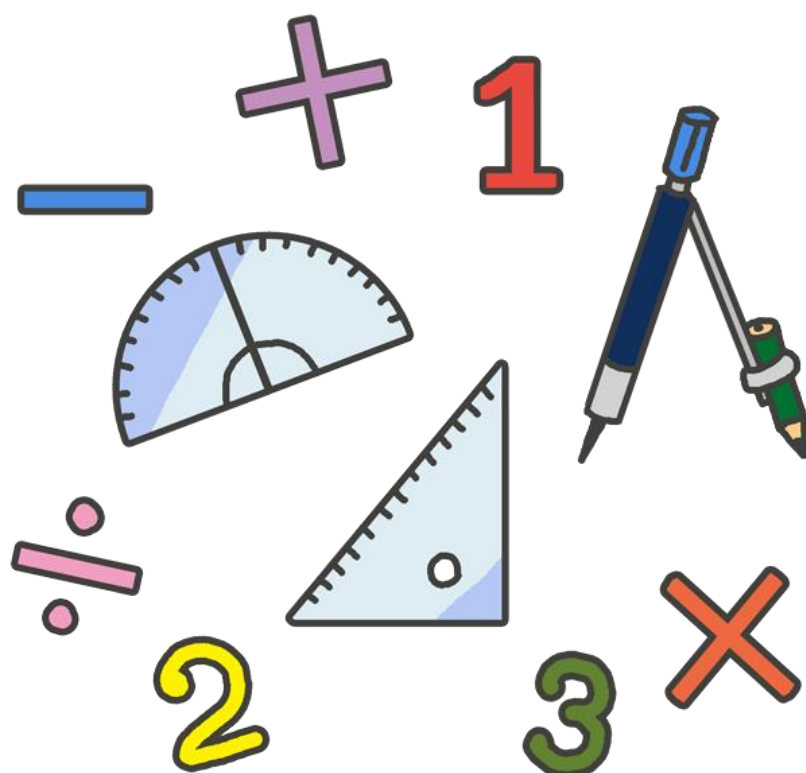


兵庫教育大学附属小学校 授業実践交流会

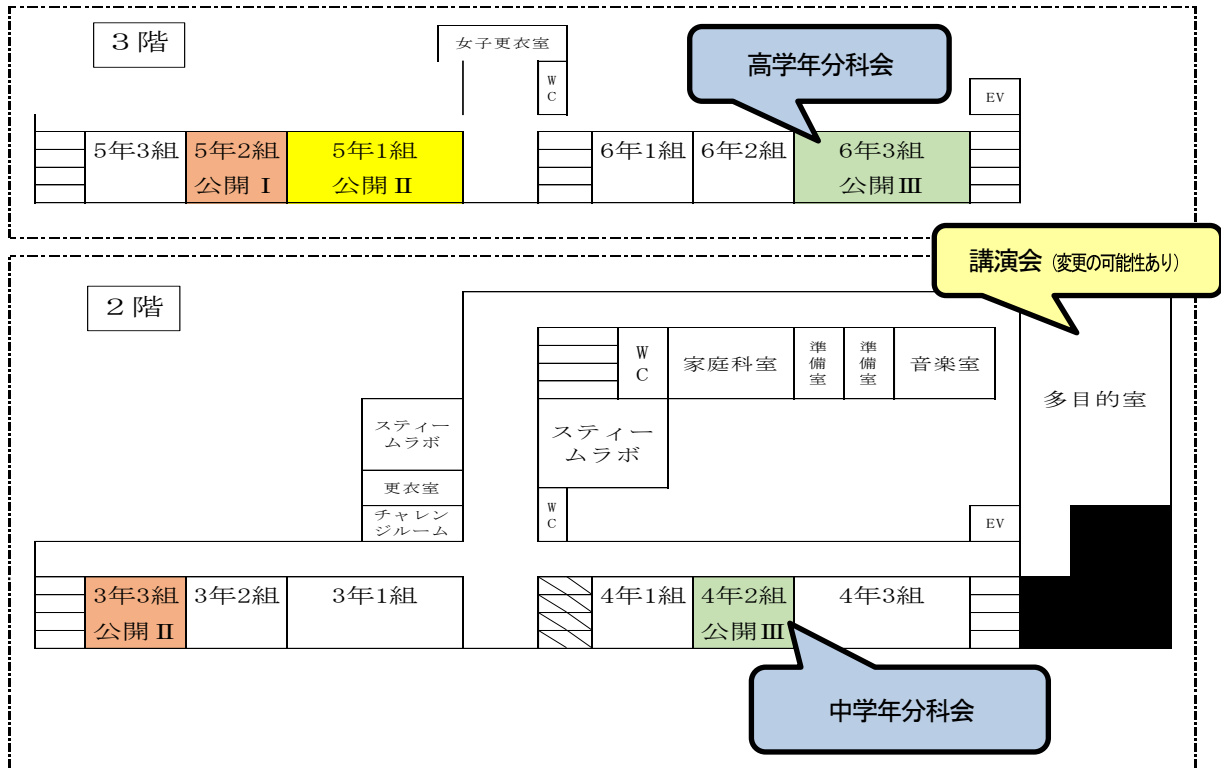
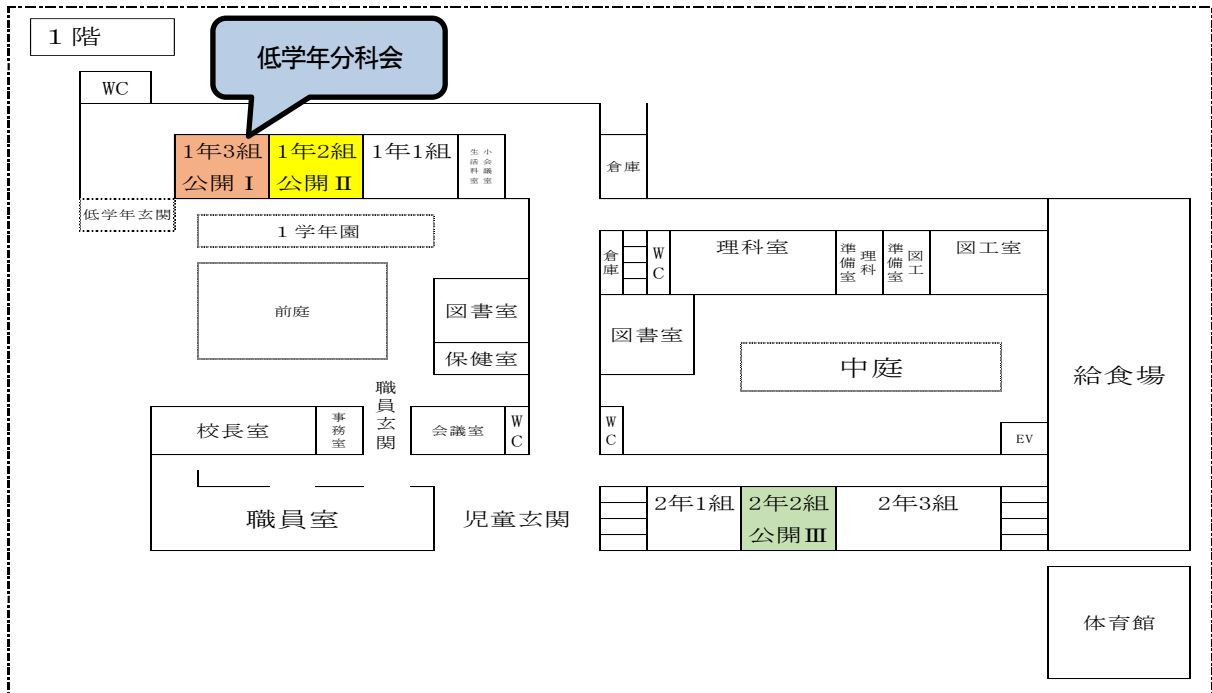
算数部 指導案集

