

1年生の取り組み

1年生では、子どもたちが学習規律を守り、安心して授業に取り組むことができるように「しっかり学ぶ！！柏東ルール」より、以下のことを意識して授業を進めている。

1、授業のはじめ、おわりのあいさつ

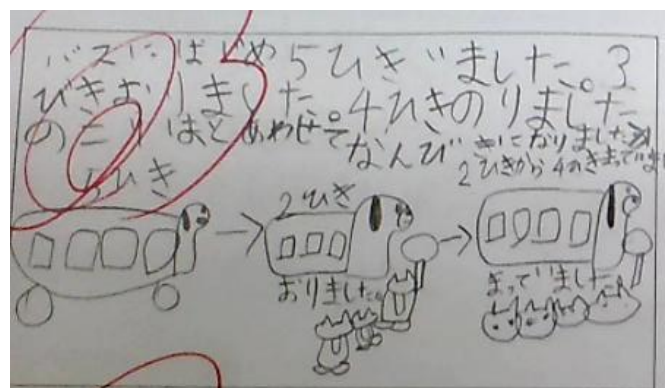
授業のはじめ、おわりのあいさつをきちんと行うことで、休み時間と勉強時間のけじめをつける。そして、次の授業の用意を机の上に準備してから休み時間を過ごすことでスムーズに学習に取り組めるようにしている。

2、自分の考えを伝えること

自分の考えをしっかりと伝えるために以下のことを子どもたちと確認した。

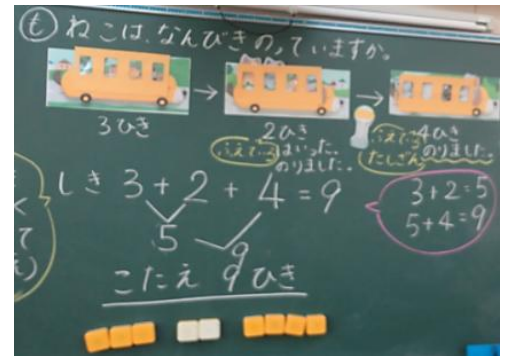
- ① みんなに聞こえる声の大きさと、「～です。」と最後まではっきり話すこと。
- ② 言葉の使い方を考えること。
- ③ 具体物を使って伝えること

また、「まず」「次に」「そして」などの順序を表す接続語や「あわせて」「のこりは」などの算数言葉を教室に掲示することで、子どもたちが学習を身近に感じることができる教室をめざした。

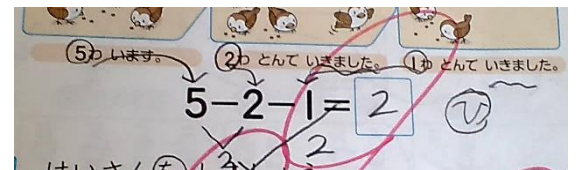


3、本校のテーマ実現に向けての取り組み

①全体で問題に取り組むときは、挿絵やブロックを使って場面を想像することができるようにした。「どうしてそう考えたの」とブロックや問題文のなかの算数言葉を使って説明する機会を多く作った。また、



子どもたちが問題に取り組む際は、問題文をくりかえし読み、問題文の中の大切な算数言葉に線を引いたり、わかっていることを書いたりするように指導した。



- ②自分の考えを友達に伝えるだけでなく、友達の考えを聞く活動を多く取り入れるようにした。友達の話を聞いて、「自分と同じだな」「自分と違うな」と感じることは、自分の考えを広げることにつながると考えた。
- ③子どもたちのノートと同じマス目の黒板を教師が使ったり、ワークシートを使用する際は、ワークシートを書画カメラで写したりして、「きちり書く」ということを意識した。

