

第4学年2組 算数科学習指導案

平成23年9月29日(木) 第2校時
児童数 男子18名 女子21名 計39名
指導者 T1 阿部 真由美
T2 橋本 貴大

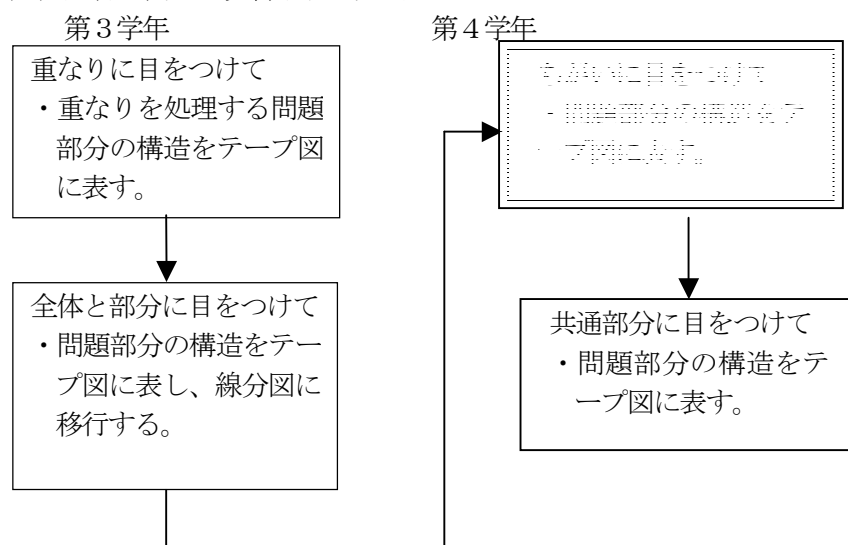
1. 単元名 ちがいに目をつけて 図を使って考える

2. 単元について

(1) 主なねらい

本単元は、分配や移動に伴う2量の差に着目し、問題構造を図に表して問題を解決することを通して、問題構造を簡潔にとらえられる図のよさに気づくとともに、問題解決の能力を高めることをねらいとしている。

(2) 題材に関わる既習事項と発展



これまでに児童は、第3学年の「重なりに目をつけて」、「全体と部分に目をつけて」で第1、2学年で学習した図の抽象化を進め、テープ図・線分図を扱うとともに、それらの利用の仕方について学習をしている。

本単元では和差算の解決に線分図を利用している。その際、図が完成するまでの過程をとらえ、図を活用して問題を解決できるための補助発問を設け、児童が図のよさや図で考えるおもしろさを味わえるようにしていく。

(3) 児童の実態

本学級の児童は、全体に穏やかで、落ち着いて算数の学習に取り組んでいる。自力解決の場面では、一人一人が自分の考えを持ち、ノートにわかりやすくまとめることが徐々にできるようになってきた。しかし、自分の考えを他者に言葉で説明することに苦手を感じている児童が多い。

図に表して考える問題に関しては、割り算の単元でも取り組んだが、問題の構造を的確に図で表現できる力が付いている児童はまだ少ない。ただ、問題場面について、絵や図を工夫して表現しようと意欲的に取り組む児童は多いので、問題場面について全体で考え、的確なとらえ方をしっかりとおさえたい。

3. 単元の目標

○分配や移動に伴う2量の差に着目し、問題構造を図に表して問題を解決することを通して、問題構造を簡潔にとらえられる図のよさに気づくとともに、問題解決の能力を高める。

【算数への関心・意欲・態度】

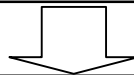
- ・図に表して問題構造を簡潔にとらえようとする。

【数学的な考え方】

- ・分配や移動に伴う2量の差に着目して、問題を単純化してとらえ、言葉や図、式を用いて説明することができる。

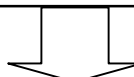
4 研究内容との関連

自ら課題を見つけ、主体的に学ぶ子の育成
～基礎・基本を身につけ、伝え高め合う算数科指導の工夫・改善～



研究の仮説

基礎・基本を着実に身につけ、児童一人一人が的確に問題と課題をとらえ、既習内容を生かして考えたことを、お互いに伝え合えば、より主体的に学ぶ児童を育成することができるであろう。



視点2 児童一人一人が的確に問題と課題をとらえるために

手立て 問題を捉える場面において問題場面を視覚化する活動をすれば、児童一人一人が題意を的確にとらえることができる。

- ・「わかっていること」や「きいていること」についてそれぞれ赤と青で線を引く。
- ・問題文が示す内容を確実に捉えるため、問題文の場面を図で表す。

視点3 既習内容を生かして思考し、考えをもつために

手立て 全学年において、算数に学習の流れを明確にし、児童の思考を整理すれば、児童一人一人が伝え合う内容を捉えることができる。

- ・「問題～予想～解決～」「課題～まとめ」という学習の流れを統一する。
- ・ノートの使い方とノートに対応した板書の工夫をする。

視点4 伝え合う場を生かして、考えを高め合うために

手立て 集団解決をする場面においてペアやグループといった伝え合いの方法を適切にせ選択し、考えを深化させる工夫をすれば、児童一人一人が自分の表現力を高め合うことができる。

- ・すべての児童が自分の考えを相手に説明する機会を設けるため、グループ学習による伝え合いをする。
- ・グループ学習で理解し合えなかったことを全体で伝え合い解決する。

