

算数科学習指導案

単元名：～算数を使ってはじき出せ！ 来年度の町陸は オール優勝だ！～
「平均」

学 級：第5学年

指導者

1 単元について

- 本単元は、小学校学習指導要領算数科第5学年、「Dデータの活用」の指導事項（2）「測定値の平均」の内容を受けて設定したものである。本単元では、測定値について、平均を用いて妥当な値を求め、その特徴をとらえることを学習する。すなわち、測定には必ず誤差が伴い、得られた結果も均一ではないが、理想化した数でとらえることに気付かせる。測定値を平均することで、測定する対象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、その値を用いる力を育てるとともに、平均の考え方を他教科や日常生活で活用しようという態度なども育てることをねらいとしている。

略

- 指導上の留意点は以下の通りである。
 - ・形式的に計算できればよいというのではなく、生活場面を生かした算数の学習を通して、生きる学力をつけたい。
 - ・課題設定の場面では、先日行われた海田町陸上記録会という子ども達の生活場面から、算数の学びが生活（他教科）の工夫につなげることができることを意識させたい。
 - ・問題場面をイメージさせながら、平均のよさと疑問（批判的な思考）に気付かせたい。
 - ・協働学習で学びを深め合いながら、学びのサイクル(PPDAC)を常に意識させた活動を仕組んでいきたい。
 - ・児童の困り感を予想しながら、主体的な学びができる学習形態を仕組みたい。

2 単元の目標及び内容について

- 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。
【D（2）ア（ア）知識及び技能】
- 概括的にとらえることに着目して、測定した結果を平均する方法や平均から全体量を求める方法を図や式などを用いて考え表現している。
【D（2）イ（ア）思考力、判断力、表現力等】
- 平均の意味や、測定した結果を平均する方法を、図や式などを用いて考えた過程や結果を振り返り、多面的にとら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今後の生活や学習に活用しようとしたりしている。

【学びに向かう力、人間性等】

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
平均の意味を理解している。	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している。	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活用したりしようとしている。

4 単元構想

本質的な問い	単元を貫く問い
データを生活に役立てるとはどのようなことだろうか？	平均のよさとは何だろうか。

5 指導と評価の計画 (全5時間)

時	学習内容	評 価			
		知	思	主	評価規準 (評価方法)
1	○ならした大きさに着目し、平均の求め方を考える。	○			・平均の意味と求め方を理解し、平均を計算で求めることができる。 (行動観察・ノート)
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。		○		・平均の意味や数直線に表した数量の関係に着目して、平均から全体の量を予測する方法を考え、説明している。 (行動観察・ノート)
3	○資料に0が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。	○			・平均を求める目的に応じて0も含めて平均を求めることや、分離量の場合も平均の値を小数で表してよいことを理解している。 (行動観察・ノート)
4	○単元の学習を活用し、海田町陸上記録会の結果を数理的にとらえ、論理的に考察し、問題を解決する。 本時		○		・学習内容を適切に活用して筋道を立てて考え、問題を解決している。 (行動観察・ワークシート・ノート)
5	○学習内容の定着を確認し、自分の学びを振り返る。	○		◎	・基本的な問題を解決することができる。(行動観察・ノート) ・単元の学習を振り返り、価値づけたり今後の学習に生かそうとしたりしている。(行動観察・ノート)

