

# 「なぜそうなるのか」を考え、仲間とともに「高め合う」ことが楽しい算数科学習 ～「3つのかずのけいさん」「ひきざん」の学習を通して～

多治見市立精華小学校 教諭 小栗 綾夏

## 概要

平成30年度から施行される学習指導要領では、今まで「算数的活動」という言葉が使われていたところが「数学的活動」に変更されている。算数から数学へ抵抗なく学習を進められるようにするためである。算数は具体的な事象を取り扱い、より日常生活に近くイメージしやすい、実用的な演算等を勉強する。数学は、算数で身に付けた技能を使って、目に見えにくい抽象的なことを一般化するなど、「答えを出す」ことよりもその「プロセス」を大事にした勉強をする。したがって、算数の勉強の段階で「答えを出す」ことを重要視し、そこに楽しさを感じている子どもは、数学の勉強になるとつまづいてしまう。算数から数学の学習へ円滑に進められるようにするためには、算数の勉強をする小学生の時から「なぜそうなるのかを考える」数学的活動を行うことが重要だと考え、算数の勉強が始まる1年生の子どもたちに対してどんな手立てを打てばよいのかを考えた。

そこで、①全員が授業に参加できる土台づくりをした上で、②課題を追究していく単位時間の指導・援助の工夫③仲間とともに考え「高め合う」場の工夫を行えば、「なぜそうなるのか」を考え、仲間とともに「高め合う」ことが楽しい算数科学習ができると考えた。そこで、第1学年の「3つのかずのけいさん」(9月)と「ひきざん」(11月)で実践を行った。

## I 研究主題設定の理由

### (1) 新学習指導要領から

学習指導要領改訂の背景として、子どもたちに、情報化やグローバル化等急激な社会の変化の中でも、未来の創りに必要な資質・能力を確実に備えることのできる学校教育を実現することが大きく示されている。その中で強調されていることは

- ①定められた手続を効率的にこなしていくにとどまらず、感性を豊かに働かせながら、どのような未来を創っていくのか、どのように社会や人生をよりよいものにしていくのかを考えること。
- ②主体的に学び続けて自らの能力を引き出し、自分なりに試行錯誤したり、多様な他者と協働したりして、新たな価値を生み出していくこと。

つまり、①こなすだけでなく、今あるものをどうやって活用していくのか考える力②他者と関わり合って新しい価値を生み出す力が必要となる。

今後、予測不可能なほど目まぐるしく変化していく世の中の中心となって生きていくことになる。今の子どもたちが、今述べたような力を身に付け

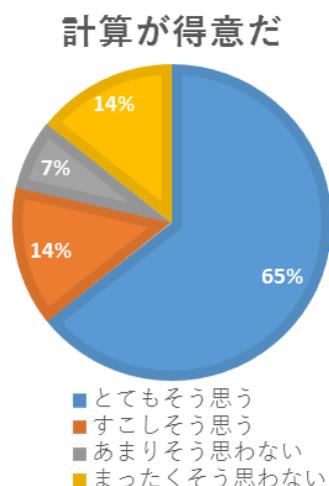
ていくために、算数科は、問題を解いて答えを確かめ、正解であればよしとする教科ではいけない。答えを出す課程そのものを大切に、「なぜそうなるのか」を考える活動によって、日常生活の中でも、自ら「なぜ」「どうして」と考えることを身に付けていくことで、社会や人生をよりよいものにしていくことができる児童が育つと考えた。また、仲間とともに関わり合いながらともに「高め合う」ような交流活動によって、どんな人の考え方も受け入れ、もっている自らの意見を発信し、その繰り返しの中でも新たな価値を生み出していく児童が育つと考えた。

新学習指導要領で、今まで「考える」と書かれていたところが「考察する」という言葉に変わっている。「考察する」とは、「見た・調べた結果(事実)から物事を明らかにするために深く考えること」であり、より深く考えて「深い学び」を得ることが求められている。改訂の趣旨から「なぜそうなるのか」を考え、仲間とともに「高め合う」算数科学習を追究する必要があると考えた。

## (2) 児童の実態

第1学年28名（男子15名，女子13名）の学級である。自分が興味をもったことや、できると見通しが立てられたことに対しては、一生懸命取り組むことができる。また、自信がもてると積極的に挙手できる。一方、問題文の理解が苦手で支援が必要な児童がいる。

