

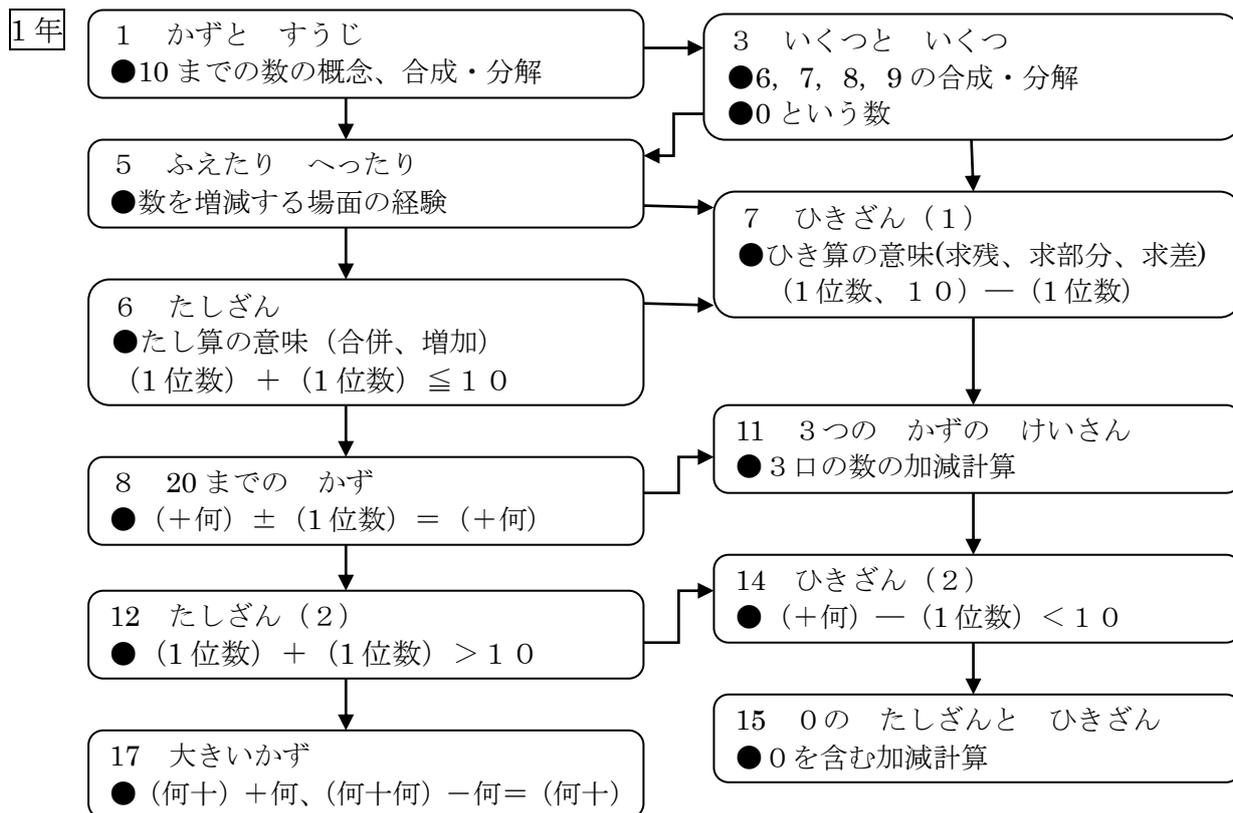
I 実践

算数科学習指導案

指導者 平田 まり

- 1 日時・場所 6月15日(水) 5限 1年2組 教室
- 2 学年・組 1年2組(24人)
- 3 単元名 たしざん(1)
- 4 単元目標 たし算が用いられる場面を知り、たし算の記号や式のよみ方、かき方を理解する。 $(1\text{位数}) + (1\text{位数}) = (10\text{以下の数})$ のたし算ができる。
- 5 評価規準
 (関心・意欲・態度) 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。
 (数学的な考え方) 合併や増加の場面を、同じたし算と考えることができる。
 (技能) 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。
 (知識・理解) 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。

6 教材の関連と発展



7 指導計画と評価規準（全9時間）

小単元	時	目標	学習活動（○支援●主な評価規準）
あわせるとい くつ	1	・合併の場面 を理解する。	<p>1 学習場面を知る。</p> <p>○挿絵を見て、場を理解するためにたっぷり話をさせる。</p> <p>●〈関〉挿絵の様子から、合併の場面を言葉で表現することができる。</p> <p>ひだりの はっぱに かえるが3びき みぎの はっぱに かえるが2ひき あわせて なんびきでしょう。</p> <p>2 課題を知る</p> <p>おはなしを えで あらわして かんがえよう。</p> <p>3 各自考える。</p> <p>○お話の通り絵をかくて「あわせる」というイメージがわくようにさせる。</p> <p>4 発表し、話し合う。</p> <p>○身振り手振りで「あわせる」という意味を理解させる。</p> <p>5 まとめる。</p> <p>・かえるを絵でかくと面倒なことを知り、次回からはブロックで表そうとする。</p>
	2	・数図ブロッ クを操作し、 合併の場面 を理解する。	<p>1 学習場面を知る。</p> <p>○挿絵を見て、場を理解するためにたっぷり話をさせる。</p> <p>ひだりに こどもが4にん みぎに こどもが3にん い ます。みんなで なんにんいますか。</p> <p>2 課題を知る。</p> <p>おはなしにあうブロックのうごかしかたをかんがえよう。</p> <p>○これからは数図ブロックを使ってかいたり、考えたりすることを確認する。</p> <p>3 数を確認しながら、お話の通りに数図ブロックを操作する。</p> <p>○お話をしながら、お話にあうように数図ブロックを指で囲んだり、両手を使って動かしたりさせる。</p> <p>●〈考〉合併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。</p> <p>4 ノートに数図ブロックの動かし方を絵や図でかく。</p> <p>5 発表し、話し合う。</p> <p>○動いた様子が分かるように○囲みや、→で表すとよいことを知らせる。</p> <p>●〈技〉合併の場面を○囲みや矢印を用いてノートにかき表すことができる。</p> <p>6 まとめる</p>