成果

授業のなかで、「図をかくとわかりやすい」「どんな言葉を使ったらいいかな」と児童が自ら考える姿や友だちの説明をうなずきながら聞く姿が見られるようになった。

課題

子どもたちが問題に取り組む際に、「わからない」ではなく、「わかることからどう考えるのか」を今後も指導していきたい。

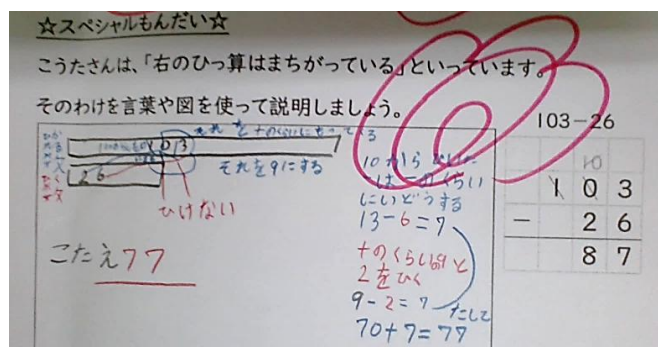
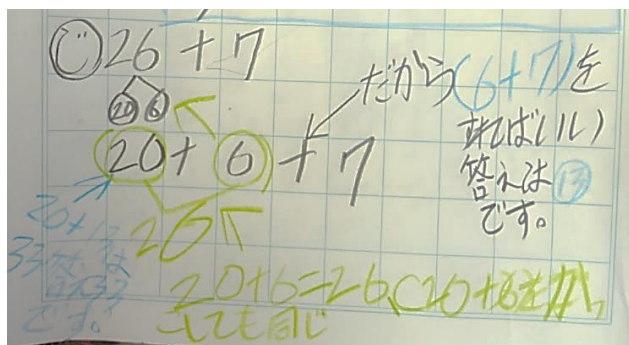
2年生の取り組み

2年生の算数科の授業では、今年度の算数科『言葉・式・図のつながりをかけるようにしよう』をめざし、授業の中で、自分の考えを表現し、わずかな時間でも友だちと交流する場面を意識的に取り入れ、協働的な学びによって深い学びにつながるよう授業づくりを研究してきた。

2年生の算数では、まず「ことばが書ける」「式が書ける」「図が書ける」を第一目標とした。そのうえで、次のステップとして「図と式のつながりが書ける」「式の数が何を表しているかが書ける」といった、ノート指導の中で図・式・ことばのつながりを意識させてきた。

1、教師の言葉かけによる価値づけ

授業中の教師の言葉かけも意識している。「図が書けるといいな」「文があるととってもわかるかも」と期待を示したり、「図があるとわかりやすいね」「式が書けるなんてすごい」「図と式とことばのつながりが書けているね」と価値づける声かけを行ったりすることで、児童が自分の学びを前向きにとらえ、表現を工夫しようとする意欲につながっている。



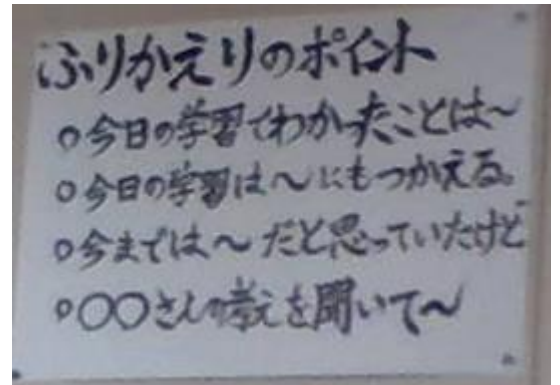
2、基礎技能の定着

朝学習時間には、たし算やひき算を中心とした計算問題やマス計算に取り組んでいる。計算力を確実に身につけることで、授業中の思考活動に余裕が生まれ、表現や問題解決活動により集中できるようになっている。



3、学びの振り返りと整理

授業の終末には、継続的に振り返りを行っている。大切なのは「何を振り返るか」で、子どもたちのノートには、その日の授業で大切だと思ったことや気づきが記されており、自分の学びを整理する習慣が育っている。さらに「算数学習のよさ」や「おもしろさ」について振り返ることで、学び方を意識し、次の学習に生かそうとする姿が見られるようになっている。



4、表現活動の工夫



発表の場では「はじめに」「次に」と順序を意識して話すことや、算数用語を使うことを指導している。これにより、自分の考えを筋道立てて説明し、相手に伝える力が育ってきている。

成果

ノートに図や式、ことばをつかって、自分の考えを書こうとする姿勢や授業の終末に「振り返り」を書くことにより、子どもたちが算数用語や相手に伝わりやすい説明を意識して書くようになっている。