～ 算数科における 創造的な学び ～



令和6年10月5日(土)
兵庫教育大学附属小学校

校舎案内図



日程

【公開授業Ⅰ～Ⅲ】

	授業者	学年・学級	単元
公開Ⅰ (9:00~9:45)	田淵 幸司	1年3組	3つのかずのけいさん
	三木 真友美	5年2組	整数の性質
公開Ⅱ (10:00~10:45)	道廣 文美	1年2組	かたちあそび
	植田 悦司	3年3組	かけ算の筆算
	三浦 萌	5年1組	図形の角
公開Ⅲ (11:00~11:45)	前川 清和	2年2組	三角形と四角形
	小森 大賀	4年2組	面積のくらべ方と表し方
	中村 圭	6年3組	データの調べ方

【分科会・講演会】

分科会は、公開授業ごとに行います。

	授業	場所
公開Ⅰ 分科会 (13:00~13:30)	田淵 (1-3)	1年3組
	三木 (5-2)	6年3組
公開Ⅱ 分科会 (13:40~14:10)	道廣 (1-2)	1年3組
	植田 (3-3)	4年2組
	三浦 (5-1)	6年3組
公開Ⅲ 分科会 (14:20~14:50)	前川 (2-2)	1年3組
	小森 (4-2)	4年2組
	中村 (6-3)	6年3組

【テーマ交流会】 15:00~16:00 場所: 多目的室 (人数によって場所変更あり)

テーマ: 「算数科における創造的な学びとは」

兵庫教育大学大学院 教授 加藤 久恵 ・ 広島大学附属小学校 植田 悦司 ・ 本校教諭 田淵 幸司

公開 I

(9:00 ~ 9:45)

学 級	授業者	単元名
1-3	田淵 幸司 (本校教諭)	3つのかずのけいさん
5-2	三木 真友美 (徳島市富田小学校)	整数の性質

1年 3つのかずのけいさん

－見方・考え方を共有し、新たな場面へつなげる－

兵庫教育大学附属小学校

田 淵 幸 司

1 日 時 2024年10月5日(土) 公開I (9:00~9:45)

2 対象児童 兵庫教育大学附属小学校 第1学年3組

3 本時の目標

○3つの数のたし算について考える中で、10のまとまりをつくって計算するよさに気付き、未習の2つの数の繰り上がりのあるたし算などに、その考えを生かそうとすることができる。

4 授業づくりについて

本時の主張	計算の場面で10のまとまりをつくるアイデアを共有し、そのよさを実感することができれば、その見方・考え方を生かして発展的に未習の計算に取り組もうとするのではない。
-------	--

(1) 3つの数の計算

本単元のねらいは、3つの数の計算について、具体的な場面とブロック操作を対応させて演算決定したり、二つの式で表される加法や減法の式を一つの式に表したりして、加法や減法の意味を深め拡げていくことである。計算の仕方については、既習である2つの数の計算に帰着することが大切になる。加えて、 $8+2+5=10+5$ のようにたして10になる数にいくつかたしたり、 $17-7-2$ のようにひいて10になる数からいくつかひいたりする計算に取り組むことで、繰り上がりのあるたし算や、繰り下がりのあるひき算の素地にもなる。本時は、この3つの数の計算と繰り上がりのあるたし算の単元をつなげる1時間として構想した。

(2) 10のまとまりに着目し、発展的に考えを進める

本時では、具体的な場面から離れ、3つの数のたし算における計算の工夫について考える場面を設定する。具体的には、「 $8+\square+7$ 」の3つの数のたし算の場面に出合わせ、この計算が簡単にできるようにするには \square に何を入れるかを問う。個々に \square に数を入れて実際に計算に取り組むことで、友だちはどのように考えたのか、 \square に入れた数をもとに、他者の考えを解釈する活動に取り組めるようにする。10の補数に着目すると、 $8+\boxed{2}+7=10+7=17$ 、 $8+\boxed{3}+7=8+10=18$ のように、10といくつの計算にすることができる。10より大きい数の構成や表現において、10のまとまりに着目してきたことを計算の場面で活用しようとする姿を引き出し、10の補数を加えて10のまとまりをつくることで、計算が簡単にできることに気付かせたい。そして、そのよさを共有したい。

一方で、たす数をできるだけ小さくしようとして \square に1や0を入れる子どももいると想定される。 $8+\boxed{1}+7=9+7$ 、 $8+\boxed{0}+7=8+7$ と、いずれの場合も10といくつの計算にはならない。このような未習の計算でも10のまとまりをつくって計算することができないか、という問いを引き出したい。この問いは、10のまとまりに着目して計算を工夫するという見方・考え方を働かせ、それがどのような計算にでも用いることができるのだろうかという、探究を支える問いになると考える。8+7の場合であれば、加数である7を2と5に分解したり、被加数の8を分解したりすることで、10のまとまりをつくって計算することができる。このことについては繰り上がりのあるたし算の場面で扱うことになるが、子どもの実際に応じて追究していく時間も設けたい。

また、10のまとまりをつくって計算するという見方・考え方がどこまで使えるか、問題場面の発展のさせ方にはいくつかあると考える。3口のたし算から、4口、5口と増やしていく場合、数の桁数を

増やしていく場合、演算をたし算ではなくひき算に変えていく場合、などである。その時の子どもの様子に応じて、全体で取り組むか個別で取り組むかを判断しながら、新しい問題に取り組めるようにしたい。新しい問題を自ら設定し、見方・考え方を働かせて探究していくことは、算数の学びを創造的なものにしていくことになると考える。

