

V 検証授業協力校の実践【小学校】

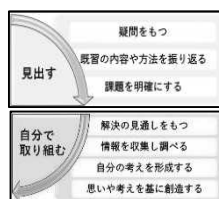
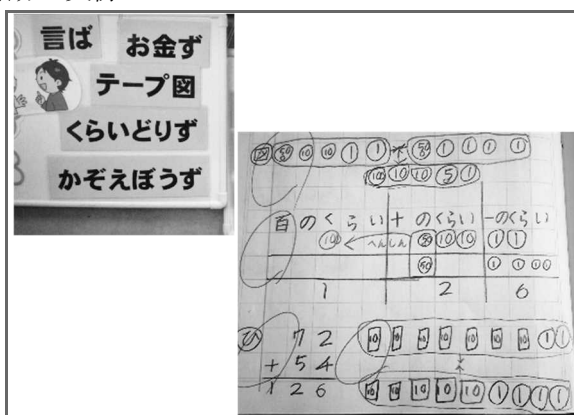
○八千代市立南高津小学校	46
○流山市立流山北小学校	47
○香取市立栗源小学校	48
○旭市立干潟小学校	49
○大網白里市立瑞穂小学校	50
○鴨川市立西条小学校	51
○木更津市立真舟小学校	52

自力解決と振り返りの記録から、継続的な日々の授業改善

【重点を置いた取組】

- 県教育委員会作成の「実践モデルプログラム」、全国学力・学習状況調査の結果に基づく授業改善のキーワード「自分の言葉で学習のまとめを書く」に則り、授業改善を行う。児童の自力解決と振り返りのノートを継続的に写真で記録し、変容を確かめる。
- 問題把握が苦手な実態から、「実践モデルプログラム」の「見出す」に重点を置き、児童が本時の課題をつかむことができるよう、疑問を焦点化する。

○活動の実際1



疑問の焦点化

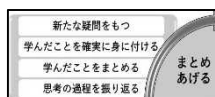
見通しをもった自力解決

- ・既習との異同弁別から疑問を焦点化させた。
- ・使えそうな考え方（具体物、図、式、言葉）を挙げ、見通しをもつことで、どの児童も自力解決に取り組むことができた。

○活動の実際2

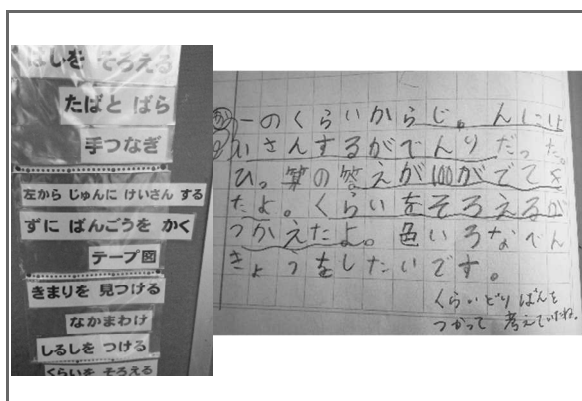
自分の言葉で学習のまとめを書く

	6月	7月	8月	9月
自分で書いて内容も良い	45.5%	54.5%	72.7%	77.3%
自分で書こうとしている	27.3%	27.3%	22.7%	18.2%
自分で書けなかった	27.3%	18.2%	4.5%	4.5%



振り返り

- ・6月から継続的にノートを記録した。
- ・継続的に取り組むことで、児童の書く内容が深まり、書く速さも向上した。
- ・書けなかった児童への手立てとして、内容についての指導や学習内容を理解できるような授業展開を考えることで、授業改善につながった。
- ・教師側が系統を意識した教材研究を行うことで、児童も既習の内容との関わりを感じることができた。
- ・算数科以外の各教科でも、自分の言葉で表現する活動を取り入れている。



