

# 第5学年 算数科学習指導案

## 1. 単元 単位量あたりの大きさ（4時間完了）

### 2. 単元の目標

- (1) 単位量あたりの大きさを求めたり、それを使って混みぐあいなどを比べたりすることができる。  
(知識・技能)
- (2) 混みぐあいなどの異なる2つの量の割合の比べ方を考え、単位量あたりの大きさを使って表したり、程度の大小を判断したりすることができる。  
(思考・判断・表現)
- (3) 単位量あたりの大きさを比較することのよさがわかり、進んで身のまわりの異種の2つの量が関係する事柄の程度を比べようとするすることができる。  
(主体的に学習に取り組む態度)

### 3. 単元構想

本学級の児童は、男女隔てなく仲がよく、授業の中でチーム学習を行うと、チーム内で誰とでも聞き合いながら問題に取り組むことができる。算数科の授業においては、基本的な計算を行うことはできるが、文章問題になると問題を把握する場面で戸惑い、解答の見通しを立てることができない児童もいる。その原因として、問題の数量の関係がわからないこと、何を求めたらよいのかわからないこと、既習事項とつなげることができないことが考えられる。そこで、問題把握の理解や解答の見通しをもつことに対して支援し、チーム学習を効果的に活用ことができれば、児童が主体的に問題解決に向けて取り組むことができるだろうと考えた。

本単元では、人数や面積などの異なる2つの量の関係として量を表す。つまり、どちらか一方の量をそろえて、他の量で比較する「単位量あたりの大きさ」の考え方を学習する。これまでは、1つの量だけに焦点をあてて、測定したり大小を判断したりしてきた。一つの量をそろえる方法として、「分数(1)」では、異なる分母を公倍数で通分し、分母の大きさをそろえる方法を学習した。また、「平均とその利用」では、例えば一人平均つまり、一人あたりとする方法を児童らは学習してきた。これらの既習の学習とつなげながら単位量あたりの大きさの考え方を学び、単位量あたりの大きさを求めて比べることのよさを実感させたい。また、密度・燃費といったよく使われる単位量に触れることで、今後学習する「割合」や「速さ」などの学習にもつながっていくと考える。

児童が見通しをもって主体的に、問題解決に向かうために、まず1つ目に、どの2つの量の関係しているかを明らかにする支援をしていきたい。さらに、単位量あたりの大きさでは、異種の2つの量のどちらを単位としても考えることができるため、「面積を同じにすると、人数の多い方が混んでいる」「人数を同じにすると、面積が狭い方が混んでいる」という事実を絵などで視覚的にとらえることができるようにする。その際には、児童が問題を身近にとらえられるよう、単元の導入では、部屋の広さと人数を「修学旅行の部屋」として設定する。2つ目に、スクールタクトの共同閲覧モードを効果的に活用する。学習課題の提示後、自分の考えをスクールタクトに記述したら、他の児童の考えに触れる時間を設ける。自分だけでは見通しがもてなかった児童は、友達の考えを見たりチーム内で聞き合ったりする中で、問題解決の糸口を得ることができるだろう。3つ目に、これまでの学習の足跡として、公倍数や平均などの学習内容を教室に掲示し、いつでも児童が既習事項を確認できるようにする。また、個人追究の場では、児童がどの2つの量の関係か、単位に着目して大きさを数値化できるように、立式の際に単位をつけるようにする。振り返りでは、本時の学びと本時の授業でどんな既習事項が活用できたかをスクールタクトに記入させる。本時と既習事項のつながりをもたせることで、数学的な見方・考え方を働かせられるようにしていきたい。

本単元の学習を通して、既習事項とのつながりやチーム内での対話から見通しをもち、主体的に問題解決に取り組もうとする児童を育てていきたい。

#### 4. 指導計画

学習課題	時間	学習内容
○部屋の混みぐあいの比べ方を考えよう	1 (本時)	・畳の枚数と人数のどちらかの単位量の大きさを求めて、部屋の混みぐあいを比べる。
○写真1枚あたりの値段を比べよう	1	・単位とする一方の量を決めて、単位量あたりの大きさを求めて比べる。
○単位量あたりの大きさを使って、比べよう	1	・単位量あたりの大きさを、人口密度や燃費などのよく使われる身近な問題に取り組む。
○学習のふりかえりをしよう	1	・これまでの学習の振り返りを行う。

#### 5. 本時の学習指導 (1 / 4)

##### (1) 目標

- ①畳の枚数と人数のどちらかの単位量あたりの大きさを求めて、部屋の混みぐあいを比べることができる。(知識・技能)
- ②学習課題の見通しをもち、進んで単位量あたりの大きさを求めようとすることができる。(主体的に学びに向かう態度)