5 単元の指導計画（全4時間）

1・2時 3つの数の加法・減法の式の意味を理解し、計算する。

3時 3つの数の加減混合の式の表し方や計算の仕方を考える。

4時 3つの数のたし算で働かせた見方・考え方を未習の計算に生かす。（本時）

6 本時の展開

学習活動・児童の反応例	指導上の留意点
<p>1. 問題をつかみ、□に数を入れて計算する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $8 + \square + 7$ の計算をします。 □にどんな数を入れたら計算が簡単かな？ </div> <p>「□には好きな数を入れていいんだ。」</p> <p>2. □に入れた数を交流し、考えを解釈し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $8 + \square + 7 = 17$ ・ $8 + \square + 7 = 18$ ・ $8 + \square + 7 = 20$ <p>「10になるように数を入れたんだね。」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $8 + \square + 7 = \dots$ <p>「どうして0を入れたんだろう？」</p> <p>「$8 + 7$ になって10をつくることはできないね」</p> <p>「このままではつけれないけれど、…」</p> <p>3. $8 + 7$ の計算について考える。</p> <p>「10のまとまりをつくって計算できないかな？」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 7を2と5に分けて、$(8 + 2) + 5$ ・ 8を5と3にわけて、$5 + (3 + 7)$ ・ 5を取り出して、$3 + (5 + 5) + 2$ <p>「10をつくって計算できた」</p> <p>4. 問題を発展させて考える。</p> <p>「10のまとまりをつくる計算は、いつでも使えるのかな？」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 数を変える、桁数を変える。 ・ $\square + \square + \square + \square + \square$ で考える。 ・ ひき算で使えるか考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3つの数のたし算をすることを伝え、条件不足の式を提示するとともに、□に好きな数を入れて計算してよいということを伝え、課題をつかめるようにする。 ・ 計算が簡単になるように□に何を入れたかを交流する中で、数に対する子どもたちの反応を取り上げて問い返しながら、自分以外の考えを解釈できるようにする。 ・ 図やブロック操作を基に、計算が簡単になる理由を説明することができるようにする。 ・ 10のまとまりをつくるというアイデアを共有できるようにする。 ・ 学習活動の3については、子どもの反応に応じて4を先に展開することも考えられるが、どちらの場合も10のまとまりに着目することで未習の計算ができるかどうかという問いを共有し、取り組めるようにする。 ・ 3口から4口や5口のたし算へ発展する場合には、こちらから3つほど数を指定し、10の補数を想起できるようにする。 ・ 本時の学びを振り返る機会を設け、未習のたし算でも、10のまとまりをつくることで「何十といくつ」とみれることを、子どもとまとめていく。

5年 整数の性質

—算数授業をともに創造する子どもと教師をめざす—

徳島市富田小学校 三木真友美

1 日 時 2024年10月5日(土) 公開I (9:00~9:45)

2 対象児童 兵庫教育大学附属小学校 第5学年2組

3 本時の目標

○十字魔方陣の真ん中に入る数にはきまりがあることに気づき、そのきまりについて自分なりに説明することができる。

4 授業づくりについて

本時の主張	これまでに学んできた知識や技能を活用して問題解決に取り組むなかで、数学的な見方・考え方を言語化し、顕在化させていくことが、創造的な学びにつながるのではないか。
-------	---

本時は、単元の導入である。偶数や奇数の意味を学ぶ学習ではなく、これまでに学んできた知識や技能などを活用して問題解決することで、これから学習していく「整数」の動機付けとして位置づける。

本研究会のテーマである「創造的な学び」を実現するためには、数学的な見方・考え方を働かせることが大切である。授業の中で、子どもが自分自身で問題を解き、新しい発見をする。そして、発見したことをさらに昇華し、発展させていく。これらを繰り返すことで、創造力が磨かれていくのではないかと考える。このような授業において教師の役割も大きいと考え、「算数授業をともに創造する子どもと教師」とした。

本時では、次の2つの数学的な見方・考え方を大切にしながら学習を進めていく。

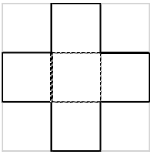
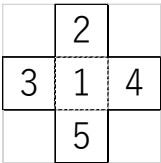
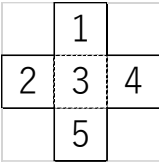
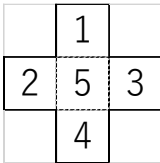
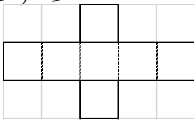
1つ目は、帰納的に考えることである。縦、横3マスずつの十字魔方陣に、条件に合うように1~5までの数を1つずつ入れていく。思いついたまま数字をあてはめていく子どもや真ん中の数をきめてから数字を入れていく子どもなど、はじめは直感を頼りにして試行錯誤する姿が想像される。しかし、自分で答えを見つけたり、完成した魔方陣を眺めたりする中で、「両端の和が同じであること」や「真ん中の数が1か3か5になること」を発見するだろう。このとき、しっかりと子どもの声を学級全体に共有し、焦点化を図っていきたい。

2つ目は、演繹的な考えを働かせることである。これらのきまりを見つけた子どもたちは「なぜ、真ん中の数は1か3か5なのだろう」「なぜ、2と4はこないのだろう」と不思議に思うだろう。そこで、きまりの背後にある理由について考えていく。子どもたちは、自分なりの表現方法で真ん中の数が偶数にならないことを説明していくが、これを説明するのは容易なことではない。教師である私自身が、子どもたちの表現を価値づけたり、言葉を足したりしながら授業をコーディネートしていきたい。その後、縦3マス、横5マスの十字魔方陣を提示する。多くの子どもたちは見つけたきまりを生かして真ん中に奇数をあてはめるだろう。しかし、このときの真ん中の数は偶数になる。前半での学習と関連付けながら、真ん中の数が奇数にならない理由について自分なりの表現方法で言語化させていきたい。

今後、偶数や奇数の意味を知り、「偶数+偶数=偶数」「偶数+奇数=奇数」になるといった学習をした際には、既習事項を捉え直しながら、統合、発展していくことで、より洗練された見方・考え方が培われ

ることを願っている。

5 本時の展開

学習活動・子どもの反応例	指導上の留意点
<p>1 問題場面を把握し、解決する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>□に1, 2, 3, 4, 5の数字を一つずつ入れて、たてと横の和が同じになるようにします。</p>  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・上と下、左と右がペアになっている。 ・真ん中の数が、1, 3, 5ばかり。 ・真ん中の数に、2, 4はない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題場面を丁寧に確認しながら、十字魔方陣を提示する。 ・子どもたちが見つけた答えを黒板に貼っていくことで、きまりに気づきやすいようにする。 ・上下、左右が入れ替わったものや、回転させたものは、同じとみなしていいことを共有する。 ・真ん中の数に注目した際に、子供たちから偶数や奇数という算数の言葉がでてきたら、言葉の定義をていねいにおさえる。 ・帰納的な考えを発言している子の考えを学級全体で共有する。 ・「真ん中に2や4がくることはないの？」とゆさぶり、本時のめあてにつなげる。
<p>なぜ真ん中の数が偶数ではないのだろうか。</p>	
<p>2 見つけたことを手がかりにして、真ん中の数について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・真ん中の数が偶数だと、$A+B=C+D$になるペアが作れない ・$A+B+C+D$が2で割れない 	<ul style="list-style-type: none"> ・真ん中のマス以外にA, B, C, Dとかいた画用紙を黒板にはっておくことで、どのマスに注目して説明しているのか、分かりやすくする。 ・なかなかアイデアがでないときには、両端の和がペアになることやすべての数を合わせると15になることに目を向けさせる。
<p>3 2の考え方を使って、解決する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>□に1, 2, 3, 4, 5, 6, 7の数字を一つずつ入れて、たてと横の和が同じになるようにします。</p>  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・真ん中に奇数を入れて、ペアを見つけよう。 ・あれ？さっきのきまりが使えない。 ・次は真ん中の数が2か4か6で、偶数になる。 <p>4 本時の学習を振り返る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・真ん中の数が奇数だときめてから他のマスを考えている子どもの言動をよく観察する。 ・真ん中に奇数を入れるとできないことを確認し、なぜ、次は真ん中の数が偶数になるのかを考えさせる。 ・どんなときに真ん中の数が奇数や偶数になるのかを話し合い、一般化していく。

公開 II

(10:00 ~ 10:45)

学 級	授業者	単元名
1-2	道廣 文美 (本校教諭)	かたちあそび
3-3	植田 悦司 (広島大学附属小学校)	かけ算の筆算
5-1	三浦 萌 (本校教諭)	図形の角

1年 かたちあそび

兵庫教育大学附属小学校 道 廣 文 美

1 日 時 2024年10月5日(土) 公開Ⅱ(10:00~10:45)

