

研究主題（市教研算数部主題）

基礎・基本を身につけ、論理的に考え、進んで表現し合う子どもを育てる算数学習のあり方

1 単元名 たしざん（1）

2 単元について

（1）学習内容

本単元では、たし算が用いられる場面を知り、たし算の記号や式のみ方を理解し、 $(1\text{位数}) + (1\text{位数}) = (10\text{以下の数})$ のたし算を学習する。たし算が用いられる場面は合併と増加の場面である。この合併と増加の場面を理解させるために、必ず数図ブロックによる算数的活動をさせることが大切となる。「合併」は2組のものを1つにまとめる操作であり、数図ブロックを両手で合わせる。「増加」はすでにあるものに追加する操作であり、数図ブロックを片手で合わせる。合併を表すことばには、「あわせて」「みんなで」「まとめると」「ぜんぶで」などがある。合併を表すことばがすべて移動を伴うものではないが、数図ブロックの操作と結びつけるために合併の動的なイメージを大切にしたい。増加を表すことばには「ふえると」「いれると」「くると」「くわえると」などがある。合併の場合とは異なり、増加は必ず状態の変化を伴っている。数図ブロックの操作は異なるが、答えを求めるだけを考えて、合併と同様にたし算で表せる。「合併」と「増加」の共通点・相違点がわかるように、具体的な場面と数図ブロックによる算数的活動を合わせて、丁寧に指導していきたい。

（2）児童の実態

クラスの大半の児童が算数の学習が好きである。4月5月は数図ブロックを具体物において数を理解する学習だったが、5月半ばからは椅子取りゲームを通して「いくつといくつ」の学習を、エレベータごっこをして「ふえたりへったり」の学習をした。子どもたちはごっこ遊びをしながら算数の学習をすることが好きである。学習する内容や活動する内容が増えていく中で、算数の学習を楽しんでいる子が多くいる。

ノートの使用は5月初めより始めた。ひらがなを覚え、ノートに書くということが楽しいと感じる子どももいる。毎時間、その日の学習でわかったことをノートに書くようにしている。毎時間繰り返し書くことで、自分の考えや気持ちを書くことが少しずつ書けるようになってきた。

児童はこれまでに「いくつといくつ」の学習で6～10の合成・分解を学習してきた。10はいくつといくつは両手の指を使って答えを出せる児童が多くいるが、6～9までの数になると答えを導き出せない児童が増える。指を使って数を表すことがまだ十分にできないためである。児童の実態に合わせて、授業の初めに行っている「いくつといくつ」の振り返り学習は、数図ブロックを操作して答えを求めるようにしている。数図ブロックの扱いが十分にできるようになってから、徐々に指を使った学習にしていきたい。

3 単元の目標

- たし算が用いられる場面に興味をもち、たし算の式に表せるよさを知り、進んでたし算を用いようとする。 (関心・意欲・態度)
- 合併や増加の場面を、同じたし算と考えることができる。 (数学的な考え方)
- 合併や増加の場面をたし算の式に立式し、 $(1\text{位数}) + (1\text{位数}) = (10\text{以下の数})$ の計算をすることができる。 (表現・処理)
- たし算が用いられる場面、たし算の記号や式のみ方、かき方、計算の仕方を理解する。 (知識・理解)

4 本時の指導

(1) 検証の視点

仮説1 (基礎・基本を身につける算数的活動の工夫)

学習のねらいや児童の実態に応じた算数的活動をすれば、子どもはすすんで学び、基礎・基本を身につけるだろう。

本時では、具体物に物が増加する事象を取り上げて、数図ブロックに用いた算数的活動を行い、増加の場面を豊かにイメージさせることをねらっている。

増加とは、始めに存在している数量にもう一方の数量を付け加えることであり、前時までに学習してきた合併とは異なる。合併の場面の数図ブロックの操作は、両側から引き寄せるようにしてきたが、増加は、初めにある数に、増えた数を近づけるという操作になる。この動きを豊かにイメージさせるために以下のことを留意していきたい。

① 初めに1つの集合があることを意識させる。

挿絵を見て、お話づくりをさせる。この時、「はじめに」という書き出しの言葉をつけさせて話をすることで、1つの集合だけがあることを意識させる。「はじめに」という言葉を視覚でもわかるようにする。挿絵は増加する「2匹のかえる」は始めに隠し、「島にいるかえる4ひき」だけを提示する。挿絵によって増加がわかるように、「かえる」の絵が移動させられるようにする。

② 増えた数の数図ブロックをはじめの数に近づけることを意識させる

「あとから」「きました」という言葉をつけて、お話づくりをさせる。「あとから」という言葉をつけることで、はじめとは違うことをとらえさせる。「きました」ということばにより、数図ブロックの動きをイメージできるようにする。

増加の場面を理解するために、次の3点を重視して活動を進めていきたい。

① 「数えながら」「話しながら」「言いながら」活動する。

- ・数図ブロックを並べるとき、数を数えながら置く。
- ・話をしながら、数図ブロックを置く。
- ・合併「りょうてで がっちゃん」、増加「かたてで すー」と言いながら数図ブロックを動かす。

