

第2学年 算数科学習指導案

平成27年6月23日

1 単元名 かくれた数はいくつ

2 単元について

本単元では、問題解決にあたって順思考では演算決定が難しい場合に、加法・減法の逆思考で求めていく問題を扱う。これまでたし算においては、たされる数・たす数、ひき算においてはひかれる数・ひく数の数値が与えられており、 $a \pm b = \square$ の関係で学習してきたが、ここでは $a \pm \square = b$ 、 $\square \pm a = b$ の問題解決において、児童は与えられた数値や、「来ました」「帰りました」などの言葉をもとに演算決定について考える。文中に表される数や言葉に惑わされ、児童にとって逆思考の問題はかなりの抵抗があると思われるが、児童に論理的に考える力を育てるのに適したものである。そこで、2数量間の関係を理解するために、前単元「たし算とひき算のひっ算」の中で学習したテープ図で表し、それをもとに立式して答えを求める。そして、テープ図のよさに気づき、それを進んで活用して演算決定ができる力を育てることをねらいとしている。

本学級の児童、男子 名、女子 名、計 名は、授業の中で活発に発言し、前向きに学習しようとする児童が多い。算数の学習では、自分の考えを図や言葉に進んで表そうとする姿がみられる。しかし、友だちに自分の考えを説明する際に途中で言葉がつかまったり、相手から質問されたりすると答えるのを諦めてしまう傾向がある。また、問題場面がうまく想像できなかつたり、問題文が長くなると理解できなかつたりするために、問題解決に向けての話し合いに参加できない児童もみられる。

指導にあたっては、問題場面のイメージが描け、2数量間の関係がつかめるように、条件をていねいに確認していく必要がある。そこで、問題文の数量関係を捉えやすくするために、条件に合わせて4行で提示する。その際、子どもたちに4行目の問いの文章を考えさせることによって、本時求める数は何かをはっきりさせ、自分たちで学習課題がつかめるようにした。また、自分の考えを表す際には様々な図や式を使うことが予想されたため、視覚的に違いがみつけやすいテープ図だけにしぼって提示し、集団での高め合いを行うことにした。そして、ペアやグループで自分の図や式と同じところ、違うところを見つけ、質問したり説明したりして互いの考え方を交流する。続いて、みんなで話し合うときには、「～さんはこのあと何を言うと思う?」「続きが分かる人?」などのように、教師が子ども同士の発言をつなげながら全員参加を促し、はじめの数の求め方の共有化を図りたい。また、本時の問題では、「来ました」という言葉から、 $9 + 30$ をする児童が出てくることが予想される。そういったつまづきも取り上げ、問題文の順に丁寧に数量関係を捉えながら図を用いて伝え合う活動を通じて、テープ図に表すことができれば問題解決ができるという実感をもたせたい。そして、学習をまとめる際には、テープ図で表すよさにつなげて、「分かった」「できた」という喜びを味わわせた

3 単元目標

- 線分図（テープ図）のよさに気づき、問題解決の際に進んで用いようとする。
- 逆思考を必要とする問題について、数量の線分図（テープ図）をもとに考えることができる。
- 数量の関係を線分図（テープ図）に表すことができる。
- 加法や減法の用いられる場面について理解する。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技 能	知識・理解
テープ図のよさが分かり、数量の関係を進んでテープ図に表そうとしている。	逆思考の問題を、テープ図を基にして考えている。	読み取った条件を元に数量関係をテープ図で表している。	加法と減法の相互の関係をテープ図をもとに理解している。

5 指導計画（全4時間）

	学 習 活 動	評価の観点と方法
1	問題文に沿って、数量の関係をテープ図にかく活動を通して、増加の場面で増えた数を求める問題($a + \square = b$)を解く。	【技能】 数量の関係を問題文に沿って適切にテープ図に表している。(ノート, 発表)
2	問題文に沿って、数量の関係をテープ図にかく活動を通して、求残の場面で減った数を求める問題($a - \square = b$)を解く。	【数学的な考え方】 減った数を求める逆思考の問題をテープ図をもとに考えている。(ノート, 発表) 【技能】 数量の関係を問題文に沿って適切にテープ図に表している。(ノート, 発表)
3 本 時	問題文に沿って、求める数はどの部分か考えながら数量の関係をテープ図にかく活動を通して、増加の場面で増える前の数を求める問題($\square + a = b$)を解く。	【数学的な考え方】 数量の関係をテープ図に表すことを通して、はじめの数をもとめている。(ノート, 発表)
4	問題文に沿って、求める数はどの部分か考えながら数量の関係をテープ図にかく活動を通して、求残の場面で増える前の数を求める問題($\square - a = b$)を解く。	【関心・意欲・態度】 数量の関係を進んでテープ図に表そうとしている。(ノート, 発表) 【数学的な考え方】 はじめの数を求める逆思考の問題について、テープ図をもとに求めている。(ノート, 発表)