2 対象児童 兵庫教育大学附属小学校 第1学年2組

3 本時の目標

○箱などの身近な立体図形を用いて、形の特徴に着目しながら仲間分けすることができる。

4 授業づくりについて

本時の主張	立体図形の感覚を豊かにする活動や、平面から立体図形を想像していく活動を行うことで、図形概念の形成を促すことにつながるのではないだろうか。
-------	--

本単元は、立体図形や平面図形についての基礎となる経験を豊かにすることをねらいとしている。ものの形に着目し、身の回りにあるものの形を観察や構成の対象とし、身の回りからそれらを見つけたり、実際に手に取ったり、形づくりをしたりする活動をする。そのような活動を通して、ものの色、大きさ、位置や材質に関係なく形を認め、形の特徴についてとらえることができるようにする。子どもたちにとって、本単元が初めての図形学習となるため、図形を想像したり図形の特徴を整理させたりして、図形の素地をじっくり培うようにしていきたい。

本時の指導に当たっては、立体をよく観察して特徴や機能を言語化できる場をつくること、立体図形を構成する面の形にも着目させながら立体図形を予想したり分類したりすることの2つの活動を軸にして図形概念の形成を図りたい。

前時の形づくりの活動で、「高く積むにはいい形、空き缶はコロコロ転がる」などの気付いた点を共有してはいるが、まだ形についてあいまいにとらえている子どもも少なくはないであろう。そこで、まず前半の活動では、はてなBOXの中にある見えない形について、手触りの感覚だけで友達に特徴を伝え、形を当てる活動を行う。手を差し込んでいる子どもは、手で触った感覚だけで、「四角いところがある」「角がある」「丸い」「転がる」などの形を想像させるキーワードを友達に伝え、他の子どもは、そのヒントをもとに形を想像し、答えとなる立体図形を当てていく。その活動を通して、それぞれの形の特徴を言語化できるようにする。後半の活動では、モニターに映し出されたシルエットの形だけで立体図形を当てるシルエットゲームを行う。この活動では、立体図形の面の形に注目させ、平面から立体図形を予想し、子どもたちが推論を働かせようとする姿を引き出す。ここで子どもたちに考えさせたい点として、シルエットの形の提示は平面であることから、ただ平面として見ているだけでは立体図形を当てることはできない。上から見た時の形と横から見た時の形、さらには斜めから見た時の形など、見えている角度によってそれぞれ異なる立体図形があるからである。一見では分からない形に子どもたちを出合わせ、対話をして協働的に学ぶ過程にこそ意味があり、その過程の中に創造的な学びを生み出すチャンスがあるのではないかと考えている。そして、子どもたちの考察から協働して分類を行い、子どもから出たキーワードでまとめ、板書で整理をしていくようにする。

本時における算数科の創造的な学びとは、子ども自身が実際に図形を触って確かめたり、見たものの形から図形を予想したりしていくことで立体図形概念を自分たちで見出すことであり、また、教師と子どもとのやり取りの中で、子どもたちがよりよい視点を持ち、「こうしてみたい」と考えを広げて答えを導きだそうとする姿を創造していくことである。その姿を引き出すためには、教師の問い返しや働きかけ、課題との出合わせ方が大切であると考えている。

5 単元の指導計画（全4時間）

第1次 かたちをつくろう…2時間

第2次 かたちのとくちょうをまとめよう…1時間（本時）

第3次 かたちをうつしてえをかこう…1時間

6 本時の展開

学習活動・児童の反応例	指導上の留意点
<p>1. 手触りだけで、箱の中の形を当てる。</p> <div data-bbox="177 528 719 600" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ヒントをもとに、かたちをあてよう。</p> </div> <div data-bbox="161 622 774 824" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・まんまるな形をしているよ。 ・転がるよ。 ・この形はボールだな。 <p>2. シルエットの見た目の形から、仲間分けをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まるいからあれはボールだよ。 ・でも横からも見てみないとわからないよ。 ・横からのシルエットがみたいな。 ・箱の形は平らなところもあるし、角もある。 ・見る方向によって違う形だとわかるね。 <div data-bbox="204 1406 683 1765" style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;"> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・立つものと立たないものがあるね。 ・角があるものと角がないものがあるね。 ・転がる形と転がらない形があるね。 ・ボールの形、箱の形、筒の形、さいころの形などにまとめられるね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・分りやすく楽しい課題提示を行うことで、子どもたちの「やってみたい!」の意識を高められるようにする。 ・教卓に並べた容器のうち1つをはてなBOXに入れて置き、わかりやすい表現でないと友達に伝わらないような場面を作ることで、形を言葉化して説明する姿を引き出す。 ・子どもたちの発言から、形を意識した、「四角い」「丸い」などの言葉を板書で価値づけるようにする。 <ul style="list-style-type: none"> ・球、円柱、円錐などの形を、上からの形のみで考えさせることで揺さぶり、上からだけでなく他の視点からの見方に着目できるようにする。 ・どのような見方でどの形と考えたのか、根拠をはっきりさせながら考えをまとめるように促す。 ・分け方があいまいにならないために、友だちの考えの続きを言わせたり、同じことをくり返し言わせたりして、理解を深める。 ・交流の中で、自分と違う見方や考え方に出合うかもしれない。違いや共通点を問い返し、板書を整理することで、図形の形を焦点化していくようにする。 <ul style="list-style-type: none"> ・板書をもとに、キーワードで表した形の特徴が実際の形と合っているかを全体で確認し、まとめるようにする。

3年 大きい数のかけ算の仕方を考えようーかけ算の筆算(1)ー

ーオープンエンドの問題で創造的な学びを創り出すー

広島大学附属小学校

植田悦司

1 日 時 2024年10月5日(土) 公開Ⅱ(10:00~10:45)

2 対象児童 兵庫教育大学附属小学校 第3学年3組

3 本時の目標

○被乗数が何十の場合の計算の仕方を「10のいくつ分」で考えたり、「被乗数や乗数と積との関係」に着目して考えたりする活動を通して、2位数に1位数をかける乗法の計算の仕方についての理解を深める。

4 授業づくりについて

「オープンエンドな問題」, 「テープと数直線を合わせた図」, 「対話を重視した学びを展開する教員のコーディネート」。本時の学びを創造的なものにしていく上で有効だったのはどれか？

本実践は単元の1時間目にあたり、被乗数何十や何百の場合の計算は、10や100の何こ分に着目し、乗法九九に帰着して考えることを学習する。例えば、 20×3 の場合、20を「10が2つ」と見て、10を単位にしたものの2つ分の3倍(10の6つ分)と考えるのである。何百 \times 1位数の計算についても同様に考え、統合的に捉えられるようにしていく。

このような見方・考え方を重視する背景には、計算の仕方に関する子どものある見方・考え方が関係していると思う。それは、何十 \times 1位数の場合、「何十の0を取ってかけ算をし、後から0をつける」というものである。この考えが、子どもが発見的に見出したものなのか、それとも大人から教えられたものなのかははっきりしないが、計算の仕方として形式的に理解しているだけならば、やはり残念である。単位の考えや計算のきまりをもとに、納得した理解に至ってほしいと思う。

