

小学校低学年から

確かな学びを積み重ねよう！



宮城県検証改善委員会は、全国学力・学習状況調査の結果等を分析し、明らかになった課題を基に、教育委員会や学校における授業改善、学力向上のための参考資料を作成してきました。

今年度は、新型コロナウイルス感染症の影響で、全国学力・学習状況調査の一斉実施が見送られたことから、より視野を広げて、授業改善、学力向上に向けた課題を捉え直し、改善のための方策の重点化、具体化を図ることとしました。

そして、子供たちが未来社会を切り拓くための資質・能力を一層確実に育成していくためには、学校、家庭、教育行政が目線を合わせ、しっかりした学びの土台を築き、着実に積み上げていくことが大切であることを改めて確認しました。

このパンフレットには、子供たちの学びの積み重ねを支えていくためのヒントや手立てをまとめました。学校、家庭、教育行政機関において活用されることを期待しています。

目次

	「子供たちの健やかな脳発達のために」	東北大学加齢医学研究所 教授 瀧 靖之	1
	「数学的な見方・考え方の働かせ方を学ぶ授業へ」	宮城教育大学教育学部 准教授 市川 啓	3
学 力 調 査	全国学力・学習状況調査の調査問題と質問紙に着目しましょう		5
	全国学力・学習状況調査を授業改善に活用しましょう		7
国 語	「話すこと・聞くこと」の授業づくり		9
	「読むこと」の授業づくり		11
	単元構想の手順とポイント		13
算 数 教 学	「テープ図や数直線などの図」を生かした授業づくり		15
	「数や式の意味」を大切にした授業づくり		17
	「単位分数」を意識させた授業づくり		19
家 庭 学 習	国語編		21
	算数編		22

子供たちの健やかな脳発達のために

東北大学加齢医学研究所/スマート・エイジング学際重点研究センター教授（副センター長）瀧 靖之

脳の発達と子供の成長

赤ちゃんは、お母さんに抱っこされたり、笑顔で語り掛けられたりすることによって愛着形成が始まります。五感が刺激されることで脳の感覚に関わる領域が最初に発達します。やがて、6か月から2歳くらいまでには、母国語の獲得が始まります。この時期から読み聞かせをすることで、日本語のリズムや抑揚感を獲得していきます。そして、2歳から3歳くらいまでに自分と他者の区別、自分の世界と外の世界との区別ができるようになり、「なぜ？」という疑問を持ち始めます。知的好奇心の芽生えです。また、脳の運動に関わる領域は、3、4、5歳くらいから発達のピークを迎えます。その後、第二言語（英語など）の習得に関わる領域が発達していきます。

小・中学生の頃の脳は、前頭前野（認知・実行機能をつかさどる）の発達が著しく、この時期こそSNSなどのバーチャルや間接的コミュニケーションではなく、体験やリアルなコミュニケーションがとても大切になります。

知的好奇心と学力の関係

脳の記憶に関わる領域（海馬）と、感情に関わる領域（扁桃体）には、強い相関があります。知的好奇心が高いと、海馬をはじめ脳の活動が高まります。つまり、好奇心が高く楽しいと思うことはたくさん記憶されます。結果的に、集中力や情報処理能力などにもつながり、学力に結び付くこととなります。



知的好奇心を高めるためには

① 仮想の世界と現実の世界を結び付ける

子供に図鑑や本の生き物、乗り物などを見せて、子供が興味を持ったら、現実のものを見に子供と出掛けたり、観察したりします。これを繰り返すことで、いろいろなものや世の中に興味を持ったり、自然の奥深さを理解したりするきっかけになります。子供が図鑑をたくさん見て、見たものと現実とを結び付けることで好奇心が高まり、知っていることを更に詳しく知ろうとすることが学ぶ楽しさにつながります。

② 大人が楽しんでいる姿を見せる

親が子供に図鑑や本を買い与えるだけでなく、一緒に見たりやってみせたり、好奇心を持って楽しんでいる姿を見せることが大切です。子供は、大人の行動を見て、模倣しながら知的好奇心を高めていきます。

知的好奇心が高まることで、夢を持ち将来の勉強や仕事の能力を伸ばし、人生の目的が明確になっていきます。

非認知能力と学力の関係

自然体験や感動体験は、計画を立てたり物事をやり抜いたりする力や共感性、思いやりなどの非認知能力を高めます。特に自然体験（アウトドア）は、季節や天気、時間などがコントロールできない中で、自分で見て感じて考えながら行動しなければならないので、課題遂行能力などを始め非認知能力が高まるという報告があり結果として認知能力（学力）にも結び付いていきます。また、感動体験は、充実感や対人積極性を高めるので非認知能力の一つである主観的幸福感（幸せだと感じること）も上がります。

自己肯定型の自己表現（「できた！」「やった！」「うれしい！」など）も非認知能力を高めます。これまでも自己肯定認識は、学力と相関することが分かっています。（「自分にはよいところがあると思う」という質問に対して肯定的な回答をした小・中学生は、国語・算数・数学の正答率が高い傾向にある。H30全国学力・学習状況調査より）

非認知能力が上がることで認知能力も上がります。つまり学力向上につながるということです。このことを意識することで、子供たちは思いの外、変わるのではないのでしょうか。

読書が脳の発達に与える効果

8歳～10歳児を対象とした研究では、100時間の読書で、読解力やコミュニケーション力が向上したという報告があります。また、1日25分の読書で、1分当たり200語のスピードで年間200日読書すると仮定すれば、子供は、年間で約100万語に接していることとなります。読書や新聞やニュースを見ることで、たくさんの言葉に触れながら語彙数や漢字数が増えていきます。

また、新聞を読んだり、ニュースを聞いたりしている時は、出てきた言葉の意味が分からなくても、将来的に、学校の授業などで学んだ時に、「これがそうだったのか」と知識としてつながることが大切です。

読書によって、語彙数や漢字数が増えることは、学力につながります。また、新聞やニュースを見たり聞いたりすることで、政治や経済、自然科学などの様々な知識が増え、同様に学力につながります。

親子で、寝る前などに10分間でも読書の時間をつくることで自然に読書の習慣が身に付きます。また、大人がニュースを見たり、本を読んだりすることで子供の知的好奇心は高まっていきます。

子供の脳の発達に効果的なこと

① 子供を褒めて認める

親が子供を褒めることで、脳の後部島皮質の灰白(神経細胞の集まり)の体積が増えることが分かっています。この領域は、精神疾患等にも関わる領域で、健康な脳の構築のためには、子供の行動を適切に評価して認めることが大切です。子供が努力した結果を褒めることが次にポジティブな結果を生むことや失敗や困難なことに出会った時のレジリエンス(回復力)にもつながってきます。親子の良好な関係が脳の発達を促進します。

② 規則正しい生活習慣

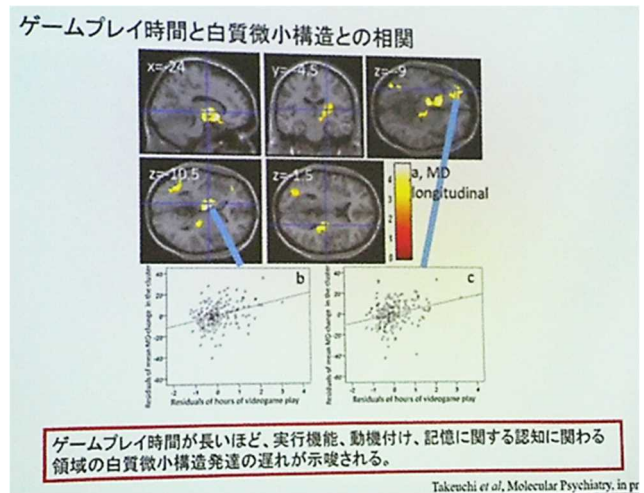
睡眠時間の長い子供の脳は、短い子供に比べて記憶に関わる領域(海馬)の体積が大きいことが分かっています。また、朝食にご飯を食べている子供の脳も灰白質の体積が大きいことや、運動で体を動かすことや楽器演奏も脳の発達を促進することが分かっています。

③ 熱中体験

いろいろなことに興味を持ってそれにはまってみたり、何でもよいので面白がってやってみたりすることが大切です。例えば、サッカーの熱中体験により、技能の上達につながることも大事ですが、それだけでなく、芸は身を助けるという意味からも人生を豊かにすることができます。

