

第1学年2組 算数科学習指導案

指導者 吉野 有香

1. 単元名
ひきざん (2)

2. 単元について

(1) 教材観

本単元は、学習指導要領、第1学年の2内容A「数と計算」(2)に示された指導事項のうち、繰り下がりのある場合の減法を指導するために設定されたものである。

これまで減法については、1学期に繰り下がりのないひき算を学習してきた。ここでは、たしざん(2)で学習した(1位数)+(1位数)で繰り上がりのある計算の逆の減法を学習する。今後の加減乗除に応用されるため、丁寧に扱わなくてはならない単元である。そのため「ひき算の仕方を理解する」「ひき算の計算の習熟を図る」ことを中心に指導をしていく。

本単元では、操作活動や○図を多く取り入れながら計算方法を理解させ、計算の仕方を唱えることによって計算の仕方を定着させる。その後ゲームやフラッシュカードを取り入れ、計算の習熟を図る。

単元全体の流れは、次の通りである。

学年	単元名	学習内容	新しく学習すること(用語・記号)
1	ふえたりへったり	○バスごっこを通して、数図ブロックの活用、数量の増減の意味を理解する。	・増える, 減る
	たしざん(1)	○(1位数)+(1位数)=(10以下の数)のたし算	・しき, +, =, ○図, たしざん, あわせる, みんなで, ぜんぶで, いれると, くと
	ひきざん(1)	○(10以下の数)-(1位数)のひき算	・-, ひきざん, のこりは, かえると, ちがいは, おおいのは
	3つのかずのけいさん	○3□の数の計算の仕方 ・ $5+3+2$ ・ $10-3-2$ ・ $5-2+4$ ・ $7+3-8$	・1つのしき
	たしざん(2)	○(1位数)+(1位数)の繰り上がりのあるたし算 ・ $8+3$ ・ $9+4$	・繰り上がり, 10のまとまり
	ひきざん(2)	○(十何)-(1位数)で繰り下がりのあるひき算 ・ $13-9$ ・ $12-4$	・繰り下がり, 10といくつ
	0のたしざんとひきざん	○0を含むたし算とひき算の計算 ・ $3+0$ ・ $6-6$ ・ $5-0$	
	たすのかなひくのかな	○加減の場面を立式・計算する。演算決定をする。	
2	たし算とひき算	○(2位数)±(1位数)の暗算	・暗算
	たし算とひき算のひっ算(1)	○(2位数)±(2位数)の筆算	・筆算, 答えの確かめ
	たし算とひき算のひっ算(2)	○(2位数)+(2位数)の筆算 ○3□のたし算の筆算 ○(百何十何)-(2位数)の筆算	・3つの数の筆算
3	たし算とひき算の筆算	○(3位数)±(3位数)の筆算 ○(4位数)±(4位数)の筆算	
	たし算とひき算	○(2位数)±(2位数)の暗算	

(2) 子どもの実態 (24人) ※1人欠席 【実態調査日】 令和3年7月19日実施

実態調査問題と正答率		実態調査の分析と考察
1. 算数の勉強は好きですか。		・算数が好きな子が大半を占めている。日々の算数の授業の中でも発言は多く、意欲的に取り組んでいる。 ・あまり好きではないが13パーセントいる。学習内容を理解できないため、主体的に取り組むことができないことが原因と考える。
好き	<u>54% (13人)</u>	
まあまあ好き	<u>33% (8人)</u>	
あまり好きではない	<u>13% (3人)</u>	
きらい	<u>0% (0人)</u>	

