第４学年１組　　算数科学習指導案

　　□年□月□日（水）

第５校時　　　場所　教室

少人数指導　　　　□名

　　　　指導者　　　□□　□□

１　単元名　ちがいに注目して

２　単元について

（１）児童の実態

本学級の児童は、算数への意欲が高く、進んで学習に取り組んでいる姿が見られる。しかし、その一方で

既習事項の定着がなされていない児童や、算数の学習全般に対して苦手意識をもっている児童が見られる。また、普段の学習から算数が得意な児童の中には、算数的な考えや知識はあっても、確実な知識ではなく、友だちに説明する際には曖昧な部分もある。そこで、授業では図、式、数直線などの数学的表現や算数用語をしっかりと指導し、それらを使って論理的に考える態度を伸ばすよう心掛けている。

（２）単元について

　　　本単元のねらいは、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る図のよさに気づくとともに、問題を解決する能力を高めることである。

児童は、第１学年で絵に描いて並べて問題内容をつかむ学習を、第２学年・第３学年でタイル図やテープ図

を使って問題内容をつかむ学習を行ってきている。さらに、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」では、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の学習や、テープ図よりも線分図の方が簡潔であるという学習も行ってきている。

今回は、一つの線だった線分図を並べて使うことで、ちがいに着目し、問題を捉えやすくして、解決につな

げる内容となっている。

（３）指導について

　　　本単元では、２つの数量のちがいに着目して解く問題の解決を通して、問題解決能力を高めていくのであ

　　るが、「２量のちがい」があるので、文章だけでは、題意を容易に理解することが難しい内容になっている。そこで、和差算の解決に線分図を利用することとしている。

本時の指導にあたっては、計画では１時間扱いを児童の実態を踏まえ２時間扱いとし、第１時では分配や

移動を伴う２量の差を線分図に表すとともに、そこから情報を読み取るなど、線分図の用い方を、第２時で

は分配や移動を伴う３量の差について、自分で線分図をかき、活用できるように指導をすることで児童が図

のよさや図で考えるおもしろさを味わえるようにしたい。

以上のような算数的活動において、図を用いた活動や数量を調査する活動が概念や性質、解決の方法や解

決のプロセスなどを見つけたり、作り出したりする探究的な活動へと発展できるように展開を工夫し、論理

的に考えることの楽しさや他の解決の仕方との比較の楽しさを感得させたい。

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

　にとらえる図のよさに気づくとともに、問題を解決する能力を高める。

４　単元の評価規準

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|  | ・分配や移動を伴う２量の差に着目して、関係を単純化してとらえ、言葉や図、式を用いて考え、説明している。  ・分配や移動を伴う３量の差に着目して、関係を単純化してとらえ、言葉や図、式を用いて考え、説明している。 | ・図を利用し、問題構造をとらえ、解決した課程を振り返り、価値づけている。 |

５　指導と評価の計画（２時間　本時２／２）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 時 | 指導計画 | 主な評価規準と観点 |
| １ | 分配や移動を伴う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、問題を解決する能力を高める。 | 図を利用し、問題構造をとらえ、解決した課程を振り返り、価値づけている。【態】  分配や移動を伴う２量の差に着目して、関係を単純化してとらえ、言葉や図、式を用いて考え、説明している。【思・判・表】 |
| ２  本時 | 分配や移動に伴う３量の差の問題を図に表して、問題構造を簡潔にとらえて解決する能力を高める。 | 分配や移動を伴う３量の差に着目して、関係を単純化してとらえ、言葉や図、式を用いて考え、説明している。【思・判・表】 |

