

第1学年 算数科学習指導案

日 時 平成29年10月11日（水）公開授業 I
児 童 18名
授業者 須藤直子

1 単元名 11 たしざん

(東京書籍 「あたらしいさんすう」 1年下 p. 2~11)

2 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、それらを用いることができるようにする。

【関心・意欲・態度】 既習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。

3 単元について

(1) 教材観

本単元で扱うたしざんは、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

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。

ア 加法及び減法が用いられる場合について知ること。

イ 1位数と1位数との加法及びその逆の減法の計算の仕方を考え、それらの計算が確実にできること。

D 数量関係

(1) 加法及び減法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすることができるようにする。

1位数どうしの加法については、第4単元において、和が10以内になる加法を具体的な事柄を基にしながら学習している。

本単元のねらいは、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を、算数ブロックや図などの半具体物を用いて考え、筋道立てて説明できるようにしていくことである。そして、その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いる。被加数か加数のどちらかの数に着目し「10のまとまり」をつくり、「10といくつ」と考える。被加数分解の場合も加数分解の場合も、この「10のまとまり」をつくることで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。本単元は、これからの加法計算の基礎となる重要な内容である。

(2) 児童観

本学級の児童は算数の時間に、概ね意欲的に学習している。確実な定着を図るため集中を持続させ、スモールステップで学習を進めている。

自力解決の場面では、自分で考えようとする児童が多い。ペアで相談して答えを導き出したり、考えを交流したりする活動を取り入れると、自信をもって発表する姿が見られる。

「分からない。」「難しい。」と素直に表現することも多いが、根気強く課題に取り組んでいる。友達の説明を聞いて分かったときには、「そうだったのか。」と分かる喜びを言葉や表情で表している。

学習を振り返る場面では、ハンドサインにより学習の楽しさや理解度を表現してきた。「始めは分からなかったけど、最後は分かった。」と、自分の変容を表現したり、「○さんの話を聞いてよくわかった。」と、学習感想を発表したりする児童が増えてきた。

本単元の学習に入るにあたり、その基礎となる事項の確認と実態を把握するためのレディネステストを行った。その結果から、数の構成や繰り上がりのない加法計算は身に付いていると言える。一方、3つの数の計算は、まだ十分に定着しているとは言えない。さらに基礎を固めるためにも、10の構成と繰り上がりのない加法計算の復習が必要である。

(3) 指導観

本単元は、被加数か加数のどちらかを分解して「10のまとまり」をつくり、「10といくつ」と考えて答えを求めることがポイントになる。そのため10に対する補数を正しく速く見つけることが必要である。そこで、数の構成、合成、分解、繰り上がりや繰り下がりのない計算を日常的に復習してこの単元の学習に入りたい。

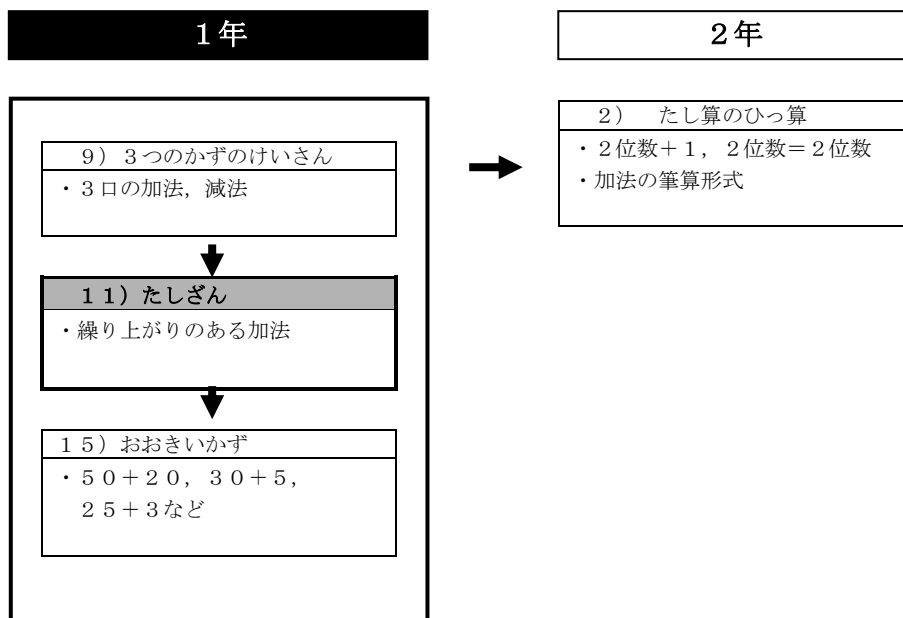
導入で「 $9+4$ 」を学習する際は、算数ブロックを操作しながら、加数の4を分解して9に加えて10のまとまりをつくり、「10と3で13」という加数分解の計算方法を指導する。