	3	<p>・たし算の式を知り、たし算の式に書いて答えを求めることができる。</p>	<p>1 学習場面を知る。 ○挿絵を見て、場を理解するためにたっぷり話をさせる。 ひだりに えほんが5さつ みぎに えほんが2さつ あります。ぜんぶで なんさつですか。</p> <p>2 課題を知る。 おはなしにあうブロックのうごかしかたをかんがえよう。</p> <p>3 各自考える。</p> <p>4 発表する。</p> <p>5 たし算の式の表し方を知る。 ・しき $5 + 2 = 7$ こたえ 7さつ ○「5と2をあわせて7」としたことを、式では「$5 + 2 = 7$」とかき、「5たす2は7」とよむこと、このような計算を「たし算」ということを知らせる。 ●〈知〉記号「+ =」のよみ方、かき方がわかる。</p> <p>6 練習問題をする ●〈知〉たし算の式にかいて答えを求めることができる。</p>
ふえるといくつ	4 本時		<p>9 本時の学習 参照</p>
	5	<p>・増加の場面でも、たし算の式に書いて答えを求めることができる。</p>	<p>1 学習場面を知る くるまが5だい とまっています。2だい ふえるとなんだいに なりますか。</p> <p>2 課題を知る おはなしにあうブロックのうごかしかたをかんがえよう。</p> <p>3 各自考える</p> <p>4 発表する。</p> <p>5 式に表すことで、「ふえると」もたし算で表せることを知る。 ●〈技・知〉数図ブロックの操作からたし算になることをとらえ、たし算の式にかいて答えを求めることができる。</p> <p>6 練習問題をする</p>
おはなしとしき	6 7	<p>・具体的な場面をたし算の式に表す。逆にたし算の式から具体的な場面をよむこと</p>	<p>1 学習場面を知る ○砂場の絵を見て自由に話をさせる。</p> <p>2 課題を知る。 おはなしを しきに かこう。</p> <p>3 各自考える。 ●〈技〉お話をたし算の式に表すことができる。</p>

		でたし算についての理解を深める。	<p>4 発表し、話し合う。</p> <p>○絵をたし算の式に表すことで、式は答えを求める式と具体的な場面を表す式があることに気づかせる。</p> <p>5 たしかめる</p> <p>・絵を見て $3 + 2 = 5$ になるお話作りをする。</p> <p>●〈技〉場面をとらえて、お話をつくることができる。</p> <p>6 まとめる</p> <p>○合併の場面・増加の場面、両方のお話を出し、たし算の理解を深められるようにする。</p>
たしざんのかあど	8	・たし算のカードを使って、たし算について習熟する。	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">たし算カードを使って計算の習熟を図ったり、「かあどげえむ」を行ったりする。</div> <p>●〈技〉加法の計算が確実にできる。</p>
ふくしゅう	9	・学習内容を確実に身につける。	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">既習事項の復習をする。</div>

8 指導にあたって

(1) 児童の実態

入学して2か月がたち、子どもたちは学習するということに慣れてきたころである。学校で学習する様々なことが真新しく、何にでも楽しく取り組める子どもたちであるが、1時間の授業で集中を保つのはまだまだ難しい。

学習では、挙手をして答えを発表することに、どの子もあまり抵抗はない。しかし、考えを話すことに対しては抵抗があり、手が下がってしまったり、声が小さくなってしまったりする。友達の話聞くことが難しい子もいる。

また、1年生ではあるが、学力差を感じることも多い。自分の考えを話したり、すらすら文章にできる子もいれば、まだ、ひらがなを覚えきれておらず、きちんと読んだり書いたりできない子もいる。算数科では、10までの数の合成・分解について、すぐに答えられる子から、ブロックを使ってゆっくり数えながらでしか答えられない子もいる。

本単元は、子どもたちが初めて加法に出会う場面である。子どもたちの中にはすでにたし算の式や答えを唱えたり、かいたりできる子もいる。しかし、それは答えを見つけ出すことができているだけで、たし算の場面や意味を理解しているとはいえない。こうしたこともふまえて、本単元では、加法がどのような場面に用いられるのかを理解させるとともに、その数量の関係を数字や記号を使って加法の式に表したり、その式をよんだりできることをねらいとしていきたい。

(2) 目指す子ども像

- ・具体物などを用いた活動を通して、「わかる・できる」楽しさを味わいながら学習する子。
- ・自分の考えをかいたり話したりできる子。

(3) これまでの取り組み

「かずとすうじ」の単元は、具体物と半具体物、数字を対応づけることを中心に学習した。また、ブロックの並べ方は2種類あることも確認した。1つ目は、数図カードのような並び方で、ぱっと見て数がわかる並べ方。もう一つは、1列に並べる方法で、数比べをした時にちがいがわかりやすい並べ方である。ひき算の学習の時等にこの2つの方法を思い起こし、使い分けられるようになってほしいと願っている。

「いくつといくつ」の単元は、たしざん(1)ひきざん(2)の素地となっている。しかし、多くの子が $\bigcirc + \square = \Delta$ というかたちを何となく知っているので、 Δ は \bigcirc と \square という逆思考をしているこの単元は、ややこしくなってしまう子が何人かいた。ぱっと答えが出るまで習熟する前に、たしざん(1)の学習に入ってしまうことが考えられたので、特に大切な10の合成・分解は数の組としてだけでなく、数図カードの赤丸の配置という視覚的なイメージとも結びつけ、覚えさせるようにした。これからも10の合成・分解はいろいろな方法を使い、全員が完璧に理解できるまで引き続き、学習を重ねていきたい。

「ふえたり へったり」の単元では数量が増えたり減ったりする事象にエレベーター遊びを用いて興味・関心を持たせ、進んで変化の様子がとらえられるようにした。乗ると増える、降りると減るということを、人だけでなく人のかわりに用いたブロックでも体験的に数量の増減を理解することができた。

(4) 単元について

たし算には、「あわせて いくつ (合併)」「ふえると いくつ (増加)」の2つの場面がある。この2つの場面を数図ブロックの操作を通して学習し、たし算の場面をイメージさせ、演算決定できるようにさせる。これまでの学習では日常的に使う言葉だけを用いていたが、この単元では「たす」という算数的用語が導入されている。「あわせて いくつ」、「ふえると いくつ」に相当するいろいろな日常的な表現(あわせると、みんなで、ぜんぶで、くると等)が「たす」という1つのことばで言い表せることに気づかせられる教材である。

