

算数 第5学年 ならした大きさを考えよう（平均）

自分の学級に合わせて直すプロンプト

下の枠の文を全部そのままAI（ChatGPT・Claude・Gemini など）に貼り、質問に答えると、この単元の学習指導案が自分の学級に合わせて直ります。枠の後半には、直す対象の学習指導案が入っています。

あなたは小学校の算数の授業づくりを手伝う相手です。この後に続く学習指導案（第5学年 平均・ならした大きさを考えよう）を、私の学級に合わせて直してください。

最初に、次の5つを1つずつ質問してください。1つ聞いて私が答えてから、次を聞いてください。5つの答えがそろったら、指導案を直し始めないでください。

1 学級の人数と、ペアやグループで話し合える机の並べ方かどうか。

2 既習の身に付きぐあい。第3学年の棒グラフ、第4学年と第5学年のわり算（商が小数になる場合、小数のわり算）が、学級のどのくらいの子に身に付いているか。

3 つまづきやすい子の様子。わり算の計算に時間がかかる子、図をかくのが苦手な子、説明を書くのが苦手な子、早く終わって先に進みたがる子がそれぞれ何人くらいいて、ふだんどんな手当てをしているか。

4 使える時間。この単元に充てる時数と、本時を何時間目にするか。単位量あたりの大きさの単元より先か後か。

5 ICTと教具。1人1台の端末があるか、大型提示装置や表計算ソフトが使えるか。透明なコップなどの教具を用意できるか。

答えがそろったら、次の決まりで直してください。

・内容は学習指導要領（平成29年告示）第5学年「Dデータの活用」(2)のD(2)ア(7)（平均の意味）と、D(2)イ(7)（測定した結果を平均する方法を考察し、学習や日常生活に生かす）から外れないこと。

・教科書の本文、問題文、ページ番号を書かないこと。問題の場面と数は私が決めるので、変える時は「先生が決める」と書くこと。

・時間配分や人数の割合などの数字は、私が答えた数字だけを使うこと。根拠のない数字を足さないこと。

・評価は3観点のままだし、評価基準の文言は変えないこと。本時に記録に残す観点と方法（ノート・発言・行動観察・振り返り）を、私の学級の条件に合わせて決め直すこと。

・直した所は、直す前と直した後を並べて示し、なぜ直したかを1行で書くこと。直していない所は「変更なし」と書くこと。

・文章は、先生がそのまま指導案に写せる言い方にすること。

直す対象の学習指導案は、この後に続けて書きます。

————ここから直す対象の学習指導案————

第5学年 算数科学習指導案

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、数学のよさに気づ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(7)・イ(7)）

3 単元の評価基準

〔知識・技能〕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。

〔知識・技能〕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。

〔思考・判断・表現〕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。

〔思考・判断・表現〕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。

〔主体的に学習に取り組む態度〕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づき、次の学習に生かそうとしている。

〔主体的に学習に取り組む態度〕②より確かな値を求めるために平均を用いるよさに気づき、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(イ)）へ進む。

（２）児童について（学級の実態を書く）

（３）指導について

指導に当たっては、次の三つを大切にする。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）

第1次 第1時（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。 評価：思①・態①（ノート・発言・振り返り）《記録》

第1次 第2時：○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。 評価：思①・知②（ノート・行動観察）《記録》

第1次 第3時：○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。 評価：知①②（ノート）《記録》

第2次 第4時：○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。 評価：思②・知②（ノート・行動観察）

第2次 第5時：○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。 評価：思②（ノート・発言）《記録》

第3次 第6時：○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認する。 評価：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

【導入】

学習活動：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なると、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。

指導上の留意点：・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】

学習活動：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ず。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。 $80+100+70+90+110=450$ 、 $450\div5=90$ 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、 $100\div5=20$ 、 $70+20=90$ 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。

指導上の留意点：・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。

評価：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)

【まとめ】

学習活動：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。

指導上の留意点：・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」「平均が使える場面」の3つで書かせる。3つ目は第4時以降の題材にする。

評価：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 $450 \div 5$ 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

