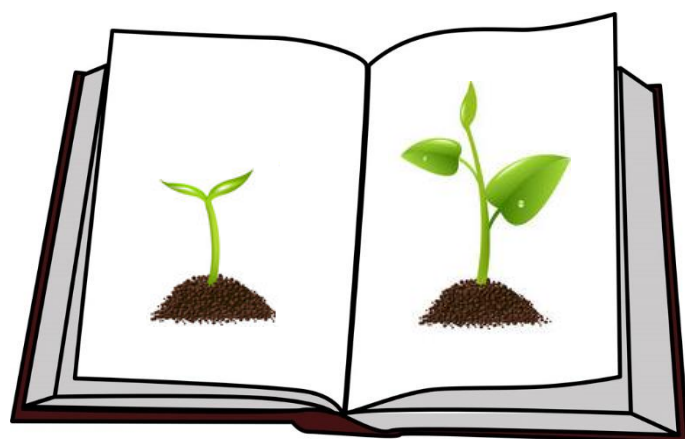


「学校力向上に関する総合実践事業」 指定校
平成27年度 幌小の実践

かく ぶつ ち ち
「格物致知」



「格物致知」～物事の道理や本質を深く追究し理解して
知識や学問を深め得ること（新明解辞典より）

登別市立幌別小学校

授業力を向上させる授業研究を求めて

校長 中山 重夫

学校での授業のあり方は、校内授業研究や公開研究会などによって、これまで何十年も積み上げられてきたにもかかわらず、子どもが大きく変容してきたと言い切れないのはなぜでしょうか。その理由としては、教師の業務の中で、授業に向き合う時間が十分ではないことにあるのではないかと考えられます。近年の教師は多くのことが求められ、特に、学級担任は、授業のほかに、いじめ、不登校、けんかの仲裁、健康状況の把握、安全管理などの対応、ほかにも、学習評価や家庭、関係機関と連携を図るための事務作業もあります。しかも一つ一つの事象により丁寧な対応が求められてきています。多くの教師が、授業研究に力を入れなければと思いつつも、日々の忙しさに授業をこなしているだけの姿が浮かび上がってきます。しかし、教師は「授業のプロ」です。もし、この忙しさを理由に授業研究をおろそかにしている教師がいるとしたら、その姿勢は正さなければなりません。なぜなら、学校の教育活動の柱は「授業」だからです。

学校内での授業研究は、多くの場合、年度当初に「本年度の全校研究授業は〇〇先生、そのうち〇〇先生が学校訪問の特設授業をお願いします。」と指名されます。指名された教師は、多くの先生方が見に来られることから、張り切り、少しでもよい授業を公開しようと教材研究に熱を入れ、学年等で指導案を作成します。時には、他のクラスで同じ場面の指導案でリハーサルを行います。当日は、この日のために整理・整頓した教室環境で、さらに「今日はお客様がみえます。みんな大きな声でがんばりましょう。」と檄をとばします。このことが悪いのではありません。問題なのは、この特別な日が終了すると授業研究のためのエネルギーが冷め、研究前の状態の授業に戻ってしまうことにあります。極端にいうと、公開授業の日がこの先生にとっての1年の終わりです。これでは、子どもの成長に十分な効果を上げることはありません。本来、授業研究は、子どものためにあり、だれかに見せるものではなく、後の授業に生きてこなければ何にもなりません。

次に、授業後の検討会ですが、たいていの場合、授業者の反省に引き続き、「本日は、よい授業を見せていただきありがとうございます。先生の授業の〇〇についてご質問します。」などの言葉から始まります。その後、3～4人が発言し、最後に司会が「まだ、発言されていない先生方も一言どうぞ。」と感想を求め研究協議が終了します。誠に紳士的な運営ですが、問題なのは、この研究協議が授業力を高める場となっているかどうかです。例えば、民間の販売促進の経営会議であったなら、商品が売れなければ人員整理、ひどければ倒産となる死活問題です。そのため、会議は、データに基づく状況のリサーチ、改善に向けた白熱した討議が交わされます。近年はだれもが納得できるようなプレゼンテーションが求められることも多いようです。それに比べ、学校における授業研究は、互いに傷つかないように、がんばった授業者をねぎらい、よかったところをほめる。これが、真に授業力を向上させる取組なのではないでしょうか。子どもの育ち、変容こそが一番の論議とすべきです。授業研究で、「発問はどうであったか」「板書はよかったか」「資料は適切であったか」など教師の教授法について感想を述べ合うことも大切ですが、一番大切なことは「子どもの姿や学びはどうであったか」であるはずです。

先代の校長先生が、「味噌汁とご飯の授業を！」と、日常の授業や学級経営の大切さを語られ、それが、日常の包括的な改善をめざす「学校力向上事業」へとつながりました。授業研究が、真の意味で子どもの育ちに目を向けた取組となるように、たゆまぬ問い直しが必要ではないかと考えます。

巻頭言

登別市立幌別小学校 中山 重夫

目次

○実践主題と設定の理由	・ ・ ・ 3
○幌別小学校の実践構造図	・ ・ ・ 4
○幌別小学校の学校力向上総合実践事業の概要	・ ・ ・ 5
○実践計画	・ ・ ・ 6
○問題解決的な学習過程	・ ・ 7 ～ 8
○研究の具体的実践	・ ・ 9 ～ 23

◎実践主題と設定の理由、研究内容、授業づくりの視点

《実践主題》 「確かな学力を育てる授業の創造～教師の授業力向上を目指して～」

《設定の理由》

（１）今日的な教育の動向から

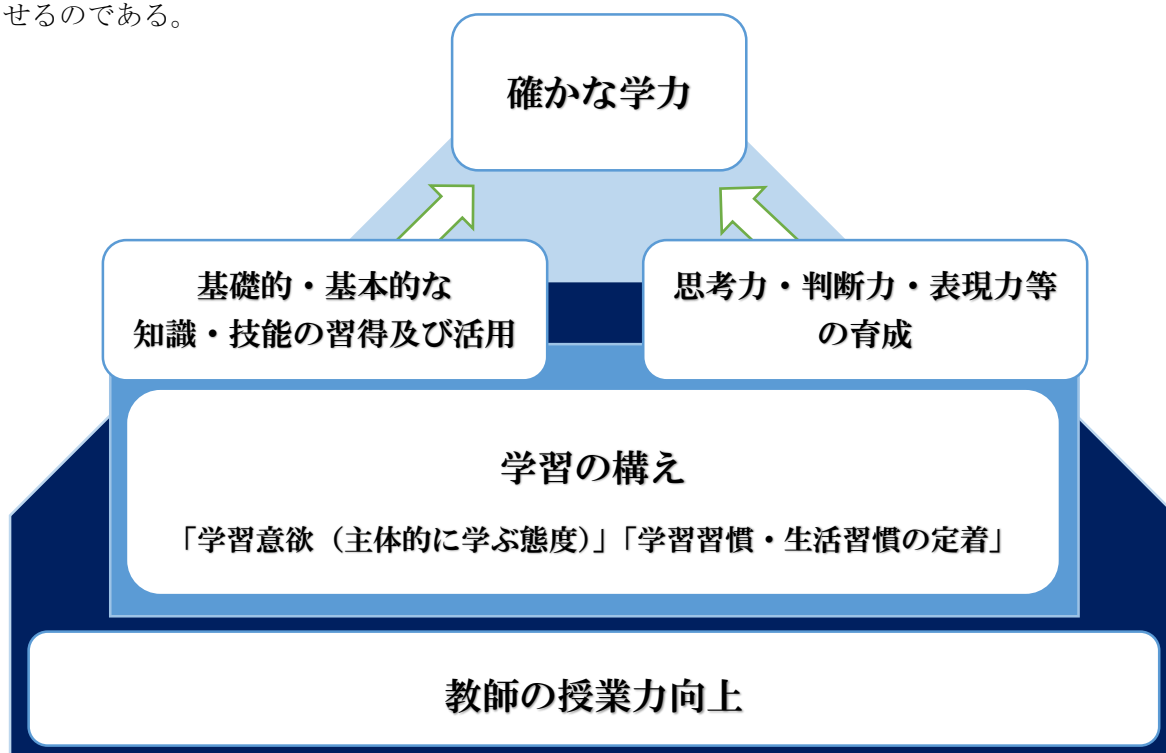
現在、そして将来的にも、児童を取り巻く社会環境のさらなる変化が予想される。それに伴い、児童の学習意欲や生活習慣の確立などについては、個人差が生じていると指摘されている。また、全国学力・学習状況調査において、日本の子どもたちは、国語の「読解力」や算数の「数学的な考え方」に課題があることが明らかになった。これは本校の児童にとっても例外ではない。

これからの児童には、基礎的・基本的な「知識や技能」はもちろんのこと、これを基に課題解決するための「思考力・判断力・表現力など」そして「主体的に取り組む態度（学ぶ意欲）」のいわゆる学力の３要素を備え「確かな学力」を身に付けることが急務である。

（２）教師の授業力から

「確かな学力」を育てていくためには、毎日の授業を大切にすることが大前提である。学校生活の大半を占めるのが日々の授業であり、そこに焦点を当て厳しく授業改善していくことこそが教師の役割である。まず、学習規律や生活環境を整えることが、「学習の構え」の土台を作り出すことになる。児童の「学習の構え」は、授業の質をより高めていくために必要な条件であり、教師の授業力をはかる一つの視点になり得る。こういった授業力を向上させていく教師の営みこそが、児童の「確かな学力」を育てていくことに直結する。

日常の授業づくりを大切にせず、参観授業や研究授業だけに力を入れているのでは、本当の学力を身に付けさせることはできない。一人一人の教師の毎日の授業実践の積み重ねが、本当の意味での「生きた学力」を児童に実現させるのである。



◎幌別小学校の実践構造図

《実践主題》

「確かな学力を育てる授業の創造～教師の授業力向上を目指して～」

本校の目指す授業像

- ・児童の問題意識、学習意欲を高める授業
- ・児童の学びを支える問題解決的な学習過程を踏まえた授業
- ・児童が基礎的・基本的な内容を習得し、活用する授業
- ・学びの型を教え、児童が学び方を身に付ける授業
- ・児童が意見を伝え合い、考える授業
- ・思考力、判断力、表現力を高める授業