「たす」という新しいことばを獲得すると同時に、「 $5 + 3 = 8$ 」というようなたし算の式も学ぶ。これも算数固有の表現方法であるが、日常生活からかけ離れたものではない。学習が進むにつれ、形式的な式を扱う機会が増えていき、式の意味をないがしろにしてしまいがちである。何でも楽しんで取り組もうとがんばれるこの時期に、式の意味を徹底し、式が具体的な場面から自分の理解したことを表す「算数のことば」であるということ意識して取り扱いたい。

本単元は、子どもたちが式、答えといった演算や、課題文に初めて出会う場面である。たし算の2つの理解がより身近なものに置き換えて考えられるよう、課題文のお話を考えることや、提示された絵をもとにたし算のお話をかんがえることに、楽しみ親しみを持てるような指導を心がけたい。そのため、次の2つのことを大事にしたいと考えている。

1つ目は、ブロック操作である。これまでの学習で子どもたちは数図ブロックを使って数を表してきた。多くの子は数図ブロックの操作をゲーム感覚で楽しんで取り組んでいる。黒板の前に出てきて教師用のブロックをみんなの前で操作することは特に好きであった。

これまではブロック操作が主であったが、本單元ではブロック操作に加え、操作したことを絵や図にかいていく。図に表した自分の考えも進んで出せるような場の設定も大事にしたい。

2つ目は、たし算の場面で扱われる言葉である。先行学習でたし算を学習している子もいるが、そうでない子も、「たす」ということはなんとなくではあるが理解している。その「たす」という言葉はどういう言葉なのか、子どもたちの身近な生活場面で使っている言葉を見つけていければと考える。そのため、合併の場面でも、増加の場面でも、提示された絵がどんなお話なのかを考え、想像させることを大事にしたい。合併の場面では、「あわせて・みんなで・ぜんぶで」などの言葉を、増加の場面では、「ふえると・くると・いれると」などの言葉をキーワードとしてブロック操作のヒントとなるようにしたいと考えている。

○本時について

本時では「4ひきのカエルがいる島に2ひきのカエルがくる。」という増加の場面を学習する。

学習課題を知る場面では、挿絵を提示し、自由にお話をさせる。その際、増加の場面であることを意識させるために、絵を動かしながら提示したい。また、算数的な話が出た時には褒め、算数の時間には絵を見てどんな話をすればよいのか理解させていきたい。

次に、その課題の場面をカエルの替わりとなる数図ブロックで操作させる。前時までは合併の場面を学習しているので、課題である「おはなしにあうぶろっくのうごかしをかたをかながえよう」を意識していなかったり、前時までとの違いに気づかなかったりして、数図ブロックを両手で両側から動かす子どもも多いと思われる。

本時では、各自数図ブロックを操作した後に、代表2人に黒板（前）でも操作させ、はじめのカエルに見立てた数図ブロックは動かさず、来たカエルの数図ブロックだけが動くことに気づかせたい。そして、前時までの学習の数図ブロックの動かし方との違いを明らかにし、たし算には2つの場面があることを1年生の子どもたちなりに理解させたい。

さらにノートにその操作したことをかかせる。1年生の子どもたちにとって、今の時期にノートにかくことはとても難しい。合併の場面から動かすものを○で囲んだり矢印で表したりすることを指導し始めているが、まだまだ使える子は多くない。ここでもさらに丁寧に指導していきたいと思う。

ノートのかきかたを確認する場面では、おそらく今まで学習してきた合併の考え（矢印を2つ）をかいている子もいるであろうと予想されるので、それから取り上げる。増加の考えをかけた子と比べ、もう一度挿絵に戻り、今日のお話に合っているのはどちらかを確認したい。

まとめの場面では、今までの合併と今日の増加の同じところ、違うところを確認する。増加のブロック操作を全員ですることによって、本時の学習もブロックの数が増える（多くなる）ことを確認し、次時の増加もたし算であること理解へとつなげたい。

9 本時の学習

(1) 目標 数図ブロックを操作し、「増加」の場面を理解する。

(2) 評価規準

- (関心・意欲・態度) 集合の様子や増加を表す言葉を表現しようとする。
- (数学的な考え方) 増加の数図ブロックの動かし方を考えることができる。
- (技能) 数図ブロックを操作して、答えを見つけることができる。
- (知識・理解) 増加の場面が理解できる。

(3) 展開

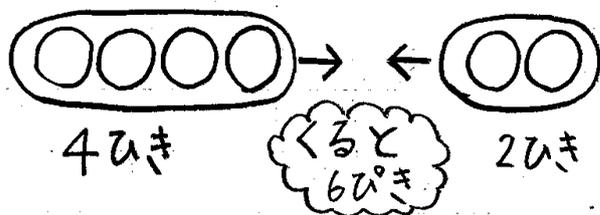
学習活動と予想される児童の反応	○支援 と ●評価
<p>1 学習場面を知る。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・島にカエルが4匹います。 ・島でカエルが4匹遊んでいます。 ・島に2匹のカエルが遊びに来ました。 ・あとから2ひき来ました。 ・2匹島にとびのろうとしています。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>しまに かえるが 4ひきいます。2ひきのかえるが あそびにくると、 なんびきに なりますか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・4ひき ・2ひき ・あそびにくる <p>2 課題を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>おはなしにあう ぶろっくの うごかしかたを かんがえよう</p> </div> <p>3 各自、数図ブロックを操作する。</p> <p>ア. 両手で数図ブロックのかたまり (4と2) を動かす。(合併の考えかた)</p> <p>イ. 増える数図ブロックを片手で動かす。(増加の考えかた)</p>	<p>○挿絵を見て場面を確認し、十分にお話をさせる。</p> <p>○増加の場面であることを理解させるために、挿絵を動かしながら提示する。</p> <p>○増加の場面に適した言葉を出させる。「はじめに、～。つぎに～。」 「あとから」「ふえると」「くると」</p> <p>●<関>集合の様子や増加を表す言葉を表現しようとする。</p> <p>○問題文を読み、キーワードとなる数字や言葉の確認をする。</p> <p>○机上に4こと2このブロックを出させる。</p> <p>○文を区切り、話をしながらブロック操作をする。</p> <p>●<技>数図ブロックを操作して、答えを見つけることができる。</p>

