

第6学年1組 算数科(少人数指導)学習指導案

指導者・場所 教諭 森田 久 6年1組教室
教諭 三浦 博之 ワークスペース

1 単元名 平均

2 単元について

本単元は、学習指導要領第6学年D(3)「平均の意味を理解し、それをを用いることができるようにする。」を受けて設定したものである。

「平均」という言葉は、一般の日常会話でよく使われる言葉であるが、児童にはまだなじみがない。しかし、例えば、給食やジュースを等分するといった形で、「平均」という意識はなくてもその行為を行っている。よって、「平均」は児童にとって身近で生活に関係したものといえる。そこで、本単元では、平均の意味を理解したり、その計算の仕方を学び、それを使って問題を解決することにより、平均を用いることの必要性や有用性の理解を深めることをねらっている。この学習を通して、平均の考え方を生かして、身の回りの事象をとらえる態度も育てていきたい。

平均を用いることの意味を考えると、次の2つのことが重要なこととしてあげられる。1つの意味は、いくつかの数量があるとき、それらの間の差を相殺して、“ならしてどれだけ”とする考え方である。もう1つは、散らばった要素をもつある集団について、その代表として平均値を考える。いわゆる統計的な考え方である。

本単元では、両方を扱うことになる。前者は除法など、無意識に平均を前提とする経験をしているので、ここで意図的にならず考え方を取り上げている。また、この平均の考え方をを用いて次単元の単位量あたりの大きさを考えることになる。後者は、平均値の大小が、集団全体のレベルのおおよその様子を見当づけるというよさがあり、ここでは、平均の代表的な役割のもう一つを学習することになる。

本学級の児童の構成は、男子13名、女子14名、計27名である。明るく素直な児童が多いが、学業等で配慮していかなければならない児童もいる。

算数の学習においては、与えられた課題に対する取り組みが意欲的であるが、思考力を要する課題になると、やや苦手な傾向がある。

算数に対する意識調査(平成15年5月実施)を行ったところ、算数が「好き」と答えた児童が10名、「ふつう」が13名、「きらい」が4名である。好きな理由としては、「計算が好き」、「答えが当たるとうれしいから」、「問題をみんなで解くのが楽しい」などを挙げ、「分かること」が「好き」につながっていると思われる。「ふつう」と答えた児童の理由としては、「計算問題は好きだが、文章問題はきらい」、「ややこしい問題があるから」、「すぐに答えがでない問題があるから」などを挙げ、特に思考を要する問題に抵抗を感じていることがうかがえる。「きらい」と答えた児童の理由として、「分からない」、「悩んでしまう」、「めんどくさい」などを挙げ、「計算への苦手意識」、「学習内容が定着しないこと」が算数を嫌いにさせていることがうかがえる。

また、教研式標準学力検査CRT(平成15年4月実施)の結果から、「計算のきまり」や「2つの量の関係の見方・調べ方」の理解が十分でないことが分かった。

更に、本単元のレディネステスト(平成15年5月25日実施)の結果から、本単元を学習する上での基礎的な計算力が身に付いている児童が多いことが分かる。計算ミスをしている児童が数名いたり、問題を解くのに時間がかかる児童がいたり、簡単なわり算やかけ算でもつまづいている児童がいたりする。本単元に関わる問題では、13名の児童が正しく立式し、答えを導き出しており、平均の考え方がすでに身に付いていることがうかがえた。

以上のことから、次の仮説に基づき、指導を工夫すれば、基礎・基本の定着が図られ、算数科における「確かな学力」の向上が図られるであろう。

【仮説 1】 発展的な学習や補充的な学習など個に応じた指導のための教材の開発を工夫する。

- (1) 概念形成の場面で、児童の発想や視点が生かせる教材教具を準備し、じっくり課題追求させることで、数学的な考えを育てるようにする。
- (2) 児童の習熟度に応じた補充・発展的学習問題等を作成し活用することにより、児童一人一人が意欲を持って学習に取り組み、学習内容の定着が図れるようにする。
- (3) 算数コーナーの掲示物を充実させ活用することで、既習事項を振り返り、それらと関連させて学習が進められたり、深められたりできるようにする。

