

第1学年 算数科学習指導案

児童 1年2組 33名
指導者 瀧澤 紀子

1 単元名 ひきざん（東京書籍「あたらしいさんすう」P.73～79）

2 単元について

(1) 児童の実態

児童の学習への取組の様子を見ると、数を数えたり、絵や具体物を見ながらその場面を話したり、半具体物を操作しながら答えを導き出したりする活動に大変意欲的で、楽しんで算数を学習している。しかし、中には操作活動と数の合成、分解の意味を結び付けて考えることの難しい児童もおり、個別指導を継続している。

本単元に関する学習内容で見ると、「いくつといくつ」で10までの構成を学習し、「あわせていくつふえるといくつ」で加法の意味と和が10以内の加法計算のしかたを学習している。また「10よりおおきいかず」では20までの数について学習し、そこで10のまとまりにすると数えやすいことや、数の構成に着目して $12+3$ のような加法に取り組むことも行っている。さらに「ふえたりへったり」では、それまでの学習を活用しながら、 $9+1+3$ 、 $10-9+3$ のような3口の数の加減計算を学習した。これは、繰り上がりのあるたし算や本単元の繰り下がりのあるひき算を円滑にできるようにすることを意図したものであるが、数の構成が不十分な児童にとっては念頭での操作が難しく、半具体物で答えを導き出したり、数えたりや数えひきをしたりしている。

前単元の繰り上がりのあるたし算では、導入時に多様な考えを引き出すために $8+7$ の計算を取り上げた。加数分解や被加数分解の方法を取り上げ、10をつくる方法は1つではないという計算に対する多様な考え方を学習することができた。さらにそれを基に、 $9+4$ や $3+9$ はどうすれば速く簡単に答えを導き出せるのか考えさせた。

この時期の1年生は、既習の知識を活用して解決する学習経験はまだ多くはない。また、自分の考えを分かりやすく説明する表現力も十分ではない。

そこで、本単元の学習を進めるに当たり、数の合成や分解、繰り上がりのあるたし算の計算のしかた、減法の意味や10のまとまりについて改めて共通理解する場を設定し、これまでの学習と関連を図っていきたい。また、10までの減法について繰り返し復習する機会を意図的に設定し、児童全員が本単元にスムーズに入っていけるようにしたい。

(2) 単元のあらまし

本単元は、学習指導要領第1学年の内容「A数と計算」のA(2)「加法、およ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。」を受けての内容である。

本単元では、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法の計算について、計算の意味を理解したうえで、その計算のしかたを考えて説明ができるようにし、計算が確実にできるようにするとともに生活や学習の中で活用できることをねらいとしている。

第1小単元では、減数分解と被減数分解の減法の方法を同時に導入する。これは、答えの見付け方は1つではないということを理解させることがねらいである。その場合、どちらの考えでも答えが一致することを確認させたうえで、いずれも被減数が10のひき算に帰着して求められていることをおさえる。そして計算する際には、減数と被減数に着目し、

どちらを分解する方が計算しやすいかを考えさせる。減数分解と被減数分解でどちらがよりよい方法かを考えさせることで、問題によって解決方法を柔軟に選択することの素地的経験になり、今後の算数の学習に生かされると考える。また、繰り下がりのあるひき算の問題作りをしたり、減法の式から問題場面を読み取ったりすることを通して、減法の意味理解を深めていく。

第2小単元では、計算カードなどによる練習を通して計算の習熟を図っていく。答えの数によって計算カードを分類したり、計算カードを並べそれを見て気付いたことを発表したりする内容を活動の中に取り入れ、被減数と減数の関係を見ていくことは、関数的な見方の素地的経験となる。

本単元で学習する $11 \sim 18$ から1位数をひく繰り下がりのある減法の考え方は、2年生の「ひき算のひっ算」の基礎につながる重要な内容であり、さらには「3けたの数」において数構成を基に10を単位として考えることにつながる内容である。