脳の発達とメディアの影響

テレビの視聴時間やゲームプレイ時間が長いほど脳の発達が遅れが示唆されています。実行機能や記憶に関する脳の領域に影響が出てきます。ゲームやSNS、メディアの利用については、時間を決めるなど、善しあしをしつかりと理解した上で使う必要があります。



終わりに

学校の先生は、授業で色々な工夫をして学問はいかに面白いかということをお伝えすることが大切です。先生が理科の実験をすごく楽しそうにやってみせたら、子供は楽しく学びます。算数や読書も同じです。保護者も読書など楽しんで取り組んでいるところを見せてあげることが大切です。

大人が、根底となる子供の学びの環境をつくることで、子供の様々な能力(学力だけでなく、困難から回復する力、共感する力、思いやり、課題をやり遂げる力など)を伸ばすことができるのです。

※第1回検証改善委員会の講話からまとめたものです。

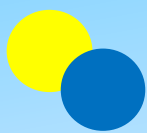
写真やスライド画面はその際に撮影したものです。



瀧 靖之 (たき やすゆき)

東北大学加齢医学研究所/スマート・エイジング学際重点研究センター教授(副センター長)

東北大学加齢医学研究所及び東北メディカル・メガバンク機構で脳のMRI画像を用いたデータベースを作成し、脳の発達や加齢のメカニズムを明らかにする研究者として活躍。同大学川島隆太教授とともに研究を進めている。著書に「生涯健康脳(ソレイユ出版)」をはじめ、NHK「あさいチ」などメディアにも多数出演している。趣味は、ピアノ演奏。



全国学力・学習状況調査と授業改善

なぜ、全国学力・学習状況調査に着目しなければならないのでしょうか？ 結果の数値を上げるためではありません。全国学力・学習状況調査には、学習指導要領の今求められる学力が、子供たちにどれだけ身に付いているか、そして、先生方にそれを身に付けさせるためにどのような授業改善が必要なのかが示されているのです。調査問題や調査結果を分析して、課題を基に授業改善していくことで、結果は最後に付いてくるものと考えます。

全国学力・学習状況調査は、H31 調査問題から知識・活用が一体的に問われるようになりました。その結果から「数学的な考え方」の領域と記述式の問題に特に課題が見られます。小学校調査問題 4(1)は、遊園地での待ち時間を考える問題です。「何分後に乗り物券を買う順番が来るか」を知りたいと思ったときに、何を考えればよいでしょうか。生活場面の問題を算数の問題として数学化する過程が出題されています。実際に、このような問題を算数の問題で解決するとき、どんなことに着目してどのように考えればよいかということがあまり重視されていない可能性があります。「算数の問題になってから計算の仕方を考えましょう」という授業は行われていますが、生活場面の問題を算数の問題として考えていくことの活動がどれだけ豊かになされているでしょうか。



今までは、数学的に表現した問題の結果を考えさせるプロセスが重視されてきましたが、日常生活や社会事象を算数化する過程が大切になってきます。また、結果を判断してもう一度日常生活や社会の事象に当てはめるプロセスも大切になります。

算数の教材理解

例えば、数直線が大事だから数直線の書き方に始まり、それが書ければ式が立てられるというように、問題を解くためにはこれを教えればよいという授業になりがちですが、系統性を踏まえて「比例や倍、割合、乗除法」等の概念形成のために数直線の書き方を教える活動であると考えていくことが大切です。

また、3年生の乗法・除法の学習で、なぜそこで掛けるのか、なぜ割るのかという状況をきちんと理解させ、演算の意味に基づいて立式を積み重ねていくことが、高学年の小数・分数の乗法・除法となったとき、どちらをどちらで割ればよいかの理解につながっていきます。

ところが、小学校中学年のうちは、「なんとなく、答えが小さくなるから割り算かな」そして、曖昧なまま分かったつもりでいると「大きい数を小さい数で割っておけば一応合っているかな」と子供は判断して立式をしてしまいます。教師がねらう意図が達成されないまま、結果は合っているので、そのまま高学年へ上がります。5、6年生で、例えば、小さい数を大きい数で割るような立式が出てきたときに分からなくなってしまうことが起こります。適当に書いてみて合っていたり合わなかったりと、根拠が持たなくなり記述問題はできませんということになりかねません。だから、低学年から演算の意味に基づいて立式させる指導の積み重ねが大切なのです。

学習指導要領の算数科の目標から

学習指導要領にある算数科の目標には、「数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す」とあります。どの教科でも見方・考え方が深い学びの鍵となります。「児童生徒が学習や人生において『見方・考え方』を自在に働かせることができるようにすることにこそ、教師の専門性が発揮されることが求められる」とあります。

問題を提示して、一人一人に考えさせて、グループで話し合ったり、発表したりすることで、気付かなかった結果は学べますが、子供に考えさせているのは結果だけではありませんか。子供に見方・考え方を働かせる授業とはどのような働き掛けが必要なのでしょう。既習内容と結び付けて発展的に考え、その過程を説明できることが大切です。見方・考え方の働かせ方を学ぶ授業へと変換しなければなりません。

「見方・考え方の働かせ方」を学ぶ授業へ

算数の学習における「数学的な見方・考え方」をまとめると「根拠を基に筋道を立てて考え、統合的・発展的に考えること」とあります。統合的・発展的ということに着目すると、例えば、「漢字の『日』に一画入れたらどんな漢字ができるでしょう」という問題で、漢字が苦手な子供でも思い付いた「田と目」を手掛かりとして、その**思い付き方をみんなで学ぶということが大事です**。結果として、思い付いた漢字も大事ですが、漢字を作り出すためのプロセスを授業でどう実現するかが、最大のポイントと考えます。

まず、「日」にどのように一画入れたかを考えさせます。子供は、「『田』は縦に一画入れました」「『目』は横に一画入れました」と答えます。縦と横の着眼点が取り出せたら、縦の着眼点を基に『田』以外に縦画を入れてできる漢字は？」と発展的に考えさせることが大事です。

逆に、思い付くままになんとか考えて、たくさん見付けられるかもしれませんが、考えているようで、何を考えているのか分からなくなり、「日」に一画だけを考えても、その先の思考が進みません。

「縦に一画入れてできる漢字は何かな？」と考えると、(自由の)「由」を見付けます。「『田』『由』は、同じ縦棒だけど違いはどこ？」と問い掛け「『由』は上に縦棒が出ている」と言った子供の発言を受けて、「それなら下にも出ている漢字があるかもしれないね？」と発展的に考えさせていきます。すると、(甲子園の)「甲」という字を見付けます。

T: 他にはないか？ 「たて」「よこ」があるなら他に何かないか？

	中				外
	でない	上にでる	下にでる	上下にでる	
たて	田	由	甲	申	日 ×
	中				外
	でない	右にでる	左にでる	左右にでる	
横	目	×	×	×	日 ×
					外
ななめ					白

これ以外にも漢字がないか考えていくと、子供は上、下に縦に出る漢字から、上にも下にも出ない、それ以外にどんな場合があるかと考えていくと、上下両方に出る「申」という漢字を見出すことができます。

横棒の一画も同じように考えさせていくことが大事です。もうないと思った時、もう一つの発想が必要になります。

例えば、「旦」は、「日」の内ではなく外に一画加えることから、外の下、外の上(ない)、左は「旧」、右はないということがわかります。さらに、「白」を思い付いた子供がいて、どうすれば思い付いたのかと考えさせることが大事です。斜めという枠組まで広げた子供の気付きを大切にしたいのです。

「考える」ことを教える授業改善

問題解決的な学習ですが、結局、結果のみが学ばれる授業になっていないでしょうか。

先生：「日」に一画加えると、どんな字ができるでしょう？

B君：ぼくは、「田」と「目」を見つけたよ。

Aさん：「由」があるよ。もっとあるよ。教えてあげる。

B君：写しておこう。

このやり取りは、本当に学び合っているのか疑問です。教師が関わることなく子供だけでつながっていて対話を通して学んでいるようですが、学んだ中身は結果のみで、段取りさえ子供に教えておけばこのような授業をつくることは可能です。

しかし、大事なことは「見方・考え方の働かせ方」だとすれば、教師が関わりながら、「何となく思い付いていたのが関連付けてみればこういうところに続くん」と答えを出せた子供にとっても学びとなります。対話を通して見方・考え方を働かせる、発展的に考えるという「考えること」を教える授業改善をすることが求められます。

