

第5学年 算数科学習指導案

書式は学校の指定に合わせて調整してお使いください。

日 時 令和 年 月 日 () 第 校時
場 所
指導者

1 単元名

「ならした大きさを考えよう（平均）」

2 単元の目標

平均の意味について理解し、測定した結果の平均を求められる。概括的に捉えることに着目し、測定した結果を平均する方法について考察し、それを学習や日常生活に生かす。平均について、数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気付き学習したことを生活や学習に生かそうとしたりする。（D(2)ア(ア)・イ(ア)）

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①平均は、いくつかの数量を同じ大きさの数量にならしたものであることを理解している。 ②測定値を平均する方法が分かり、平均を求めたり、平均と個数から全体の量を求めたりできる。	①概括的に捉えることに着目し、いくつかの数量をならす方法を図や式を用いて考え、平均の求め方や、平均から全体の量を求める方法を説明している。 ②身の回りの事柄について、より確かな値を求めるために、測定値を平均する方法を考え、学習や日常生活の場面に生かしている。	①平均について、ならし方を図や式で考えたことを振り返り、合計を個数でわればならした大きさが求められるよさに気付き、次の学習に生かそうとしている。 ②より確かな値を求めるために平均を用いるよさに気付き、測定値を平均する方法を使える場面を身の回りから見付けようとしている。

4 指導上の考察

(1) 単元について

本単元は、学習指導要領第5学年「Dデータの活用」(2)の内容で、ばらつきのあるいくつかの数量を、同じ大きさにならして全体を一つの数で表す平均の意味と求め方を学び、測定した結果を平均する方法を生活に生かす学習である。子どもは第3学年で棒グラフ（〔第3学年〕D(1)ア(イ)）を、第4学年で整数を整数でわって商が小数になる場合（〔第4学年〕内容の取扱い(5)）を、第5学年で小数のわり算（A(3)ア(イ)）を学んでいる。本単元では、棒グラフの高い所を低い所へ移してならす操作と、合計を個数でわる式とを結び付け、式が「全部をいっぺんにならす」ことを表していると分らせる。平均の考えは、この後の単位量当たりの大きさ（C(2)ア(ア)）で「1枚当たり何人」と言う時に、均等に散らばっているとみる前提として使う。第6学年では、平均値を代表値の一つとして使い、データの特徴を考える学習（〔第6学年〕D(1)ア(ア)・イ(ア)）へ進む。

(2) 児童について

（学級の子どもの様子を先生が書く）

(3) 指導について

指導に当たっては、次の三つを大切にします。まず、平均の式を先に教えず、水のかさを手で移したり、棒グラフの高さをならしたりする操作から、ならした大きさを子どもに求めさせる。また、移す方法と合計を個数でわける方法を比べ、式が操作と同じことを表していることを図で結ぶ。さらに、測定値を平均する場面では、何のために平均するのか（より確かな値を知りたい、全体の見当を付けたい）を毎回言わせ、かけ離れた値を入れるかどうか目的から決めさせる。0の記録を個数に入れ忘れること、人数などの平均が小数になることへのとまどい、平均から全体の量を求める逆の計算は、子どもが間違えやすい所なので、それぞれの手当てを単元の中に入れておく。

5 指導と評価の計画（全6時間）

次	時	学習活動	評価規準（評価方法）
第1次	1 （本時）	○いくつかのコップに入った水のかさを同じかさにならす方法を考え、「平均」の意味と求め方（合計÷個数）を知る。	思①・態①（ノート・発言・振り返り）《記録》
	2	○平均と個数から全体の量を求める方法を、図を使って考える。	思①・知②（ノート・行動観察）《記録》
	3	○記録に0がある時の平均の求め方を考える。 ○人数や個数のように整数で表す量でも、平均は小数で表すことがあることを知る。	知①②（ノート）《記録》
第2次	4	○同じ物を何回か測った記録がそろわない時に、記録を平均して、より確かな値を求める。	思②・知②（ノート・行動観察）
	5	○記録の中に、ほかとかけ離れた値がある時の平均の求め方を、何のために平均するのかに合わせて考える。	思②（ノート・発言）《記録》
第3次	6	○自分の歩幅を何回か測って平均で求め、それを使って廊下や校舎の長さの見当を付ける。 ○学習内容が身に付いているかを確かめる。	思②・態②（ノート・行動観察）《記録》 知①②（ペーパーテスト） 態度は単元を通したノートの記述と行動観察で総括する。

6 本時の指導 (1/6)