(3) 指導に当たって

このような児童の実態や、単元のあらましを踏まえ、本単元で児童に身に付けさせたい力を次のように考えた。

思考力	数の構成や10に対する補数などの学習経験を基に、繰り下がりのある減法の計算のしかたについて類推的に考えることができる力
判断力	数に着目して、減加法か減々法のどちらかを選択することができる力
表現力	半具体物（ブロック）、言葉、式、図などを用いて、自分の考えたことを表す力

これらの力を身に付けさせるために、減数や被減数に着目しながら、数の分解や構成の知識を活用し、半具体物や図を使って計算の方法を考えたり説明したりする算数的活動を取り入れていきたい。

導入の段階では、 $15 - 8$ という計算を取り上げ、多様な考えを引き出していく。数の構成や10に対する補数などの学習経験を基に、たし算の学習で10をつくる方法は1つではなかったこととかかわらせながら、計算のしかたについて類推的に考えさせる。児童の考えは、数えひきをして答えを求める方法、15を10と5に分解し10から減数をひく減加法、8を5と3に分解し被減数から2度ひく減々法が予想されるが、どの計算のしかたでも答えが正しく求められたことを積極的に認め合い、考えを伝え合う場を設けたい。

減加法を学習する段階では、被減数を「10といくつ」ととらえ、半具体物、図などを用いて計算のしかたを考え、10のまとまりから取っていくよさを実感させる。減加法は10のまとまりに着目することで児童が理解しやすく、また筆算に連動することが多い考え方で、確実に理解させたい計算方法である。半具体物を操作したり図を書いたりしながら、自分の考えを説明させる。さらに計算の手順とかかわらせて一般化し、計算の理解を確実なものにしていきたい。

減々法を学習する段階では、減加法の計算のしかたと比較しながら、減数が小さい場合や被減数の一の位に近い場合に計算しやすいことを具体物や半具体物の操作から実感させる。ひき算の考え方は1つではないことなど知らせ、どちらも計算ができるようにする。

まとめの段階では、10の補数と減数に着目し、減加法、減々法のどちらがよりよい方法かを考え選択させる活動を行う。その際、なぜその方法を選択したのか根拠を説明させ、問題によって解決方法を柔軟に選択・判断できる力を育てたい。また、求残や求差の場合に関する文章題を取り上げ、繰り下がりのある計算を考えさせる。

3 単元の目標

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減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の補数などの学習経験を生かして、11～18から1位数をひいて繰り下がりのある計算のしかたを進んで考えようとする。

数学的な考え方

- 18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ことができる。

表現・処理

- 11～18から1位数をひいて繰り下がりのある減法計算ができる。

知識・理解

- 11～18から1位数をひいて繰り下がりのある減法計算のしかたを理解する。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
数の構成や10に対する補数などの学習経験を生かして、11～18から1位数をひいて繰り下がりのある減法計算のしかたを進んで考えようとしている。	18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ている。	11～18から1位数をひいての繰り下がりのある減法計算をすることができる。	11～18から1位数をひいて繰り下がりのある減法計算のしかたを理解している。

5 単元の指導計画（指導時数12時間）

概	時数	学習内容	活用する知識・技能	活用を図る算数的活動	評価規準（評価方法）
15 ー 8 の けい さん	1 (本 時)	・15－8の計算のしかたを考える。	<ul style="list-style-type: none"> 減法の意味と記号 繰り下がりがない減法 数の構成 10のまとまりの考え 加数分解、被加数分解の考え方 	・半具体物を使って減法の計算の仕方を考えたり、説明したりする。	(考) 繰り下がりのあるひき算のしかたについて、10のまとまりや10の補数に着目して考えている。 (観察、発言、ノート)
	2	・減加法や減々法による計算方法をまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> 数の構成 15－8の計算 	・半具体物の操作や図と、式をまとめる。	(知) 減加法、減々法による計算のしかたを理解している。(ノート)