<p>2. 算数の時間に手を挙げたり、発表をしたりしますか。</p> <p>はい 71% (17人) いいえ 29% (7人)</p> <p>・わかりやすく説明する。(12人) ・答えがわからない。(4人) ・大きな声で話す。(11人) ・自信がない。(3人) ・説明するときに動かない。(1人) ・はずかしい。(1人) ・考えてから発表する。(1人)</p>	<p>・算数の勉強が好き、まあまあ好きと答えた子どものほとんどが積極的に挙手をしている。 ・発表していない子どもは「答えがわからない」が半数以上いた。復習の内容を的確にし、既習事項を使って問題に取り組めるようにする。</p>
<p>3. どんな時に算数は楽しいと感じますか。(複数回答)</p> <p>・自分の力だけで、問題が解けた時。 63% (15人) ・みんなの前で手を挙げたり、発表できたりした時。 38% (9人) ・ブロックや○図を使って問題を解いた時。 58% (14人) ・相談タイムで友達の考えを聞いてる時。 75% (18人) ・相談タイムで自分の考えを話してわかってもらえた時。 54% (13人) ・学習したことを使って、練習問題が解けた時。 50% (12人) ・友達の発表を聞いて、同じところや違うところを見つけた時。 46% (11人) ・自分の考えや、黒板に書いてあることなどをノートにまとめている時。 50% (12人)</p>	<p>・相談タイムで友達の意見を聞いている時が1番多かった。この結果からも自分の解答に自信がなく、同じ解答の友達がいることで自信をもつことができていると考える。今後も友達の考えに触れる時間を確保していく。 ・自力で問題が解けた時に楽しいと感じている子どもも多い。見出す時間でヒントとなるような的確な内容を提示していく。また、適用問題の時には、自力で解決できるように個別指導を行っている。 ・数図ブロックや○図を使って問題を解いたときに楽しいと感じている子どもも多い。視覚的に理解できると自信をもつこともできる。本時では、数図ブロックを活用し友達の違う考えにも触れながら、簡単な方法を見つけていくようにする。</p>
<p>4. □に入る数を書きましょう。(既習事項)</p> <p>① 3と7で□ 正答 92% (22人) ② 5と5で□ 正答 96% (23人) ③ 10は9と□ 正答 92% (22人) ④ 10は2と□ 正答 92% (22人)</p>	<p>・ほとんどの子どもが理解している。 ・文章で書いてあることで、問われている意味が理解できていない子どもの誤答が多い。指を活用しているが、指の折り方や出し方が理解できていなかった。読解の部分でも力をつけていくことが必要であるため、繰り返し問題で取り組んでいきたい。</p>
<p>5. 計算しましょう。(既習事項)</p> <p>① $8 - 3 = 5$ 正答 96% (23人) ② $6 - 2 = 4$ 正答 96% (23人) ③ $7 - 5 = 2$ 正答 96% (23人) ④ $10 - 7 = 3$ 正答 100% (24人)</p>	<p>・②では、たし算をしている子どもがいた。式をよく見て計算するように声をかけていく。 ・計算ミスをしている子どももいるため、引き続き練習をし、確実に答えられるようにする。</p>
<p>6. お話を読んで式と答えを書きましょう。</p> <p>① 鳥が8羽います。 3羽飛んでいくと、残りは何羽になりますか。(既習事項)</p> <p>式 正答 $8 - 3$ 96% (23人) 誤答 $8 + 3$ 4% (1人)</p> <p>答え 正答 5羽 100% (24人)</p>	<p>・文中に「わかっている数」「ひきざん言葉」に印を付けている子が21人いた。印を付けることが定着するように声をかけていく。 ・既習事項のひき算の文章問題では、23人が立式できている。1人はたし算で立式していた。答えは合っていたため、「たしざん言葉」と「ひきざん言葉」を一緒に見つけていき、立式の際にミスをしないようにする。</p>
<p>② 桃が14個あります。 9個食べると、残りは何個ですか。(未習事項)</p> <p>式 正答 $14 - 9$ 94% (23人) 誤答 $14 + 9$ 4% (1人)</p> <p>答え 正答 5個 54% (13人) 誤答 1個 13% (3人) 8個 13% (3人) 2個 8% (2人) 4個 4% (1人) 10個 4% (1人) 11個 4% (1人)</p>	<p>・繰り返し下がりのあるひき算は未習だが、文中に印を付けたり、ひきざん言葉を理解していたりしたため23人の子どもが立式することができた。23人中13人は式から答えまで解答することができた。1人はたしざんで立式していたため、早い段階で間違いを確実に訂正していく。 ・○図をかいていた子どもが3人いた。既習事項を活用し答えを出していたため、視覚的な学習を取り入れていくことが有効的だとわかった。本単元でも数図ブロックの操作や○図をかく活動を多く取り入れ、繰り返し練習を行いながら定着させていく。</p>