授業で一人の考えから、他の子どもにつなげて広げることにより、みんなで算数課題に取り組む雰囲気が出てきている。

課題

問題で答えを導く過程を、より相手にわかりやすく「ことば・図・式のつながり」を書いて表現すること。

3年生の取り組み

本校のテーマの実現に向けて、3年生では自分の考えを伝えるために

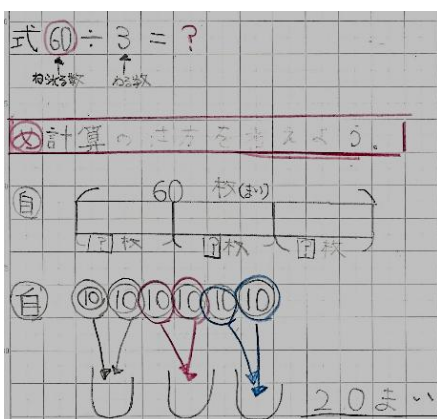
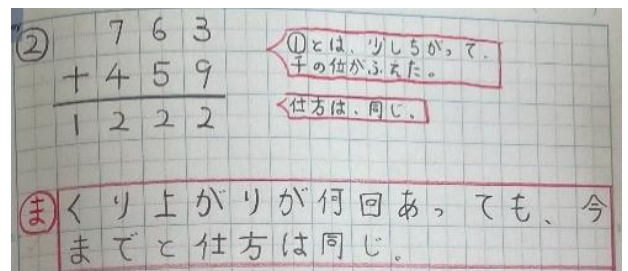
(1) 式・図・言葉をかけること

(2) 式の数は何を表すかや図と式のつながりがかけること

に重きを置いて、取り組んできた。

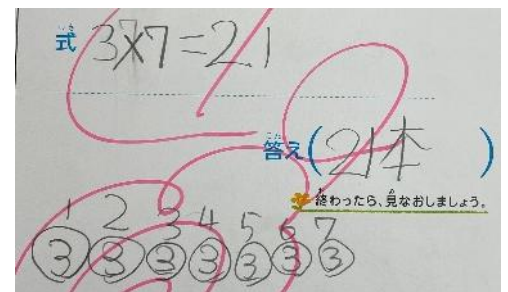
1、式・図・言葉をかけること ⇒ 自分の考えをかくことができるようにするために

まずは、問題と出会う場面や解決する中でわかること、気づいたことをふきだしに書くことを昨年度から継続して取り組んできた。既習事項や前時と比べて気づいたことや手順や仕組みに着目し、意識して書けるように学習を進めてきた。(右図)



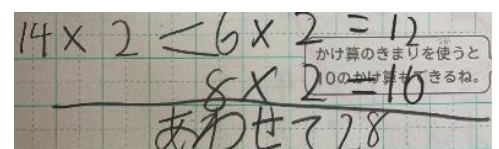
次に、式に表すだけでなく、問題文を図で表したり、式を言葉で説明したり、式がわからないときや答えを確かめるときなどに図にかいたりすることにも継続して取り組んできた。(左図)

(図①)



(図②)

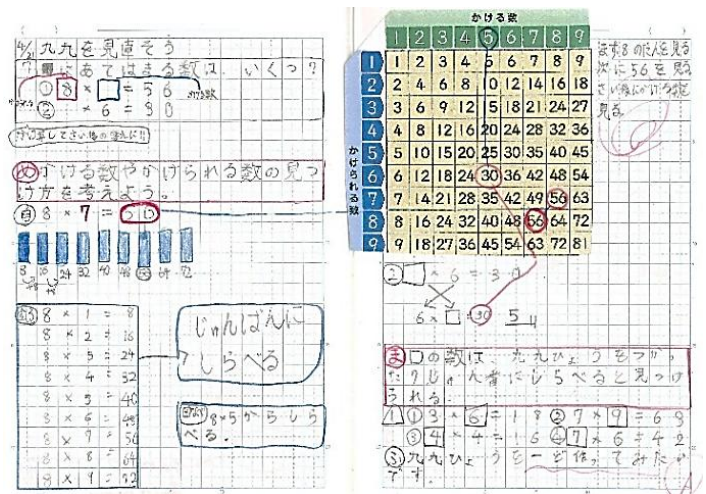
また、授業だけでなく、単元テストや宿題でも図で考えることを促すことにも取り組んできた。(右図①②)



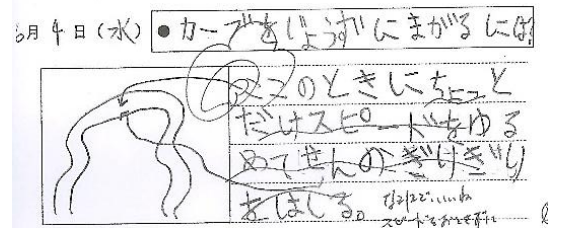
2、式の数は何を表すかや図と式のつながりがかけること

⇒自分の考えを広げ、深める

式の数は何を表すかを言葉や図と関連付けてかくことができるように意識し取り組んできた。ペアや全体共有の時に、式の数や図でいうと、どの部分かや何を表しているかなどを確認したり、共有したりすることで、自分一人でも意識してかくことができるように取り組んできた。