4 2つの動かし方を比べ、どちらが課題にあった動かし方を考える。

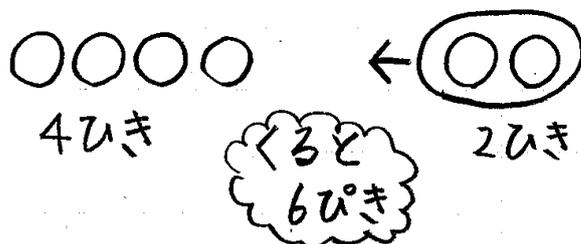
- ・今までに勉強したとおりに動かしたよ。
- ・左にいるカエルは動いてないよ。
- ・今日のカエルの動きは・・・。
- ・今日は右側のカエルが来たから・・・。
- ・今までの動かし方と違うね。

5 操作したことをノートにかき表す。

ア. 合併の考えかた



イ. 増加の考えかた



6 ノートのかきかたを確認する。

- ・今日の矢印は1つだけだよ。(←)
- ・動いたのは右側から来たカエルだけだから、矢印は1つにしました。

7 まとめる

- ・みぎのかえるだけうごきました。
- ・やじるしはひとつだけでした。(←)
- ・今までと今日の動かし方は違うけれど、増えるのは同じ。

○2通りの動かし方をした子どもに前で同時に操作をさせ、比べて見られるようにする。

●<考>どちらの数図ブロックの動かし方が正しいか考える。

●<知>増加の場面では、はじめの数図ブロックは動かないことを知る。

○ノートに日付、課題を書かせる。

○自分の考えをノートに○囲みや言葉、記号を使ったりしてかきこませる。

○困っている児童には、ノートの上に数図ブロックをのせ、それを動かし、考えさせる。

●<考>増加の場面の様子を絵や図に表すことができる。

○矢印を2つかく子どももいると思われるので、今日はどうして矢印が1つなのかを数図ブロックの操作や、矢印の使い方等をもう一度確認する。

○合併の場面との違い等、今日のわかったことを発表させる。

10 授業記録と考察

① 「学習場面と課題を知る」場面

絵を貼る

T1 この絵を見てお話してください。

C1 カエルが4人います。

C2 島があります。

C3 下に草があります。

C4 花があります。

C5 カエルが4人います。

T2 カエルの数え方は？

C6 4ひきです。

C7 島の上にカエルが4ひきいます。

T3 今日は特別に絵がもう1枚あります。

そこへ、絵を動かしながら貼る

C8 はっぱの上にカエルが2ひき。

C9 はっぱにのっています。

C10 右のはっぱにカエルが2ひきいます。

C11 左のカエルと右のカエルが手をつないでいるみたい。

C12 右のカエルが動く。

T4 実は、今日はこのはっぱの船がどんぶらこ、どんぶらこって流れてきたんです。

そして、絵のカエルを動かす

C13 とんだ。

C14 ふえた。

T5 なんびきになりましたか？さあ、今日のお話をよんでくれますか。

C かえるが4ひきいます。そこへ、は

っぱにのったかえるがあそびにきました。なんびきになりましたか。

T6 もう一回読める人？

C15 かえるが4ひきいます。そこへ、はっぱにのったかえるがあそびにきました。なんびきになりましたか。

T7 おたずねはどれですか？

C16 なんびきになりましたかのところですか。

T8 この中で大事な言葉や数字見つけたよっていう人？

C17 4ひき。

T9 まだある？

あ、書くのすっかり忘れてたね。

2ひきをつけたして書く

C18 「きました」が大事。これがないとたし算かひき算かわからん。

T10 Aさんが言っていた「きました」が今日のキーワードになるかもね。

じゃあ、カエルを出してください。

C ブロックを出す

T11 いくつといくつ出した？

C19 4と2

C20 4と2です。

T 課題を貼る

C お話にあうブロックの動かし方のかんがえよう。

<考察>

まず、挿絵を見てわかることを自由に話させた。絵を見て自由に話すことで、一人ひとりが想像を膨らませ、場をイメージすることができるからである。子どもたちは絵から算数の学習に大切な数量や物の状態を読み取ることができた。

本時では、合併と増加の違いがよりわかるように、挿絵を一気に出さず、順に出すようにした。はじめに、島に乗った4匹のカエルを出し、それを確認した。次に、はっぱに乗ったカエルが2匹、右側から流れてきて、葉っぱから島にとび移る動きをみせた。そうすること

で、前時までとは違うこと、増加の場面であることを意識することができる考えたからだ。しかし、子どもたちは今までのように数量や位置に注目するだけで、なかなか増加を表す言葉がでてこなかった。C 1 2で「右のカエルが動く。」という発言が出たので、もう一度、T 4で船が流れて島にたどりついたことをおさえ、カエルを動かしてみせた。そこで、「とんだ、ふえた」という前時までとは違うことがわかる発表やつぶやきが多くみられたので、問題文をみんなで読み、大切な言葉の確認へ進めた。

C 1 8でA児が増加の学習のポイント「きましたが大事。これがないとたし算かひき算かわからない。」と発言したが、他の子どもたちの反応があまりなかったため、そこでは取り上げなかった。

その後、お話に合うようにカエル（数図ブロック）を机上に出させ、操作する場面へと進めた。T 1 0で「カエルを出してください。」と意識して言っているのは1年生の子どもたちにとって、操作しているのは数図ブロックだけれども、本当はカエルなんだということをイメージしながら操作することで、よりお話にあうようにブロック操作ができると考えているからである。



② 「各自、数図ブロックを操作し、発表し話し合う」場面

T 1 2 では、お話どおりにかえるさん動かして行くよ。

C しまにカエルが4ひきいます。そこへ2ひきのカエルがあそびにきました。なんびきになりましたか。
各自ブロック操作を指や手を使ってする

T 1 3 もう一回行くよ。お話の通りに動かしてね。

C しまにカエルが4ひきいます。そこへ2ひきのカエルがあそびにきま

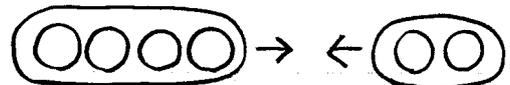
した。なんびきになりましたか。

各自ブロック操作を指や手を使ってする

T 1 4 前でもできるよっていう人

2人指名し、先ほどと同じように2回操作させる

C 2 1 (B)



C 2 2 (C)