15-8のけいさん	2・3	<ul style="list-style-type: none"> ・13-9のような(減数が10の補数と差が大きい場合)計算に取り組み、理解を深める。 ・減数が8, 7, 6の場合も同じやり方でできるか確かめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・数の構成 ・10のまとまりの考え ・15-8の計算(減加法) 	<ul style="list-style-type: none"> ・半具体物や言葉、さくらんぼ計算、式などを使って計算する。 	(表)減加法による計算ができる。 (ノート)
	4・5	<ul style="list-style-type: none"> ・12-3のような(減数が小さい場合や減数が10の補数と差が小さい場合)計算に取り組み、理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・数の構成 ・15-8の計算(減々法) 	<ul style="list-style-type: none"> ・半具体物や言葉、さくらんぼ計算、式などを使って計算する。 	(表)減々法による計算ができる。 (ノート)
	6	<ul style="list-style-type: none"> ・減加法や減々法の理解を深め、計算練習に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・数の構成 ・13-9、12-3の計算 	<ul style="list-style-type: none"> ・なぜ減加法がよいか話す。 ・なぜ減々法がよいか話す。 	(考)減加法か減々法かよりよい方法を選ぶ。(ノート)
	7	<ul style="list-style-type: none"> ・生活の中から、求残、求補、求差の場面をとらえ、繰り下がりのあるひき算の問題を作る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ひき算の意味 ・減加法、減々法による計算のしかた ・繰り下がりのない減法の文章問題の考え方 	<ul style="list-style-type: none"> ・減法を用いる場面を話したり、式に表したりする。 ・減法を用いる場面を文章で書き表わす。 	(考)繰り下がりのある減法の問題を適切に考えている。 (発言、ノート)
かあどれんしゅう	8 12	<ul style="list-style-type: none"> ・計算カードを用いたいろいろな活動を通して、11~18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・減数、被減数の分解のしかた 	<ul style="list-style-type: none"> ・P77のカードが並んでいる絵を見て、気付いたことを話す。 ・答えごとにカードを集める。 ・答えに合う式のカードを探す。 	(表)11~18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算が確実にできる。 (発言、ノート)

6 本時の指導

(1) 目標

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法のしかたについて、考えることができる。

(2) 活用を図る算数的活動について

本時で身に付けさせたい力は、くり下がりのあるひき算の計算のしかたを考える力である。

そこで、数の分解や構成の知識を活用し、半具体物や図を使って計算の方法を考えたり説明したりする算数的活動を行っていく。

その際、多様な考えを引き出すために $15 - 8$ という減法を取り上げ、たし算の学習で10をつくる方法は1つではなかったこととかかわらせながら、計算のしかたを類推的に考えさせたい。また、自分の考えを半具体物を操作したり図に書き表したりしながら説明する算数的活動を行い、理解を確実なものにしていきたい。

(3) 展開

段階	学 習 活 動	教師の支援（◎評価）
つかむ 5分	<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">いちごが15こあります。8こたべると、のこりはなんこですか。</div> <p>(1) 立式する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $15 - 8$ <p>(2) 既習事項を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今までは、$9 - 8$、$10 - 8$、$15 - 5$のような計算。 <p>2 本時の学習課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">$15 - 8$のけいさんのしかたをかんがえよう。</div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 問題がとらえやすくなるよう、具体物を提示する。 ・ 大事な数字に印を付け、題意をしっかりとらえさせる。 ・ ひき算で求めることやその根拠を確認する。 ・ 既習のひき算を振り返り、今日の計算が今までとは違う新しい計算だということ気付かせ、本時の課題への関心意欲につなげる。
見通す 5分	<p>3 解決の見通しを立てる。</p> <p>(1) 解決方法の見通しを立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ブロックで ・ 絵図で ・ さくらんぼ計算で <p>(2) 考え方の見通しを立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 10のまとまりから ・ ばらから 	<ul style="list-style-type: none"> ・ $15 - 8$を視覚的にもとらえられるように、教師用半具体物を提示する。 ・ 8をどこからとるか考えさせ、たし算の学習で、「10のまとまり」を作ったり、数を分解して計算したりしたことを振り返り、本時でもその考え方が活かさないか投げかける。

