

第1学年 算数科学習指導案

児童：1年2組 男子19名 女子13名
指導者：山野目 宜 子
(すこやかサポート：渡 邊 愛 枝)

1 単元名 10 ひきざん

2 単元について

(1) 教材について

ひきざんについては、これまでに1位数－1位数や $13 - 3$ などの計算で、いずれも繰り下がりのない減法計算を学習している。また、第9単元「たしざん」では、1位数に1位数をたして繰り上がりのある加法を学習してきたが、ここではその逆の減法、すなわち11から18までの2位数から1位数をひいて繰り下がりのある減法について学習する。

本単元の第1小単元では、減加法の考え方を扱う。 $13 - 9 = (10 + 3) - 9 = 10 - 9 + 3 = 1 + 3 = 4$ の計算の方法をブロックを用いて、「13のなかの10から9をひき、1にのこりの3をたす」という一連の考え方をおさえさせる。なお、この段階では、減加法を適用しやすいように減数が9の場合から取り扱い、減数が8、7の計算を順次繰り返し、減加法の考え方と計算の手順の理解を確実にさせる。

第2小単元では、減々法の考え方を扱う。 $12 - 3$ のような減数の小さい場合を取り上げ減数の除去の仕方に着目させた後、減加法でも減々法でもどちらの考え方でも答えは同じになることを確認させる。そして、いずれも被減数が10のひき算に帰着して求めていること($12 - 3 = 12 - 2 - 1 = 10 - 1 = 9$)をおさえさせる。さらに、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。

第3小単元では、繰り下がりのある計算の習熟を図っていく。カードによる計算を通して、ある程度反射的に答えが求められるようにすることや答えの数によってカードを分類する活動を通して、ある数を2つの数の差としてみる見方をも養っていく。

「教材の関連と発展」

(2) 子どもの実態

①レディネステスト

レディネステストの内容と正答率は以下の通りである。

既習・未習	内 容	正答率
既習	1. ひきざんを しましょう。	100%
既習	(1) $8 - 5$	93%
既習	(2) $10 - 3$	97%
既習	(3) $10 - 8$	93%
未習	(4) $14 - 4$	65%
未習	(5) $10 - 7 + 2$	50%
未習	(6) $13 - 3 - 1$	
既習	2. □に かずを かきましょう。	97%
既習	(1) 17は, □と7です。	100%
既習	(2) 15は, 10と□です。	97%
既習	(3) 10から 9を ひくと □です。	100%
既習	(4) 10から 4を ひくと □です。	
未習	3. ちゅうしゃじょうに, じどうしゃが 10だいとまっています。 5だい でて いきました。 あとから 3だい はいってきました。 ぜんぶで なんだいに なりましたか。 しき $10 - 5 + 3$ <u>こたえ 8だい</u>	50% 56%
未習	4. 12にんで あそんで います。 9にん かえりました。 のこりは なんにんに なりましたか。 しき $12 - 9$ <u>こたえ 3にん</u>	90% 65%

レディネステストの結果をみると、既習である10の補数について100%に達しない問題があることから、まだ10の補数について身に付いていないことが分かる。

さらに、問題4を正解していても問題3を間違えていることから、数え引きをして答えを出したと思われる。

また、問題3は、要素が3つであるため、要素が2つである問題4より正答率が低くなっている。

以上のことから、確実に計算する力や式から問題をイメージして数の構成をとらえる力を培っていく必要がある。さらに、問題を解決するに当たっても、いろいろな方法のよさが分かり、自分にあった方法を選択する力も養っていかなければならない。

②教材とのかかわり

これまで子どもたちは、ボーリングゲームや玉入れでの具体的な活動やおはじきやブロックといった半具体物を使った操作活動を通して数の合成・分解等、加減法の意味理解を深めてきた。また、自力解決についても、一歩進めて図をかくなど自分の考えをかきあらわすようになってきている。