本校の目指す教師像

- ・児童の問題意識、学習意欲を高める教師
- ・基本的な学習規律を定着させる教師
- ・児童一人一人に考えをもたせ、授業の中で生かす教師
- ・集団思考場面（伝え合い）を効果的に活用し、考えを深めさせる教師
- ・授業の中で、技能（教材分析・発問・板書等の力）を発揮する教師
- ・思考力・判断力・表現力を高める教師

実践仮説

授業づくりの視点を明らかにし、それを基に授業の主張を設定することで、共通した内容で検証を深めることができ、それが個々の教師の授業力向上につながるであろう。

確かな学力

基礎的・基本的な
知識・技能の習得及び活用

思考力・判断力・表現力等
の育成

学習の構え

「学習意欲（主体的に学ぶ態度）」「学習習慣・生活習慣の定着」

教師の授業力向上

教材分析の充実

- ・指導事項の明確化
- ・教材の特性、価値の吟味

問題解決的な学習の学習過程

- ・単元指導計画の工夫
- ・単元を貫く言語活動の設定
- ・導入の工夫
- ・伝え合う場面の設定

学習課題の設定

- ・目標を達成させる学習課題の設定
- ・主体的に学ぶ学習課題の設定

発問・発問構成

- ・発問の段階性・順序性
- ・思考を促す発問

板書・ノート指導

- ・学習展開が見える板書
- ・思考が見えるノート
- ・板書とノートの関連
- ・ワークシートの工夫

目標分析と評価

- ・具体的な評価規準の設定
- ・下位目標の分析

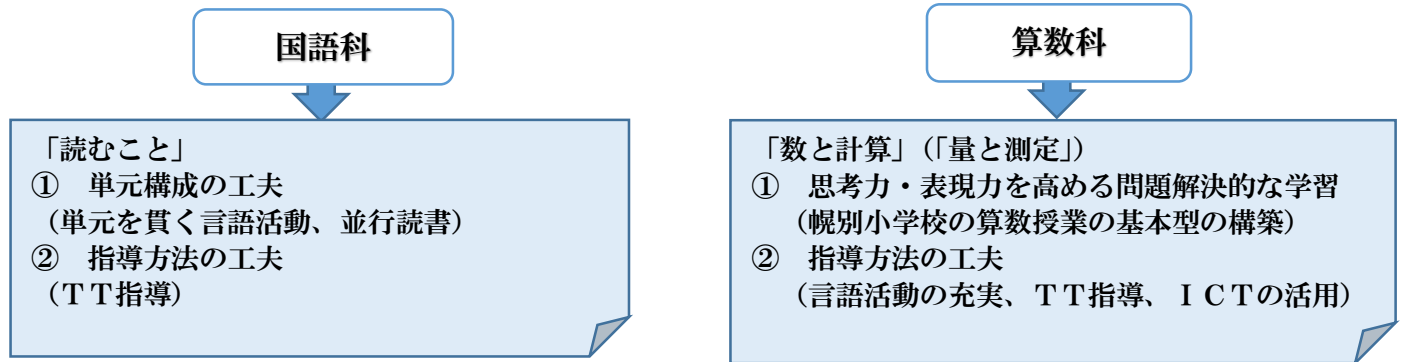
学年経営・学級経営・日常の授業

◎幌別小学校の学校力実践事業の概要

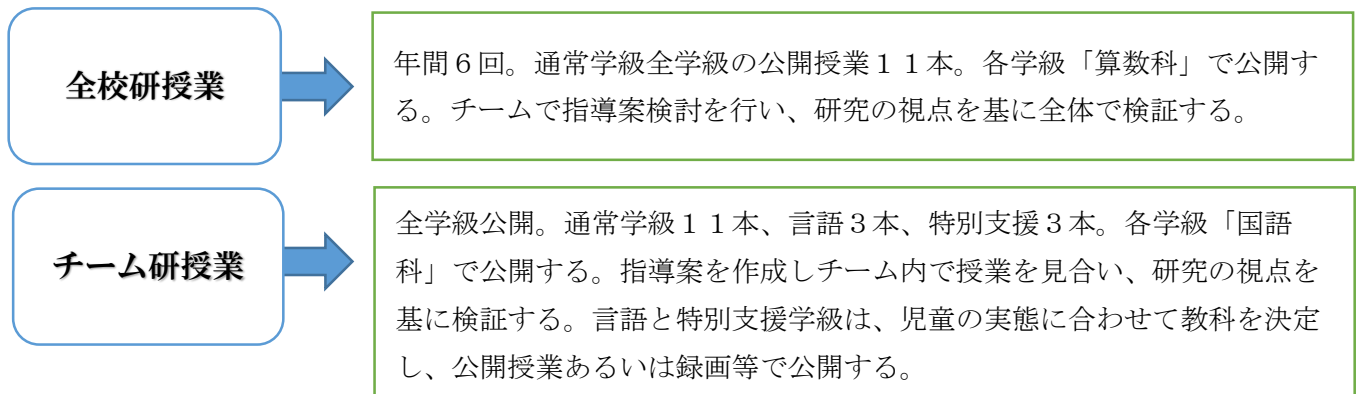


◎実践計画

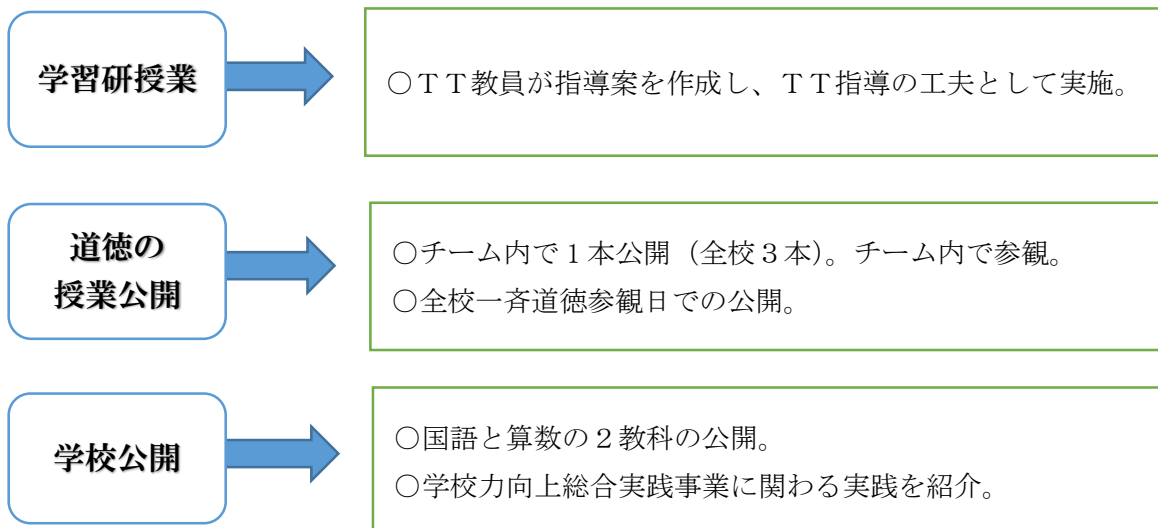
1、実践教科、実践内容、実践研究の視点



2、授業研究の在り方について



3、研修計画全体について



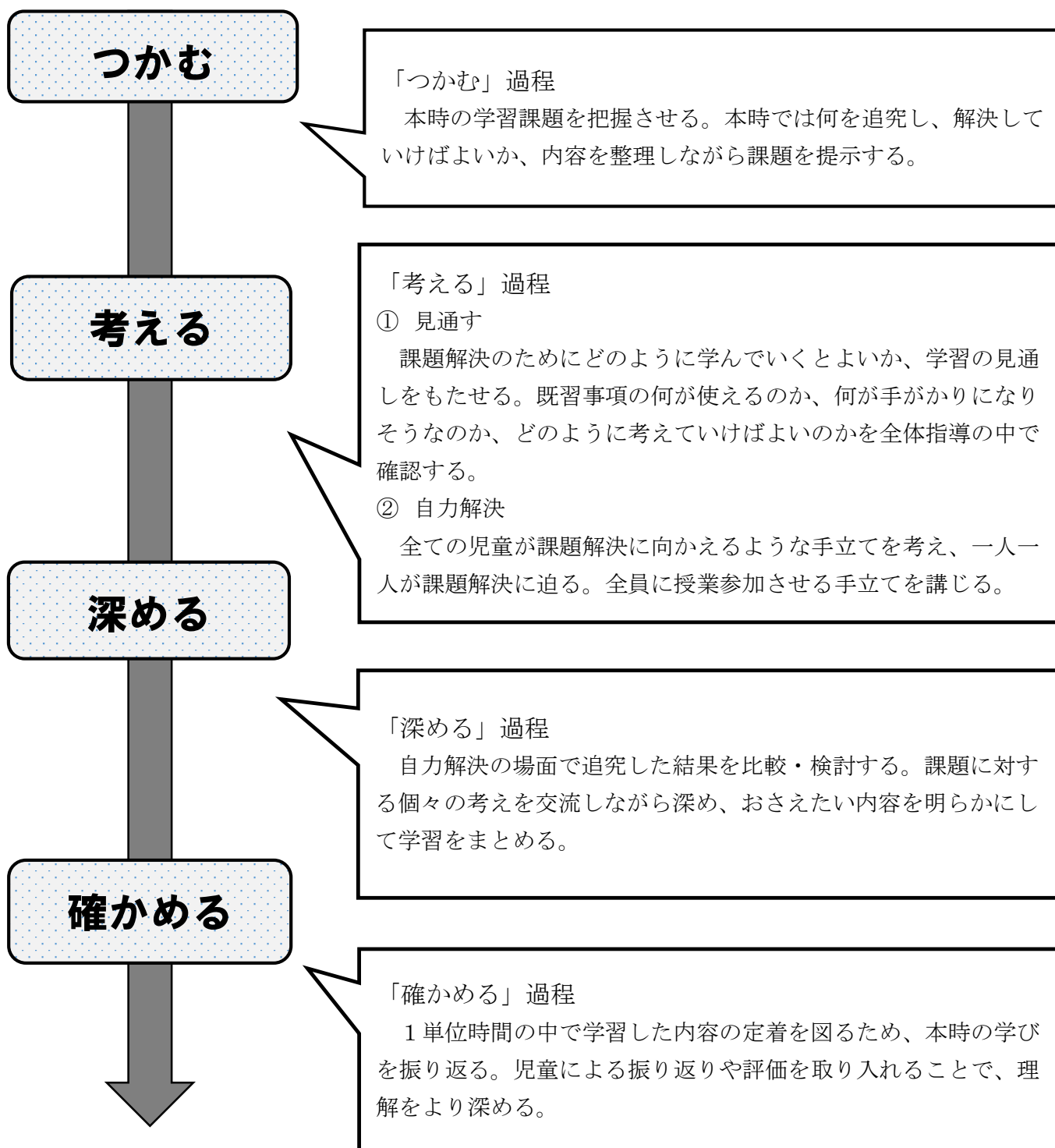
《実践組織》

チーム低学年	チーム中学年	チーム高学年	チーム特別支援
・杉田、葛西 ・相内、菊地 ・小野島、太田	・吉田 ・川岸、田坂 ・三浦、澁谷	・手塚(隆)、神野 ・下沢、森本 ・瀬戸、手塚(深)	・渡辺、田原 ・佐々木、窪田 ・高橋、大西、草開

◎問題解決的な学習過程

基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させるとともに、それらを活用する力を高めるために問題解決的な学習に取り組んできた。問題解決的な学習過程では、児童が学習課題の解決を目指して考えをもち、深め、学んでいく。この学習過程を通して、主体的に学習に取り組む態度や学び方も身に付けさせることができる。

児童が見通しをもって学習を進められるようにすること、また、学びの成果を実感できるようにすることが大切であると考え、学習過程ごとのねらいを明確にして授業づくりをしている。



幌別小学校の問題解決的な学習

国語

算数

つかむ

意欲的

- 学習課題の把握
(本時では何を追究し、解決していけばよいか、内容を整理しながら課題をもつ。)

- 題意を捉える
- 思考のスタートラインを揃える
- 「たい!」を引き出す

言語活動

算数的活動

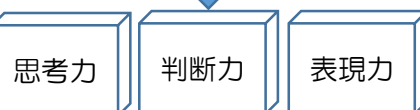
考える

主体的

- 見通す
(課題解決のためにどのように学んでいくとよいか、学習の見通しをもつ。)
- 自力解決
(全ての児童が課題解決に向かえるような手立てを考え、一人一人が課題解決に迫る。)

- 見通す
(既習事項が使えるかどうか考える。)
- 自力解決