- T15 BさんとCさんの動かし方違うところわかった？
- C23 Cさんは片方だけうごかした。
- T16 Bさんと一緒だった人？→大勢
Cさんと一緒だった人？→3人
なんで片方、両手にしたの？
- C24 (C) こっちから流れてきたから。
- C25 (B) いつも通り。
- T17 今日のお話にあうブロックの動かし方ってどっち？
- C26 Bさん。流れてきたから。
- C27 Bさん。岩は動かないけど、はっばは動くから。
- T18 今日の動かし方は少なかったけど、3人の動かし方が正解なんだね。じゃあ、みんなで作ってみよう。
- C 増加の動きを問題文を読みながらみんなでする。
- T19 今日は新しい動き方だね。今やったことをノートにかけられるかな？
ノートを出してください。日付を書いてください。下敷きもひいてばっちりだね。
今日のポイントは「2ひきくると」
Aさんが言ってくれたことがポイントですね。
ノートの題名はくるとなんびき赤で囲んでください。
さあ、何分でかけるかな。では、3分測るのでブロックの動かし方に注意してかいてください。

<考察>

全員でお話を読みながら、お話に合うように順にブロック操作をしていった。しかし、全員が一度にそれぞれの机上で操作をしたので誰がどう動かしていたか見取ることができなかった。一度に全員に操作させ、それを見取ることの難しさを感じた。

さらに、私が見取ることができた中で、増加の動かし方をしていたのは2人だけで、他の多数の子は今までと同じ合併の動かし方をしていた。子どもたちは、絵を見てお話を作っていく中で、「たし算の話であること」、「2組のブロックがひつつくお話であるということ」はわかっていたが、前時までの動かし方との違いを意識しながら操作することはできていない様子だった。

そこで、異なる動かし方をした2人を指名し、黒板で操作させた。そして、違う点を確認した後、自分はどちらの動かし方であったかを聞いた。すると、前時までの同じ合併の動かし方をしたB児と同じ子がほとんどで、C児と同じ増加の動かし方をした子は3人だけだった。2人に、どうしてその動かし方にしたかと聞くと、B児は「いつも通り」C児は「こっちから（右側から）流れてきたから」と答えた。多くの子がC児のわけを聞いて「あっ！」と気付いたような顔をしたので、T17「今日のお話にあうブロックの動かし方ってどっち？」と発問した。するとC26、C27のような「流れてきたから。岩は動かないけど、はっばは動くから。」といった本時のねらいにせまるような発言がでて、みんな納得することができた。そこでもう一度、本時の増加を表すブロック操作を全員で行った。

その後、操作したことをかき表すために、ノートを出させ、全員で日付、課題をかいた後、各自ノートにむかった。

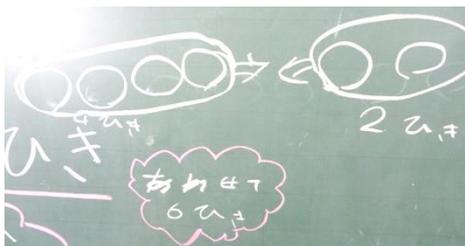


③ 「各自操作したことをノートにかき表した後、ノートのかきかたを確認する」場面

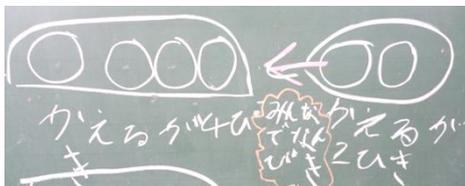
T 1 9 では、かきに来てくれる人。

3人同時にかかせる

C 2 8
(D)



C 2 9
(E)



C 3 0
(B)



T 2 0 3人を見て思ったことを言ってください。

C 3 1 Dさんのは→←が2つついています。ついていたら、あかん。

C 3 2 EさんのとBさんのは1つしか

ついていない。

T 2 0 矢印が1つと2つ、どう思う？

C 3 3 ぼくはお話に合うのは1つですが、っしょんだと思います。

C 同いです。

C 3 4 ぼくはEとBの○囲みがいらん(A)と思う。この4ひきは動かないから。

T 2 1 2人の図にあってAさんがいらんって言うてる○囲みってどのこと？

C 3 5 4つのカエルを囲んだ○ものを指してこれです。

T 2 2 ○をつけなかったのはなぜ？

C 3 5 動かんののに○つけるのって手疲れるから？

T 2 3 ○で囲むのってどんな時やった？

C 3 6 動くブロックにつける。○で囲んでなかったら全部動くか1つ動くかわかりにくいから。

C 3 7 ぼく(B)は、いつもやってた通り○で囲んだ。

< 考察 >

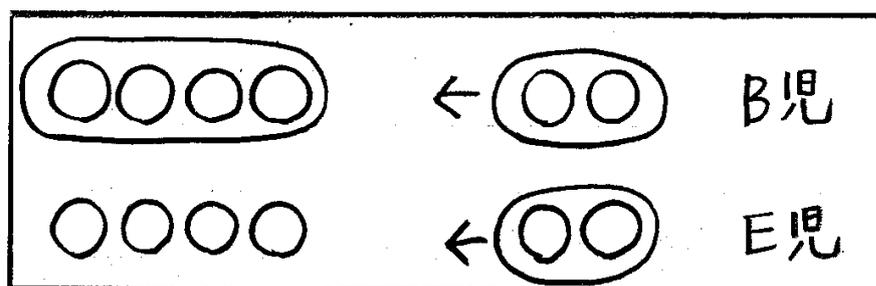
本時ではお話に合うブロックの動かし方はどんな動き方かを全員で確認した後、ノート

に表現させた。それは、多くの子がブロック操作で合併の動かし方をするのが今までの経験や先行事例から予想されたということと、間違っただけの操作をしていることを教師が把握していながらそのままノートに表現させるのはどうかと考えたからである。

各自、ノートに表現させると、動きの確認をした後でも合併の表現をしていた児童が4人いた。1年生にとってブロック操作したことをそのままノートに表現することは簡単なことではないことがわかった。

そこで、本時では合併の表現をした児童(D)と、増加を表現できている児童(E・B)を2人指名し、黒板にかかせた後、3人の図を見て思ったことを話させた。すると、多くの子が合併との違いを意識して図にかき表すことができているのでD児の図の2つの矢印とE・B児の1つの矢印との違いに気づくことができた。(C31、C32)さらに、矢印が1つで良いこともすぐに納得し合うことができた。