6月に全校児童に向けて行った自己肯定感調査アンケートの結果からは次のような結果が得られた。



このことから、「計算が得意だ」ととても思う児童やすこし思う児童は合わせて6割ほどしかおらず、計算に対して「嫌い」や「苦手」という思いをもっている児童が2割ほどいることが分かった。

また、児童の様子から、第1学年という発達段階ということもあり、自分と相手という立場で、自分の考えを伝え合う活動の中で、まだ「伝える」ではなく自分本位で話してしまったり、反応しながら話を聞けなかったりする。

## II 願う児童の姿

- ・算数を「考えるから楽しい教科だ。」と思える。
- ・式や答えを見て、「なぜそうなるのか。」と考えようとする。
- ・分かったことや、考えたことを仲間に伝えようと働きかけることができる。
- ・仲間の分かったことや、考えたことを理解できるまで聞くことができる。

## III 研究仮説

全員が授業に参加できる土台づくりをした上で、課題を追究していく単位時間の指導・援助や仲間とともに考える交流活動の工夫をすれば、「なぜそうなるのか」考え、仲間とともに「高め合う」ことが楽しいと感じる児童になる。

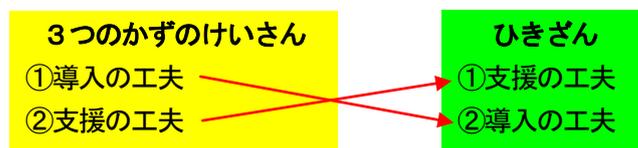
## IV 研究内容

- 1 全員が授業に参加できる土台づくり(実践1)
- 2 課題を追究していく単位時間の指導・援助の工夫(実践2)
- 3 仲間とともに考え「高め合う」場の工夫(実践3)

3つの研究内容について、以下の2つの第1学年の単元で実践した。



### 1 全員が授業に参加できる土台づくり



算数の授業を通してこんな子どもに育てたいという願いをもっている、授業に参加できない児童がいては、どんな実践も効果を期待できない。児童の実態を見ると、一斉に同じことを指示しただけでは、みんなが分かる授業にはならない。そこで授業前や授業の中の様々なタイミングで、全員が授業に参加できる土台づくりを行えば、どの子も課題を自分のものにでき、終末で「分かった」「できた」と思える授業になると考えた。そこで、導入で教具や板書を工夫し、児童が授業に興味をもてるようにした。また、支援の工夫をすることで、授業を受けているどの子も参加できるようにした。

## 2 課題を追究していく単位時間の指導・援助の工夫

### 3つのかずのけいさん

#### ①見届けの工夫

### ひきざん

- ①教材研究の工夫
- ②発問の工夫
- ③まとめの工夫
- ④見届けの工夫

「なぜそうなるのか」考える児童を育てるために、教材研究では題材をよく理解し、発問や授業展開を工夫した。授業の中では、児童の学習を見届けながら必要な援助を行い、「分からない」を「分かる」に、「分かる」を「できる」「できた」にできる工夫を行うことで本時の課題を解決し、満足して授業が終われるような実践を行った。

## 3 仲間とともに考え「高め合う」場の工夫

### 3つのかずのけいさん

- ①活動方法の工夫
- ②話型指導の工夫

### ひきざん

- ①活動方法の工夫
- ②話型指導の工夫

これからの社会を創り出す担い手となる今の児童たちに必要とされている「他者と関わり合って新しい価値を生み出す力」を養うために、仲間と関わり合いながら「高め合う」という経験を積み重ねることが必要だと考え、ペアで交流する活動を取り入れた。交流を入れるタイミングは、全体交流で学んだことを自分のものにできるようにペアで確かめ合うことを目的とし、全体交流の後に位置づけた。

ペアで交流する際に、自分の言葉で筋道立てて話すことはまだ難しいため、「まず」「つぎに」「だから」等のキーワードを設定し、話型を提示することからはじめることでスモールステップで学習を進めていき抵抗を少なくした。また、ブロック操作をしながら説明することで、イメージと式をつなぎ合わせたり、自分のイメージを相手が目で見えるようにしたりして、表現できるようにした。