算数の時間だけでなく、他の教科でも、図を使いながら、自分の考えやふりかえりを書くことができるように取り組んできた。



成果

多くの児童が自然と図をかき、解決しようとする姿が見られるようになってきたこと。また、式、図、言葉のつながりを矢印や色分けなどしながら、意識してかく様子も見られるようになってきたこと。宿題やテストでも考えた跡を残す姿が少しずつ見られるようになってきたことが挙げられる。

課題

図や式を関連付けながら、相手が分かりやすいように伝えることが課題である。また、相手が分かっているか確かめながら、説明するということも課題としてあげられる。“自分が分かる⇒相手もわかる”という相手意識・目的意識をもって、伝えたり説明したりすることができるようにしていきたい。

成果

・言葉から式へのつながりの強化

問題文のキーワードや数量の関係に注目し、線分図を用い、適切な式を立てることができた。

・表やグラフから情報を読み取る

「折れ線グラフ」では、グラフや表を見て、そこに隠された情報を想像して発表する姿がみられた。

・図の活用の広がり

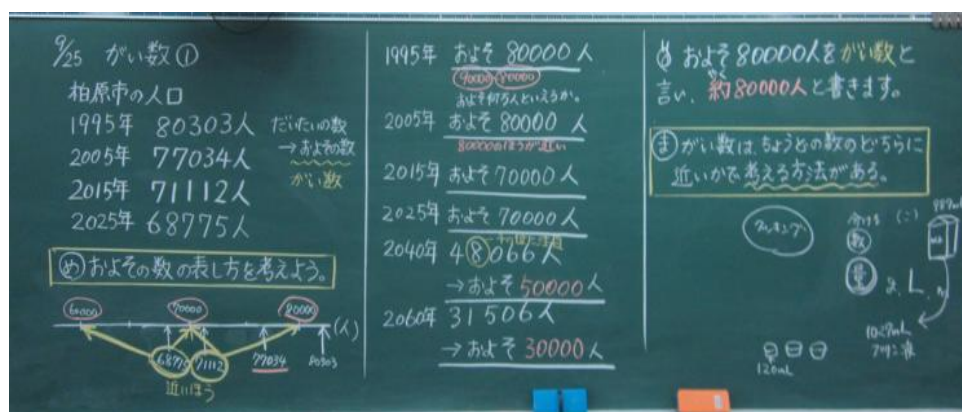
「倍の見方」の線分図を用いる場面で、図と式の間を説明する姿がみられた。図によって、問題の構造を可視化し、理解につながった。他の単元でも、適切に問題を可視化することができた。

課題

・問題と図の関係を正確にとらえる力に個人差がある。一部の児童は、問題から図を想起することのハードルを高く感じている。

・図の使い分けの選択の力

・割り算の筆算など、複数の知識を巧みに使う操作活動に慣れる機会が少なく、繰り返し練習する時間を設けることが難しい。多くの



児童が、問題に応じて最も適した図を選択することがまだ十分とはいえず、型にはまった図の活用にとどまる傾向がある。

今後

問題と図と式の間をさらに丁寧に指導し、図の役割や特徴を理解させながら、様々な図を体験し、選択的に使う力を伸ばす必要がある。

5年生の取り組み

5年生が「自分の考えを持ち、伝え合う中で、自分の考えを広げ、深める授業」の研究テーマのもと、目標にしてきたことは次の2点である。

- ①基礎的な計算力をつけること
- ②算数が苦手、発表が苦手な児童も自分の思考を発信し、それを友達と共有することで、学びを深め合うこと



1、基礎的な計算力をつけること

毎回朝学タイムに『どの子もできる10分間プリント』に取り組んでいる。今学んでいる単元だけでなく、今まで習った問題がまんべんなく入れられた問題集に取り組むことで忘れていた計算の方法を再度確認したり、自分の苦手な単元にも何度も取り組んだりできる。慣れるまでは時間が足りない児童もいたが、根気強く続ける中で、算数に苦手意識がある児童もできる喜びを味わえるようになってきた。間違えた苦手問題を自主学習ノートに復習する児童も出てきた。

2、話し合いタイムの確保

友だちと自由に考えを交流する時間を設けている。どのように考えたらよいか方向性を相談したり、自分の考えや見通しをペアや班で伝え合ったりしている。ペアの話し合いでは、席の隣同士だけでなく、立ち歩いて同じ意見や



違う意見の相手を見つけてもよいとしている。班の話し合いでは、司会役が話し合いをまとめ、どの子も発言の機会をもち、活発に意見を交わすことができるようにしている。

3、発表は相互指名で

「どうしてこの式や答えになったのか」など自分の考えを言語化し、前に出て伝える時間を必ず確保している。その際、前に出た一人だけが発表するのではなく、相互指名によって意見をつないだり、広げたりするようにしている。説明が不足しているところやわかりやすく言い換えた方がよいところは、みんなで意見をつないだり、「別の考えはないか？」などを互いに確かめたりしている。互いに指名し合い、発表者が入れ替わることで全体で積極的に交流する雰囲気が高まってきた。様々な意見や考えを全体で共有し、自分たちで学びを主体的に深められるようにしている。