【仮説 2】 個に応じた指導のための指導方法・指導体制を工夫する。

- (1) 習熟度を考慮したコースを設定し、児童の選択によって学習を進めさせることで、差別感をなくし、個人差に応じた指導を行うことができるようにする。
- (2) 学習内容に応じ、概念形成の場面やつまずきやすい場面、補充・発展の場面では、2、3人体制の少人数指導やTTによる指導に当たり、児童の理解を確実に定着させたり、深めさせたりする。
- (3) 算数的活動として身近な事象の数値を取り入れることにより、児童の興味関心や意欲を高め、実感を伴う理解が深まるようにする。
- (4) 自己の考えをまとめることや、集団思考・検討に十分な時間をかけることにより、児童が自分の考えを持って学習に取り組み、より簡潔・明瞭・的確な考えを導き出せるようにする。
- (5) 事前にレディネステストを行い、児童の実態を適切に把握することにより、児童のコース選択に対してきめ細かいアドバイスを与えるようにする。また、テストの結果をもとに授業での学習課題の与え方や、算数的活動の取り入れ方の改善や、個別指導の充実を図る。

【仮説 3】 児童の学力の評価を生かした指導を工夫する。

- (1) 児童名簿を用意し、授業での児童の様子をできる範囲で書き留め、それをもとに、他のコース指導者との情報支援を行い共通理解を図り、同一歩調で指導に当たれるようにする。
- (2) 自己評価カードを活用し、児童の学習活動を振り返らせることにより、今後の活動の意欲付けを図ったり、見通しを持たせたりする。

3 単元の目標

平均の意味を理解し、それをを用いることができる。

【関心・意欲・態度】

- ・平均のよさに気づき、進んで生活に生かそうとする。

【数学的な考え】

- ・「ならず」ことを通して数量を予想しながら、平均の意味について考える。

【表現・処理】

- ・平均を計算で求めることができる。

【知識・理解】

- ・平均の意味とその求め方を理解する。

本時のコースによる指導のポイント

仮説	手立て	じっくりコース	どんどんコース
1	教材教具の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数値を図やブロック等で表し，多い方から少ない方へ移すことを実際に行いながら，平均を求める計算の意味を理解できるようにする。 (1)	
2	指導方法・指導体制の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自力解決を目指しながらも，集団思考の長所を生かし，比較検討によって解決を図るようにする。 (4)	
3	評価の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業の終わりに振り返りカードに自分の学習の様子を記入させることで，自己の進歩を確認させ，次時の活動に見通しをもたせる。また，児童の理解の様子を把握し，次時の指導に役立てる。 (2)	