## V 研究実践

### 実践1 全員が授業に参加できる土台づくり

#### 「3つのかずのけいさん」

#### (1) 本時の工夫

##### ①導入の工夫

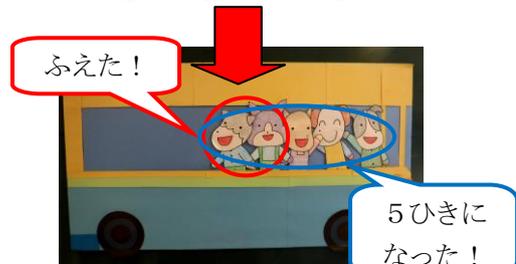


教科書の問題

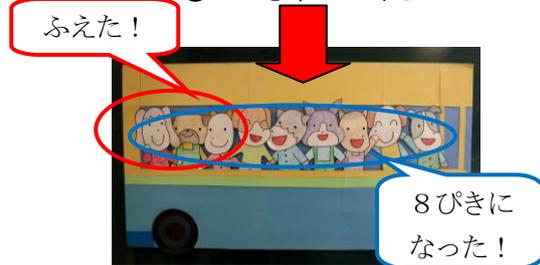
教科書の問題は上記のように載っている。この場面で起きた①犬が増えていくことや、②3つの場面だから3つの数字が出てくることを把握できるように、児童が操作できる教具を作った。この教具は、教科書に出てくる犬を児童が自分の手でバスに乗せたり降ろしたりできるようになっている。この教具によって問題場面のイメージが分かり、演算決定やその理由の説明に役立つと考えた。



①3びき乗っている



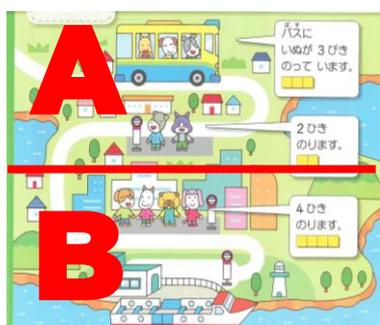
②2ひき乗ってくる



③4ひき乗ってくる

また、問題提示の仕方の工夫も行った。「3つのかずのけいさん」の第1時は、今までは●+●という2口の数の加法を学習してきたが、初めて●+●+●という3口の加法を学習する授業である。本時の課題につながる既習内容との違いは、

「たす」につながる「増える」場面が今までより1回多く、問題に数が3つ出てくることである。この違いに気付かせ課題につなげるために、教科書の問題の絵を下図のように半分に折り、上のAの部分だけが問題だったら $3 + 2 = 5$ になるということを既習内容の復習とした。その後、下半分のBも開いて見せることで今までとの違いが明らかになり、課題に気付くことができるのではないかと考えた。また、本時の問題の $3 + 2 + 4 = 9$ と復習の $3 + 2 = 5$ を見比べると本時に自分たちができるようになった技能が明らかになるとも考えた。



## ②支援の工夫

立式の場面で、本時は次の2つの考えに分かれる。

### ・式が2つ

$$3 + 2 = 5$$

$$5 + 4 = 9 \quad \text{こたえ } 9 \text{ ひき}$$

### ・式が1つ

$$3 + 2 + 4 = 9 \quad \text{こたえ } 9 \text{ ひき}$$

個人追究により立式をするが、問題場面のイメージを式に表現することが難しい児童もいる。どの子も立式ができるように、以下のような「ヒントカード」を作った。ヒントカードは、1つ目の「式が2つ」の方法にした。理由は、既習内容を使って解いている方法であることと、「式が1つ」の方法は、計算するときの頭の中では「式が2つ」の考え方でやることになるからである。

「ヒントカード」は、児童の実態から、使ってほしい児童を決めておくことはするが、ニーズを聞いて、その全員に配付するようにした。

個人追究の場面で自分で立式をし、全体交流での立場を明らかにすることで、課題を自分のものにでき、つまり授業から離れていくことのないように工夫した。



授業で児童に配付したヒントカード

## (2) 成果と課題

### ①導入の工夫

○児童が授業に興味をもつきっかけとして大変有効だった。



○「増える」という場面が分かりやすく、本時は足し算の場面であえることに気付きやすかった。

○既習内容を板書に位置づけることで、本時との違いが視覚化され、課題化へとスムーズにつながった。また、既習内容を生かすことにもつながった。

○Aの後にBを出すことで、「まだ問題が続いていた！」という驚きを与え、児童の興味を引くことができた。



「児童が自分で動かすことができる」「イメージすることを助ける」教具は問題を正しく理解することに役立つ。既習内容の振り返りをし、それを板書に位置づけることは有効である。

