

テープ図をつかって計算のしかたを考えよう！ 2年算数科「見方・考え方をふかめよう」

1 目 標

- ・加法や減法が用いられる場面について理解し、数量の関係を線分図（テープ図）に表すことができる。 (知識・技能)
- ・逆思考を必要とする問題について、数量の関係を線分図（テープ図）に表して考えている。 (思考力、判断力、表現力)
- ・加法や減法が用いられる場面で問題解決に進んで関わり、ふり返りを通して問題場面を線分図（テープ図）に整理して考えることよき気づき、生活や学習にいかそうとしている。 (主体的に学習に取り組む態度)

2 子どもの実態

2年生の4月に行った「たし算とひき算」では、2位数の加減計算を学習した。子どもたちは、(2位数) ± (1位数) の暗算の仕方を考えたり説明したりすることを通して、簡単な加減計算を暗算でできるようになった。そして、教科書や算数の友、プリントで練習を重ねる中で、さらに素早く正確に計算ができるようになった。しかし、文章問題については、間違いが多く、中には自信がもてずに空欄のままにしてしまう子どももいた。子どもたちには、本単元での学習を通して、文章問題から数量の関係をテープ図に表して未知数の求め方を考えることができるようにし、また、加法や減法の場面や計算の関係についての理解を深めるとともに、用いた図や見方・考え方を生活や学習に活用してほしいと考えた。また、毎時間のふり返りから、分かったことや見つけたことを明らかにしたり、ふり返りのふり返り（ふりふり）から、学びの共有や活用をしたりすることで、自らの成長に気づき、学んだことを生かすことができるようにしたい。

3 単元観

これまでに、数図ブロックや計算棒を操作して、加法や減法の場面とその計算の仕方を学習してきた。本単元では、次のような加減の逆思考について学習することになる。

$$(i) a + \square = b \quad (ii) a - \square = b \quad (iii) \square + a = b \quad (iv) \square - a = b$$

これらの場合について、数量の関係をテープ図に表して□の求め方を考えていく。なお、逆思考とは、起こった事象を逆にたどったり、加減の相互関係をもとにしたりして解決する考え方のことであり、テープ図を用いることによってそのような考え方を働かせていくものである。これまでに子どもたちは、順思考の場面で操作と一体で加減計算の意味をとらえてきており、逆思考の問題には本単元で初めて出会う。そのため、子どもたちがとまどいを感じる事が予想される。

そこで、各時間のふり返りでは、上の(i)から(iv)についての考え方を明確にし、その違いが分かるようにする。また、子どもたちが(i)から(iv)についての考え方を学習したところで、ふりふりを行い、その直後に文章問題を提示する。そうすることで、子どもたちは、これまでの学びを整理し(i)から(iv)についての考え方から適切なものを選び、問題を解くことができるようになることを考える。また、学んだことをすぐに生かすことができる場があることで、子どもたちが自らの成長に気づきやすくなることを考える。

4 単元計画（全6時間）

時間	学習活動	意図・工夫
1	ふえたのはいくつ 何人来たか、図をつかって考えよう	第1～4時は、次のまなふりを行う。 ・今日の授業のキーワード ・今日学んだテープ図 ・わかったことや気づいたこと
2	へったのはいくつ 図にかいて、へった数のもともめ方を考えよう	
3	はじめはいくつ（ふえる前の数） 図にかいて、ふえる前のはじめの数のもともめ方を考えよう	
4	はじめはいくつ（へる前の数） 図にかいて、へる前のはじめの数のもともめ方を考えよう	
5	問題文ごとの違いの確認 これまでの学びをふり返り、問だい文からと き方を考えよう 【ふりふり】（本時）	・わかったことや気づいたこと ・できるようになったこと
6	練習問題を解く もんだい文にあう、図やしきをえらぼう	・わかったことや気づいたこと

5 本時の目標（5／6）

- ・4つの逆思考の考え方やその違いについて理解することができる。 （知識・技能）
- ・場面や数量の関係に着目して、問題にあう図や式を考えている。 （思考・判断・表現）
- ・学習のふり返りから、学んだことやできるようになったことを明らかにし、それらを生かしながら新たな課題に取り組もうとする。また、問題場面をテープ図にかくことよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。 （主体的に学習に取り組む態度）

6 本時の構想【ふりふり】

子どもたちはこれまでに、ふえた数の求め方（第一時）、へった数の求め方（第二時）、ふえる前のはじめの数の求め方（第三時）、へる前のはじめの数の求め方（第四時）を学んでいる。

授業の前半は、子どもたちが書いたふり返りをもとにしながら、これまでの学びの確認を行う（ふりふり）。ここでは、問題文に必ず書かれている「ふえた数」「へった数」「はじめの数」「ぜんぶの数」をキーワードとして出し、これまでにでてきた四種類のテープ図や求め方を確認する。

