

# 第2学年4組 算数科学習指導案

令和3年5月20日(木) 第2時限 2年4組教室 指導者

## 1 単元 図をつかって考えよう(1)(6時間完了)

### (1) 構 想

本学級の児童は、教科を問わず、課題や教師の発問に対してじっくりと自分の考えをもって授業に臨むことができる。休み時間には、友達の誘いによって遊びを選択するのではなく、自分の意思でやりたい遊びを考えている。このように、まず自分はどう思うのかという気持ちと向き合う習慣が身についているように感じる。また、授業で児童が発言や発表をする場合、聞き手となる児童は姿勢を正し、発表者の目を見て話を聞く様子が見られる。その際、発表が終わるまで話を真剣に聞いたり、納得する意見であった時には大きくうなずいたりすることもある。こうした姿から、他者の意見を大切にし、受け入れる素地をもっていると言える。自分の意見を持ち、他者の意見を受容する力があることについては、今後もさらに伸ばしていきたい。一方で、対話をする力についてはまだまだ十分ではない。クラス対話の時間には、「〇〇さんと少し違って」「□□さんに付け足しで」といった、前の意見と関わらせて発言しようという姿勢があまり見られないからである。そこで、心内対話の後にペア対話を設定し、さらにクラス対話をするというように、対話の時間を段階的に設定していく。対話を通して、より良い解決方法が見つかったり、クラス全員が分かったという気持ちを育めたりするようにしていきたいと願い、本単元を設定した。

本単元「図をつかって考えよう」は、問題文からテープ図を作成し、それを用いて立式や解答を導いていくものである。単元の序盤では、「全部でいくつ」「残りは何枚」といった、問題文から分かることを素直に読み取って立式をすれば解答につながるものが出てくる。しかし、中盤以降になると、「何枚かシールを持っていて、8枚もらったので全部で24枚になった」といったように、問題文ではシールの枚数は増加しているのにも関わらず、解答を求める計算は減法を用いるという場面が登場する。この場合、起きた現象を逆にたどって解答を導く必要がある。児童は、こうした言葉と式の間のずれにつまずくことが予想される。そこで、本単元では言葉と式をつなぐものとして、テープ図を用いることによって、加法か減法かを確かめることができるようにしていきたい。そこで、作図の指導を丁寧に行い、そこから考えを深めていくことが大切であると考え。

本単元の指導にあたり、以下の4点を重点的に行っていく。まず1つ目に、問題文からの正確な読み取りが求められる単元であるため、「分かっていること」と「もとめていること」の整理を行う。そこで、児童のノートには、教科書と同じ問題文のコピーを貼り付け、アンダーラインを引いていく。「分かっていること」については、    で表し、「もとめていること」については、    で示すことで、内容の理解を深める。2つ目に、全体で見通しを立てる時間を設ける。解答する計算方法についての見当と、答えのおおよその値について考える。これにより、問題に取り組む意欲を高めるとともに、算数に苦手意識をもつ児童にも心内対話でじっくり考えられるような機会をつくる。3つ目に、見通しの段階で、作図に使う語句を統一する。問題を解く前に、「はじめの数」「ぜんぶの数」といった言葉を決めておくことで、対話の場面で交流をやすくする。4つ目に、テープ図の作図について、問題文で事象が起こった順に作図するように指導する。個別の数量がわかっているかどうかに関わらず、出てきた順にテープをかき、値を書き加える。この作業を繰り返すことで、テープ図がかけるようにしていく。以上の指導を行うことで、児童の理解を深め、自分の言葉で対話をしていけるような展開を目指していく。

(2) 目 標

①問題文から場面を理解し、数量関係を正しくテープ図にかくことができる。

(知識・技能)

②問題から逆思考の場面を読み取り、正しくテープ図に表したり、テープ図を用いて自分の考えを深めたりすることができる。

(思考・判断・表現)

③テープ図を使うよさに気づき、進んで問題解決に使うことができる。

(主体的に学習に取り組む態度)