終わりに

全国学力・学習状況調査では、関数の考えを生かして、乗除法を使って解決する問題が出題されています。それに関わって倍や割合の問題も出ています。なぜ教科書でこのような題材が扱われているのか十分理解し、授業で、見方・考え方の働かせ方をどう教えられるか具体的な教材に基づいて、具現化していくことが大切です。

結果だけを並べて、得意な子供に発表させれば教えられます。しかし、それを作り出すプロセスをどう教えられるかというところに教師の専門性が問われます。子供の実態から出発してうまく教えることができれば、未知の状況にも対応できる思考力が付いてきます。

※第1回検証改善委員会の講話からまとめたものです。

写真やスライド画面はその際に撮影したものです。



市川 啓 (いちかわ ひらく)
宮城教育大学教育学部 准教授

埼玉県の小学校教員を経て、山形大学地域教育文化学部講師、准教授。平成29年7月より現職。専門は、乗法概念領域の教授・学習。令和2年公益財団法人 日本教材文化研究財団調査研究シリーズNo. 82 「4 算数科授業における『数学的な見方・考え方』の働きと教師の役割」等 執筆。



学力調査

全国学力・学習状況調査の調査問題と質問紙に着目しましょう。

確かな学びの積み重ねは小学校低学年から

学習指導要領では、発達段階に応じて、子供が基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得できるようにしていくとともに、学んだ知識や技能を活用できるようにしていくことが重要であると示されています。

低学年から子供のつまずきを解消しないまま授業を進めると、学習内容の理解不足につながり学習意欲も低下します。やがて中学校の学習にも大きく影響します。どの子供も「分かった!」「できるようになった!」という実感を持てるよう低学年から個に応じた指導の充実を図り、確かな学びを積み重ねていくことが次の学びの原動力となります。

子供が確かな学びを積み重ねられるよう、授業改善や学習状況の改善に向けて全国学力・学習状況調査問題等に注目することも有効です。

調査問題を活用した授業改善に全教員で取り組み、低学年から学びの積み重ねを大切にしましょう。

目的は、授業改善です。

調査対象の小学校第6学年、中学校第3学年の学年担当や教科担当だけでなく全教員で課題を共有し授業改善に取り組みましょう。

全教員で課題を共有し、単元全体またはどの場面でのどのように指導していけばよいか確認しましょう。



出題範囲は、前学年までに含まれる指導事項とし、出題内容は、以下のとおりです。

- ① 身に付けておかなければ後の学年等の学習内容に影響を及ぼす内容や、実生活において活用できるようになっていることが望ましい知識・技能 等
- ② 知識・技能を実生活の様々な場面で活用する力や、様々な課題解決のため構想を立てて実践し評価・改善する力 等

算数では、計算の順序や解決方法を記述するなど低学年や中学年で学習した内容も関連しているので、確かな学びの積み重ねが大事ですね。



質問紙調査では、学力向上に向けて基盤となることが問われています。

学校質問紙では、教員の授業改善に関する取組や指導方法の工夫のほかに、新たに評価等に関する内容が問われています。児童質問紙では、生活習慣の状況、将来の夢や目標を持っているか、自己肯定感が育まれているかが問われています。質問紙調査の内容を共有して学校改善・授業改善に生かしましょう。

新たに学校質問紙に追加された内容を見てみましょう。「学力向上に向けた5つの提言」に関連するものもあります。



先生は、できたところをほめてくれるだけでなく、改善できそうなところも教えてくれるので頑張るぞ!



小学校学校質問紙の新たな項目をチェック！

質問紙調査の設問は、児童生徒の課題や新学習指導要領を受けてつくられています。

主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

- 授業において、児童自ら学級やグループで課題を設定し、その解決に向けて話し合い、まとめ、表現するなどの学習活動を取り入れましたか。
- 児童の発言や活動の時間を確保して、授業を進めましたか。
- 知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう過程を重視した学習を、計画的に取り入れましたか。
- 総合的な学習の時間や各教科等の授業などで、調べたことや考えたことを800字(400字詰め原稿用紙2枚)程度で児童にまとめさせたことがありましたか。
- 本やインターネット、図書館資料などを活用した授業を計画的に行いましたか。

国語

- 言葉の特徴や使い方についての知識を理解したり使ったりする授業をどの程度行いましたか。
- 目的に応じて自分の考えを話したり必要に応じて質問したりする授業をどの程度行いましたか。
- 目的に応じて自分の考えとそれを支える理由との関係を明確にして書いたり書き表し方を工夫したりする授業をどの程度行いましたか。
5つの提言
- 目的に応じて文章を読み、感想や考えをもったり自分の考えを広げたりする授業をどの程度行いましたか。
5つの提言

英語

- 英語で自分自身の考えや気持ちを伝え合う(対話的な)活動に取り組みましたか。
- 学校として外国語教育の充実に取り組む上で、必要な情報や研修、自己研鑽の機会などを十分に設けていますか。

算数

- 具体的な物を操作するなど体験を伴う学習を通して、数量や図形について実感を伴った理解をする活動をどの程度行いましたか。
- 公式やきまり、計算の仕方などを指導するとき、児童がそのわけを理解できるように工夫した授業をどの程度行いましたか。
- 算数の授業において、問題の解き方や考え方の過程が分かるように工夫してノートを書く指導をどの程度行いましたか。
5つの提言

学習評価

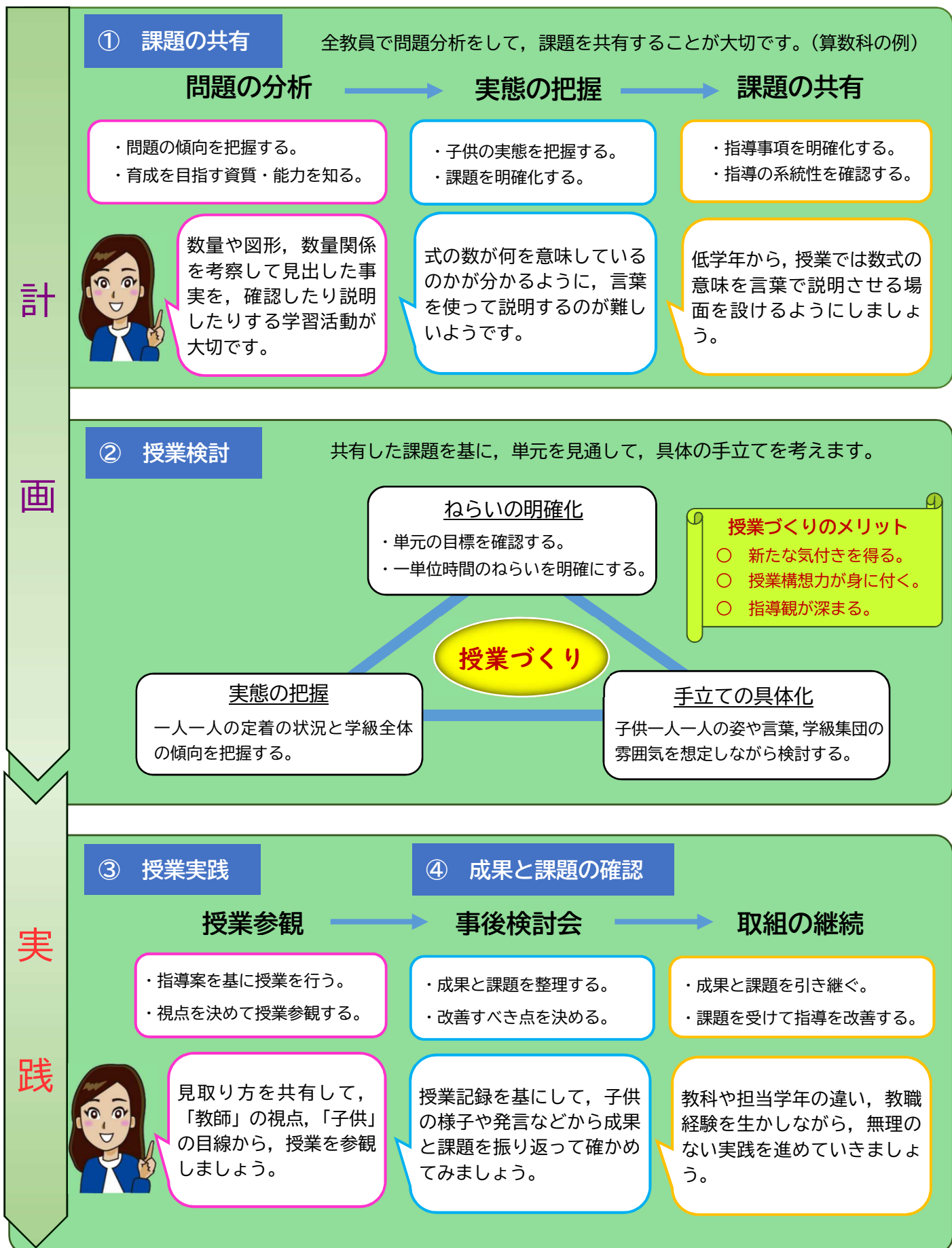
- 児童のよい点や改善点などを積極的に評価し、学習したことの意義や価値を実感できるようにしましたか。
5つの提言
- 創意工夫の中で学習評価の妥当性や信頼性が高められるよう、評価規準や評価方法の教師間での明確化・共有化や、学年会や教科部会等の校内組織の活用など、組織的かつ計画的な取組をしましたか。
- 授業の中で目標(めあて・ねらい)を児童に示し、授業の最後に学習したことを振り返る活動を計画的に取り入れましたか。
5つの提言