(3) 指導観

本単元では、学習指導要領のA「数と計算」(2)にあるように、減法の意味を考えたり、減法が用いられる場面を式にしたり、式を読み取ったりすることがねらいとなる。また、計算の意味や計算の仕方を考えるとともに、それらを日常生活に生かそうとする子どもたちを育てることも重要である。そのため、教材は教室や学校の中、家庭にある物を使用し、実生活と結びつけることができるようにする。また、式からお話や問題を作っていく活動も取り入れることで、式を読み取る力をつけていく。

計算の仕方を定着させるために、①操作→②言葉・図→③念頭操作→④抽象数での計算を繰り返し行う。①操作では、数図ブロックと卵パックを活用することで、繰り下がりのある計算方法に気づかせ、簡単な方法を理解し、身に付けさせる。②言葉では、①で行った操作を言葉で表すことで計算方法を定着させていく。また、言葉と一緒にノートに図で表現したり、言葉を何度も復唱したりすることで、③の念頭操作に繋げていく。③念頭操作では、言葉で表すことを、念頭でできるようにしていく。①～③を丁寧にくり返し行うことで④抽象数での繰り下がりのある計算が習熟すると考える。

[授業の前に]

□児童生徒が働かせるべき「見方・考え方」を理解している。

①10のまとまりとばらから引くことに気づけるように、卵パックを使用する。

繰り下がりのある計算の仕方を考えていく中で、減加法と減減法の2つを見つけられることが大切だと考える。身近な卵パックは開いた状態では上下に10ずつのまとまりがあり、減加法も減減法も見つけることができる。そのため、本単元では卵パックを使用し指導をしていく。

[見出す]

□既習の内容や方法を振り返る場面を設定している。

②既習内容と本時との違いに気づくことのできるような振り返りをする。

本時では、「ばらだけからはひけない」「10のまとまりからひく」ということが重要になってくる。そのため、復習では $10-9$ 、 $13-3$ 、 $17-7$ の計算を数図ブロックを使用しながら行うことで上記の2つの方法に気づくことができるようにしていく。

□児童が課題を明確にすることができるように、疑問を整理して焦点化している。

③身近にあるものを扱うことで、児童が想像しやすい教材とする。

イラストから問題文の作成、立式まで自分で行う。その後今までのひき算との違いをクラスで共有し、本時の学習問題をたてられるようにする。

[自分で取り組む]

□児童が解決の見通しをもつことができるように、学習のめあてや既習の内容との相違点等を児童とともに確認している。

④卵パックを使用し、既習の内容との違いに気づかせる。

卵パックを使用することで、10のまとまりとばらがはっきりとわかる。そのため、どこから引くのが視覚的にもとらえることができる。

また身近なものを使用することが大切だと学習指導要領にも記されているため、今回は卵パックを使用している。

[広げ深める]

□児童が多様な考えを理解できるように、互いに学び合う場面を設定している。

⑤3分間自分で取り組み、1分30秒でペアがわかるように自分の考えを説明させる。

実態調査から友達の考えを聞いたときが楽しいと感じている子どもが多かったため、相談タイムを取り入れ自分と同じだったり、違ったりする考えに触れる時間を確保する。また、相談タイムで自分の考えを伝える方法(数図ブロックの操作や図)や言葉を獲得していくこともねらいとする。

順序立てて説明することができるように、「せつめいのポイント」として「まず」「つぎに」「だから」を意識させて、説明させていく。

[まとめあげる]

□「深い学び」につながる本時(本単元等)のまとめを、児童の言葉で予想し、準備している。

⑥式の特徴をとらえて、ネーミングをさせる。

本時では式の特徴をとらえたネーミングをするため、ネーミングが入ったまとめが子どもから出てくると考える。また、映像で答えを確認することで学習内容の理解をより深めていく。