4、マイノートづくり

ノートは、自分の考えを友だちに説明する際のツールとして表現の仕方を工夫している。どうすれば分かりやすく説明できるか、常に相手を意識して、表現方法を工夫している。図や言葉だけでなく、矢印や吹き出しを加えたり、色分けをしたりして各自がブラッシュアップするよう努めている。また、「ふりかえり」を丁寧に書くことを意識し、時々ノート交流をして感想を述べあい、学習意欲を高めている。

課題

宿題や朝学習で計算練習に取り組んでいるが、計算学習に苦手意識がある児童も多い。式は正しく立てられていても計算ミスにより、正しい答えを導き出せていない児童も少なくない。今後も継続して計算力を高める取り組みを続けていく必要があると考える。

6年生の取り組み

「自分の考えを持ち、伝え合う中で、自分の考えを広げ、深める授業の研究」

1 人ひとりの基礎的な算数の力は比較的あり、書き言葉で伝えることが得意である。一方で、話しことば、伝える力はまだ伸びしろがあると感じた。そこで自分の考えを伝え合える場づくりを増やし、日常的に交流し合い、自分の考えをさらに広げ、深めることと、たゆまぬ基礎学力の定着に力を入れた。

1、45 分の授業の中で大切にしていること

(ア) 「自分で考える」自力解決の時間がある。問題によっては 1 人で考える形態を指

示することもあるが、基本的には

1. 1 人で解き、その後ペア(グループ)で交流する。
2. ペアやグループで一緒に解く。
3. どうやって解くか交流してから各々で解く。



この3つの中からペア(グループ)で選択している。子どもたちの望ましい形を選べる場を設けることによって、自分の考えをもちにくい子にとっても安心して取り組みめる。

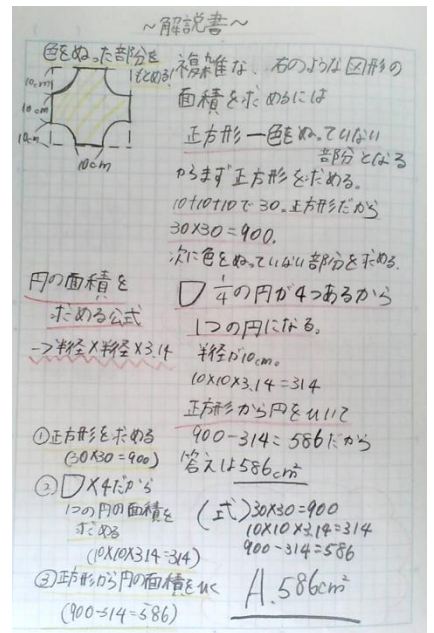


(イ) 授業内で机間指導をする際に子どもたちのノートに丸を付ける。この時に「よくできているよ」「ここまでは合っているよ」「ここはおいしい」「この考えいいね」と一言添え、丸を付ける。自信がない子もこの一言で気持ちを盛り返したり、自分の考えに自信をもって発表したりできる。

2、解説書、解説動画づくり

単元の最後に学んだことを言語化する解説書と解説動画づくりを設定した。解説書はその単元で学んだことを確認しながら、問題を解く際に大事なポイントを自分の言葉、図、式を用いてまとめる。昨年度 5 年生で取り組んだ問題作りもそこに入れた。

解説動画では、普段なら言葉に出さず脳内でつぶやく過程を、声に出して説明する様子を撮った。自分の説明と友



だちの解説動画とを見比べることで、相手意識をもち、「大事な言葉や数値などに下線を引いたり、丸で囲んだりするなど印をつける」「算数用語をしっかり使う」「どこを説明しているか指し示す」など、より分かりやすい説明の工夫を確認し、積み上げてきている。

3、基礎学力を支えるもの

その時に学んでいる単元に関連する音声計算を授業始めに、今まで習った学習を網羅的に扱ったプリントを朝学習と宿題にしている。これらを反復することで既習内容の定着を図っている。

課題

子どもたちの交流の中で「なんでそう考えたの」「ここはどういうこと？」「この式の〇はどこから来たの」などの問い返し、つまり深める言葉はまだまだ少ない。気持ちの優しい子が多く、相手の説明を全て受け止めるだけで終わる。疑問点を追求する姿勢はもっとつけたい。