- 自分の考えを言葉、式、図などで表す

言語活動



算数科における言語活動

深める

- ペア交流、全体交流
(自力で追究した結果を比較・検討する。)

- ペア交流等 (自分の考えを表現し、伝え合うことで比較・検討し思考を整理する。)
- 学習のまとめ

確かめる

活用

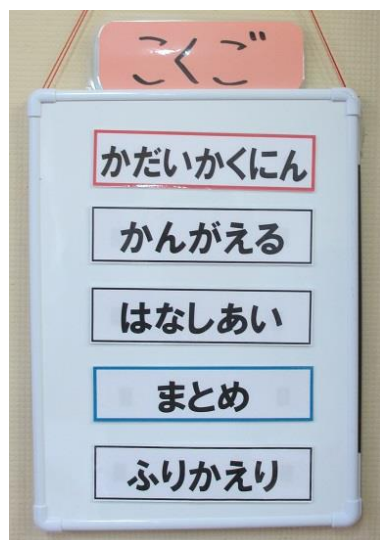
- ふりかえり
(本時の学習でわかったことや、友達の考えを聞いて気付いたことを確認する。)

- 習熟問題
- ふりかえり
(本時の学習でわかったことや、友達の考えを聞いて気付いたことを確認する。)

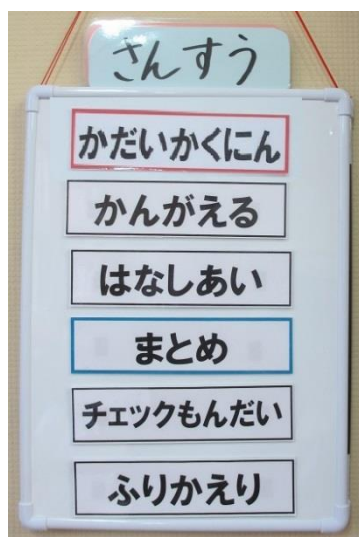
◎研究の具体的実践について

《学習過程の意識化と可視化》

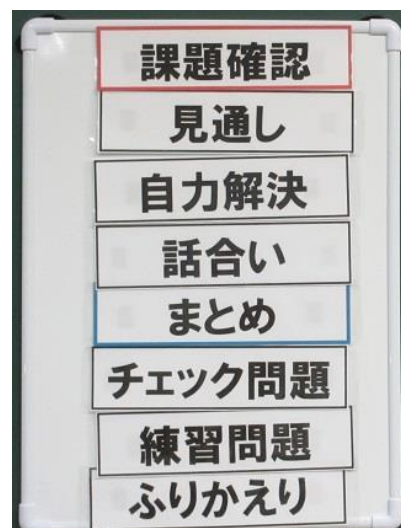
問題解決的な学習の流れを意識して指導するために、各教室に国語科・算数科の学習過程を掲示している。日常から学習過程を意識させることで、1 単位時間の学習の見通しをもたせるのがねらいである。また、授業者も 4 5 分のタイムマネジメントの継続ができるので有効である。



1 年生 国語



1 年生 算数



6 年生 算数

《授業の主張点》

授業者が、1 単位時間の授業を行うときに、児童の実態や育てたい力などから「この場面を工夫したい。」「こんな授業にしたい。」という思いが「授業の主張点」である。児童に指導事項を身に付けさせるために、授業者として特に力を入れる点を指導案に記載することで、授業づくりの視点を明確にし、授業改善を図ることを目的としている。

(3) 授業の主張点

① 算数的活動について

繰り下がりのある計算の仕方を、

であるブロックを用いて計算の仕方を表すことで、数えてひくのではなく、被減数を 10 といくつに分け、10 のまとまりからひくことのよさを実感させることができると考える。また、ブロック操作だけではなく、言葉でも表すことで、理解をさらに深めることができると考える。

② 子どもを引き付ける計算の仕方の工夫

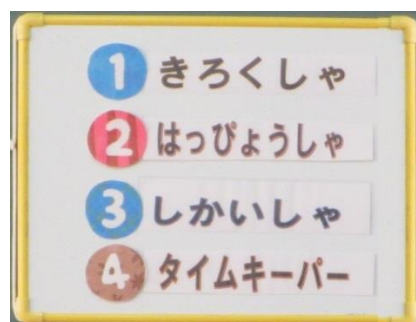
繰り下がりのある計算の仕方を、子どもたちが楽しみながら身に付けることができるように、「さくらんぼちゃん」「ピーナッツくん」などキャラクターを用いて、計算の仕方の説明をお話に沿って指導する。つまずきが多い繰り下がりのある計算では、お話に沿って計算の仕方を指導することで計算の仕方を確実に身に付けられるだけでなく、子どもたちも楽しく学習できると考える。

授業の主張点の項目（算数）としては、「算数的活動の工夫」「交流の工夫」「板書の工夫」などが挙げられ、授業者が教科や単元によってそれぞれ設定する。参観者も主張点を意識して授業を見るので、授業後の話合いも焦点化でき、授業の質を高めることをねらいとしている。

《集団思考場面の設定》

・ペア交流・グループ交流・自由交流

深める段階において、児童が自分の考えを意欲的に表現し学びを深めたり、多様な考えを引き出したりするために交流場面を工夫している。伝える内容によって学習形態を変えている。グループ交流では、例えば「司会者」「記録者」「発表者」「タイムキーパー」などの役割を決め、手順に従って交流している。また、「何のために交流するのか。」という目的や、必然性のある交流となるよう意識させ、併せて相手の考えを受け止める大切さなどを日常から指導していくことで、交流場面のさらなる充実を目指している。



①記録者



②発表者

③司会者

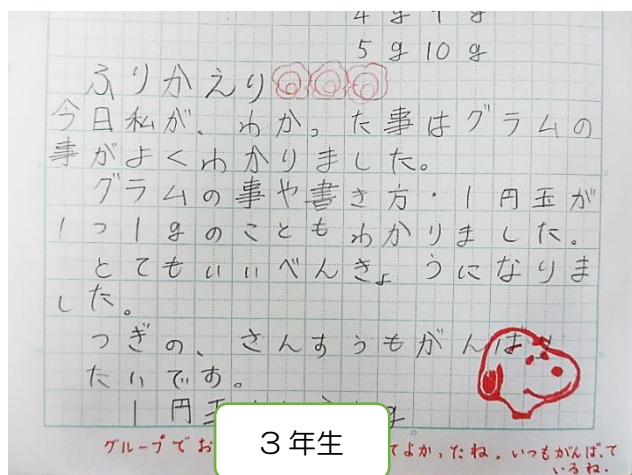
④タイムキーパー

(2年2組の例)

