

算数科 学習指導案（単元計画）

1. 学年 第6学年

2. 単元（題材）名 データの調べ方（データの特徴を調べよう）

3. 単元（題材）の目標

- ・代表値の意味や求め方を理解するとともに、度数分布表や柱状グラフをよみとったり、表したりすることができる。〔知識及び技能〕
- ・目的に応じて集めたデータの特徴や傾向に着目し、問題の結論や妥当性について批判的にとらえ考察して、その特徴を考察することができる。〔思考力，判断力，表現力等〕
- ・統計的な問題解決過程を振り返り、多面的にとらえ検討して考えたり、学習や生活に活用したりしようとしている。〔学びに向かう力，人間性等〕

4. 単元（題材）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平均値、中央値、最頻値などの代表値の意味や求め方を理解している。 ②度数分布を表す表やドットプロットや柱状グラフの特徴及びそれらの用い方を理解している。 | ①データの種類や項目の数を考え、目的に応じて表やグラフに表し、代表値や全体のちらばりのようすから、問題に対する結論を判断している。 ②結論や問題解決の過程が妥当であるかどうかを、別の観点や立場から批判的に考察している。 | ①データを収集したり分析したりした過程を振り返り、よりよい表現や結論の出し方を考えている。 ②統計的な問題解決のよさに気づき、生活や学習に活用しようとしている。 |

5. 本単元で取り組む言語活動

データを集めて整理する過程で、相手や目的に応じてグラフや表の情報を読み取り、問題に対する結論を出す。

6. 単元（題材）の指導と評価の計画（全9時間）

| 時間 | ねらい（■）、主な言語活動等（丸数字） | 知 | 思 | 態 | 備考 |
|----|--|---|---|---|----|
| 1 | ■既習事項を生かして検討する活動を通して平均値だけでは不十分であることに気づく。 ○A君のおこづかい1,000円は、みんなのおこづかいと比べて、少ないのか高いのかを考える。 | | | ○ | |
| 2 | ■ドットプロットを使って、データのちらばりを捉えられるようにする。 ○ドットプロットを使い、平均値ではわかりにくかったデータの散らばりの様子を調べることができることを理解するために2種類のデータで比較する。 | ○ | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|---------------------------------|
| 3 | <p>■度数分布表を使って、データを比較する。</p> <p>○度数分布表を使うと平均値ではわかりにくかったデータの散らばりの様子を数で比較することができることを理解するために2種類のデータで比較する。</p> | ○ | | | |
| 4 | <p>■柱状グラフの特徴と読み方、表し方を理解する。</p> <p>○柱状グラフを使うと、データのちらばりの様子がわかることを理解するために、2種類のデータを比べてわかったことを話し合う。</p> | ○ | | | |
| 5 | <p>■最頻値、中央値の意味を理解するとともに、平均値を含めた代表値の意味を理解する。</p> <p>○データの特徴を適当な1つの値で代表させることを理解するために、2種類のデータの特徴を表す値について、平均値の他にどのようなものがあるか調べる。</p> | ◎ | ○ | | 【知①】ワークシート |
| 6 | <p>■データの特徴に着目して、問題に対する結論の出し方を考え、代表値などを使って判断する。</p> <p>①これまでの学習をもとに、2種類のデータについて、統計的な視点で整理した表をつくる。</p> <p>②2種類のデータを比較して問題に対する結論を出し、その判断や理由について話し合う。</p> | ◎ | ○ | ○ | 【知②】ワークシート |
| 7 | <p>■ドットプロットからわかることを整理し、代表値を使って判断し、説明する。</p> <p>○ドットプロットに表されたデータの特徴をよみとり、そのデータの代表値の決め方を考え、自分の判断を図やことばを使って説明する。</p> | | ◎ | ○ | 【思①】ワークシート |
| 8 | <p>■柱状グラフを組み合わせたグラフを読み取り、データの特徴から今後の変化を予想する。</p> <p>○柱状グラフを組み合わせて表した人口ピラミッドを読み取り、中央値の変化に注目して、今後の人口のちらばりを予想する。</p> | ○ | | | |
| 9 | <p>■単元の初めで検討した問題を再考することで学習内容の定着を確認する。</p> <p>○これまでの学習を生かし、A君のおこづかいについて、自分の考えをまとめる。</p> | | ◎ | ◎ | 【思②】ワークシート 【態①・②】ワークシート、行動観察 |
| 10 | ペーパーテスト | ◎ | ◎ | | 【知①・②】【思①・②】テスト |

7. 本時の流れ

(導入)

- ・問題を提示する。
- ・データを1件ずつ提示する。

(展開1)

- ・既習事項である平均を求める。平均値は1,200円 外れ値である5,000円を差引いた平均値は1,000円
- ・平均値でおこづかいが少ない・高いを判断できるかを考える。

(展開2)

- ・個々のデータを数直線に表し、データの散らばりを確認する。
- ・「みんな」とは何をさすと思うかを考える。

(まとめ)

- ・平均値だけでは、「みんな」をうまく表せないこと、平均値の他にデータの特徴を調べる方法が必要であることを確認する。

8. 授業者の声～参考にしてほしいポイント～

◎主体性

- ・おこづかいを上げてほしいという、児童にとっても身近な話題で導入することで、関心を持ち、自ら考える。
- ・どのような視点で分析するとよいかを考え、試してみる。
- ・数直線に表す場面では、児童に付箋を貼りに来てもらう活動を入れ、児童が動き回れる時間を作る。

◎思考の流れ

- ・既習事項である平均で計算すると、確かにおこづかいは少ないように見える。
- ・しかし、実際には、1,000円未満の人の方が多く、果たして平均が「みんな」を表しているといえるのかという疑問が発生する。
- ・平均値という見方だけでは、うまくいかない場合もあるので、いろいろな見方を身につける必要がある。

◎自己選択

- ・平均値の計算の際、友だちと協力する、ノートに書く、計算機を使う、タブレットを使う等の方法を、自分で選び、目的である平均値を出すことを達成できるようにする。

◎アウトプット

- ・ペアやグループで、考えたことを交流し考えを修正する場面を設定する。
- ・本時のまとめを、自分の言葉で考えさせる。苦手児童のために、クラスにも問いかけ、まとめの例を提示する。

◎教材へのこだわり

- ・今回のおこづかい問題は、参考とする指導案があったが、数値や展開を変えて実践している。特に、数値については、子どもたちの計算のしやすさや、盛り上がり、気づきにつながるようにこだわりを持って設定しなおした。
- ・平均値 1,200 円、外れ値 (5,000 円) を除いた平均値 1,000 円、中央値 800 円、最頻値 600 円
- ・提示する順番も考え、最低金額の後に最高金額を提示したり、最頻値に気づきやすいように並べたりするなどの工夫をした。



平均値という見方だけでは、うまくいかない場合があり、いろいろな見方を身につける必要があることを気づかせるため、個々のデータを数直線に表し、データの散らばりを確認している。