家庭学習

- 家庭学習の取組として、学校では、児童が行った家庭学習の課題について、その後の教師の指導改善や児童の学習改善に生かしましたか。
5つの提言

全国学力・学習状況調査問題を授業改善に活用しましょう。

協働による授業づくり — 授業改善の取組のポイント —



全国学力・学習状況調査問題を授業改善に活用した取組例



宮城県総合教育センターで行っている市町村教育委員会との連携による学校サポート事業では、小・中学校の先生方が、全国学力・学習状況調査の調査問題の分析から課題を共有し、組織的・継続的に授業改善に取り組むことで成果を挙げている例がありますので、紹介します。

各学校でも校内研修において、全教員で調査問題を見直し、教科横断的に課題を共有することから始めてみましょう。

① 課題の共有



問題が対話形式になっている。授業でも子供がやり取りする場面を大切にしたい。

複数の情報から必要な情報を取り出す力が重要だ。低学年から積み重ねていかないと。

全国学力・学習状況調査問題を全員で解きます。問題のつくりや意図を把握します。問題を解くことで、求められる資質・能力の具体が見えてきます。

② 授業検討



1 単位時間ではなく、単元のまとまりで考えてみよう。

指示・発問を考える時、令和元年度検証改善委員会報告書が役立つよ。

協働による授業づくりでは、単元構成から考え、授業の流れを確認します。小学校、中学校の教員と一緒に授業づくりを行うと学習内容の系統性が見えてきます。

④ 成果と課題の確認



算数の用語を用いて説明させるために、明確な指示が必要だね。

対象学年だけでなく、低学年でも使えるように意識してみよう。

実践から成果と課題を書き出します。次の授業で改善すべきことを考え、課題をリレーします。学年や教科の枠を越えて、実践すべきことが明らかになってきます。

③ 授業実践



何を基にして考えればよいですか。なぜそのように考えましたか。

このことについて、言葉や数を使って説明してみましょう。

学習指導案を基に子供の実態に応じて授業を行います。参観者が、授業者の指示・発問に着目して、授業者になったつもりで子供の反応を見取ることが大切です。



国語
話すこと・聞くこと

話し方や話の組み立て方の工夫について、
自分の言葉で説明できるようにしましょう。

授業改善のポイント

紹介や説明、報告、提案など話すことの言語活動では、相手や目的、意図をはっきりと提示することが大切です。どのような場面で、何のために、誰に話すのかを、学習過程でも繰り返し確認していきます。その上で、話し方や話の組み立て方の工夫について子供が説明する場面を設定すると効果的です。

低学年

話す事柄を集めたり話す事柄の順序を考えたりする過程で、「聞き手は、どんなことを知りたいのかな」「聞き手は、どのように感じるかな」「聞き手に伝わるかな」などと問い掛け、話す相手の立場や状況を想像し、話す事柄などを選択、判断する活動を取り入れましょう。

高学年

資料の活用の仕方については、目的や相手、状況に加え、音声言語の性質を踏まえて工夫することが大切です。「あなたが伝えたいことを聞き手は正確に理解できますか」「聞き手の印象に残りますか」などと問いかけた上で、資料を選択させたり資料の提示の仕方などを工夫させたりしましょう。

中学校

「(2)言語活動例」には、話を聞いて話し手の表現の工夫について助言したり評価したりする活動が示されています。話を聞く際には、話の内容を聞き取るだけでなく、話し手の表現の仕方のよい点を自分の表現に取り入れようとして聞くことを意識付けましょう。また、話し手の表現の仕方のよい点を言葉にして話し手に伝えることを習慣付けるとよいでしょう。

令和2年度 全国学力・学習状況調査 調査問題 が示す授業改善の方向性

小学校・国語 ① 事物のよさを調べ、自分の考えを発表する（インスタント食品）

- ① 疑問を解決するために、必要な情報を得ることができそうな相手を選んで取材をしている。
- ② 青木さんの取材の進め方の説明として最も適切なものを、次の1から4までの中から一つ選んで、その番号を書きましよう。

【スーパーマーケットの店長の話】

いろいろな種類が売られている、と言っていたけれど、どのようなインスタント食品があるのかな。近所のスーパーマーケットの人に聞いてみよう。

青木さん

インスタント食品は、調理が簡単にできるから、いそがしいときには助かっているよ。それに、ずいぶん味がよくなったと思う。それだけではないわね。キャンプや登山に行くところもあるわね。キャンプや登山に行くときには、カップラーメンやカップスープが便利だよ。他にも、いろいろな種類が売られているようね。

家の人

4/17(金)
○取材をした相手 家の人
○インスタント食品のよさ
・軽くて持ち運びが楽
・いろいろな種類がある

【家の人の話】

青木さんは、取材をして情報を集めています。次は、青木さんが取材した「家の人の話」、「スーパーマーケットの店長の話」、「一人暮らしの森さんの話」と、青木さんの【メモ①】、【メモ②】、【メモ③】です。これらをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

【メモ①】

インスタント食品にはどのようなよさがあるのだろう。ぼくは、簡単に作ることができておいしいところだと思っただけで、他の人は、どのようなよさを感じているのかな。家でも食べることもあるから、家の人に聞いてみよう。

青木さん

- ① 青木さんの学級では、食生活について興味をもったことを調べ、学級の友達に発表をすることにした。青木さんは、インスタント食品について調べています。次は、「青木さんの考え」です。

【青木さんの考え】

目的に応じた取材の進め方を捉えることを、児童に求めています。取材の目的に応じた適切な方法を考えて取材する言語活動を設定するとともに、取材の進め方そのものを記録したり評価したりする学習活動も取り入れましょう。

単元構成と指示・発問の工夫

小学校第2学年

単元名 「学校のすきな場しよを新入生に教えよう」
 言語活動 紹介したいことを話し、それを聞いて感想を述べる (A(2)ア)
 教材 「すきな場しよを教えよう」
 (東京書籍 新しい国語二下)

内容のまとめり
 第1学年及び第2学年
 【知識及び技能】(1)言葉の特徴や使い方に関する事項 ア
 【思考力、判断力、表現力等】「A話すこと・聞くこと」(1)ア

単元構成

次	時	主な学習活動
1	1	○見通しを持つ ○すきな場所を選ぶ
2	2	○すきな場所のできごとや理由をまとめる
	3	○すきな場所のよさが伝わるできごとなのか、理由とともに考える
3	4	○発表メモを書く
	5	○新入生に紹介する ○学習活動を振り返る

指示・発問の工夫

第2次 話の構成について考え直す場面



教えたい場所のよいところが、新入生に伝わるか、ペアで確かめてみましょう。

音楽室を紹介しようと思っているの。

どこにあるかを、知らせたいね。

どんな時に音楽室を使うのかも話すといいね。

そうだね。学芸会に向けて合唱の練習をした時のことを付け足してみるね。

ピアノを使って練習したね。

新入生が知りたいことは、どんな教室があるかだけでなく、どんなことができるかだと思うので、合唱練習のことについて詳しく話すことにしました。



～指導に当たって～

【説明で使いたい言葉】

「聞き手の知りたいことは、……だと思うので、～～について——話すことにしました。」

小学校第5学年

単元名 「家の人に食品ロスを減らす生活を考えてもらう提案をしよう」
 言語活動 意見や提案など自分の考えを話したり聞いたりする (A(2)ア)
 教材 「資料を見て考えたことを話そう」
 (東京書籍 新しい国語五)

