

単元の主張	本単元では、一つの数を合成、分解することによって構成的に見ることをねらいとしている。半具体物の操作から数字と言葉による表現を繰り返し行いながら、数の構成が念頭でできるようにすることが大切であると考え。そして、数のまとまりに（集合）に着目しながら、徐々に数の範囲を広げていく。また、生活の中で実際に数を使うことで、数を使うよさを感じ、数についての感覚を豊かにしていく。
-------	---

1. 単元で育成する資質・能力

<p>① 生きて働く「知識・技能」 (1) ア(エ) 一つの数をほかの数の和や差としてみるなど、ほかの数と関係付けてみること。</p>	<p>②未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」 (1) イ(ア) 数のまとまりに着目し、数の大きさの比べ方や数え方を考え、それらを日常生活に生かすこと。</p>	<p>③学びを人生や社会に生かそうとする 「学びに向かう力・人間性等」 数量や図形に親しみ、算数で学んだことのよさや楽しさを感じながら学ぶ態度を養う。</p>
<p>第1学年では、十進位取り記数法の原理について基本的な理解を理解を図ることをねらいとしている。「一つの数をほかの数の和や差としてみるなど、ほかの数と関係付けてみる」とは、今までは1つのまとまりとしてとらえていた数の見方を広げ、2つの数を組み合わせることで1つの数をつくったり、1つの数をいろいろな2つの数の組み合わせに分けたりする活動を通して「いくつといくつ」としてとらえられるようにする。</p>	<p>数の大きさの比べ方や数え方を考えることとは、対象となる数が大きくなってくると、数え間違わないように数えることや、より手際よい考え方を工夫することである。例えば、2ずつ数えるといったような数のまとまりをつくり、そのまとまりに着目して数えたり比べたりする考えを見出していくことが大切である。</p>	<p>ノートに数を書いたり、机上のおはじきで数を操作したりするだけでなく、数を数えるときには算数の学習を日常生活の場面で使うことが大切である。例えば、回転寿司を食べに行ったときに皿の数を10のまとまりにしたり、2ずつ数えたりすることで効率よく皿の数を数えることができる。こうして、感覚的にとらえていた雑多な物や事象をわかりやすくする態度を育成する。</p>

2. 単元デザイン

①②③	④⑤⑥	⑦(本時)
<ul style="list-style-type: none"> 半具体物の操作を通して「5」「6」「7」の構成の理解する 10までの数の合成分解をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 数カードを使って「8」「9」「10」の構成を理解する。 10までの数の合成分解をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 数取りゲームを通して、数の構成について理解を深める。
<ul style="list-style-type: none"> おはじきを用いた活動を通して、「5」「6」「7」はいくつといくつに分けられるか考える。 「5」「6」「7」の構成をまとめる 	<ul style="list-style-type: none"> 数カードを用いた活動を通して、「8」「9」「10」の構成を考える 数カードを用いて、10の構成や10に対する補数を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 数取りゲームを通して、あといくつりんごを取ればゲームに勝てるかを考え、仕組み(理由)を考える。

3. 単元に関わる内容と見方・考え方の系統

下学年における本単元に関わる内容		A数と計算 領域(数のみ)				
学年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
内容	<ul style="list-style-type: none"> 2位数 簡単な3位数 	<ul style="list-style-type: none"> 4位数(1万までの数) 十進位取り記数法 簡単な分数 	<ul style="list-style-type: none"> 万の単位(1億までの数) 小数(1/10の位) 分数 	<ul style="list-style-type: none"> 億、兆の単位 概数・小数 分数(真分数、仮分数、帯分数) 	<ul style="list-style-type: none"> 偶数、奇数(素数) 約数、倍数(最大公約数、最小公倍数) 	<ul style="list-style-type: none"> (逆数)
見方	<ul style="list-style-type: none"> 整数の表し方について(合成、分解) まとまりとしてとらえる 			<ul style="list-style-type: none"> 整数の性質について 数の概念の拡張 		
考え方	<ul style="list-style-type: none"> 適切な整数の表し方を考察すること まとまりに着目すること 			<ul style="list-style-type: none"> 整数の性質について考察すること。 		

