

第1学年 算数科学習指導案

日時 平成30年9月26日(水) 5校時
児童 1年1組 男7名 女7名 計14名
授業者 熊谷 惇子
支援員 夕向 奈々

1 単元名 「ひきざん」 東京書籍 あたらしいさんすう1下 p16～25

2 単元について

(1) 教材観

本単元の11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法は、学習指導要領には以下のように位置付けられている。

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。

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ことをねらいとしている。

学習内容の系統性については、以下のとおりである。

児童はこれまでに、数の意味と表し方について、第3単元「いくつといくつ」では、1つの数を合成や分解により構造的に見ること、第6単元「10よりおおきいかず」では、2位数を「10といくつ」と捉える学習をした。このような見方は、繰り下がりのある減法の計算の仕方を考える際の素地となる重要な内容である。減法計算は、これまでに1位数－1位数や、 $15 - 5$ などの計算で、繰り下がりのない場合を扱ってきた。また、第11単元「たしざん」では1位数＋1位数で繰り上がりのある加法を学習した。

第2学年では、2位数－1位数や、2位数－2位数の筆算を学習する。本単元の学習は、位ごとに計算したり、一の位で被減数－減数ができない場合は、十の位から繰り下げたりする計算の仕方の理解につながる。

単元をとおして、ブロックなどの半具体物による操作活動を通じて、計算の仕方や意味を確実に理解させることを大切にしたい教材である。さらに、本単元の学習後も、計算カードを使った反復練習や単元学習後の継続的な学習をとおして、計算技能の習熟を図るようにしていきたい。

(2) 児童観

本学級の児童は、意欲的に学習に取り組む児童が多いが、一斉指導において学習内容の理解や学習活動の支援が必要な児童もいる。

児童はこれまでに、繰り上がりのある加法の学習でブロックを操作しながら計算方法を説明したり、絵や図を使って計算の仕方を表したりする学習をしてきた。ブロックや図や絵を使って計算する場合は、個数を確かめながら正しく答えを導き出し、その計算の仕方を説明することもできる。しかし、式を読み取ったり、読み取ったことを表したりする活動については、個人差があり十分な経験が足りない児童もいる。

本単元に関するレディネステストの結果は以下のとおりである。

出題のねらい	正答率	誤答とその要因
1 繰り下がりのない減法計算, 10, 10いくつ-1位数の計算, 3口の加減混合や減法計算ができるか。	83%	<ul style="list-style-type: none"> ・ $14-4=1$, 5 →10. 十いくつの一位数どうして計算することが理解できていない。 ・ $17-2=5$, 4 →15. 答えに「1□」の「1」を書き忘れている。1位数どうしのひき算が定着していない。 ・ $10-7+2=1$, 15 →5. すべてひき算で計算している。誤って「1□」の「1」を書いている。 ・ $13-3-1=12$, 11, 1, 4 →9. $13-3=10$, $10-1=9$の既習の計算が, 3口の計算で適用できることが分からない。
2 20までの数の合成・分解ができるか。	93%	<ul style="list-style-type: none"> ・ 17は $\boxed{15}$と7 ・ 15は $\boxed{10}$と $\boxed{15}$ →17は $\boxed{10}$と7, 15は $\boxed{10}$と $\boxed{5}$. 題意が理解できていない。
3 3口の加減混合の文章問題ができるか。	式 71% 答 71%	<ul style="list-style-type: none"> ・ $10+3=10$, $10-5=3$, $10-5-3=2$ →$10-5+3=8$. 問題から3つの数を読み取ったり, 加法か減法かを判断して式に表したりすることができない。
4 (未習内容) 繰り下がりのある減法計算の文章問題ができるか。	式 100% 答 50%	<ul style="list-style-type: none"> ・ $12-9=1$, 2, 4, 9 →$12-9=3$. 「2」からひけない「9」を, どのように処理したらよいか分からない。

20までの数の合成, 分解は多くの児童が理解していた。また, 1位数-1位数と, 2位数-1位数の計算については, 概ね定着している状況であった。3口の加減混合式を立式する問題については, 文章から3つの数を読み取ったり, 加法か減法かを判断したりすることが難しい児童もいた。未習の問題については, 全員が立式をすることができた。求答できた児童は半数であった。