(3) 単元計画

学習課題	学習内容	時間	対話的な学びにつながる支援・手立て
テープ図のかき方をしろう。	・テープ図のかき方を理解し、問題場面をテープ図で表す。	1	・問題文を黒板に掲示し、共通理解を図る。 ・作図したテープ図を大型テレビで表示させることで、自分のテープ図と比較させる。
テープ図を使ってといてみよう。	・問題文から、数量の関係をテープ図にかき、「来た人の数」を求める。	1	・テープ図の作図方法を、ペアで確認する。 ・見通しの時間を設け、題意を読み取った上で問題に取り組ませる。
テープ図から「配った数」をもとめよう。	・問題文から、数量の関係をテープ図にかき、「配った数」を求める。	1	・問題文を黒板に掲示し、共通理解をはかる。 ・作図したものをペアやクラスで共有する。
テープ図から「はじめの数」をもとめよう。	・問題文から、数量の関係をテープ図にかき、「はじめの数」を求める。	1 本時	・問題文を黒板に掲示し、共通理解をはかる。 ・見通しの時間を設け、題意を読み取った上で問題に取り組ませる。 ・問題からは人数が増加したが、減法をつかうのはどうしてか問いかけ、揺さぶる。
テープ図から「はじめの数」をもとめよう。	・問題文から、数量の関係をテープ図にかき、「はじめの数」を求める。	1	・題意からは人数が減少したが、加法を使って式を立てるのはどうしてか問いかける。
テープ図をつかって、もんだいをつくらう。	・問題文をつくり、その問題文に合うテープ図や式を考える。	1	・作成した問題を、全体で共有する。 ・問題文と対応したテープ図になっているか、ペアで互いの問題を解き合う。

2 本時の学習指導 (4/6 時間)

(1) 目 標

①はじめの数を求める逆思考の問題を、テープ図を使って他者と意見を伝え合いながら考えることができる。

(思考・判断・表現)

②テープ図を使って解くことのよさに気づき、進んで問題解決に用いようとする。

(主体的に学習に取り組む態度)

(2) 対話でつなぐ授業

心内対話 → ペア対話 → クラス対話 → 心内対話

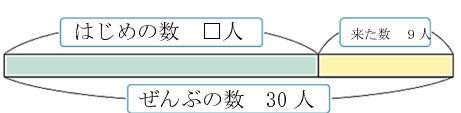
(3) 準 備

①児童 教科書 ノート

②教師 教科書 問題の挿絵

(4) 展 開

段階	児 童 の 活 動	教 師 の 活 動
見通す 5	<p>1 問題場面を把握する。 子どもが「あつまって」いました。 9人 来たので、30人になりました。 はじめは 何人 いましたか。</p> <p>2 問題文から分かること、求めたいことを確認する。</p> <p>来た人数・・・9人 全部の人数・・・30人 はじめの人数・・・分からない</p> <p>3 本時の学習課題を確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題場面を把握しやすくするため、黑板には問題文を拡大したものを提示し、児童のノートには問題文のコピーを貼り付ける。</li> <li>問題文を理解するため、分かっている人数には<u>  </u>を、求めたい人数には<u>  </u>を引かせる。</li> <li>何を使って考えればよいか児童に問いかけ、テープ図が分かりやすかったことを想起させる。</li> <li>学習課題を板書する。</li> </ul>
課題 2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">テープ図から「はじめの数」をもとめよう。</div>	
かわる 32	<p>4 見通しをもつ。 (方法の見通し) ・たし算を使う。 ・ひき算を使う。 (結果の見通し) ・9人来たので、はじめの数は30人より多くなりそう。 ・9人来る前は、30人より少なかったのではないか。</p> <p>5 テープ図をかく。 ・問題文と照らし合わせながら、全体でテープ図を作図する。</p> <div data-bbox="295 1294 750 1400" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> </div> <p>6 自分の考えをもつ。 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">心内対話</span> ・問題に取り組み、自分の考えをノートにまとめる。</p> <p>7 対話を行い、他者の意見との交流をする中で、自分の考えを深める。 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ペア対話</span> → <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">クラス対話</span></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>動作化をし、「子どもがあつまっていました。」の文から「何人なの」と問うことで、「はじめの数」が分かっていないことをおさえる。</li> <li>児童が、あらかじめ解答の方向性や解答自体に見当をつけやすくするため、方法の見通しと、結果の見通しを両方行う。</li> <li>テープ図を作図する手順を確認するため、児童とともに問題文に立ち返り、人数の変化を整理する。</li> <li>あつまっていた子どもの数を①、後から来た9人を②、全部の30人を③とし、①～③の順に作図する。</li> <li>児童がテープ図や自分の考えをまとめやすくするため、それぞれの数量に「はじめの数」「来た数」「ぜんぶの数」を使うように統一する。</li> <li>図から自分の考えを導き出すため、ノートのテープ図を見ながら問題に取り組みさせる。</li> <li>分からない児童については、テープ図から「はじめの数」は、30人より多いのか少ないのか考えるように助言をする。</li> <li>式や考え方を詳しく書いている児童を称賛する。</li> <li>ペア対話では、互いのノートを見合いながら意見交流を行う。</li> <li>ペアの意見に納得した場合は、自分の考えを変えてもよいことを伝える。その際、ノートに書いた自分の意見を消すのではなく、赤鉛筆で新たに書き足すことを指示する。</li> <li>ペア対話で、相手の考えを聞き、自分の考えを修正している児童を称賛する。</li> </ul>