### ②支援の工夫

○個人追究で、まっさらなノートにいきなり式を書くことに抵抗がある児童に「ヒントカードに数字が書けたらいいよ。」と言うと、書くことへの抵抗が軽減された。

○ヒントカードに書けたことが嬉しくて、ヒントカードを見ながら、自分のノートに式を書く児童がいた。

△ヒントカードに書いてあることの意味が理解できずに、立式できない児童が4名いた。



どの子にも同じ支援が有効とは限らない。その児童の実態をよく把握して、さらにそれぞれに合わせた援助ができるといい。

### 「ひきざん」

#### (1) 本時の工夫

##### ①支援の工夫

どの子にも同じ支援が有効とは限らない。その児童の実態をよく把握して、さらにそれぞれに合わせた援助ができるといい。

という研究課題から、児童一人一人に合った支援を行った。

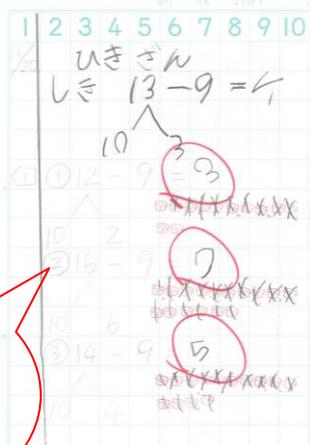
##### ・Aへの支援

**実態**

- ・たしざんやひきざんの式の意味は一緒に説明しながらやらないと理解できない。
- ・20までの数を順に数えることができる。
- ・ブロックを使うと遊んでしまう。

**支援**

- ・式をあらかじめノートに書いておく。
- ・スタンプを数えることで式を解けるようにする。



Aの本時のノート

教師が  
うすく事前に  
書いておく。

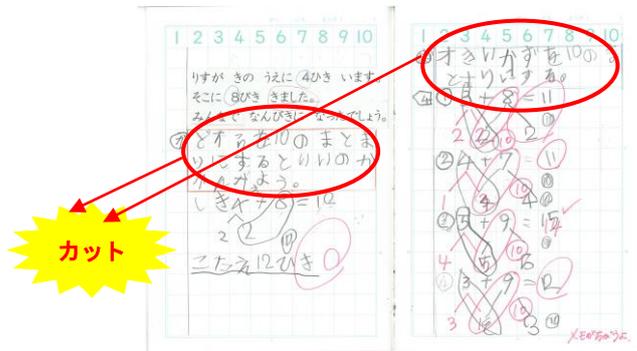
##### ・B, C, Dへの支援

**実態**

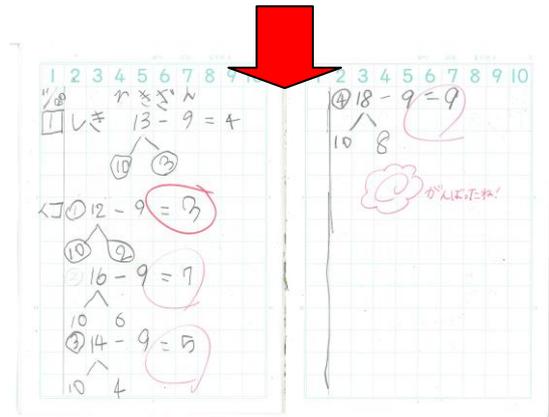
- ・ノートに字を書くことが苦手でどうしてもゆっくりになってしまい、話を聞く余裕がなくなる。
- ・たしざんやひきざんは意味ややり方が理解できれば自力で解くことができる。

**支援**

- ・式をあらかじめノートに書いておく。
- ・授業において書くことを減らす。  
(全員、課題やまとめをノートに書かない。)



Bの今までのノート



Bの本時のノート

##### ②導入の工夫

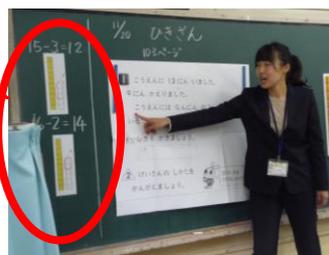
算数科の授業では、本時の授業の課題化や、変容を自覚する際の比較対象として既習内容が有効な場合がほとんどである。そのため、授業の導入で既習内容の復習を2問ほど行い、左端の板書に位置づけた。

