

第6学年1組 算数科学習指導案

令和8年1月15日（木） 第3時限

1 単元 場合を順序よく整理して（9時間完了）

2 目標

- (1) 観点を決めたり、図や表を工夫したりして、組み合わせや並べ方を落ちや重なりのないように調べるために順序よく整理することができる。（知識及び技能）
- (2) 組み合わせや並べ方を順序よく整理し、落ちや重なりのないように調べる方法を選択することができる。（思考力、判断力、表現力等）
- (3) 場合の数を調べることに進んで関わり、落ちや重なりのないように順序よく整理するよさに気付き、これからの生活や学習に生かそうとしている。（学びに向かう力、人間性等）

3 構想

本学級の児童は、問題に対して意欲的に取り組み、文章題から立式をして解法を考えることはよくできている。しかし、表や図を活用して問題を解くことには苦手意識があったり、解いた問題が本当に正しいか考えることや間違えた際にどこが違うのか気付くことに時間がかかったりする児童が多い。また、4月に行われた学力・学習状況調査の結果から、自分に自信がないという児童が圧倒的に多いことも分かった。「見方・考え方を深めよう」の単元で、問題文から表や図に整理して問題を解く方法を学習してきており、表や式に整理することで、問題の内容を理解して立式することができるよさを感じたはずだが、テストになると表や図を用いずに考えたため間違えてしまったり、難しい問題だと感じて解こうとしなかったりする児童が多くいた。そこで、表や図の使い方をしっかりと身に付け、問題に合わせて活用できる力を身に付けていくことが必要であると感じた。そして、算数の学習を通して、「できた」と思える瞬間を授業の中で増やし、自信をもつことにつなげていきたい。

本単元「場合を順序よく整理して」は、題材に起こり得る全ての場合を順序よく整理して調べる教材である。私たちの生活では、買い物をするときや交通手段を決めるときに、目的や選択肢は多岐にわたる。その場合、まず考えられる全ての事象をあげ、時間や値段なども加味して目的に応じて精査することになる。この単元では、普段の授業や生活の中の具体的な場面を題材にすることで、学習への興味を高めるとともに、順序よく調べることのよさを実感していく。児童が、今後の自分たちの日常生活でも活用できる力の素地を身に付けられるようにしたい。そのために、表や樹形図を問題に合わせて適切に用いて、落ちや重なりがないように順序よく調べる活動を丁寧に行うことが大切だと考える。

本単元の指導にあたっては、第1～3時で、表や樹形図を用いて解く方法を知り、活用して解くことのよさを感じさせたい。その際、落ちや重なりがないかを確認する時間を十分に取って、速く正確に解くために表や図を用いて順序よく整理していくことのよさを実感できるようにする。また、問題が自分たちの生活に身近な題材であることを取り上げ、意欲的に活動ができるようにする。本時である第4時では、前時までに学習した表や樹形図を問題に合わせて適切に選択して問題が解けるようにする。0～3までの4つの数を並べて整数を作る活動では、樹形図を使って順に整理して調べていくが、その際0の扱いに注意することが重要となってくる。整数を作る活動を終えた後、気付いたことを共有する時間をもつ。ここで、順に整理して調べる方法や、0の扱いの大切さを共有することで、次の問題に進んで取り組むことができ、解けた喜びを多くの児童が感じることができると考える。さらに、正確に解くためには意識すべきことが問題によって変わることが児童自身が実感できるように、小数を作る活動を適用題として行う。落ちや重なりがないように順に並べて調べるよさや、0の扱いに注意しなくてはいけないときがあることに気付き、自分の力で解けるようになってほしい。第5～8時では、日常の生活に関係する問題として、交通手段を目的に応じて選択したり、効率よく回る方法を考えたりする。ここでも、試行錯誤をするのではなく、順序よく調べていくことが重要である。単に樹形図で考えるだけでなく、所要時間や費用などのその他の情報を合わせて整理することで比較しやすいというよさを感じることができるようになる。実際に子供たちは、修学旅行の班別行動で徒歩と電車を比較してよさを見出して選択した経験をもっている。この経験と結び付けて考えさせることにより、本単元の学びを今後の生活に活用しようとする態度を養いたい。

本単元を通して、図表を使って解くことに苦手意識をもったままにならず、そのよさを体感して積極的に活用して行ってほしい。算数の学習の学習を通して、「できた」という喜びをたくさん感じ、自信をもって中学校へ進学していくことを願っている。