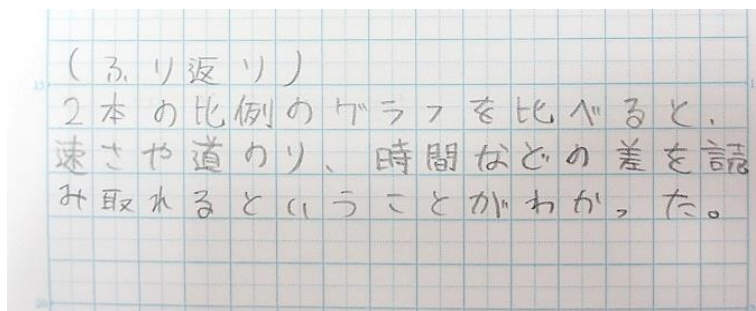
《ふりかえりの取組》

1 単位時間の授業において「学習課題が解決できたか。」「学習内容が理解できたか。」を自分自身で振り返る活動に取り組んでいる。「確かめる段階」において、学習の振り返りを行うことで、児童だけではなく、授業者も「児童一人一人の学習状況」や「学級全体の達成状況」を把握することができ、次の指導に生かすことができる。また、単元を通して振り返りを行うことで、児童の学習の変容を見取することもできる。

また、振り返るときには、「学習をしてわかったこと」「友達のことを聞いてわかったこと」「新たに気付いたこと」など、「振り返りの視点」をもたせて書くようにしている。このように振り返りしたものを積み重ねていくことで、児童に学びの実感をもたせたり、自分の苦手なことに気付かせたりすることができる。



3年生



6年生

《事前学習の取組》

限られた時数内で学習目標を達成させ、充実した学習を行うために、事前学習に取り組ませている。事前学習は、既習事項を基に、教材の特徴等も考慮しながら内容を設定する。事前学習のねらいを明確にして取り組ませることが大切である。

文学的文章の事前学習 内容例

低学年	中学年	高学年
- 音読をしましょう。 - 読んだ感想を書きましょう。 - どんな登場人物が出てきますか。 - 主人公は誰ですか。	- 言葉の意味調べをしましょう。 - 場面分けをしましょう。 - 登場人物（主人公）の気持ちがわかる言葉や文に線を引きましょう。	- 場面ごとのあらすじをまとめましょう。 - お話のあらすじを書きましょう。 - 登場人物（主人公）の気持ちがわかる言葉や文に線を引き、自分の考えを書き込みましょう。

説明的文章の事前学習 内容例

低学年	中学年	高学年
- 音読をしましょう。 - 読んだ感想を書きましょう。	- 言葉の意味調べをしましょう。 - 形式段落に分けましょう。 - 意味段落に分けましょう。 「問い」と「答え」の文を見付けましょう。	- 意味段落に「小見出し」を付けましょう。 - 文章構成図を考えましょう。

説明的文章の事前学習 内容例 （4 年生）

二 何度も出てくる言葉をななめ読みしよう。(5つほどを)

二 大きな言葉、分らない言葉の意味調べをしよう。

一 二回以上音読をしよう。(二回読んだら、日付を書き、色をぬりましょう。)

4 きょうみをもったところを中心に、しようかいしよう
事実と推察の記述に線を付けて、調査の道すじを読みましよう。
きょうみをもったところを中心に要約して、しようかいしよう。

二人学習プリント① 四年（ ）組（ ）

『ウナギのなぞを追って』

～国語の研究について～

《単元の見通しをもたせる》

単元でねらいとしている指導事項を児童に定着させるためには、単元の「つかむ段階」で、本単元でどのようなことを学ぶのか、どのような力が身に付くのかということを児童が見通せることが大切である。そのために、単元の初めに児童に学習計画を立てさせたり、言語活動例を紹介したりすることで、単元全体の学習の流れを捉えさせるようにしている。また、単元の学習計画を教室に掲示することで、単元の学習がどこまで進んでいるか、これまでどのように学んできたかということ意識させている。

また、児童の初発の感想を基に単元の学習課題を設定することで、課題意識をもたせたり、事前学習の視点をもたせたりするなど、学習内容の理解に向けた手立てを取っている。

5年生 国語 単元名 伝記を読んで、自分の生き方について考えよう 『百年後のふるさとを守る』

構成	教師の指導	言語活動 人物の行動や考え方、生き方について考えをまとめる。	身に付けさせたい 言語能力
つかむ	○伝記を数冊紹介し、人物の生き方から学んだことを紹介する。(学習のモデル紹介) ○伝記には、様々なジャンルがあることを伝える。(伝記のジャンル紹介) ○P. 169の手引きを使い、学習の仕方や伝記を読む意義を確認させる。 ○単元の学習計画を立てさせる。 ※新出漢字、意味調べは事前学習	単元の学習内容を教師から一方的に伝えるのではなく、児童と一緒に単元全体の学習計画を作っていくことをねらいとしている。	
	○P. 168の手引きを使い、伝記の書かれ方の特徴(伝記部分と解説部分)を伝える。 ○全文を音読し、出来事や儀兵衛の行動などをとらえさせる。(一次読み) ○感想を交流し、話の内容の大体をとらえさせる。	事前学習は、単に時間の短縮だけではなく、単元の学習を効果的に進めたり、一単位時間の学習過程をさらに充実させたりする効果がある。限られた時間の中で学習目標を達成させるために有効な手立てである。	

児童に感想をもたせ、それを取り上げたり、学習課題に生かしたりすることで、単元の学習に主体的に取り組むことができるようにしている。



《単元を貫く言語活動の設定》

単元を通して指導事項を身に付けさせていくには、「単元を貫く言語活動」を設定することが大切である。国語科においては、言語能力を育てるという教科の特性を生かし、思考力・表現力等を高めていくことはとても重要なことである。単元の一部だけで行うのではなく、単元を通して計画的に指導することが大切である。また、単元を貫く言語活動を成立させるためには、単元全体を通して、言語能力を高めるための「部分的な言語活動」を設定する必要がある。単元を通して身に付けさせたい指導事項は、部分的な言語活動を積み重ねることで定着を図る必要がある。

2年生 国語 単元名 音読劇をしよう 『お手紙』 ※一部簡略

構成	教師の指導	言語活動	身に付けさせたい言語能力
		音読劇をする	
つかむ	○扉の詩を読み、目次を見て、下巻の国語の学習に見通しをもたせる。	単元を貫く言語活動は「音読劇をする」であり、単元を通して音読劇をするための力を身に付けさせるように指導する。	
	○教師による「がまくんとかえるくん」シリーズの音読を聞き、音読劇への意欲をもたせる。		
考える・深める	○初発の感想を書き、交流させる。		
	○一～四場面からがまくんとかえるくんの気持ちを読み取らせる。	並行読書 ・登場人物の心情を想像して、挿絵の吹き出しに書かせる。 ・ワークシートに音読の仕方などを書き込ませる。	・主語、述語に注意して読むこと。 ・自分の考えを、叙述をもとに根拠立てて説明すること。
	○感想を書き、初発の感想と比較させ、交流させるとともに、がまくんの気持ちの変容に気付かせる。		
	○音読劇をしたい場面を選び、グループに分かれて、役割や動き方などについて話合わせる。		
	○音読劇の発表をさせる。		
	○聞き手は発表のよいところを見つけて、ワークシートに書かせる。		
確かめる	○「がまくんとかえるくん」シリーズの他の話から、音読したい話を選ばせる。	・読み方や動き方を意識させて、音読劇に取り組ませる。 ・教材文で学習したことを活かした音読を考えさせる。	・友達の発表のよいところを探しながら聞くこと。
	○場面や役割について話合わせ、音読の工夫を考えさせる。		
	○音読劇の発表をさせる。		
確かめる	○友達の発表のよいところを見つけて、ワークシートに書かせる。	音読劇をすることが目的というわけではなく、音読劇を通して、指導事項が身に付いたかどうかを確認することがねらいである。	
	○友達の発表のよいところを手紙に書かせる。		
	○学習を振り返る。		

《 “学習に使うことば” について 》

授業の中で大切なことは、考えを「伝え合う」言語活動である。授業には「自分の考え」を発表したり、ペアや全体で交流したりする場面がある。自分の考えがあっても「どのように伝えればよいか。」が分からないと学習に広がりや深まりは生まれない。自分の考えを伝えるための「学習に使うことば」があれば、伝えたいことを十分に伝えることができる。

そこで、日常から「学習に使うことば」を学年の発達段階に応じて指導し、発表や話合いの質を高め、理解をより深めることをねらっている。日常の授業や学級経営の中で計画的に指導していくことで、自信をもって自分の考えを伝えられるようになることを目指している。

初期の段階では、型の指導から入り、徐々に自分の言葉で伝えられることを目標とする。到達できれば、その型から抜け出し自分の言葉で表現させることも意図している。

せつめい	しつもん	かんがえ ちゅう	ちがう かんがえ	おなじ かんがえ	あいず	こたえる
・ まえにです。 ・ かいてせつめいします。	・ 〇〇さんにしつもんです。 ・ 〇〇というのはなんのことですか。 ・ (もういちどいってください。)	・ いまかんがえているところです。 ・ もうすこしじかんをください。 ・ わかりません。	・ ほかにもあります。それは〇〇です。	・ わたしも、〇〇さんとおなじかんがえです。 ・ 〇〇さんになにをしています。 ・ 〇〇さんをたずねます。	・ まいってください。 ・ いいです。	・ はい、〇〇です。 ・ わたしは、〇〇とおもいます。 ・ どうしてかというところ〇〇だからです。