「わかった」を活用する算数科の学習を通して

【重点を置いた取組】

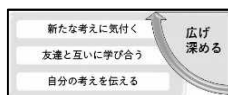
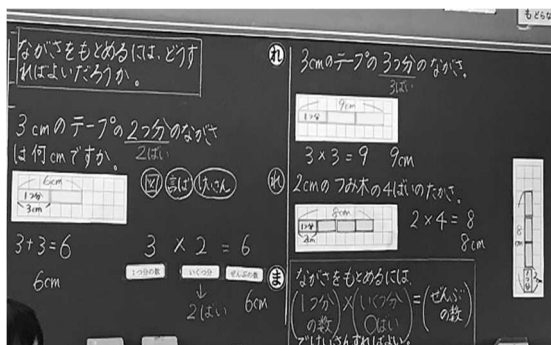
- 指導案を作成するに当たり、全国学力・学習状況調査の過去問題の活用や児童アンケートの実施に取り組んだ。全国学力・学習状況調査の全国の結果との比較から、本校の実態を把握し、指導案に反映した。
- 全職員で指導案検討会に参加するとともに、授業後の協議会では、Apple TVやiPad等のICT機器を活用し、お互いの考えを深めた。

○活動の実際



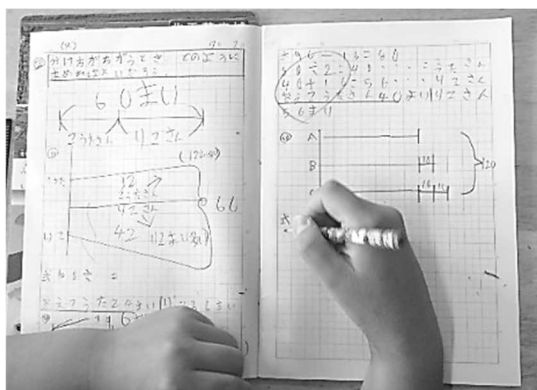
全職員によるICTを活用した検討会

児童の資質・能力の育成を目指し、主に数直線やテープ図に関係する単元にしばって全職員で検討会を繰り返し実施した。全学年で系統立てて取り組んでいる。Apple TVやiPadを活用して、活発に話し合いが行われた。



既習の振り返り (適用問題)

「わかった」を活用する算数科の学習を目指して、毎時間適用問題に取り組む時間を設けた。授業で学んだことを活用して類似問題や応用問題を解くことで、定着を図ることができた。



数直線の活用

2年間を通して、数量関係を理解することが難しい児童のために、数直線を活用し、自分の考えを表したり、友達の考えを読み取ったりすることができるよう系統立てて取り組んできた。結果として多くの児童が、問題を解くためのツールとして数直線を使っている。

活用する力を育てるための授業改善に取り組んでいます

【重点を置いた取組】

- 全国学力・学習状況調査や総合学力調査の結果等を分析し、年度ごとの実態を把握したり、求められている学力をつかんで授業に生かしたりしている。
- 算数科で活用する力を育てるため、授業づくりについて研究し、実践している。

○活動の実際

無解答問題数／全部の問題数

	昨年度	今年度
3年	5/24	1/24
6年	14/30	11/28

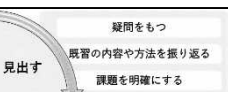
- 総合学力調査を実施したどの学年も、無解答の割合が減ってきている。特に、3・6年生で伸びが見られ、問題を解こうとする姿勢や意欲の高まりが見られた。
- 誤答の割合も減ってきている。



調査問題の分析

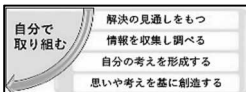
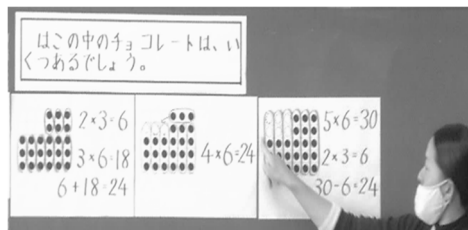
全国学力・学習状況調査の問題を全教員で解き、今求められる力を把握したり、誤答の多い問題に対しての授業づくりについて話し合ったりした。

結果を各学年で分析し、正答率が低い問題に関する単元では、「わかる・できる授業」となるように意識して取り組んだ。さらに、誤答、無解答率を取り出し、前年度の結果と比べながら実態を把握した。



