

算数

「指導者用デジタル教科書（教材）」を用いた授業展開例

小学校 第3学年 算数科 学習指導案

東京学芸大学附属世田谷小学校
教諭 瀧藤 潤

単元名 表とぼうグラフ（9 時間）

単元のねらい 棒グラフや二次元表について理解し、データを整理する観点に着目し、身のまわりの事象について表やグラフを用いて考察して、見いだしたことを表現する力を身につける。また、データを分析することに進んで関わり、その過程を振り返り、グラフの表現のよさに気づき生活や学習に活用しようとする態度を養う。

本時のねらい データの分類整理のしかたを理解する。（第1 時）

指導時期 6 月下旬～7 月上旬

「指導者用デジタル教科書（教材）」活用の意図・目的

- 「乗り物調べ」のまなびリンクシミュレーション（動かす）を活用することで、以下のようにデータの収集の活動を充実させることができる。
 - ①乗り物が通る様子を視聴して調べるため、乗り物の種類を素早く記録する必要感をもたせることができる。
 - ②どんな乗り物が通るか予想したり何分間程度の交通量を調べるのが適切かを決めたりすることの必要感をもたせることができる。
 - ③途中でアニメーションを停止したり、乗り物の走る速さや表示される画面の横幅を変更したりすることもできるので、学級や児童の実態に応じて難易度を調整することができる。
- 本時以降においても、シミュレーション（操作）や（動かす）が充実しており、直感的に「操作・やり直し」が容易なデジタルツールを活用することで、児童が適切にデータを整理したり活用したりする姿を引き出すことができる。

本時（第1 時）の展開

	活動内容	デジタル教科書・教材の活用
導入	●「指導者用デジタル教科書（教材）」の画面を開いて、コンテンツを起動する。 ●「乗り物調べをして交通安全を呼びかける」という問題を設定する。 T：ゆきさんとはるさんが交通安全について話合っています。 C：私も、オートバイが走ってきて危ない思いをしたことがある。 C：オートバイ以外にも通りはいろいろな乗り物が通るよ。 C：トラックのように大きい乗り物からは、私たちのことが見えなくて危ないっていう話を聞いたこともあるよ。	デジタル教科書・教材の活用  ●教科書p.79の紙面スライドで、吹き出しのめくり紙を1つつめくりながら会話を提示する。 

	活動内容	デジタル教科書・教材の活用
導入	㊟：通りによって多い乗り物は違うんじゃないかな。 ㊴：れおさんとつばささんが話し合っています。 ㊟：通る乗り物によって気をつけることも違ってくるよ。 ㊟：どんな乗り物が多いのか調べてみよう。 ㊟：うちの学校の前でもやってみることができるかもしれない。	
展開	データを集める見通しをもつ ㊴：学校の前の大通りの様子です。 ㊟：思ったより速いな。 ㊟：1台ずつ種類を書いていると間に合わないね。 ㊴：どうすると、乗り物の種類や数を素早く記録できるでしょうか。 ㊟：「正」の字を使って調べる方法を見たことがあるよ。 ㊟：1台通ったら1画書くんだよ。 ㊟：「正」の字1つで5台になる。 ㊟：どんな種類の乗り物が通るか予想しておくと、「正」の字を使って調べることができそう。 ㊴：乗り物の種類を観察してみましょう。 ㊟：乗用車、オートバイ、バス、トラック、タンクローリー、パトカー、消防車かな。 ● 3分間に通る乗り物の台数を、「正」の字を使って種類ごとに調べる。 ㊴：乗り物の種類ごとの数を、「正」の字を使って調べましょう。	- 教科書p.79の「乗り物調べ」動かす（まなびリンク）を起動し、乗り物が通る様子を提示する。 - 乗り物が通る様子を再度提示する。 - 記録が追いつかない児童には、走る速さや幅調整、一時停止も使いながら観察させる。

活動内容

デジタル教科書・教材の活用

- ◎：「正」の字を使うと素早く記録できるね。
- ◎：5のまとまりができて数えやすい。
- ◎：この通りは、乗用車が多いみたい。
- ◎：2番めに多いのはトラックかな。
- ◎：消防車はたった1台しか通らなかった。
- ◎：種類ごとの数を記録するには、「正」の字を使うと便利だね。
- ◎：台数や、そのちがいを、もっとわかりやすく表せないかな。

