

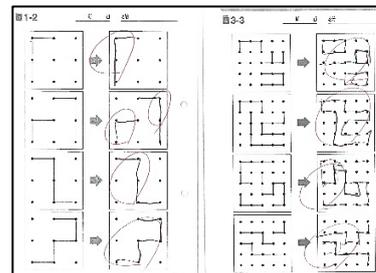
平成30年度 学力フォローアップ校事業

実践事例

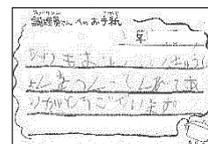
「学力に大きな課題がある
児童への指導について
(効果のあった実践事例)」

北広島町立壬生小学校

小学校名	北広島町立壬生小学校	指導者名	池田 奈々 山根 昌美
学年	第1学年	教科等	算数科, 国語科
単元・内容	補充学習「かず」「ひらがな」		
○ 児童の実態	<p>これまでの生活場面で、数を数えることや文字を読むことに関心をもつことがなく、十分に経験できていなかった。1～5までは数詞を唱えたり数字を書いたりできるが、6より大きい数はあまり覚えていないため、数え間違いが多く、正しく数えたり書いたりすることが難しかった。読むことのできるひらがなは、6月時点で2字だった。できるようになりたいという意欲はあるが、プリントなどを使って読んだり書いたりする活動へは抵抗が強く、拒絶したり集中できなかつたりしたため、個別指導でもなかなか定着を図れなかった。</p>		
○ ねらい	<p>児童ができることや興味のあることをさせる中で、数を数えたりひらがなを読んだりする必要性のある場面を設定し、生活経験として、数や言葉についての基礎的な知識・技能を身に付けさせる。</p>		
○ 手立て	<p>① オセロ、カルタ取り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オセロやカルタ遊びに興味を示していたため、指導者と本人とでオセロやひらがなカルタを行い、取った枚数を数えて比べる場面を設定した。 <p>② ボールつき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボール遊びが好きだったため、回数を数えながらボールをつく遊びを行った。10回ずつ交代し、10のまとまりで区切りながら数えていくようにした。 <p>③ 点つなぎ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・形への関心は高く、点つなぎのプリントには好んで取り組んだため、ひらがなや漢字を書くことにつながるように、お手本と同じように点をつなぐ問題に、継続的に取り組ませた。 		
○ 児童の変容	<p>オセロやカルタの枚数を数えるときには、いくつかあるかに関心をもって進んで数え始めた。授業で学んだことを思い出して自分から10のまとまりをつくり、10とあといくつで数えていた。ひらがなカルタでは、ひらがなを覚えることへの意欲も高まった。3学期には、ほぼすべてのひらがなを間違えずに読めるようになった。</p> <p>ボールつきでは、ボールをつきながら、1から10まで、11から20までと区切って数えることで、リズムよく数えられるようになった。100までの数を、数えたり書いたりできるようになった。</p> <p>給食調理員さんに給食の感想やお礼を伝えるお手紙ボックスがあり、お手紙に興味をもった。以前は先生に代筆してもらったりなぞったりしていたが、点つなぎなどを続けることで、お手本を見て書いたり一人で書いたりできるようになってきた。</p>		
○ 実践者のコメント	<p>小学校での学習にとって、幼児期からの豊かな生活経験がいかに大切であるかが分かった。今の児童にできることや好きなことを「学びの資源」ととらえ、様々な活動や遊びの中に「学びの場面」を意図的に設定し、自然に経験できるように導くことが有効な手立てであると分かった。</p>		