この計算の仕方に関する納得した理解について、私は上記の「単位数の何こ分に着目した考え」だけでなく、「被乗数や乗数と積の関係に着目する」ことが大切だと思っている。例えば、図1に示したように「被乗数が10倍になると答えも10倍になる」といったように、被乗数(乗数の時もある)と積との間に「倍」を見出すのである。本実践では、扱う問題の性質上、図2に示したような数の関係を想定している。現時点では難しい見方も入っているので、子どもたちの学びの状況に応じて取り上げるか、取り上げないかを判断したい。また、このような見方は、計算の仕方についての理解を深めるだけでなく、比例や割合の素地的学習にもなる。3年生でも意識して指導していきたいと考えている。

また今回の算数部授業実践交流会は、「算数科における創造的な学び」をテーマにしている。創造性については、私自身これまでも重視してきたテーマであるが、AIの時代

を生き抜く子どもたちにとって、今後さらに重要となる学びの特徴だと思う。そこで、本実践では、創造的な学びにしていくために、次の3つを重視し授業を構想することにした。

$$\begin{array}{r} 2 \times 3 = 6 \\ \downarrow 10 \text{ 倍} \qquad \qquad \qquad \downarrow 10 \text{ 倍} \\ 20 \times 3 = 60 \end{array}$$

図1 被乗数と積の関係

$$\begin{array}{r} 5 \times 20 = 100 \\ \downarrow \times 2 \qquad \downarrow \div 2 \\ 10 \times 10 = 100 \\ \downarrow \times 2 \qquad \downarrow \div 2 \\ 20 \times 5 = 100 \end{array}$$

図2 被乗数・乗数と積の関係

①オープンエンドの問題を提示する。

オープンエンドの問題とは、簡単に言えば、答えや結果(エンド)が一意に決まらない(オープン)問題ということである。子どもの学びを創造的なものにしていくためには、答えや解き方が多様にあるのは重要な要件だと考える。けれども、ずっとオープンなままでは、子どもは飽きてしまうことが多い。そこで授業の後半では、「□枚で100を作る」や「300を作る」といったような条件を付け加える。条件を付け加えることで、子どもたちは、それまでに見つけ出した式をもとに考えていく(詰めていく)だろう。そのような場面で働く思考も創造的な学びには欠かせないと考えている。

②「思考・表現する道具」として、テープと数直線を合わせた図を示す。

子どもたちの数学的表現によって図を示すかどうかは変わるが、「 20×5 」や「 5×20 」の計算の仕方を扱った際に、金額を表したテープと枚数を表す数直線を合わせた図を提示し。その図で計算の仕方や答えを確認するようにしたい。おそらく、その図は「被乗数や乗数と積の関係」に着目することを促すと考えている。

③「対話を重視した学び」を展開する。

子どもの学びが創造的なものになるかどうかは、子どもがどれだけ「自分」、「(教員も含めた)他者」、「教材(学習問題)」と対話するか。そして、その対話が豊かなものになっているかどうかが重要である。子どもに任せていてはいけない。そのような対話を形成する教員の授業コーディネートが重要である。一発勝負ではあるが、子どもと共に授業を創り上げるイメージで臨みたい。

5 本時の展開

学習活動・児童の反応例	指導上の留意点・発問例・評価
<p>1. 本時の課題を知り、解決の見通しを持つ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ある国のお金です。今、財布に全部で100入っていますが、どの紙幣が何枚あるでしょう？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">20</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">25</div> </div> </div> <p>・答えは、何パターンもあるよ。</p> <p>・紙幣によって、ずいぶん枚数が変わるな。</p> <p>2. 見つけた答えと計算の仕方を共有する。</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>5×20 (5が20枚)</p> <p>→ $5 \times 2 \times 10$ $5 \times 10 \times 2$</p> <p>10×10 (10が10枚)</p> <p>→ 10が10枚は100 $10 \times 5 \times 2$</p> <p>20×5 (20が5枚)</p> <p>→ $10 \times (2 \times 5)$ $5 \times 4 \times 5$</p> <p>25×4 (25が4枚)</p> <p>→ $25 \times 2 \times 2$ $20 \times 4 + 5 \times 4$</p> <p>$5 \times 4 + 20 \times 4$ (5と20が4枚ずつ)</p> </div> <div style="flex: 0.2; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding-left: 5px; font-size: small;"> 紙幣の値が倍になれば、枚数は半分になる。 </div> </div> <p>3. 新たな条件で紙幣の枚数を考える。</p> <p>・□枚では作れないと思う。</p> <p>・さっき作った式をもとに考えるとできそうだ。</p> <p>4. 本時の学習をふり返る。</p>	<p>・通貨の名称は、子どもたちと決める。</p> <p>・解決の見通しや数の関係に着目した子どものつぶやきを板書して残す。</p> <p>・式と答えだけでなく、「どのように計算したか?」「どう考えたか?」を適宜問い直すようにする。特に、5×20や20×5、25×4は新しい計算なので、子どもの反応によっては、図を用いるなどして計算の仕方を共有できるようにする。</p> <p>・「被乗数や乗数と積との関係」につながるような発言が出てきた場合は、その発言を丁寧に解釈・表現させていく。</p> <p>・ここまでの子どもたちの学びの様子で、提示する新たな課題(通貨の額を増やすか、全部の金額を増やすか)を決める。</p> <p>・時間があれば、本時の学びを短い言葉で表現させ、共有する。</p>

5年 図形の角を調べよう

兵庫教育大学附属小学校 三 浦 萌

1 日 時 2024年10月5日(土) 公開Ⅱ (10:00~10:45)

2 対象児童 兵庫教育大学附属小学校 第5学年1組

3 本時の目標

○三角形の内角の和が 180° であることを基にして、どんな四角形の内角の和も 360° になることを演繹的に説明することができる。

4 授業づくりについて

本時の主張	演繹的に四角形の内角の和を求め、さらに様々な四角形で帰納的に確かめることによって、自らの学びを基盤として、知識を獲得していく面白さを実感することができるのではないか。
-------	---

「算数科における創造的な学び」とは、既知の事柄を基盤として、発展的に問題を解決していくことだけでないとする。新しい問題に出会ったときに、既習の事柄を用いて筋道立てて考えていくことや、その過程を問い直すことも算数科における創造的な学びには欠かせないとする。子どもたちにとって既習の事柄であっても、その理解の仕方は子ども一人一人多様で、分かっているつもりになっていることもある。考えていく過程を子どもが振り返ることが、多様な発想で問題解決をしたり、新たな問題を発展的に考えたりしていく創造性に繋がっていくのではないだろうか。

本単元では、多角形の内角の和を扱う。三角形の内角の和が 180° であること、四角形の内角の和が 360° であることは学校で学習する前から知識として知っている子どもが多い。授業が始まったときに、「もう知っているよ!」という声が聞こえてきそうである。しかし、当然だが、それを知らない子もいる。様々な知識レベルの子どもたちがいる中で、どの子も「知っていたけど、本当にそうなのかな。」「知らないから、色々な図形で考えてみたい。」と意欲的に学びに向かえるようにしていきたい。よって、本単元のねらいを、多角形の内角の和に着目して、内角の和の求め方を帰納的かつ演繹的に考え、説明できるようになることとする。既習の知識、方法を基盤とすれば、新しい問題を解決することができるという良さに気付かせたい。

本時では、三角形の内角の和が 180° であることを基に四角形の内角の和を演繹的に求めていく。三角形の内角の和は 180° であるという既知の事柄を基にすると、様々な四角形の内角の和が 360° であると説明することができる。しかし、「どの四角形でもいえる」ということを十分に実感できているだろうかということが疑問に残る。子どもたちが演繹的に説明することの良さを感じられ、かつ、「どの四角形でもいえる」ということを感じられるように、以下の2つのことを大切にしていきたい。

