

第4学年3組 算数科学習指導案

令和5年9月28日(木) 場所 4年3組教室

1 単元 割合 <4時間完了>

2 目標

- (1) ある2つの数量の関係と別の2つの数量の関係を図や式などを用いて表すことができ、2つの数量の関係を割合を用いて比べる場合があると理解できるようにする。(知識及び技能)
- (2) 日常の事象における2つの数量の関係に着目し、割合を利用して比べて考察することができるようにする。(思考力、判断力、表現力等)
- (3) 割合の意味とそれを用いる場合について理解したことを、生活や学習に活用しようとする態度を養う。(学びに向かう力、人間性等)

3 構想

本学級の児童は、全体の場では受動的に学習する児童が多く見られる反面、グループ学習など少数の学習においては、各々が意見し協働的に学習を進める場面が見られる。この実態を受けて、児童中心の授業なら、全体の場でもより活発に意見を交換しながら授業に参加できるのではないかと考え、本学級は一学期から児童が先生役をする「自学」を行ってきた。また、算数の授業に対して苦手意識をもつ児童が多く、文章題になると、問題文を読み解くことや立式することを困難に感じている児童がいる。それらは、文章から数量の関係を読み取ることがうまくできないことが起因していると考えられる。そこで、本単元では児童間の学び合いの場を多く設定することや文章題を丁寧に読み解くことを支援することで、協働的に学びながら多くの児童が苦手と思う文章題に向かう力を育みたいと考えた。

現行学習指導要領には、三つの内容に「割合の見方」について示されており、A数と計算においては、「基準量を1としたときに幾つに当たるか」という拡張した「倍」の意味について理解できること。除法を用いて「倍」を求めること。C変化と関係においては、図や式などを用いて、ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係との比べ方を考察する、と記されている。本単元では、問題文から読み取った情報から、関係図などを用いて2つの数量の関係を正しく捉え、比べたり計算したりしていくことに重きを置いていく。

本時では、 $\square \times a \times b = c$ の場面を、順に考えたり、全体で何倍になるかを考えたりして解く。理解が十分な児童は関係図から解までたどり着くだろうし、一方で関係図ができて計算式が分からない児童、関係図からできない児童など、差異が大きく表れると予想する。まず個々が問題文を正しく把握できるように、掲示物を提示しながら全体で問題文の数値の関係を確かめていく。その後、チーム学習を授業内に取り入れ、多様な考え方・見方ができるようにする。また、それらを児童間で教えたり説明をしたりしながら、様々な理解度の児童が学び合い、自分の考えを深められていくと考えられる。

4 単元計画 4時間

段階 (時間)	子供の学習活動	教師の支援
1	イルカとクジラのどちらがのびたか説明しよう 同じ3m伸びたとしても、もとの量が違うよ もとを考えることが大事だね	<ul style="list-style-type: none"> ・問題文から分かる値から言葉の式や関係図をかいていくことを伝える。 ・関係図の枠を用意する。 ・それぞれの大小を視覚的に理解できるようにテープ図を用意する。 ・問題場面が理解できるように、掲示物を用意する。 ・関係図をすばやく完成できるようにスクールタクト上に枠を用意する。 ・関係図を使うことを意識できるように既習事項をまとめた掲示物を用意する。
2	図を使って、わからない量を求めよう 関係図を今までに習ったね 何倍の逆を求めるにはわり算を使ったな 図にすると何倍にあたるかが分かるから求められるよ	
3 (本時)	関係図を使って、もとの量を求めよう 順番に戻して考えると分かるよ 関係図によって、考え方が違うときがある 何倍になるか一気に計算して、それから求めてもいいね 図にすると、それぞれの関係が分かりやすいな	
4	何倍になるかを考えて求めよう まとめて考えると一度でもとの量が分かるから速いな 順に戻すときと、まとめて考えるときと、問題文によって使い分けたいな	

5 本時の学習指導

(1) 目標

$\square \times a \times b = c$ の場面で、関係図をかくことで順に考えて解く方法と、何倍になるかに着目してまとめて考えて解く方法の2通りの考え方がありと気付くことができるようにする。

(思考力、判断力、表現力等)

(2) 目標に迫るための手立て

関係図をかきやすくするために、スクールタクトに枠を用意する。

(3) 展開

段階	子供の学習活動	教師の支援
つ か む (4)	1 問題文を読む ・テレビ塔しか高さが分からないよ。 ・関係図にすると分かりやすいのかな。	<ul style="list-style-type: none"> 電子黒板に問題文を提示し、「テレビ塔」や「岡崎イオン」「男川小」などの掲示物を提示しながら先生役の児童を中心に問題把握を行う。 自分たちでめあてを設定するために、既習事項の確認、前回と何が違うか等確かめるように助言する。
	2 めあてをつくる ・何倍ってというのは割合だよ ・何倍が2回出てくるよ ・関係図を使っていたね。	
深 め る (35)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 関係図を使って、もとの量を求めよう </div>	
	3 関係図をつくる ・学校とテレビ塔はつながらないな。 ・関係図が二つできた。 ・一つにまとめることができた。	<ul style="list-style-type: none"> <u>並び換えて関係図を作れるよう、スクールタクトに枠を用意する。</u> 関係図ができない子には、まずは建物を大きい順に並べるように助言する。 違う考えの関係図を複数意図的に取り上げ、黒板に提示する。 分からない児童には、同じグループの児童に聞くことを助言し、説明する児童は「まず」「次に」「最後に」などの言葉を用いながら説明するように助言する。 学級全体に説明が伝わりやすいように、ノートに記入した考えなどを電子黒板に映す。 考えが偏った場合は、関係図に戻り、取り扱っていない関係図を使用した解法を全体で考えるように指示する。 本時の要点を全体で共有する。 本時の要点をおさえられるように関係図やでてきた解法(順に戻す方法とまとめて何倍かを求めてから計算する方法)を比べてどうだったかなどの振り返りの視点を助言する。
	4 関係図を全体共有する ・わたしのとは違う関係図もあるな。	
	5 グループで解き方を考える ・どこから求めればいいのか分からないよ。 ・2倍と3倍を順番に戻していけば、求められるよ。 ・もとの量を求めるときはわり算を使うよ。	
	6 学級で話し合う ・まずテレビ塔からイオンの高さを求めます。最後にイオンから男川小の高さを求めます。 ・まず何倍されたかを考えます。次に、2倍と3倍の割合に注目します。最後に、学校からテレビ塔まで何倍かが分かったので計算します。	
	7 本時を振り返る ・関係図をかいてみたら、順に求める方法とまとめて何倍かを求めて求める方法があった。	
広 げ る (6)		

(4) 評価

関係図を用いて、数量の関係を捉え、求め方には二通りあると気付くことができたか。

(活動5の発言、活動6の振り返りから)