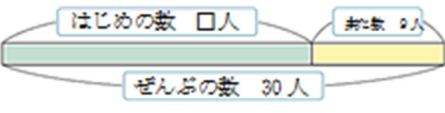

<p>振り返る 7</p>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>〈ひき算派〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・図を使うと、はじめの数と後から来た数を合わせれば 30 人になると分かる。</li> <li>・図を見ると、分かっていないのは、はじめの数なので、ぜんぶの数から来た数を取ってあげればいい。だから式は、<math>30 - 9 = 21</math> となる。</li> </ul> </div> <p>8 適用題を解く。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>シールをもっていました。お兄さんからシールを 8 まいもらったので、24 まいになりました。はじめはなんまいありましたか。</p> </div> <p>9 振り返りを書く。心内対話</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・テープ図を使うと、何人ずつ分ければいいのか考えやすかった。</li> <li>・はじめはたし算をしようと思っていたけど、○さんの意見でひき算だと分かった。</li> </ul> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス対話では、児童が意見を発表しやすい雰囲気をつくるため、発表者の意見に対してうなずきや共感の反応を示した児童を称賛する。</li> </ul> <p>● <b>全体場で、ひき算の計算をすることが正しいということが発見できた場合は、なぜひき算になるのか言葉で説明できるようにするため、「問題文は『9人来た』となっているから、たし算ではないのか。」と問いかける。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・見通しの時間を設け、「はじめの数」が分からないことを確認する。</li> <li>・自らテープ図を作り、それを基に式を考え答えるように伝え、本時の学習が習得できたか確認する。</li> <li>・なぜひき算になるのか分かりやすく説明したもののほかに、自分なるほどと思った意見について共感している児童を指名し、発表させる。</li> </ul>
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(5) 評価

- ①数量の関係を把握しテープ図から、引き算の計算になるわけを説明したり、答えを出したりすることができたか。 (活動4、5、7の様子から)
- ②問題文の読み取りから、数量関係の整理が必要であることに気づき、テープ図で表そうとしたか。 (活動4、7の様子から)

(6) 板書計画

めあて テープ図からはじめの数をもとめよう。

<p>1 子どもがあつまっていました。9人来たので、30人になりました。はじめは何人いましたか。</p> 	<p>(クラス対話)</p> 	<p>2 シールをもっていました。お兄さんからシールを8まいもらったので、24まいになりました。はじめは何まいありましたか。</p> 
<p>①はじめの人数・・・□人 ②あとから来た人数・・・9人 ③ぜんぶの人数・・・30人 テープ図は番号順にかく。</p>	<p>見とおしたしざん ひきざん 30 より多い 30 より少ない</p>	<p>解答</p> <p>振り返り</p>
<p>〈ひき算〉 りゆう ぜんぶの数から、来た数をとるから。 式 <math>30 - 9 = 21</math>                      21人</p>		