

# 第1学年 算数科学習指導案

日時 平成16年9月3日(金) 研究授業

場所 1年2組 教室

児童 1年2組 31名

授業者 高橋美友紀 (T1)

川辺千秋 (T2)

1 単元名 たしざん

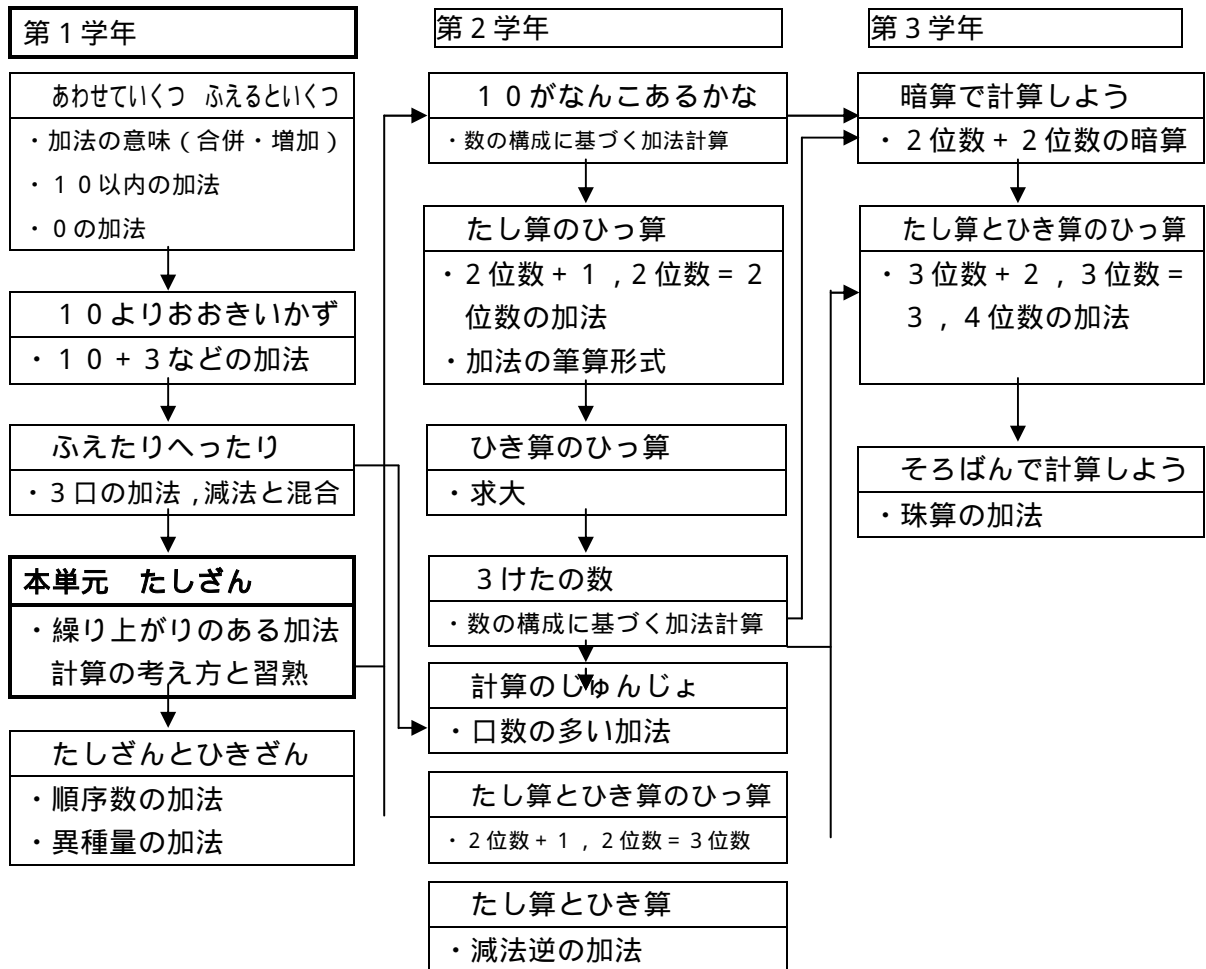
2 単元の目標

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、それをを用いることができる。

3 単元について

(1) 教材について

《教材の関連と発展》



本単元は学習指導要領第1学年の内容〔数と計算〕「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。」に基づいて設定された単元である。本単元では、これまで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しかたを理解し、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初めてであり、加法計算の基礎として1学年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、定着を図ることが重点となる。  
《本単元で身につけるべき基礎・基本》