被加数分解の方法については、「 $3+9$ 」を取り上げ、児童の考えやすい方法で計算させる。どちらの方法も、「10のまとまり」をつくり「10といくつ」と考えることを押さえない。

単元の学習を通して、計算の考え方と手順の定着を図るために、まず、算数ブロックを操作させる。計算の手順を言いながら操作することで計算の仕方を理解させたい。次に、サクランボ計算をさせる。式に数や線を書き込み、思考過程を表現させる。サクランボ計算を見て言葉で説明する活動を通して、繰り上がりのある加法計算の意味理解を深めたい。

普段の授業では、挙手による発言だけでなく、つぶやきを取り上げたりペアで相談した考えを発表させたりして児童の考えを把握している。「みんなの考えを集めよう」を合い言葉に本単元の学習も進めていきたい。また、振り返りとして学習感想を書く際も、学習したことを再認識するために書くのだということを常に意識させていきたい。

4 単元の関連と発展



5 単元の指導計画と評価計画（評価規準） [全13時間] 本時 6時間 / 13時間

| 時 | 目 標 | おもな評価規準 | | | |
|---------------|---|---------|---|---|---|
| | | 関 | 考 | 技 | 知 |
| ① 9 + 4 のけいさん | | | | | |
| 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。 | ◎ | ○ | | |
| 2 | | | ◎ | | |
| 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。 | | | ○ | ◎ |
| 4 ・ 5 | | | | ◎ | ○ |
| ② 3 + 9 のけいさん | | | | | |
| 6 | ○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。（本時） | | ◎ | | ○ |
| 7 | | | ○ | | ◎ |
| ③ かあどれんしゅう | | | | | |
| 8 ↳ 12 | ○加法の計算能力を伸ばす。 | | | ◎ | |
| ④ まとめ | | | | | |
| 13 | ○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。 | | | | ◎ |

6 本時の指導

(1) 目標

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。

(2) 評価規準

【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。

(3) 具体の評価規準

| 内容 | 「概ね満足できる」と判断される状況 | 努力を要すると判断される状況の児童への手立て |
|--|---|---|
| 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することができる。 | 加数を分解して10のまとまりをつくっても、被加数を分解して10のまとまりをつくっても、正しく答えが求められることをブロックを動かしながら説明している。 | 教師と一緒に操作して、10のまとまりをつくる。その際、3と9のどちらを10のまとまりにするか、自分で決めるようにする。 |

(4) 研究実践の視点に関わって

視点① 本時のねらいに沿った「学び合い」の充実について

集団解決の場面で、問題の2通りの計算の仕方（加数分解と被加数分解）を見て、共通点と相違点をペアで話し合わせる。「どちらも10のまとまりをつくっていることが同じ」「3を分けているか9を分けているかが違う」ことを確認する。また、どちらが速く計算できるか話し合わせ、大きい数を10にした方が速いことに気付かせたい。さらに、まとめの後に被加数分解の計算の仕方をペアで確かめ合う活動をする。

ペアで話し合うことは、主体的に学習に取り組むことができる。ブロックで計算の仕方を確かめ合うことで、被加数分解の考えを定着させることができる。これらに限らず、意図的にペア学習を取り入れて考えを広げたり深めたりできるようにしたい。

視点②自分の学びを確かめる「振り返り」について

学習感想として、「10のまとまりをつくってけいさんすること」を書かせたい。前時までの加数分解でも「10のまとまりをつくること」の考えは身に付いている。被加数分解でも同じように考えて計算するということを書かせ、繰り上がりのある加法計算の共通した計算方法について深い理解を図りたい。

学習感想の「振り返り」は、分かったことを言語化することで本時の学びを再認識できる。これまでも「振り返り」の意義を話してきたが、本時も学習感想を発表した後にその価値について触れたい。