次に、A児が動いていないブロックも○で囲んでいたE児B児の図に対し、C34で「○囲みはいらないと思う。」という発言をした。それは、前時まで、「どこからどこまでのブロックが動いたかがわかるように、ここからここまでのブロックってわかるように○で囲むといいね。」と教師が話していたのを覚えていたからである。E児は個人思考の際、4つのブロックを囲んでおらず、B児とE児の図には下の図のような違いがあった。その違いも話し合えればよいなと思っていたところへのC34の発言があった。



しかし、教師からのT22の「○囲みをしなかったのはなぜ？」という2度目の質問と、周りの友達の反応の悪さからかC35「動かんのに○つけるの手疲れるから？」と自分の考えに少し不安になり、うまく答えられなくなってしまった。そこで、みんなが思い出せるようにT23「○で囲むのってどんな時？」と発問し、C36で「動くブロックにつける。○で囲んでなかったら全部動くか1つ動くかわかりにくいから。」という完璧な答えが出たが、○で囲んでいた子たちは○の必要性についてあまり重要視していないような反応であった。協議会でもその話になったが、おそらく、はじめのブロック操作で、「はじめに島にカエルが4匹います。」と言いながら指でブロックを囲む操作もしているの、そのつもりもあるかもしれない。



④ 「まとめる」場面

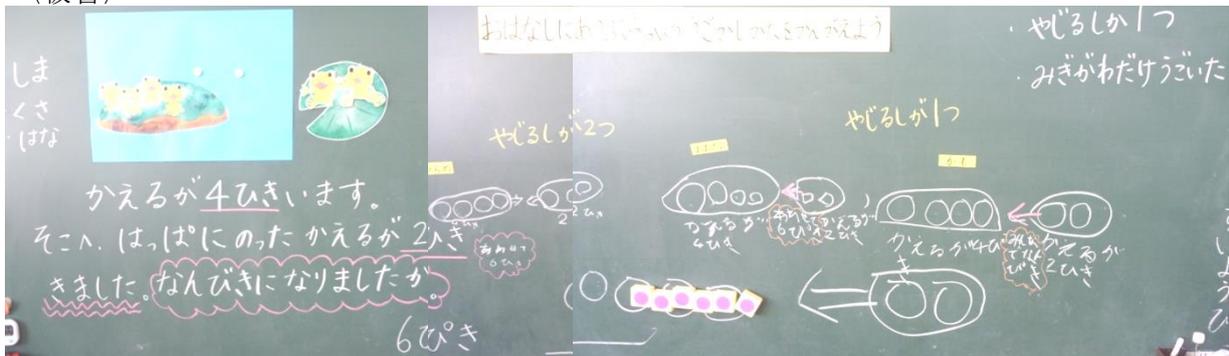
- | | | | |
|-------|---|-------|---|
| T 2 4 | 今日の勉強は、今までと同じところもあれば、違うところもあったね。違う所はどんなところ？ | T 2 6 | 今日の勉強の確認するね。カエルの数がはじめと比べて？ |
| C 3 8 | 今日は矢印が違った。1つだった。 | C 4 2 | 増えた。 |
| C 3 9 | 今まではどっちも動かしてたけど、今日は右側だけ動いた。 | T 2 7 | みんなでもう一度ブロックを動かしてたしかめてみよう。 |
| T 2 5 | 同じ所、似ているところは？ | C | もう一度ブロック操作をする |
| C 4 0 | 今日もこの間も矢印がある。 | C | たし算や。 |
| C 4 1 | 前もブロックを○で囲んだ。 | T 2 8 | たし算なのかなあ。これからの勉強で確かめていこうね。 |

<考察>

まとめる場面では、前時までの合併との違いを確認することと、本時の増加もたし算であるかもしれないことに気づいて欲しかった。そして、前時までと本時はブロックの動きは違うけれど、どちらも「ふえるお話」ということを理解させたかった。

そこで、まず、違う所をきき、C38「矢印が1つ」C39「右側だけ動く」という増加の大切なポイントの確認をした。その後、似ているところではC40「矢印がある」C42「ブロックが増える」ということも確認し、最後にもう一度ブロック操作をして授業の締めくくりとした。「たし算や。」という声も少し聞こえてきたが、そのことについては次時にゆっくり学習することにした。

<板書>



1 1 協議会

よかった点

- ・挿絵をみて自由に話させたり、ただ貼るだけでなく、動かしたりしながら提示していた。子どもたちは場面を視覚的にとらえることができ理解につながっていた。
- ・言葉に気をつけて話をしていた。ブロックを出す場面ではかえるを出して等。
- ・増加の場面の理解を操作に置き換えているところ。
- ・細かいところまで意識してとらえて子どもに返すところ。ブロックを○で囲むかどうかの所。
- ・強引に増える場面に統合しなかったところ。
- ・まとめの時に自分の考えをしっかりと考え、出しあう時間が確保されていた。

課題

- ・子どもの操作活動を見取る方法を常に意識する。
- ・評価基準を1時間に2～3に絞るとともに評価方法と評価する子どもの姿をはっきりさせる。
- ・ブロックを操作するタイミングが問題文を読みながらのほうがリアルタイムな動きになるのではないか。

1 2 単元の指導を終えて

本単元では、2つのものの集まりを1つにまとめたときの全体の要素数を求める【合併】と、すでにあるものの集まりに、新たな要素を追加した時の全体の要素数を求める【増加】の意味を数図ブロックの操作とともに学習した。

【かくこと】では、この単元で初めて自分の考え（数図ブロックの動かしかた）をノートかいた。そのため、初めは細かいカエルの絵でかくが多かった。しかし、絵をかいていると時間がかかること、本物の絵をかかなくてもブロックの図や○の図でわかること、矢印や○かこみをすると、動きもわかることを子どもたちと一緒に話し合いながら指導した。子どもたちは、合併と増加の違いをどう表現すればよいのかを考え、よりよい表し方を見つけていくことができた。また、ノートだけでなく、黒板に考えをかくときには、みんなに伝わる適度な大きさでかくということも1年生の子にとっては難しいことだと感じた。これからもノート指導だけでなく、黒板にかく、人に見てもらいものをかくときにはどうすればよいかの指導もおこなっていきたい。また、まとめやわかったことなどを自分の言葉でかき、まとめとする算数作文の指導も始めていきたい。

