

第4学年算数科学習指導案

単元名 調べ方と整理のしかた

第4学年 14名

場所 4年教室

1 単元の目標

- (1)データを二つの観点から分類整理する方法を理解する。【知識及び技能】
- (2)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、問題を解決するためにその結論について考察できる。【思考力、判断力、表現力等】
- (3)データを分類整理することに関心をもち、身近な事象について進んで調べようとする。  
【学びに向かう力、人間性等】

【2年目研修のテーマ：ユニバーサルデザインの視点】  
視覚化による手がかりを用いた課題提示を工夫する。

【学校図書館活用のポイント】※目標との関連も踏まえて  
○学校図書館で借りられている学年ごとの本の差通数や種類などを表にまとめ、調べることを通して、学校図書館の本の貸し出し数を増やすために良い解決策について学校司書と共に主体的に考える。  
○授業者と学校司書が協力し、情報を分類整理する方法を身に付けさせる。

2 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資料を分析するとき、2つの観点から分類整理する方法を知っている。 ②資料を、2つの観点から落ちや重なりがないように分類整理して表に表すことができる。	①問題を解決するために適切な表を選択してデータの特徴や傾向を捉え問題に対する結論を考えている。	①データを収集したり分析したりした課程を振り返り、より良い表現や結論の出し方を考えている。

3 単元について

(1) 教材観

本単元は、身近な事象を二つの観点から整理し、二次元の表に表して、その事象の特徴をつかむ力を深める単元である。これまでの学習では、データを一つの観点から分類整理し、それを一次元の表や棒グラフに表すことを学習している。本単元では、これら既習の内容を生かしながら、事象

を二つの観点から分類整理する方法を考えていく。そこで、学校図書館との連携を図る視点から、単元の主な数学的な活動として、本の貸し出し状況を調べ、調べたデータを分類整理する活動を取り入れる。さらに、調べた結果をもとに見えてきた六日市小学校の図書館利用の傾向を図書委員に伝える。そうすることで、算数で培ったデータ収集力等が学校生活に生かされているという自覚を持たせる機会になると考えられる。

単元はデータの「収集」「分類整理」「考察」の3つの内容で構成され、次のような力を育てることができると考えられる。

収集	目的に応じて事象を複数の観点から調べる力。
分類整理	二つの観点で分類整理をする方法を考えさせることを通して、二次元の表の良さに気付く力。
考察	縦と横の事柄や数値の大小に着目させて表を分析し、データの特徴や傾向を読み取る力や、事柄間の関連性や結果の要因を推測する力。

## (2) 児童観

省略

## (3) 指導観

1時間目に、一次元の表と比較することで、データを二次元の表に分類整理することのよさを感じさせると共に、二次元の表からデータを読み取って分析することが問題の課題解決につながるということを実感できるようにさせたい。

2時間目の本時では、何年生がどんなけがをした人が多いのかについて調べるとい課題をつかみ、データを表に整理する活動を行う。導入では、どのような表を使ってデータを整理するのが良いかということを考えさせることで、表の縦軸と横軸の持つ意味をしっかりとつかむことができるようにする。その後、表とデータを配布し、データを表にまとめる活動に入る。その際、表を作成しながら出てきた児童の困り感や工夫を共有することで、より良い表の書き方に気付かせる。そして、再度、表を配布し、工夫しながら表を作成するように声をかける。また、児童が考えた工夫を板書に残しておくことで、これからの活動の手助けにしたい。けがについての表が完成したら、学校司書からの「どんな学年がどんな本を多く借りているのか」ということと、「どんな学年が何曜日に本をよく借りているのか」という2つのことについて調べてほしいという願いがあり、その2つのことについて調べるためにデータを表にまとめていく。その際、本の貸し出しについてのデータの中から、どの事柄に注目するのかということを確認してから活動に入るようにする。本時の最後では、学習内容の振り返りとして、どのようなことに気を付けたかということや表を作成する際の工夫等を全体で確認することで、本時の達成感を味わうことができるようにする。また、次時への見通しをもたせるために、完成した表から得られたことを図書館の利用者増に生かしていきたいということを学校司書から伝えてもらう。

3時間目では、前時に図書館司書からの要望で作成した種類の表から、データの特徴や傾向を読み取る機会を設ける。そして、どの学年にどんな種類の本を紹介したらよいのか等の事柄を選んだ理由を発表する機会を設けることで、より課題解決につながるデータは何なのかを考えさせたい。

単元の終わりには、学級活動の時間として読み取ったことをもとに図書委員会に提案する場を設定し、算数で培ったデータ収集力が学校生活の向上に役立つことを実感させたい。

#### 4 単元計画（全5時間）

時間	○主な学習課題・内容	◆評価方法	図書館活用
1	○教科書の「けが調べ」をもとに整理した二次元の表の読み方を理解する。 ・1つの観点からデータを整理することを復習する。 ・2つの観点で整理する方法を考え、二次元の表の存在を思い出す。 ・二次元の表から、わかることを調べる。	・行動観察 ・発言 【知①】	
②	○データを正確に二次元の表に整理する。 ・「けが調べ」から、「学年」と「けがの種類」の2つの事柄について、二次元の表に整理する。 ・「本の貸し出し調べ」から、「学年」と「本の種類」、「学年」と「曜日」のそれぞれの2つの事柄について、二次元の表にまとめる。	・観察 ・ワークシート 【知②】	・学校司書からの問題提示 ・データ「週間の本の貸し出し調べ」 ・学びのサポーターとしての関わり
3	○時間目で作成した表から、データの特徴や傾向を読み取り、図書委員会に提案したいことの内容を考える。	・観察 ・ワークシート 【思①】	・学校図書館の利用を増やすための活動 ・学校司書との意見交流
4	○学習内容の理解を確認する。 ・教科書やプリントの練習問題を解き、学習を振り返る。	・行動観察 ・発言 ・ワークシート 【知①】【態①】	
5	【学活】○図書委員会に提案する。		