1つ目は、四角形を三角形に分けるための多様な方法を共有することである。どの方法も、三角形に分けて考えているという共通点を見出すことで、演繹的に考えることの良さを感じられる。「三角形の内角の和は 180° である」、「四角形は三角形に分けることができる」という二つの事柄を合わせて説明する子どもの発言を丁寧に扱っていきたい。

2つ目は、授業の導入で様々な四角形を提示することである。形の違う四角形の内角を視覚的に比較することで、「本当に 360° なのかな。」もしくは「四角形は形によって内角の和が違うのかな。」と考えられるようにしたい。導入で凹四角形が出なかった場合は、最後に凹四角形を提示する。子どもたちのイメージになかったような四角形でも内角の和は 360° であると確認することで、「どの四角形でもいえる」という実感が生まれると考える。演繹的に見つけた事実を、帰納的に再確認していく過程

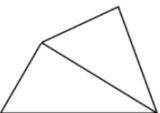

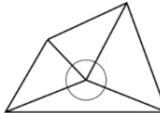
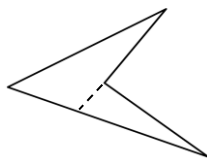
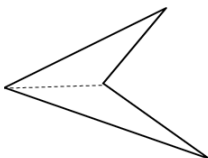
が、子どもの図形に対する見方を広げることに繋がるのではないだろうか。「本当にどの四角形でも内角の和は 360° なのか」と問われたときに、「例えば、こんな四角形でも三角形に分けることができ、三角形の内角の和は 180° だから…」と説明できる子どもの姿を期待したい。

5 単元の指導計画（全6時間）

1次 多角形の内角の和を求める…4時間（本時3/4）

2次 図形の敷き詰め学習，学習の習熟…2時間

6 本時の展開

学習活動・児童の反応例	指導上の留意点
<p>1. 四角形の内角の和について考えるという課題をつかみ、見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 既習の三角形の内角の和や、四角形について想起する。 正方形や長方形だけでなく、いろいろな形の四角形がある。 どの四角形も、内角の和は同じなのかな。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0; text-align: center;"> <p>四角形の内角の和を求めよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 三角形に分けたら求められそうであることを共有する。 <p>2. 四角形の内角の和を求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> 考えをロイロノートに提出する。 <p>3. 四角形の内角の和の求め方を共有する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>$180^\circ \times 2 = 360^\circ$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>$180^\circ \times 3 - 180^\circ = 360^\circ$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>$180^\circ \times 4 - 360^\circ = 360^\circ$</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> 形の内角の和 180° を使えば求められる。 どの四角形も三角形に分けることができるから、四角形の内角の和は 360° といえる。 <p>4. 他の四角形以外の場合を考える。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> 凹四角形も三角形に分けられるから、内角の和は 360° だといえる。 導入で共有された四角形も同様に三角形に分けられるか確かめる。 <p>5. 本時の学びを振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> 五角形や六角形の内角の和も求められそう！ 	<ul style="list-style-type: none"> 様々な四角形を比較することとで、四角形の内角の和はどうなるのか考えたいという意欲がもてるようにする。 分度器を使わないで、内角の和を求めることができるかを問い、三角形に分けたらできそうだとすることを全体で共有をする。 ロイロノートと紙で図形を配布し、自分の考えを書き込めるようにする。図に書きこんだり、式に表現したりできている児童を価値づける。 式の中の 180° や 360° が図のどこを指しているのか説明できるように促す。 どの四角形でも 360° だと言い切ることができるのか問い、最初に提示したどの四角形も三角形に分けることができることを確認する。 凹四角形の図を出す。 凹四角形の頂点が4つであることと、どこを角度と見るかを全体で確認する。 凹四角形も三角形に分けられることから、内角の和は 360° であると説明する子どもの姿を引き出す。 五角形や六角形などの内角の和も求められそうといった発言が出たら価値づけ、次時につなげる。

Lined area for writing, consisting of multiple horizontal dashed lines.

公開 Ⅲ

(11:00 ~ 11:45)

学 級	授業者	単元名
2-2	前川 清和 (本校教諭)	三角形と四角形
4-3	小森 大賀 (川西市立多田小学校)	面積のくらべ方と表し方
6-3	中村 圭 (本校教諭)	データの調べ方

2年 三角形と四角形

兵庫教育大学附属小学校

前川 清和

1 日 時 2024年10月5日(土) 公開Ⅲ (11:00~11:45)

2 対象児童 兵庫教育大学附属小学校 第2学年2組

3 本時の目標

○動物を囲む操作活動を通して、直線の数によって形が変わることを理解するとともに、三角形や四角形の概念を形成することができる。

4 授業づくりについて

本時の主張	無意識の思考及び活動をもとに、子どもの声を引き出し、つなげていくことで、子ども自らが図形の定義を意識していく姿を目指す。
-------	--

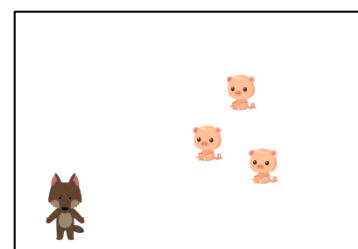
図形領域指導の目的として、図形の概念形成がある。図形の学習は、中学校数学へ向けた系統から、第2学年では直線、直角について、第3学年では辺の長さについて、第4学年では直線の位置関係(垂直・平行)…といった具合にそれぞれの学年で着目すべき視点を揃えることで図形を観察し、平面や立体の図形の見方を豊かにすることで、子どもの図形の概念形成を図っていく。

子どもたちは第1学年での学習において、身の回りのものから色や大きさなどを捨象して形のみに着目し、全体で形を捉えることによって「さんかく」「しかく」「まる」などを見出してきた。この段階では、身近にある物の概形から図形を素朴に捉えているのである。しかし、第2学年になると一気に「直線に囲まれた形」という抽象度の高いものを扱い、以降の算数学習で扱う「(平面の)形」は、円を除けば多角形を対象としていくことになる。

6つの教科書会社による単元の導入をみていくと、5社において動物のまわりにある点を囲むという活動を通して、概念づくりを図っている。しかし、その活動は子どもたちが図形についての感覚を豊かにするものになっておらず、単純作業になってしまっているのではないだろうか。これでは子どもたちにとって点つなぎと変わらない状況になり、直線で囲まれている形であることを自覚できないまま定義に進んでしまっていると考えた。そこで本時においては、子どもたちが直線で囲まれた形という定義を常に意識していけるような導入を提案したい。

本時では、「3びきの子ぶた」のお話を題材として、子ぶたをおおかみから守るという状況から、直線で囲む活動を行っていく。一般的には、与えられた点を囲むという活動が多いが、今回は、直線の長さや数を限定せずに子ぶたを守ることにする。限定しないことで多様な考えを引き出すことができ、共通点を考えていくことで、定義に向かっていくことができると考えるからだ。その際、早くしないとおおかみに食べられてしまうという状況から、早く囲むためには直線の数を少なくしないといけないという思いを引き出せるようにしたい。また、1本や2本では囲むことができないと無意識に考えていることを、「どうして1本(2本)ではできないの?」と問うことで、図形を構成するためには直線が3本以上必要であることを意識化させたい。

