

第1学年 算数科学習指導案

児童 1年1組 男子17名 女子13名 計30名
指導者 奥州市立佐倉河小学校 小原 章子

1 単元名 たしざん (東京書籍「新しい算数」1年 P95～101)

2 単元について

(1) 教材について

本単元は、学習指導要領算数科第1学年の内容[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。」を受けて設定したものである

前単元では、和が10以内の加法について、具体的な事柄を基にしながら、加法が用いられる場合や加法の意味について理解してきた。また、1位数どうしの加法計算について、その計算の仕方を考えて説明できるようにし、計算が確実にできるようにするとともに、日常生活や学習の中で活用できることをねらいとしてきた。

本単元では、和が10より大きい数について学習する。算数ブロックなどの半具体物を使った操作によって、被加数か加数のどちらかから「10のまとまり」をつくり、「10といくつ」と考える計算の仕方を、筋道立てて説明することができるようにしていく。

和が10より大きい数になる加法の場合の計算の仕方には、加数分解と被加数分解がある。例えば、 $3+9$ の場合、加数分解では $3+(7+2)$ のように、加数の9を7と2に分け、3と7をたして10とし、この10と2で12とする。被加数分解では $(2+1)+9$ のように、被加数の3を2と1に分け、1と9をたして10とし、この10と2で12とする。

いずれの場合にも「10のまとまりをつくっている」ことに着目させていくことで「10といくつ」と考える繰り上がりのある加法の計算の仕方を児童自らつくり出すことができる。教科書では加数分解を中心に学習を進めていくが、加数と被加数の数の大きさによって柔軟に対応できるように、児童の実態に合わせて指導することが大切である。

また、本単元の繰り上がりのある加法計算は、2年生で扱う「たし算のひっ算」など今後の算数学習の基礎となる大事な単元であると考えている。

【教材の関連図】

(2) 児童について

本学級の児童は、自力解決の場面で、ブロックを使ったり式を書いたりして答えを出すことができるようになってきた。自分の考えた方法をみんなの前で発表することにもだんだん慣れてきている。話すことが好きな児童も多い。反面、声を掛けてあげないと自力解決に取り組めない児童も見られる。自分の考えを書くことについては、まだまだ不十分で、ノートの使い方を含めて現在指導中である。

再思考の場では、教師と一緒に、正しい答えを書く、分かりやすかったやり方や本時のねらいにつながる大事なポイントを書くという形で進めている。書くことは個人差が大きく、同じように書けない児童も見られ時間がかかることが多い。書くことにより、少しでも本時の学びが自分のものになるようにしていきたい。

本単元の学習を進めるにあたり、レディネステストを行った。結果は以下の通りである。この結果を受け、個別指導を要する児童に補充指導を行った。

問題の内容	正答率 (%)
繰り上がりのない加法計算ができる。 $7 + 3$ 、 $14 + 2$	87%
数の合成・分解ができる。8と2で10、6は2と4	80%
3つの数の加法の立式と計算ができる。 $4 + 6 + 7$ (未習)	60%
繰り上がりのある加法の立式と計算ができる。(未習)	77%

(3) 指導について

繰り上がりのある加法の学習は、この時期の児童にとって抵抗のある内容である。繰り上がりのある加法の計算原理は、論理的な思考が必要だからである。そこで、授業では、ブロック操作を中心とした具体的な操作活動を大切にしたい。繰り上がりのある加法計算の仕方は、加数分解・被加数分解をはじめいろいろな方法があるが、最も基本となることは、被加数や加数を分解することによって10のまとまりをつくり、「10といくつ」として答えを求めることである。指導にあたっては、計算の数値を見て、「どちらを10にしようか」を考えさせたい。そして、最終的には、児童自身が自分で選択した方法で計算できるようにしたい。

繰り上がりのある計算の仕方をつくり出す過程においては、算数ブロックを用いた操作を行わせ、ブロック操作に合わせて計算の仕方を言葉で表現していく活動を取り入れたい。そして、加数分解の仕方をブロック操作と結びつけて言葉でまとめさせたい。

再思考の場では、児童自身がつくりあげた計算の仕方をブロック操作と結びつけて言葉でまとめるなどして、自分の考えをより確かなものにしたい。

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仕方を考え理解し、確実にできるようにするとともに、それをを用いることができるようにする。

【関心・意欲・態度】

- ・既習の加減計算や数の構成を基に、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考えようとしている

【数学的な考え方】

- ・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて表現したり工夫したりすることができる。

【技能】

- ・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算が確実にできる。

【知識・理解】

- ・10のまとまりに着目することで、繰り上がりのある加法計算ができることを理解する。

4 指導計画・評価計画（12時間）

時	○ 目標 主な評価規準	主な学習活動
① 9 + 4 の計算 5時間		
1	○ 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（加数分解）を理解する。 【関】既習の加減計算や数の構成を基に、9 + 4 などの計算の仕方を考えようとしている。	・「あわせてなんこ」を求める場面であることから、加法であることを考え、立式する。 ・ 9 + 4 の計算の仕方を考える。
2	【考】9 + 4 などの計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて説明することができる。	・加数分解による計算方法をまとめる。 ・加数分解の方法で9 + 3 の計算をする。
3	○前時までの学習をふまえ、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の理解を確実にする。	・被加数が8の場合の計算の仕方を考える。 ・加数分解すると、10のまとまりがつくりやすいことについてまとめる。
4	【技】加数分解による計算が確実にできる。 【知】被加数が8～5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。	・被加数が9、8の場合の計算練習に取り組む。
5		・被加数が7の場合の計算の仕方を考える。 ・計算練習に取り組む。
② 3 + 9 のけいさん 2時間		
1	○ 1 位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、被加数を分解して計算する方法（被加数分解）があることを知り、計算の仕方についての理解を深める。 【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計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。	・場面から加法であると判断して、立式する。 ・ 3 + 9 の計算の仕方を考える。 ・被加数を分解した方が10のまとまりをつくりやすい場合もあることをまとめる。
2	【知】1 位数どうしの繰り上がりのある加法計算は、10のまとまりをつくれればよいことを理解している。	・計算練習に取り組む。 ・文章題を解決する。
③ かあどれんしゅう 5時間		
1 ～ 5	○加法の計算能力を伸ばす。 【技】1 位数どうしの繰り上がりのある加法計算が確実にできる。	・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。