また、誰もが分かるような簡単な既習内容を授業の冒頭に復習することによって、「今日もきっと分かる。」という意欲につながると考えた。

「ひきざん」の第1時では、既習内容の復習と

して、 $15 - 3$ と $16 - 2$ を出題した。この問題を出した意図は、本時の内容が初めての繰り下がり学習だったからである。このあと本時の問題の式 $13 - 9$ と比べ、今までの十いくつの2位数-1位数の計算では被減数の一の位(ばら)から引くことが出来ると学習してきた。しかし、本時は被減数の一の位と減数を比べると減数のほうが大きく、ばらから引けない。ここに既習内容との違いがあり、課題につながる。算数が得意な子は数式だけでこの違いに気付くことができるのだが、そうではない子もいる。数式だけでは気付けない子でも課題を自分のものにする気付きができるように、ブロック図を既習内容の板書に残した。これによって、「10のまとまり」と「ばら」が視覚的に捉えられるようになり、今までは「ばら」から減数を引いていて、本時も「ばら」から引きたいのに引けないということに気付くことができるようにした。

既習内容の  
復習の位置づけ



## (2) 成果と課題

### ①支援の工夫

- Aはスタンプの数を数えて消して、残りの数を答えに書くという方法ができるようになり、嬉しくなって計算が進んでできるようになった。
- Bは、今までノートを書くために使っていた時間を本時の授業の中で考えたり、ブロックを動かしたりする、理解を深めるための時間に使えたため、1時間の中で計算問題を全部終わらせることができた。
- 支援が必要な児童以外の児童も、ノートに書くことが減ったため、話を聞じっくり聞けるようになった。また、仲間との意見交流の時間や習熟の時間が十分に保障できたことにより理解が深まった。

### ②導入の工夫

- 簡単な既習内容を授業の冒頭に復習することによって始めに大勢の児童が挙手できた。児童の興味や意欲につながった。
- 課題化がスムーズだった。

## 実践2 課題を追っていく単位時間の指導・援助の工夫

### 「3つのかずのけいさん」

#### (1) 本時の工夫

##### ①支援の工夫

授業の終わりに評価問題を行った。その際に、机間指導をして、丸をつけてもらった。そこで手が止まっている児童を見付け、その場で本時のまとめとつなげるように声をかけ支援した。また、はやく終わった児童には「赤ペン先生」になって、他の子のノートに丸を付けて回るように指示をした。

#### (2) 成果と課題

##### ①支援の工夫

- 一人一人のノートを見て回ることによって実態把握、必要な声かけができた。
- △同じことを何度も違う子に繰り返し話すことになった。
- △「赤ペン先生」をやっている児童にとっては、評価問題以上の高まりが得られなかった。



- ・手が止まってしまう児童を集めて一斉指導する。
- ・評価問題が終わった児童には、さらにプリントを用意して「分かる」を「できる」にする。

### 「ひきざん」

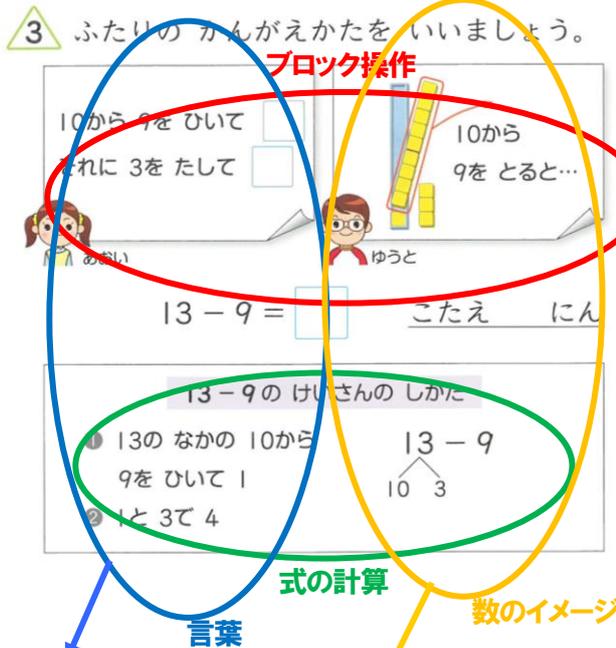
#### (1) 本時の工夫

##### ①教材研究の工夫

指導計画を作成するに当たって、教科書に沿った授業展開を基盤とした。教科書は大日本図書のもを使用している。よく教科書を読み深めると、式や図が載っている場所やタイミングに必然性があることに気付くことができた。また、教科書は児童も教師も持っているものであり、これに沿った授業展開の工夫を研究し、いい成果を得ることができれば、誰もが実践できると考えた。

