

算数科学習指導案

指導者 吉住 郁哉

- 1 日 時 令和5年11月18日(土) 第1校時(9:00~9:45)
- 2 学年・組 東雲小学校第1学年2組 計31名(男子15名,女子16名)
- 3 場 所 1年2組教室
- 4 単元名 たすのかな ひくのかな ずに かいて かんがえよう
- 5 単元について

小学校算数科の課題として、「文章題における演算決定や立式指導の難しさ」が挙げられる。その要因の一つに、正しい場面把握ができないことが考えられる。文章題を読むだけで、安易に立式してしまい、誤った立式をしてしまうということである。この課題を解決するヒントが、「図に表すこと」にあるのではないかと考える。問題場面を図や具体物で表すことで、正しい場面把握ができ、この課題を解決できるのではないだろうか。低学年のうちから、具体物や図を使って丁寧に問題把握を行うことで、将来的に問題把握が難しい文章題に出会ったときも、絵や図を使って粘り強く考えることができるようになってほしい。本単元では、順序数を含む加法や減法、異種のもの数量を含む加法や減法、求大や求小といった計算の意味を理解し計算することができることをねらいとしている。これまで学習してきた加法や減法の問題に比べると、問題場面が複雑であり、演算決定し立式することが容易ではない。問題場面を具体物や絵・図を使って表して立式することで、これまでの加法・減法の見方を広げていきたい。

本単元までに児童は、増加、合併の加法、及び求残、求差の減法について、その意味と計算の仕方を学習してきている。具体物や図を用いて増加や合併、求残や求差の問題場面を表す活動の中で、数量の関係を動きやオノマトペなどを使いパターン化して演算決定を行い、問題場面に合わせた演算決定ができるようになってきている。算数の学習が好きな児童が多く、前向きに授業に取り組んでいる。また、自分の考えだけでなく、友達の考えにも目を向け、考えを広げようとする児童も増えてきている。

指導に当たっては、「場面を具体物や図で表したい。」という児童の意欲を大切にしていきたい。また、友達の考えた図や式の意味を考えることを通して、図と式を関連付けて考えることができるようにする。このねらいを達成するために、本時では2つの手立てを行う。

一つ目は、順序数のみで問題を提示することである。問題文のみでは場面が捉えにくいのが、図に表すことで場面把握がしやすいことに気付いて欲しい。

二つ目は、発問の工夫である。式の中の数字が図のどの部分と対応しているのか問うことで、図と式を対応させて考えることができるようにしたい。友達の考えを解釈していく中で、多様な考え方があることに気づき、算数の面白さや楽しさを実感することができることを期待する。

6 単元の目標

- (1) 順序数や集合数に関連した加減法の計算の意味や方法を理解し、具体物や図などをもとにして立式し、答えを求めることができる。
- (2) 加法、減法が用いられる場面を、具体物や図などを用いて表現したり考えたりして、演算決定をすることができる。
- (3) 加法、減法が用いられる算数問題に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決し、日常生活に生かすことができる。

7 指導計画（全6時間）

次	時	学習内容
1	1	順序数の場面を用いて、集合数を答える。
	2	順序数同士の場면을図に表し、計算する。（本時 2/6）
	3	差異のもの の数量を含む加法・減法の場면을図に表し、計算する。
	4	求大の場면을図に表し、計算する。
	5	求小の場면을図に表し、計算する。
2	6	等分の場면을、図を用いて考え、式に表す。

8 本時の目標

順序数を含む加法の問題場면을具体物や図を使って表し、計算の意味や計算の仕方を数量の関係に着目して、考えることができる。【思考・判断・表現】

9 「教科等本来の魅力に迫るための教師の資質能力」との関連

基準	具体的な児童・生徒の姿
Ⅲ	問題場면을具体物や図を用いて正しく表し、それらをもとに計算の意味や計算の仕方について考えを説明することができる。また、複数の考え方で解決できることを理解している。
Ⅱ	問題場면을具体物や図を用いて正しく表し、それらをもとに計算することができる。
Ⅰ	問題場면을具体物や図を用いて正しく表すことができない。
手立て【関連する教師の資質能力】	
○ 順序数のみで問題場면을提示する。【授業構想力】	
○ 児童の考えを比較できるように板書したり、図や式、数字の意味を問う発問をしたりする。【授業実践力】	

10 学習の展開

学習活動と内容	指導上の留意点（◆評価）
<p>1. 問題を知り，解決の見通しをもつ。</p> <div data-bbox="210 304 1091 416" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>1 列に並んで，バスを待っています。あやさんは前から 4 番目 後ろから 3 番目です。みんなで何人いますか？</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ みんなで書いてあるから足し算かな。 ・ $4 + 3$ でいいのかな。 ・ 何番目は足してもいいのかな。 ・ 人を○にして，図に書いてみるとわかりやすいよ。 <p>2. $4 + 3$ の式が正しいか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 図に表してみると，あやさんが 2 人いることになるから間違いだ。 ○○○● ●○○ <p>3. 問題場面を具体物や図で表し，どんな式になるか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ あやさんを数え過ぎないように図をかこう。 ・ 図に合った式を書こう。 <p>4. 考えを全体で交流し，式と図の関係について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $4 + 2$ で求められる。（前から 4 番目にあやさん） ○○○● ○○ ・ $3 + 3$ で求められる（後ろから 3 番目にあやさん） ○○○ ●○○ ・ $4 + 3 - 1$ で求められる（重なりを引く） ○○○● ●○○ ・ $3 + 1 + 2$（自分より前 自分 自分より後ろ） ○○○ ● ○○ <p>5. 本時の振り返りを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 問題を図に表してみると，正しい答えが出せた。 ・ 考え方が複数あった。 ・ 図や式があると，友達がどういう計算をしたかがわかる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 丸図を用いて考えを板書することで，重なって数えていることに気付くことができるようにする。 ○ どんな計算で求められたか問いかけることで，具体物や図を用いて表して考えたことを，式で表現できるようにする。 ◆ 問題場面を具体物や図を用いて正しく表し，それらをもとに計算することができる。 【思考・判断・表現】 ○ 立式の理由や数字の意味について問いかけることで，式と図を対応させて考えることができるようにする。 ○ それぞれの考えの，共通点や差異点について問いかけることで，多様な考えの良さに気づくことができるようにする。
<p>5. 適応問題を解く。</p> <div data-bbox="454 1800 1305 1912" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>次の日あやさんは，10 人の列の前から 2 番目に並んでいます。 あやさんの後ろには，何人並んでいますか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 図をかくとわかりやすいね。 ○● ○○○○○○○○ ・ $10 - 2$ で求められるね。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 問題場面を具体物や図を用いて正しく表し，それらをもとに計算することができる。 【思考・判断・表現】