5 本時の指導 <じっくりコース>

場所：ワークスペース 指導者：教諭 三浦博之

- (1) 小単元名 平均
- (2) 本時のねらい
数値に0が入る場合の平均や平均値の数値が小数になる場合を理解する。
- (3) 指導過程

段階	主な学習活動と予想される児童の反応	教師の主な支援	評価
つかむ・見通す 15分	<p>1 教科書P.32 3の問題文を読み、課題をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>先週6日間に、おじさんの家の牧場見学に来た人の数を表しています。見学に来たのは、1日に平均何人ですか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・問題文を読み、確認する。 <p>2 1日に平均何人の人が見学に来たのかを求める方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平均=合計÷個数にあてはめて考えられないかな。 ・水曜日が0になっているけど、どうすればいいかなあ。 ・人数が0の曜日も「0人いた」とみて見学に来た人数の中に含めて考えればいいと思う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時の学習を振り返り、平均の意味や求め方を確認する。 意図的に児童を指名し、問題文を読ませることにより、課題をつかませていく。 ・数値の中に0があるということを明確にして、課題意識をもてるようにする。 ・数を棒グラフで表し、多い方から少ない方へ移すことを視覚的に確かめさせることで、平均を求める計算の意味を理解させる。 ・机間巡視をして、個別指導やヒントが必要な児童に対して支援する。 ・自分が考えた方法をノートに記述させる。 	
解 決 す る 15分	<p>3 自分が考えた方法を発表し、平均の人数の求め方を話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分が考えた方法について発表する。 <p>$(7+8+12+10+14) \div 5 = 10.2$</p> <p>$(7+8+0+12+10+14) \div 6 = 8\text{あまり}3$</p> <p>あまりがでるぞ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わりきれないときは、どうすればいいのかな。 <p>$(7+8+0+12+10+14) \div 6 = 8.5$</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小数であらわすことができそうだ。 <p>4 問題文の答えを確認し、平均を小数で表すことがあることをまとめる。</p> <p>$(7+8+0+12+10+14) \div 6 = 8.5$</p> <p style="text-align: center;">答え 8.5人</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>人数のように小数で表せないものも平均では小数で表すことがあります。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・全員で読み、ノートに書く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自力解決を目指しながらも、集団思考によって解決を図る。 意図的に指名し、発表させることにより、学習意欲の持続を図らせていきたい。 ・話し合いを通して平均の意味理解が深まるようにする。 ・水曜日の0人を入れなかった児童に対して、6日間の平均であることに着目させる。 あまりを出した児童に対して、「ならず」ことを確認させ、わりきれるまで計算できるかどうか助言する。 ・棒グラフで視覚的に確かめさせて、答えを確認させる。 棒グラフを使い、多い方から少ない方へ移す操作を児童にさせ、「ならず」ことを実感させる。 ・まとめをノートに記述させることで理解を確実にさせる。 	<p>【表】 0を含む場合も平均の考え方を基づいて平均を求めることができる。平均に興味を(観察・ノート・発言)</p> <p>【知】 分量の場合も平均の与え方に基づいて平均を求めることができる。(観察・ノート・発言)</p>
深める 10分	<p>5 適用問題をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教科書P.32の練習問題を解決する。 ・学習プリントの問題をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・既習事項をいかして解くことができるように表を提示する。 ・必要に応じて計算機を使用させる。 ・問題を児童の日常的な場面から取り上げ、意欲的に取り組ませる。 ・つまづいている児童に支援する時間を多くとるために、答えは各自で答え合わせの形をとる。しかし、状況を見ながら、早く終わった児童の解答も見て励ましの言葉や助言をしていきたい。 必要に応じて、かけ算九九表を用いて、支援にあたる。 	
まとめる 5分	<p>6 平均を小数で表すことがあることを確認する。</p> <p>7 学習を振り返り、自己評価カードに記入する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習を振り返らせ、次時の活動に対して見通しを持たせる。 	

