

小学1年2組 算数科学習指導案

指導者 徳 永 勝 俊

直接比較できない対象に対し「ながさのときとおなじように、ひろさをくらべることができるかな」といった前時までの問いを基に本時の課題を設定したことは、試行錯誤しながら任意単位による測定の考え方をを用いて解決しようとする姿を生み出すのに有効であったか。

1 単元名 くらべっこをしよう～ながさ・ひろさ・かさ～

2 単元のねらい

大きさの比較を通して、長さ、広さ、かさの比べ方に興味をもち、長さが長いとは、面積が広いとは、体積が大きいとは、といったそれぞれの量の意味やその測定の仕方について進んで考えることができる。

3 授業の構想

(1) 10の補数を唱えているとき「8のおともだちがわからん」といった友だちに対して「10ひく8だよ」と答える声があった。すると「まだ『ひく』ってならってないからつかっちゃいけないよ」と指摘する声の中で『ひく』をつかわなくても、10のブロックをおもいだして8のときのしろいところのかずをかながえればいよ」「ゆびで8をつくって…」と経験や既習事項を用いて夢中で説明する子どもが次々と出た。このように、日々



の授業においても直感的に「わからん」や「どうすればいいの」と打ち明ける子どもがいるので、その疑問を問い返して、疑問の背景を明確にして解決できるようにしている。1年生の子どもであっても、その直感的な問いや問いに対する説明の背景には、これまでの経験や学習したことをいかして考えることが多い。その背景を学級で共有し、試行錯誤しながらみんなで解決していく姿を今後も大切にしていきたい。

(2) 1年生の『量と測定』領域では「大きさを比較するなどの活動を通して、量とその測定についての理解の基礎となる経験を豊かにする」ことを大切にす。そこで、2年生以降の普遍単位の意味やそれを用いた測定を踏まえて、次のことを意識した経験を積ませていきたい。

○量の概念をつくっていくことを意識した経験

子どもは「○○ちゃんの方が背が高い」など、日ごろから直感的に量を比較して見ている。しかしそれは、少し様子が変わると曖昧になり、「本当に高いかな」と感じてくる。だからこそ、ただ闇雲に経験させるのではなく、量の概念をつくっていく活動を十分に吟味し、与えていきたい。例えば、長さについては、位置が変わったり変形したりしても長さは変わらないといった経験を必然的に味わえるようにし、量の保存性について育むようにしていきたい。

○単位が決まるまでの段階を意識した経験

長さ、広さ、かさは、いずれも可視的な量であり、見た目でもある程度の「大きさ」が比較できる。しかし、比べる条件や対象によって判断が曖昧になり、「どっちが大きいかな」と感じてくる。だからこそ、単位が決まってくる過程の直接比較、間接比較、任意単位の段階を意識した経験を与えていきたい。その中で、ものの大きさを任意単位の幾つ分で表すと違いが明確になることに気付くようにし、2

年生以降の普遍単位概念を獲得しやすくしていきたい。

このように判断が曖昧になる経験をしたとき、解決したい問いが子どもから生まれてくる。そして、解決に向けて様々な方法を試し、友だちと力を合わせながら追求していくと考えた。

(3) そこで、本単元では、右のような「ながさ・ひろさ・かさ」を比べる広場『くらべっこどうぶつえん』を廊下に常設する。学級のみならずすべて解決しようと持ち掛け、第1次や課外で何度も経験できるようにしていく。解決しようとしたときに感じた迷いや疑問は掲示物等で子どもに見えるようにし、第2次以降に見直しをもって解決できるようにしていく。これらを通して、一つの疑問の解決の後に、他のコーナーに対し「おなじょうなくらべかたができるかな」「ほかのくらべかたはないかな」と新たな問いをもつことにつながるようにしていく。また、単元の中において、「そろえる」「かさねる」といった学級共通の用語を大切にし、学んだ比較の考え方を進んで用いることができるようにしたい。そのために、子どもの発言に注目し、それらの言葉が出たときに認め、既習事項を用いた思考ができた姿として価値付けていきたい。広さ、かさと繰り返して用いることができるので、特に、任意単位を用いた考え方の理解をより確かなものになるようにしていく。

- 《『くらべっこどうぶつえん』7つのコーナー一覧》
- ①「おさんぼのひも」くらべっこ（直接比較）
 - ②「おさるのしっぽ」くらべっこ（間接比較）
 - ③「カンガルーのジャンプ」くらべっこ（任意単位による比較）
 - ④「レジャーシート」くらべっこ（直接比較）
 - ⑤「ライオンのおり」くらべっこ（間接、任意単位による比較）
 - ⑥「どうぶつのエサばこ」くらべっこ（直接比較）
 - ⑦「どうぶつのスープざら」くらべっこ（間接、任意単位による比