□児童が学んだことを確実に身に付けるために、練習問題等に取り組んだり、「見方・考え方」を今後の学習や生活にどのように生かすか考えたりする場面を設定している。

⑦「じゃあ問題」と適用問題を解き、減加法と減減法を習得する。

学習の最後には、「じゃあ問題」と適用問題を行う。子どもから問題を考えさせたり、学習したことを生かして問題を解いたりすることで学習したことの定着を確認することができると思う。

3. 単元の目標

(十何) - (1位数) について、繰り下がりのある場合の計算の仕方を考えることを通して、計算が確実にできるようにするとともに、よさや楽しさを感じながら学ぶ態度を養う。

【知識・技能】

繰り下がりのある計算の仕方について理解し、(十何) - (1位数) で、繰り下がりのある計算ができる。

【思考・判断・表現】

減加法・減減法の考え方を知り、式によりどちらで行うと簡単か判断することができる。

【主体的に学習に取り組む態度】

繰り下がりのある計算に興味をもち、「10といくつ」という数の仕組みを用いるよさに気づき、進んで計算しようとする。

4. 全体指導計画 (11時間扱い)

時	○本時の目標 ・活動内容 【評価】(方法)	指導形態
1 本 時	○(十何) - (1位数) で繰り下がりのあるひき算について、数図ブロックを操作し、計算方法を見つけることができる。 ・13-9の式を立て、計算の仕方を数図ブロックを使って考える。 ・15-9, 11-9の計算を数図ブロックを使って考える。 【態】数図ブロックを操作して計算の仕方を考えることができたか。(発言・ノート) 【知・技】ブロック操作を通して、繰り下がりのある計算ができていたか。(ノート)	一斉 個別
2	○(十何) - (1位数) で繰り下がりのあるひき算について、計算方法を作り上げることができる。 ・12-7の計算の仕方を数図ブロックを用いて考え、説明する。 ・15-6の計算を声を出して行う。 【思・判・表】繰り下がりのある(十何) - (1位数) のひき算の仕方を考えたり説明したりできていたか。(発言・観察)	一斉 個別
3	○減数が6以上(9, 8, 7, 6)のひき算の計算ができる。 ・□-9, □-8, □-7, □-6の計算練習をする。 ・「どちらがなんこ多いですか」の式を立て、「~の方が○こ多い」を考える。 【知・技】減加法によるひき算の仕方を理解し、計算できていたか。(ノート)	一斉 個別
4	減数が5以下(5, 4, 3, 2)のひき算の計算ができる。 ・13-4の式を立て、計算の仕方を考える。 ・□-5, □-4, □-3, □-2の計算練習をする。 【思・判・表】10からひいたり、いくつからひいたりすればよいことに気づいていたか。(発言・ノート)	一斉 個別
5 6 7	○ひき算カードを使って繰り下がりのあるひき算を練習し、習熟する。 ・「ひきざんのかあど」を使って、くり返し練習する。 ・答えが9のカードに数図ブロックを置く。 ・「かあどげえむ」を行う。 【知・技】繰り下がりのある(十何) - (1位数) のひき算が確実にできていたか。(観察・ノート)	一斉 個別
8	○ひき算のカードの答えが同じになるものを順序よく並べ、並び方のきまりを調べる。 ・「ひきざんのかあど」を使って、答えが同じになるカードを集める。 ・並べたカードを見て、気がついたことを言う。 【態】答えが同じひき算カードを並べるのに、順序よく整理しようとしていたり、きまりを見い出そうとしていたか。(発言・観察)	一斉 個人
9	○数当てゲームを通して、加減の計算の習熟を図る。 ○被加(減)数もしくは加(減)数のいずれかを裏返すことにより、□を使った式の素地活動を行う。 ・たし算やひき算の式から、裏返しになったカードの数を考える。 【知・技】数字や演算士のカードを並べて、等式をつくることができていたか。(観察) 【思・判・表】等式が成り立つように、あてはまる数を見つけていたか。(発言・観察)	一斉 グループ
10	○たし算やひき算の紙芝居づくりを通して、計算のお話をつくること(作問)に興味や関心をもつ。 ・計算の紙芝居のつくり方について理解し、8+6や12-7などの紙芝居をつくる。 【思・判・表】式からどんな場面ができるかを正しく判断し、問題をつくっていたか。(発言・観察) 【態度】計算のお話をつくることに興味をもち、意欲的に取り組もうとしていたか。(観察)	一斉 個別
11	○学習内容の理解を確認する。 ・練習問題を解く。 【知・技】既習事項を生かして、練習問題を解くことができたか。(ノート)	個別

