

第6学年 算数科学習指導案

令和2年9月17日（木）

1 単元 資料の調べ方

2 目標

- (1) ドットプロット、度数分布表やヒストグラムを使って資料を整理したり、資料から平均値、最頻値、中央値を求めたりすることができる。また、統計的な問題解決の方法を理解することができる。
(知識・技能)
- (2) 代表値や表・グラフをもとに適切に判断したり、集めた資料を整理するために適切な方法を選択したりすることができる。また、得られた結論について多面的に考えることができる。
(思考力・判断力・表現力)
- (3) 代表値や表・グラフのよさや統計的な問題解決の方法を知り、身のまわりのことがらなどを調べるときにそれを生かそうとする。
(主体的に学習に取り組む態度)

3 構想

本学級の児童は、既習事項をもとに解法を予測したり、積極的に学習に取り組んだりすることができる。1学期に学習した「分数×分数」では、前単元「分数×整数、分数÷整数」で扱った面積図や計算方法をもとに、分数どうしのかけ算の仕方を見いだすことができた。しかし、本当にその計算方法で答えを導けるのかと問うと、言葉につまる様子が見られた。自分の考えに対して、なぜそうなるかと明確な根拠をもって説明できる児童は少ない。

本単元「資料の調べ方」では、資料の散らばりに着目し、分かりやすく整理したり、特徴といえる値を調べたりして考察していく。第5学年で学習した平均に加えて、中央値や最頻値、散らばりの範囲等を指標として学習を進める。そうした指標をもとに、身のまわりの事象について、的確な判断をしたり、自分の考えを表現したりすることは、多くの情報があふれる現代社会において大切な力であると考えられる。

単元を通した課題として「ぴったり10秒！ストップウォッチ選手権」を取り入れる。各学級で1人20回計測を行い、代表選手を決める。そして、代表選手のうち誰が最も10秒に近いタイムで止められるかを学年で競わせる。児童は始め、平均値やぴったり10秒で止められた資料に目が行くと考える。しかし、特定の資料だけでなく、多くの資料に注目させることで、平均値以外の代表値を調べたり、散らばりに着目したりして統計的に考察を進めていこう。こうした活動を通して、どんな特徴をもつ資料が代表にふさわしいかを根拠をもって判断し、選択する力を育てていきたい。

4 単元計画 9時間

段階(時間)	児童の学習活動	教師の支援
1	「ぴったり10秒！ストップウォッチ選手権」の代表をどうやって決めたらよいだろうか	・導入の資料で単元を貫くが、理解を深めるために、教科書の問題を随時取り入れる。 ・資料をみやすくするために小数第1位までの記録で学習を進める。 ・児童の資料に偏りがあったときのために、極端に偏った資料を準備する。 ・タブレットを使って、ヒストグラムを作ったり、中央値、最頻値を求めたりするために、簡易に操作できるファイルを作る。
2・3	どんな値に注目すればよいだろうか	
4・5	集めた資料はどうすれば見やすくなるだろうか	
6	自分の記録を見やすくまとめるにはどうしたらよいだろうか	
7 (本時)	どんな特徴をもつ資料が代表にふさわしいだろうか	
8	調べたいことを決めて、調べ方や整理の仕方を考えよう	
9	学びのまとめをしよう	

5 本時の学習指導

(1) 目標

- ・代表値や表・グラフをもとに、どの資料が代表にふさわしい人を決めるのに役立つか根拠をもって判断、選択することができる。
- ・代表値を求めたり、表やグラフを使ったりして、自分の考えを伝えようとするすることができる。

(2) 目標に迫るための手だて

- ・複数の資料を比較できるようにするために、拡大した資料を黒板に提示する。また、手元で書き込みながら特徴を調べるために、タブレット端末でそれぞれの資料を見ることができるようにする。
- ・戸惑っている児童が自分の考えを伝えられるようにするために、机間指導で助言をしたり、個人のタブレット端末に資料を送ったりする。

(3) 展開

段階	児童の学習活動	教師の支援
つかむ (5)	1 前時までの学習を振り返り、本時の見通しをもつ。 ・最頻値、中央値、平均値について学びました。 ・資料を表やグラフにすると、特徴が見やすくなりました。 ・自分の資料を表やグラフにまとめました。	<ul style="list-style-type: none"> ・この後の活動時に振り返られるように、児童の発言を板書する。 ・教科書の言葉を使って説明している児童を称賛する。 ・タブレットを見て、前時の内容を振り返る時間を設ける。
	2 4つのヒストグラムを見て、本時の学習課題を立てる。 3 学習課題を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・4つのヒストグラムを黒板に提示し、本時で学習したいことを問う。 ・学習課題を板書する。
深める (35)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> どんな特徴をもつ資料が代表にふさわしいだろうか </div>	
	4 選手権のルールを確認し、グループの中で最も代表にふさわしい資料を決める。また、自分の考えをコラボノートに示す。 ・私は、○の資料に近いよ。 ・山のような形をしている資料が10秒に近い記録を出しやすいと思うよ。 ・10秒を含む階級の度数が最も多いところがないのではないかな。 ・記録がばらついている資料を代表にするのはどうなんだろう。	<ul style="list-style-type: none"> ・ルールは、計測回数1回で、10秒に近い記録の人が勝ちであると伝える。 ・本時まで、異なる資料をもつ児童がグループになるように席を決める。 ・コラボノートで児童の意見を随時把握する。 ・児童の意見がひとつの資料に集中していたら、机間指導でゆさぶりをかけていく。 ・グラフの形や資料の分布に着目して説明している児童を称賛する。 ・代表が決まったグループには、根拠をより明確にするために、なぜ代表にしたのかを繰り返し問う。
広げる (5)	5 学級全体で代表にふさわしい資料について話し合う。 ・私たちは、資料○にしました。わけは、10秒に近い記録が多くて、安定しているからです。 ・私たちは、資料△にしました。わけは、10秒に近い記録が他の資料よりも多いからです。 ・記録にばらつきがあっても、平均値が10秒に近い資料がいいと思います。 ・記録がばらついている資料だと、10秒から大きく離れた記録が出てしまうかもしれないよ。 ・範囲が小さく、山の形になっている資料を代表にしよう。	<ul style="list-style-type: none"> ・選ばれていない資料があった場合、なぜその資料が代表にふさわしくないのかと問う。 ・資料を比較して考えている児童を称賛する。 ・児童の意見が偏ったときに、平均値に注目させ、ゆさぶりをかける。 ・記録のばらつきに注目していた児童を意図的に指名する。 ・計測回数が5回のときなど、条件が変わったときには、どの資料が代表にふさわしいかと問う。
	6 学級全体で10秒ぴったりの測定を行う。 7 本時を振り返る。 ・表やグラフを使って資料の特徴を伝えたり、代表値を求めて説明をしたりすると、説得力があって考えが伝えやすかったし、伝わってきた。 ・平均値が10秒に近いからといって、それがいい資料かどうかは分からないと学んだ。	<ul style="list-style-type: none"> ・代表値や表・グラフのよさに触れ、根拠を明確にして判断、選択できた児童を意図的に指名する。 ・代表を決める際には、本人の意思も確認すると伝える。

(4) 評価

どんな資料が代表にふさわしいかを、根拠を明確にして、判断、選択することができたか。

(活動5の発言や活動7のノートから)