- 乗り物調べの結果を、表に整理する方法を考える。

- T**：調べた乗り物の数を、表に整理します。「正」の字で調べた種類と比べて、違うことを探しましょう。
- ◎：「その他」がある。
- T**：数が少ないものは、「その他」にまとめます。どんな乗り物が入るのでしょうか。
- ◎：タンクローリー、パトカー、消防車だ。
- ◎：交通安全を呼びかけるためだから、「その他」に入れてもいいね。

- T**：表に整理してみましょう。
- ◎：乗用車は12台でいちばん多かった。
- ◎：トラックは7台、オートバイは6台。
- ◎：数が少ないものを「その他」にまとめると、種類が整理されてわかりやすくなるね。
- T**：合計は何台でしょうか。
- ◎：34台です。
- ◎：種類ごとの数をたせばいいね。
- ◎：「正」の字で調べた合計と同じかどうか確かめればいいね。
- T**：数がいちばん多い乗り物は何でしょう。
- ◎：乗用車です。12台です。

- 記録が済んだ児童には、**動かす**を再度操作して確認させたり、教科書p.80-81下の図を提示したりして、記録結果が正しいかを確認させるとよい。

- 教科書p.81 2のスライドで解答を提示し、記録の確認を行う。

2 下の乗り物のしゅるいごとの数を、「正」の字を使って調べましょう。

全部見る

乗用車	正 正 正	タンクローリー	正 正 正
オートバイ	正 正 正	パトカー	正 正 正
バス	正 正 正	消防車	正 正 正
トラック	正 正 正		

しゅるいごとの数を記録するには、「正」の字を使うとべんりだね。

はてな？ 台数や、そのちがいを、もっとわかりやすく表せないかな。

- 教科書p.82 葉2 1を提示する。

2 81ページで調べた乗り物の数を、下の表に整理しましょう。

乗用車	正 正 正	タンクローリー	正 正 正
オートバイ	正 正 正	パトカー	正 正 正
バス	正 正 正	消防車	正 正 正
トラック	正 正 正		

1 数が少ないものは、「その他」にまとめます。「その他」には、どんな乗り物が入るのでしょうか。

答え

- 表内の空欄をクリックし、解答を提示していく。

乗り物調べ（大通り）						
しゅるい	乗用車	オートバイ	バス	トラック	その他	合計
乗り物の数(台)	12	6	4	7	5	34

	活動内容	デジタル教科書・教材の活用
まとめ	● 学習を振り返り、まとめる。 ■ T：今日は、学校の前の大通りの乗り物の種類ごとの数を調べました。 ◎：「正」の字を使うと記録がしやすくなる。 ◎：表に整理すると、それぞれの数がわかりやすくなるね。 ◎：2年生では、○のグラフに表したね。 ◎：乗り物調べも、グラフに表して比べられるかな。	

「指導者用デジタル教科書(教材)」を活用したことで得られた効果

本時(第1時)の展開に関連する効果

- 教科書 p.79 において、紙面スライドとめくり紙を活用することで、ゆきとはるの会話を時系列にそって提示していくことができ、児童が問題を設定することに主体的に関わることができる。これにより、その問題に対して集めるべきデータとその集め方について関心をもたせることができる。
- 教科書 p.79 「乗り物調べ」のまなびリンクシミュレーション **動かす** を教師が提示し、乗り物が通る様子を観察させることで、児童に素早く記録することや乗り物の種類を想定して調べることの必要性に気づかせることができる。また、児童自らが操作することで、時間を有効に使って乗り物の種類と数を調べる活動ができる。(走る速さや幅調整、一時停止機能により児童自身で難易度を選んだり再度調べたりすることができる。さらに教科書の挿絵と比較して、自身の調べた結果について確かめることができる。)

本単元に関連する効果

- **操作** や **動かす** を児童に活用させることで、グラフの作成はもちろんのこと、棒グラフの並べ替えや積み重ねた棒グラフ、横に並べた棒グラフの作成を直感的に行わせることができる。