5 本時の指導

(1) 目標

前時までの学習をふまえ、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の理解を確実にする。

(2) 授業の視点（研究仮説に関わって）

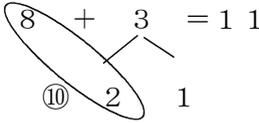
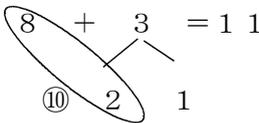
① 手立て1 書く・話す

・計算の仕方を考える場面において、算数ブロックを用いた操作を行い、ブロック操作に合わせて計算の仕方を言葉で表現していく活動を取り入れたい。

② 手立て2 再思考

・式、操作、言葉に関連づけながら、加数分解の仕方をノートに書かせたい。

(3) 展開 (第3時)

段階	学 習 活 動		支援と留意点 ◎ 評価
	学習過程と教師の働きかけ	予想される児童の反応	
導入 7分	1、問題をつかむ。 $9+3$ $8+3$ ・前の時間にやった $9+3$ と違うところはどこでしょう。 2、学習課題をつかむ。 $8+3$ のけいさんのしかたを、かんがえよう。	・9が8に変わった。	・ $9+3$ の9の上に8のカードを重ねるなどして前時との違いを明確にしたい。
	3、解決の見通しを立てる。 ・どうやって計算したらいいでしょう。	・3を分けて考えればできる。 ・ $9+3$ の時と同じように、10をつくるといい。	・前時を基にすれば解決できそうだという見通しを持たせたい。
展開 23分	4 自力で解決する。 ・最初にブロックを使って計算の仕方を考えよう。 ・考えを友だちにも伝えられるようにしましょう。 ・できた人は、さくらんぼ計算にも挑戦してみよう。	①ブロック  ・8はあと2で10。 ・3を2と1にわけろ。 ・8に2をたして10。 ・10と1で11。 ②さくらんぼけいさん 	・自力で解決することが難しい児童には、ブロック操作の仕方を支援したい。 ・答えが出たら、自分で説明できるか言ってみて、その後ペアの相手に説明させたい。
	5 集団で解決する。 ・ $8+3$ の計算の仕方を発表しよう。	①ブロック  ・8はあと2で10。 ・3を2と1にわけろ。 ・8に2をたして10。 ・10と1で11。 ②さくらんぼけいさん 	◎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。 (発表・観察・ノート)
	・2つのやり方の同じところはどこでしょう。	・どちらも3を1と2に分けている。 ・どちらも10のまとまりをつくっている。 ・10といくつで答えを出している。	

	<p>6 マイノートタイムで考えをまとめる。</p>	<p>・「さくらんぼけいさん」をノートに書き、3を2と1に分ける理由や10のまとまりを作ることを確認する。</p>	<p>【マイノートタイムの視点】</p> <p>・今後の計算の手順につながる「さくらんぼけいさん」で、もう一度「10のまとまり」の作り方を確認する。</p>
<p>終末 15分</p>	<p>7 学習のまとめをする。</p> <p>・8+3の計算はどうやって計算すればいいですか。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>10のまとまりをつくってけいさんする。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>① 8はあと2で10。 ② 3を2と1にわけ。 ③ 8に2をたして10。 ④ 10と1で11。</p> </div>		<p>・操作と言葉を関連づけながら計算の仕方をまとめる。</p>
	<p>8 適用問題を解く。</p> <p>・8+5の計算の仕方を言いました。</p>	<p>・ブロック操作しながら計算の仕方を言う。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>① 8はあと2で10。 ② 5を2と3にわけ。 ③ 8に2をたして10。 ④ 10と3で13。</p> </div>	<p>◎加数分解による計算ができたか。(発表・ノート・観察)</p> <p>・自分のがんばりや友だちのよさが共有しあえるような場をつくる。</p>
	<p>9 学習を振り返る。</p> <p>・今日の学習で分かったことやがんばったことは何ですか。</p>	<p>・本時を振り返り、評価する。</p>	

(4) 評価計画

評価の観点 (評価場面・方法)	具体の評価規準	努力を要する子への手立て
	Bおおむね満足している	
【知】被加数が8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。 (発表・観察・ノート)	ブロック操作や、さくらんぼ計算などで、加数を分解し、10のまとまりをつくることのできる。	ブロック操作を繰り返し行わせ、加数を分解する方法や10のまとまりをつくることを理解させたい。

(5) 板書計画

$9 + 3$

$8 + 3$

かだい

$8 + 3$ のけいさんのしかたをかんがえよう。

①ブロック

- ・ 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。

②さくらんぼけいさん

$8 + 3 = 11$

 ⑩ 2 1

まとめ

10のまとまりをつくってけいさんする。

① 8はあと2で10。
 ② 3を2と1にわける。
 ③ 8に2をたして10。
 ④ 10と1で11。

$8 + 5$

- ① 8はあと2で10。
- ② 5を2と3にわける。
- ③ 8に2をたして10。
- ④ 10と3で13。