

第1学年 算数科学習指導案

指導者 横 沢 大

I 単元名 のこりはいくつ ちがいはいくつ

II 単元の指導構想

1 学習指導要領に示されている指導目標及び内容

小学校学習指導要領解説 算数編には加法、減法の目標について次のように示されている。

A (2) 加法, 減法

(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が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。

2 教材について

本単元の主な目標は、減法が適用できる場面を知って、減法の式に表し、1位数－1位数の減法（被減数が10以内の減法、繰り下がりがなし）の計算が確実にできるようにすることである。 $a - b = \square$ で、 \square にあてはまる数を求めることをひき算という。このとき a をひかれる数、 b をひく数という。ひき算は第1学年で初めて導入される。ひき算が行われる場合は、次の4つである。

- (1) はじめにあった数量からある数量を取り去ったり、ある数量が減少したりするときに、残りの数量を求める。(求残)
- (2) 2量の違いを求める。(求差)
- (3) 必要とする数量に不足な数量を求める。(求補)
- (4) ある番号や順番から、いくつかの前の番号や順番を求める。

ひき算の問題場面で演算を決定させる際には、ひき算の意味に基づいて判断させることが大切である。求残の場合のブロック操作を経験させた後で、求補や求差の場合のブロック操作を行わせ、操作の共通点から減法を拡張し、減法として統一的にとらえさせるようにしていく。このような過程を通して減法の式として表現し、減法計算ができるようにしていく。

3 子どもについて

○ これまでに身に付けている力

子どもたちは、10までの数については、ブロックや数図カードなどを使って数の構成（合成・分解）を扱って数の概念を深めてきた。前単元「あわせていくつ ふえるといくつ」では、これらの理解を基礎として加法について学習した。ブロックの操作を言葉で説明したり、問題場面を読んで絵図をかくという活動を行ったりしながら、加法の意味を理解してきている。

○ 高めたい力

ひき算の問題場面の理解は、文章を読んでその場면을イメージできることが大切である。そのためには、文を読んで自分がとらえたように絵をかくという活動や、ブロック操作を行うことを通して、手の動きに合わせて様子を言葉で表現することを重視する。

「のこりは」「ちがいは」といったキーワードだけで機械的に演算を判断するだけではなく、絵、式、文という3つの表現を結びつけていくことで、場面をとらえ立式したり、正しく計算したりする力を伸ばしていく。

<復興教育（3つの教育的価値）との関連>

1 生命や心について【いきる】「③【価値ある自分】」との関わり

課題解決の中で、自分の考えを表現したり、友達の思考過程の共有活動を通して、自分の存在が認められ、自己有用感が高まる。

2 人や地域について【かかわる】「⑨【仲間や地域の人々とのつながり】」との関わり

自分と友達の考えを比較検討しながら課題解決にあたり、引き算の場面と関連づけて統合的にとらえていく過程で、「みんなで学ぶよさ」を実感し、互いに支え合う仲間の大切さを知る。

III 単元の指導計画

1 目標

- 減法の意味と被減数が10以内の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。
 - ・ 日常の事象から求残や求補、求差の場面を見出し、式に表すよさに気付き、減法を適用しようとする。（関心・意欲・態度）
 - ・ 求残や求補、求差の場面を、どれも減法の場面として相互に関連付けてみることができる。
 - ・ 被減数が10以内の減法計算の仕方を1位数の構成に着目して考えたり、操作によって表現したりすることができる。（数学的な考え方）
 - ・ 被減数が10以内の減法計算が確実にできる。（技能）
 - ・ 求残や求補、求差の場面など、減法が用いられる場面について知り、減法の意味を理解する。（知識・理解）

