

第1学年 算数科学習指導案

日 時 平成24年10月11日(木) 授業1
児 童 男3名 女3名 計6名
授業者 小田島 真理子

1 単元名 ひきざん (東京書籍 1年)

2 単元について

(1) 教材について

本単元は、学習指導要領第1学年の内容A「数と計算」(2)加法、減法「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。」をねらいとしている。

減法計算は、これまでに1位数-1位数や $13-3$ 、 $15-3$ などの計算で、繰り下がりのない場合を扱ってきた。また、12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について学習している。

本単元では、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。繰り上がりのある計算はこれが初めてであり、次学年以降の減法の筆算の基礎となるもので、第1学年の大変重要な内容である。

(2) 児童について

本学級の児童は、明るく素直である。書くスピードは、個人差が大きい。

算数の学習に対しては、意欲的に取り組んでいる。しかし、一斉指導では集中して話を聞けないため、個別指導が必要な児童が2名いる。また、自閉傾向の児童が1名おり、その児童についてはサポートが付き、別のメニューで学習をしている。

自力解決の場面では、自分の考えをブロックやまる図、言葉を使って表現できる児童は限られている。集団解決の場面においても、操作しながら相手に分かりやすく説明できる児童が限られているため、教師が支援をしながら進めている。

事前テストの結果をみると、既習内容の繰り下がりのない減法計算や、数(10、10いくつ)の合成や分解についてはおおよそ理解している。未習の繰り上がりのある減法計算の文章問題は、ブロックを用いて解き、5人中5人が正解であった

(3) 指導について

繰り上がりのある計算の考え方には、主に減加法と減々法の2つがある。減加法は被減数分解による方法で、被減数を「10といくつ」とみて、10から減数をひくことになるので、10に対する補数を確実に言えるようにしておきたい。10のまとまりを意識させながらブロックを操作させ、さくらんぼ計算へと結びつけていく。終末には、暗算でも答えが導き出せるようにしていきたい。減々法は減数分解による方法で、被減数の一の位の数をみて、減数を「いくつといくつ」のように分解できるようにしておきたい。減加法は比較的無理なく児童に理解されやすい考え方であること、また減法の筆算の基礎となる考え方であるので、初めに減加法の手順を丁寧に扱い、十分に理解させ習熟させたい。その上で、もう一つの方法として減々法を取り上げ、その後の計算練習ではどちらの方法で計算するのがよいかを児童自身に考えさせるようにしたい。

事前テストの結果を見ると、ほとんどの児童は繰り上がりのある減法の答えは導き出せると思われる。しかし、その計算の仕方を図や言葉を使って説明することは難しいと思われる。そこで、ブロック操作で考えをつくらせ、操作しながら手順を話す活動を行い、その後に図や言葉で表現させることで計算方法をしっかりと身に付けさせたい。

3 単元の見目

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 教材の関連と発展

5 指導計画・評価計画（本時1／12時間）

時	目 標	学 習 活 動	主な評価規準
① 13－9の計算			
1 本 時	○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）を理解する。	・場面を読み取り、立式をする。 ・13－9の計算の仕方を考える。	【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。 【考】13－9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。
2		・減加法による計算方法をまとめる。 ・ブロックなどを用いて12－9の計算の仕方を考える。	
3	○前時までの学習をふまえ、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	・減数が8の場合の計算の仕方を考える。 ・ブロックなどを用いて11－8の計算の仕方を考える。	【技】減加法による計算が確実にできる。 【知】減数が8～5の場合でも、10のまとまりから1位数をひ

4	る方法(減加法)の理解を確 実にする。	・減数が9、8の場合の計算練習に取り組む。	けばよいことを理解している。
5		・減数が7の場合の計算の仕方を考える。 ・計算練習に取り組む。	
② 12-3の計算			
1	○11~18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算	・場面を読み取り、立式をする。 ・12-3の計算の仕方を考える。 ・減々法による計算方法についてまとめる。	【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。 【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。
2	・減数を分解して計算する方法(減々法)があることを知り、計算の仕方について理解を深める。	・計算練習に取り組む。 ・文章題を解決する。	
③ カード練習			
1 5	○減法の計算能力を伸ばす。	・計算カードを用いた色々な活動を通して、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。	【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。

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計算で、被減数を分解して計算する方法(減加法)を理解する。

