

第3学年 算数科学習指導案

1 単元名 すきな物ランキング大作戦！（「表とグラフ」）

2 単元について

(1) この単元で培いたい力

本単元では、身の回りにある事象について、目的に応じて観点を決め整理した資料について表やグラフに表したり、よんだりすることができるようになることを主なねらいとしている。

児童は、これまでに、第2学年の「たんじょう日しらべ」の学習で、分類・整理する学習の中で、表や使ったグラフに表す経験をしている。本単元では、さらに、目的に応じて観点を決めて資料を収集し、どのようにすれば落ちや重なりがないかを考えながら分類・整理していく。そして、その結果を簡潔明瞭に記録し、表や棒グラフに表す算数的活動を通して、図表化することのよさを感じとらせたい。また、表したグラフをよみとったり、話し合ったりする活動を通して、統計的な考えの基礎を培いたい。さらに、様々な問題解決に役立てたり、生活に生かそうとしたりする態度を育てていきたい。

(2) この単元で培いたい力についての児童の実態

(3) 課題解決能力と共感性を高める支援

(ア) 課題や見通しを明確にもつために

児童が興味・関心をもち主体的に学習に取り組むことができるように、単元全体を通して用いる中心資料は自分たちに関わるものとする。また、その学習で分かったことや友だちとの交流で学んだことを記入していくことで、自分の学習を振り返ったり、次の課題解決のための見通しとして生かしたりできるようにする。

第1時では、児童の好きなアニメのアンケート資料を提示することで、どのアニメが人気があるのか、資料を分類整理して調べたいという課題意識を持たせる。また、2年生で学習した誕生日調べの資料や学級委員選出時の写真を提示することで、課題解決のための見通しをもたせたい。第4時では、グラフ用紙の目盛りの数と表の数値を比べる、棒グラフをかく活動を通して、見やすい棒グラフをかくポイントである1目盛りと最高値に目が向けられるようにする。第7時では、学習の総まとめとして、今までの学習で獲得した資料整理とよりよい棒グラフの書き方のアイテムを再確認し、総合学習の表現物の目的に応じた棒グラフの作成に意欲をもって取り組めるようにする。その活動を通して、生活に生かすことへとつなげたい。

(イ) 学び合い、共感性を高める場の設定

第1時では、課題解決できた児童から、スペースの交流コーナーを使って、同じ方法や違う方法で解決した友達と交流させる。それぞれの解決方法のよさや問題点を話し合わせることで、友達の考えを受け入れたり、自分の考えを修正したりできるようにしたい。第4時では、1目盛りの大きさをペアやグループで話し合っていく活動を通して、友達から学んだり、自分の意見を伝えたりできるようにさせたい。第7時では、総合学習の表現物として、かべ新聞・一人新聞・だよりに分かれ、ペアやグループ活動を中心に作業を行うことにより、友達のよさを学び合ったり、共によりよい方法を見つけ合ったりする場にしたい。

3 単元の目標

- ・3年生のすきなもの調べやその他自分が調べたい内容の資料を積極的に収集し、表やグラフに整理することにより表現物が分かりやすくなることを知り、進んで使おうとする。
- ・どのような表やグラフで表すと見る人が分かりやすいかを判断できるようにするとともに、資料を表やグラフに表すことのよさを見つけることができる。
- ・資料を表やグラフにいていねいに分かりやすく表現することができる。
- ・資料を整理して表やグラフにまとめる過程で、見る人のことを考えて分かりやすくかくなどの、友達の表現のよさや学び方・態度を学ぶことができる。

4 単元の計画(全8時間)

