

第6学年2組 算数科 学習構想案

期 日 令和6年10月18日（金）第5校時
場 所 6年2組教室
指導者 指導教諭 緒方 奈々

1 単元構想

単元名	「データの整理と活用」(啓林館「わくわく算数6」p106～123)		
単元の目標	データの散らばりについて、ドットプロット・度数分布表・ヒストグラムを用いた分類・整理の仕方や代表値の意味を理解し、それをもとに事象の特徴を考察したり説明したりすることを通して、統計的に問題解決する力を育むとともに、その方法を生活や学習に活用しようとする態度を養う。		
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
	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。 ③目的に応じてデータを収集したり適切な手法を選択したりするなど、統計的な問題解決の方法を知っている。	①身の回りにある不確定な事象から統計的に解決する問題として設定し、計画を立て、データの集め方や分析の仕方を見通して必要なデータを集めている。 ②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、代表値や全体の分布の様子から、問題に対する結論を判断している。 ③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。
単元終了時の児童の姿（単元のゴールの姿・期待される姿）			
データの特徴や傾向に着目し、表やグラフを使ってデータを分類整理することや結果を多面的にとらえることのよさに気づき、統計的な問題解決を生活や学習に活用しようとする児童。			
単元を通した学習課題（単元の中心的な学習課題）		本単元で働かせる見方・考え方	
大繩とび大会の優勝予想をしよう ～データの特徴に着目して整理し、比べ方について考えよう～		データの特徴や傾向に着目し、表やグラフから結論について判断し、考察すること。	
指導計画と評価計画（9時間取扱い 本時 1/9）			
過程	時間	学習活動	具体的評価規準
一	1 本時	大繩とび大会の優勝予想をするために、データの見方やその比べ方について考え、解決の見通しをもつ。	★【態①】（発言・ノート） 既習事項をもとに、データの比べ方を考えようとしている。
	2	ドットプロットの特徴と読み方、表し方を理解し、それを用いてデータの散らばりの様子を調べる。	★【思①】（発言・ノート・ロイロノート） ドットプロットを使って、データの散らばりの特徴を考えたり説明したりしている。
	3	ドットプロットの考察から、中央値や最頻値の意味が分かり、それを使ってデータの特徴を調べる。	★【知①】（発言・ノート・ロイロノート） 中央値、最頻値の意味を理解している。
	4	度数分布表について知り、それを使ってデータの特徴を調べる。	★【知②】（発言・ノート・ロイロノート） データの散らばりを度数分布表に整理することができる。
	5	ヒストグラム（柱状グラフ）の特徴と読み方、表し方を理解し、データの特徴を調べる。	★【思②】（発言・ノート・ロイロノート） ヒストグラムを使って、データの特徴を考えたり説明したりしている。
	6	これまでに調べてきたデータを整理して特徴を読み取り、結論について説明する。	★【思③】（発言・ノート・ロイロノート） 様々な代表値をもとに、データの特徴を多面的にとらえ、結論について考察している。
二	7	データを使って問題を解決する方法について振り返り、身のまわりの課題解決に生かす。 〔*学活、総合的な学習の時間等と連動〕	★【態②】（発言・ノート・ロイロノート） 統計的な問題解決の方法について振り返り、生活や学習に活用しようとしている。
	8	複数のグラフから情報を適切に読み取る。	★【思③】（発言・ノート） 複数のグラフを関連づけて、どのようなことが分かるかを考えたり説明したりしている。
	9	単元の学習内容の理解を確認し、振り返りをする。	★【知③】（ノート） 基本的な学習内容を身につけている。

2 単元における系統

学習指導要領における該当箇所(内容, 指導事項等)
小学校学習指導要領第6学年 D(1) ア (ア) 代表値の意味や求め方を理解すること。 (イ) 度数分布を表す表やグラフの特徴及びそれらの用い方を理解すること。 (ウ) 目的に応じてデータを収集したり適切な手法を選択したりするなど, 統計的な問題解決の方法を知ること。 [知識及び技能] イ (ア) 目的に応じてデータを集めて分類整理し, データの特徴や傾向に着目し, 代表値などを用いて問題の結論について判断するとともに, その妥当性について批判的に考察すること。 [思考力, 判断力, 表現力等]
教材・題材の価値
第5学年までは, データを表やグラフにまとめたり, それを利用してデータの特徴や傾向を捉えたりする学習をしてきた。本単元では, 児童にとって関心の高い課題設定となるよう, これまで体育委員会主催で取り組んだ経験のある大縄跳び大会を取り上げる。目的に応じたデータの収集や分類整理, 表やグラフ, 代表値の適切な選択など, 一連の統計的な問題解決ができるようになることや, 結論について批判的に捉え妥当性について考察することができるようになることをねらいとしている。 また, データによる問題解決の方法を身につけ, 生活や学習に生かすこともねらいとしている。カリキュラム・マネジメントの視点で体育や学活, 総合的な学習の時間と連動させ, 自分たちの生活と関連させたデータを使用することで, 平均値, 最頻値, 中央値, 柱状グラフ(ヒストグラム)等で, 1つのデータを多面的に分析する時間を設け, 問題解決する力を育成したい。
本単元における系統
<pre> graph LR A[3年「表とグラフ」] --> B[4年「折れ線グラフ」] A --> C[4年「調べ方と整理のしかた」] B --> D[5年「平均とその利用」] C --> E[5年「割合のグラフ」] D --> F[6年「データの整理と活用」] E --> F F --> G[中学1年「資料の整理」「資料の散らばり」] </pre>
【他教科や行事とのつながり】 総合的な学習の時間「わたしたちの平和, そして未来へつなぐ」, 児童会活動「体力アップの取組」, 国語「発信しよう, 私たちのSDGs」等