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------|---------------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|-----------------------------|
| <p>3 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 問題の場面を再度確認する。 図を見て求め方を考える。 <p>4 伝え合いをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 3人組のグループになって自分の考えを説明する。 <p>5 全体で伝え合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 各自の考えを発表する。 結果を書く。 | <p>◎わかっている数を図に書き込みましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ワークシートを配布してノートに貼らせ、図の中の違いを表す部分を囲ませたり、全体の大きさや違いを表す数を図に書き込ませる。 T1T2 が半分に分かれて机間指導し、思いつかない児童には補助シートを配布し、数字を書き込ませて図を完成させられるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> </div> <p>◎図を使ってそれぞれの枚数を求めましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 聞かれている数の条件（差が 12 まいになること、全部で 60 まいになること）を確認し、答えが出たら確かめをさせるようにする。 ノートに自分の考えを図や言葉を使って書かせる。 T1T2 が半分に分かれて机間指導し、考えを出せない児童に支援を行う。 1つできた児童には他の方法についても考えさせるようにする。 わかりやすい説明の児童にホワイトボードに記入させ、発表の準備をする。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>C: 違いをひいて2等分する。</p> <p>式: $60 - 12 = 48$ $48 \div 2 = 24$ $24 + 12 = 36$ <u>答え きよしさん24まい</u> <u>あきこさん36まい</u></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>C: 違いを加えて2等分する。</p> <p>式: $60 + 12 = 72$ $72 \div 2 = 36$ $36 - 12 = 24$ <u>答え きよしさん24まい</u> <u>あきこさん36まい</u></p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>C: 2等分してから差が12枚になるように色紙を渡す。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">式: $60 \div 2 = 30$</td> <td style="width: 50%;">式: $60 \div 2 = 30$</td> </tr> <tr> <td>$30 - 12 = 18$</td> <td>$30 + 12 = 42$</td> </tr> <tr> <td><u>答え きよしさん18まい</u></td> <td><u>答え きよしさん30まい</u></td> </tr> <tr> <td><u>あきこさん30まい</u></td> <td><u>あきこさん42まい</u></td> </tr> </table> </div> | 式: $60 \div 2 = 30$ | 式: $60 \div 2 = 30$ | $30 - 12 = 18$ | $30 + 12 = 42$ | <u>答え きよしさん18まい</u> | <u>答え きよしさん30まい</u> | <u>あきこさん30まい</u> | <u>あきこさん42まい</u> | <p>10</p> <p>9</p> <p>8</p> |
| 式: $60 \div 2 = 30$ | 式: $60 \div 2 = 30$ | | | | | | | | | |
| $30 - 12 = 18$ | $30 + 12 = 42$ | | | | | | | | | |
| <u>答え きよしさん18まい</u> | <u>答え きよしさん30まい</u> | | | | | | | | | |
| <u>あきこさん30まい</u> | <u>あきこさん42まい</u> | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|-------------------|
| <p>5 まとめをする。 ・まとめを書く。</p> <p>6 適用問題を解く。</p> | <p>らえ、言葉や図、式を用いて説明している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図を使うと問題構造を簡潔にとらえられることをおさえる。 ・結果の確認をする。 <p>◎まとめをしましょう。</p> <p>ちがいに目をつけ、図に表すと分かりやすい。</p> <p>教科書 P75 2 の問題を解く。</p> | <p>3</p> <p>2</p> |
|---|---|-------------------|

(3) 板書計画

| | | |
|---|---|--|
| <p>問題 きよしさんとあきこさんは、 ⑤まいの色紙を2人で分けて、つるを折ります。 あきこさんの枚数のまい数の方が⑥まい多くなるようにします。 それぞれの色紙は何枚になりますか。 全部で60まい</p> <p>課題 わかりやすく図にして考えよう。</p> <p>きよし あきこ } 全部で60まい</p> <p style="margin-left: 100px;">↑ 12まい</p> | <p>解決 </p> <p>結果 答え きよしさん24まい あきこさん36まい</p> | <p>まとめ ちがいに目をつけ、図に表すと分かりやすい。</p> <p>練習</p> |
|---|---|--|

7 実践のまとめ

(1) 児童のノート・感想

○図にして考えるのは難しかった。

(2) 授業について

○問題文に線を引かせるところが多くなってしまったので、式に使えるところだけに絞るべきだった。

○場面を図に置き換えてイメージさせる際に、考えさせる時間が足りなかった。

○何故テープ図に置き換えるといいのかということが説明不足だった。

○相手意識を持って発表させる声かけが必要だった。

8 成果と課題

視点2 児童一人一人が的確に問題と課題をとらえるために

手立て 問題を捉える場面において問題場面を視覚化する活動をすれば、児童一人一人が題意を的確にとらえることができる。

○問題文の場面絵を提示することによって、関心を持って問題場面を具体的に想像することができた。

○問題文に線を引くことが毎時間の授業で習慣化しているため、わかっていることと、求めることを児童がスムーズに見つける事ができた。



| | |
|------------|------------------------------|
| 視点3 | 既習内容を生かして思考し、考えをもつために |
|------------|------------------------------|

手立て 全学年において、算数に学習の流れを明確にし、児童の思考を整理すれば、児童一人一人が伝え合う内容を捉えることができる。

- 授業の流れを毎時間統一し、黒板にはることで、今何に取り組んでいるかが明確になった。
- ノートに対応した板書に統一したことで、児童が手際よくノートを取ることができた。

| | |
|------------|------------------------------|
| 視点4 | 伝え合う場を生かして、考えを高め合うために |
|------------|------------------------------|

手立て 集団解決をする場面においてペアやグループといった伝え合いの方法を適切に選択し、考えを深化させる工夫をすれば、児童一人一人が自分の表現力を高め合うことができる。

- グループで伝え合いをすることによって、全員が自分の考えを説明する機会を持つことができた。
- 友達に伝えるために表現を工夫し、発表することができた。