学習の意欲については、どの子も分かって、発表しようという姿勢が見られるが、操作活動や計算にかかる時間に大きな差がある。

③友達とのかかわり

子どもたちは、ペア学習（隣の席の子に自分の考えを話し、隣の席の子の考えを聞く）を通して友達とのかかわる経験を重ねてきている。しかし、友達の発表を聞いて自分の考えと比較することが難しい子もいるし、発表を聞いた後に「同じです。」と反応できるのも数人の子どもに限られている。

(3) 指導に当たって

①教材とのかかわり

本単元での繰り下がりのあるひきざんは、次学年以降の減法の筆算の基礎となるものである。したがって、減加法の考え方「10のまとまりから数をひいて、のこりをたす」ことをブロック等による操作活動を通し、数の大きさを理解させていきたい。

次に、被減数を10といくつに分ける計算の利便性に気付かせ、具体物や半具体物がなくても繰り下がりのあるひきざんが正確にできるようにしていくとともに、減々法についても、減数の大きさに着目させながら、数を多様にとらえられるよう指導していきたい。

②友達とのかかわり

友達と考えを交流する場面においては、次の3点に留意して指導することにより、学習内容の理解を確かなものにしていきたい。

- ・「10のまとまり」とか「ばら」等、既習の用語を用いながら、操作活動をさせる。
- ・「はじめに」「つぎに」等順序を表す言葉と「だから」等、根拠を示す言葉を使いながら説明させるとともに、友達の説明に対して反応させる。
- ・友達の考えと自分の考えが同じ時には、「〇〇のところが同じでした。」、考えが理解できないときには、「もう一度お願いします。」とか「〇〇のところがゆっくり話してください。」等と言わせるようにする。

3 単元の目標

観 点	目 標
算数への 関心・意欲・態度	・ 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計算の仕方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に対する補数に着目して計算の仕方を考えることができる。
数量や図形についての 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。
数量や図形についての 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仕方を理解することができる。

4 単元の指導計画と評価規準（12時間）

小単元	時間	○ 学習の目標 ・ 主な学習活動	評価規準（評価方法）			
			算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての表現・処理	数量や図形についての知識・理解
1. 13-9のけいさん (4時間)	1 ・ 2	○ 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法で、被減数を分解して計算する方法（減加法）について理解することができる。 ・ 13-9の計算の仕方を考える。	・ 残りのどんぐりの数を求める式を考えようとしている。（観察・発言）	・ 繰り下がりのあるひき算の仕方について、10のまとまりに着目して考えている。（発言・ノート）		・ 減加法による計算の仕方を理解している。（発言・ノート）
	3 ・ 4 本時 3 / 4	○ 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法で、被減数を分解して計算する方法（減加法）の理解を確実にすることができる。 ・ 減加法による計算方法について理解を深める。			・ 減加法による計算が確実にできている。（ノート・計算スキル）	・ 減数が8, 7, 6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。（発言・観察・ノート）
2. 12-3のけいさん (2時間)	1 ・ 2	○ 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法で、減数を分解して計算する方法（減々法）について理解することができる。 ・ 12-3の計算の仕方を考える。		・ 減数の大きさに着目しながら、10のまとまりから1位数をひくことを考えている。（発言・ノート）		・ 減々法による計算の仕方を理解している。（発言・ノート）
3. かあどれんしゅう (6時間)		○ 減法の計算能力を高めることができる。 ・ 計算カードを使って一人で計算練習をする。 ・ カードが並んでいる図を見て気づいたことを発表したり答えごとにカードを集めたりする。 ・ 答えに合う式のカードを出す。 ・ おおきさくらべ ・ かあどとり・びんご ・ かあどあわせ	・ 計算カードを使った練習に取り組もうとしている。（観察）		・ 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ている。（ノート・計算スキル・観察）	

5 本時の学習 (13 - 9 のけいさん 3 / 4)

