

第5学年 算数科学習指導案

時間・場所 2校時 5年2組教室
 学 級 5年2組 34名(男子15名, 女子19名)
 指 導 者 T1 鈴木 絢香 T2 千葉 大

1 単元名 比べ方を考えよう(1) (東京書籍 5年下) 教材名 単位量あたりの大きさ

2 単元について

本単元に関する既習事項として、第3学年のわり算で、ある数量を等分したときにできる1つ分の大きさを求める場合として等分除を学習し、均等配分の操作を行ってきた。本単元では、これまでに学習した「長さ」「面積」「容積」といった量とは全く別で、部屋の混み具合や米の取れ具合といった異種の二つの量の割合として捉えられる数量の比べ方や表し方について理解し、それをを用いることができるようにすることをねらいとしている。しかし、基本的な量の性質をもっていない量を比較検討する学習は初めてのため、その比べることの意味を十分に理解させることが大切である。異種の二つの量の比較には、一般的に二つの量関わっているので、その一方をそろえて他の量を比較する方法が用いられる。その上で単位量あたりの大きさをを用いて比べるとより能率よく比べられることを理解し、実際にそういった活動のよさを学ばせたい。

本学級の児童は、算数の学習に概ね意欲的である。ドリル学習を好む傾向が強く、与えられた課題に真面目に取り組むが、答えに至るまでの過程も教えてもらおう意識が強い。自分の考えを説明したり、既習事項をもとに筋道を立てて考えたりすることに楽しさを感じている児童も上位層に見られるが、全体としては多くはない。よって、本時の数直線や式を説明する活動を通して、思考力や表現力を育てていきたい。

本単元の指導にあたっては、平均の概念を、「ならず」ということの意味をおさえた上で、平均の意味を捉えさせ理解を深めさせる。また、棒グラフを用いた思考活動等を通して最も効率よく平均を出すためには計算で求めることが有効であることに気付かせ、平均を求める式を導く。また、混み具合を比べるためには、面積と人数のどちらか一方を公倍数や単位量あたりの大きさをそろえて比べることを理解させる。その際には、より簡単に比較することができる方法を考えさせ、単位量あたりの大きさを比較していくことに帰着させて様々な数量を単位量あたりの大きさに表して比較する。そして、数値化できることの有用性にも気づかせたい。単位量あたりの大きさを思考させる際には、立式した根拠を図や数直線を使うことによって説明させていきたい。

3 単元の目標

- 平均の意味を理解し、それをを用いることができる。
- 異種の2量の割合として捉えられる数量について、比べることの意味や比べ方、表し方を理解し、それをを用いるよさを感じることができる。

4 単元の評価規準

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	量と測定についての技能	量と測定についての知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> 平均で比べることのよさに気づき、生活や学習に生かそうとする。 単位量あたりの大きさをを用いると、異種の2量の割合として捉えられる数量を数値化して表せたり能率的に比べられたりすることのよさに気づき、生活や学習に生かそうとする。 	<ul style="list-style-type: none"> 測定の場面などにおいて平均の意味を捉え、妥当な数値として平均を用いることができる。 異種の2量の割合として捉えられる数量について、単位量あたりの大きさを比べることの有用性を捉え、用いることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 平均の計算で求めることができる。 異種の2量の割合として捉えられる数量を単位量あたりの大きさをを用いて比べることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 平均の意味や求め方について理解する。 異種の2量の割合として捉えられる数量を単位量あたりの大きさをを用いて比べることの意味や比べ方について理解する。

5 学習計画(全13時間)

小単元	時	主な学習内容
1 平均	1	平均の意味と求め方
	2	平均を求める問題の解決
	3(本時)	平均から全体量を求める方法
	4	0を含む場合の平均の求め方 分離量の平均も小数で表す場合があること
	5	歩幅の平均を使ったおよその長さの測定
	6	学習内容の習熟(力をつけるもんだい)
2 単位量あたりの大きさ	7	面積や匹数が異なる場合の混み具合の比べ方
	8	「単位量あたりの大きさ」の意味
	9	「人口密度」の意味と求め方
	10	「単位量あたりの大きさ」を用いた比較
まとめ	11・12・13	学習内容の習熟・適用(力をつける問題・やってみよう・しあげ)

6 本時の指導（3/13）

(1) ねらい 平均から全体量を求める方法を理解する。

(2) 展開

学 習 活 動	学 習 内 容	指導のための工夫 □評価<方法>
<p>㊦1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>オレンジ1個からしぼったジュースの量の平均は 80mL でした。このオレンジを 20 個しぼると、何 mL のジュースができますか。</p> </div>		<ul style="list-style-type: none"> • 全体の量を求めることをイメージするために、イラストを提示する。 • 20 個しぼったときの量が全体の量であることを確認する。
<p>㊦2 課題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>平均を使って、全体の量を予想する方法を考えよう。</p> </div>		
<p>㊦3 見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> • 解決方法の見通しをもつ。 <p>4 自力解決</p> <ul style="list-style-type: none"> • 予想する方法を式や言葉で説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> • かけ算で求められそうだ。 • 平均＝合計÷個数にあてはめる。 • 数直線を書いて考える。 <p>• 1 個あたり 80 mL。 20 個分で $80 \times 20 = 1600$。 全体の量は 1600 mL。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 平均＝合計÷個数 $80 = \square \div 20$ $\square = 80 \times 20$ 全体の量は 1600 mL。 • ジュースの量は個数に比例している。 $80 \times 20 = 1600$。 全体の量は 1600 mL。 	<p>□情報を数直線に表し整理する。 (焦点化)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 情報を言葉で整理することで、平均を求める式「平均＝合計÷個数」から、「合計＝平均×個数」の式が導かれることに気づかせる。 • 数直線に矢印を書き込むことで、全体の量と平均は比例関係にあることを理解できるようにさせる。 <p>T2：理解に時間を要する児童には、数直線に矢印を書き込む作業を一緒に行う等の支援を行う。</p>
<p>㊦5 比較検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 同じ式で求められる。 • どの式も平均に個数をかけている。 • 比例の考え方を使って予想できる。 	
<p>6 まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>平均が分かれば、全体の量を予想することができる。 全体の量＝平均×個数</p> </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>□平均の意味や数直線を基に平均から全体の量を予測する方法を考え、表現している。 <ノートの記述、発言></p> </div>
<p>7 類題</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教科書 P5 練習問題 3, 4 	<ul style="list-style-type: none"> • 全体の量と平均から個数を求めることもできる。 • 予想される全体の量は、平均に比例する。 	<ul style="list-style-type: none"> • 「平均＝合計÷個数」の式から、「個数＝合計÷平均」という式を導く。
<p>㊦8 振り返り</p>		<p>□板書を用いて本時の学習を振り返り、価値付ける。(共有化)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 本時の学習で大切だと思ったことや分かったことを、児童自身の変容を意識しながら書かせるようにする。