

第5学年 算数科学習指導案 単元名 「平均 ～ならした大きさを考えよう～」	日 時	令和2年10月22日
	学 年	第5学年 6名
	指 導 者	斉藤 真奈美

1 単元について

(1) 単元観

本単元は、算数科学習指導要領に次のように位置付けられている。

D データの活用

(2) 測定した結果を平均する方法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるようにする。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 平均の意味について理解すること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 概括的にとらえることに着目し、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こと。

これまでに児童は、第3学年の除法の学習での等分除の場面で、同じ大きさにならすことを経験している。本単元では、個体差があったり分離量であったりして実際にはならすことのできないものも理想化して考え、均等化した数でとらえられるようにする。測定には必ず誤差が伴い測定値も均一ではないが、平均することで測定する対称がもつ真の値に近い妥当な数値として示すことができることを理解し、その値を求める力を育てる。

(2) 児童観

レディネステストの結果より、概ね除法の学習を理解しているといえる。しかし、平均とは、実際の生活場面での見え方や起こり方とは違い、抽象的な考え方、概念をとらえることが難しい児童もいると考えられる。そこで、できるだけ生活に即した題材を扱いつつも、それが現実とは異なる計算上のことを扱うものであることを丁寧に説明していくようにする。特に課題の大きい児童については、問題場面がしっかりとイメージできるように提示の仕方を工夫すること、具体物による操作で理解を助けること、計算の補助に付くこと等の支援が必要であると思われる。単元の後半では、歩幅の平均から歩いて色々な長さを測る活動、数個のみかんの平均から箱の中のみかんの数を推測するなどの活動を通して、日常生活における活用の仕方のよさを味わわせながら、数学的な見方を育てていきたい。

問題（誤答率の高かった問題）	正答率	主な誤答
○等分除の問題 ・2つの分け方で1人分の長さが長いのはどちらですか。 ア 9.6mのテープを4人で等分する。 イ 7.5mのテープを3人で等分する。	83.3%	$9.6 \times 4 = 38.4$ $7.5 \times 3 = 22.5$ 答え 2.25
○包含除の問題 ・えみさんたちは、学校の花壇に、1日に50個の球根を植えることにしました。350個の球根を植えるには何日かかりますか。	83.3%	$350 \times 50 = 175$ 答え 175日

(3) 指導観

本単元で働かせる数学的な見方・考え方	指導の工夫
<ul style="list-style-type: none"> ・得られた結果が均一でないものも、数量を理想化し均等化した数として考えるよさに気付く。 ・「全体の量÷個数」という平均を求める式を等分除の式と統合して考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生活に即した平均に関わる題材を扱い、傾向を知ったり、見当をつけたりするのに、便利なものであることを実感させながら、現実と異なる考え方について理解させていく。 ・積み木等で多いところから少ないところにならず操作を通して「ならず」の意味を押さえ、全体の積み木の個数（崩した状態）から均等配分すると考えると、わり算の計算で求められることに気付かせる。

2 単元の目標

○平均の意味について理解し、測定した結果を平均する方法について図や式を用いて考える力を養うとともに、平均の意味や平均を求める方法を数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

(学習指導要領の内容 第5学年 D(2)測定値の平均)

3 単元で身に付けさせたい資質・能力

合言葉	育てたい資質・能力	6年間で身に付けさせたい力	本単元での育成・評価
うきうき わくわく	【スキル】 課題発見・解決力	○様々な事柄に興味・関心をもち、自ら課題を発見し、解決の道筋を考える力	
しっかり	【スキル】 思考力・表現力	○自分の考えを、根拠を明らかにして筋道立てて説明する力 ○説明し合う中で、自分の思考・知識などを再確認したり再構成したりする力	○
	【スキル】 コミュニケーション力	○協同的に課題を解決する力	
何でも チャレンジ	【意欲・態度】 主体性・積極性	○自分から進んで課題解決に取り組み、学習や生活場面に生かす力	
	【価値観・倫理観】 自己理解・自らへの自信	○人との関わりの中で自分らしさに気付き、夢や目標に向かって努力する力	

4 単元計画 全5時間（本時1時間目）

次	時	学 習 内 容
第一 次	1	課題の設定(1) (本時) ・ならした大きさに着目し、平均の求め方を考える。
	2	情報の収集(2) ・平均の意味や数量の関係に着目し、全体量の求め方を考える。
第二 次	3	・資料に0のある場合の平均の求め方を考え、分離量でも小数で表すことがあることを理解する。
	4	整理・分析(3) ・学習内容の習熟・定着
	5	まとめ・創造・表現(1) ・学習内容の生活への活用

5 本時の展開

- (1) 本時の目標
ならした大きさ (平均) の求め方を考える。
- (2) 評価規準 (知識・理解)
平均の意味について理解するとともに, 測定した結果の平均を求めることができる。
- (3) 準備物
掲示用の問題 (表, 棒グラフ), 児童用の問題 (表, 棒グラフ), 積み木, 電卓
- (4) 本時の展開
(別紙)

(5) 板書計画

めあて

数をならして比べよう。

問題

3人の5日間の学習時間を比べます。それぞれ1日大体何分勉強したと考えたらいいだろう。

見通し

・棒グラフ ・積み木 ・計算？

まとめ

合計÷個数=平均をすると、等しい大きさにすることができる。

A

B

C

	月	火	水	木	金
A	60	60	60	60	60
B	40	50	60	70	80
C	100	60	70	10	10

学び合い

B

$40+50+60+70+80=300$
 $300 \div 5 = 60$ 60分

C

$100+60+70+10+10=250$
 $250 \div 5 = 50$ 50分

練習

魚の長さの平均を求めよう。

(6) 本時の目指す児童の姿 (評価基準)

評価基準	児童の姿	基準達成のための手立て
A	<p>平均の意味を理解するとともに、合計に着目して計算で等分する方法に気付き、求めている。</p> <p>B $40+50+60+70+80=300$ $300 \div 5 = 60$ 60分</p> <p>C $100+60+70+10+10=250$ $250 \div 5 = 50$ 50分</p> <p>○導き出した「合計÷個数=平均」を使って練習問題の平均の値を出している。</p>	<p>・問題文のBの発言から、合計でも学習時間を比べられることに注目させ、5つにならず方法に気付かせる</p>
B	<p>平均の意味を理解するとともに、平均を求めている。(Bを評価基準とする)</p> <p>○多いところから少ないところへ移動してならす方法を使って平均を求めている。</p> <p>・棒グラフの目盛りを使って、多い部分から短い部分に動かして同じ高さになっている。</p> <p>・積み木を使って、高い部分から低い部分に動かして同じ高さになっている。</p> <p>○練習問題で、「合計÷個数=平均」を使って平均の値を出している。</p>	<p>・積み木での凸凹をなくす操作を通して、数量を相殺することを「ならす」ということを理解させる。</p> <p>・平均の公式は、積み木を崩し、等しく分ける考えと同じであることに気付かせる。</p>
C	<p>上記以外</p> <p>○練習問題で、「合計÷個数=平均」を使って平均の値を出せていない。</p>	