② 「合併」「増加」を手の動きで表現する。

③ ポイントになる言葉をおさえる。

- ・「あわせて」「ふえると」「はじめに」「あとから」「きました」など

これらのことを、学級全体で確かめながら行ったり、ペアで見合いながら行ったりすることで、合併や増加の理解を深めていきたい。

(2) 本時の目標

○数図ブロックを用いた活動を通して、増加の場面を理解することができる。

(3) 本時の評価規準

○さし絵のかえるの様子から、増加の場面を言葉で表現しようとしている。(関心・意欲・態度)

○「ふえる」という意味(増加の意味)を数図ブロックの操作を通して考えることができる。

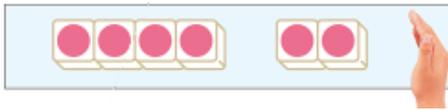
(数学的な考え方)

○数図ブロックの動きと結びつけて、増加の場面を答えることができる。

(技能)

(4) 展開 (3/7)

過程	学習活動と内容	○教師の指導と支援(◆評価)	資料・教具
<p>問題把握</p> <p>自力解決</p> <p>比較検討</p>	<p>「いくつといくつ」の練習</p> <p>1 挿絵をみて、増加の場面をとらえる。 「島に4匹のかえるがいます。」 「ふねでかえるが2匹きました。」 ・どんな状況なのか考え、発表する。 ・話を聞いて場面を理解する。</p> <p>2 学習のめあてをつかむ。 おはなしにあわせて、数図ブロックをうごかしてみよう。 ・お話の通りに数図ブロックを置く。 島に4ひき 「はじめにかえるが4ひきしまにいました」 ふねに2ひき 「あとから2ひききました」 ・一人ひとりが数図ブロックを動かしてみる。 ア 両側から中央に寄せるようにして動かす。(合併と同じ) イ 片手のみを動かす。</p> <p>3 数図ブロックの動かし方を発表する。 ・数図ブロックの動かし方を発表し、増加の場面に合っているか話し合う。 ・島にいるかえるは、はじめからいるから動かないよ。 ・片手で数図ブロックを動かす方が、お話に合っている。 ・増加の時のブロックの動かし方を全体で行う。 ・増加の時のブロックの動かし方を隣の人と行う。</p>	<p>○数図ブロックを正しく置けているか確認する。</p> <p>○初めに右側を隠し、「かえるが4匹」という状況をとらえさせる。 ○次の左側を見せ、「かえるが2匹」「きた」という状況をとらえさせる。</p> <p>○ワークシートの絵の上で操作させる。 ○かえるの動きを話しながら、数図ブロックを操作させる。 ○4つの数図ブロックを置いたところから始めさせる。初めに1つの集合があることを意識させるために、「はじめに」という書き出しの言葉をつけて話をさせる。 ○「きました」などの言葉から動きをイメージさせる。 ○左側に4個、右側に2个数図ブロックを置いた後に、右側から右手で2個を左に寄せるように操作し、ふえると6個になることに気づかせる。 ○増加の場面では左に置いてある数図ブロックは動かさないことをとらえさせる。 ○「+」の左右に書かれる2つの数との対応を明確にするために、本時では増加の場面は右側から数図ブロックを追加することを守らせる。</p>	<p>カード 数図ブロック 挿絵</p> <p>ワークシート 数図ブロック</p> <p>実物投影機 増加の場面をあらわす絵</p>



「かたてで すー」

適用

4 ほかの増加の場面での練習をする。

- ・増加するかえるの数を変えてお話をつくる。
- ・数人の数字を取り上げ、全体で数図ブロックを操作する。
- ・隣の人と問題を出し合い、解き合う。
- ・まねし合う
- ・間違いがあったら、数え合う。

・「入れる」の問題で練習する。

・「はじめに かびんには 5ほんのはなが
ありました。あとから 3ほんいれると 8ほんに
なります。」

まとめ

5 まとめ

ふえると

○○○←○○

「かたてで すー」

○片手で数図ブロックを動かす動作を表すことばは、子どもの言葉で表現する。

◆数図ブロックを用いた活動を通して、増加の場面を理解することができる。

(知識・理解)

○合計が10を超えないようにするため、増加する数は6までとする。

○「全体で問題を解く」「隣り同士で問題を解く」というように変化をつけながら、数多く操作体験をさせる。

○一人ひとりの操作を確認し、必要に応じて、個別指導する。

○「ひき」「ほん」といった名数の使い方にも目を向けさせる。

○本時の学習を通してわかったことをノートに書くよう促す。

掲示用のまとめ

(5) 板書計画

おはなしに あわせて、すうずぶろっくを うごかしてみよう。



はじめに かえるが 4ひき いました。
あとから 2ひき きました。

適用問題



ふえると

○○○←○○

「かたてで すー」