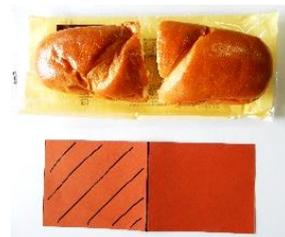


点つなぎのワークシート

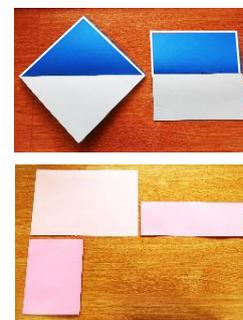


児童が書いた「お手紙」

小学校名	北広島町立壬生小学校	指導者名	井ノ迫 裕美 杉谷 洋造
学年	第2学年	教科等	算数科
単元・内容	「分けた大きさをあらわそう」・簡単な分数について、意味や表し方を理解する。		
○ 児童の実態	<p>「数と計算」領域において、学力定着の課題が大きい。言葉の理解力や表現力にも課題が大きい ため、本単元で新たに学習する「分数」についても、意味理解が難しいことが予想された。</p> <p>「量と測定」や「図形」領域は、比較的よくでき、興味や自信ももっている。</p>		
○ ねらい	<p>具体物を用いて対比させる活動を通して、分数の意味を実感的に理解させる。</p>		
○ 手立て	<p>① 「ざっくり半分」と「ぴったり半分」の対比</p> <p>単元の導入で、2人でパンを分ける場面を提示した。同じ大きさになるように「はんぶんこ」にしたが、「本当に同じ大きさか」を問うと、「同じだと思う。」「ちがうと思う。」「大体同じだけど、ちょっとはちがうと思う。」と学級の意見は分かれた。</p> <p>次に、右のような画用紙を分ける場合を提示したところ、対象児童は「これならぴったり半分にできる。」と言い、角を合わせて折って2等分した。</p> <p>パンのときの「ざっくり半分」と画用紙のときの「ぴったり半分」とを対比させ、これから表し方を考えるのは、画用紙のときのように、等分したときのことであることをつかませた。</p> <p>② 「2等分」と「二分の一」の対比</p> <p>同じ大きさになるように2つに分けた1つ分のことを、「もとの大きさの二分の一」ということや、分数の書き表し方を指導したあとで、正方形や長方形の色紙を各自2等分に折ったものを使って、「二分の一」を表現させた。対象児童を含め多数の児童が、「2等分」と「二分の一」を混同しており、折った紙を広げて示していた。そこで、折り目を付けて広げた「2等分」と、折り目に沿って折りたたんだ「二分の一」を、フラッシュカードの要領で繰り返し作らせ、対比させた。「4等分」と「四分の一」でも同様に行い、分数の意味の理解を図った。</p>		
○ 児童の変容	<p>具体物操作を通しての学習活動により、分数の意味と表し方を理解することができた。「分数」の単元末テストでは、満点だった。単元の導入の時間で、「紙を折る」という得意なことを通して授業に参加し、活躍できたことで、単元を通して興味をもって学ぶことができていた。</p>		
○ 実践者のコメント	<p>こちらが教えたつもりで、児童が分かったと言っている、実は理解できていないことがよくある。特に、分数のように、日頃から身近に見たり聞いたりしているものは、児童も指導者もさらっと流してしまいがちになる。今回は、分数の「算数」における意味を、似て非なるものと対比させることで明確にしようと考えて授業を行った。また、その際、対象児童の興味・関心に沿った具体物を用いたことが、効果的だったと考えている。</p>		