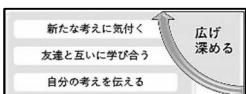
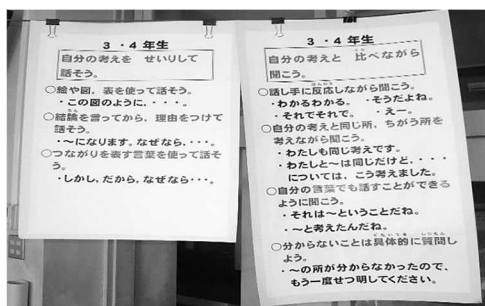
素材の工夫

実生活に関するものや身近なもの、考える必要性のあるものを素材として扱った。そうすることで、題意を捉えやすくなったり、児童の興味・関心が高まったりした。



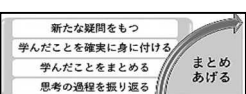
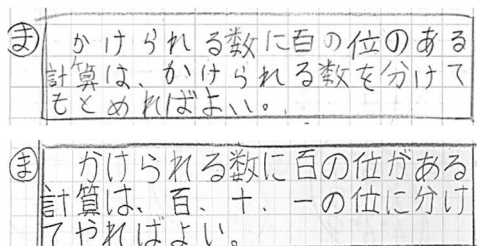
表現する機会の多い授業

教科書や友達の考えを見せ「なぜそう考えたか」と考え方を説明させたり、誤答を取り上げ「なぜ間違えたのか」とみんなで考えさせたりすることで、思考力や活用力の伸びにつながった。



話型の活用

根拠を明らかにし筋道立てた話ができるような「話し手の話型」や主体的に聞くことができるような「聞き手の話型」を作成し、教室に掲示した。また、チェックシートも作り、授業中に児童が意識して活用できるようにした。伝え合いが少しずつできるようになり、新しい考えを知ったり理解の深まりにつながったりした。



自分の言葉でまとめを書く

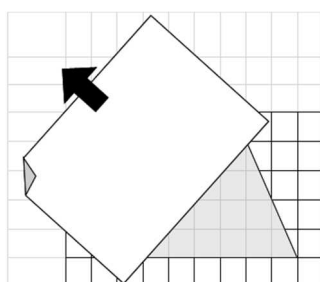
学習を振り返り、低学年は「穴埋め」、中学年は「考えのキーワードを使って」、高学年は「自分の言葉」でまとめが書けるようにした。実態に合わせて書き方を統一し、継続して取り組んだことで、自分の言葉でまとめを書ける児童が増えてきた。

主として3つの視点で授業改善を進めています

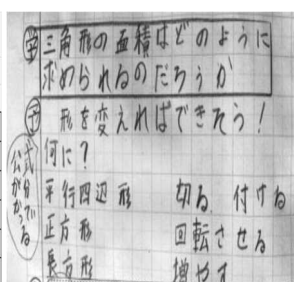
【重点を置いた取組】

- 『見出す場面』で素材や問題提示の仕方を工夫している。
- 『自分で取り組む場面』で問題を整理する力をつける工夫をしている。
- 『広げ深める場面』で対話活動を取り入れ、数学的な見方・考え方を広げる工夫をしている。

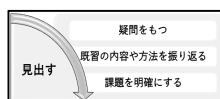
○活動の実際



「提示の工夫」



「児童のノート」



素材や問題提示の 仕方の工夫

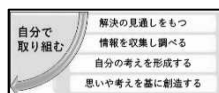
第5学年の「三角形の面積の求め方」を考える際に、素材の三角形を一部から全体へと徐々に提示した。そうすることで、前時で学んだ平行四辺形と形が似ていることに気付き、2倍にしたり、形を切ったりすることで、面積が求められるのではないかという見通しをもつことができた。

＜ 情 報 整 理 表 ＞

割合

地図の長さ	縮尺	実際の長さ
3.3cm	比	x m
	1:1000	
	分数	
	$\frac{1}{1000}$	
	スケール	
	 20m 2cm	

「表による情報の整理」

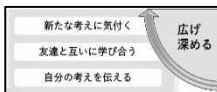


問題を整理する力を つける工夫

第6学年の「拡大図・縮図」の学習において素材から得られる情報を整理して表にまとめた。その際、どう整理したらわかりやすいかを確認しながら進めることで、解決に必要な情報を見極め、整理・解釈の仕方を理解することができた。