教材研究で、教科書に書かれていることと言葉やその配置の意図や意味を読み深めることで、本質により迫ることができると考えた。

本時は全体交流の場で、あおいさんとゆうとさんの考え方が出てくる。これについて話し合うことで、まとめにつながる深めができる。



あおいさんは、13-9の計算の仕方を言葉で表現している。これは、13-9という式を計算するときの順序を言葉にしたものにつながる。教科書では、あおいさんの考えと式を言葉にしたものが縦に並んでいる。

一方、ゆうとさんは、13-9をブロックを用いて計算している。これは、13-9の式を計算するとき頭の中で操作するイメージにつながる。実際に、始めはブロックを使ってイメージを表現するが、できる児童は順にブロックは使わず、イメージの中で計算できるようにしていく。そこで、式に上記のように「サクランボ図」を書く。これもイメージを図にしたものである。教科書では、ゆうとさんの考えと「サクランボ図」が縦に並んでいる。

このことから、教科書は縦にも横にも機能が対応するようになってきている。このことを生かして授業を行った。

## ②発問の工夫

まず、今までの学習の導入では、立式するため、問題把握の手段として、4月から次のようなことを実践してきた。

- ①問題を読む。
- ②「**大事な言葉**」に赤線を引き、「**大事な数**」を青丸で囲む。
- ③立式する。

②の「**大事な言葉**」というのは、たしざんかひきざんかという演算決定につながる言葉である。

「**大事な数**」というのは、式に使われると思われる数のことである。

赤線と青丸の意味は、本校では、どの学年も算数の問題把握の場面で「**分かっていること**」を青線で、「**聞いていること**」を赤線で引くことになっているからである。このステップを踏むことで、問題把握の方法が身に付き、文章問題で情報を整理する力が身に付くためである。なお、1年生に「**分かっていること**」「**聞いていること**」という言葉は難しいと考えたため、その先駆けとして「**大事な言葉**」と「**大事な数**」として考えている。

4月からこの方法を行ってきて、とても身に付いていた。しかし、この方法をテストになって使っている児童はほんの一部で、使っていない児童がほとんどである。このことから、②の方法は今の児童の能力と算数の学習のレベルを考えると必要がないことが考えられる。その中で②の方法を形式的に毎時間行っている現状が10月頃までであり、これを見直すために、問題把握から立式まで次のようなステップを踏むことにした。

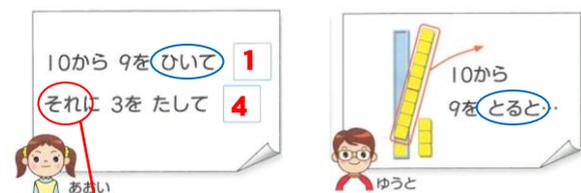
- ①問題を読む。
- ②立式する。  
(分らない子は、「**大事な言葉**」に赤線を引き、「**大事な数**」を青丸で囲む。)
- ③その式になる理由を考える。

実際に「ひきざん」の授業からこの方法を実施した。③では、教師が「**なぜ15-8になるのですか。**」等その式になる理由を発問する。これによって、「**なぜそうなるのか**」考える習慣が身に付くと考えた。また、「**大事な言葉**」に赤線を引き、「**大事な数**」を青丸で囲むという方法は身に付いているため、必要な児童のみが行うことによって、この方法が問題把握の場面での情報整理に役立つことを実感でき、使う場が分かると考えた。

さらに、「たしざんことば」「ひきざんことば」だけを頼りに演算決定するのではなく、問題場面のイメージをはっきりもって、それを根拠に立式できる力を身に付けさせられるとかんがえた。これは2年生の「たし算とひき算のかんけい」という単元でつまづかないようにするためとも言える。また、このことが算数と数学をつなぐと考えた。

また、①教材研究の工夫で教科書から読み取ったことを生かして、発問を工夫することで、「なぜそうなるのか」考える活動を増やした。

★ゆうとさんとあおいさんの考えをつなげて、2人の計算が「なぜそうなるのか」考える。



T. あおいさんが話をしているね。

それについて何かな？

C. 1！

T. そうだね。

(その通りにブロック操作する)

