させる。
たしかめる (8分)	<p>6 練習問題 (の問題) を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・説明をしながら算数ブロックの操作をする。 <p style="text-align: center;"> $9 + 3$ $9 + 5$ $9 + 6$ $9 + 7$ $9 + 8$ </p>	<p>(窓側)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計算の手順を言いながら、算数ブロックの操作をすることができているかを確かめる。 <p style="text-align: center;">(観察・記録)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計算の手順を言えない児童には、計算手順のカードを渡し、練習させる。 	<p>(廊下側)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計算の手順を言いながら、算数ブロックの操作をすることができているかを確かめる。 <p style="text-align: center;">(観察・記録)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計算の手順を言えない児童には、計算手順のカードを渡し、練習させる。

		(評) 加数分解の手順を言いながら, 算数ブロックを操作することができたか。	
まとめる (7分)	<p>7 学習のまとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まとめを書く。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9 + 4 のけいさんは, 10 のまとまりをつくって, こたえをだす。</div> <p>8 振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・感想を発表する。 <p>9 次時の学習の見通しを持つ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめを板書する。 ・分かったことや感想を発表させる。 ・10のまとまりをつくる方法で, たし算の計算練習を行うことを伝える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめをノートに書いているか確かめる。 ・本時の児童の学習の様子から, 「表現力」「10のまとまりをつくる」という点において良かったことを紹介することにより, 次時への意欲につなげる。

(4) 板書計画

<p>10 / 10 たしざん</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <small>かだい</small> 9 + 4 のけいさんのしかたをかんがえよう。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 問題文 </div> <p>しき $9 + 4 = 13$</p> <p>こたえ 13こ</p> <p><small>ほうほう</small> ブロック あたま</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> けいさんのしかた 9はあと1で10。 4を1と3にわけろ。 9に1をたして10。 10と3で13。 </div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 15px; padding: 10px; min-height: 100px;"> 発表 </div>	<p><small>まとめ</small></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 9 + 4 のけいさんは, 10 のまとまりをつくって, こたえをだす。 </div> <p><small>けんしゅう</small></p> <p>$9 + 3 =$</p> <p>$9 + 5 =$</p> <p>$9 + 6 =$</p> <p>$9 + 7 =$</p> <p>$9 + 8 =$</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------