#### 5 本時の学習（2/5） 10月21日（月）5校時

（1）目標数え間違いや記入漏れがなく、2つの事柄を二次元の表に整理することができる。

【知識・技能】

（2）展開

時間	学習活動と予想される児童の反応	教師の支援（○）と評価（◆）
3分	1. 課題をつかむ。 けがのデータから、どんな学年がどんなけがをした人が多いのか調べよう。 ・どうやって調べたらいいかな。 ・表にまとめたらいいかも。 ・どんな表がいいかな。	○表の持つ意味やよさに気付けるようにするために、表を配る前に、3種類の表を見せ、どの表にまとめるとよいかを考えさせる。 ○Bの表が良い理由を考えさせることで、表の縦軸と横軸の持つ意味をしっかりとつかませる。

25分	<p>2. データを表にまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どうやってまとめるのかな。</li> <li>・データを上から見ていこう。</li> <li>・印をつけていこう。</li> </ul> <p>&lt;正確に表を書く時のポイント&gt;</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データを上から見ていく</li> <li>・見たデータに印をつける</li> <li>・正の字を数字に書き直す</li> <li>・それぞれの合計を計算する</li> </ul> </div>	<p>○表を作成する際の児童の困り感や工夫を共有することで、より良い表の書き方に気付かせたい。</p> <p>○より良い表の書き方を確認した後に、再度、正確に表を書かせる。</p> <p>◆数え間違いや記入漏れがなく、2つの事柄を二次元の表に整理している。【知識・技能】</p>
15分	<p>3. 図書館司書山崎先生からの願いを聞いて、図書館のデータを表に整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「学年」と「曜日」別をまとめよう。</li> <li>・「学年」と「本の種類」別をまとめよう。</li> </ul>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <p>【学校図書館と関わり】</p> <p>学校司書からの問題提示</p> <p>児童が問題意識を持てるように、学校司書から「どんな学年がどんな本をよく借りているのか」と「どんな学年が何曜日によく本を借りているのか」について調べてほしいという願いを伝えてもらう場を設定する。</p> </div> <p>○学校司書から、データ「週間の本の貸し出し調べ」を配ってもらう。</p>
2分	<p>4. 学習内容を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上からデータを見ていくことができた。</li> <li>・見たデータに印をつけながら数えることができた。</li> <li>・数え間違いなく、表をつくることができた。</li> </ul>	<p>○児童から出たポイントを元に、児童自身が評価することで、本時の達成感を味わうことができるようにする。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <p>【学校図書館と関わり】</p> <p>次時への見通し</p> <p>次時で、完成した表から得られたことを図書館の利用者増に生かしていきたいことを伝える。</p> </div>

(3) 本時の具体的な評価および支援

	十分満足できると判断される児童の具体例	おおむね満足できると判断される児童の具体例	支援を必要とする児童への指導の手立て
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数え間違いや記入漏れがないように工夫し、2つの事柄を二次元の表に正確に整理することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数え間違いや記入漏れがなく、2つの事柄を二次元の表に整理することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二次元の表に整理する際に、必要でない事柄を隠し、データを見やすくしたり、慣れるまでは、指導者が一緒に取り組んだりすることで、数え間違いや記入漏れがないようにする。</li> </ul>

(4) 研究の視点

めざす児童・ 学習集団の姿	低学年	中学年	高学年
①学習の楽しさを感じ ている児童	◇教科の本質を楽しみ、達成感や気持ちよさなどの「やりがい」を感じる児童 ◇学びを生活や学習に楽しみながら活かそうとする児童		
②自分と周りを大切に して楽しみながら自ら を高めようとする児童	◇自分の考えをもって 取り組む	◇「問い」や「自分の 考え」をもつ ◇自分で選んで決めた ことに向かって、試 行錯誤しながら取り 組む	◇「問い」をもったり 「自分の考え」を練り 直したりする ◇自ら学びを選び、学び をデザインし、自身の 学びが最適になるよう に調整する
③自分と周りを大切に して楽しみながら仲間 と共に高まろうとする 児童	◇自分の考えを伝え たり、仲間の考えを聞 いたりしながら取り 組む	◇自分の考えを伝え たり、仲間の表現に質 問したりしながら取 り組む	◇自分の考えを伝え たり、仲間の表現に質 問したりしながら取 り組む
重点 (☑を入れる)	研究の視点		A : 子どもの姿 B : 教科等のねらい
<input checked="" type="checkbox"/>	① 教科等の『楽しさ』を味わう ☆ねらいを明確にし、子どもの知的 好奇心や感情を揺さぶり『わくわ く』を大切に学習計画をつくる		A ————— ————— ————— —————→ B
<input type="checkbox"/>	2 自分を見つめる『楽しさ』 ☆試行錯誤する場を大切に、学び のよさを子どもと共有する		A ————— ————— ————— —————→ B
<input type="checkbox"/>	3 仲間との『楽しさ』 ☆考える視点を明確にし、子どもの 表現をつなぐ学習をデザインする		A ————— ————— ————— —————→ B