2 評価規準

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 技能	数量や図形についての 知識・理解
① 1位数と1位数との減法の計算の仕方を考えようとしている。 ② 減法を用いて身の回りの問題を解決するなど、減法を進んで用いようとしている。	③ 1位数と1位数との減法の計算の仕方を考えている。 ④ 問題から減法の場面を見出したり、自分で場面を考えたりして、絵図や言葉で表現することができる。	⑤ 1位数と1位数との減法の計算が確実にできる。	⑥ 求残や求補、求差など、減法の意味について理解している。

3 指導計画及び評価計画（全7時間）

小単元	時	主な学習活動	「考えの共有を図る」活動	指導上の留意点と評価
①のこりはいくつ	1	<ul style="list-style-type: none"> 求残の場合について、減法の意味や、式の表し方を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 複数の事例「とる」「いく」「たべる」「あげる」などを一般化し、求残による減法の内容形成を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 前単元の学習履歴を掲示しておき、相違点が見つかるようにする。 【評価①⑥】
②ひくといくつ	2本時	<ul style="list-style-type: none"> 被減数が10以内の減法計算の仕方を考える。 求補の場合について、減法の意味を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ブロック操作や絵や式と対応させながら話をさせ、1部分を動かすことが求残の場合と同じであることに気付かせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ブロック操作や絵や式と対応させながら話をさせるようにする。 【評価③】
	3	<ul style="list-style-type: none"> 減法の処理能力の習熟を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 計算カードを活用し、答えを分類することでカードの並び方の決まりを見つけさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ペアやグループで活動を行い、意欲的に習熟に取り組むことができるようにする。 【評価⑤】
③0のひきざん	4	<ul style="list-style-type: none"> 0を含む減法の計算の意味を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 残ったカードの数を集める事象を0を含む減法の式に表し、その意味を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ブロックは動かさないが、式には表すことができることを確認する。 【評価⑥】
④ちがいはいくつ	5	<ul style="list-style-type: none"> 求差の場合について減法の意味を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 複数の事例を一般化し、求差による減法の内容形成を図る。 半具体物の1対1対応を通して、差が明確になるようにしながら減法の式に表してよいことを確かめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 1対1対応させた分を取り、取った残りが答えになることを、操作を言葉で説明させながら段階を踏んで指導する。 【評価③】
	6	<ul style="list-style-type: none"> 文章題の解決を通して、求差の意味理解を確実にする。 	<ul style="list-style-type: none"> 問題文から絵や求答事項について考える。 ブロック操作を通して、求差の場面であることを確かめ、減法の式に表す。 	<ul style="list-style-type: none"> 1対1できなかった数を「ちがひ」ということを知らせる。 大きい数から小さい数をひく式を作ることに気付かせる。 【評価⑤⑥】
⑤もんだいづくり	7	<ul style="list-style-type: none"> 問題作りによる式の読みを通して、減法の意味理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> 絵を見て、いろいろな観点で求残・求補・求差の場面をとらえ問題を作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> 求残・求補・求差のいずれの場合も減法で求められることを確認しながら進める。 【評価②③】

Ⅲ 本時の指導構想

自分の考えを表現し、数学的な処理のよさを実感する子ども

【本時の目標】

求補の場合について、減法の関係としてとらえることができる。

【大切にしたい考え】

ブロック操作をもとに、全体の1部分を取るという操作が求残の場合と同じであることに気づき、除法の式で表す根拠を説明している。



<考えの共有のための手立て>

【手だて1】 既習と関連させた見通しをもたせる。

- T 答えを求めるには、どんな式を立てればよいでしょう。
C ひき算です。「 $8 - 3$ 」です。
C たし算です。「 $5 + 3$ 」「 $8 + 3$ 」です。
T いろんな式が出てきたけれど、どの式が本当なのだろうか。何を使って確かめますか。
C ブロックを使って確かめます。
C 白いうさぎを隠せばいいと思います。

【手だて2】 立式の根拠となることをはっきりさせて説明させる。

<ブロック操作>

T: お話どおりに、ブロックを動かしてみましょう。

① 「うさぎが8ひきいます」(8個並べる)



