

特別支援学級（知的障がい）第6学年算数科学習指導案

日 時 令和5年11月21日（火）5校時

児 童 特別支援学級（知的障がい）（6年男子1名）

指導者 柳久保 奈緒子

1 単元名

順序よく整理して調べよう（東京書籍 新しい算数6）

2 単元の目標

【知識及び技能】

・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用い方を理解できる。

【思考力、判断力、表現力等】

・事象の特徴に着目し、落ちや重なりなく調べる方法を考察することができる。

【学びに向かう力、人間性等】

・起こり得る場合について、数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え粘り強く考えたり、数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとしていたりしている。

3 単元の構想

（1）児童について

本児の算数の学習について、基本的な四則計算はおおむねできるものの、小数や分数の四則計算、その他算数の基礎的な学習内容は、継続して取り組んでいないと定着しにくい。どの学習でも、パターン化されたものや、やり方が分かるものは、粘り強く取り組むことができる。日常生活の中では、学習用具やプリント類の整理整頓を苦手としているため、自立活動の一環として、授業でのプリントボックスやファイルの活用、教室の環境整備を行っている。

本単元の学習の関連として、第3学年で「ぼうグラフと表」、第4学年で「折れ線グラフと表」で、データの情報に着目し、目的に合ったグラフを選択して考察・判断する学習をしている。本単元を学習するにあたり、表に表されたデータをグラフにしたり、データを整理してグラフに表したり、グラフを読み取ったりすることを復習した。

本単元のレディネステストでは、「四角形と五角形、六角形に対角線をすべて引く。」という問題で、はじめに「対角線」の意味を確認した。解答中は、五角形と六角形では、思いつくままに対角線を引いていた。そのため答えに落ちがあり、引いた後の対角線を数えるときにも、重なりの方の処理の仕方に不安がある様子だった。6通りの並び方を書き出す未習の問題では、思いつくままに書き出した後、落ちがないかを確認していた。6通りの組み合わせを書き出す未習の問題でも、同じように思いつくままに書き出した後、落ちがないかを探していたが、一つの組み合わせに落ちがあった。

（2）指導にあたって

本単元では、順列や組み合わせについて、事象の特徴に着目し、図や表を適切に用いたり、名称を記号化して端的に表したりして、順序よく筋道立てて考えていく力を育成する。また、起こり得る場合を思いつくままに列挙する方法では落ちや重なりが生じる恐れがあることに気づき、図や表などを用いて工夫をしながら調べ、その過程を振り返ることで、そのよさに気づき今後の学習や生活に生かそうとする態度も育てていく。

第1小單元では、順列の問題について、図や表などを用いて起こり得る全ての場合を調べる方法を考えていく。順序よく調べていく際に、名称を記号化し、端的に表現することで、全ての場合を書き上げるときのミスや労力を減らすことに有効であると気付かせていく。また、特定の一つを固定して考える方法に着目させたり、表と図を見比べさせたりし、樹形図による簡潔な書き表し方をくり返し扱うことで定着を図ることとした。

第2小單元では、組み合わせの問題について、図や表などを用いて起こり得る全ての場合を調べる方法を考えていく。順列の学習を生かし、名称を記号化して端的に表しながら、特定の一つを固定して考えることで、A対B、B対Aが「重なり」であることを確認する。全て列挙した後で「重なり」を消したり、二次元表にして組み合わせの重複を避けたり、辺と対角線で組み合わせを表したりするそれぞれの考え方を比べ、「重なり」を消していく活動を図で表すなど視覚的に分かりやすく提示することで、理解できるようにしていく。

まとめでは、児童の身の回りの場面と単元の学習をつなげ、単元の学習を活用して、図や表を適切に用いたり、名前を記号化して端的に表したりして問題を解決できる力を付けていく。

今回は、児童が楽しく意欲的に学習に取り組めるように、単元を通してお寿司屋さんの設定で問題を提示する。また、児童の実態に合わせて問題を精選して取り組ませることとし、単元のゴールを生活に生かせる場面にして単元作りを行った。

4 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順序や組み合わせなどの事象について、落ちや重なりがないように、図や表などを用いて、全ての場合を調べる方法を知り、調べることができる。	①落ちや重なりなく調べるために、学んだ方法を使って考えている。 ②図や表を適切に用いたり、名前を記号化して端的に表したりして考えている。	①図、表などを用いて表すなどの工夫をしながら、落ちや重なりがないように、順序よく調べようとしている。 ②順序や組み合わせの求め方を、進んで生活や学習に活用しようとしている。