展開によっては、子どもたちの表現を共有していく際に、早く囲むためには三角形の囲み方しか出ない場合も想定される。その際には、「この囲み方しかないよね。」と問いかけることで、「4本や5本でも囲むことはで



(図1) 提示する場面の一つ

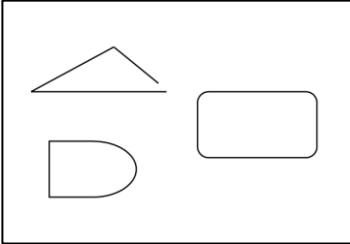
きるけど、早くは囲めないよ。」という発言を引き出し、もし、4本で囲む場合はどうやって囲むのかと考えさせることで、四角形の定義へとつなげていくこととする。

また、本時の学習をふり返る際には、直線で囲まれていない形（曲線・途中で切れているもの）を提示していく。あえて誤答を示すことで、子どもたちが学んだ定義を基に図形を弁別できるような姿を目指したい。

5 単元の指導計画（全9時間）

- 1次 三角形と四角形・・・4時間（本時1／4）
- 2次 直角のある図形・・・5時間

6 本時の展開

主 な 学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点
<p>1 問題場面を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>子ぶたが3びきいます。おおかみの子ぶたをねらっています。直線でかこんで子ぶたをたすけてあげましょう。</p> </div> <p>2 囲み方を考え、共有する。</p> <p>3 三角形、四角形の定義を知る。</p> <p>4 本時の学習をふり返る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> ○問題場面を把握させることで、本時の学習の見通しがもてるようにする。 ○子ぶたやおおかみを囲む方法は、直線で囲むということを確認しておく。 ○ロイロノートを用いて活動を行うことで、活動の時間を保障し、3匹を一緒に囲む、1匹ずつ囲む、おおかみを囲むといった多様な考えができるようにする。 ○友だちの考えを解釈させていくことで、自分の考えとの共通点を見つけられるようにする。 ○子どもたちが表現した形を基に、用語と定義について知らせる。 ○ノートに1つずつ三角形と四角形をかかせる。 ○時間があれば、各自がノートにかいた図形が三角形や四角形であるか確かめさせ、学んだことを定着させる。 ○直線で囲まれていない形（曲線・途中で切れているもの）を提示することで、定義を再確認できるようにする。

4年 面積

川西市立多田小学校

小森大賀

1 日 時 2024年10月5日(土) 公開Ⅲ (11:00~11:45)

2 対象児童 兵庫教育大学附属小学校 第4学年2組

3 本時の目標

○面積の意味を理解し、単位となる広さのいくつ分かで表すことを知る。

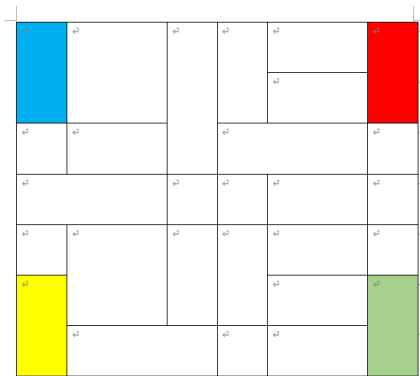
4 授業づくりについて

本時の主張	陣地取りゲームの中で、図形の面積の測定の方法を見つけ出すことで、面積の意味理解を試みる。
-------	--

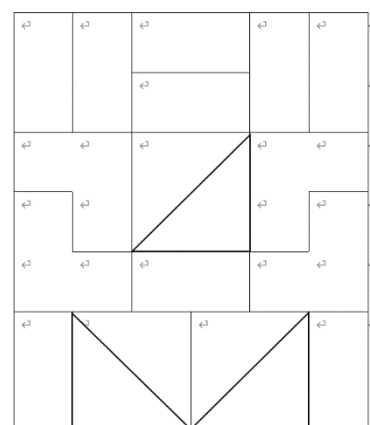
第4学年の面積の学習は、これまでの広さの学習や長さ、かさ、重さなどの量の比較や測定の経験を踏まえ、正方形や長方形といった図形の面積について、単位と測定の意味を理解し、図形の構成要素に着目して面積の求め方について考え、用いることができることがねらいである。

今回の実践では、面積の導入を扱う。子どもたちが「陣取りゲーム」の中で、面積の見方に迫り、単位面積のよさに気付かせることを試みたい。本実践では、まず正方形や長方形が混じっている絵を順番に陣地として取っていく。「だれが一番多くの陣地をとったのか」ということを主たる発問にしたい。

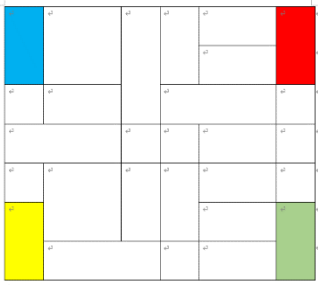
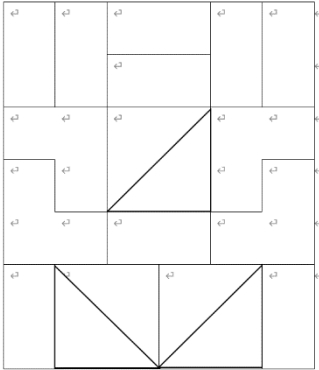
しかし、その絵には最初に割り当てられる場所によって、有利不利があると子どもたちは気付くはずである。例えば、「左下から始めるのが有利に決まっている。」や「右下から始める人がかわいそうだ。」という発言が予想される。それは、その図形の広さに着目していると考えられる。そこで、立ち止まり有利不利の理由などを問いていく。理由を話し合う中で広さを数値化して説明したいという気持ちが出てくるのではないかと考える。それが面積の考え方になるということ価値づけたい。その後、ゲームを行い、有利不利という子どもたちの見立てがあっていたのかを確認する。



このゲームでの有利不利を考えた後に、新たな形の陣地取りゲームをしたい。それが右の図のようなものである。取っていく陣地の中に様々な直角三角形を入れた。このようにすることによって、先ほどまでに話題となっていた有利不利の問題が解消される。つまり、ゲーム性が高まったものになっている。そして、陣取りゲームが終わった後に「だれが一番多くの陣地をとったのか」と投げかけ、比較の方法に着目していきたい。子どもたちはおそらく、三角形を分割して、正方形の形にして考えるのではないかと思う。そこを交流していくことで、単位と測定の意味を理解し、図形の構成要素に着目して面積の求め方について考え、用いることができることがねらいに迫ることができると主張したい。そして、この後の面積の学習がより良いものになっていくのではないかと思う。



5 本時の展開（単元の1時間目）

主な学習活動	指導上の留意点
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">だれが一番多く陣地をとったのか</div>	
<p>1. 陣地取りゲームをする。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ゲームをする中で、広さに着目して陣地をとっていきこうとしている。 ・取った陣地を数値化して考えている。 <p>2. このゲームのゲーム性について議論する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・始める場所によって有利不利がある。 ・左下から始める子が有利だ。 ・左下の子は、4や3が取りやすい。 ・右下の子は、2ばかりでかわいそう。 <p>3. 新たな陣地取りゲームをする。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・これなら有利不利はなさそう。 ・三角形のところは切ったら、四角形になるからそれで計算する。 ・四角形の半分になっている三角形もある。 <p>4. 本時の学習をふりかえる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・4人一つのグループでゲームを行わせる。 ・陣地取りゲームのルールを理解させる。 ・ゲーム中は、子どもの考えを阻害しないように子どもが作戦や思考を共有しない。 ・議論の中で、広さを数値化していることを取り上げ、価値づけ共有する。 ・ゲーム中は、子どもの考えを阻害しないように子どもが作戦や思考を共有しない。 ・三角形の陣地の広さを数値化するとき、四角形に変形させたりしていることに着目し、価値づける。 ・広さを比較するときには四角形のいくつ分で考えるとよいことを確認する。