学び合いの活動を通して、「10の補数」という考え方のよさに気づくことができること。  
「10の補数」に着目して、加数や被加数を分解してたす考え方ができること。  
(1位数) + (1位数)の繰り上がりのある計算ができること。

## (2) 児童について

意識調査を行ったところ、算数の学習を「好き」「どちらかというと好き」と答えた児童は31名中28名、「あまり好きではない」「嫌い」と答えた児童は3名であった。「好き」と答えた理由は、「問題を解くことが楽しいから」「みんなの前で説明することが好きだから」等があげられた。自分の考えを友達に伝え、理解してもらいたいと考えている児童が多いことがわかる。しかし、自分の考えをどのように説明したらよいかかわからず、発表することについて苦手意識をもっている児童も見られる。そこで、話し方の基本を提示しながら指導しているところである。友達の考えを聞くことについては、全員が「好き」「どちらかというと好き」と答えている。どの児童も、友達の考えを聞き、学び合うことによって学習内容がよくわかると感じていた。

児童はこれまでに、繰り上がりのない1位数どうしの加法、10+1位数の加法などを学習してきている。レディネステストの結果を見ると、未習の繰り上がりのあるたし算の文章題では、立式できたが答えを出すことできない児童が多かった。加法の意味についてはほぼ定着しているものと思われる。しかし、「いくつといくつ」における数の合成・分解や、10の補数についての理解が十分でない児童が数名いる。また、繰り上がりのない加法計算において念頭操作ができず、指やブロックを使わないと戸惑ってしまう児童もいる。そこで、TTによって個に応じた指導を行い、どの児童にも十分に操作活動をさせ、理解を深められるようにしたい。

## (3) 指導について

まず、10の補数がつくりやすいように、加数分解の方法を導入する。その際、算数ブロックを用いて、実際に手を動かしながら答えを求めていくようにさせる。そして、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理解させていく。また、その過程を数字や記号を用いて書き表す方法も身につけ、念頭操作へのステップとする。

次に、被加数より加数が多い数の場合について考えさせる。見通しをもつ段階では、既習事項を生かして10のまとまりをつくれればよいことに気づかせ、解決の見通しをもたせながら自力解決に進めるようにする。既習の加数分解の考え方で答えを導き出す他に、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も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。

習熟の段階では、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めざす。大きさ比べ、カードとり、ビンゴなどの活動を取り入れながら、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。

### 《学び合いについて》

主に単位時間の調べる段階の後半に学び合いの場を設定する。自分の考えを発表したり友達の考えと比べて聞いたりしながら、10の補数に着目して、加法を分解してたす考え方

ができるようにさせる。出された考えをブロックを使って試した後，教師と一緒に考えを比較していくことで，さらに自分の考えを深めさせ，加法計算の基礎となる力を養っていききたい。