6 本時の学習

(1) 目標

- 単元の学習の活用を通して事象を数理的にとらえ、論理的に考察し、問題を解決することができる。

(2) 評価規準

- 学習内容を適切に活用して筋道を立てて考え、問題を解決している。 【思考・判断・表現】

学習過程	学習活動 ○主な発問 ・予想される児童の反応 □思考の場の工夫	◇指導上の留意事項 ◆「努力を要する」状況と判断した児童への指導の手立て ★評価規準〔観点〕(評価方法)
導入	<p>1 既習事項を想起する。</p> <p>○先日の町陸はどうでしたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・楽しかったです。 ・○小にすごい記録の人がいました。 ・□□(種目)は東小が一番でした。 <p>めあて</p> <p>「平均」を使って、東小の<強み><弱み>をはじき出そう。</p> <p>本時のゴールの見通し</p> <p>A: 学習内容を適切に活用して筋道を立てて考え、問題を多面的に比較しながら解決している。</p> <p>B: 学習内容を適切に活用して筋道を立てて考え、問題を解決している。</p>	<p>◇ならず=平均を確認し、生活の中で使われてる「平均」を考えさせ、事象を概括的に捉えた数値であることを確認する。</p> <p>◇先日行われた海田町陸上記録会の写真を数枚提示し、子ども達が挑戦した種目で海田東小の児童が町内4校では何番目くらいだったか考えさせ、児童に「平均」を使って調べられるのでは? 「調べてみたい!」と、本時の学習の見通しをもたせる。</p> <p>電子黒板【場面の共有】</p>
展開	<p>2 課題を解決するために必要な情報について考え、課題解決に向けて活動する。</p> <p>○どんな情報(データ)があると、課題を解決できそうですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調べる種目は? ・出場した人の記録があるといいです。 ・学校ごとの記録があるといいです。 ・何人の人が出場したのかな。 ・男子と女子は別でした。 <p>○分担して平均を計算しましょう。</p> <p>○はじき出した平均値を交流しましょう。</p> <p>○はじき出した平均の数字を見て、どんなことが分かりますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高跳びが、男子も女子も一位です。 ・80mHの女子の平均は、東小が一位です。 <p>□思考の場の工夫【比べる】</p> <p>各校の種目ごとの男女別の平均を比較・分析し、東小の<強み><弱み>を考える。</p> <p>まとめ</p> <p>東小の女子の<強み>は走り高跳びと80mHで、<弱み>は100Mです。男子の<強み>は走り高跳びで<弱み>は80mHと100Mです。</p>	<p>◇課題(東小の<強み><弱み>)を解決するために、どんな情報(データ)が必要か児童に考えさせる。本校の児童の実態(課題)から、考えが出にくいことが予想されるが、課題解決に必要な情報についてペアやグループで相談する時間を確保し、しっかり考えさせる。</p> <p>◆友達と相談したことをノートにメモさせる。</p> <p>◇データ(調べる)の量が多いと興味が失われやすいので、東小以外の平均のデータを先に提示し、児童には東小のデータを整理・分析すればよいことを伝える。</p> <p>◇先に他校の平均を提示することで、「東小は?」という意欲喚起につなげる。</p> <p>◇グループ(班4人)で4種目を分担し、一人ひとりが責任をもって取り組むように仕組む。</p> <p>◇ジグソーで交流し、自分のはじき出した平均値の確認を行い、グループに戻り担当の種目の記録を交流させる。</p> <p>◇ジグソー→全体交流後、板書の掲示を他校と比較しやすいように掲示し、種目ごとの<強み><弱み>が視覚的に分かりやすいようにする。</p> <p>★学習内容を適切に活用して筋道を立てて考え、問題を解決している。〔思考・判断・表現〕(発言・ノート)</p>

まとめ	3 本時の振り返りをする。	◇「ホップ」「ステップ」「ジャンプ」の振り返りの観点から選択して書かせる。
	<p>【ジャンプ】</p> <p>○平均の学習を使うと、東小の女子の<強み>は走り高跳びだと分かったので、さらに<強み>をレベルアップできるようにコツをつかんで練習していきたい。</p> <p>【ホップ】</p> <p>○算数の学習を使うと、<強み>と<弱み>がよく分かった。</p>	

7 (3) 板書計画

めあて

「平均」を使って、東小の<強み><弱み>をはじき出そう。

平均=ならず

平均が使われる場面

- ・気温
- ・学年ごとの身長&体重
- ・新体力テスト

町陸の写真 町陸の写真

種目, 100M, 走り高跳び, 80m H
走り幅跳び, 800M

男子と女子 人数

東小, 南小, 西小, 海小

走り幅跳び	
女子	男子
東小⑦ 267.9	東小⑥ 274.2
南小⑨ 274	南小⑩ 253.7
海小④ 238.2	海小② 288.7
西小①	西小② 315

走り高跳び	
女子	男子
東小④ 100.3	東小③ 109.3
南小①	南小⑤ 97.8
海小① 95	海小② 103.5
西小③ 100	西小③ 95

100M	
女子	男子
東小⑭ 17.79	東小⑫ 17.59
南小⑤ 17.28	南小④ 16.28
海小② 17.68	海小③ 16.57
西小③ 17.46	西小⑤ 16.85

80M H	
女子	男子
東小⑤ 18.43	東小⑦ 17.06
南小③ 18.81	南小⑦ 16.62
海小①	海小① 16.78
西小①	西小④ 16.04

まとめ

東小の女子の<強み>は走り高跳びと 80mHで、<弱み>は 100M です。男子の<強み>は走り高跳びで<弱み>は 80mH と 100M です。