このことから, 問題場面を具体物を用いて視覚的に捉えた上で立式させること, ブロックなどの半具体物を操作させたり, 図を書かせたりすることで計算の仕方や意味を理解させること, 式を見て計算の仕方を説明するなどの算数的活動を十分に組み合わせていきたいと考えている。

(3) 指導観

この単元を指導するにあたって, 大切にしたいことは, 以下のとおりである。

繰り下がりのある減法計算の方法には, 減加法と減々法がある。減加法では, 被減数を「10といくつ」とみて, 10のまとまりから減数をまとめてひくことを理解させていく。減々法では, 被減数の1位数を見て, 減数を分解できるようにしていく。

以上の2つを捉えた上で, 求める答えは同じであること, どちらも10といくつに分けて考えることから, どちらの方法で計算するか児童に考えさせ, 式によって使い分けられるように指導していく。

減加法, 減々法の理解を確かなものにするために, まずブロックを用いて考え, 操作を言葉で説明できるようにし, 簡略化した図や式でも計算の仕方を説明できるようにしていく。こうした活動をとおして, 新しい計算が既習の活動をもとに考えられることに気付かせ, 発展的に解決していく姿勢を養っていきたい。

単元をとおして, 次の3つの視点に留意して指導していきたい。

① 評価問題の設定

授業の終末では, 本時の学習で学んだことを活用したり, 振り返ったりしながら問題に取り組み, 学習内容のより一層の理解と定着を図る。そのために, 授業前半の算数的活動を精査する。

本単元では, 以下のような問題を扱う。

- 繰り下がりのある減法の計算方法を説明する問題
- 繰り下がりのある減法の計算問題
- 減法の用いられる場面を理解し, 立式, 求答する問題
- 1つの数を2つの数の差とみて, 式を選ぶ問題
- 与えられた式から, 減法の問題を作る問題

② 思考を深める発問の工夫

減加法と減々法の計算の仕方や意味を理解し、筋道を立てて問題を解決したり、友達の考えから自分の学びを深めたりしながら、学習内容の理解を確かなものにしていきたい。そこで、以下のような発問を行う。

- 半具体物などの操作を言葉で表現させる発問
- 半具体物や図と式を結びつけさせる発問
- 友達の考えを理解させたり、解釈させたりする発問

③ 学びに向かう振り返り

授業の終末で、評価規準に合わせて「分かったこと」「できるようになったこと」「考えたこと」を振り返り、学んだことを明らかにし、本時で学習した成果を実感できるようにする。また、学び合う良さや今後の学びを意識できるよう「友達から考えたこと」や「次にやってみたいこと」などの視点を設け、記述、発言させる。

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	既習の減法計算や数の構成を基に、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を考えようとしている。
数学的な考え方	11～18から1位数をひく繰り下がりのある減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	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。
知識・理解	10のまとまりに着目することで、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算ができることを理解する。

4 単元の指導計画と評価計画（全13時間）

小単元	時	学習内容	評価規準
13-9の けいさん	1	・13-9の計算の仕方(加減法)を考えること	関 既習の加減計算や数の構成を基に13-9などの計算の仕方を考えようとしている。
	2	・減数が9の場合の計算の仕方(減加法)	知 13-9などの計算は、10といくつに分けて計算すればよいことを理解している。
	3 本時	・減数が8の場合の計算の仕方(減加法)	考 減数が8の場合について、被減数を分解して計算する方法を考え、式を用いて説明している。
	4	・減数が8, 9の場合の計算練習	技 減加法による計算が確実にできる。
	5	・減数が7の場合の計算の仕方(減加法)と減数が7, 6, 5の場面の計算練習	知 減数が7, 6, 5の場合でも、10のまとまりから1位数をひけばよいことを理解している。
12-3の けいさん	6	・12-3の計算の仕方(減々法)を考えること	考 被減数や減数の大きさに関係なく、被減数を10のまとまりといくつに分け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。
	7	・11～18から1位数をひく繰り下がりのあるいろいろな減法計算について考えること	知 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算は、被減数を10のまとまりといくつに分けて考えればよいことを理解している。
かあどれん しゅう	8 12	・計算カードを用いた減法計算の練習	技 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。
まとめ	13	・学習内容の理解(しあげ) ・「おいこしげえむ」	関 既習事項を適切に用いて、活動に取り組もうとしている。