(5) 展開

| | 学習活動と児童の反応（・） 主な発問（◆） | 支援（・）と評価（○） 留意事項（□） |
|--------------------|--|---|
| つかむ 5分 | <p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> たまごはあわせてなんこですか。 </div> <p>◆式はどうなりますか。 ・ $3 + 9$ です。</p> <p>◆昨日の式と違うところはどこですか。 ・ 大きい数をたすところです。</p> <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $3 + 9$ のけいさんのしかたをかんがえよう。 </div> | <p>□ 2種類の卵（3個と9個）を用意する。</p> <p>・ 既習の式と本時の式を提示することで課題を明確にする。 ・ 被加数<加数がイメージできる紙板書を提示して確認する。</p> |
| かんがえる 5分 | <p>3 自力解決をする。</p> <p>◆ブロックを動かして、$3 + 9$の計算の仕方を考えてみましょう。</p> <p>① 3を10にする方法。 9から7を動かして10のまとまりをつかった。 10と2で12。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>② 9を10にする方法。 3から1を動かして10のまとまりをつかった。 10と2で12</p> <div style="text-align: center;"> </div> | <p>・ $8 + 4$の計算の仕方と同じようにできるかどうか考えてみるように働きかける。</p> <p>・ ブロックは、被加数3を黄色、加数9を白にして、どちらからいくつ移動して10のまとまりをつかったのか一目で分かるようにする。</p> <p>□ どちらの方法で10のまとまりをつかって考えたのか机間巡視をして把握しておく。</p> |
| ふかめる 視点① 12分 | <p>4 集団解決をする。</p> <p>◆どのような方法で答えを求めましたか。お隣さんに考えを話しましょう。</p> <p>◆友だちの考えを聞きましょう。 ① 3を10のまとまりにする方法 ② 9を10のまとまりにする方法</p> <p>◆2つの考えで、同じところや違うところがありますか。お隣さんと話し合ってみましょう。 ・ どちらも10のまとまりをつくっています。 ・ 3を分けることと9を分けることが違います。 ・ 3を分けた方がすぐに10をつくれます。</p> <p>◆どちらが速いかブロックを使って確かめてみましょう。 ・ 3を分けて9を10にした方が速いです。</p> | <p>・ どちらの方法でも答えが12になることを確認する。 □ ブロック操作をサクランゴ計算に表した紙板書を提示する。</p> <p>・ ペアで話し合った後、共通点と相違点を発表して確認する。 ・ どちらの方法も10のまとまりをつくっているが、3を分けた方が速いことに気付くようにする。 ・ 実際に両方のやり方を確かめ、実感をもつようにする。</p> |

| | | |
|--------------------|---|---|
| まとめる 11分 | <p>5 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>3 + 9のけいさんのしかた</p> <p>① 9はあと1で10。 ② 3を2と1にわける。 ③ 9に1をたして10。 ④ 10と2で12。</p> </div> <p>◆ 3 + 9の計算の仕方をブロックを動かしながらお隣さんに説明しましょう。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ブロック操作やサクランボ計算, 言葉を関連づけながら, 計算の仕方(被加数分解)をまとめる。 ・□の中に数字を書き込む用紙を用意する。 ・ペアで説明し合うことで計算の仕方の定着を図る。 |
| ひろげる 視点② 12分 | <p>6 練習問題を解く。</p> <p>◆ 4 + 7の計算をしましょう。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>■ ■■■ □□□□□□□□</p> </div> <p>4から3を動かして10のまとまりをつくった。 10と1で11。</p> <p>7 本時の学習を振り返る。</p> <p>◆ 今日の学習で分かったことを書きましょう。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>すぐ10になるほうをみつけて10のまとまりをつくると, かんたんにけいさんできることがわかりました。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>いつでも10のまとまりをつくるとけいさんできることがわかりました。</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> ・4を分けた方が早いことに気付かせ, 3 + 9と同じ手順でブロック操作をし答えを求める。 <p>○評価</p> <p>【考】7に4の中の3を加えて10のまとまりをつくり, 答えが11になることをブロックを動かしながら説明している。 (ブロック操作・ノート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・板書を振り返り, 10のまとまりをつくることを再確認する。 <p>□学習感想の内容を確認し, 意図的に指名し発表させる。</p> |

(6) 板書計画

10/11

か 3 + 9のけいさんのしかたをかんがえよう。

も たまごはあわせてなんこですか。

3を10にする 9を10にする

■■■□□□□□□ □□ ■■ ■□□□□□□□□

どちらも10のまとまりをつくっている。

すぐ10になるほうをみつける

ま 3 + 9のけいさんのしかた

① 9はあと1で10。
② 3を2と1にわける。
③ 9に1をたして10。
④ 10と2で12。

れんしゅう

2 + 9 ■ ■□□□□□□□□

ふりかえり