オリエンテーション

総合的な学習 宇多津町の自まんを分かりやすく伝えるための新聞や だよりの表現の工夫を考えよう。

次	時	学 習 活 動	資質・能力育成のための支援 課 課題設定能力、見見通し、共感性	評 価 規 準
一	1	- 表に整理しよう - すきなもの調べのアンケートを「正」の字を使って整理し、表に表す。 (本時)	課 クラス全員の好きなアニメの資料をばらばらに提示し、分類・整理していく方法を考えるという課題が明確になるようにする。 見 学級委員の選出の経験などを話し合う中で、落ちや重なりがない整理の仕方の見通しがもてるようにする。	【関】生活場面から、表やグラフを使って整理するという課題をつかむ。 【考】落ちや重なりのない整理の仕方を考えることができる。
二	2	- 棒グラフをよんで、かこう - 棒グラフの意味を理解し、よむ。 (T・T)	共 各自が工夫して作成した好きなアニメのグラフについて、それぞれのよい点を話し合う活動を通して、着眼点のよさや発想を生かしながら棒グラフへと高めていく。	【知】棒グラフの意味を理解し、正しくよむことができる。
	3	1目盛りが1のグラフをかく。 (T・T)	課 棒グラフのかき方が分かり、棒グラフのかき方の手順にそって、1目盛りが1の棒グラフを正しくわかりやすく書くことができるように支援する。	【表】1目盛りが1のグラフをかくことができる。
	4	1目盛りが1でない棒グラフをかく。 (本時T・T)	課 1目盛りを1としたのでは棒がグラフ用紙からはみ出すことから、どうすればよいかを話し合うことで、1目盛りの大きさを考えることの重要性に着目できるようにする。	【表】1目盛りが1ではないグラフをかくことができる。
三	5	自分のすきなもの調べの結果のグラフをよむ。 横型の棒グラフを知り、よむ。 (T・T)	見 同じ資料を表現しても1目盛りの大きさの違いによってグラフが異なることから、1目盛りの大きさに着目できるようにする。	【考】分かりやすいグラフについて考えることができる。
	6	- いくつかの表を組み合わせてみよう - 1次元の表を組み合わせた2次元表の見方について理解する。 (T・T)	課 3年生全体の様子が分かる表にできないだろうかと投げかけることで、調べるものの種類と組の2つの項目に着目できるようにする。	【知】3つの表を1つにまとめれば見やすくなることを理解する。
四	7	- 総合的な学習の表現物の棒グラフをかこう - 表やグラフについて習熟する。 自分の調べた資料を表やグラフに整理する。 (本時T・T)	共 友達と協力しながら学習することで、これまでの学習をさらに深めていくことができるように支援する。 課 自分の調べた資料を友達に分かりやすく知らせることを確認したうえで、各自の活動をしていくよう助言する。 見 今まで作成してきた『作戦メモ』を駆使して、分かりやすく見やすいものにしていくよう助言する。	【関】自分の課題に合ったコースを選択し、学習をより深めようとする。 【考】【表】自分が調べたことを見る人に分かりやすいようにと考えながら表やグラフに書くことができる。
	8	友達との交流を通して、棒グラフを入れた表現物を完成させる。 (T・T)	共 友達の表やグラフのよさを見つけることで、これまでの学習をさらに深めていくことができるように支援する。	【関】【表】自分で調べたことを表や棒グラフに表すことができ、友達の表や棒グラフを見て、気付いたことを発表しようとしている。