６　本時の学習指導について

（１）研究主題との関わり

　　研究主題『自分の考えをもち進んで表現する共和っ子の育成』

　　　算数科の学習においては、自分の考えを言葉や図、式を用いて説明することを重視していく。また、

　友だちの意見との共通点や相違点を考えることを意識することで、さらに表現する力を高めていきたい。

（２）目標

　　　分配や移動を伴う３量の差に着目して、関係を単純化してとらえ、言葉や図、式を用いて考え、説明することができる。【思・判・表】

（３）展開

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 学習活動  （・予想される児童の反応） | 学習内容（・） | 指導上の留意点（○）  評価（◎） |
| １　既習事項を確認し本時の問題を知る。  １２０㎝のリボンを３本に切りました。３本のリボンは、１０㎝ずつ長さがちがっています。  ３本のリボンの長さは、それぞれ何㎝ですか。  ・前回は２つに分けたけど、今回は３つに分けるのか。  ・３本とも長さが違うんだね。  ２　めあてを確認する。  ３　見通しをもつ。  ・線分図を使うと求められそう。  ・３つの線分図を縦に並べるのかな。  ４　自力解決をする。  〈予想される児童の反応〉  10㎝  10㎝  ５　考えを発表し合い、検討する。  〈予想される児童の反応〉  ①１２０㎝から違いの３０㎝をひいた数が、一番短いリボンの長さの３倍になっています。一番短いリボン長さは、１２０－３０＝９０　９０÷３＝３０　で３０㎝です。真ん中のリボンの長さは、一番短いリボンの長さより１０㎝長いので、３０＋１０＝４０　で４０㎝、一番長いリボンの長さは、真ん中のリボンの長さより１０㎝長いので、４０＋１０＝５０　で５０㎝です。  ②１２０㎝から違いの３０㎝をたした数が、一番長いリボンの長さの３倍になっています。一番長いリボン長さは、１２０＋３０＝１５０　１５０÷３＝５０　で５０㎝です。真ん中のリボンの長さは、一番短いリボンの長さより１０㎝短いので、５０－１０＝４０　で４０㎝、一番短いリボンの長さは、真ん中のリボンの長さより１０㎝短いので、４０－１０＝３０　で３０㎝です。  ６　本時のまとめをする。  ７　適応問題に取り組む。  ライチュウとピカチュウとピチューの年れいの合計は２７歳です。ライチュウはピカチュウの５才年上、ピチューの１０才年上です。ピチューは何才ですか。  ８　振り返りを行う。  ・線分図を使うと問題の意味がわかりやすくなりました。  ・線分図を使うと、説明がしやすくなりました。 | ・問題の把握  ・本時のめあての把握  ・見通しをもつこと  ・既習事項をいかしていくこと  ①違いをひいて、一番短いリボンに揃え３等分する。  １０×３＝３０　１２０－３０＝９０  　９０÷３＝３０　３０＋１０＝４０　４０＋１０＝５０  　答え　３０㎝　４０㎝　５０㎝  ②違いを加えて、一番長いリボンに揃え３等分する。  １０×３＝３０　１２０＋３０＝１５０  　１５０÷３＝５０　５０－１０＝４０　４０－１０＝３０  　答え　３０㎝　４０㎝　５０㎝  ③一番長いリボンから一番短いリボンに、違いの１０㎝を移して、真ん中の長さのリボンに揃えて３等分する。  　１２０÷３＝４０  　４０＋１０＝５０　４０－１０＝３０  　答え　３０㎝　４０㎝　５０㎝  ・本時のまとめ  ・線分図のよさ | ○わかっていること、聞いていることに線を引き、問題文の整理をする。  ○前時と異なる所はどの部分か確認する。  ○等分ではなく、分ける時に差をつけて分ける問題であることを押さえる。  ３本のリボンのそれぞれの長さをもとめよう。  ○数直線や式、言葉を使って自分の考えを説明するように伝える。  ○３本のリボンの長さの違いが１０㎝ずつであること　　が分かるように図に表すように伝える。  ○机間指導し、考えの把握や個別支援を行う。  ○見通しのもてない児童には、線分図かかかれているカードを配布し、図の中で同じ大きさを表す線分に印をつけさせる。  ◎分配や移動を伴う３量の差に着目して、関係を単  純化してとらえ、言葉や図、式を用いて考え、説  明している。  【思・判・表】（発表・ノート）  ○考えを発表する時には、図のどこを説明しているか明確にできるようにする。不明瞭な場合は、補助的な発問や問い返しをしながら展開したい。  ○話し合う中で児童の言葉から共通点や既習と関わる発言を取り上げ、整理していく。  ○自力解決時の児童の反応によって、③の考えも扱う。  線分図を使うと、問題の意味やちがいがわかりやすい。 |

６　板書計画

１２０㎝のリボンを３本に切りました。３本のリボンは、１０㎝ずつ長さがちがっています。

３本のリボンの長さは、それぞれ何㎝ですか。

線分図

↓

たてに３つならべる？

見通し

３本のリボンの長さをもとめよう。

めあて

練習問題

まとめ

７/２２

ライチュウとピカチュウとピチューの年れいの合計は２７歳です。ライチュウはピカチュウの５才年上、ピチューの１０才年上です。ピチューは何才ですか。

線分図を使うと、問題の意味やちがいがわかりやすい。

１０×３＝３０　１２０＋３０＝１５０

１５０÷３＝５０　５０－１０＝４０　４０－１０＝３０

　答え　３０㎝　４０㎝　５０㎝

１０×３＝３０　１２０－３０＝９０

９０÷３＝３０　３０＋１０＝４０　４０＋１０＝５０

　答え　３０㎝　４０㎝　５０㎝

10㎝

10㎝