

小学校 第6学年 算数科 学習指導案

栃木県宇都宮市立姿川第一小学校
教諭 宮本 敬大

単元名 並べ方と組み合わせ (8時間)

単元のねらい 起こり得る場合を順序よく整理するための図や表などの使い方を知り、落ちや重なりなく調べる方法を考察する力を身につける。また、その過程において、多面的に捉え検討してよりよい方法を粘り強く考える態度や、学習したことを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 ものの並べ方について、起こりうる場合を順序よく整理して調べることができる。(第2時)

指導時期 1月上旬～下旬

「指導者用デジタル教科書(教材)」活用の意図・目的

本単元のような、記号や図形を移動させることで思考が深まる単元では「指導者用デジタル教科書(教材)」を使った指導が特に有効であると考えた。具体的には、今まで紙と鉛筆で行っていた活動が画面上で簡略化でき、何度も試行錯誤して行うことができるよさがある。また、それによって思考する時間を十分に確保できるというよさも期待できる。

本時(第2時)の展開

	活動内容	デジタル教科書・教材の活用
導入	<ul style="list-style-type: none"> ● 「指導者用デジタル教科書(教材)」の初期画面を開いて、コンテンツを起動する。 ● 本時の問題を確認する。 <ul style="list-style-type: none"> T : 問題文を読みましょう。 C : (問題文を読む) T : どのような順番がありますか。 C : ド・レ・ミ・ファ C : レ・ド・ファ・ミ T : 順番をすべて見つけるには、どのように考えればいかな。 C : ドから順番に調べていけばいい。 C : (1番めの音、2番めの音、3番めの音、4番めの音を順序よく並べ替えていけばよいことを説明する。) 	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">指導者用</p>  </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold; color: green;">2</p> <p>ド、レ、ミ、ファの4つの音を、それぞれ同じ長さで1回ずつひきます。4つの音をひく順番をすべて書きましょう。</p>  <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-top: 10px; background-color: #fff9c4;"> <p style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; color: orange;">?</p> <p>はてな 音が1つ増えると、音をひく順番はどのように変わるかな。</p>  </div> </div>

● 順序よく調べる方法を考える。

T：1番めの音がドの場合の順番を考えましょう。

C：2番めはレかミかファになる。

C：(3番め以降も同様に次の音が整理されていくことを説明する。)

T：つばささんとはるさんの考えを説明しましょう。

C：どちらも1番めから順序よく図にかき表している。

C：はるさんのほうは、同じ記号はまとめてかいてある。

T：このような図を「樹形図」といいます。

T：1番めの音がレの場合はどのような樹形図になりそうですか。

C：1番めはレで、2番めはドかミかファ。3番めは…。

T：同じようにして、1番めの音がミの場合、ファの場合の樹形図もかきましょう。

T：4つの音をひく順番は、全部で何通りあるといえますか。

C：1番めの音がドのときは6通りあった。

C：1番めの音がレ、ミ、ファのときも同じように樹形図で6通りずつあるとわかる。

C：全部で24通りある。

まとめ

● 学習を振り返り、まとめる。

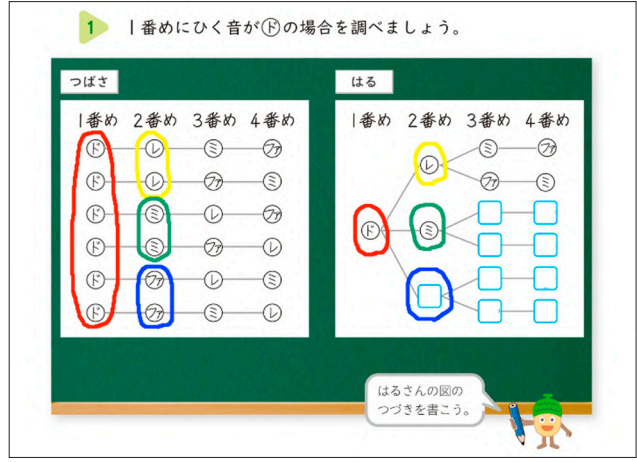
T：順番をすべて考えるにはどのようにするとよいですか。

C：1番めから順番に並べて考えればいい。

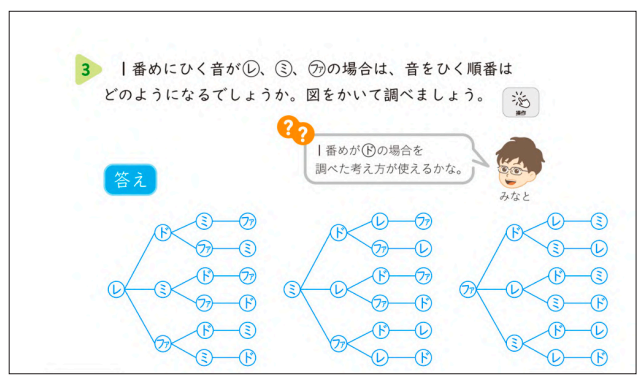
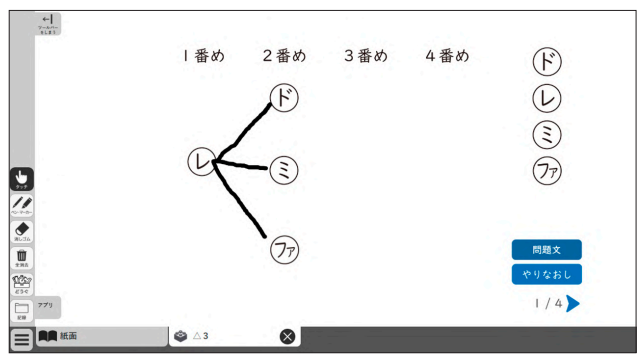
C：樹形図に表すと、順序よく調べることができる。


C：順序よく調べると、落ちや重なりがないように調べることができた。

● 樹形図の仕組みを理解するために、教科書p.196の1のスライドで、2つの図を比較する。



● 教科書p.197の3の**操作**で、音の並べ方を順序よく図にかき表す。



	活動内容	デジタル教科書・教材の活用
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ● 問題に取り組み、定着を図る。 ■ T：教科書のたしかめ問題に取り組みましょう。 ● C：同じように、1番めから順序よく並べていけばできそう。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 教科書 p.197 1 に取り組む。 <div data-bbox="852 203 1485 566" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">たしかめ 並べ方や順番を調べる問題</p> <p>1 あつしさん、かいとさん、さとしさん、たつきさんの4人でリレーの順番を決めます。</p> <p>4人の名前を</p> <p>①、②、③、④として、活走の順番の決め方を</p> <p>すべて書きましょう。 答え</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;">  </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">①あつし ②かいと ③さとし ④たつき</p> </div> <p>※「学習者用デジタル教科書+デジタル教材」利用環境下の場合、習熟の程度に応じて操作を使って取り組むよう児童に選択させることができる。</p>

「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

- ノートやプリントにかいては消して行っていた作業が操作を活用することで簡略化され、児童と話し合いながら樹形図をかいたり修正したりすることが容易になった。また、樹形図をかく際の記号化と順序のラベル付け(1番め、2番め、…)が行われているので、児童が見通しをもって樹形図のかき方を考えることができた。
- スライド機能を活用することで、見通しをもったり複数の考えを比較したりすることができた。特に、マスキングされている箇所は児童と対話をしながらめくっていくことで理解を深めるために有効であった。