3 指導に当たっての主張点

本単元及び本時の指導における主張点は以下である。

気付く児童
<ul style="list-style-type: none"> ○ 本単元を通して, 表やグラフを使ってデータを分類整理することや結果を多面的にとらえることよきに気付かせたい。そのために, まずはデータを概観させ, 平均値や最大値, 最小値といった調べる観点を思いだしていくようにする。 ○ 本時では, 表やグラフを使ってデータを分類整理することや結果を多面的にとらえることよきに気付かせるために, 「平均のみの判断で決定してよいのか」という児童の気付きを取り上げたり問い返したりして立ち止まって考えさせ, データの見方を広げていく。
つながる児童
<ul style="list-style-type: none"> ○ 本単元を通して「信ぴょう性の検討」「根拠の検討」「別の観点の検討」という視点でグループや全体で対話できるようにしたい。そのために, 「本当にそうなのか」「どうしてそうなるのか」「他の考えや方法はないか」という言葉を提示し, 結論について批判的に捉え妥当性について考察することができるようにしていく。 ○ 本時では, 「平均値で比べるとだいたい同じ」という結果から, 「同じでよいのか」「他に比べ方はないのか」などの児童の考えや困りを取り上げる。その児童の困りに対して別の児童が説明をしていくことで, 結果を多面的にとらえることに気付かせ, 問題解決する力につなげていきたい。
行動する児童
<ul style="list-style-type: none"> ○ 「3つのキー」を視点とした振り返りをロイロノートで行い, 児童がお互い共有できるようにする。次に考えたいこと「なぜ」「わからない」「確かめたい, もっと考えたい」の振り返りから次時を始めることで, 問いをもち, 単元全体を通して1つの問題を学級全体で解決していくようにする。 ○ 本時では, 何に着目するかで結論が変わることに気付かせるために, 「平均で比べる」「一番多い(少ない)回数で比べる」など, 児童から出た大事な言葉を板書していく。そして, 本時を振り返る時間を十分に確保して, 児童の言葉で本時のまとめと単元を通しての課題を立てられるようにしたい。

【板書計画】

10/18(金)データの整理と活用①

問題

大縄とび大会で優勝しそうなチームを予想しよう。

3チームの練習記録(回)

日	1組	2組	3組
1	60	60	48
2	59	61	54
3	58	65	60
4	64	58	50
5	64	59	61
6	57	63	65
7	58	55	54
8	66	58	67
9	54	61	63
10	57	67	51
11	65	68	69
12	65	65	63
13	63	56	52
14	60	58	71
15	64	61	60
16	59		54
17	64		70
18			68

記録の資料を
データという。

- ・練習回数がちがう。
- ・3組が一番練習している。
- ・3組がいいね。
- ・回数がちがうのに比べていいのか？
- ・どうやって比べればいいのか？

【めあて】3つのデータをもとに、どのような比べ方があるか考えよう。

見通し

- ・平均で比べる。
- ・一番多い回数で比べる。
- ・一番少ない回数も比べる。

平均で比べる

1組 $1037 \div 17 = 61$
2組 $915 \div 15 = 61$
3組 $1080 \div 18 = 60$

61回
61回
60回

「平均値」
という

一番多い回数で比べる

1組 6 6 回
2組 6 8 回
3組 7 1 回

一番少ない回数で比べる

1組 5 4 回
2組 5 5 回
3組 4 8 回

- ・平均で比べると1, 2組。
- ・一番多い回数は3組。
- ・3組は一番少ない回数もある。
- ・一番少ない回数で比べると2組。
- 安定しているのは, 1, 2組。
- ・3組は後半の練習で記録がよくなっている。

↓
もっとくわしく調べた方がいい。

【まとめ】

- 平均値で比べる →1, 2組の次が3組
- 一番多い回数で比べる。 →3組
- 3組の記録が後半よくなっている。(70回以上が2回ある)
- 一番少ない回数で比べる。→2組