5. 授業記録

教師の発問	児童の反応
①数取りゲームをする。	
T1 今日はず、みんなでゲームをしましょう。	C1 わーい、やりたーい。
T2 おはじきの数は全部で5こです。	
T3 1回でとっていい数は3個までね。	C2 はい!!(大多数)
T4 やってみたいひと。	C3 はい。
T5 それでは、Aさん。 先にとるか、後にとるかじゃんけんで決めましょう。 最初はグー、じゃんけん、ぽん。	
T6 先生が負けたから、先にとるか、後にとるか選んでいいですよ。	C4 後がいいです。
T7 本当に後でいいの。	C5 うん、後がいいです。
T8 じゃあ、先生が先にやるよ。 (1ことる。)	C6 (15秒くらい考えて・・・) 3個とる。
T9 (1ことる)	C7 終わりー。先生の負けだよー。
T10 もう一人やってみたい人。	C8 はい!!(大多数)
T11 それでは、Bさん。 先にとるか、後にとるかじゃんけんで決めましょう。 最初はグー、じゃんけん、ぽん。	
T12 また先生が負けたから、先にとるか、後にとるか選んでいいですよ。	C9 後がいいです。
また、後がいいみたい。	

T13 どうして後がいいのですか。 本当に後の方が強いの。	C10 <u>だって勝てるもん。</u>
T14 じゃあ、やってみようか。(3ことる) (1ことる)	C11 うんうん! C12 (素早い1ことる)
T15 じゃあ、次は数を変えてやってみましょうか。	
T16 問題提示 (画用紙に書いてある内容を全体で読み上げて確認)	C13 えー、まだやりたかった。 C14 やってみたい。
T17 交互ってというのは交代、交代ってことですよ	C15 こうごってなに。 C16 なるほど、そういうことか。 C17 9こ!
T18 今日はおはじきを全部で何個使いますか。	
T19 じゃあおはじきを9個並べてくれる人。	
T20	
T21 では、Cさん。(おはじきを9こ黒板に貼り始める。 今、Cさんがおはじきを並べるときに気をつけていたこと分かりましたか。	C18 はい! C19 いーち、にーい、さーん・・・きゅーう。 C20 わかった!下にいつてる。
T22 下にいつてるってどういうこと?	
T23 下にいつてるってどういうこと? こういうふうに並べるとなにかいいことあるの?	C21 ふつうだったら1回で9こまっすぐならべてもいいのに・・・5までいつたら下にいつてる C22 きれいにみえる。 C23 すぐ5ってわかる。
T24 どうしてすぐわかるの?	
T25	
T26 あー、なるほど。だから5ずつ並べると数えやすいんだね。 そうだね、これで5のまとまりだね。	C24 <u>だって数えるときに5とびで数える勉強したもん。</u> C25 <u>5のまとまりだ!</u>
T27	
T28 残りの4こはばらばらでいいですか	
T29 2のまとまりが2こあるともみえるね	C26 4のまとまり C27 2のまとまり。 C28 うん、この前、勉強したもんね。
T30	

C

	じゃあ、今度はおはじき9こでゲームをやって	
T31	②数を増やして数取りゲームを行い、算数の舞台で考えていこうとする。	
	じゃあDさん。	C29 はい!!(大多数)
T32	先がいいか、後がいいか選んでいいですよ。	
	本当に後でいいですか。	C30 後がいいです。
T33	じゃあ、始めましょう。	
T34	(1ことり)	C31 うん。
	(2ことり)	
T35	(3ことり)	C32 (1ことり。)
T36		
	Dさんは今、後を選んで負けましたね。	C33 (1ことり)
		C34 あ・・・だめだ。(1ことり)
T37	さあ、次にやってみたい人。	C35 これ先の方が勝てるよ。
T38	それではEさん、先がいいですか後がいいですか。	
	本当に先でいいの？	C36 はい!!(少し減った)
T39	それでは先にどうぞ。	C37 先がいいです。
T40	(1ことり)	C38 うん
T41	(2ことり)	
T42	これはどっちの勝ちですか	C39 (3ことり)
T43	Eさんは先を選んで負けましたね。	C40 (2ことり)
T44	じゃあ先生に勝てる人はもういないね。	C41 (1ことり)
T45	それでは、Fさん。先がいいですか後がいいですか。	C42 せんせーい
T46	本当に先でいいですか。	C43 絶対勝てる！
T47	では、先にどうぞ。	C44 やりたーい。
T48	(1ことり)	C45 先がいい。
T49	(1ことり)	C46 うん。
T50	これはどっちの勝ちですか	C47 (3ことり)
T51	やっぱり先生は無敵だね。	C48 (3ことり)
	勝てるの？	C49 (1ことり)
T52		C50 これも先生の勝ち
T53		C51 かてるかてる！！