5 本時(1時間目)の学習指導

(1) 目標 ・好きなアニメ調べアンケートを「正」の字を使って表し、表にまとめることができる。

・落ちや重なりなく数えるために、自分なりの考えで資料を整理し、友達と話し合う中で、よりよい解決方法を見つけることができる。

(2) 学習指導過程

学習活動	相	予想される児童の反応	教師の支援等 課題解決能力 見見通し 共感性
1 学習課題を確認する。	つかむ	<p>3年2組で人気があるアニメは何だろう。このままでは、どのアニメが人気があるのかわからないなあ。</p>	<p>課 クラス全員の好きなアニメの資料を、ばらばらに提示し、どのアニメが一番人気があるのか調べるために分類・整理していく方法を考えるという課題が明確になるようにする。 ・提示した資料と同じワークシートを配布する。</p>
2 見通しを立てる。		<p>何がいくつか、まちがえないように正しく数える方法を考えよう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> 同じアニメを順に番号をうって数える。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> 資料の同じアニメに同じ印や色をつけ、後で数える。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> 別の用紙に やレ点などの記号を かけて数える。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> 「正」の字を かけて数える。 </div> </div>	<p>見 算数コーナーに考え方の参考となるように、誕生日調べの資料や学級委員選出時の写真を提示しておくことで、落ちや重なりがない整理の仕方の見通しがもてるようにする。</p>
3 自分なりの方法で解決する。	つくる	<p>ぼくは、 の方法で調べてみよう。 の方法で調べた友達と交流したいな。</p> <p>わたしは、 の方法で、調べてみよう。 の方法で調べた友達と交流したいな。</p>	<p>・見通しが立たない児童は、スペースのヒントコーナーへ集め助言していく。 ・平仮名や片仮名が正しく読めない児童には、アニメのイラスト入りの資料を渡し、絵を見ながら整理できるようにする。 ・やり直しやまちがいをチェックするカードを用意し、よさや問題点を考えるための手立てとさせる。 ・速く解決できた児童には、違う方法でも整理してみるように助言する。</p>
4 それぞれの解決方法のよさや問題点を話し合う。		<p>は、同じアニメを探するとき、見落としてしまうことがあるけど、とても速く数えられるよ。 は、少し時間がかかるけど、見落としてたり2回数えたりすることがなく正確に数えられるよ。 は、後で の数を数えるのが面倒だけど、種類ごとに見ていかなくていいので便利だよ。 は、端から順に1つずつ確実にできるので、見落としてたり重ねて数えたりすることがなく、正しく数えられるよ。5のかたまりになっているので、速く数えられるよ。 は、好きなアニメのカードを一枚ずつ見せられても、きちんと整理できるので便利そうだよ。</p>	<p>共 友達の表現のよさを広め、自分の考えの参考にできるように考えを交流する場を設ける。また、それぞれの解決方法のよさや問題点を比較できるように、他の方法で整理した友達と交流できるようにする。 ・「正」の字を書いて整理することのよさに気付かせるために、好きなアニメを一枚ずつのカードに書いて一枚ずつ見せるようにする。</p>
5 「正」の字を書く方法で表を整理する。	確かめる	<p>「正」の字を書いていく方法が、速く、簡単で、正確に数えられそうだ。</p> <p>「正」の字を書いていく方法で、好きなスポーツの人数を表に整理していこう。「正」の字を5つのかたまりで数えて、数字に書き直そう。</p>	<p>評 資料を整理したり友達と話し合ったりする中で、落ちや重なりのない整理の仕方を考えることができたか。</p>
6 本時のまとめをする。	ふりかえる	<p>3年2組の一番好きなアニメは、一番好きなスポーツは だね。</p> <p>人数を調べるには、5ずつにまとめられる「正」の字を書くのが便利だ。</p>	<p>・「作戦メモ」に自分のがんばりや分かったことをまとめさせることで、学習の振り返りができるようにする。</p>

5 本時（4時間目）の学習指導

- (1) 目標 ・最高値やグラフ用紙の目盛りの数に着目して1目盛りの大きさを考え、見やすい棒グラフをかくことができる。
 ・自分と友達の棒グラフを比べて話し合う中で、一番長い棒に着目して1目盛りの大きさを工夫することのよさに気づくことができる。