5 本時の学習（3/13時間）

(1) 目標

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、被減数を分解して計算する方法(減加法)の理解を深める。【数学的な考え方】

(2) 本時の評価規準と具体的評価規準

本時の評価規準(評価方法)	A	努力を要する児童への支援
減数が8の場合について、被減数を分解して計算する方法を考え、式を用いて説明している。(記述・発言)	減数が8の場合について、被減数を分解して計算する方法を考え、ブロックと関連付けながら式を用いて説明している。	ブロック操作や、板書をもとに計算の仕方の手順を確かめる。

(3) 展開

段階	学習活動と学習内容 ・予想される児童の反応	指導・支援上の留意点と評価(◇) 研究の視点 評 思 振
導入 5分	<p>1 問題を把握する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">14 - 8</div> <ul style="list-style-type: none"> ひかれる数が、前は13で、今日は14です。 ひく数が9だったけど、8になっています。 14の4からひけないところが同じです。 <p>2 課題を把握する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">14 - 8のけいさんのしかたをせつめいしよう。</div>	<ul style="list-style-type: none"> 前時の問題と比較し、類似点や相違点を考える。 掲示された前時の学習を振り返り、前時の学習内容が、本時の問題でも適用できるかを考えさせる。 1位数-1位数ができないこと、減数をまとめてひくためには10といくつに分け、10からひいた方がよいことをおさえる。
	<p>3 解決を図る</p> <p>○14 - 8の計算の仕方を説明する。</p> <p>① 4から8はひけない。 ② 14を10と4に分ける。 ③ 10から8をひいて2。 ④ 2と4で6。</p> <p>○式に表して説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 14を分ける時は △ を使ったことがあります。 8は10からひくから、10の方に線をひくと分かりやすいです。 10ひく8は2の、2をかきます。 2と4で6。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> $\begin{array}{r} 14 - 8 = 6 \\ \underline{10} \quad \textcircled{4} \quad \textcircled{2} \end{array}$ </div> <ul style="list-style-type: none"> 式の △ は、「14を10と4に分ける。」です。 ⤵ は、「10から8をひく」です。 ○ は、「4と2をたす」です。 	<ul style="list-style-type: none"> ブロック操作をしながら、言葉で説明させる。 ブロック操作や、板書をもとに計算の仕方の手順を確かめる。 ブロック操作した「14を10と4に分ける」「10から8をひいて2」に着目して考えさせる。 たし算の「さくらんぼ計算」を想起させ、分解記号を使ったことを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>思 「式のこの部分は、計算の仕方のどこになりますか。」など問い、式をブロック、言葉と結び付けて考えることで、計算の方法や意味の理解を深める。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 式の「さくらんぼ計算」が、ブロック操作や計算の仕方のどの部分と結びついているかを説明している児童を価値付ける。
展開 20分		

終
末
20
分

4 学習を振り返る

- 学習を振り返り，まとめる。
 - ・ 14 - 8 の計算の仕方をまとめる。

・板書をもとに本時の学習を振り返りおさえる。

○評価問題に取り組む。

11 - 8 の計算の仕方を式に書き，説明する。

$$\begin{array}{r} 11 - 8 = 3 \\ 10 \quad 1 \quad 2 \end{array}$$

評 被減数が11の場合について考え，計算の仕方を説明する。

◇減数が8の場合について，被減数を分解して計算する方法を考え，式を用いて説明している。【数学的な考え方】（発言・記述）

○本時の学習を振り返る。

- ・ 14 - 8 のさくらんぼ計算ができました。
- ・ 14 - 8 の計算を，式に書いて説明できました。
- ・ 10 から8をひくところが，計算の仕方と式のどこのことか，説明できました。
- ・ □□さんが，11 - 8 の計算を説明できていたのが良かったです。
- ・ ひく数が8のときの計算を式に書いてできたので，7や6でもやってみたいです。

振 観点を次のように示す。

- ①できた・わかった・かんがえたこと。
- ②ともだちのよかったところ。
- ③つぎにやってみたいこと。