(2) 指導構想

本時は、13-9のような減法で、被減数を分解して計算する減加法について理解させることがねらいである。

自力解決の場面では、それぞれの考え方について共感的に評価し、意欲的に取り組めるようにしていきたい。また、ブロックによる操作活動を通して、計算の仕方を考え出すことを大切にしたい。そのためにブロック操作の時、手順を話しながら操作させ、9をどこからひいたのか、どのような順序で答えを求めたかが分かるようにさせたい。さらに、ブロック操作が分かるように図や言葉で書かせ、その後の話し合いにつなげたい。集団解決の場面では、減加法、減々法について話し合い、それぞれの方法を認めたい。その上で「算数博士」(速い・簡単・正しい)や10の補数にふれ、10のまとまりから一度に9を取ることが出来る減加法のよさに気付かせたい。ばらからひけないひき算でも「十いくつを10といくつに分けて、10のまとまりからひくとよさそうだ」ということに気づき、計算できるようになることが学ぶ楽しさや、意欲的に学習に取り組む態度につながるものと考え。

(3) 研究仮説との関わり

手立て1との関わり(発表の根拠となるようなノート作りを工夫する。)

ブロックを使って解けた児童には、まる図を使って自分の考えが友達に分かるようにノートに書かせる。

(4) 学習内容の評価規準

評価の観点	おおむね満足できる	努力を要する児童への手立て
13-9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。(数学的な考え方)	ブロックやまる図を使って、13-9の計算を自分の方法で説明している。	ブロックを使って、減法の操作を一緒に行い、繰り下がりのあるひき算の仕方を考えるようにさせる。

(5) 展開

段階 (時間)	学習内容と学習活動	留意点・評価	準備
つ か む 7 分	<p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> どんぐりが13こあります。□こつかいました。どんぐりは、なんこのこつていますか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ きいていること ・ わかっていること <p>式 $13 - 9$</p> <p>2 課題設定</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> ばらからひけないひきざんのしかたをかんがえよう。 </div> <p>3 解決の見通し</p> <p>(1) 解決方法の見通しをもつ。</p> <p>① ブロック</p> <p>② まる図</p> <p>(2) どこから9をとればいいのか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 場面について話し合い、ひき算の問題であることをつかませる。 ・ ひき算であることに気付かせるために、言葉に着目させる。 ・ □の中に既習である減数の2と3を入れて提示し、これまでのひき算は、簡単に被減数のばらから減数がひけることを確認する。 ・ 減数を9にし、$13 - 9$を立式し、既習との違いを明確にしなが、課題に結びつける。 ・ 解決の見通しをもたせるために、たし算の場面では何を使って考えたか想起させる。 	問題の紙板書
考 え る 10 分	<p>4 自力解決</p> <p>(1) 一つずつ数える方法</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□□□□</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□□□□□□</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□□□</div> </div> <p>(2) 減々法</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□□□□</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□□□□□□</div> <div style="margin-left: 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□□□</div> <div style="margin-left: 5px;">→</div> </div> <p>(3) 減加法</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□□□□□□□□</div> <div style="margin-left: 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□□□</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ みんなで数を確認しながらブロックを並べた後、自力解決に入る。 ・ ブロックを操作する時には、手順を声に出して話すことを確認する。 <p>手立て1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> ブロックを使って解けた児童には、まる図を使って考え方が友達に分かるようにノートに書かせる。 </div> <p>考 ブロックやまる図を使って、$13 - 9$の計算の仕方を説明している。(観察・ノート)</p>	教師用ブロック
く ら べ る 22 分	<p>5 集団解決</p> <p>(1) それぞれの考えを発表し、話し合う。</p> <p>(2) 共通点や相違点、速くて簡単にできる方法について話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 友達とのやり方の違いを明らかにするために、どのように9をとったかを意識して聞くように声を掛ける。 ・ それぞれの方法を発表させ、10のまとまりから9を一度にひくことの手際よさに気付かせる。 	
ま と め る 6 分	<p>6 学習のまとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 10のまとまりからひくとわかりやすい。 </div> <p>7 学習の振り返り</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集団解決で出た考えをもとに、児童の言葉を生かしながらまとめる。 ・ 学習して分かったことや友達の前でのよさ、これから学習したいことを中心に発表させる。 	

(6) 板書計画

10/11

④ どんぐりが13こあります。□こつかいました。
どんぐりは、なんこのこっていますか。

⑤ ばらからひけないひきざんのしかたをかんがえよう。

⑥ 10のまとまりからひくとわかりやすい。

しき 13 - 9
こたえ 4こ

減々法 減加法

<座席表>