#### 4 単元の指導・評価計画（本時 5時 / 11時間）

		単元の目標	関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解		
9. たしざん (11時間)		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。	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のしかたを進んで考えようとする。	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。	1位数に1位数をたして繰り上がりのある計算ができる。	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。		
単位時間ごとの計画			上段 評価規準 下段 具体的評価規準 十分満足できる おおむね満足できる(評価方法)				支援計画	
小単元	時	目 標	学習内容・活動	関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解	努力を要する子
9 + 4のけいさん	1・2	・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理解する。	・場面を読み取り、立式する。 ・9 + 4の計算のしかたを考える。 ・加数分解による計算方法をまとめる。 ・被加数が9の場合の計算に取り組み、理解を深める。	・10の合成・分解の学習を生かし、1位数どうしの繰り上がりのあるたし算のしかたを考えようとしている。 10のまとまりに着目して、ブロック操作をしている。 ブロックを操作し、10のまとまりに気がついている。 (発言・観察)	・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。 10のまとまりに着目して、加数を分けて被加数にたすことを考えている。 ブロックを操作し、10のまとまりを意識して考えている。 (観察・ノート)		・加数分解による計算のしかたを理解している。 加数を分解することのよさを理解している。 10のまとまりをつくるために、加数のある数の和として考えればよいことを理解している。 (観察・ノート)	10より大きい数を表すときは、「10といくつ」の見方をすることを思い出させる。 10といくつになるかブロックを操作させる。 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。
	3・4	・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。	・被加数が8, 7の場合の計算のしかたを考える。 ・加数分解による計算方法について理解を深める。 ・計算練習に取り組む。			・加数分解による計算が確実にできる。 10のまとまりを意識して加数分解で答えを導き出すことができる。 被加数が9以外の場合でも、正確に答えを導き出すことができる。 (観察・ノート)	・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。 10のまとまりをつくることのよさを理解している。 10のまとまりをつかって考えればよいことを理解している。 (観察・ノート)	ブロックを操作しながら計算の手順を確認させる。 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。
3 + 9のけいさん	1(本時)・2	・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。	・場面を読み取り、立式をする。 ・3 + 9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について理解する。 ・計算練習に取り組む。 ・文章題を解決する。		・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。 10のまとまりに着目して被加数をほかの数の和として計算を考えている。 10のまとまりに着目して1位数 + 1位数の計算を考えている。 (観察・ノート)		・被加数分解による計算のしかたを理解している。 被加数を分解することのよさを理解している。 10のまとまりをつくるために、被加数のある数の和として考えればよいことを理解している。 (ノート)	9 + 4の計算を想起させ、10のまとまりをつくれればよいことに気づかせる。 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。
かあどれんしゅう	1・5	・加法の計算能力を高める。	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。			・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。 念頭で速く正確に答えを導き出すことができる。 念頭で答えを導き出すことができる。 (観察)		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。

5 本時の目標

(1) 目標

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。

(2) 評価規準・具体の評価規準

評価規準	具体の評価規準	
	十分満足できる状況	おおむね満足できる状況
【数学的な考え方】 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。	10のまとまりに着目して被加数をほかの数の和として計算を考えている。 (観察・ノート)	10のまとまりに着目して1位数+1位数の計算を考えている。 (観察・ノート)
【知識・理解】 被加数分解による計算のしかたを理解している。	被加数を分解することのよさを理解している。 (ノート)	10のまとまりをつくるために，被加数のある数の和として考えればよいことを理解している。 (ノート)

(3) 本時の展開

は十分満足できる子

はおおむね満足できる子

は努力を要する子への支援

過程	学習内容・活動	指導上の留意点		評価と支援 【具体の評価規準】(評価方法)	
		T 1	T 2		
つ か む  10 分	1 問題を把握する。				
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                     たまごが3こあります。あとから9こもってきました。 あわせて なんこですか。                 </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・わかっていること，求めることを確認する。</li> <li>・立式する。 <math>3 + 9</math></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題からわかることを確かめ，立式につなげる。</li> <li>・ <math>9 + 4</math> の計算と違うところはどこかを考えさせながら，課題につなげたい。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・挿絵を提示する。</li> <li>・板書</li> <li>・カードを用いて，既習の計算を思い出させる。</li> </ul>
	2 課題を設定する。 ・既習事項との比較をする。				
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 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>				
	3 解決の見通しをもつ。 ・答えは10より大きくなりそうだ。 ・10のまとまりをつくる。 ・ブロックを使う。 ・図にかく。 ・式にかく。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>9 + 4</math> の考え方を思い出させ，10のまとまりをつくるとできそうなことに気づかせる。</li> </ul>			