【きくこと】では、しっかりきくために、友達が話している時には、作業を止めてきくこと、「どうしてか」という言葉の後には、大切な理由を教えてくれるので「はい。」という返事をして、さらに注目することを指導した。また、既習と同じところ、似ている所はどこなのか、違うところはどこなのかを意識して友達や先生の話をかきかせるためにも、課題と出会った時や授業の最後のまとめや振り返りの時間に必ずそれを問うようにした。

話すことでは、決まった答えや、絵を見てわかっていることを答えるのならば、こちらが指導しなくても子どもたちはうまく話すことができた。しかし、悩んでいる時や、自信のない時は、自分から話すことができなかったり、小さな声でしか話せなかったりで、難しいことも多々あった。しかし、褒めたり、だまっていることよりも、話して間違ふことのほうが素敵なんだと伝え続けたりすることで、話そうと努力する子が増えてきた。また、話すだけでなく、「ことば」「図」「式」を三者一体とすることが大切であるので、話す時には、図をおさえながら説明させるように、式と図を結びつけるような板書になるようにも意識した。それに加え、ハンドサインを用いて考えをつなげていくことも指導した。考えが出た時に、他の子にも同じように言葉を変えて自分の言葉で言わせたり、その子なりに説明させたり付け足させたりすることで、きいている子も自分のこととして受け止めさせるようにした。なかなか一つの単元、一つの教科だけでは聞くこと話すことの力はないと感じるので、どんなときでも話し合い活動や話すこときくことを大切にし、これからも子どもたちに言葉の力をつけていきたいと考えている。

II 一年間の取組

1年生の子どもたちは、明るく素直で、何事にも一生懸命に取り組もうとする。授業中は思ったことをのびのび発言したり、わからないことを質問したり和気藹々とした雰囲気の中で学習している。また、学習したことを積極的に使おうと努力する姿も見られる。

4月当初の1年生は何もかもが初めてで、絵がたくさん描かれた「かずとすうじ」から、発表の仕方や聞き方、そして「たしざん(1)」でノートのかき方を学んでいく。

そこで、次の2点を目指す子ども像として、それらに取り組んできた。

- ・具体物などを用いた活動を通して、「わかる・できる」楽しさを味わいながら学習する。
- ・自分の考えをかいたり話したりできる子

かくこと

1年生で初めて考えをかく場面は、「たしざん(1)」である。ほとんどの子がかえるの絵をかいて考える。

そこで、絵をかいていると時間がかかること。

絵をかかなくても○やブロックの絵でわかること。

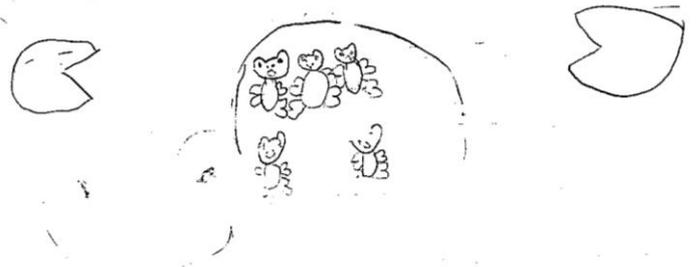
矢印の意味

を指導してきた。

6/9 あわせると
3と2



6/9 あわせると



6/9 あわせると
□□□ → □□



3と2をあわせると5になりました。

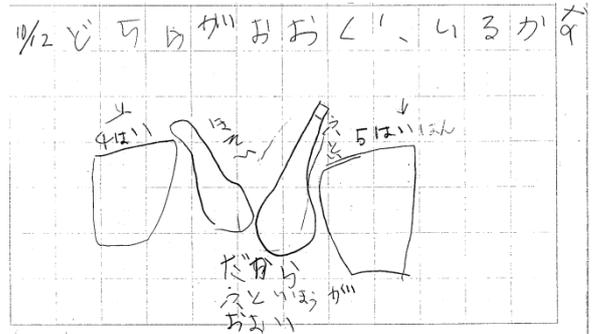
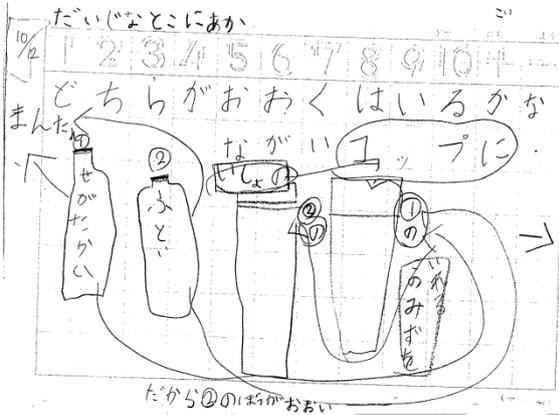
かえるの絵をかくのは時間がかかるね。