ふり返り

- ・平均値だけでは決められない。
- ・データを見る視点で結果が変わる。
- ・他の比べ方はないか考えたい。

【単元の課題】

データの特徴に着目して整理し、比べ方について考えよう。

【ICT活用計画】

教師による教材提示の計画, ICT を活用した発表, まとめ等による考えの共有の計画等

- ・問題場面を把握しやすいように, 電子黒板やタブレットでデータや資料を提示する。
- ・児童の考えを共有したり, まとめたりする際には, 効果的に表やグラフの作成機能を活用する。
- ・ロイロノートで記録や整理, 振り返りを行い, 必要に応じて児童がいつでも見返すことができるようにして, お互い共有できるようにする。

4 本時の学習

(1) 目標 大縄とび大会の優勝予想をするために、データの見方やその比べ方について考えていくという単元の課題をつかみ、見通しをもつことができる。

(2) 展開

過程	時間	学習活動 (◇予想される児童の発言)	指導上の留意事項 (○目的・意図, 内容, 方法等)	準備物等
導入	5	1 練習記録から気付いたことを出し合う。 ◇練習回数がちがう。 ◇3組が一番練習している。 ◇そうだね, 3組がいいね。 ◇回数がちがうのに比べていいの? ◇どうやって比べればいいのか?	大縄とび大会で優勝しそうなチームを予想しよう。 ○大縄跳び大会の写真を提示し, 実生活から課題を設定し, 意欲を高める。 ○児童の発言をもとに板書することで, 各チームのデータの散らばりに着目できるようにする。 ○児童が困っていること, 迷っていること, 確認したいこと等を拾い上げ, 本時のめあてへとつなげていく。	電子黒板 データの表 ノート
	2	2 めあてを設定する。 【めあて】3つのデータをもとに, どのような比べ方があるか考えよう。		
展開	5	3 課題を解決する。 (1) 解決の見通しをもち, 意見を出し合う。 ◇平均で比べる。 ◇一番多い回数で比べる。 ◇一番少ない回数も比べてみる。	○「何を調べればよいか」「データのどこに着目して考えればよいか。」と問い, ある程度解決の見通しをもたせてから一人で考える時間を設定する。	電子黒板 データの表 ノート タブレット
	10	(2) 選んだ考え方で求める。(個→班) [平均で比べる] 1組 $1037 \div 17 = 61$ 61回 2組 $915 \div 15 = 61$ 61回 3組 $1080 \div 18 = 60$ 60回 「平均値」という [一番多い回数] 1組 6 6回 2組 6 8回 3組 7 1回 [一番少ない回数] 1組 5 4回 2組 5 5回 3組 4 8回	○一人で考えたことをもとに, グループで続きを考えることで, 自分の考えを伝える時間を確保する。 ○グループでは, どこまで分かっているのか, 全体で確認したいことを出し合うための時間とする。 ○平均で比べて確認した後, このような場合の平均は「平均値」ということを知らせ, 平均値の求め方は, 既習の平均の求め方と同じであることをおさえる。 ○「平均値で比べるとだいたい同じ」という結果から, 「同じでいいのか」「他に比べ方はないのか」などの児童の考えや困りを取り上げる。その児童の困りに対して別の児童が説明していくことで, 結果を多面的にとらえることに気付かせていく。 ○「ここまで調べたことを振り返って, どのチームが優勝しそうか」と問い, 分かったことをまとめる。	
	12	(3) 考えたことを出し合い, 学級全体で共有する。 ◇平均で比べると1, 2組がよさそう。 ◇でも一番多い回数は3組だよ。 ◇3組は一番少ない回数も跳んでいるよ。 ◇安定しているのは, 1, 2組だね。 ◇でも3組は後半の練習で記録がよくなっているよ。 ◇もっとくわしく調べた方がいい。 【期待される児童の姿】 「平均で比べる」「一番多い(少ない)回数で比べる」など, データの散らばりからどこに着目して比べているのか説明している。	【評価規準】態度①(発言・ノート) 既習事項をもとに, データの見方やその比べ方について考えていくという見通しをもつことができる。 【未到達の児童への手立て】 グループ学習を取り入れ, 分からないことを聴き合い, 友達と一緒に考える時間を設定する。	
終末	5	4 学習のまとめをする。 【まとめ】○平均値で比べる →1, 2組の次が3組。 ○一番多い回数で比べる。 →3組 ○3組の記録が後半よくなっている。(70回以上が2回ある) ○一番少ない回数で比べる。 →2組		電子黒板 タブレット データの表
	6	5 本時を振り返り, 今後の学習の見通しをもつ。 【単元の課題】データの特徴に着目して整理し, 比べ方について考えよう。	○「平均値だけでは決められない」「データを見る視点で結果が変わりそう」「他の比べ方はないか考えたい」等の振り返りを取り上げ, 次時につなげる。	

