

第1学年 算数科 学習指導案

研究主題

数学的に考える資質・能力を育むための算数学習のあり方

1 単元名 たしざん（1）

2 単元について

（1）学習内容

本単元は、新学習指導要領、第1学年の内容「A 数と計算（2）」の領域をもとに設定されたものである。

A 数と計算

（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場面について知ること。

児童は、6月上旬までに、「いくつといくつ」で主に数図ブロックの操作を通して10までの数の概念、合成・分解を学習し、「ふえたりへったり」でエレベーターごっこをして数が増減する場面についての操作とその結果の変化を見る経験をしている。

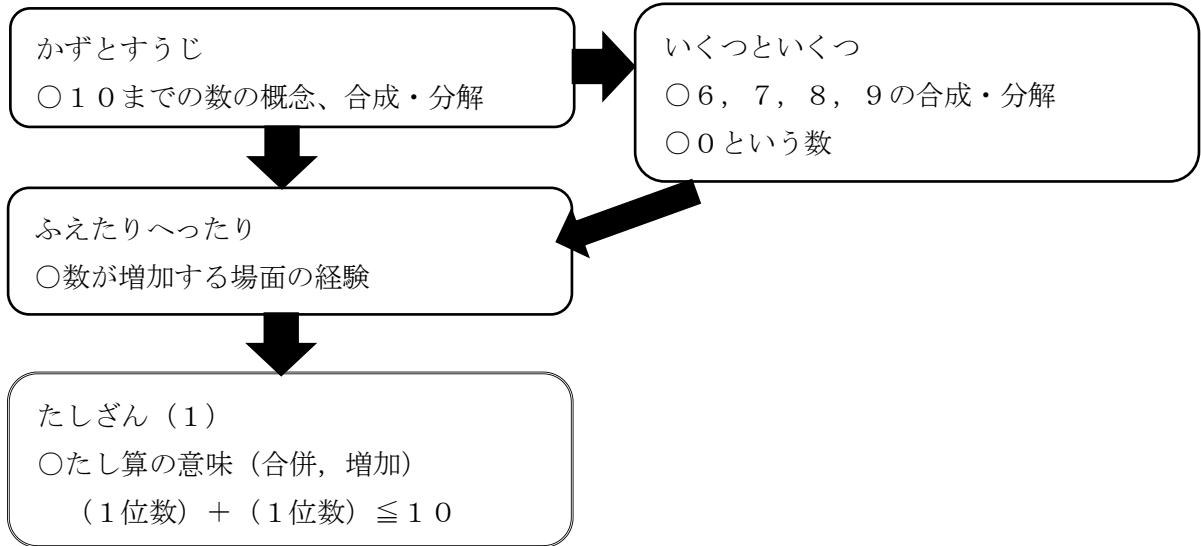
これらの既習事項を踏まえて、たし算が用いられる場面を知り、たし算の記号や式のみ方・かき方を知ること、 $(1\text{位数}) + (1\text{位数}) = (10\text{以下の数})$ の計算ができるようになることをねらいとしている。

本単元は、大まかに①合併を表すことば ②たし算の式（合併）の書き方 ③増加を表すことば ④増加を表すたし算 ⑤たし算の練習 ⑥たし算のお話づくり ⑦カードゲーム という流れで構成されている。まず、数図ブロックの操作を通して、合併の意味を理解させる。絵の場面を理解し、それを数図ブロックに置き換えて両側から両手で中央に寄せる操作をしたり、図で表したりすることによって、「合わせる」は同時に存在する2つの数量を一緒にすることだという意味を理解できるようにする。そして、その意味を用いてたし算の式にする。中央に物が寄せられる合併の動的なイメージを、+の記号に結び付けられるようにする。併せて記号のみ方やかき方についても丁寧に指導していく。次に、たし算のもう一つの意味である増加について、合併との相違点に着目しながら学んでいく。合併での学習同様、絵の場面を理解し、それを数図ブロックに置き換え、左に置いた数図ブロックを固定したまま右に置いた数図ブロックを右手で左側に押していく操作をしたり、図で表したりすることで、「増える」は初めに存在している数量にもう一方の数量がつけ加わることだという意味を理解できるようにする。増加の意味を理解した上で、それを式にかいて答えを求める。単元の終末には、お話の具体的な場面を式に表したり、カードゲームをしたりする活動を通して、たし算についての理解をより深め、楽しく学習することができるよう指導していく。

本時では、児童がたし算の意味を理解し、式に書いて計算できるようにするために、まずは合併と増加の違いについて十分に検討したい。数図ブロックの操作や実演などで具体的な場面を捉えることができれば、増加と合併のブロックの動き方に着目し、その違いに気付くことができるだろう。そして、次時では動き方の異なる場面も同じたし算の式に表すことができることを学習し、たし算の場面を豊かに

広げることができる。さらに、練習問題や適用問題を行い、合併を表す言葉（あわせて、みんなで、ぜんぶで など）や増加を表す言葉（ふえると、いれると、くると など）の多様性にも気付けるようにしたい。数図ブロックの操作、図に表す方法、式の3つがしっかりと合致することが、その後の加減計算にも生かされると考える。さまざまな場面について全体で話し合い、考えていくことで、たし算の意味の理解を深め、それを式に起こすことのよさに気付かせたい。

