

## 第3学年 算数科学習指導案

### 1 単元 何倍でしょう（4時間完了）

#### 2 単元の目標

- (1) 数量の倍関係を図に表し、a 倍の b 倍が  $(a \times b)$  倍になることを理解できる。 (知識・技能)
- (2) 問題文から数量の倍関係を読み取り、図に表し、何倍になるかを考えて問題を解くことができる。  
(思考力・判断力・表現力)
- (3) 図を使って意欲的に問題を解決しようとすることができる。 (学びに向かう姿勢)

#### 3 単元構想

本学級には、問題解決に意欲的に取り組むことができる児童が多くいる。「わり算」の単元では、わり算とたし算が組み合わされた問題を解いた際に順に考えて計算することを絵や文章をノートに書き、工夫して友達に説明する姿が見られた。また「一万をこえる数」の単元では、一万をこえる数を見て、一から千までが繰り返しになっていることに気付くことができた。一方で、算数に苦手意識をもつ児童もあり、解き始める前に諦めてしまうこともある。このような実態からチーム学習を効果的に活用し、算数に意欲的に取り組める児童には図を書いたり、友達に説明したりする活動を促し、数学的な見方・考え方を深められるようにしたいと考えた。また、苦手意識のある児童は、自分から友達に質問をし、自分の分かったことを書くなどして意欲的に問題解決に取り組めるようにしたい。

本単元では、「もとにする量の何倍」という割合の見方・考え方の基礎を学習する。これまでに児童らは第2学年の「かけ算」の学習で「□の○ばい」という表現を扱い、倍の見方・考え方に触れている。この既習事項を活かして、本単元では問題文から「□の○個分」にあたる部分を見つけ、「何の何倍が何」という語順に整理して考えるようにする。また、問題文にある情報を正しく図に表すことで「もとにする量」「くらべる量」「割合」を区別できるようにする。本単元は問題文を読み、図を書き、解く、説明するという活動を繰り返し行うため、数学的な見方・考え方を養うことに適した教材であるといえる。

本時では、□の a 倍の b 倍の問題を中心に授業を展開する。問題文の中から、「もとにする量」「くらべる量」「割合」の関係性をカードを用いて整理することで学習の見通しをもたせたい。その上で全児童が図を書いて考えられるようにする。また、授業開始時から机をチーム学習の形にしておき、図を書くときから分からないことがあったら友達に質問できるようにする。さらにノートに書いた図や式の写真を撮り、スクールタクトの共有閲覧モードを活用し他のチームの児童の考えも見ることができるようになる。本時の課題の解決方法は  $(\square \times a) \times b$  と順に考える方法と、 $\square \times (a \times b)$  ともとにする量の何倍になるかに着目してまとめて考え解く方法の2通りある。前者の考えは多くの児童が自力で考え出すことができるが、後者は考えつく児童が少ないと予想される。後者の考え方に気付いた児童がいた場合は全体に向けて提示し、スクールタクトでテープ図を操作したりチームで聞き合ったりすることで何倍になるかに着目してまとめて考える方法を理解できるようにする。

本単元を通して、割合の基礎を図を使って理解できるようにし、説明したり聞き合ったりすることで数学的な見方・考え方を深められるようにしたい。

#### 4 指導計画

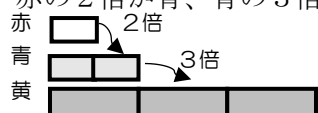
学習課題	時間	内容
○何倍かをもとめる計算のしかたを考えよう。	1	・赤い車の走行距離をもとに青い車の走行距離は赤の何倍かを図を書いて考える。
○何倍かを図にかいて、わからない数をもとめよう。	1	・ $\square \times a = b$ や $a \times b = \square$ の $\square$ を求める問題の図を書いて数量の倍関係を捉えて解く。
○図を使って黄色の車の走った長さのもとめ方を考えよう。	1 (本時)	・ $\square$ の $a$ 倍の $b$ 倍を求める問題で順に考えて解く方法と何倍になるかをまとめて考えて解く方法の2通りがあることを理解する。
○何倍になるかを考えてからもとめよう。	1	・ $\square$ の $a$ 倍の $b$ 倍を求める問題で、何倍になるかをまとめて考え答えを求める。