	それでは次はGさん	C52 うん、自信ある！
T54	先がいいか、後がいいか選んでいいですよ。	
	分かりました。先生からね(3ことり)	C53 後！
T55		
	これは先生の負けだね。でもGさんはたまたま勝っただけだよ。	C54 (1ことり)←クラスの何人かが「1ことりってGさん」とつぶやく。
T56		C55 もう葛谷先生のまけだよ。
	それでは次はHさん	
T57	先がいいか、後がいいか選んでいいですよ。	
	分かりました。先にどうぞ。	C56 先がいい。
T58	(3ことり)	
T59	これはどっちの勝ちですか。	C57 (1ことり)
T60	それでは次はIさん	C58 (3ことり)
T61	先がいいか、後がいいか選んでいいですよ。	C59 わー、(1ことり)
	後じゃなくてもいいんじゃない？	C60 葛谷先生の勝ち
T62	分かりました。じゃあ先生から。(1ことり)	C61 後がいい。
T63	(1ことり)	
T64	のこり5こ → ○○○○●	C62 先生、後がいい。
		C63 (2ことり)
		C64 ……。
T65	え、ちょっと待って。もうここで先生の勝ちって言っている人がいるよ。	
T66	なんでもうここで勝ちってわかるの。	C65 もう葛谷先生の勝ちって決定だよ。
T67	まだ途中なのに勝ち負けなんてわかるわけじゃないですか。	C66 うんうん、どうやったって先生の勝ちだね。
T68	みんなが知っていることは本当にそうなのか	C67 だってさあ、葛谷先生が1ことりでも…
T69	な。	C68 ううん、だってルールでは3個までしかとれないから…
	そうだね、止めちゃってたから続きをやってみ	C69 どうやったって先生の勝ちだよ。
T70	ましょう。	C70 じゃあ、やってみようよ。
T71	じゃあ、ゆっくりたしかめていきましょうか。	
T72	例えばIさんが1個とったら…？	C71 (Iさんは気づいたようで説明しながら…) 1個とって…先生が3つとっちゃうし…
T73	じゃあ今日は、まだ途中なのにどうして葛谷先生が勝ちだと分かったか考えていきましょう。	C72 3個取ればいい

B

③ 数取りゲームを通して、ゲームの勝ち方を見出す。

T74 先を選んで勝った人もいたし、後を選んで勝った人もいたよね。
 T75 後の方が強いのか？
 T76 そうか、じゃあ「後か先か」が大事になりそうなんだね。
 T78 なるほど、9個だと難しいから5個で考えてみようか。
 T79 じゃあ今から算数のめがねをかけて考えていこうよ。
 T80 よし、じゃあなんで途中なのに勝ち負けがわかったか説明できそうな人いますか。
 T81 ほかに説明できそうな人いますか。

C73 うーん、どうしてさ途中なのにわかったのかふしぎだな。
 C74 後の方が勝てる。
 C75 5個だったら後の方が強い。
 C76 数にも秘密がありそう。
 C77 9個だとちょっとよくわかんないけど5個だったら後の方が強い。
 C78 うん、ちょっと9個は難しい。
 C79 もうかてるよ。
 C80 はい、もし1個取っても先生が3個取るし2個取っても先生が2個取るし、3個取っても先生が1個取るから勝てないです。
 C81 絶対勝てないとおもったのは最後の一つをとったら負けだから、