(2) 学習指導過程

学習活動	相	予 想 さ れ る 児 童 の 反 応	教師の支援等 課題解決能力 見見通し 共感性			
1 学習課題をつかむ。	相					
2 1目盛りの大きさを考えて「好きなお菓子の値段」を棒グラフにかく。 (1) 自分で棒グラフをかく。	つかむ	<ul style="list-style-type: none"> ・目もりを書いていくと15までしかとれないな。 ・この用紙だと、チロルチョコの他はかけないな。 ・1目もりが1だと、すごく長い用紙がないとかけないよ。 <p style="text-align: center;">1目もりの大きさに気を付けて、見やすいぼうグラフをかこう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・T1は全体指導，T2は机間指導を行う。 ・「前時までの学習を使って、自分でグラフをかいてみよう。」と呼びかけ、「好きなお菓子の値段」の表と目盛りの数が15のグラフ用紙を提示し、一人一人にも配布する。 			
(2) ペアで見せ合う。	つくる	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;"> <ul style="list-style-type: none"> ・1番大きい数もかけるようにするには、目もりをいくりにするといいかな。 </td> <td style="width: 33%;"> <ul style="list-style-type: none"> ・何十円や何百何十円があるから1目もりは10が良さそうだ。 </td> <td style="width: 33%;"> <ul style="list-style-type: none"> ・1目もりを5にするとういと思うけど・・・はみ出さかな？ </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> ・1番大きい数もかけるようにするには、目もりをいくりにするといいかな。 	<ul style="list-style-type: none"> ・何十円や何百何十円があるから1目もりは10が良さそうだ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・1目もりを5にするとういと思うけど・・・はみ出さかな？ 	<p>課 1目盛りが1ではグラフがかけないことから、1目盛りの大きさを変えることによって目盛りの数が15でもグラフがかけるのではないかという見通しを持たせ、本時の課題を設定する。</p> <p>見 香川型教材の3つの棒グラフを提示し、1目盛りの大きさを考えさせることにより、1目盛りが1以外の棒グラフの目盛りのとり方を知らせる。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・1番大きい数もかけるようにするには、目もりをいくりにするといいかな。 	<ul style="list-style-type: none"> ・何十円や何百何十円があるから1目もりは10が良さそうだ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・1目もりを5にするとういと思うけど・・・はみ出さかな？ 				
(3) 全体で交流する。	つくる	<ul style="list-style-type: none"> ・1目もりを5にしてみると、紙が足りなくなっちゃったよ。 ・1目もりを10にすると、見やすいぼうグラフがかけたよ。 ・1目もり20でもかけるけど、違いがわかりにくいね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・棒グラフをかくときには、T1は1～4班，T2は5～8班の机間指導を行い、困っている子どもには、既習事項の掲示や棒グラフをかくときのポイントをまとめた前時の『作戦メモ』を見るように助言する。 			
3 「好きな場所までの距離」を棒グラフにかく。 (1) ペア・班で目盛りの取り方を話し合う。	確かめる	<ul style="list-style-type: none"> 見やすいグラフは1番長いぼうが用紙ぴったりで上が空いてないね。 このグラフの目もりは、さっきのとは違うぞ。 1目もりをいくりにすると用紙にぴったりになるかな。 	<p>評 1目盛りを1以外に決め、グラフをかくことができたか。グラフをかくときに困ったことや発見したことを話し合うことを通して、見やすいグラフとはどんなものが考えられるようにする。</p> <p>共 ペア・班で考えを交流し、1目盛りの大きさを自分たちで見つけられるようにする。</p>			
(2) 自分で棒グラフをかく。	確かめる	<ul style="list-style-type: none"> ・1目もり10だと用紙からはみ出してしまうな。 ・数が1000を越えているから1目もりは50ぐらいかな・・・。 ・1目もり100にすると用紙にぴったりになりそうだ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・用紙を3種類用意し、自分が予想した1目盛りの大きさであったものを選択できるようにする。かいている途中での用紙の交換もよいこととする。 ・T1は1目盛りの大きさが決められず困っている子どもをスペースに集め、支援する。T2は自力で解決しようとしている子どもたちを教室で支援する。 			
(3) 全体で交流する。	確かめる	<ul style="list-style-type: none"> 表の1番大きな数とグラフ用紙の目もりの数によって、1目もりの大きさを変えると、見やすいぼうグラフをかくことができるんだ。 	<p>評 友達と交流しながら、1目盛りの大きさを工夫して棒グラフをかくことができたか。</p>			
4 本時のまとめをする。	ふりかえる	<ul style="list-style-type: none"> 1目もりの大きさに気を付けて、自分の調べた をぼうグラフにしたいな。 	<ul style="list-style-type: none"> ・かいたグラフが見やすいグラフになっているか話し合わせ、見やすいグラフをかくポイントをまとめる。 ・『作戦メモ』に自分の言葉でポイントをまとめさせる。 ・1目盛りの大きさがいろいろな棒グラフを紹介し、1目盛り当てクイズを行うとともに、自分のかく棒グラフへの見通しと意欲をもたせる。 			