内容のまとめり
 第5学年及び第6学年
 【知識及び技能】(2)情報の扱い方に関する事項 イ
 【思考力、判断力、表現力等】「A話すこと・聞くこと」(1)イ

単元の構成

次	時	主な学習活動
1	1	○見通しを持つ
2	2	○各資料から分かったこと、考えたことをまとめる
	3	○伝えたいことをまとめる ○使う資料を選び、提示する順番を検討する
	4	○原稿を書く
3	5	○発表する ○学習活動を振り返る

指示・発問の工夫

第2次 使う資料を提示する順番を検討する場面

説得力のある提案にするために、どの順番で資料を提示すればよいか、考えてみましょう。

むだにならない買い方をしてほしいことを提案しようと思うんだ。食品別食品ロス量の割合を示したグラフと、捨てられる食品の写真を使おうと思う。

そうだね。始めに提案内容を短く述べようと思うので、捨てられる食品の写真を始めと終わりの2回、提示してみよう。



捨てられる食品の写真は、結構、印象に残るよね。必要なものだけ買うことを、話の最後に提案するなら、そこで写真を提示する方が効果的なのでは？



～指導に当たって～

【説明で使いたい言葉】

「○○について～～するために、……を——することにしました。」

家の人に食品ロスを減らす生活を考えてもらうために、提案内容を印象付ける写真を提示することにしました。



複数の叙述を関連付けて、物語の内容や登場人物の性格などを説明できるようにしましょう。

授業改善のポイント

文学的な文章を読んで考えたことなどを説明したり伝え合ったりする言語活動においては、相手や目的を明確に提示し、子供自らが必要な叙述を抜き出したり複数の叙述を関連付けたりするように工夫します。

低学年

場面の様子に着目して、登場人物の行動を具体的に想像すること(1・2年C(1)エ)ができるようにするのに適した言語活動の例として、音読発表会を行うことが考えられます。物語の内容の大体を捉えさせた上で、グループで役割を分担し、場面の様子や登場人物の行動の叙述を基に、音読の仕方を工夫させます。学級での音読発表会では、「どのような工夫をしましたか。それはどうしてですか」などと問い、叙述と音読を結び付けるように働き掛けます。

高学年

文章を読んで理解したことに基づいて、自分の考えをまとめること(5・6年C(1)オ)ができるようにするのに適した言語活動の例として、「物語が自分に語りかけてきたことを紹介する」活動が考えられます。物語が自分に最も強く語りかけてきたことをまとめる際には、付箋に、そう考えた根拠となる叙述を抜き出し、その叙述から感じたことを書き出させます。「どの部分を抜き出しましたか。それはなぜですか」などと問い、複数の叙述を関連付けて考えるように働き掛けます。

中学校

文学的な文章を読んである程度まとまった分量の文章で、解説したり批評したりする言語活動も考えられます。考えたことだけを書くのではなく、その根拠となる部分を的確に引用したり適切に要約したりして示させることが大切です。

令和2年度 全国学力・学習状況調査 調査問題 が示す授業改善の方向性

小学校・国語 3 本を読んで友達に紹介する(棕鳩十「金色の足あと」)

2 木村さんは、正太郎が親ギツネの行動に心を動かされ、ギツネの親子の幸せを喜んでいて考えたから。

1 木村さんは、まばゆい朝日に照らされて、深い林のおくまで春の雪がきらきらとかがやいていると考えたから。

四 木村さんは、――部オを――部ア、エと関係づけて読み、「ふせん④」を書きました。木村さんが「ふせん④」に、正太郎がギツネたちをかがやかしいものと感じている、と書いた理由の説明として最も適切なものを、次の1から4までの中から一つ選んで、その番号を書きましょう。

(棕鳩十「金色の足あと」)

「まばゆい朝日」と「足あととは、金色にかがやいて」というところから、正太郎がギツネたちをかがやかしいものと感じているということが分かる。

【物語の最後の部分】

【ふせん④】

人と動物との交流は、この物語の最後の部分に一番表れていると思う。正太郎とギツネの行動や情景に気をつけてもう一度読み、心の交流が分かるところをふせんにまとめよう。

木村さん

【木村さんの考え】

山でつかまり、正太郎の家にとらえられた子ギツネは、人間になつかず、えさを食べようとしませんでした。子ギツネの親たちは、正太郎の家の床下に巣をつくって身をかくし、子ギツネに乳を飲ませたり、食べ物をあたえたりします。そして、子ギツネがつながれた丸太をかじって、何とか助け出そうとします。正太郎は、必死に子ギツネを救おうとする親ギツネの深い愛情に心を打たれ、そつとえさをやりながら、応援していました。しかしある日、正太郎の父が、親ギツネを見つけ、銃でねらいます。正太郎は、とつさに銃身にとびつき、親ギツネを助けたのです。

【物語「金色の足あと」のあらすじ】

3 木村さんの学級では、人と動物との心の交流が描かれている物語を友達と紹介し合うことにしました。木村さんは、棕鳩十の「金色の足あと」を選びました。次は、「物語「金色の足あと」のあらすじ」、「木村さんの考え」、「物語の最後の部分」、「ふせん①」から「ふせん④」です。これらをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

複数の叙述を関連付け、登場人物の心情について自分の考えをまとめることができることを、児童に求めています。

単元構成と指示・発問の工夫

小学校第2学年

単元名	「むかし話しようかいカードを書こう」	内容のまとめ
言語活動	昔話を読んで、内容や感想を書く。(C(2)イ)	第1学年及び第2学年
教材	「かさこじぞう」 (東京書籍 新しい国語二下)	【知識及び技能】(3) 我が国の言語文化に関する事項 工 【思考力、判断力、表現力等】「C読むこと」(1)工、力

単元の構成

次	時	主な学習活動
1	1 2	○単元を通した学習課題をつかむ ・「昔話を読み、『むかし話しようかいカード』を書いて友達と教え合おう」
2	3 4 5 6 7 8	○「かさこじぞう」を読み「むかし話しようかいカード」を書いて紹介し合う ・「いつ、どこで、だれが、なにをしたか」「どのように変わったか、なぜ変わったか」(お話のはじめと終わりで大きく変わったところ) ・昔の言い方のおもしろいところ
3	9 10 11	○これまでに読んできた、他の昔話の中から、自分が紹介したい昔話の紹介カードを書いて、友達に紹介する ・単元の学習を振り返る

指示・発問の工夫

第1次 単元の学習課題をつかむ場面

これはある昔話の紹介カードです。何の昔話だと思いますか。(題名をかくして)



「ももたろう」です。カードの「おもしろかったところ」に、「動物をおもにして、こわそうな鬼を退治したところがおもしろかったです」と書いてあるからです。



(題名を見せながら)そうです。「ももたろう」です。みなさんはどんな昔話を知っていますか。



「うらしまたろう」「したきりすずめ」…

教科書にもいろいろな昔話の本が紹介されています。それぞれの昔話を読んでおもしろいところを紹介カードに書いて紹介し合ひましょう。まずは、みんなで「かさこじぞう」を読んで自分がおもしろかったところを紹介し合ひましょう。

～指導に当たって～

昔話の紹介カードを書くという言語活動を通して、「いつ、だれが、どこで、なにを、なぜ、どのように(5W1H)」と、お話のはじめと終わりで大きく変わったところ(おもしろさ)を捉えることができるようにします。紹介カードの項目に沿って、叙述に立ち戻らせることが指導のポイントです。

小学校第5学年

単元名	「伝記を読んで感想文を書こう」	内容のまとめ
言語活動	伝記を読み、感想文を書く。(C(2)イ)	第5学年及び第6学年
教材	「手塚治虫」 (東京書籍 新しい国語五)	【知識及び技能】(3) 我が国の言語文化に関する事項 オ 【思考力、判断力、表現力等】「C読むこと」(1)オ、力

単元の構成

次	時	主な学習活動
1	1	○単元を通した学習課題をつかむ ・「伝記を読んで感想文を書こう」 ・「伝記」とは何かを知る ・感想文の書き方、構成を知る
2	2 3 4	○手塚治虫の考え方や生き方を読み取る ・印象に残った出来事や言葉を付箋に書く ・付箋を整理、関連付けて、自分なりに捉えた手塚治虫という人物の全体像について友達と紹介し合う
3	5 6 7	○伝記を読み、感想文を書く ・手塚治虫を含め、自分が興味を持った人物の感想文を書き、読み合う ・単元の学習を振り返る