本時では、直接比較できない対象に対し「ながさとおなじょうに、ひろさをくらべることができるかな」という前時の問いを基に課題を設定し、ものの大きさを任意単位の幾つ分で表すと違いがはっきりとするよさに気付くようにしていく。ふりかえりでは、話し合いながら試行錯誤したことや既習事項（任意単位を用いた考え方など）をいかしたことが解決に向かっていったことを価値付け、その学び方が次の学習にもつながるようにしていきたい。

4 展開計画（全8時間 本時5／8）

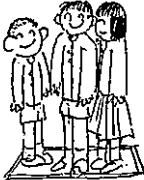
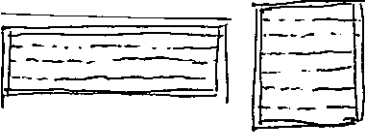

次	学習内容	時	具体的な学習・内容
1	『くらべっこどうぶつえん』であそぼう。	1 課外	・「ながさ・ひろさ・かさ」を比べる様々な活動を通して「どちらがながい（おおきい）かな」「どのようにくらべることかな」といった様々な疑問をもち、みんなで解決しようとする意欲を高める。
2	あかのひろば（ながさ）のくらべっこをしよう。	2 3	・「①はくらべることができるのに、②はどのようにくらべたらよいのか」という問いを基に、直接比較と間接比較の仕方を経験する。 ・「ぜんぶくっついているときにどのようにくらべたらよいのか」という問いを基に、間接比較や任意単位を用いた比較の仕方を経験する。
3	あおのひろば（ひろさ）のくらべっこをしよう。	4 ⑤	・「ひろってどういうことかな」という問いを基に、広さの量（面積）の意味を考えたり、重ねることで直接比較による比較の仕方を経験したりする。 ・「③とおなじょうに⑤もくらべることができるかな」という問いを基に、ものの大きさを任意単位のいくつ分で表すと、違いがはっきりすることに気付く経験する。
4	きいろのひろば（かさ）のくらべっこをしよう。	6	・「⑦も⑤のようになにかにおきかえてくらべることができるかな」という問いを基に、かさの量（体積）の意味を考えたり、直接比較や間接比較、任意単位による測定の仕方を考えたりする経験をする。
5	じぶんたちのひろばをつくろう。	7 8	・「じぶんたちでもつくってみたい」という願いを基に、これまでの経験をいかして「くらべっこもんだい」をつくり、測定の仕方を考える経験をする。

5 本時の学習

(1) ねらい

直接比較ができない場合の比較の仕方を考え、ものの大きさを任意単位のいくつ分で表すと違いがはっきりするよさに気付くことができる。

(2) 展開

学習場面と子どもの取組	教師の支援と願い・評価
<p>1. 前時までの問いを想起し、本時のめあてを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・くっついているから、かさねられないな。 ・「カンガルーのジャンプ」コーナーのときとおなじようにくらべることができないかな。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> かさねられないときのくらべかたで、よいほうほうをみつけよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・床にくっついていて重ねられない困難さを共有することを通して、「カンガルーのジャンプ」コーナーと同じ状況であることに気付くようにし、考える見通しをもつことができるようにする。
<p>2. 比べ方を話し合う。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>①人が何人入るか。</p>  </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>②板の数がいくつか。</p>  </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>③ノートが何冊か。</p>  </div> </div>	
<p>・ひとがなんにんはいるかをしらべるといいとおもうよ。</p> <p>・でも、ひとのおおきさはちがうのでくらべられないとおもうな。</p> <p>・おおきさがかわらないものはないかな。</p> <p>・いたのかずはどうかな。ながさがちがうな。</p> <p>3. 任意単位を用いた方法を試し、そのよさを見付ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ノートはおおきさがおなじで、ちがいが1さつということもわかるのでわかりやすい。 <p>4. 本時を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かさねられないときでも、みんなとはなしあっていくなかでおなじもののいくつ分でくらべるとちがいがはっきりすることがわかったよ。どうぶつのスープざらのときもおなじようにくらべることができるかな。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「でも…」の発言に対し、「どうしてそう考えたの」と問い返すことで、任意単位は同種の量でなければならないことに着目したことを引き出すようにする。 ・人や板を単位として考えたことについても、既習事項（その幾つ分）をいかして考えた姿として認めるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">評価の観点（数学的な考え方）</p> <p style="text-align: center;">任意単位のいくつ分で表すと違いがはっきりすることを説明している。</p> <p style="text-align: center;">【評価方法 発言・行動】</p> <p>支援</p> <p style="text-align: center;">敷き詰めたノートの数を実際に数えるように促す。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・子どもの発言をもとにして、話し合いながら試行錯誤したことや既習事項（任意単位を用いた考え方など）をいかしたことが解決に向かっていったことを価値付け、次の学習の見通しをもつことができるようにする。

(3) 本時で目指す子どもの姿

◎試行錯誤しながら任意単位による測定の考え方をを用いて解決しようとする姿