5 本時（7時間目）の学習指導

(1) 目標 ・自分の選択した資料を友達と協力して整理し、正確に棒グラフにまとめることができる。

・各自が作成した棒グラフについて友達と交流する活動を通して、分かりやすい表現物にするために並び替えたり、少ない項目をまとめてその他にしたり、色を変えたりなど工夫することのよさに気付く。

(2) 学習指導過程

学習活動	相	予想される児童の反応	教師の支援等 課題解決能力 見通し 豊感性
<p>1 学習課題を把握する。</p> <p>2 自分が選択した資料を整理して、棒グラフに表す。 ・資料整理・正確な棒グラフのかき方のポイントをまとめる。 ・かべ新聞に入れる時の目的や大きさを考えながら、作成する。</p> <p>3 友達と交流し、グラフをさらによいものにするための工夫を話し合う。</p> <p>4 本時の学習を振り返り、次時への課題をもつ。</p>	<p>つかむ</p> <p>つくる</p> <p>確かめる</p> <p>ふりかえる</p>	<p>だよりやかべ新聞に入れる分かりやすいぼうグラフにするためのよりよい方法を考えよう。</p> <pre> graph TD A[自分の資料をよりよいグラフにするための工夫を考えよう。] --> B[「正」の字を使って] A --> C[数えたものは、レ点をつけて] A --> D[合計をたしかめて] B --> E[「1目もりの大きさをきめよう」] C --> E D --> E E --> F[1番大きい数に目をつけてかこう] C --> G[「正確にかこう」] D --> G F --> H[〇〇だよりやかべ新聞の資料として使うぼうグラフをかこう。] G --> H </pre> <p>・多い順に並び替えると、順番がよく分かるグラフになるよ。 ・1番長いぼうが用紙いっぱいになるように1目もりの大きさを決めれば、ちがいがよく分かるグラフになるよ。 ・少ないものはまとめてその他にすると、すっきりするよ。 ・1組2組3組を同じグラフにしたいときは、ぼうの色を変えるといいよ。 ・コンピュータを使うと速く、正確にグラフに表すことができるよ。 ・入れる目的によって、グラフの大きさを選ばないといけないよ。</p> <p>今日かいたぼうグラフをいれて、今度は自分のまとめている総合学習の〇〇だよりやかべ新聞を分かりやすく仕上げよう。</p>	<p>懇自分で課題をもって取り組めるように、総合学習のまとめとしての資料を扱う。また、グラフを入れた〇〇だより・一人新聞・かべ新聞の完成という目標に向かって意欲的に取り組めるようにする。</p> <p>・T2は整理の仕方の重要ポイントを分かりやすく提示する。 見整理の仕方について今までの学習が活かせるように、「作戦メモ」を参考にし、見通しをもって取り組めるようにする。 見資料の整理については、効率的にできるようにグループで活動する。</p> <p>・T1は〇〇だより・一人新聞グループ、T2はかべ新聞グループについて、目もりのうち方やグラフの大きさなど助言する。</p> <p>見棒グラフのかき方について今までの学習が活かせるように、「作戦メモ」を参考にし、見通しをもって取り組めるようにする。</p> <p>評今までに学習したことを生かして、正確に棒グラフを作成することができたか。</p> <p>・グラフの作成のとき、コンピュータを使うと、資料によっては、速く、簡単に、正確にできるよさにも気付かせたい。(T2が支援する)</p> <p>・つまづいている児童には、ヒントコーナーに他教科で使われているいろいろな棒グラフを掲示しておき、参考にしよう助言する。</p> <p>・全体で発表する時、グラフがみんなに見えやすいように、作成中のグラフをデジカメで撮りプロジェクターで大きく映し出し、みんなのものになるようにする。</p> <p>見友達との交流で学んだことを「作戦メモ」に新たに付け加えることで、自分で調べた事を学級の友だちに分かりやすいグラフにして知らせたいという意欲がもてるようにする。</p> <p>評棒グラフをさらに分かりやすくするためのアイテムを「作戦メモ」にまとめることができたか。</p>