5. 本時の指導 (1/11)

- (1) 目標 【知・技】ブロック操作を通して、繰り下がりのある計算ができる。
 (2) 展開

学習過程 (時配)	学習活動と内容 ◎教師の発問 ・子どもの反応	○留意点 ☆評価 (方法)	資料																																																												
見出す 10分	1. 振り返る。 $10-9$ $13-3$ $17-5$ ・10のまとまりからひけるね。 ・ばらからもひけるよ。 2. 本時の素材を提示し、立式する。 目だまやきが13ありました。 ゆかちゃんがおともだちといっしょに 9こたべました。 のこりはなんこですか。 ・わかっている数字は13と9だね。 ・「のこりは」だから、ひき算だね。 ・しきは $13-9$ です。 3. 既習事項との違いを確認する。 ・ばらからひくと足りないよ。 4. 本時の学習問題を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> ばらだけからひけないときは、どのようにけいさんするのだろう。 </div>	○10のまとまりからひけること、ばらからひけることをおさえる。 ○イラストを見て、気づいたことを発言させる。 ○イラストから問題文を考えさせる。 ○わかっている数字とひきざんことばが出たら、印をつける。 ○学習素材からわかっていることを発表させる。 ○列で指し、発表の機会を確保する。 ○ばらだけからはひけないことに数図ブロックの操作を再度行い気づかせる。 ○子どもの言葉から学習問題をつくる。	数図ブロック																																																												
自分で 取り組む 5分	5. 問題を解く方法を見つける。 ・10のまとまりから9をひけばいいと思う。 ・ばらからひいて、次に10のまとまりからひくこともできそう。 6. 数図ブロックを使用し、答えを出す。 (3分) 〈予想されるブロックの取り方〉 ①10のまとまりから9を取り、残りをたす。(減加法) <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100%;"> <tr><td>○</td><td>⑨</td><td>⑧</td><td>⑦</td><td>⑥</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>④</td><td>③</td><td>②</td><td>①</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> ②ばらからひき、10のまとまりからひく。(減減法) <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100%;"> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>⑥</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>④</td><td>③</td><td>②</td><td>①</td></tr> <tr><td>③</td><td>②</td><td>①</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> ③数えながら1つずつ取っていく。 <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100%;"> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>⑨</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>⑦</td><td>⑥</td><td>⑤</td><td>④</td></tr> <tr><td>③</td><td>②</td><td>①</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	○	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	○	○	○								○	○	○	○	⑥	⑤	④	③	②	①	③	②	①								○	○	○	○	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①								○10のまとまりやばらからひくことができることを振り返りを活用し、確かめる。 ○操作と言葉で説明できるようにするために、机間指導で確認する。 ○どこからひいたのか子どもに聞き、10のまとまりとばらを意識させる。 ○操作活動ができずにいる子へは既習内容を一緒に確認し、操作ができるように支援をする。 ○1つの方法が見つかったら、他の方法がないか声をかけ、いろいろな方法に気づかせる。 ○机間指導をしながら、指名計画をたてる。 ○答えが出た子へは、「まず」「つぎに」「だから」を用いて言葉でノートに書くことができるように、促す。 ○ひいた順序を確認しながら、式に表すことができるように声をかけていく。	(子ども用) 数図ブロック 数図ブロックのお皿 卵パック 数図ブロック(13×3) 数図ブロックのお皿
○	⑨	⑧	⑦	⑥																																																											
⑤	④	③	②	①																																																											
○	○	○																																																													
○	○	○	○	⑥																																																											
⑤	④	③	②	①																																																											
③	②	①																																																													
○	○	○	○	⑨																																																											
⑧	⑦	⑥	⑤	④																																																											
③	②	①																																																													