指示・発問の工夫

第2次 治虫の考え方や生き方を捉える場面

印象に残った出来事や言葉、自分が感じたことを付箋に書き出しましょう。

自分が書き出した付箋を整理、関係付けて「○○な人、手塚治虫」と短い言葉で表しましょう。そう考えた理由も書きましょう。



付箋の例

「命がつきよとすするしゅん間まで、新しい作品を待つ人たちのために、まんがをかこうとしたのである」から、最後の最後まで情熱を持ち続けたことが分かる。

「毎日映画館に行つて、『パンピ』を計八十回も見て、作り方を研究した」から、研究熱心で、努力を続けたことが分かる。

「後に、治は戦争のおそろしさや平和の大切さ、命のとうとさをうったえる作品を次々にかいていくのである」から、治が漫画に込めた願いが伝わってくる。

「先生は、治のまんがをみとめてくれ、大きな自信と勇気をあたえてくれた」から、自分を認め励ましてくれる人の存在により、漫画を描くことへの自信を得たことが伝わってくる。

「ひたすらまんがをかき続けた」「ペンを放そうとしなかった」から漫画に対する、情熱、向上心を感じる。

※この単元計画は、令和2年度全国学力・学習状況調査 小学校・国語3の学習活動を参考にして作成しました。

～指導に当たって～

感想文を書くという言語活動を通して、伝記に描かれた人物の生き方や考え方を捉え、自分の考えをまとめることができるようにしていきます。人物を特徴付ける叙述を見付け、自分が感じたこととともに付箋に書き込みながら読み進めます。その上で、付箋と付箋を関連付けて、人物の全体像を浮かび上がらせるところが、指導のポイントとなります。

育成を目指す資質・能力を明確にし、 単元を構想しよう。

国語科では、これまで同様、言語活動を通して指導事項に示された内容を確実に育成する授業を目指します。単元や題材などの内容や時間のまとまりの中で、育成を目指す資質・能力を明確にし、それを育成するのに適した言語活動を設定するとともに、児童生徒の変容を適切に把握できるよう評価場面や評価方法を工夫することが大切です。

1 単元で取り上げる指導事項の確認

★単元で取り扱う指導事項の年間指導計画での位置付けを確認しましょう。

★指導事項、言語活動例について学習指導要領解説国語編で確認しましょう。

2 単元の目標と言語活動の設定

(1) 単元の目標を設定する。

(2) 単元の目標を実現するために適した言語活動を位置付ける。

(1) 単元で重点的に取り上げる指導事項を基に、「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」について単元の目標を設定します。

(2) 単元の目標を実現するために適した言語活動を、言語活動例を参考にして具体化します。

★児童の実態（学習履歴、習熟状況）を確認しましょう。

★言語活動が十分に行われる教材を選定しましょう。

★言語活動は、資質・能力を育成するための手段であることに注意しましょう。

3 単元の評価規準の設定

● 「単元の目標」と「評価の観点」は、〔知識及び技能〕は「知識・技能」、〔思考力、判断力、表現力等〕は「思考・判断・表現」と対応しています。単元で重点的に取り上げる指導事項を基に、「知識・技能」「思考・判断・表現」の評価規準を作成します。

● 「主体的に学習に取り組む態度」については、①知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとする側面と、②①の粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする側面の両方を適切に評価できる評価規準を作成します。

4 単元の指導と評価の計画の決定

(1) 各時間の具体的な学習活動を構想する。

(2) 単元のどの段階でどの評価規準に基づいて評価するかを決定する。

● 単元を見通して、評価の場面や方法を工夫し、学習の過程や成果を評価し、指導の改善や学習意欲の向上を図り、資質・能力の育成に生かすようにします。

★単元を見通して、主体的・対話的で深い学びの実現が図れるにしましょう。

5 評価の実際と手立ての想定

(1) 実際の学習活動を踏まえて「B と判断する状況」を具体的に想定する。

(2) 「C と判断する状況への手立て」を想定する。

★教師自らが設定した言語活動に実際に取り組み、目指す資質・能力を育成できるか、また、適切に評価できるかを検討し、学習過程や学習課題、指示・発問等を見つめ直しましょう。

「単元名」は、当該単元において、どのような資質・能力を育成するために、どのような言語活動を行うのかを、児童生徒が理解し、学習活動を見通せるように工夫します。

「知識及び技能」及び「思考力、判断力、表現力等」の目標は、基本的に学習指導要領の指導事項をそのまま受け、文末を「～ができる。」として示します。

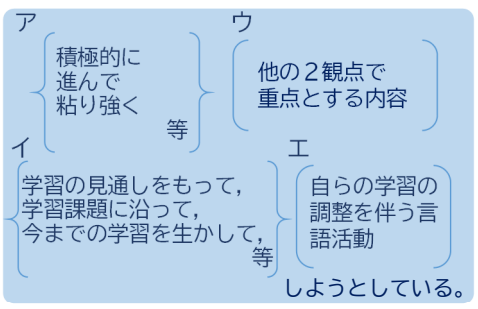
「学びに向かう力、人間性等」の目標は、いずれの単元においても当該学年の「学びに向かう力、人間性等」の目標のうち「言葉がもつよさ～伝え合おうとする。」までをそのまま受けて示します。

「4 指導に当たって」は、単元の位置付け、単元構想の意図、言語活動・教材の特徴、児童生徒の実態、指導方策などについて記述します。

「知識・技能」及び「思考・判断・表現」の評価規準は、基本的に学習指導要領の指導事項をそのまま受け、文末を「～している。」とし、「思考・判断・表現」にあっては、冒頭に指導する領域名を「（領域名）において、」と明記します。

「主体的に学習に取り組む態度」の評価については、
 ① 知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行うおとしてしている側面
 ② ①の粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする側面
 という2つの側面から評価することが求められます。

したがって、当該単元において、他の2観点において重点とする内容（＝粘り強さを発揮してほしい内容）と、自らの学習の調整が必要となる具体的な言語活動を考え、単元を構想し、評価規準を設定することが大切です。
 次のアからエの内容を全て含め、単元の目標や学習活動等に応じて、その組合せを工夫します。



「主体的・対話的で深い学び」の3つの視点から単元の指導と評価の計画を確かめましょう。
 ① 学ぶことに興味や関心をもち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しをもって粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「主体的な学び」が実現できているか。
 ② 子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める「対話的な学び」が実現できているか。
 ③ 習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう「深い学び」が実現できているか。

- 単元名
おすすめの和の文化について調べ、そのみりよくを伝えよう。
- 単元の目標
 - 文中での語句の係り方や語順、文と文との接続の関係、話や文章の構成や展開、話や文章の種類とその特徴について理解することができる。【知識及び技能】(1)カ
 - 目的に応じて、文章と図表などを結び付けるなどして必要な情報を見付けたり、論の進め方について考えたりすることができる。【思考力、判断力、表現力等】C(1)ウ
 - 文章を読んで理解したことに基づいて、自分の考えをまとめることができる。【思考力、判断力、表現力等】C(1)オ
 - 言葉がもつよさを認識するとともに、進んで読書をし、国語の大切さを自覚して思いや考えを伝え合おうとする。【学びに向かう力、人間性等】
- 取り上げる言語活動と教材
 言語活動 学校図書館などを利用し、複数の本などを活用して、調べたり考えたりしたことを報告する。（関連：【思考力、判断力、表現力等】C(2)ウ）
 教材 「和の文化を受けつぐ—和菓子やさぐる」（文 中山 圭子）（東京書籍「新しい国語 五」）
- 指導に当たって
 (1) 単元観
 ～ 略 ～

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①文と文との接続の関係、文章の構成や展開、文章の種類とその特徴について理解している。 （(1)カ）	①「読むこと」において、目的に応じて、文章と図表などを結び付けるなどして必要な情報を見付けたり、論の進め方について考えたりしている。（C(1)ウ） ②「読むこと」において、文章を読んで理解したことに基づいて、自分の考えをまとめている。（C(1)オ）	①粘り強く説明の進め方や資料の活用の仕方について考え、今までの学習を生かしてパンフレットを作ろうとしている。 言語活動そのものでなく、自らの学習を調整しながら、学ぼうとしているかどうかという意味的な側面を評価します。