「好きな物ランキング大作戦！（表とグラフ）」

1 提案の主張点

- ・ 課題解決能力の育成ということで、子どもの生活の中の題材をもとにして、授業を進めている。ノート以外にも、自己評価カードを活用し、毎時間の意欲や関心を把握したり、課題づくりにいかしたりしている。共感性の育成については、友達の意見を聞いて話し合ったり、子ども同士で学び合ったりする場を設けている。
- ・ 第1時「好きなアニメ調べのアンケートを整理し、表に表す」授業では、落ちや重なりがなく数えるために、「正」の字を使って表にまとめるということを行った。「正」の字が児童から出てくるように、社会科の調べ学習や学級委員の選出のときの写真を掲示した。学び合いや共感性を高めるために、色カードを使い、違う考えの友達と交流させた。
- ・ 第4時「1目盛りが1でない棒グラフをかく」では、最高値やグラフ用紙の目盛りの数に着目して、1目盛りの大きさを考えて見やすい棒グラフをかこうという授業を行った。他の棒グラフでも練習させたかったが、時間がなかった。
- ・ 第7時では、総合的な学習と関連させて、生活の中の数量をグラフ化する授業を行った。今までの学習をもとにしてデータの整理の仕方を考え、グラフを作成していくことを数学的な考え方ととらえた。

2 提案に対する意見

質 教科書にない1目盛り5を扱ったのはなぜか。

答 55円という数値があったので、1目盛り5を扱った。1目盛り5と10の2種類を出したかった。1目盛り100のグラフでは、350mの50mを真ん中に表すということを見付けさせたかった。

質 第4時の授業で身に付けさせたかったのは、「正」を書くことのよさではないか。カードで提示すると、番号を打ったり、レや でチェックしたりして数えた方がはやいのではないか。ランダムに口頭でいう

と、「正」で数えるよさが出てくるのではないか。

答 口頭でいうと、「と」「正」の数え方しか出てこないと思い、本時はカードを見せた。

質 少人数指導をどのように取り組んでいるのか。

答 本単元では、グラフをかくという技能的な面と気になる児童の指導ということでTT指導を行った。「数と計算」では、少人数指導で行った。3学期には学級解体をし、課題別少人数指導を行うことを考えている。教師同士の情報交換については、単元の初めに計画を立て、発問や板書、アイテム、資料作成について共通理解を図っている。

質 T2の発言が少なかったが、T2の役割は？

答 本単元では、T2は支援を要する児童の指導につくということだったので発言が少なかった。

3 御指導

- ・ 生徒指導面の課題から算数の授業に取り組んでいる。その成果が心の伸びに表れている。
- ・ 少人数指導ということでは、低学年はTTや均等割で行い、高学年は習熟度別指導や課題別指導を行っている。
- ・ 第1時には、子どもたちの好きなアニメ調べということで考える必要感を持たせていた。第4時は、1目盛り1円の長い棒グラフを見せて課題をつかませた。第7時では、総合学習と算数の有効性を大切にし、今までの学習を振り返りながら学習に入っていた。問題解決能力の育成ということで学習課題が子どもものものになるように工夫していた。
- ・ 同じ考えの人ということで、自分の考えを表出させたり、道徳の授業で活用した色カードを使ったりして、表現力を高めていた。
- ・ 今までの学習の様子を掲示したり、教育機器を使用したりするなど、よい環境で行われていた。
- ・ 学ぶ姿勢度を分析して、子どもの成長をとらえようとしていた。
- ・ フロアプランを用い、指導案の中に、個々の子どもに対する支援が書かれている。