6 本時について

(1) 本時のねらい

数量の関係をテープ図で表す活動を通して、「はじめの数」を求めることができる。

(2) 準備物

問題文の掲示物 挿絵 ヒントカード

(3) 本時の学習展開(3/4)

<p style="text-align: center;">学 習 活 動</p> <p style="text-align: center;">○主な発問・予想される児童の反応</p>	<p style="text-align: center;">指導の工夫と評価</p> <p style="text-align: center;">・その他の工夫 ◇評価【観点】※手立て</p>
<p>1 問題文を読み、場面をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>こどもがあつまっています。 <u>9人</u>きたので、 <u>30人</u>になりました。 <u>はじめは何人</u>いましたか。</p> </div> <p>○みんなが分かった！になるためにはどうすればいいですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テープ図を習ったからそれを使う。 ・式で説明する。 	<p>視場面絵を提示したり、問題文を4行にわけて示したりして、場面の条件を捉えやすくする。</p> <p>焦問題文の最後の1行を作ることによって、今日のかくれた数は何か考え、本時の学習課題について自分たちで本時の学習課題について話し合うことができるようにする。</p>
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>図やしきをつかって、はじめの数をもとめよう</p> </div>	
<p>2 自分の考えをノートに表す。</p> <p>○自分のノートに考えを書こう。</p> <p>①</p> <div style="margin-left: 20px;"> </div> <p>②</p> <div style="margin-left: 20px;"> </div> <p>③</p> <div style="margin-left: 20px;"> </div> <p>④</p> <div style="margin-left: 20px;"> </div>	<p>視自分でなかなか図がかけない児童には、「問題文に出てきた順に図に表す」というポイントを掲示物で示して確認させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どんな図を書いていいか分からない児童には、ヒントカード（テープ図）を与えて数量関係を捉えやすくする。 ・式と図の両方をノートに書いておくように指示する。 ・早くかけた児童には、テープ図をかくのが苦手な人にも分かるように、さらに分かりやすい図や説明をノートに書き加えるように声をかける。

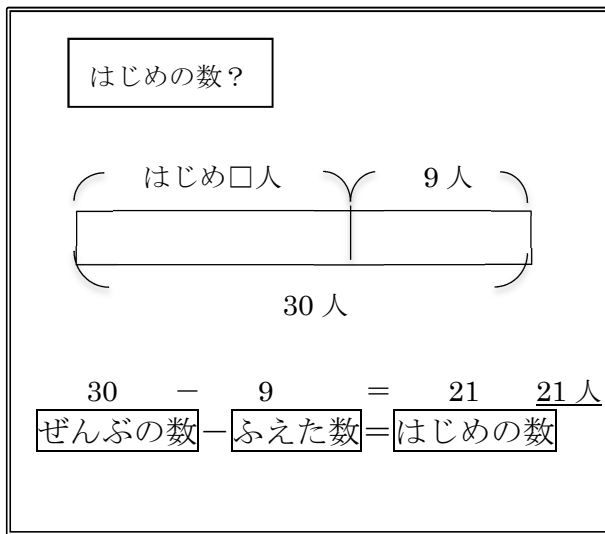
ふかめる
まとめる

3 はじめの数の求め方について話し合う。

○みんなの中には、3つのテープ図がありました。
となりの人とノートを見せ合って、説明したり、質問したりしましょう。

- ・9人来たんだから、 $30 + 9$ で39人。
- ・ぜんぶで30人になるから、39人はおかしいんじゃないかな。

○3つの求め方でより分かりやすい考え方をみんなです話しましょう。



4 適用問題を解く。

シールをもっていました。
お兄さんからシールを8枚
もらったので、24まいになりました。
はじめは何人いましたか。

5 本時の学習を振り返る。

○今日の学習でできたことや分かったことを書こう。

焦児童のかいた図を見取った上で、教師が主なテープ図（予想では2～3つ）を提示し、どの図が正しいのかを話し合いの視点にしぼる。

共ペアで、互いの図や式の似ているところや違うところを見つけ、説明し合う時間をとる。

視その際、「私は○番の図です。なぜかというところ。～」という話型を示しておく。

共児童が説明する際に、「～さんはこのあと何を言うと思う？」「続きが分かる人」など全員参加を促し、子ども同士の発言がつながるように

oooooooo

・児童が説明する際に、言葉のカードやマグネットが使えるように準備しておく。

視話し合った結果をもとに、立式について考える際に、テープ図を動かして、全体から9人を引くということを視覚的に捉えさせる。

◇数量の関係をテープ図に表すことを通して、はじめの数を求めている。

【数学的な考え方】（ノート、観察）

※ ヒントカードとして、テープ図を途中まで示したものを配る。

※ 求める数はぜんぶの数よりも多くなるのか、少なくなるのか考えさせる。

・困っている児童にはテープ図を渡し、数を入れさせたり、聞いてあることを確かめたりさせる。

・今日の課題に対して、自分はどんなとき方をしたか、話し合いを通してどんなことが分かったかなどを書かせるようにする。