C

T82 そっか。最後の一つを取ったら負けなんだね。
 T83 なにか気づいたことある人いますか。
 T84 え、どういうこと？
 もっとくわしく教えてほしいな。
 何を何を足すと4になるのですか。
 T85 1と3とか2と2とか3と1っていうのはどこから出てきたの。わかるひといますか。
 T86 みんな言ってることわかりますか。
 T87 今まで2のまとまりや5のまとまりはみんなで見つけましたよね。

1個取っても3個取られるし
 2個取っても2個取られるし
 3個取っても1個取られるから
 途中だけど絶対勝てないと思った。
 C82 足すと4になっています。
 C83 えっとー、1と3をたすと4で2と2をたすと4で3と1をたすと4になります。
 C84 あ、そういうことか。
 先の人にとる「1」と後の人にとる「3」をたすと4になる。
 先の人にとる「2」と後の人にとる「2」をたすと4になる。
 先の人にとる「3」と後の人にとる「1」をたすと4になる。

このゲームに勝つためには、今日はいままでとはちがうまとまり見つけてほしいです。

T88 じゃあまず、2のまとまりずつにわけるとどうなる。



C85 分かったような気がする…。
 C86 3のまとまり・・・？

T89 こうするとちょっと見えてくるかな。
 T90 なるほど！8のまとまりが見える人。

T91 8のまとまりのとれば勝てるということだよな。
 T92 そうだよな、3こまでしかとれないもんね。みんなはどうしたい。
 T93 そうか、8のまとまりより小さいまとまりをさがそうか。

C87 にい、しい、ろお、やあ・・・きゅう！
 C88 あー、8のまとまり！
 C89 はい（10人くらい）
 C90 でも、1回で8こもとれないよ。
 C91 もっと小さい数のまとまりはないかな・・・

T94 さっきのゲーム先生が先（●）、Iさんが後（▲）にすると

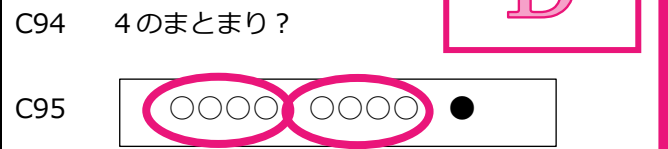


T95 もうここで先生の勝ちってわかったっていうことは・・・
 T96 え、今何っていいましたか。

C92 1のまとまりかな。
 C93 1のまとまりは普通の1でしょ。

D

T97 おはじきを4のまとまりに動かしてみましようか。そうすると・・・



C94 4のまとまり？
 C95 あー、そういうことか！
 4のまとまりをとればいいのか。
 C96 さいごの一個前を取れば勝てるってことだね
 C97 なるほど！4のまとまりをみつければゲームに勝てるんだね。
 C98 じゃあもっとおはじきの数を増やしてもできるのかな。
 C99 うん、やってみたい。

T98 そうですね。最後のまとまりの1個を取ればかれるということは、4個目と8個目をとったら勝てるということになりますね。

T99 今もっと数を増やしたらどうなるかなって言ってくれた友達がいたけど、面白い考えですね。増やしてもできるか休み時間にやってみましようか。

T100 それでは最後に算数日記を書きましよう。

6. 児童の振り返り

さんすうにっき
④ 4人のまとまりをみつけた

さんすうにっき
あ4人のまとまりがみつきました。

さんすうにっき
あ4人のまとまりのいろのなままとまりがある

さんすうにっき
2のまとまりとかじゃなくて4のまとまりも
あつた。ゆうきをだしてておあげた。

さんすうにっき
④ かつたことばあるんなまとまり

さんすうにっき
わかつた。ことばのまとまり

さんすうにっき いこま わらのまとまりとかだ
かぞえやすけい! え がけたけど
まちがひもすく と4のまとまりがあつた。
ない! あつたも

さんすうにっき
どくりんごげーむは、
さんすうににているい
ました。4人のまとま
りをみつけた! 。

さんすうにっき ④④④④
あたしはさいしさいまだとふも。たんとすか
ほんとうはさんすうでらた

さんすうにっき
このげーむはげーむで
はなく、4つあつたら4つのまとまりでかぞ
えればかならずかてるも。といふいふなまと
まりがあるんじやないかそれはいきさんのあつ
たやつた。