「マトリックス図を用いた対話活動」



見方・考え方を 広げる対話活動

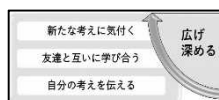
第4学年の「概数の使い方と表し方」の学習において、マトリックス図を用いて、元の値段、四捨五入、切り上げのそれぞれの計算方法について、「計算の簡単さ」、「答えの正確さ」、「目的に合っているか」を、○・△・×のように記号で整理した。この図を手がかりに、文章での表現が苦手な児童も、自分の意見をもって対話することができた。

つまずきや誤答を生かした授業づくり

【重点を置いた取組】

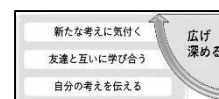
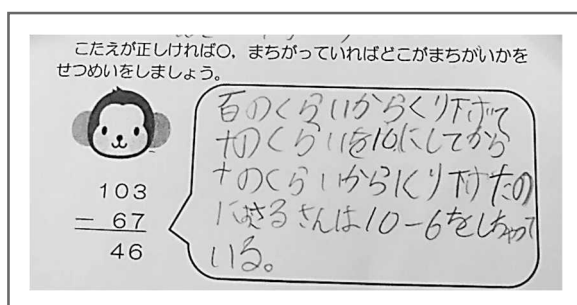
- 児童の実態に応じて、つまずきや誤答を生かした授業展開を工夫する。
- 他者の思考過程を理解しようとする話し合いの場を設定する。

○活動の実際



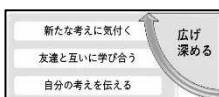
困っていることを話し合う

どこまで自力で解くことができたか、どこでつまずいているかを伝え合い、グループや全体でそれぞれの解決策を考える。



誤答について考える

誤答を提示し、どこをどう間違えているかを考える。キャラクターに対して、正しい考え方を自分の言葉で説明させることにより、学習内容の理解を深める。



友達の思考過程を予想する

1つの考えを発表するときに、
 ・式や線分図をかく児童
 ・式について説明する児童
 ・説明に合わせて線分図を指す児童に分ける。
 他者の思考過程を予想することを通して、自分の考えを表現させる。

令和2年9月に全校児童に実施した調査より

- 自分や友達が困ったところや間違えたところを、考えたり話し合ったりしてよかったですか。よかった・・・93%

本校の90%以上の児童がつまずきや誤答についての話し合いを肯定的に捉えている。つまずいたり誤答になったりした時でも、やり方を聞いてもらえたり教えてもらえたりするので数値が高くなったと考えられる。また、正答を導くことができた児童は、説明をするために自分の考えを見直したり、順序立てて友達にわかりやすく説明したりすることができたためと理由に挙げていた。

問題場面を理解し進んで解決する子の育成

- 指導案作成にあたり、これまでの全国学力・学習状況調査を活用し、全国や千葉県と本校児童の解答状況を比較するなどして、本校児童の強みや弱みを把握する。
- 全職員がより濃く研究に参加できるよう、研究部会を低・中・高学年の3つに分け、授業づくりから実践・分析までをチームで取り組んでいく。
- 研究実践の対象学級を固定し、年3回公開研究授業を実施することで、子供の変容をより細かく分析する。

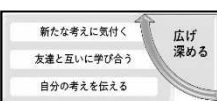
○活動の実際①6年生「体積」の授業実践（9月18日実施）



自分の考えを形成する場面

方法・手順について説明する力に焦点を当てた実践である。単元を通して、説明場面を多く設定し、その方法や数値を選択した理由を含め、手順について、書かせたり、発表させたりを繰り返した。それにより、用いた考え方について、手順を順序よく整理してまとめたり、聞き手に伝わりやすい方法として、立体を色付けしたりする工夫が見られた。

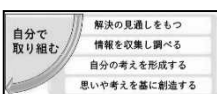
○活動の実際②4年生「面積」の授業実践（11月10日実施）



考え方の共有場面

求積に用いた考え方・図形の見方を、他の人が立てた式から読み取り、方法・手順の説明をする場を設定した。式から内容を読み取る方法は全国学力・学習状況調査問題でよく見られる手法でもある。子供は示された式と図形を見比べながら、それぞれの数値が何を表しているのかをよく考え、説明をしていた。