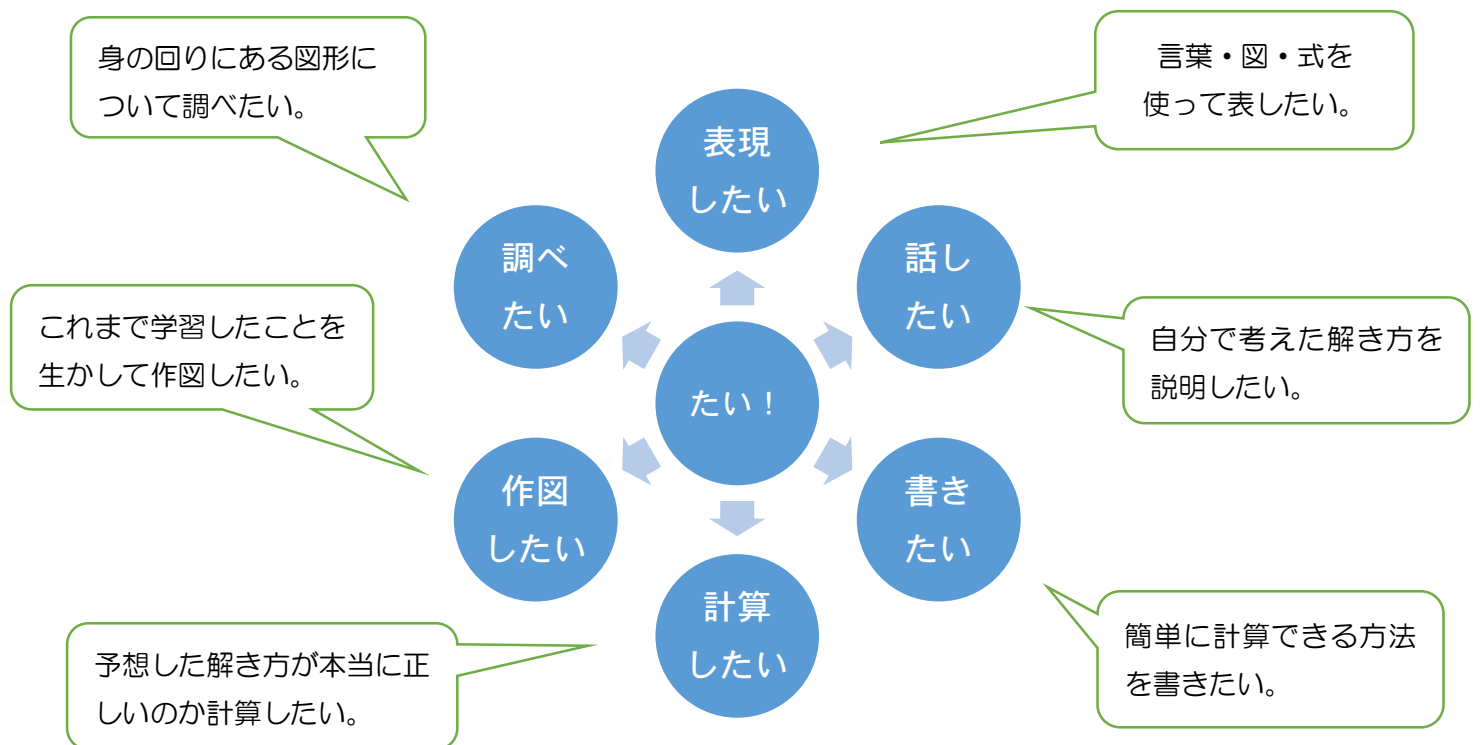
がくしゅうに　つかうことば（一ねん）

説明	質問	考え中	意見	答える
・ これから〇〇について発表（説明）します。 ・ 「初めに」「次に」「それから」「最後に」 ・ これでわたしの発表（説明）を終わります。	・ 〇〇さんに質問です。 ・ 〇〇というのは何のことですか。 ・ (もういちど言ってください。)	・ いま考えているところです。 ・ もうすこし時間をください。	・ わたしは〇〇さんの意見に賛成（反対）です。 ・ そのわけは〇〇だからです。 ・ わたしは〇〇さんの意見につけたします。 ・ わたしも、〇〇さんと同じ考えです。 ・ それについてくわしく説明すると〇〇です。	・ はい、〇〇です。 ・ わたしは、〇〇と思います。 ・ そのわけは〇〇だからです。 ・ みなさんどう思いますか。 ・ ほかにもあります。それは〇〇です。

学習に　つかうことば（六年）

～算数の研究について～

《つかむ段階～「たい！」を引き出す授業》



算数の授業において「思考力・判断力・表現力」を高めていくには、まず「つかむ段階」において、児童の意欲を引き出す手立てを講じることが重要である。日常生活に結び付けた問題を提示したり、児童の興味・関心を引き出すような学習課題の設定を工夫したりすることが大切である。

そして、児童に進んで「〇〇したい！」という気持ちをもたせることで、算数的活動に進んで取り組める授業展開が実現でき、「思考力・判断力・表現力」が高まると考える。

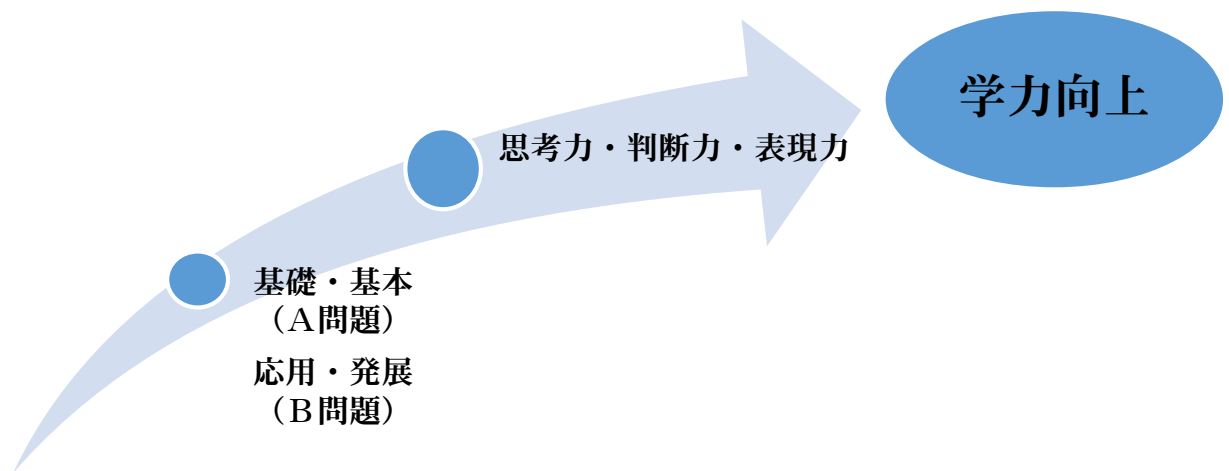
《算数の思考力・判断力・表現力を高める指導》

算数の授業においても、「思考力・判断力・表現力」を高めていくことが求められている。これまでの算数授業は、どちらかと言えば、問題の正答を出すことに重点が置かれ、残りの時間はドリル等の反復練習に時間が充てられていた。問題の考え方を話し合ったり、解き方を図や言葉、式などを使って説明したりする算数的活動は十分ではなかった傾向にある。

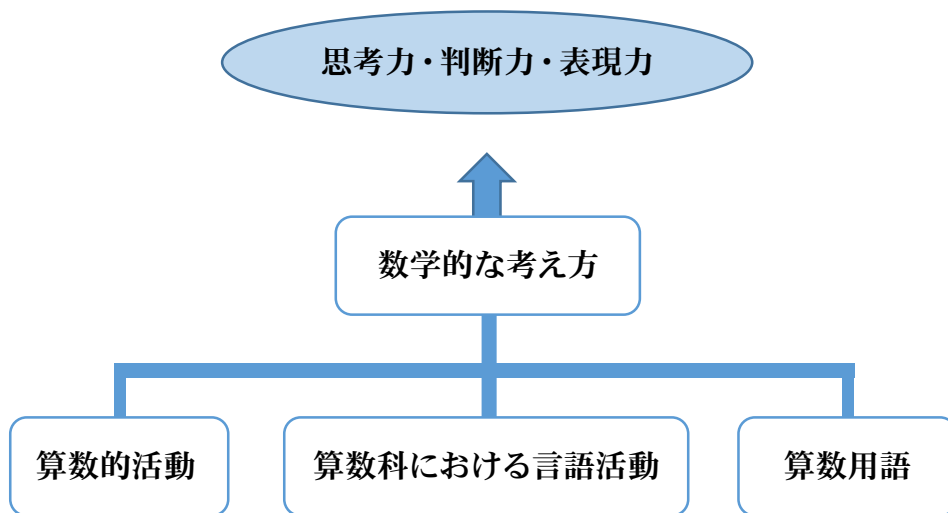
本校で実施した「算数アンケート」においても「正答は出せるけれど、問題の説明が苦手である。」という児童が多かった。

これまでの本校の算数授業も、基礎・基本の習得に重点が置かれ、全国学力調査の B 問題に向かえるような応用・発展までは指導が十分でない状況にあった。児童の「基礎・基本」と「応用・発展」の力を単元の中で同時に高めていくことが求められている。単元の中で、基礎・基本で身に付けた力を発揮する場面が設定されることで、思考力・判断力・表現力の高まりが期待される。

【算数科の学力向上のイメージ】



《数学的な考え方》



本校児童の全国学力・学習状況調査や学力調査の結果を見ると、計算などの技能の定着にはそれほど落ち込みが見られないが、「計算の意味を理解したり、身に付けた知識・技能を活用したりする力が不足している」傾向にあることが分かった。その要因として「計算の結果や答えを出すことに偏った授業展開のため、表現・処理能力を身に付けることはできても、「数学的な考え方」の力が十分高まっていないということが考えられる。

つまり「どうしてそのような計算をしたのか。」の説明ができる児童より、「答えは出せるけれど説明ができない。」児童が多くいる現状にあると言える。

では、どのようにしてこの課題を克服していくのか・・・その答えは「数学的な考え方」の力を身に付けることにある。

「数学的な考え方」とは、「これまで学習してきたことを生かして、筋道立てて考え問題を解決する力」である。自力解決や交流の場面で、よりよい解決方法や数理的な処理の仕方を見付けていく力こそが数学的な考え方と言える。

数学的な考え方の力を育てていくには、まずは「自分の考えをもち、それを表現する力」が必要である。日常の「話す・聞く」活動を大切にすることで、他の児童の考えを聞いて、自分の考えを

広げたり、深めたりすることができる。友達の考えを取り入れられない児童は、数学的な考え方に広がり生まれにくい。学習を深める段階で対話的な学びから「自分の考え」と「友達の考え」をシェアしていくことで、「多様な考え方がある」ということに児童が気付くことが大切である。