(2) 既習との関連



3 単元の目標

- たし算が用いられる場面に興味をもち、たし算の式に表すことのよさを知り、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。 (技能)
- たし算が用いられる場面、たし算の記号や式のよみ方、かき方を理解する。 (知識・理解)

4 指導計画（8時間扱い）

小単元	時	学習内容	評価の観点
あわせると いくつ	1	<ul style="list-style-type: none"> 絵を見て「合併の場面」を理解し、数図ブロックや図を用いて答えを導き出す。 	<ul style="list-style-type: none"> 絵を見て合併の場面を理解し、数図ブロックや図を使って答えを導き出そうとしている。 (関心・意欲・態度) 「合わせる」場面（合併の場面）を理解できる。 (知識・理解)
	2	<ul style="list-style-type: none"> 合わせる場面（合併の場面）での数図ブロックの操作は、たし算の式に表せるということを知る。 花や本の数を合わせた場面を式に書いて、答えを求める。 	<ul style="list-style-type: none"> たし算の式に書いて答えを求めることができる。 (技能)
ふえると いくつ	3 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> 増える場面（増加の場面）での数図ブロックの操作は、たし算の式に表せるということを知る。 絵を見て増加の場面を理解し、数図ブロックや図を用いて答えを導き出す。 	<ul style="list-style-type: none"> 絵を見て増加の場面を理解し、数図ブロックや図を使って答えを導き出そうとしている。 (関心・意欲・態度) 「増える」場面（増加の場面）を理解できる。 (知識・理解)
	4	<ul style="list-style-type: none"> 増える場面での計算をする。 	<ul style="list-style-type: none"> たし算の式に書いて答えを求めることができる。 (技能)
おはなしと しき	5	<ul style="list-style-type: none"> 数に着目し、文章を式で表す。 3 + 2 = 5 になるお話づくりをする。 	<ul style="list-style-type: none"> 文章をたし算の式に表すことができる。 (技能) 場面を捉えて、話をつくることができる。 (技能)
たしざんのかあど	6・7	<ul style="list-style-type: none"> たし算のカードを使って、繰り返したし算の練習を行う。 「かあどげえむ」を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 加法の計算が確実にできる。 (技能)
ふくしゅう	8	<ul style="list-style-type: none"> 既習事項の復習 	

5 本時の指導

(1) 検証の視点

視点1（基礎的・基本的な知識・技能を身に付ける数学的活動の工夫）

○視点について

本時では、学習のねらいや児童の実態に応じた数学的活動を工夫し、児童が進んで学び、個に応じた知識及び技能の定着を図ることをねらいとする。カエルをブロックに置き換えて操作し、合併と増加を比較する活動を通して、「増える」という意味を実感できるようにする。合併・増加、共にイメージできるようにした上で、どちらもたし算であることや、「あわせて」、「ふえる」以外にもたし算として計算できる言葉があることも理解させたい。

○本時における数学的な見方

- ・数の表し方の仕組み、数量の関係や問題場面の数量の関係などに着目してとらえること。

○本時における数学的な考え方

- ・具体物を用いて素材提示を行うことでお話の意味を捉え、合併と増加の違いについて考察すること。

○本時の数学的活動

- ・カエルの数を正確に数えるために、数図ブロックを片方から中央へ操作する活動。
- ・数図ブロックの動きから得たことをもとに、カエルを図で表現し、合併との違いについて考える活動。

○合併と増加を比較するための工夫

「増加の場面」を理解させるには、「合わせる」ときの表し方（合併）と比較し、どこが違うのかを明確にする必要があると考えた。そこで、本時では、見通しをもつ前に一度数図ブロックの操作を取り入れることで、合併の仕方で問題解決に向かう児童の姿に注目しながら学習を進めていきたい。前時までの活動で、合わせる計算では、数図ブロックを両側から両手で中央に寄せたり、○○○○→ ←○○のような矢印を使った図で表したりできることを学んだ児童は、既習事項を使い、同じような方法で問題を解こうとすることが予想できる。それをもとに、見通しをもつ際には、「あわせて」と「ふえて」の言葉の意味について考えたり、実際に絵の場面を再現し、「もともと島にいた友達が動いていないこと」に着目して考えたりする場を設けたりすることで、自然と合併と増加の比較ができるようにしたい。そうすることで、素材となる絵の「やってきた」の意味について再度考え、理解しようとする深い学びになるのではないかと考える。

また、本時では、合併と増加との操作や表し方の違いに児童自身が気づき、捉えることが大切だと考えたため、学習問題を提示する前に、合併でのブロック操作→見通し→見通しを受けてのブロック操作、と多くの活動を設ける。合併と増加の比較をするために、前時までの学習を意識しながら、増加をどう表せばよいのか児童自身が迷い、じっくり考える活動を通して、「あわせていくつ」、「ふえるといくつ」のどちらも「たす」という一つの言葉で言い表せることを理解させたい。