○活動の実際③1年生「ひき算（2）」（11月10日実施）



自分の考えを表現する場面

13-9の計算をどのように処理するのか。ブロックを用いた具体物操作から考え方を見出し、個々に発表ボードにその手順を記述させた。本時までの学習活動を通して方法・手順の説明におけるモデルを示してきたことで、1年生でも発表ボードに自分の考えを端的にまとめたり、「まず～、だから～です。」と順を追って説明したりすることができた。

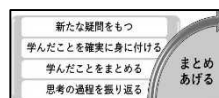
全国学力・学習状況調査の結果から、「説明する力」（中でも「方法・手順の説明」）に課題があることが見えた。そこでまず、説明を求められる場を設定した。次に、学習を通して様々な考え方に出会い、自身に蓄積し、それを活用していくサイクルを取り入れた授業づくりを共通の取組として進めていった。子供の姿を分析する中で、自身や他者の考えを記述する習慣が重要であること、また、その時間に子供に出会わせたい考え方と、その考えの価値をどのように見出させていくかの想定を、教師がしっかりとをもって授業づくりをしていくことが大切であるということが見えてきた。

確かな学力を育てる算数科指導方法の研究

【重点を置いた取組】

- 全国学力・学習状況調査の結果を分析して児童の実態を把握し、苦手な領域を絞り、全校で系統性をもって研究を進めるようにしている。
- 部会・学年を中心に研修を進め、全教職員が授業研究を行うようにしている。
- 問題解決型学習の「比較検討」、「まとめあげる」に焦点を絞り、児童の表現力や学力向上につながるような授業改善に取り組んでいる。

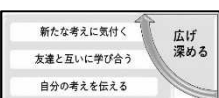
○活動の実例 1



様々な問題への取り組み

児童の応用力・活用力を高めるために、授業の「まとめあげる」で敷き詰め模様の続きを作ったり、模様を見て同じ模様を作ったり、敷き詰め模様の中からたくさんの形を見つけたりする様々な問題に取り組めるように『かたちランド』という、問題のコーナーを設けた。適用問題を解いた後に、自分で問題を選んで取り組めるようにした。

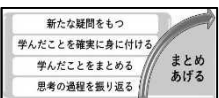
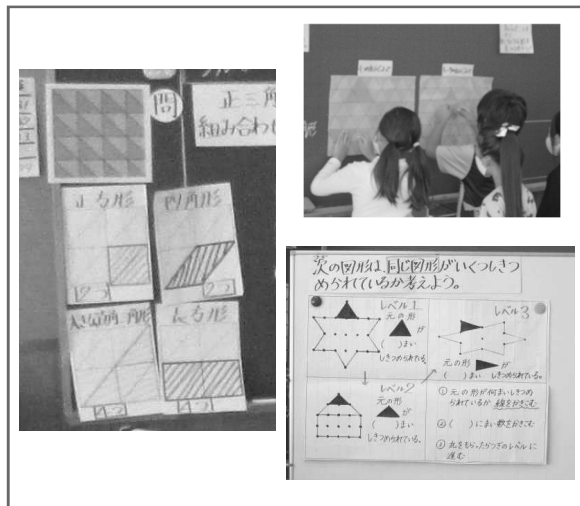
○活動の実例 2



様々な問題への取り組み

前年度の反省を生かし、今年度も同様の単元・授業時数のところの授業改善を行った。模様の広がりや美しさを実感させるために「広げ深める」では作った模様を1人→ペア→グループ→全体へと広めていった。きれいな模様になるように試行錯誤しながらつなげたり、並べたりして模様が広がっていく様子から美しさを実感できるようにした。

○活動の実例 3



系統性をもった取り組み

2 学年で敷き詰め模様の中から形を見つける活動をした児童が 3 学年になり、前年度での学びを更に深めるために、3 学年でも敷き詰め模様の中から図形を見つける取り組みを行った。振り返りで 2 学年で学んだ敷き詰めを取り入れ、3 学年で学ぶ正三角形の敷き詰めにつながるようにした。3 学年でも 2 学年の時と同様に模様の中から形を見つけることで図形が変わっても模様の中に形があることに気づかせるようにした。

練習問題では逆思考の考えで問題を解くことができるようにするために、線をつなぐことで面から線、点へと考えられるようにした。