<p>し ら べ る 23 分</p>	<p>4 自力解決をする。 《ブロック》 3を10にする</p> $\begin{array}{c} 9 \\ / \quad \backslash \\ 3 \quad 7 \quad 2 \end{array}$ <p>3と7で10 10と2で12</p> <p>9を10にする</p> $\begin{array}{c} 3 \\ / \quad   \end{array}$ <p>2 1 9 1と9で10 10と2で12</p> <p>《式》 3を10にする</p> $3 + 9 \quad 3と7で10$ $\begin{array}{c} \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad 7 \quad 2 \quad 10と2で12 \end{array}$ <p>9を10にする</p> $3 + 9 \quad 1と9で10$ $\begin{array}{c} \quad \quad \quad \backslash \\ 2 \quad 1 \quad 10と2で12 \end{array}$ <p>5 学び合う。</p> <p>・解決のしかたを発表する。</p> <p>[学び合いの視点] それぞれの考えを比べながら,共通点や相違点について話し合う。</p> <p>・どの方法でも10のまとまりをつくっている。</p> <p>・分けている数が違う。</p> <p>・加数を10のまとまりにする方法と被加数を10のまとまりにする方法があることに気づく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一人一人の学習状況を把握し,それぞれの状況に応じた支援をする。</li> <li>3と9のどちらを動かして10のまとまりをつくっているのかを確かめる。</li> <li>ブロック操作ができた児童には,図,式に表し,説明できるようにさせる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>全体の学び合いの進行をする。</li> <li>ブロックを操作しながらの考えを発表させる。</li> <li>それぞれの考えの共通点・相違点に気づかせるために,全員での操作のしかたを確認する。</li> <li>子どもたちの言葉で意味を説明させ,理解を深めさせる。</li> <li>の考えや,図を使った考えがあれば発表させ,ブロック操作と式とを結び付けて理解させる。</li> <li>9 + 4と本時の方法とを比較させ,大きい数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別指導が必要な児童の支援にあたる。(抽出児)</li> <li>9 + 4の学習を想起させ,10のまとまりをつくれればよいことに気づかせる。場合によっては一緒にブロックを操作する。</li> <li>ブロック操作において個別指導が必要な児童の支援をする。</li> </ul>	<p>【数学的な考え方】 被加数,加数の大小に関係なく,10のまとまりを作ることに着目して考えている。 (観察・ノート)</p> <p>被加数を分けることのよさを説明できるようにさせる。</p> <p>どちらの数を10のまとまりにすると簡単か考えさせる。</p> <p>一緒にブロックを操作しながら10のまとまりをつくれればよいことに気づかせる。</p>

		のほうに 10 のまとまりをつくったほうが作りやすいことに気づかせる。		
まとめめる 7分	<p>6 類似問題を解く。 <math>2 + 9</math> ・式に表す。</p> <p>7 まとめる。</p>	<p>・大きい数のほうを 10 のまとまりにするよさに気づかせ、被加数分解するほうが計算しやすくなる場合もあることを理解させる。</p>	<p>・問題を提示する。 ・計算の手順を確かめながら、計算図を使って一緒に計算をする。</p>	<p>【知識・理解】 被加数分解による計算のしかたを理解している。 (ノート)</p> <p>念頭で計算できるようにさせる。 計算の手順を説明できるようにさせる。 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。</p>
	<p>うしろのかずを 10 のまとまりにするほうもある。</p> $\begin{array}{c} 3 + 9 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2 \quad 1 \end{array}$			
ひろげる 5分	<p>8 学習を振り返る。 ・自己評価シートの記入をする。</p> <p>9 次の学習内容を知る。</p>	<p>・観点に沿って学習を振り返らせる。</p> <p>・次時は被加数分解の計算の練習や、文章題をすることを知らせる。</p>	<p>・書くことについて個別指導が必要な児童の支援にあたる。</p>	

(4) 板書計画

<p><b>もんだい</b></p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px dashed black; width: 40px; height: 40px; text-align: center; line-height: 40px;">絵</div> <div style="border: 1px dashed black; width: 40px; height: 40px; text-align: center; line-height: 40px;">絵</div> </div> <p>あわせてなんこですか。</p>	<p><b>かだい</b></p> <p>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。</p>	<p><b>まとめ</b></p> <p>うしろのかずを 10 のまとまりにするほうもある。</p>
<p>しき <math>3 + 9 = 12</math></p>	<p>じりきかいけつ</p> <p>3を10にする</p> $\begin{array}{c} 9 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 3 \quad 7 \end{array}$	<p>たしかめ</p> $\boxed{2 + 9}$
<p>こたえ <u>12</u>こ</p>	<p>9を10にする</p> $\begin{array}{c} 3 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2 \quad 1 \end{array}$	<p>9</p>
<p><math>3 + 9</math></p> $\begin{array}{c} 3 + 9 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 7 \quad 2 \end{array}$	<p><math>3 + 9</math></p> $\begin{array}{c} 3 + 9 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2 \quad 1 \end{array}$	