さんすうにっき
あげーむはあどさんすうのおげんきうて。
かしりなが

さんすうにっき
わあそびだとおもつたけどそれはいきんだ
かひきさん い え

7. 分析と考察

A

個数の数え方、数の読み方、書き方、数の構成要素などを理解し、2とびや5とびの有用性

C19 いーち、にーい、さーん・・・きゅう。

C20 わかった！下にいつてる。

C21 ふつうだったら1回で9こまっすぐならべてもいいのに・・・5までいったら下にいつてる

C22 きれいにみえる。

C23 すぐ5ってわかる。

C24 だって数えるときに5とびで数える勉強したもん。

C25 5のまとまりだ

ものの数を数えるときには自分が数えやすいように無意識に並べていたため数え間違いがあったり、どこまで数えたか分からなくなってしまう子が少なくなかった。しかし、「10より大きい数」では、1つ1つ数えるのではなく2つずつ数える（2のまとまり）や5つずつ数える（5のまとまり）ことを学習したことで、簡潔・明瞭・的確に数える経験はしてきている。本時では9個のおはじきを並べる際に、5のまとまりを意識しておはじきを並べた児童を取り上げた。ただ、何となく並べるのではなく並べるときに工夫したことを価値づけた。

C

C73 うーん、どうしてさ途中なのにわかったのかふしぎだな。

C74 後の方が勝てる。

C75 5個だったら後の方が強い。

C76 数にも秘密がありそう。

C77 個だとちょっとよくわかんないけど

5個だったら後の方が強い。

うん、ちょっと9個は難しい。

数取りゲームを通して、途中なのに勝ち負けが分かったのはなぜかという問いを生起し、数や順番に秘密がありそうだという仮説を立てた。9個では考えるのが難しいから少ない数で考えたいという声があがった。これは、子どもたちが今までの経験を生かして考えようとしている場面だと考える。

【振り返りから】

本単元を通して、半具体物の操作から数字と言葉による表現を繰り返し行いながら、数の構成が念頭でできるようにすることを目指してきた。また、ゲームで楽しみながらも実は算数を学習している状況を創り出すことで、「算数が楽しい」「数のまとまりは色々な見方がある」と感得させていくことができたことに価値があると思う。

「いろんなまとまりがあることがわかった」「ゲームだと思っていたけど本当は算数のお勉強だった」などという振り返りがあることから、算数を楽しんで学習できたと感じた。

本時では、子どもの問いが生起されたものだけではなく、教師側の気づいてほしい方向へと向けてしまったところが課題であると感じる。それとともに子どもたちの本当の問いは「なぜ先生ばかりかつのだろう。」というものだったのではないかと内省した。

しかしながら、1年生で数学的な見方・考え方を働かせて学習したことを生かし、今後5年生で学習する「倍数」の学習へとつながっていくことに価値があると思う。

B

数のまとまりに着目し、どのようにすればゲームに勝てるか考える（問いが生まれる）

C65 もう葛谷先生の勝ちって決定だよ。

C66 うんうん、どうやったって先生の勝ちだね。

C67 だってさあ、葛谷先生が1ことっても・・・

C68 うん、だってルールでは3個までしかとれないから・・・

C69 どうやったって先生の勝ちだよ。

C70 じゃあ、やってみようよ。

C70 (Iさんは気づいたようで説明しながら・・・)

1個とっても・・・先生が3つとっちゃうし・・・

数取りゲームの途中なのに、勝ち負けが分かってしまったという児童がいた。この児童のつぶやきから「まだ途中なのにどうして先生が勝ちだと分かったか」という問いが生まれた。ゲームで遊んでいる場面から、事象を算数の舞台にのせようとしている場面である。ここを丁寧に扱っていく事で子どもたちから湧きだした問いをクラス全体で考えていこうというベクトルを決めた。

D



C87 にい、しい、ろお、やあ・・・きゅう！

C88 あー、8のまとまり！

C89 はい（10人くらい）

C90 でも、1回で8こもとれないよ。

C91 もっと小さい数のまとまりはないかな・・・

2とびや5とびで数える経験をしてきている。その考え方をを使って何とか解決できないかを考えている場面である。8のまとまりや4のまとまりというつぶやきが見られたことから、「まとまり」の考え方の拡張へとつながったと考える。