かえるのかわりにブロックの絵をかけばいいね。

$\frac{6}{14}$ すると
 年 回 回 回 回 回 ← 回 回 2

矢印が両側からくると、合併
 片方からくると、増加

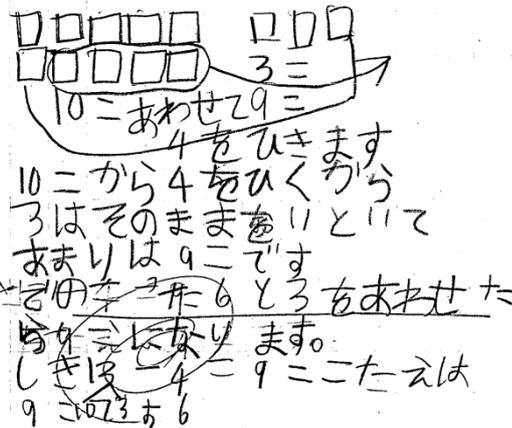
また、「かさくらべ」では、操作したことと結果がわかるようにかかせた。



「ひきざん (2)」では、減加法と減減法の2つの考えを取りあげた。

減加法

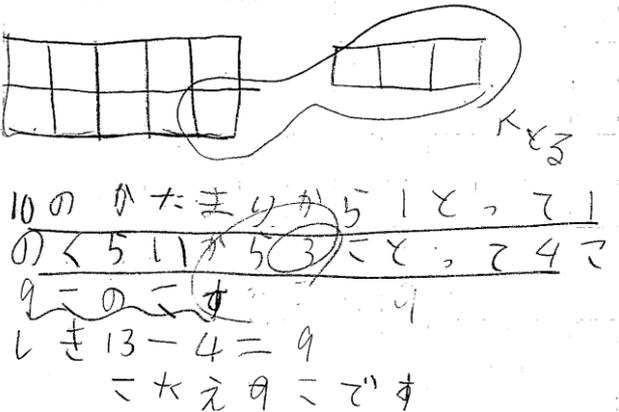
$13 - 4$ のひきざんをかんがえよう



この学習までに、 $13 - 9$ のような、ひく数が多いもので10のかたまりから引くことをたくさん練習してきたのでこの方法で解く子が多かった。

減減法

$13 - 4$ のひきざんのひきざんのしかた



この方法をする子は、学級で3人と少なかったが、この図を見てこの方法もいいなと感じた子もいた。

ブロック操作で2つの考えがあることを理解させたあとの振り返りの文では、2つの考えを比べた上で自分は、どのやり方がやりやすいかかかかれている。

ひきざんでわか 7ナコト
わたしは10のかたまりからと
るほうがかんたん(やす)でし
てかというところのかたまりか
らと 7マ10のかたまりの4こ
とたところの2を ~~あ~~おせ
たら9とかわるからです

2つの考えを聞いたうえで、やはり今までやっていたこの方法が分かりやすいという子が多かった。

わたしはばらからとったけ
ど10のかたまり(やす)らとって
たこともおもしろいです。わたし
ばらからとるほうがわかりや
す(やす)です。

減減法をやった子は、みんなが減加法の方が分かりやすいと言っても自分はこちらがやりやすいという気持ちをきちんと書けている。

このように、みんながみんな考えをかけるわけではないが、うまく表現できているノートを紹介しながら、かけるようにしていきたいと思う。

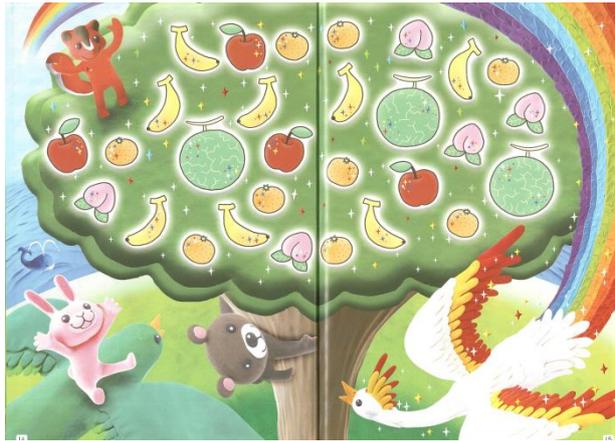
きくこと・話すこと

1年生の子どもたちは、気付いたり、思ったことを「話したい！」という思いが強く、聞くのは難しい。4月当初は、手を挙げずに話したり、「はい！はい！」を連発するなど元気でかわいい姿が見られるが、まず、「はい！はい！」と言わず、黙って手を挙げることで、指名されてから「はい、〇〇です。」ときちんと話すようにしていく。そして、指示棒を使って「ここに、〇〇があります。」など、少しずつ、みんなに聞いてもらうことを意識させていった。

- そこで、
- ・発表している人の方を向く
 - ・発表している人が話し終わるまで聞く を指導した。

そうすることで、「同じです。」「他にある。」など、友だちの意見を聞いて発言できるようになってきた。

さらに、発表者に対して、「聞こえません。」「もう一度言ってください。」と問い返して発表者の言葉を聞き取ろうとさせたり、「あれ？なんか違う。」「ぼくとっしょ。」「ちょっと違う。」などのつぶやきを拾うことで、友だちの意見につなげていけるようにしていった。そのタイミングで、「グー (はんたい)」「チョキ (つけたし)」「パー (いけん)」のハンドサインを使うことを指導した。



置けばいい。

- ・置いた後、まっすぐ並べる。

5月上旬の学習「おいしいのはどれ」では、木になっているくだもののなかで、どれが多いかを考えた。

話し合いの中で、今までの学習を思い出し、

- ① みかんとバナナの数を数えればいい。
- ② みかんとバナナを線でつなげればいい。
- ③ みかんとバナナの上にブロックを

→数を数える。

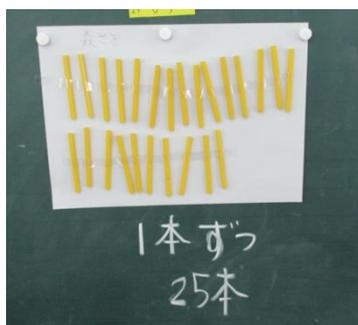
→端を合わせて長いほうが多い。

という話し合いができた。みんながみんなこの話し合いがわかったわけではないが、話し合い活動の形ができはじめてきた。

ひきざん(2)になると、子どもたちのかく図からも考え方の違い(減加法・減減法)を話し合うようになった。黒板にかかれた図から、考えの似ているところや違うところを出させるようにしたが。考えの違いと、かき方の違いが十分わからない子も多く、10のまとまりを一列に並べているか、二段にかいているかでも違う考えと見てしまう子も多い。同じ減加法でもかき方の違ういくつかを示して、図は違うけれども10のまとまりから引いているという点で考え方は同じであるということを理解させていった。さらに、黒板にかかれた友だちの図と、自分がノートにかいた図を見比べて、自分はどの考えか、または前にかいた考えとは違うのかを考えさせる。そのうえで、どの方法が、はやく、かんたんに、せいかくにできるのかを考えさせてきた。

一年生なりに、一生懸命に話し合おうとするが、自分の考えた方法以外の考えを理解するのも難しく、話し合いの焦点がずれたり、何を話し合っているのか解らなくなってきたりする子もある。その手立てとして、スモールステップの質問も入れながら、できるだけ多くの子が話し合いに参加できるようにしている。また、みんなの中での話し合いは難しくても隣の子となら話せるという子もいるので隣の子との話し合い(ペア学習)なども、行ってきた。隣の子に考えを認めてもらった安心感で発表できる子もいる。

いろいろな方法を試行錯誤しながら、どの子も生き生きと自分の考えを言える子になってほしいと思う。そして、互いの意見を聞きあい認め会える学級集団を作っていきたいと思う。



10でまとめるといい