また、児童の多様な考えを引き出す授業展開も必要である。ペア交流やグループ交流、全体交流を通して「どの方法がより便利で効率的か。」ということを考えさせる授業をつくることも数学的な考え方を高めていくことにつながるだろう。授業の中で「算数用語」を正しく使って説明させる指導をしたり、効果的な「算数的活動」を設定したりすることが大切である。その結果、数学的な考え方の力が養われると考える。これは「思考力・判断力・表現力」の育成にも直結することである。

《算数的活動》

算数の授業において「算数的活動」を充実させることは大切なことである。算数的活動は、基礎的・基本的な知識技能を確実に身に付けるものであるとともに、算数を学ぶ楽しさを実感できることにつながるものである。また、算数的活動を充実させることは、思考力・判断力・表現力を高めることにつながる。単元を計画するときに、算数的活動をどのように取り入れていくかということを常に考えなければならない。

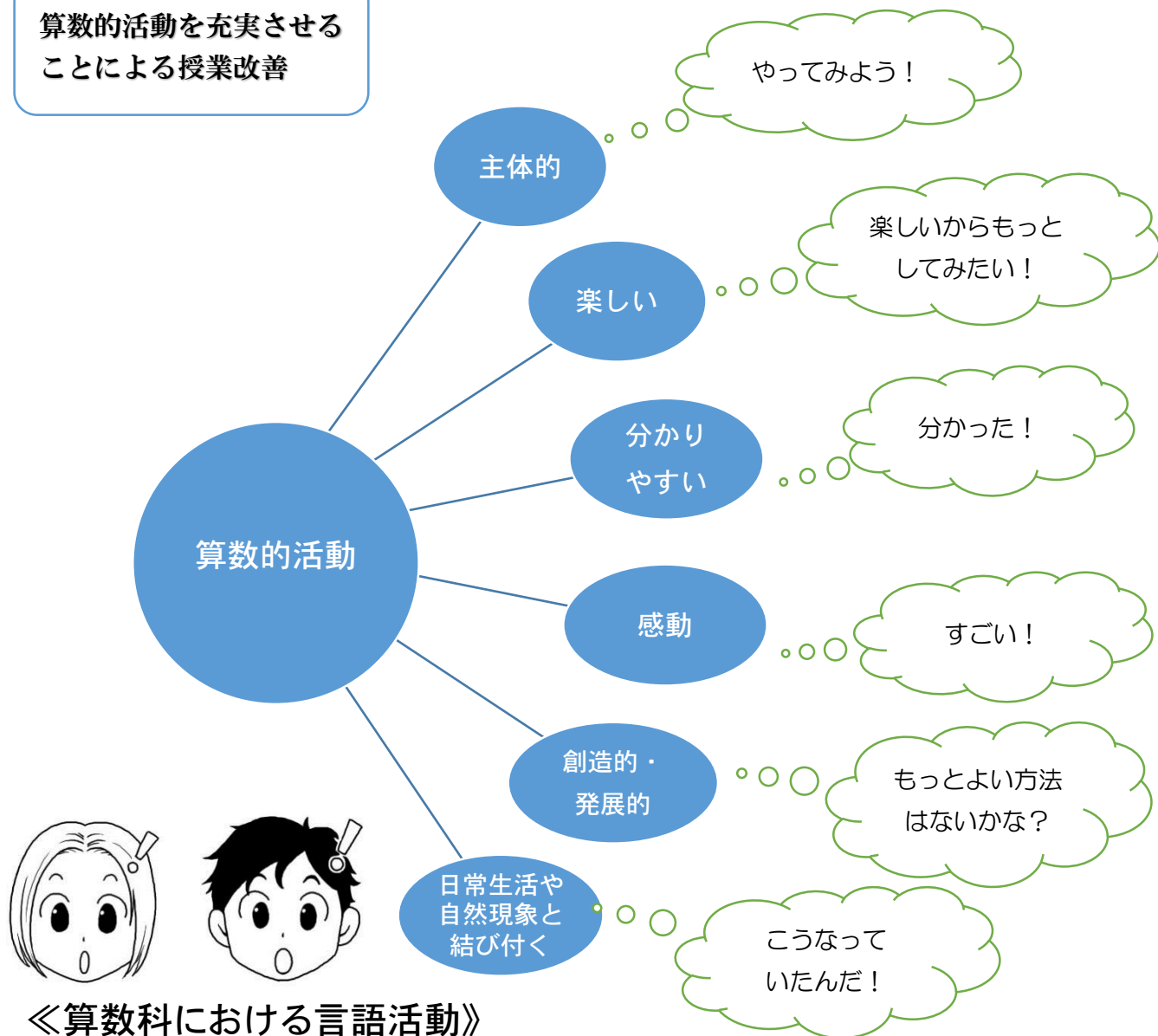
「算数的活動」～児童が目的意識をもって主体的に取り組む、算数にかかわりのある様々な活動
(学習指導要領解説編よ
…)

算数的活動の具体例

- ①作業的な算数的活動・・・手や身体などを使って、物を作るなどの活動。
- ②体験的な算数的活動・・・教室の内外において、各自が実際に行ったり確かめたりする活動。
- ③具体物を用いた算数的活動・身の回りにある具体物を用いた活動。
- ④調査的な算数的活動・・・実態や数量などを調査する活動。
- ⑤探究的な算数的活動・・・概念、性質や解決方法などを見付けたり、作り出したりする活動。
- ⑥発展的な算数的活動・・・学習したことを発展的に考える活動。
- ⑦応用的な算数的活動・・・学習したことを様々な場面に応用する活動。
- ⑧総合的な算数的活動・・・算数や様々な学習で得た知識を総合的に用いる活動。

上記のように算数的活動にはさまざまなものがある。算数の領域や単元に応じて工夫していかなければならない。算数的活動を充実させ、授業をより活性化することが求められている。

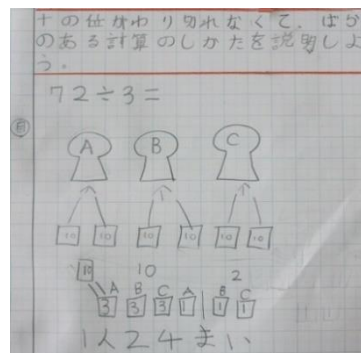
算数的活動を充実させる
ことによる授業改善



《算数科における言語活動》

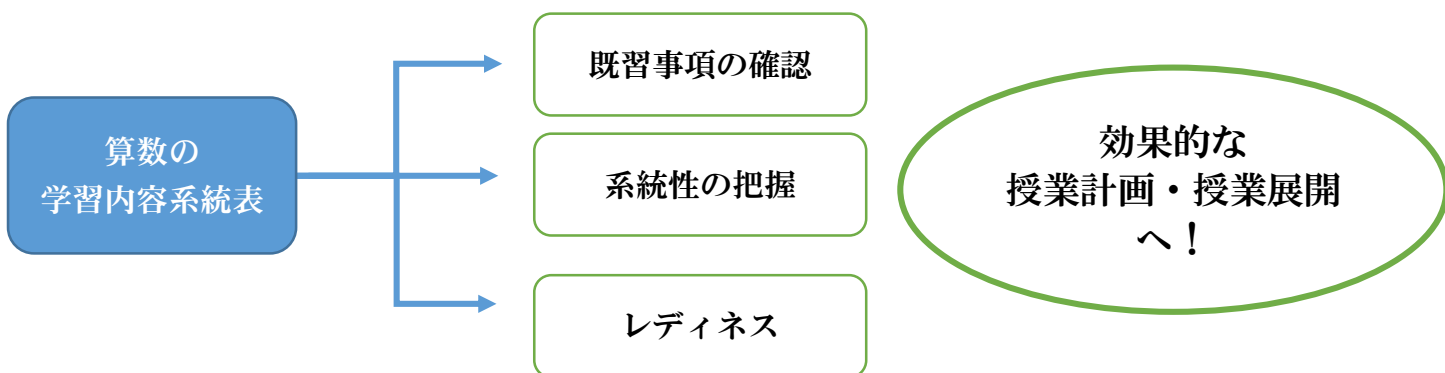
算数科における言語活動とは、従来の「話す」「聞く」といったコミュニケーション活動のみならず、思考や認識の道具として算数用語を使って考えたり、自分の考えを説明・表現したりする活動である。算数科にとっての言語とは、一般的な「言葉」だけでなく、数、式、図、表やグラフなども含む。授業の中で「算数科における言語活動」を行うことにより、授業の質が高まると考えている。