T. ゆうとくんの考え方もあるね。

なにを使っているかな。

C. ブロック！

C. わたしたちと同じだね。

T. ゆうとくんは最後まで話してないね。このあとなんていうと思う？

C. 1になって、残りは4です。

C. 1になります。1+3をして4です。

C. 4になります。

残りのイメージ

ひいてからたすことへの抵抗をなくす

T. なるほど。では、あおいさんとゆうとくんは同じ考え方かな。違う考え方かな。

C. 同じだよ。ゆうとさんはブロックのやり方で、その動かし方があおいさんの言葉だよ。

C. 同じだよ。あおいさんのやつをブロックでやると同じになるよ。

C. どちらも10のまとまりから引いているよ。

T. そうだね。ちがうところはあるかな。

C. あ！「ひいて」と「とると」だ。

C. 本当だ。ちがう！

C. でも、意味は同じだよ。

C. 「ひく」と「とる」は同じ意味だよ。

また、説明するときには、「〇〇さん分かった？ そうか、〇〇さんに分かるようにもう一度説明してくれる人！」と、分からない子がいるから説明するという説明をする必然が生まれるようにした。

### ③まとめの工夫

教科書に沿った授業の中で、まとめをする前に本時の授業から分かったことを一般化する学習を指導計画の中に入れた。なぜなら、一般化することで別の問題でもできることが実感でき、より本時の学びが自分のものになると考えたからである。

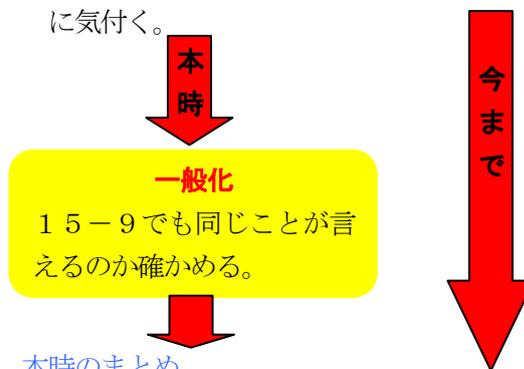
#### 本時の課題

ばらから9がひけない ひきざんのしかたをかながえよう。

$$\text{式 } 13 - 9 = 4$$

個人追究や全体交流の中で、

- ・10のまとまりからひくこと
- ・ひいた残りにばらを合わせると答えになることに気付く。



#### 本時のまとめ

10のまとまりからひいて ばらとたす。

### ④見届けの工夫

- ・手が止まってしまう児童を集めて一斉指導する。
- ・評価問題が終わった児童には、さらにプリントを用意して「分かる」を「できる」にする。

上記の課題から、どの子も自分に合った援助や機会が与えられるようにした。

#### 【「分からない」を「分かる」にする手段】

- ・評価問題の時間に黒板の前で「ヒントコーナー」を開き、分からないところを丁寧に確認しながらゆっくり説明する。

#### 【「分かる」を「できる」にする手段】

- ・全体での指導は通常の早さで進め、習熟の時間を確保する。
- ・応用問題や習熟問題ができるプリントをたくさん用意して、どの子も授業の最後まで自分の学習の場が与えられるようにする。

## (2) 成果と課題

### ①教材研究の工夫

- 児童はノートではなく穴埋め等で書き込める教科書を利用して理解を深めることができた。
- 教科書の意図を深く理解することで、児童への発問の質が上がる。

### ②発問の工夫

- 「なぜ式になるのですか。」と問うと、手で動作をつけたり、「はじめに…」と言葉で表したりと、各々が自分なりの表現でイメージを語ることができた。
- 教科書で先に答えを知ることができても、意欲が下がらずに授業を受けることができた。

### ③まとめの工夫

- 一般化することで、さらに児童の理解が深まった。
- △まとめまでの時間が増えるため、配分が難しい。

### ④見届けの工夫

- どの子も時間いっぱい自分の課題に向かって充実した1時間になった。
- 「ヒントコーナー」に来た児童に、一斉に指導することで、説明の時間短縮になった。
- 応用プリントをどんどん進める児童を中心に、学習意欲が高いまま終末を迎えることができた。

## 実践3 仲間とともに考え「高め合う」場の工夫

### 「3つのかずのけいさん」

#### (1) 本時の工夫

##### ①活動方法の工夫

第1学年の発達段階を踏まえて、活動形態はペア交流とした。また、活動のタイミングは、学んだ事の確認をし合うことを目的とし、全体交流の前に行うことにした。話し手は、 $3+2+4=9$ の計算をブロック操作で相手に説明する。聞き手は、そのブロック操作を見て・聞いて、正しかったら話し手のノートにシールをはってあげる。このような活動を交流とした。

このペア交流を行うことで、お互いに自分が本時分かったことを伝え合い、認め合うことができると考えた。

##### ②話型指導の工夫

今までも、「まず」「つぎに」「だから」「わけは」という、物事を順序立てて話す際に使う言葉を使って相手に説明してきた。本時は、 $3+2+4=9$ を以下のような話型指導で説明することを指導した。