(1) 本時の目標

いくつかのコップに入った水のかさを同じかさにならす方法を、棒グラフや式を用いて考え、ならす操作と合計÷個数の式を結び付けて説明できる。

(2) 学習過程

段階	学習活動 (○主な発問) ・予想される児童の反応	指導上の留意点 (◎評価)
導入 (分)	1 5つのコップに入った水を見て、問題をつかむ。 (問題) 5つのコップに、80mL、100mL、70mL、90mL、110mLの水が入っています。どのコップも同じかさにする、1つ何mLになりますか。 ○「同じかさにするには、どうすればよいでしょう」 【めあて】でこぼこのあるかさを、同じかさにならす方法を考えよう。 〈予想される児童の反応〉 ・多いコップから少ないコップに水を移せばいい。 ・全部を1つにまとめてから、5つに分ける。 ・90mLくらいになりそう。	・同じ形の透明なコップを5つ用意し、水のかさが目で比べられるようにする。 ・それぞれのかさを、黒板に棒グラフでも示す。 ・問題の数は学級に合わせて変えてよい。最初は合計が個数でわり切れる数にする。
展開 (分)	2 自分の考えをノートに図や式、言葉で書く。 3 ペアで考えを説明し合う。 4 全体で考えを発表し、比べる。 ○「この考えとこの考えは、どこが似ていますか」 5 実際にコップの水を移して確かめる。 6 「平均」の意味と求め方を知る。 〈予想される児童の反応〉 ①棒グラフで、高い所を低い所に移してならす。110mLから20mLを70mLへ、100mLから10mLを80mLへ移すと、全部90mLになる。 ②全部合わせて5つに分ける。$80 + 100 + 70 + 90 + 110 = 450$、$450 \div 5 = 90$で90mL。 ③いちばん少ない70mLをもとにする。多い分の10、30、0、20、40を合わせると100、$100 \div 5 = 20$、$70 + 20 = 90$で90mL。 ・どの考えも、多い所から少ない所へ移して同じにしている。 ・②は、移すのを全部いっぺんにやっている。 ・コップが多い時は、②の計算が速い。	・考えが書けない子には、棒グラフをかいたプリントを渡し、「高い所を切って低い所に動かせないかな」と声をかける。 ・式だけ書いた子には、その式が棒グラフのどの操作に当たるかを図にかき入れさせる。 ・1通りできた子には、別の方法でも同じ答えになるかを確かめさせる。 ・発表は①の移す方法から取り上げ、②の式が①と同じことをしていることを棒グラフで結ぶ。③が出た時は、①と同じく移す量を考えていることを確かめる。 ・先生がコップの水を移して、どのコップも同じかさになることを確かめる。 ・「いくつかの量を同じ大きさにならした大きさを、それらの量の平均という」「平均＝合計÷個数」と板書する。 ◎思① いくつかの量をならす方法を、棒グラフや式を用いて考え、ならす操作と式を結び付けて説明している。(ノート・発言)

段階	学習活動（○主な発問） ・予想される児童の反応	指導上の留意点（◎評価）
まとめ （分）	7 学習をまとめる。 【まとめ】いくつかの量を同じ大きさにならした大きさを平均という。平均は、合計÷個数で求められる。 8 練習問題をする。 9 振り返りを書く。 〈予想される児童の反応〉 ・コップが多くても、合計÷個数ですぐ求められる。 ・ほかの物でも平均が使えるそう。	・まとめは子どもの言葉を使って書く。 ・練習問題には、合計が個数でわり切れない物を1つ入れ、平均は小数で表してよいことに触れる。 ・振り返りは「今日学んだこと」「友だちの考えでよかったことと、そのわけ」「平均を使えそうな場面」の3つで書かせる。3つ目は第4時以降の題材にする。 ◎態①（振り返り・行動観察）

（3）板書計画

上段左：日付、問題文、5つのコップの絵、めあて「でこぼこのあるかさを、同じかさにならす方法を考えてよう」。

上段右：5つのかさの棒グラフ（たてに目盛り）。

中段：子どもの考え①～③を、棒グラフの図・式・言葉の順に並べ、考えた子の名前を添える。①の移した部分と、②の式の450や÷5を同じ色で囲み、「移すのを全部いっぺんにやっている」と矢印で結ぶ。

中段右：水を移した後の、同じ高さにそろった棒グラフ。

下段左：平均の意味と「平均＝合計÷個数」。

下段右：まとめ、練習問題、振り返りの3つの観点。

AIが作成した授業案です。授業での検証は未実施です。自校の教材・年間計画・学級の実態に合わせて確認してください。



Threads「三重でAI使うなら」 (@mie_ai_katsuyo)
https://www.threads.com/@mie_ai_katsuyo

LINEオープンチャット
 みえ先生ラボ