5 指導と評価の計画【全7時間】

次	時	ねらい	学習活動	評価規準・評価方法 ・指導に生かす評価 ○記録に残す評価		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
第一	1	順列について、落ちや重なりがないように調べる方法を考え、図や表などを用いて調べることができる。	①落ちや重なりがないように、4種類のお寿司のネタを食べる順序を考える。 ②寿司ネタを記号化して考えるとよいことを知る。 ③表を用いて調べる。		・① 観察 ワークシート	・① 観察 発言

	2		①樹形図を用いて調べる。	・① ワークシート	・① 観察 ワークシート	
	3	順列について、落ちや重なりのないよう調べる方法について理解を深める。	①4種類の寿司ネタから2種類選んで順番に食べると何通りできるか調べる。 ②メダルを3回投げたときの表と裏の出方が何通りあるか調べる。	○① ワークシート		
第二次	4	組み合わせについて、落ちや重なりのないよう調べる方法を考え、図や表などを用いて調べることができる。	①4チームの総当たりの場合の、試合数の調べ方を考える。 ②表や図を用いて考える。 ③多角形の辺や対角線を使って調べる考えを取り上げる。	・① ワークシート		・② 観察
	5		①5種類の寿司ネタから2種類選ぶときの組み合わせを考える。 ②身の回りから順列や組み合わせの場面を見つけて調べる。	○① ワークシート	・② 観察 ワークシート	
まとめ	6 本時	単元の学習を活用して、問題を解決する。	①お寿司屋さんで注文するメニューの組み合わせについて調べる。		○② 発言 ワークシート	○② ワークシート
	7	学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。	①「たしかめよう」に取り組む。	○① ワークシート	○① ワークシート	○① ワークシート

6 本時の指導

(1) 目標

事象の特徴に着目し、順序よく整理する観点を決めて落ちや重なりなく調べる方法を考える数学的な見方・考え方を働かせて、樹形図にかき出す数学的活動を通して、日常生活の場面で問題を解決することができる。

(2) 指導にあたって

段階	目的	学びの実感を支える手立て
導入	<ul style="list-style-type: none"> 毎日継続している計算練習を行い、学習に向かう気持ちを高めるようにする。 これまでの学習を振り返り、樹形図のよさやかき方を確かめられるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> 毎日取り組んだものを記録し、振り返りや目標を立てることができるようにする。 既習の樹形図を掲示し、これまで学習したことを振り返り、生かせるようにする。
導入 展開	<ul style="list-style-type: none"> 寿司屋で注文する場面を想起し、選び方の組み合わせを考えられるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活で、学習したことを生かせる場面を想起できるよう、絵カードを用意する。

(3) 展開

段階	学習活動 (◆)	指導上の留意点 (・) 評価 (○) 学びの実感を支える手立て (●)
導入 15分	<p>1 計算練習</p> <p>2 既習の想起 ◆前時の学習を振り返る。</p> <p>3 問題把握 お寿司を注文します。どんな選び方ができるか調べましょう。</p> <p>4 課題把握 お寿司の注文でどんな選び方があるか考えよう。</p> <p>5 見通し ◆並べ方の調べ方を使うか、組み合わせ方の調べ方を使うか、どちらを使えばよいか確認する。</p>	<p>●前日より良い記録が出せるように、記録用紙を見ながら、気を付ける点について声をかける。</p> <p>・プリントボックス，学習ファイルの準備。</p> <p>・身の回りから，並べ方や組み合わせ方の学習が使える場面を見つけたことを確認する。</p> <p>●お寿司屋さんでメニューを選ぶ場面を想起できるように，絵カードを提示する。</p> <p>●既習の樹形図を掲示し，樹形図をかくときは，記号に置き換えることや，1番目を固定して考えることを確認する。</p>
展開 23分	<p>6 自力解決 ◆自力解決で取り組む問題に，教師と一緒に取り組む。 ◆お寿司の選び方が何通りあるか，樹形図をかいて調べる。</p> <p>7 考え方の確認 ◆正しく樹形図がかけたか確かめる。</p>	<p>●選び方をイメージしやすいように，絵カードを用いて樹形図を提示する。</p> <p>・黒板や机など，活動スペースを選べるようにする。</p> <p>○学習内容を適切に活用して筋道立てて考え，問題を解決している。(ワークシート)</p> <p>・樹形図をかく際に気を付けた点を聞き取りながら確かめる。</p>
終末 7分	<p>8 本時のまとめ 生活の中でも，組み合わせの調べ方を使うことで，たくさんの選び方を見つけることができる。</p> <p>9 振り返り ◆本時の振り返りをする。</p>	<p>・学習した内容が生活の中で生かせることを確認し，他にも活用できる場面を例として示し，次時の意欲につなげる。</p> <p>○学習内容を生活に生かそうとしている。(発言)</p>