##### (2) 準備

- ① 教師 部屋写真、部屋と人のイラスト、問題のプリント
- ② 児童 タブレット端末、ノート

##### (3) 展開

段落	児童の活動	教師の活動																				
導入 5	1. 部屋の中に人がいるイラストを見る。 ・A室とB室だったら、子どもの人数が多いA室の方が混んでいるよ。 ・B室とC室だったら、畳の数が少ないC室の方が混んでいるよ。	・本時の学習課題につなげるために、「どの部屋が一番混んでいるかな」と発問する。 ・混みぐあいが理解できるように、実際に畳の上に人が立っている様子を見せる。																				
課題 2	2. 学習課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">一番混んでいる部屋を見つけるにはどんな計算をしたらよいのか考えよう</div>																					
展開 3 3	3. 学習課題に対しての見通しをスクールタクトに記述する。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="5">部屋わり</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A室</th> <th>B室</th> <th>C室</th> <th>D室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>たたみの数(まい)</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>子どもの数(人)</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> </div> ・たたみの枚数がそろっていたら、比べることができそうだな。 ・一人あたりのたたみの枚数がわかれば、比べることができそうだな。	部屋わり						A室	B室	C室	D室	たたみの数(まい)	10	10	8	12	子どもの数(人)	6	5	5	7	・A室とC室では、たたみの数と子どもの人数の2つの数量が異なること、その場合は、どうしたよいかを問いかける。 ・教室に掲示した学びの足跡の中で、参考にできるものはないか、投げかける。 ・現段階で考えられる解法の予想をスクールタクトに記述するように伝える。 ・困っているという顔のマークを押している児童がいたら、中心に机間指導する。
部屋わり																						
	A室	B室	C室	D室																		
たたみの数(まい)	10	10	8	12																		
子どもの数(人)	6	5	5	7																		

4. 共同閲覧モードで他の児童の考えを見て、チーム内で聞き合う。

- ・〇〇さんの考え方ってどういうこと。
- ・たたみの枚数を人数で割ると、一人あたりのたたみの数がわかるよ。

5. 部屋の混みぐあいについて自分の考えをノートに書く。

【たたみ1枚あたりの子どもの数】

A室： $6 \div 10 = 0.6$       1枚あたり0.6人  
 C室： $5 \div 8 = 0.625$     1枚あたり0.625人  
 D室： $7 \div 12 = 0.5833\cdots$     1枚あたり約0.583人  
 1枚あたりに乗っている人の数が一番多い、C室が一番混んでいます。

【子ども1人あたりのたたみの数】

A室： $10 \div 6 = 1.666\cdots$     1人あたり約1.67枚  
 C室： $8 \div 5 = 1.6$       1人あたり1.6枚  
 D室： $12 \div 7 = 1.714\cdots$     1人あたり約1.71枚  
 1人あたりに使用できるたたみの枚数が一番少ないC室が一番混んでいます。

6. 全体で考え方を共有する。

- ・たたみの数で割ると、たたみ1枚あたりに乗っている人数が分かる。  
 →数が多いと、混んでいる。
- ・子どもの数で割ると、子ども1人あたりが使えるたたみの枚数が分かる。  
 →数が少ないと、混んでいる。

7. 練習問題を解く。

部屋わり

	E室
たたみの数 (まい)	13
子どもの数 (人)	8

(問) 5つの部屋で、一番混んでいる部屋はどこですか。

- ・一人あたりのたたみの数で考えると  
 E室： $13 \div 8 = 1.625\cdots$     約1.63枚  
 よって、C室がいちばん混んでいます。
- ・たたみ一枚あたりの人数で考えると  
 E室： $8 \div 13 = 0.615\cdots$     約0.62人  
 よって、C室がいちばん混んでいます。

整理

5

8. 本時の振り返りをする。

たたみ一枚あたりや一人あたりで比べると、どの部屋が一番混んでいるのかわかりやすかったです。

・まず、チーム内の児童の考えを見て、その後他のチームの考えを見るように指示する。

- ・聞き合いが活発でないチームには、解答の見通しについて質問したり、友達の意見で何が多かったのかを投げかけたりする。
- ・自分の考えを書くことができない児童には、いつでもスクールタクトで他の児童の考えを見たり、チーム内ではいつでも聞き合ったりしてよいことを伝える。
- ・計算をするときには、タブレット端末内の計算機を使用してよいことを伝える。
- ・2つの量の関係をはっきりさせるために、立式から単位をつけるように指示する。
- ・単位量あたりの大きさを考えることができた児童を称賛し、言葉で式を説明できるように促す。
- ・意図的指名を行い、多様な考えが黒板に出るようにする。
- ・公倍数の考え方が出た場合も認める。
- ・単位量あたりの考え方では、視覚的にもわかるように、図を提示して確認する。
- ・B室は、1人あたり2畳使えることを比較として提示する。
- ・単位量あたりの考え方のよさを感じられるように、公倍数では考えにくい問題を提示する。
- ・C室が一番混んでいることを確認する。

・学びの足跡がよくわかるように、振り返りの前に板書で本時の学習内容を確認する。

## 6. 評価

- ① 単分量あたりの考え方で、たたみ一枚あたりか子ども一人あたりの大きさを比較し、部屋の混みぐあいを比べることができたか。 (活動5～7の様子から)
- ② 既習事項・スクールタクト・チーム学習での対話などから解法の見通しを見つけ、進んで問題に取り組むことができたか。 (活動3～5の様子から)