6年 データの調べ方

—その子らしい見方でデータ分析を行えるようにするには—

兵庫教育大学附属小学校 中 村 圭

1 日 時 2024年10月5日(土) 公開Ⅲ (11:00~11:45)

2 対象児童 兵庫教育大学附属小学校 第6学年3組

3 本時の目標

○目的に応じてデータを多面的に捉え、問題解決(意思決定)をすることができる。

4 授業づくりについて

本時の主張	合計や平均値が同じ値のときにどの数値に着目するかを考えることで、その子らしい見方でデータ分析を行い、納得解を得ることにつながるのではないかと考える。
-------	--

「算数科における創造的な学び」とは、自立的に子どもが算数の問題を見出し、解決する過程を押し進めるといふ活動を愉しむ姿が現れた時だと考える。そういった姿を目指すためには教師が、子どものこれまでの学習経験を生かし、「〇〇してみたい」「〇〇だったら」など、子どもが考えてみたいと思える課題を子どもと共に創り出すような働きかけをすることが必要になる。

子どもたちは、第5学年の「D データの活用」領域では、問題—計画—データ—分析—結論の5つの段階を経て問題解決をする統計的な問題解決の方法を知り、考察することを学習してきた。

本単元は、これまでの学習を基に、目的に応じたデータの収集や分類整理、グラフや表、代表値の適切な選択など、一連の統計的な問題解決の方法を理解できるようになることに加え、結論について批判的にとらえたり、結果の妥当性について考察できたりするようになることをねらいとする。

結論についてその妥当性を数値で表す場合には、平均値や最頻値、中央値といった代表値が用いられる。それぞれの代表値には、データの特徴を簡潔に表したり、複数のデータを容易に比較したりすることができるよさがある。そのため、代表値を用いる場合は、資料の特徴や代表値を用いる目的を明らかにし、どの代表値を用いるべきかを判断する必要がある。しかし、子どもたちのこれまでの生活経験からすれば「テストの平均点数」「平均年齢」など、平均値のみを用いてきたため、他のものを代表値として利用して判断しようとする意識もあまりない。そこで本実践では、子どもたちがこれまでにあまり経験をしていない代表値を用いて表し、比較検討をすることで何が適切か判断し、目的に合わせたデータ分析ができるようにするために3つのことを大切にしていく。

1つ目は、子どもたちが実際に行っていることを題材として取り上げることである。子どもが自分に関わるデータを分析することが自立的な問題解決に向かうために重要と考える。本実践では、子どもたちが学活の時間に行った的あてを取り上げ、班ごとに一番勝てそうな代表を一人決めるという目的から統計的な問題解決を行っていきけるようにする。

2つ目は、加工データを用いて平均値だけでは判断することができない場面を意図的に取り上げ、目的に合わせてデータを他の代表値でも多面的にとらえられるようにすることである。加工データの平均値を揃えることで、子どもたちが「平均が使えないのだったら」と、ほかの代表値について考える柔軟性がもてるようにする。これまでにあまり経験をしていないことであるため、子どもたちが安心して考えられるように十分に時間確保をすることや、子どもたち一人一人がその子らしい見方でデータを分析したことを「〇〇値」と名付けることで、その子の考えを認めていくようにする。

3つ目は、生データを用いて実際に統計的な問題解決の結論を確かめてみることである。実際に目的に合わせてそれぞれの見方でデータをとらえ、適切な代表値を判断し、結論を出すことができるよ

うにする。最後に的あてを試すことで、正しい分析ができたかを確認することができたり、「どうしてうまくいかなかったのか」「他の見方ができたかもしれない」と批判的に考察したりすることに導きたい。こういった結論を見直す過程を設定することでもう一度統計的な問題解決を行うきっかけを生み、次時以降のドットプロットや階級など、より詳しくデータを見ることに興味関心をもたせることができる考える。

5 本時の展開 (1時間目/全10時間)

学習活動・児童の反応例	指導上の留意点																														
<p>1. 問題場面を確かめる。</p> <p>的あての代表を班の中から決めます。 誰を代表にしますか。</p> <table border="1" data-bbox="209 584 663 819"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日目</th> <th>2日目</th> <th>3日目</th> <th>4日目</th> <th>5日目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aさん(後半に調子を上げている)</td> <td>27</td> <td>40</td> <td>53</td> <td>66</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>Bさん(最大値+1日欠席)</td> <td>75</td> <td>30</td> <td>欠席</td> <td>31</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Cさん(散らばり)</td> <td>53</td> <td>55</td> <td>53</td> <td>26</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>Dさん(バランス)</td> <td>52</td> <td>50</td> <td>54</td> <td>53</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 平均がみんな一緒だ。 平均で比べられないなら最高得点の人かな。 		1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	Aさん(後半に調子を上げている)	27	40	53	66	74	Bさん(最大値+1日欠席)	75	30	欠席	31	70	Cさん(散らばり)	53	55	53	26	73	Dさん(バランス)	52	50	54	53	51	<ul style="list-style-type: none"> 子どもたちの身近にある題材を取り上げ、問題を想起しやすくする。 加工データを提示することで、平均値以外の見方が必要なことに気付くことができるようにする。
	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目																										
Aさん(後半に調子を上げている)	27	40	53	66	74																										
Bさん(最大値+1日欠席)	75	30	欠席	31	70																										
Cさん(散らばり)	53	55	53	26	73																										
Dさん(バランス)	52	50	54	53	51																										
<p>自分だったら誰を代表にするか考えよう</p>																															
<p>2. 個人思考を行う</p> <ul style="list-style-type: none"> Aさんはだんだん調子がよくなっている。 Bさんはいい時と悪い時がはっきりしている。 <p>3. 全体で考えを共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> Aさんは5回目に最高記録だから次もきっとよい記録が出そう。 Bさんは結果にばらつきがあるからよくない <p>4. 自分たち実際に行った班ごとの生データから代表を一人決める。</p> <ul style="list-style-type: none"> 最高得点を出している人にしよう。 毎回安定して得点している人にしよう。 <p>5. 実際に代表が的あてを行う。</p> <p>6. 本時のふり返りを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 最大値だけで代表を決めたけど、本当によかったのかな。 今日のデータだけでは判断できないからもっと詳しく見る必要がありそう。 	<ul style="list-style-type: none"> 目的に合わせてデータを多面的に捉えられるように、データから特徴を見つけ出している子を認める声かけをする。 誰を選んだか分かるように、ロイロノートに色分けして提出できるようにする。 それぞれの見方を捉えやすくするために、「〇〇値」のように名前を付ける。 平均値以外の見方でも代表を決められるように、投げる回数をはじめのルールより減らして提示する。 それぞれの代表の選び方を認めることで、様々なデータの見方があることに気付くことができるようにする。 自分たちの統計的な問題解決から出た結論を批判的に考察できるように、実際の結果から考えたことをふり返るように声かけをする。 																														