4 指導計画（9時間完了）

学習活動	教師の手立て	時
<p>落ちや重なりがないように、組み合わせを調べる方法を考えよう （4チームから総当たりの試合数の組み合わせ）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表や図を使うことで、落ちや重なりがないように組み合わせを見つけやすいことを実感できるようにする。 ・生活と結び付けることで、活動への意欲を高められるように体育科「バスケットボール」での実際のチームを考える。 	1
<p>表にかいて、組み合わせを調べよう （4つアイスクリームの中から3つを選ぶ組み合わせ）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・選ぶものに○をつける場合と選ばないもの×をつける場合とでどちらがよいか比較できるようにする。 	1
<p>順序よく樹形図に整理して、並べ方を調べよう （3人チームのリレーの走順の組み合わせ）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・例を用いて樹形図の仕組みを実践的に理解できるようにする。 ・落ちや重なりがないように、順に整理して並べるよさを実感させる。 	1
<p>いくつかを選ぶときの並べ方を調べよう （「0、1、2、3」から2つ、3つを選んで整数を作る）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・問題に適した方法で解くことができるように、前時の学習を振り返り、問題の意図を読み取らせる。 ・0の扱いに注意して解くことに気付かせる。 	1 本時
<p>練習問題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表や樹形図を適切に使って解けるように取り組ませる。 	1
<p>全部の行き方を調べて、条件にあう場合を見つけよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・修学旅行の班別行動での下調べを想起させ、日常の場面で起こり得る場面であることを実感させる。 ・図の作成の仕方によって、目的に応じた選び方をすばやく行うことができることに気付かせる。 	1
<p>いろいろなまわり方の中から条件に合う場合を見つけよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・試行錯誤して答えを導き出すよりも、順序よく整理して調べる方が早く正確であるというよさを実感させる。 ・内側と外側の通らない道の組み合わせが長いほど、通る道が短くなることに気付けるように、複数の解答を比較し、よさを確認する時間をもつ。 	1
<p>3つのなかまにそれぞれ何人の人がはいるかを考えよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・重なっていることを意識して図に表し、分かっている数と知りたい数をはっきりとさせることで、見通しをもたせる。 	1
<p>学びのまとめ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表や樹形図を適切に使って順序よく素早く解けるように取り組ませる。 	1

5 本時の学習計画（4 / 9）

(1) 目標

いくつか選んで並べるときの場合の数の組み合わせを、0の扱いに注意して順序よく落ちのないように整理して求めることができる。
(思考力、判断力、表現力等)

(2) 準備

- ① 児童・・・ア 筆記用具 イ ノート
- ② 教師・・・ア 教科書 イ タブレット端末 ウ ヒントカード

(3) 展開

段階	児童の活動	教師の活動
導入 (5)	1 前時の振り返りをし、問題文を読む。 ・樹形図が使いそう。	・前時との違いに気付き、見通しをもてるように、表や樹形図など、前時に活用した方法を振り返る。
課題 (2)	2 本時の学習課題を把握する。 落ちのないように整数の組み合わせが何通りあるかを見つける方法を考えよう	
展開 (28)	3 0、1、2、3の数字から2つを選び、整数の組み合わせが何通りあるかを考える。(個→チーム) ・樹形図を使うと調べやすそうだな。 ・10、12、13と順に書くと落ちなく解くことができそう。 ・始めが0だと、整数にならないぞ。 4 組み合わせを考えるうえで気付いたことを発表する。 ・0に気を付けて解くといいね。 ・1から順に書き出すと落ちがないよ。 5 0、1、2、3の数字から3つを選び、整数の組み合わせが何通りあるかを考える。(個→チーム) ・友達の方法を生かして順に書き出してみたよ。	主発「落ちがないような整数の組み合わせはどう調べたらよいのだろうか。」 ・表や図を使って解き進めた児童を個別に称賛する。 ・見通しをもって解くことができない児童に対して、樹形図の一部が書かれたヒントカードを渡す。 ・0を最初に書いている児童には、自ら気付けるように、整数の定義を問いかける。 ・落ちや重なりなく、順序よくノートに書き出している児童を意図的に指名する。 ・順序よく整理して書けているノートをタブレット端末で撮影し、共有する。 ・0の扱いに気を付けて解いていたり、順に整理して書き出したりしている児童を個別に称賛する。 ・手が止まっている児童に活動4で話し合ったことを振り返らせ、解き方の見通しを確認する。
整理 (10)	6 本時の振り返りをする。 ・今までと違って、0に注意は必要だけど、樹形図を使うと順序よく整理できてわかりやすかったよ。 7 適用題として0、1、2、3の数字から3つを選び、小数の組み合わせを考える。(個→チーム) ・整数と違って、0が最初にきてもいいね。	・組み合わせが何通りあるかを見つける方法について振り返っている児童を意図的に指名する。 ・本時の学びを生かして解いている児童を称賛する。 ・手が止まっている児童には、小数とはどんな数字かを例とともに振り返る。

(4) 評価

樹形図を使って順序よく整理したり、0の扱いに注意したりして、整数や小数の組み合わせが何通りあるかを考えることができたか。
(活動3・4・5・7の様子から)