算数科における言語活動を充実させるには、まず教師自身が正しく「算数の各領域の系統」を把握することと、各学年に応じた「算数用語」を正しく指導することが大切である。

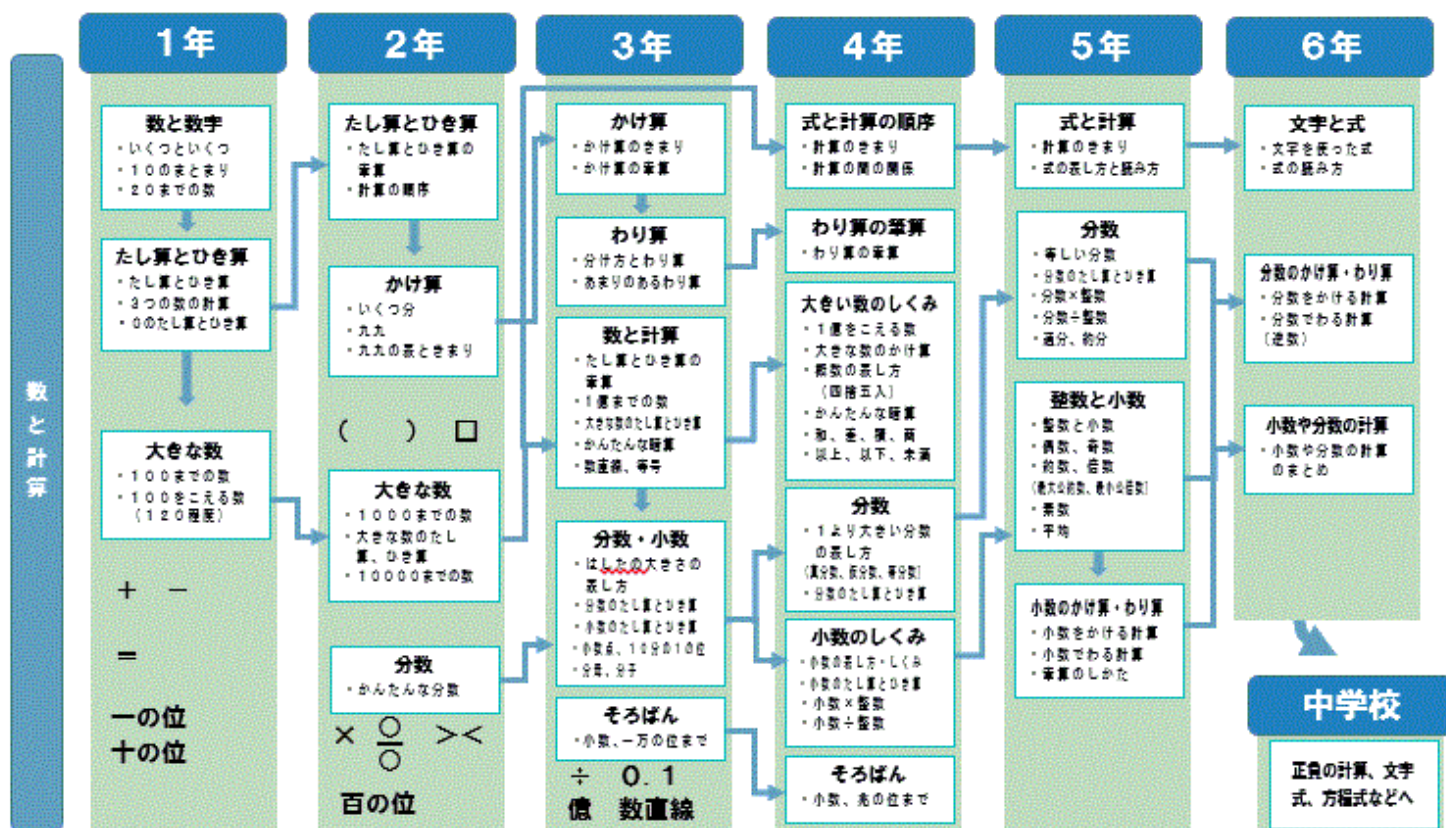


《算数系統表について》

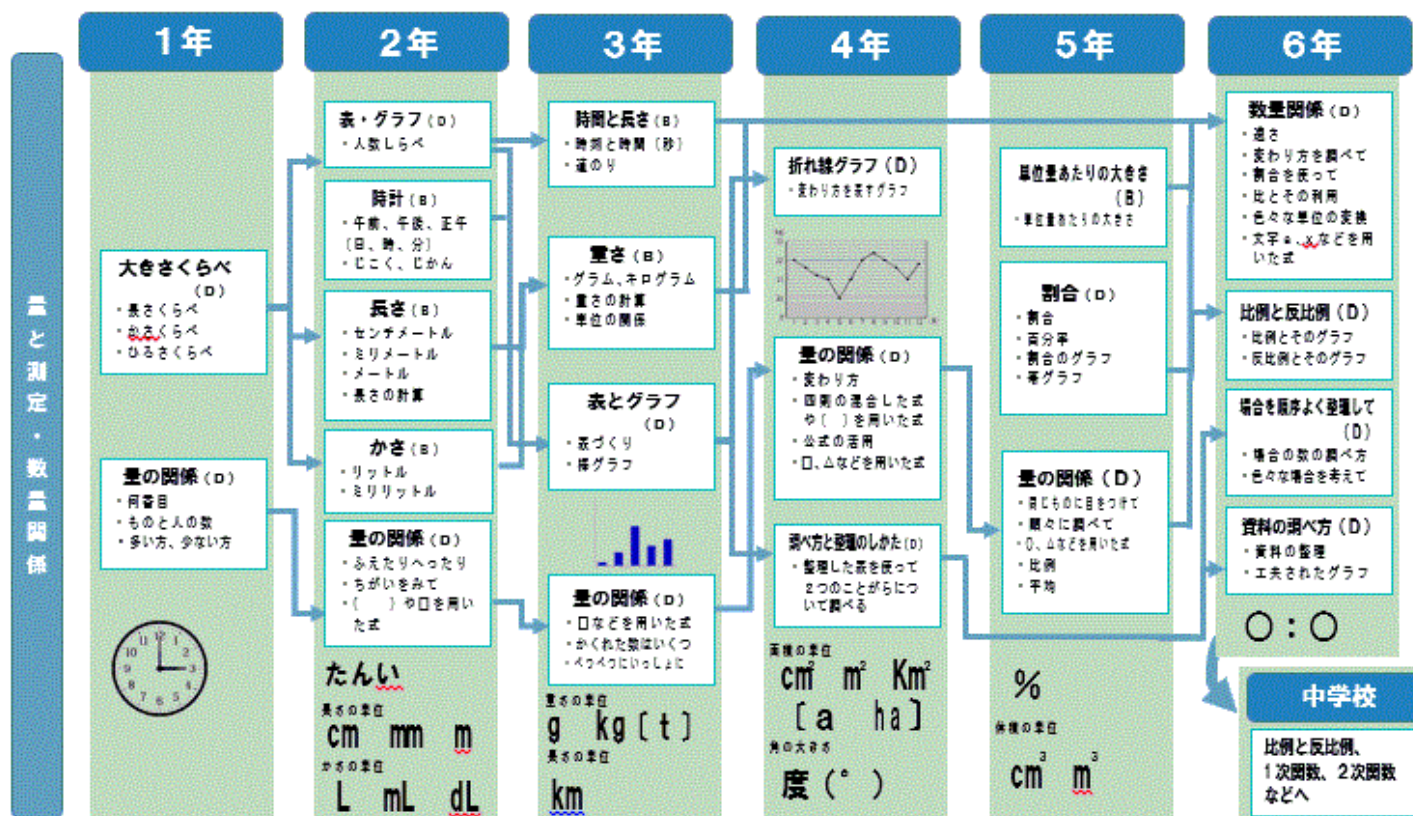
算数科の授業づくり際に、まず考えなければならないことは、学習前にどのような学習をしてきたかという「既習事項」と「系統性」の把握である。既習事項やレディネス（学ぶ準備が整う状態）がどの程度かを把握することで効果的に授業を展開することができる。授業を計画するときには必ず確認し、系統性を捉えることが大切である。また、児童の学びにつまずきが見られたときには、前学年の学習内容まで遡って復習をするなど、進んで活用することが大切である。