次	時	主たる学習活動	評価規準	評価方法等
1	1	○学習のねらいや進め方を捉え、学習の見通しを持つ。 ○「和の文化を受けつぐ」を通読し、筆者の説明の仕方について気付いたことをまとめ、伝え合う。 ○グループで、身の回りの和の文化からパンフレットで何について取り上げるかを話し合う。		
2	2・3・4・5	○文章全体を、接続する語句に注意して読み、文章の構成を表にまとめる。 ○筆者が和の文化について3つの観点で説明している意図を考える。 ○文章と写真・図表とを関連付けて読み、写真・図表の効果について考え、文章にまとめ、伝え合う。 ○筆者が和の文化の魅力伝えるためにどのような工夫をしているかを考え、ノートに書き出す。	[知識・技能①]	ノート
3	6・7・8・9・10	○グループで、筆者の説明の仕方、資料の活用の仕方について確かめ合い、パンフレットで伝えたいことや取り上げる事物、資料について話し合う。 ○学校図書館やインターネットなどで必要な情報を収集し、ノートに書き出す。 ○伝えたいこととの関連を考えながら、パンフレットに掲載する情報や資料を選んだり組み合わせたりする。 ○収集した情報を基に、説明の文章を書く。 ○グループで、それぞれ説明の文章を読み合い、パンフレットとして仕上げる。 ○他のグループが作成したパンフレットを読む。 ○「和の文化を受けつぐ」を通読し、和の文化の魅力伝えるために筆者がどのような工夫をしているかを考え、文章にまとめる。	[思考・判断・表現①] [主体的に学習に取り組む態度①] [思考・判断・表現②]	ミニ原稿用紙 観察・パンフレット・ノート ミニ原稿用紙

単元を見通し、どの場面で、どの評価規準に基づいて、どのような方法で評価するか検討します。児童生徒全員の学習状況を記録に残す場面を精選し、かつ適切に評価することが重要です。

単元の評価規準を設定後、実際の学習活動を踏まえて「Bと判断する状況」（児童生徒の姿）を具体的に想定しておくことが極めて重要です。

7 本時の指導



算数・数学

テープ図や数直線などの図

『図を用いることのよさ』を
実感させる授業づくりをしましょう。

授業改善のポイント

低学年

小学校第2学年の『数と計算』領域の「たし算とひき算」の学習では、問題場面とテープ図、式や言葉の式とを関連付けながら、実感的に理解することができるようにすることが大切です。

問題文の「全部で」という言葉から「たし算」だと思ったが、テープ図を描いたら、「たし算」ではなく、「ひき算」だということがよく分かったという『図を用いることのよさ』を実感させましょう。

高学年

小学校第6学年の『変化と関係』領域の「比」の指導においても、数量の関係を考察する上で、関係を図や式などを用いて表したり、それらを読み取ったりすることが有効です。

問題場面と図とを相互に関連付けて考えさせる工夫や、児童が考察において書き表す図を取り上げ、部分と部分の関係どうしを「かたまり」と見て考えられるような着目の仕方を共有させましょう。

中学校

中学校においても、数量の関係をグラフや表、図、式などを用いて表し、問題場面の理解を深める学習が多くあります。用いるものは違って、それらに関連付けて理解したり、それぞれのよさに気付いたりできるよう促すことが大切です。

平成31年度 全国学力・学習状況調査 調査問題 小学校・算数

3 計算の仕方の解釈と発展的な考察（計算の工夫）

問題

リボンを0.6m買ったときの代金が180円でした。
このリボン1mの代金はいくらですか。



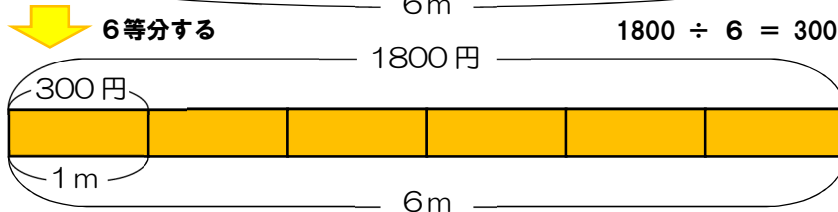
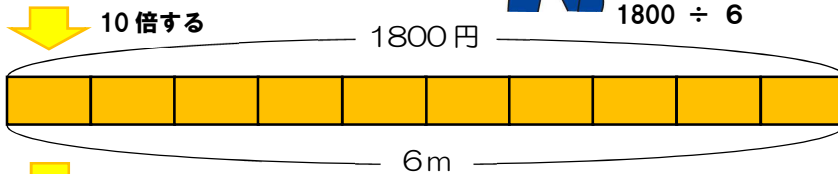
除法の式と具体的な場面を
関連付ける場の設定を！



$$180 \div 0.6$$

$$\downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10$$

$$1800 \div 6$$



～指導に当たって～

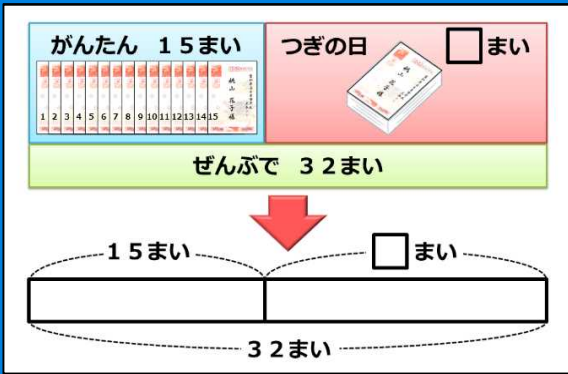
演算を決定する際は、具体物や図、数直線などの図を用いて表現し、文脈どおりに数量の関係を立式することができるようにします。

例えば、左のような図に表し、場面を的確に捉えながら関連付けて立式するなど、児童が図を用いることのよさを実感することができるような活動を大切にしましょう。

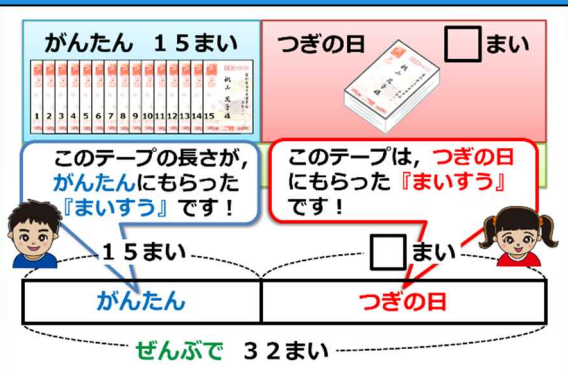
単元の構成と指示・発問の工夫

第2学年『たし算とひき算』 ～ 図をつかって考えよう ～

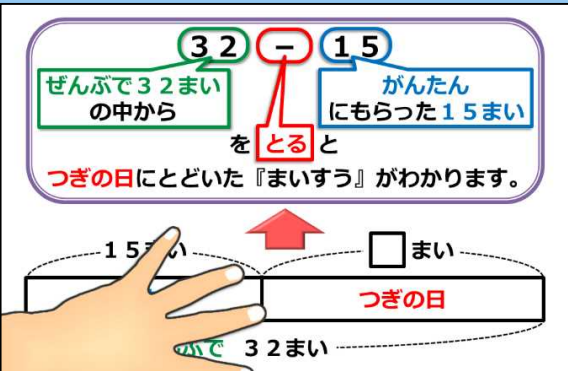
ねらい 加法の逆の減法の問題解決を通して、加法と減法の相互関係についての理解を深める。



① 半具体物を用いて図に表し、問題場面の共通理解を図ります。その上で、それをノートにテープ図で書き表すよう指示します。



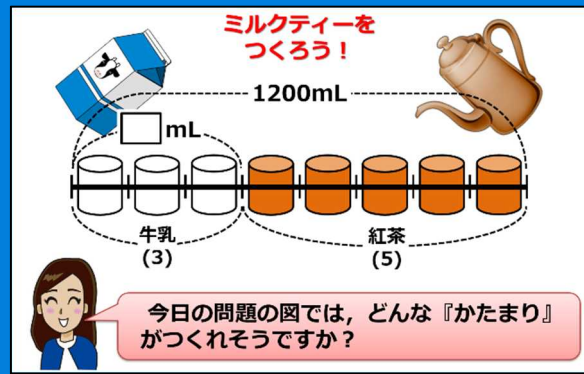
② テープ図の各部が何を表すものか、数値情報だけでなく、児童の発言を生かしながら言葉を書き加えていく指導を大切にします。