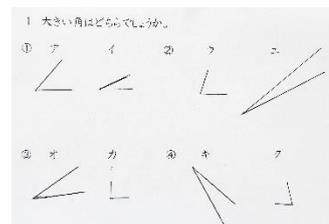


上:ざっくり半分 下:ぴったり半分

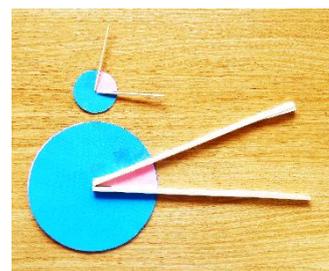


「二分の一」の意味を、紙で表し、確かめる。

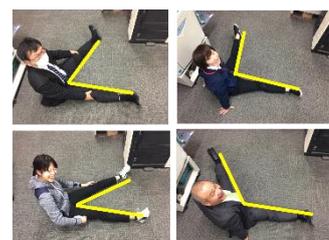
小学校名	北広島町立壬生小学校	指導者名	岡田 克朗 杉谷 洋造
学年	第3学年	教科等	算数科
単元・内容	「三角形と角」 ・「角」や「角の大きさ」の意味を理解する。		
○ 児童の実態	<p>レディネステストでは、いくつかある三角形の中から、既習の直角三角形を正しく選択できなかった。「直角」の概念を理解できていないためだと考えられた。本単元で扱う「角」やその大きさの概念についても、理解が難しいと考えられた。</p>		
○ ねらい	<p>「角」の概念について、視覚化や操作化、動作化などを通して、より確かなイメージをもたせ、実感を伴った理解ができるようにする。</p>		
○ 手立て	<p>① つまずきをつかむワークシート</p> <p>・ 現有の認識の実態を確かめるため、右のような問題に取り組ませたところ、とがって見える方を「大きい」と認識していることが分かった。他にも、辺の長さが長い方を「大きい」と考えている児童がいることも分かった。</p> <p>② 視覚化と操作化</p> <p>・ 角の大きさが辺と辺の開き具合であることを視覚的につかませるために、円形に切った画用紙を組み合わせ、割りばしやつまようじで開閉できる教具を作り、提示したり操作させたりした。</p> <p>③ 動作化</p> <p>・ 腕を使って「直角」や「直角より小さい角」「直角より大きい角」を作らせてみたが、十分な理解にはつながらなかった。それは、児童の実生活において、腕の開き具合を実感するような場面があまりないためだと考えた。</p> <p>・ 脚を開く場面であれば、体育科の学習をはじめ、様々な経験をしている。そこで、4人の先生の開脚の場면을提示し、「一番大きい角」「一番小さい角」を問うようにした。また、児童自身にも開脚で角を作らせ、「大きい角」「小さい角」を実感させた。</p>		
○ 児童の変容	<p>上の教具を操作したり開脚で角を作ったりする前の時点では、4つある角の中から、一番大きい角と小さい角を選ぶ問題で、ともに誤答だった。操作化と動作化の後では、同様の問題で、どちらも正しく選択できた。また、順番を付ける問題も全て正答だった。開いた辺の先に足の絵を描くと、よりイメージしやすいと話していた。</p>		
○ 実践者のコメント	<p>目に見えるようで見えない「角」のような概念を実感させるためには、視覚化や操作化、動作化が有効であると分かった。ただし、児童がその時点でもっている認識や経験を踏まえて学習活動を考える必要がある。それができれば、一時的な知識の習得に終わらず、実感を伴った概念の獲得につながるのではないかと感じた。</p>		



解答の組み合わせで、つまずきを分類できるようにした。



「角の大きさ」に、「辺の長さ」は関係ないことも分かる。



「一番大きい角を作ったのは、どの先生？」



自分たちでも、開脚で角を作り、大きさを比べてみる。

【学力フォローアップ校】「学力に大きな課題がある児童への指導について（効果のあった実践事例）」

小学校名 北広島町立壬生小学校 指導者名 杉谷 洋造 寄本 彩香

学年 第4学年 教科等 算数科

単元・内容 補充学習 「がんばりカード」を活用した指導と評価の工夫

○ 児童の実態

授業や宿題，テストなどでつまづいた部分を克服しようと進んで学習に取り組んだり質問したりせず，解決できないままにしている。

○ ねらい

学力のつまづき等を把握し，実態に応じた補充学習に，計画的・継続的に取り組ませることで，学習意欲の向上と学力の定着を図る。

○ 手立て

① 学力補充体制の確立

・各学級の学力に課題の大きい児童を対象に，各曜日の業間に担任外の職員（研究推進教員，学力フォローアップ教員，専科，管理職等）を割り当て，計画表を作成した。

② 指導と評価の充実

・つまづきの一時的，表面的な解消ではなく，「どんなつまづきが見られるか」「その要因は」を探りながら，効果的な手立てを児童と共に試行する姿勢で，指導にあたることとした。

③ がんばりカードの活用

・がんばりや伸びを自覚できるように評価するとともに，その時間に分かるようになったことやそのときの手立てをがんばりカードに記録した。
 ・本人にシールを選ばせて貼らせ，達成感を感じられるようにした。
 ・担任や保護者にもカードを見てもらい，様々な立場からの評価を促すことで，意欲の向上を図った。