(2) 本時の目標

- ・数図ブロックを操作したり、図や絵をかいたりして、「増加の場面」を理解することができる。

(3) 本時の評価規準


- ・絵を見て増加の場面を理解し、数図ブロックや図を使って答えを導き出そうとしている。

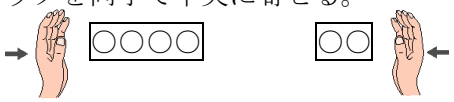

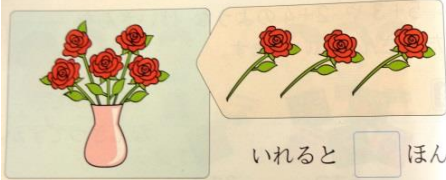
(関心・意欲・態度)

- ・「増える」という意味（増加の意味）を、数図ブロックの操作や「合わせる」（合併）の図や絵との違いから理解することができる。

(知識・理解)

(4) 展開 (3/7)

過程	学習活動と内容	指導や支援の手立て 評価◆	資料・教具
問題把握	<p>1. 前時までの学習を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カエルやケーキを数図ブロックに置き換えて、両手で操作するとかぞえられた。 ・数図ブロックは、○を使った図で表すことができた。 ・$5 + 3$のような計算を、たし算と言った。 <p>2. 本時の素材を知る。</p>  <p>「島にかえるが4匹います。そこへかえるが2匹やってきました。かえるは何匹になりましたか。」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・島にかえるが4匹いるね。 ・あとからかえるが2匹やってきましたね。 ・島にいるかえるは6匹になったね。 <p>3. 場面の状況をブロック操作で表す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前回のよう、両手で操作するとかぞえられたよ。 ・○を使った図で表すこともできるよ。 	<p>○数図ブロックの置き方や、図のかき方を確認する。</p> <p>○左記のようなカエルと島の掲示物を黒板に貼り、実際に動かしてみることで、問題把握ができるようにする。</p> <p>○お話の場面を捉えられるよう、全体で状況を確認する。</p> <p>○友達の説明を聞いて、場面を理解するよう促す。</p> <p>○掲示物を見て、第1時の絵（お話）との違いにも触れられるようにする。</p> <p>○合併の学習では、矢印を用いた図で考えたことを思い起こさせる。</p> <p>○あえて「あわせて」と「ふえて」の違いを全体で確認しないことで、合併と増加2つの考えを引き出せるようにする。</p> <p>○あえて「あわせて」と「ふえて」に触れず、合併でのブロック操作をさせることで、その後の活動で合併と増加の違いに目を向けられるようにする。</p> <p>○合併の操作をした児童を把握しておく。</p> <p>○6人の児童を前に出し、かえるの動きを動作化させることで、増加の場面を捉えられるようにする。</p> <p>○一回目のブロック操作後に、「あわせて」と「ふえて」では、ブロックの操作が異なることを確認する。</p>	<p>前時の掲示物</p> <p>掲示用の絵</p> <p>既習事項の掲示物</p> <p>教師用数図ブロック</p>

<p>自力解決</p> <p>比較検討</p>	<p>4. 本時のめあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ぶろっくのうごかしかたをかんがえよう。 </div>		
	<p>5. 自力解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブロックを両手で中央に寄せる。  ・右側のブロックだけを動かして中央に寄せる。  ・○○○○→ ←○○ の図をかく。 ・○○○○ ←○○ の図をかく。 <p>6. 全体で話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「あわせる」のときは両側から中央へ矢印を書いたけれど、「ふえる」では右側からだけ矢印を書いているね。 ・かえるが動いた右側にだけ、矢印を書いているね。 ・左側のかえるは動いていないから、矢印が必要ないのかな。 ・「やってきた」のように後から増えた場合は、片方のブロックだけを動かしたり、片方にだけ矢印を書いたりすればよさそう。 <p>7. 練習問題を解く。</p> 	<p>○つまずきのある児童には、ワークシートの絵の上で数図ブロックを操作するよう促す。</p> <p>○ブロック操作が終わったら、図をかいてもよいことを伝える。</p> <p>◆絵を見て増加の場面を理解し、数図ブロックや図を使って答えを導き出そうとしている。 (関心・意欲・態度)</p> <p>○書画カメラにて、増加の考えを書いた児童のノートを映す。</p> <p>○図の矢印の向きの違いや意味について考えるよう助言する。</p> <p>○数図ブロックを操作したり、図をかいたりすることで、「やってきた」の意味を理解し、合併との違いに気付けるようにする。</p> <p>○「3」の活動で、合併と捉えていた児童の変化を見取る。</p> <p>◆増加の場面を、理解できる。 (知識・理解)</p> <p>○「花を花瓶に入れる」場面も数図ブロックの動かし方は変わらないことを、全体で確認する。</p> <p>○「いれると」でも、カエルするときと同じブロックの動かし方で問題解決できることを確認する。</p>	
<p>8. 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> かたほうのぶろっくだけをうごかしてかぞえた。 </div> <p>9. 振り返りをする。</p>	<p>○本時の学習を通してわかったことや気付いた事を、隣の席の友達と伝え合うよう促す。</p>		