4 学習課題を解決する。

(1) ブロックを使って $15 - 8$ の計算のしかたを考える。

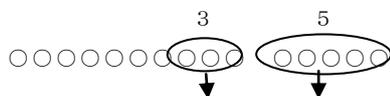
- ・ かぞえひき
- ・ 15 を 10 と 5 に分けて、10 のまとまりからとる。
- ・ ばらからとって 10 のまとまりをつくる。

(2) 計算のしかたを発表する。

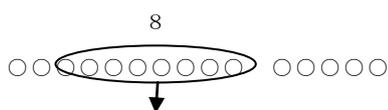
① 順番に 1, 2, 3, 4... ととりました。



② はじめにばらから 5 をとって、次に 10 から 3 をとりました。



③ はじめに 10 のまとまりから 8 をとって、次のこりをたしました。



(3) 気が付いたことを話し合う。

- ・ どの方法でも、答えを出すことができる。

(4) 速く正確に答えを求めるには、どの方法がよいか考えさせる。

- ・ 15 を 10 と 5 に分けて、10 のまとまりからとる方法。
- ・ ばらからとって 10 のまとまりをつくる方法。

5 適用問題に取り組む。

- ・ $13 - 8$

【知識・技能の活用を図る算数的活動】

○ くり下がりのあるひき算の計算のしかたを考えたり説明したりする算数的活動

【活用する知識・技能】

数の分解や・構成

減法の意味

- ・ ブロックは、被減数の 10 を黄色、5 を白で置かせ、数の分解・構成を視覚的にも理解できるようにさせる。
- ・ ノートのブロック絵図に取ったところにとった印を書かせる。

- ・ 半具体物の操作や絵図と結び付けて説明させる。

- ・ 「はじめに～、次に～」の話形を意識させる。

- ・ どの計算の仕方でも答えが求められたことを積極的に認め合い、8 をひく方法は 1 つではないことをとらえさせたい。

- ・ 減加法と減減法の 2 つが速い方法であることをおさえる。

- ・ 全員に計算のしかたを説明させながら半具体物を操作させる。

確かめる

27分

<p>確かめる</p> <p>27分</p>		<p>◎繰り下がりのあるひき算のしかたについて、10のまとまりや10の補数に着目して考えている。(観察、発言、ノート)</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【目指す子どもの姿】</p> <p>半具体物を操作しながら、計算のしかたを考えたり説明したりすることができる。(思考力・表現力)</p> </div>
<p>まとめる</p> <p>5分</p>	<p>6 学習のまとめをする。</p> <p>(1) ひき算の計算のしかたには、2つの方法があることを理解する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ばらからさくせんと10からさくせんでけいさんする。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの方法に作戦名を付け、考えを整理する。今後の学習もそのとき方の総称として役立てる。
<p>振り返る</p> <p>3分</p>	<p>7 学習の振り返りをする。</p> <p>(1) 自己評価をする。</p> <p>(2) 学習の感想を交流する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 学習の達成感や有用感をもつ児童の感想を交流する。

(4) 具体的評価規準

観点	A十分満足	Bおおむね満足	Bに至らせるための手立て
数学的考察の方法	10のまとまりや10の補数に着目して、くり下がりのある減法の計算のしかたを考え分かりやすく説明することができる。	10のまとまりや10の補数に着目して、くり下がりのある減法の計算のしかたを考えることができる。	たしざんの学習で、数を分けてたり合わせたりしてきたことや、10のまとまりを作ったことを振り返らせる。

(5) 板書計画

ひきざん

いちごが15こあります。8こたべると、のこりはなんこですか。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○

しき 15 - 8

15 - 8のけいさんのしかたをかんがえよう。

ぶろっくで

ばらからさくせん

10からさくせん

ばらからさくせんと10からさくせんでけいさんする。

○○○○○○○○○○ ○○○○

はじめに 5をひいて、つぎに 3をひく。

○○○○○○○○○○ ○○○○

はじめに 8をひいて、つぎに のこりをあわせる。