	11/27 (火)	計算スキルの直し (わり算)	わる数を何十と見て 商を見比べるとよいことが分かりました。あまりを求めるときのひき算も，ひき算の筆算と同じように一の位から計算するとまちがいが減ります。	 保
	11/29 (木)	計算ドリルの直し (がい数を使った計算)	「百の位までのがい数にして計算」とあたり，「何百+何百」と式を立てればよいことが分かりました。 $259 + 921 + 1162 = 300 + 900 + 1200$	 保
	12/4 (火)	テストの直し (がい数)	「未満」と「以下」の意味のちがいをたしかめました。イ百とイ百+をたすときは，位をそろえることが大切だとわかりました。	 保
	12/11 (火)	テスト(がい数)の直し 計算ドリル(面積)の直し	同じお金のものをいくつも買ったときの代金は，わり算で求められることがわかりました。 ②テスト直しのおと，自分から計算ドリルでわからなかったところを解決しようとノートをもってきましたね！やる気はいい	 保

「がんばりカード」の一部 児童のがんばりを記録し，担任や保護者と共有できるようにした。

○ 児童の変容

間違えたところやよく分からないところを解決しようと，自分からノートを持ってきたり，することを決めてきたりするようになった。「最近勉強が楽しくなりました。」など，学習への前向きな発言が増えた。

・先生方へ。

お世話になっております。いつも丁寧な指導をして頂き本当にありがとうございます。そして子どもが理解できていないことを「分からないう」と素直に言えること，難しいことを前向きに行動できる環境をつくって頂いていることにはじから感謝しております。今後とも，どうかよろしくお願ひ致します。

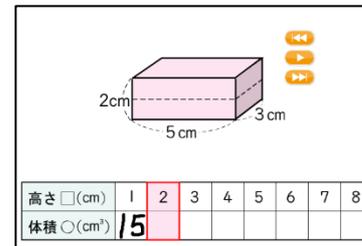
保護者

保護者からのコメント 取組のねらいを理解され，肯定的に評価していただきました。

○ 実践者のコメント

補充学習を，本人にとって真に有益なものにするためには，決して負担や苦痛にならないように進めていくことがポイントだと考えた。「やってよかった」の実感から，「またやりたい」への好循環になるように意識して，指導と評価を行った。特に，担任や保護者からの共感（「難しいよね。でもがんばってよかったね。」など）が，大きくプラスに働くと分かった。

小学校名	北広島町立壬生小学校	指導者名	若栗 真
学年	第5学年	教科等	算数科
単元・内容	「変わり方を調べよう」 ・ 比例の意味を理解する。		
○ 児童の実態	<p>学習に対する意欲は低くないが、行動全般がスローペースであるため、授業においても常に学習活動が遅れてしまう。既習の学習内容の定着が不十分で、特に「数量関係」領域の理解に課題が大きい。</p> <p>面積や角など、図を見ながら計算して求める問題はよくできるが、文章問題や指示文のある問題では、読んでも題意を正しくつかむことが難しいため、正しく答えることができない。</p>		
○ ねらい	<p>問題の提示方法や自力解決の仕方に配慮することで、問題場面のイメージをつかませ、題意に沿った思考ができるようにする。</p>		
○ 手立て	<p>① デジタルコンテンツを活用した問題場面の視覚的な提示</p> <ul style="list-style-type: none"> 直方体の高さや体積の関係に着目させる際、無料で使える教科書準拠のデジタルコンテンツを活用した。教科書より情報を制限しながら、変化の様子を繰り返し提示できるため、問題文にある「高さが変わる」とはどういうことか、明確なイメージをつかませることができた。 <p>② ペアやグループの活用</p> <ul style="list-style-type: none"> 自力解決の時間に自分なりの考えをもつことはできるが、次第に題意からずれていったり思考が停滞しすぎたりすることも多いため、ペアやグループの力を活用するようにした。思考を助ける具体物などの数を、ペアやグループに一つだけにすることで、自然な対話を促すようにした。友達と一緒に考えることで、今みんな考えていることを確かめることができ、題意に沿った思考の時間を保障することができた。 		
○ 児童の変容	<p>本時の問題文を音読した時点では、「どういうことか、意味が分かりません。」と答えていたが、デジタルコンテンツを提示するとすぐに理解して、表の続きを作っていた。できた表をたてや横に見ながら自分なりの気付きを書き出し、ペアの友達と交流することができた。</p> <p>単元末に行ったテストでは、正答率 88%となり、確かな成果が見られた。</p>		
○ 実践者のコメント	<p>児童にとっては、これまで課題の大きかった領域の内容だったが、単元の導入で、問題場面のイメージや実感をしっかりと持ちながら、変化する数量を表に整理して関係を考えることができたため、その後の問題解決にもスムーズに取り組めたのではないかと考えている。</p>		