② 「しろいうさぎは3ひきです。」



③ 「くろいうさぎは5ひきです。」



- C 残ったのが5ひきだから、 $8 - 3$ の式になります。
C ブロックの動かし方が、今までのひき算と同じです。

【手だて3】 同構造の問題を解いて、本時の学びの振り返りを行う。

かさが9ほんあります。
あおいかさは4ほんです。
きいろいかさはなんほんありますか。

- T: かさは色がばらばらにおいてありますね。これでもできそうですか。
C: 青いかさと黄色い傘にまとめれば、簡単にできます。
C: かさの上にブロックを置いてやってみればできそうです。
C: 青い傘だけを取れば、同じようにできます。
C: 4つとるところが同じなので、 $9 - 4$ の式に表すことができます。

V 本時の指導計画

1 目標

- 求補の場合について、減法の関係としてとらえることができる。

2 評価基準

【数学的な考え方】

求補の場面を、減法の関係として求残の場面と関連付けてとらえ、ブロック操作や言葉などを用いて表現することができる。

<努力を要する子どもへの手立て>

一緒に問題を言いながらブロック操作を行う。その際に、前時のブロックの動かし方と同じ動かし方かどうかを考えさせる。

3 展開

段階	学習過程	学習活動	時間	研究にかかわる手立て	留意点と評価
導入	問題把握	1 提示された問題を解く。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">うさぎが、8ひきいます。 しろいうさぎは3ひきです。 くろいうさぎはなんびきいますか。</div>	5	○ 問題場面をとらえやすくするために、絵を提示する。 ○ 黒いうさぎは5匹であることを確認する。	
展開	課題把握	2 本時の課題を設定する。	3	○ どんな式で答えを求めることができるか問う。その際に、既習の問題との相違点に着目させる。たし算なのかひき算なのか迷ったり、「のこりは」という言葉がないことに戸惑ったりする子どもの思いをもとに、学習課題を設定する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">これも ひきざんかな。</div>	
	解決の見通し	3 課題解決の見通しをもつ。	5	【手だて1】 既習と関連させた見通しを行う。 ○ ブロックを用いて、答えが求められるのはどの式か考えていくことを確かめる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本時は、全員がブロックで解決させるようにする。 ・ たし算の際のブロック操作とひき算の際のブロック操作を比較できるようにする。
	解決の実行 <自力解決> <練り上げ>	4 見通しに従い自力解決を図る。 5 自力解決の結果を発表し、学び合う。	5 10	○ ブロックを8個用意し、言葉で説明させながらブロック操作をさせることで、ひき算の場面であることを明確にさせる。 【手だて2】 立式の根拠となることをはっきりさせて説明させる。 ○ ブロックによる操作を確認する。実際に子どもたちに実演させ、操作の妥当性を確認する。 ○ ブロックを取った残りが答えであることから、 $8 - 3 = 5$ のひき算の式で表せることを確認する。 ○ ブロック操作の他にも、白いうさぎの絵を隠したり、切ったりすればよいという考えが出てくると予想される。その場合も、全員で操作しながら、8から3をとるという操作が求残の場合と同じであることに気付かせていく。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">$8 - 3 = 5$のひきざんのしきになります。</div>	
適用を図る	6 適用を図る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">かさが9ほんあります。 あおいかさは4ほんです。 きろいかさはなんほんありますか。</div>	12	【手だて3】 同構造の問題を解いて、本時の学びの振り返りを行う。 ○ 青い傘と黄色い傘がばらばらに配置されていても、今までと同じようにできるか、解決の見通しを持たせる。 ○ ブロック操作で解決させる。		
終結	まとめる	7 本時の学習をまとめる。	5	○ 板書をもとに、本時の学習を振り返り、求補の場合も求残と同じようにひき算で求められることをまとめる。	【評価③】 発言、ブロック操作、ノートに書かれた式