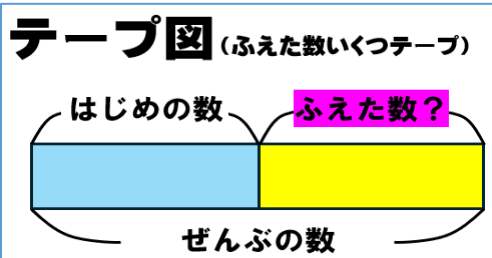
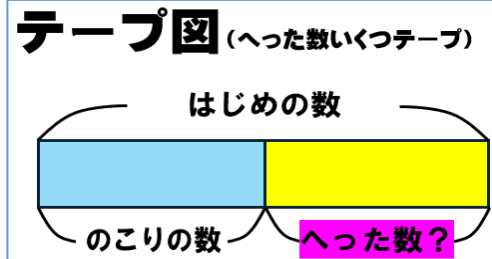
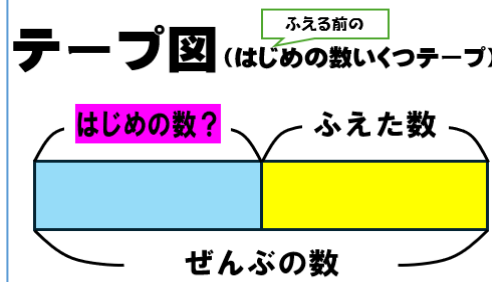
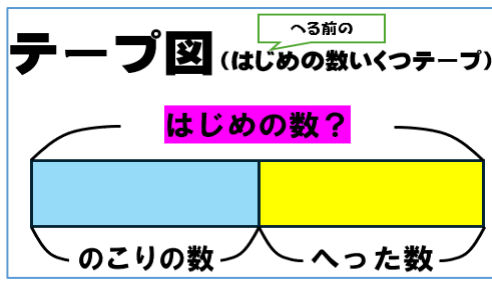
授業の後半は、ふりふりを生かし、実際に問題文を見て解く場を設定する。問題を解く際には、ワークシートを用意し、キーワードを見つけたり、求める数や問題文の流れから適切なテープ図を選んだりできるようにする。そうすることで、問題文が苦手な子どもが、授業前半の学びを生かしやすくなり、問題を解くことができるようになると思う。

授業の終末には、「わかったことや気づいたこと、できるようになったこと」というテーマでふり返りを行う。子どもたちのふり返りの中で、自分の成長について書いているものを中心に紹介し、共有することで今後の学習の意欲付けにしていきたい。

7 準備


- ・テープ図
- ・キーワードカード
- ・式カード
- ・ワークシート

8 本時の流れ

時間	学習活動	留意点など
0	<p>○学習のめあて①を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>これまでの 学びを たしかめて とき方を まとめよう (ふりふり)</p> </div> <p>○前時までのふり返りを確認する。</p> <p>キーワード</p> <ul style="list-style-type: none"> ・はじめの数 ・ふえた数 ・へった数 ・ぜんぶの数 <p>テープ図・求め方</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>テープ図 (ふえた数いくつテープ)</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>テープ図 (へった数いくつテープ)</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>テープ図 (はじめての数いくつテープ)</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">ふえる前の</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>テープ図 (はじめての数いくつテープ)</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">へる前の</p>  </div>	<p>留意点など</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今までの学びを確認するために、毎時間書くふりかえりの紙を配布する。 ・教室側面にある掲示を利用しながら、前時までの学びをふり返ることで、効率よく学びの確認を行い、授業後半の時間を十分に確保できるようにする。 <p>ふえた数いくつ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ぜんぶの数－はじめの数＝ふえた数 ・ふえた数を□として図にかくとふえた数は、ひき算でもとめられる。 <p>へった数いくつ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・はじめの数－のこりの数＝へった数 ・へった数を□として図にかくと、へった数は、ひき算でもとめられる。 <p>ふえる前のはじめの数いくつ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ぜんぶの数－ふえた数＝はじめの数 ・はじめの数を□として図にかくとふえる前の、はじめの数はひき算でもとめられる。 <p>へる前のはじめの数いくつ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・のこりの数＋へった数＝はじめの数 ・はじめの数を□として図にかくとへる前のはじめの数はたし算でもとめられる。

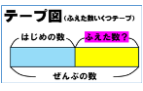
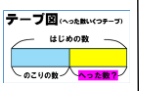
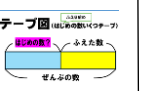
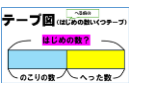
15	<p>○これまでの学びをもとにしながら、とき方の手順や方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題文から〇〇の数を見つける。 ・わからない数を□とおく ・テープ図をつくる。 ・わからない数をのこして、たし算かひき算かをはんだんする。 	
25	<p>○本時のめあて②を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> 考えた とき方を つかって 問だいを といてみよう </div> <p>○試しの問題を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> おだんごが ありました。 5こ もらったので、 30こに になりました。 はじめは 何こ ありましたか。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートに問題文を載せ、キーワードを見つけて線を引くことができるようにする。また、4種類のテープ図を載せ、選んで使うことができるようにすることで、問題文が苦手な子どもでも、ふりふりで確認したことを生かすことができるようにする。(学びの実感)
35	<p>○今日の授業をふり返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題文を見て、まずはキーワードをさがしたいです。 ・もらったという言葉を見て、たし算だと思わずに、テープ図を使ってひき算で計算することができました。 	<p>【まなふり】 わかったことや気づいたこと、できるようになったことをかきましょう。</p>

9 板書計画



めあて これまでの学びをたしかめてとき方をまとめよう

キーワード はじめの数 ふえた数 へった数 ぜんぶの数 のこりの数

<p>もとめる数 ふえた数</p>	<p>へった数</p>	<p>はじめの数</p>	<p>はじめの数</p>
<p>テープ図 </p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>

もとめ方 ぜんぶの数－はじめの数
＝ふえた数

気づき

- ・図（テープ図）
- ・ひき算

とき方のコツ

- ・キーワードをさがす。
- ・文に線をか
- く。
- ・テープ図を
- 使う。
- ・テープ図に
- をのこす
- ように式を
- 考える。

問だいい文

考え方

答え

ふりかえり

・

・