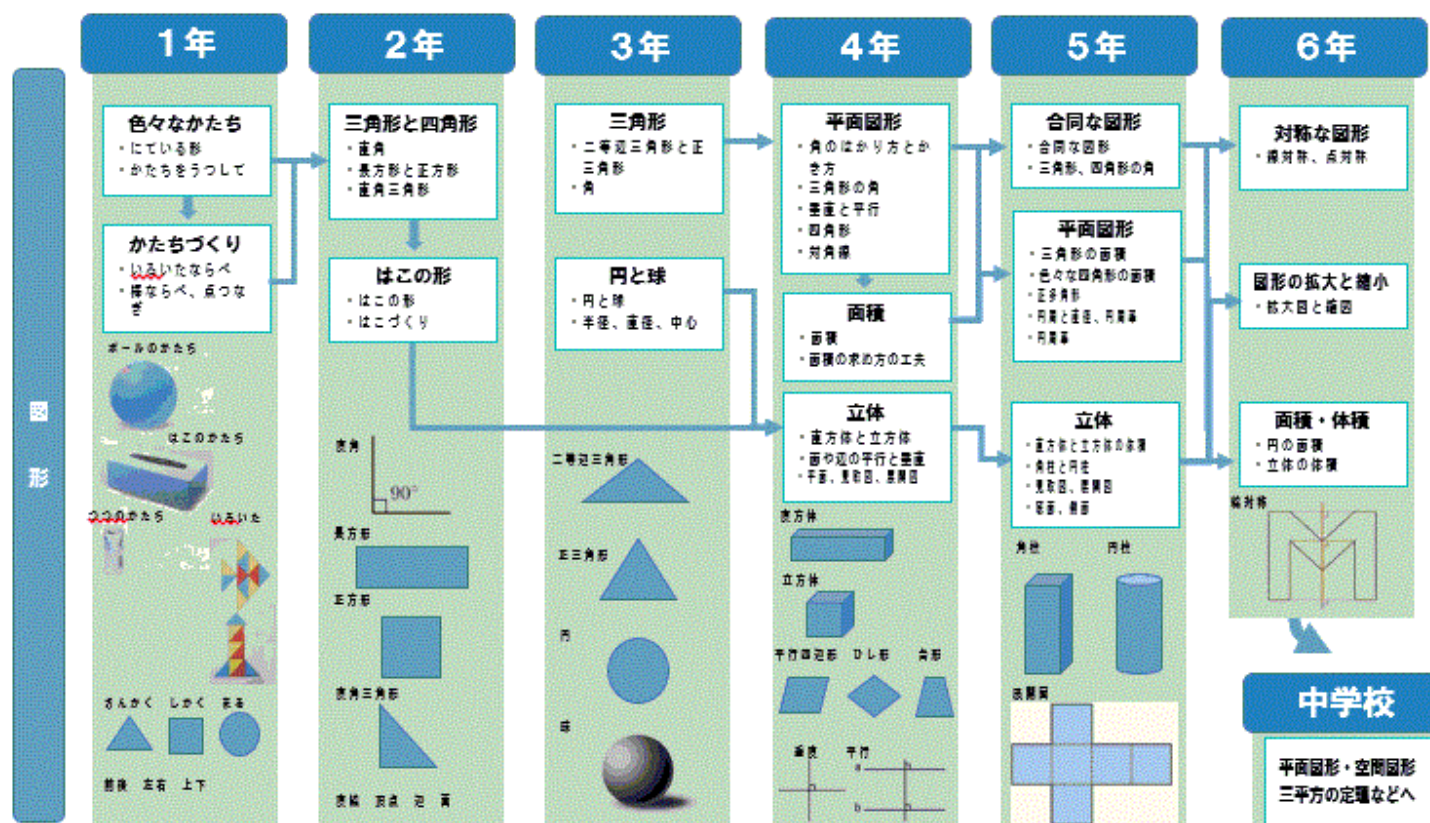
算数 「A 数と計算」学習内容系統表



算数 「B 量と測定」「D数量関係」学習内容系統表



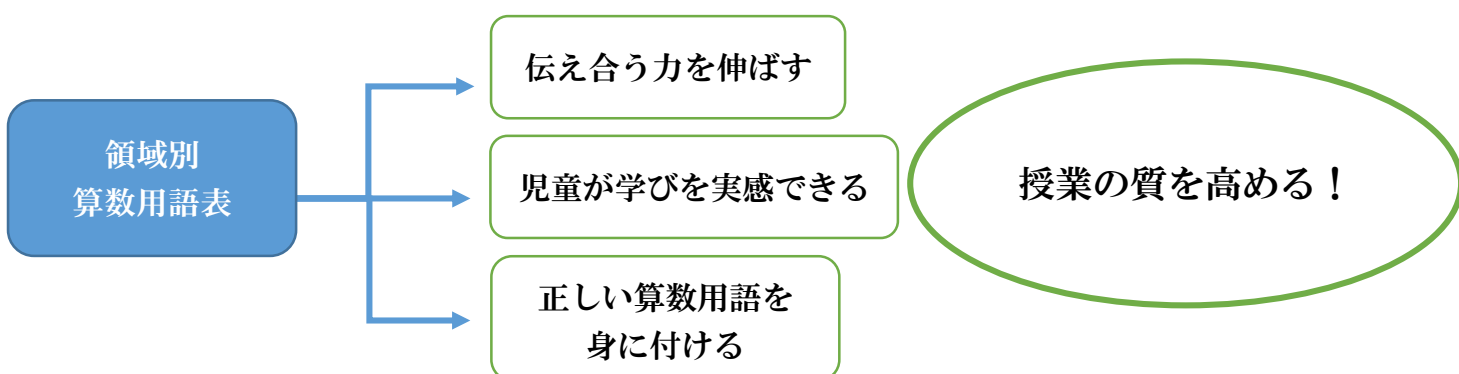
算数 「C 図形」学習内容系統表



《算数用語について》

算数の授業の中で、自分の考えを伝える場面がある。そのときに「算数用語」を正しく使うことができる、聞き手により効果的に伝えられ、学習内容に深まりや広がり期待できる。

各学年で使う「算数用語」は、教科書巻末に「索引」として記載されているが、全学年領域別にまとめた。学級にも掲示して児童に示すことで、児童は、伝え合うときの参考にしたり、学習の積み重ねを実感したりできるだろう。また、児童自身が「既習事項を振り返る」ことも可能である。日常から算数用語に触れさせることを大切にしている。



領域別算数用語表

	数と計算	量と測定・数量関係	図形
1年	たしざん $+$ (あわせて ふえると ぜんぶで みんなで) ひきざん $-$ (のこりは ちがいは どちらが~おおい) いくつぶん くり上がり くり下がり 一のくらい 十のくらい	なんばん なんばんめ なんじ なんじはん なんじなんぶん かずのせん ひろい せまい	はこのかたち <u>つつ</u> のかたち ボールのかたち まる さんかく しかく
2年	かけ算 $\times$ 九九 かける数 かけられる数 百のくらい 千のくらい <u>ひっ算</u> () $>$ $<$ 分数 10000	グラフ ひょう <u>たんい</u> 時こく 時間 <u>ばい</u> 午前 午後 正午 直線 cm m mm <u>dL</u> L mL	三角形 四角形 長方形 正方形 直角 直角三角形 ちょう点 へん 面
3年	わり算 $\div$ あまり わられる数 わる数 わりきれ りきれない 暗算 一億 等号 不等号 10分の1の位 整数 小数 小数点 小数第一位 等分する 分子 分数 分母	ぼうグラフ きより 道のり 数直線 秒 km g kg トン(t)	円 直径 半径 中心 球 角 角の大きさ 正三角形 二等辺三角形 直角二等辺三角形

4 年	がい数 以下 以上 未満 約 四捨五入 見積もる 切り上げ 切り捨て <u>けん算</u> 一億の位 一兆の位 かりの商 和 差 積 商 仮分数 真分数 帯分数 小数第二位 小数第三位 100分の1の位 1000分の1の位	折れ線グラフ 面積 公式 角度 度(°) km² cm² m² アール(a) ヘクタール(ha)	垂直 平行 対角線 台形 ひし形 平行四辺形 立体 直方体 立方体 見取図 展開図 平面
5 年	偶数 奇数 公倍数 公約数 最小公倍数 最大公約数 素数 単位分数 通分 倍数 約数 約分	円グラフ 帯グラフ 人口密 度 ならず 平均 百分率 パーセント(%) 分 歩合 厘 割 割合 比例 内のり 容積 体積 高さ cm³ m³	合同 対応する角・頂点・辺 円周 円周率 円柱 角柱 上底 下底 底辺 高さ 曲面 側面 正多角形 三角柱 四角柱 五角柱
6 年	逆数 文字を使った式	底面積 速さ 秒速 分速 時速 比 比例 反比例 柱 状グラフ(ヒストグラム) メートル法 : 値	対応する角・点・辺 線対称 点対称 対称の軸 対称の中心 拡大図 縮図 縮尺

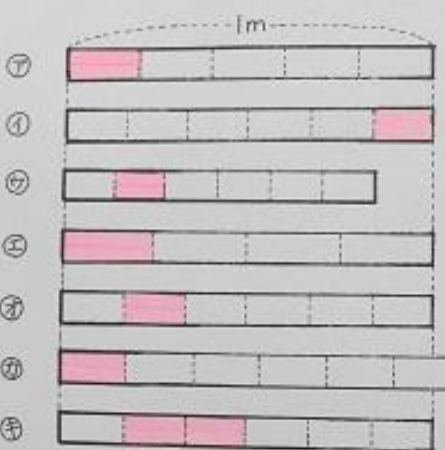
《チェック問題の取組》

本校では、1 単位時間の中で、学習のまとめをしたあとに、「チェック問題」に取り組んでいる。「チェック問題」とは、児童が 1 単位時間の学習で本時の目標を到達できたかを確認する評価問題である。チェック問題の内容も、本時のねらいに沿って「数学的な考え方」や「知識・理解」など領域の力が付いているかどうかを確かめられる内容にしている。チェック問題を全員に通過させることを目標にしているが、通過できなかった場合は、その後の「確かめる段階」の練習問題で補充したり、単元の中で再度同じ問題に取り組ませたりすることで、力を付けるようにしている。


チェック問題

知識・理解

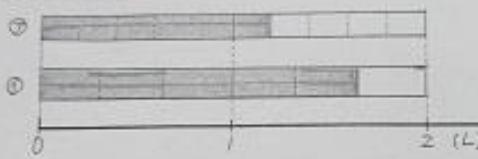
⑦～⑤のテープがあります。色をぬったところの長さが $\frac{1}{5}$ m になっているテープをすべて 答えましょう。



答え ()


チェック問題

数学的な考え方



⑦、⑥のかさは、それぞれ何リですか。また、そのように考えたわけを書きましょう。

⑦

⑥

合計した人は、練習プリントに進みましょう。

《ふりかえりの取組》

・算数科におけるふりかえり

1 単位時間の授業において、児童の学習を振り返るために、確かめる段階で「ふりかえり」の時間を設定している。チェック問題や練習問題を終えてから実施しており、「今日の授業でわかったこと」「友達の考えを聞いて新たに知ったこと」など、観点を示して取り組ませている。また「・」の3段階と2行程度の文章で自己評価を行う。

教 師

- 児童の学びの実践や成長を見取ることができる。
- 単元の学習の到達度や学習に取り組む状況を把握することができる。

児 童

- 自身の学びを振り返ることができる。
- 学習の達成感や充実感を高めることができ、次の学習意欲につなげることができる。

《課題研究の成果と課題》

○成果

- ・学習過程の意識化と可視化により、学習課題を提示・確認するまでの時間が短縮された。また、教師・児童ともに学習過程の見通しをもつことができた。
- ・「つかむ」「考える」「深める」「確かめる」の適切な時間配分ができるようになってきた。
- ・学習に使う言葉、算数用語を使って説明させる活動を取り入れることによって、自分の考えを説明する力が高まった。
- ・交流する方法や形態を工夫することによって、交流に目的意識をもたせることができた。
- ・ふりかえりの活動を充実させることによって、単元全体を通して児童の学習意欲に高まりが見られた。

●課題

- ・児童の学習課題に対する課題意識の持続が弱いので、意欲をもたせる導入、課題提示等を工夫する必要がある。
- ・国語では「終末を見通した計画」を、算数では「どの時間をどの観点で指導するか意識した計画」を立てる必要がある。
- ・教材分析を基に目標分析をし、具体的な児童の姿として評価規準を設定する必要がある。

実践同人

校長 中山 重夫 教頭 平石 崇広
研修部長 澁谷 吏樹丸

【低学年ブロック】 杉田華菜恵 葛西まりな 相内 光子 菊地 彩花
 小野島 晶 太田保奈美

【中学年ブロック】 川岸 陽子 吉田 貴範 田坂 卓也 三浦 睦美
 澁谷吏樹丸

【高学年ブロック】 森本 翔太 手塚 隆 神野 義仁 下沢友紀子
 瀬戸 哲雄 手塚 深結

【特別支援教育ブロック】 高橋 聖子 渡辺 幹夫 田原 幸子 佐々木裕美
 窪田 潤司 草開 和子 大西 孝道

〈養護教諭〉 〈栄養教諭〉 〈事務〉
久保明日美 角道三知恵 川本 彰 石井小百里

〈学習支援補助員〉 〈アドバイザー〉
武田 晶子 鈴木 利恵 木村 淑江