(1) 学習の目標

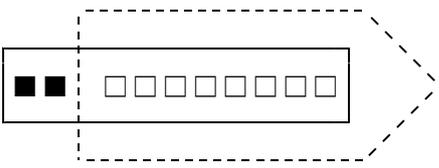
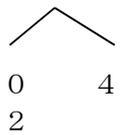
1 1 ~ 1 8 から 1 位数をひく繰り下がりのある減法で、被減数を分解して計算する方法 (減加法) の理解を確実にすることができる。

(2) 評価規準

[数量や図形についての知識・理解]

減数が 8, 7, 6 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。

(3) 展開

段階	学 習 活 動	教 師 の は た ら き か け と 評 価
課題把握と見通し	<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>おりがみが 14 まいあります。8 まいつかいました。おりがみは、なんまいのこっていますか。</p> </div> <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ひくかずが 8 のけいさんのしかたをかんがえよう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 問題から「分かること」「聞かれていること」を確認する。 立式させ、ひき算でよい訳を確認する。 14 - 9 と比較させ、減数が 8 であることを確認する。 「4 から 8 はひけるかどうか」を考えさせる。 答えが出た場合は、本当にそれでよいか確かめるために学習していくことを話す。
10分 課題追究	<p>3 解決の見通しをもつ。 ・ブロック・きゅうり計算</p> <p>4 自力解決をする。 ・ブロックで考える。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>・きゅうり計算で考える。 14 - 8 = 6</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>10 4 2</p> <p>5 計算の仕方について交流し合う。 ・全体で計算の仕方について話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> つまずきが予想される子どもには、ブロックを 10 と 4 に並べさせ、「一気に 8 をひくことができるのはどこか」を考えさせる。 【教材とのかかわり】 自力解決が終わったら、何度も話しながらブロックを動かして待つよう指示する。 【教材とのかかわり】 隣同士でお互いに自分の考えを説明し合う。 【友達とのかかわり】【教材とのかかわり】 教師がブロックを動かすのに合わせて全員にブロックの動かし方を話させる。また、その逆も行う。 【教材とのかかわり】 きゅうり計算でも自力解決、隣同士での説明を行わせる。 【友達とのかかわり】【教材とのかかわり】 全体の発表後、隣同士で発表の共通点を見つけさせる。 【教材とのかかわり】【友達とのかかわり】 どの考え方も「10 のまとまりから 8 をひいてばらの 4 をたしている」ことに気付かせる。 【教材とのかかわり】
20分		

課題 解決 7分	6 学習内容をまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ① 4から8はひけない。 ② 14を10と4にわける。 ③ 10から8をとって2。 ④ 2と4で6。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 減数が8の時は、「10のまとまりから8をひいてばらをたす」ことを子どもが発表した板書を使って確認する。
まとめ 8分	7 類似問題（15－8）を解く。 8 練習問題を解く。 9 次時の学習内容を知る。	<ul style="list-style-type: none"> 教師と一緒に全員できゅうり計算をする。 教科書 P75 ⑥の減数が8の計算をさせる。 【具体の評価規準（方法）と指導の手だて】 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 減数が8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。（発言・観察・ノート） </div> <ul style="list-style-type: none"> 早くできた子どもには、減数が8の問題を自分で考えさせ、解かせる。 解決に困っている子どもには、ブロック操作を促す。 <ul style="list-style-type: none"> 次時は減数が7と6について考えることを知らせる。

(4) 板書計画

おりがみが14まいあります。8まいつかいました。おりがみは、なんまいのこっていますか。	ひくかずが8のけいさんのしかたをかんがえよう。 しき 14－8 こたえ 6まい	① 4から8はひけない。 ② 14を10と4にわける。 ③ 10から8をとって2。 ④ 2と4で6。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ひかれるかず</div> 14－9 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ひくかず</div> 14－8	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ① 4から8はひけない。 ② 14を10と4にわける ③ 10から8をとって2。 ④ 2と4で6。 </div>	↑ →
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> 10のまとまりからひく ブロック きゅうりけいさん </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $14 - 8 = 6$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> $15 - 8 = 7$ </div>