5 本時の指導 <どんどんコース>

場所：6年2組教室 指導者：教諭 森田 久

(1) 小単元名 平均

(2) 本時のねらい
数値に0が入る場合の平均や平均値の数値が小数になる場合を理解する。

(3) 指導過程

段階	主な学習活動と予想される児童の反応	教師の主な支援(個への配慮)	評価														
つかむ・見通す 10分	<p>1 教科書P.32 [3]の問題文を読み、課題をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>先週6日間に、おじさんの家の牧場見学に来た人の数を表しています。見学に来たのは、1日に平均何人ですか。</p> </div> <p>2 1日に平均何人の人が見学に来たのかを求める方法を考える。 ・平均=合計÷個数にあてはめて考えられないかな。 ・水曜日が0になっているけど、どうすればいいかなあ。 ・人数が0の曜日も「0人いた」とみて見学に来た人数の中に入れて考えればいいのかと思う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 分かっていないことと求めることを発表させ、本時の課題をしっかりとらえさせる。 数値の中に0があることに気づかせ、前時の課題との違いを明確にする。普段なかなか発表に自信が持てない児童を意図的に指名し、自信をつけさせたい。 自分が考えた式をノートに書かせ、発表に自信を持たせる一助とする。机間巡視をして、立式できたかどうかチェックする。立式出来ない児童がいない場合には、前時までのノートを振り返ったり、算数コーナーを見たりしても良いことを助言する。全員が自分なりの見通しを持ったことを確認し、自力で解決しようとする意欲を持続させたい。 	<p>【関】平均に興味を持ち、求める方法を考えていたか。(観察・発言)</p> <p>【考】0があっても、平均の考えに基づいて平均を求められることに気づいたか。(観察・ノート・発言)</p>														
解決する 15分	<p>3 自分が考えた式を使って、平均の人数を計算で求める。 $(7+8+0+12+10+14) \div 6 = 8.5$ ・小数であらわすことができそうだ。 $(7+8+12+10+14) \div 5 = 10.2$ ・水曜日を入れないと、6日間の平均とは言えないよ。 $(7+8+0+12+10+14) \div 6 = 8\text{あまり}3$ ・あまりがあつては、本当の平均とは言えないと思います。</p> <p>4 問題文の答えを確認し、平均を小数で表すことがあることをまとめる。 $(7+8+0+12+10+14) \div 6 = 8.5$ 答え 8.5人</p> <p>5 発展的な問題を解く。 $(0+0+0+13+11+15) \div 6 = 6.5$ 答え 6.5人</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>人数のように小数で表せないものも平均では小数で表すことがあります。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 自力解決を目指し、一人一人の考えを認めたと上で、平均の考えに合ったものを見つけることができるようにする。 正しいやり方しか出てこない場合も予想されるが、その場合にはあまりを出したり0を入れなかったりするやり方を教師側から提示する。なぜいけないかを話し合わせることで、理解をより確かなものとしたい。 多様な考えが出て活発な話し合いとなることを期待するが、すんなり進んだ場合には、先々週の見学者数として下の表を提示し、同じように解かせることで理解を深めたい。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>曜日</td> <td>月</td> <td>火</td> <td>水</td> <td>木</td> <td>金</td> <td>土</td> </tr> <tr> <td>人数(人)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>13</td> <td>11</td> <td>15</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> まとめの文をノートに記述させることで、理解を確実にさせる。 	曜日	月	火	水	木	金	土	人数(人)	0	0	0	13	11	15	<p>【関】平均に興味を持ち、計算していたか。(観察・ノート・発言)</p> <p>【知】平均の値が小数になっててもよいことを理解したか。(観察・ノート・発言)</p>
曜日	月	火	水	木	金	土											
人数(人)	0	0	0	13	11	15											
深める 15分	<p>6 適用問題・発展問題を解く。 ・教科書P.32の練習問題を解決する。 ・学習プリントの問題を解く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 計算に時間のかかる児童には、必要に応じて計算機を使用させる。 問題に意欲的に取り組ませるため、児童の日常的な場面から設定したプリントを用意しておく。 答え合わせは各個人で行わせ、担当が最後にチェックする。これは、机間巡視を行い、個別指導やヒントが必要な児童に対して助言する時間を確保するためである。 問題を解くことを通して、平均を求めることの良さに気づかせたい。 															
まとめる 5分	<p>7 平均を小数で表すことがあることを確認する。 8 学習を振り返り、自己評価カードに記入する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本時の学習を振り返らせ、次時の活動の見通しを持たせる。 机間巡視をしながら、本時の学習で頑張ったところを声掛けし、次時への意欲付けを図りたい。 															

(4) 評価
 数値に0が入る場合の平均や平均値の数値が小数になる場合を理解できたか。

(5) 板書計画

【じっくりコース】

5/30 P.32 牧場に見学に来た人数(先週)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
人数(人)	7	8	0	12	10	14	

1日に 平均何人ですか。

これまでの問題の数値とちがう点
0が入っている。

平均を求める方法を考えよう
平均 = 合計 ÷ 個数 にあてはめる

$(7 + 8 + 12 + 10 + 14) \div 5 = 10.2$
 6日間の平均になっていない。

$(7 + 8 + 0 + 12 + 10 + 14) \div 6 = 8$ **あまり3**
 わりきれぬまで計算してみる。

$(7 + 8 + 0 + 12 + 10 + 14) \div 6 = 8.5$
答え 8.5人

人数のように小数で表せないものも、
 平均では小数で表すことがあります。

棒
グ
ラ
フ

練習問題

日数	1	2	3	4	5	6	7	8
ページ	50	20	0	50	30	50	10	10

式
 $(50 + 20 + 0 + 50 + 30 + 50 + 10 + 10) \div 8$
 $= 220 \div 8$
 $= 27.5$

答え 27.5ページ

【どんどんコース】

6/4 P.32 牧場に見学に来た人数(先週)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
人数(人)	7	8	0	12	10	14	

1日に 平均何人ですか。

式 $(7+8+12+10+14) \div 5 = 10.2$
 6日間の平均になっていない。

$(7+8+0+12+10+14) \div 6 = 8$ **あまり3**
 わりきれぬまで計算してみる。

$(7+8+0+12+10+14) \div 6 = 8.5$
答え 8.5人

発展的な問題
 牧場に来た人数(先々週)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
人数(人)	0	0	0	13	11	15	

式 $(0+0+0+13+11+15) \div 6 = 6.5$
答え 6.5人

練習問題
 式 $220 \div 8 = 27.5$
答え 27.5ページ

人数のように小数で表せないものも、
 平均では小数で表すことがあります。