#### 5 本時の学習指導 (3/4)

##### (1) 目標

- ・  $a$  の  $b$  倍の  $c$  倍という数量関係が  $a$  の  $(b \times c)$  倍だと考えることができる。  
(思考力・判断力・表現力)
- ・ 友達の意見を聞いて自分の考えを深めたり、 $a$  の  $(b \times c)$  倍の考え方を見出そうとしたりすることができる。  
(学びに向かう力)

##### (2) 展開

段階	児童の活動	教師の支援
導入 (5)	1 本時の問題を読み、問題把握をする。 ・車が3種類出てくるね。	・ノートを見て考えられるように、教科書の問題文と車の走行距離を表す絵をノートに貼れるようにシートを用意する。
把握 (5)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">           図を使って黄色の車の走った長さのもとめ方を考えよう。         </div> 2 カラーテープの図を見て求め方の見通しをもつ。 ・もとにする量は赤い車の走った長さだね。 ・赤の2倍が青、青の3倍が黄色だね。 	・車の走行距離が何倍か視覚的に分かるようにカラーテープを用意する。 ・「もとにする量」は赤い車の走った長さであることを確認する。 ・2通りの考えが児童から出るように「赤い車・青い車・黄色い車」と矢印だけの関係図を板書する。
展開 (30)	3 図をもとに計算し、考えをノートに書く。 ・赤の車の進んだ距離4mの2倍が青の車の距離。 $4 \times 2 = 8$ だから、青の車の距離は8m、青の3倍が黄色の距離だから、 $8 \times 3 = 24$ 、黄色の距離は24mになる。 ・赤の何倍が黄色の距離かを考えると、 $2 + 3$ で5倍になる。  4 自分で書いた図を使って考えをチーム内で説明し、順に考える方法を全体で確認する。 ・赤い車の2倍が青い車の走った長さだから、青い車の走った長さは8m。青い車の3倍が黄色い車の走った長さだから、黄色い車の走った長さは24mになるよ。	・自分から、困ったときにチームの友達に質問したり、ノートを見せてもらったりすることができる児童を称賛する。 ・黄色の距離が求められない児童には、まずは青から求めるように助言する。 ・ノートに書いたら写真を撮り、スクールタクトに載せて共有閲覧で友達の考えを見てもよいと伝える。 ・同じチームの子の説明をスクールタクトにあるノートの写真を見ながら聞くことができる児童を称賛する。 ・スムーズに説明し始めることができるように「赤い車の○倍が青い車だから」と話し始めの話型を示す。

段階	児童の活動	教師の支援
整理 (5)	<p>5 何倍になるかまとめて考える方法の解き方があることを知り、どのようにして考えているのかをスクールタクトの図を操作しながら考え、説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>赤い車の走った長さの2つ分が青い車の走った長さで、その2つ分が3つあると黄色い車の走った距離になる。だから、<math>2 \times 3 = 6</math>で赤い車の6倍が黄色い車の走った長さになるよ。</li> </ul> <p>6 適用題を解く。</p> <p>7 本時の振り返りをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全体での説明で、自分で書いた図を使って説明できるようノートの写真をテレビに映す。</li> <li>aの(<math>b \times c</math>)倍の考え方をしている児童を取り上げ、スクールタクトで共同閲覧し、「この児童はどのように考えているのかな」と全体に投げかける。</li> <li>赤い車の走行距離を基にして黄色い車の走行距離を考えられるように、スクールタクト上でカラーテープの図を操作できるようにシートを用意する。</li> <li>黄色の距離は赤の距離の2つ分が3つ分あると考えられるように、カラーテープを用いて4mがいくつ分あるかに着目して考えるように補説する。</li> <li>2通り考えがあることに気付いたことや黄色い車の走行距離が赤の車の走行距離の5倍ではなく6倍であることを理解できたという振り返りを発表させ、学級に広める。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>順番に考える方ほうと何倍になるか先に考えて計算する方ほうがあったよ。</li> <li>赤い車の何倍が黄色い車のきよりかを考えるときは<math>2 + 3</math>で5倍じゃなくて、<math>2 \times 3</math>で6倍になるね。</li> </ul>	

#### 4 評価

- 図に表したり、カラーテープの図を操作したりして、aの( $b \times c$ )倍という関係に気づき、黄色い車の走った長さを求めることができたか。(活動3・4・5の記述や発言から)
- カラーテープの図を操作したり、友達に自分から質問したりしてaの( $b \times c$ )倍という考え方を見出そうとすることができたか。(活動4・5の様子から)