「新しい算数デジタルコンテンツ(東京書籍)」より

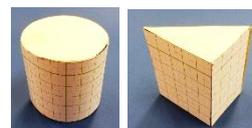


ノートを見せながら自分の気付きを伝える児童

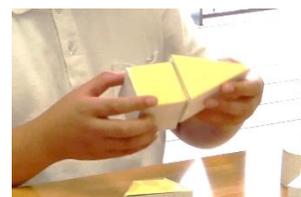


グループの友達と一緒に考える児童

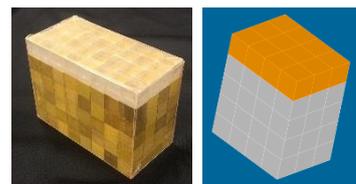
小学校名	北広島町立壬生小学校	指導者名	下杉 陽介 杉谷 洋造
学年	第6学年	教科等	算数科
単元・内容	「角柱と円柱の体積」・底面積や高さに着目して、角柱や円柱の体積の求め方を考える。		
○ 児童の実態	<p>学習への意欲が低く、集中して取り組むことが難しい。既習事項が十分に定着していない。</p>		
○ ねらい	<ul style="list-style-type: none"> 角柱や円柱の体積には、底面積と高さに関係していることに気づかせる。 既習の直方体や立方体の体積の求め方をもとにしながら考えられるようにする。 		
○ 手立て	<p>① 角柱や円柱の立体模型の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> 単元に入る前に、角柱や円柱の立体模型を児童に組み立てさせ、「底面」や「側面」で構成されていることや2つの底面は合同であることなど、既習事項について、実物に触れながら確かめられるようにした。 側面のパーツは、工作用紙の方眼によって、底面の各辺の長さや柱の高さが分かるようにした。底面のパーツは、黄色の画用紙を貼り、底面を意識できるようにした。 グループに配るセットの中に、底面が直角三角形の合同な三角柱を2つ入れた。組み合わせれば「直方体」となり、既習の体積の求め方をもとに考えられるようにした。また、底面積は等しいが高さが異なる柱や、高さは等しいが底面積が異なる柱も入れ、体積の大きさには、底面積と高さの関係していると気づけるようにした。 <p>② 既習の体積のイメージを想起させる教材の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> 直方体や立方体の体積を 1cm^3 の立方体の数で考えたときのイメージが想起できない場合に、必要に応じて提示する教材を用意した。一つは、アクリルの容器に 1cm^3 の木の立方体を詰め、手に取って見られるものである。もう一つは、「Think 3D」というタブレット端末用のアプリで、仮想空間上で 3D の立方体を自由に組み合わせたり回転させたりできるものである。どちらも、底面側の一段の色を変えることで、一段分の個数×段数という既習の体積の求め方を想起できるようにした。 		
○ 児童の変容	<p>学習課題をつかむと、目の前の立体模型を手に取り、高さや底面の大きさを比べ始めた。円柱の底面の直径を測るなど、底面積が関係していることに気づけていた。アプリの 3D で体積のイメージを確かめると、角柱の体積を求めることができた。三角柱や円柱の体積の求め方はどうなるか知りたいと、単元の学習に関心をもつことができた。</p>		
○ 実践者のコメント	<p>底面の色と側面の方眼によって、それぞれの立体を柱として見ることができ、底面と高さに着目できたと思う。用意した角柱や円柱を一度に渡して考えさせたため、思考が整理できない様子だった。児童の思考の流れに沿って、組み合わせや順を整理して提示するべきだった。</p>		



底面が黄色、側面が方眼の立体模型



「高さは等しいが、底面がちがうな。」



左：体積イメージの立体模型 右：「Think3D」による仮想模型



長さを測ったり書き込んだりして考える児童