- ①まず、3よいします。  
2ふえたのでたします。 がっちゃん! (ブロック操作)
- ②つぎに4ふえたのでたします。 がっちゃん!
- ③だからこたえは9です。

これを、そのときのブロック操作の図とともに示し、板書に位置づけて、話型指導した。



## (2) 成果と課題

### ①活動方法の工夫

- ペアという活動形態は、聞く話すの役割がはっきりし、第1学年の児童に適していた。
- 学んだことの確認として、全体交流の後にペア交流を入れることは、自信をもって話せるため、効果的だった。
- △シールがもらえるからペア交流を頑張っているように見えたため、「高め合う」という活動の意図がぶれた。



- ・ペア交流は引き続き行う。
- ・シールでの価値付けはしない。

### ②話型指導の工夫

- 「まず」「つぎに」「だから」を使ってお話の流れに沿って順序正しくブロック操作ができた。
- △黒板の話型をただ読んでいるだけになっている児童がいた。



- ・話型指導は続けるが、達成状況を見て自分の言葉で言えるように話型指導を減らしていく。

## 「ひきざん」

### (1) 本時の工夫

#### ①活動方法の工夫

- ・ペア交流は引き続き行う。
- ・シールでの価値付けはしない。

上記の課題を踏まえて、本時は今までと引き続きペア交流という活動形態とした。

ペア交流の際、シールをもらうことが目的ではなく、ペアに説明できることやペアの子が説明できるようになること等「高め合う」ことが目的となるように、シールは使わない。「高め合う」ことができたかどうかの価値付けは、自分たちで実感しにくいいため、教師が授業の終末で具体的に価値付けた。本時は、「Eが言葉に合わせてブロックを動かすことができないときに、ペアのFが言葉を言ってあげて、Eがそれに合わせてブロックを動かすことができた」ことを紹介することで学び合うことの価値づけをした。

#### ②話型指導の工夫

本時は次のような話型を板書に位置づけ、指導を行った。

- ①13は10と3
- ②10から9をひいて1
- ③1と3で4

これは教科書の言葉をそのまま使った。「まず」「つぎに」「だから」という言葉は板書に位置づけなことで、使い方が分かっていないと使うことができない状態になり、形式的に「読んでいるだけ」になることを防いだ。

### (2) 成果と課題

#### ①活動方法の工夫

- シールがなくても、大変意欲的に活動することができるようになった。
- 個人追究の段階から自分の意見をペアの子に伝え始め、それが教室中に広がった。ペア交流をする「楽しさ」は、体感できているようだった。

#### ②話型指導の工夫

- 板書に位置づけることで、それを頼りに話す児童が多かった。

- これまで話型指導を続けてきた成果もあり、「まず」「つぎに」「だから」という言葉の入っていない①②③という話す順序の番号のみ書かれている話型でも、自然に使うことができていた。

## VI 成果と課題

### 1 研究内容から

#### (1) 全員が授業に参加できる土台づくり

- 一人一人の実態に合った援助をタイミングよく行うことや、導入や教具を工夫することで、意欲や関心が高まり、単位時間内にその子なりに「分かる」「できる」と思える学びができた。△算数が得意な子をもっと伸びるための方法も充実させられるといい。

#### (2) 課題を追究していく単位時間の指導・援助の工夫

- 教科書に沿った授業展開の中で、よく教材研究を行い読み深めることで、教師も児童も「なぜそうなるのか」考える機会が増え、「教科書に答えが書いてあるからラッキー！」というような考え方はなくなった。△発問の言葉やタイミングをもっと明確にイメージすることで児童のつぶやきを上手くつなげ合わせたい。

#### (3) 仲間とともに考え「高め合う」場の工夫

- ペアという活動形態で話型指導したことをペアで確かめ合うという学習により物事を順序立てて説明する言葉が身に付いた。
- 仲間との関わり合いの中で見られた良い姿を教師が全体場で価値付けることで、ペア交流のよさを広めることができた。

### 2 今後に向けて

算数だけでなく、日頃の日常生活から「なぜそうなるのか」と考える発問を心がける。また、他者と関わる機会を増やし、その「高め合い」の結果を価値付ける。そうすることで、より算数科の学習を通して育てたい①こなすだけでなく、今あるものをどうやって活用していくのか考える力②他者と関わり合って新しい価値を生み出す力が身に付けられるようにしたい。