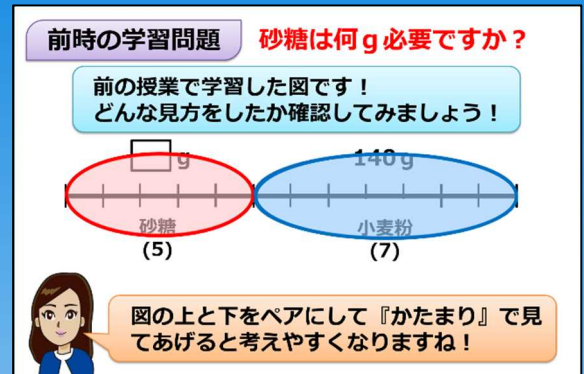
③ 立式の根拠をテープ図を用いて説明させる活動や、手で図の一部を隠すなどの動作を取り入れながら理解を深めるようにします。

第6学年『比』 ～ 割合の表し方を調べよう ～

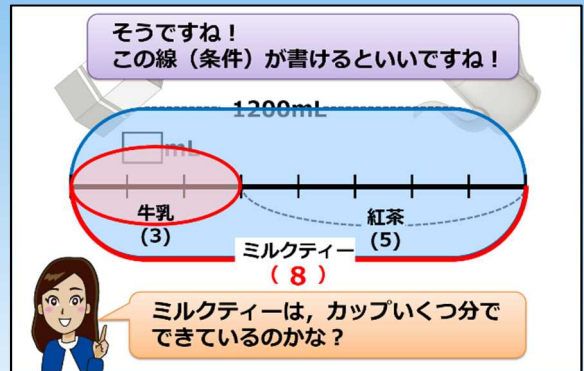
ねらい 全体の量を比例配分する方法を考え、説明することができる。



① 半具体物を用いるなど、問題場面と図、双方のイメージを一致させるための工夫や、図の見方を問い掛ける発問を準備します。



② 前時の学習で表した図を提示し、どう考え問題を解決したのか児童に説明させながら、図中に楕円形の「かたまり」を描き加えます。



③ 図の上部の数量と下部のカップ数に着目することで、前時と同様に2つの楕円形の「かたまり」ができることを説明させます。



算数・数学

数や式の意味

数や式が表していることを理解し、言葉や数で表現できるようにしましょう。

授業改善のポイント

低学年

小学校第2学年の「ひき算のひっ算」の指導では、問題の文章から式を立てる学習活動が行われています。

立式した場合に、それぞれの数が問題の文章で何を表しているのか、言葉や数を用いて表現する活動を大切にしましょう。

問題の文章から式を立てるだけでなく、式を与えて問題の文章を考えてみる活動なども取り入れてみましょう。

高学年

小学校第5学年の「割合」の指導において、2人の児童の違う考え方がそれぞれの式で表現されています。他者の考え方や解決方法を解釈し、説明する活動などを通して、式の表す意味を確認しましょう。

考え方の違いが式の違いにどのように表れているのか、式の中で用いられている演算と数量の関係などにも着目して、表現する活動を意識しましょう。

中学校

中学校においては、公式や定義など、式の表す意味がより抽象的になります。具体的な場面や問題を扱う小学校段階から、式の表す意味について、言葉や数を用いて表現する活動を大切にしていきましょう。

令和2年度 全国学力・学習状況調査 調査問題 小学校・算数

2 図形の構成要素や性質を基にした考察（角柱と円柱の側面）

問題

求め方の中の「 5×4 」はどのようなことを表していますか。「5」と「4」が何を表しているのかがわかるようにして、言葉や数を使って書きましょう。

図2の四角形は底面が正方形で、図2の四角柱のすべての側面に紙をはるためには、図3のような1枚の大きな長方形の紙の横の長さを、どのくらいの長さにすればよいのかを考えます。

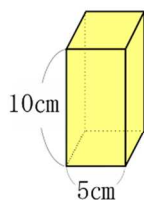


図2

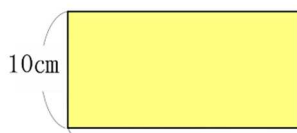


図3

図3の横の長さは、次のように求めることができます。

求め方

$5 \times 4 = 20$ だから、答えは20cmです。

～指導に当たって～

数や式で表されている事柄が、その場面ごとに何を表現しているかを明確にすることが大切です。

数量の関係を立式するだけでなく、式で表現されている事柄が、何を表しているのかを、言葉や数を使って説明したり、確認したりする活動を大切にしましょう。

単元の構成と指示・発問の工夫

第2学年『ひき算のひっ算』 ～ 式の意味を考えよう ～

ねらい 示された減法の式の意味を理解し、問題文で表されている事象の数量関係について理解を深める。

けんじさんは、39円もっています。15円のゼリーを買います。のこりはいくらですか。計算しよう。

しきを 書きましょう。

$$\text{しき } 39 - 15 = 24$$



しきの15は何を表していますか。

ゼリーの値段です。



- ① 問題文から数量の関係を捉え、立式させます。その際、式の中の数が何を表しているかを確認しましょう。



しきの意味を考えて、問題文を作ってみましょう。問題文の ■ や ■ にはどんな数が入りますか。

$$\text{しき } 35 - 21 = 14$$

けんじさんは、■円のクッキーを買います。さいふには ■円入っています。さいふの のこりは いくら ですか。計算しよう。

クッキーの値段は何円かな。



- ② 問題文から式を立てる活動だけでなく、式を与えて、問題文を考えさせる活動を取り入れてみましょう。

第5学年『割合』 ～ 考え方の違いを比べよう ～

ねらい 割引の計算方法について、式の違いに注目し、考え方の違いを説明することができる。

240円の商品を30%引きで買うことができます。値段はいくらになりますか。

それぞれの考えを比べましょう。



僕はこう考えたよ。

$$240 \times 0.3 = 72$$

$$240 - 72 = 168$$

太郎さん

わたしはこう考えたわ。



$$240 \times (1 - 0.3) = 168$$

花子さん



二人ともいい考えですね。式の違いは何の違いでしょう？

- ① 複数の解答方法がある場合は、それぞれの式の違いに着目し、考え方の違いを確認しましょう。



ところで、花子さんの式の $1 - 0.3$ とは何を表しているのでしょうか？
太郎さん、説明してみてください。

30%引きだから・・・



- ② 式の中の数が何を表しているか明確にし、他者の考えを説明することで考え方の違いについて理解を深めることができます。



算数・数学
単位分数

分数の指導における『もとの大きさ』を意識させた授業づくりをしましょう。

授業改善のポイント

低学年・中学年

分数の学習は、小学校第2学年において、「…の $1/2$ 」「…の $1/3$ 」のように「もとの大きさの何分の1か」ということから学習します。この『もとの大きさ』を意識させることは、分数の学習はもちろん、割合の学習の理解にもつながる重要な考え方です。

小学校第3学年、小学校第4学年では、1を基準として「単位分数の何個分」という考え方をを用いて加法や減法に取り組みます。児童がつまづいているときは、「単位分数の何個分」に戻って考えさせるようにしましょう。

高学年

小学校第5学年では、商を分数で表しますが、ここでも「単位分数の何個分」という考え方をを用いて、計算方法を導きます。児童がつまづいているときは、やはり「単位分数の何個分」に戻りますが、『もとの大きさ』を意識させることを忘れないようにしましょう。

小学校第6学年では、既習の内容をまとめ、四則の計算方法を完成させます。児童がつまづいているときは、どこでつまづいているかを把握し、学び直しを行うようにしましょう。

中学校

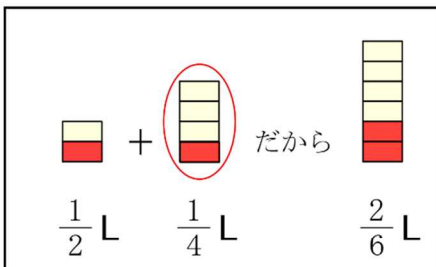
中学校においては、四則の計算を「負の数」の範囲に拡張することから学習します。小学校段階で、分数のとらえ方や、分数を含めた四則の計算まで、確実に身に付けさせることが大切です。

3 計算の仕方の解釈・検討と統合的な考察（分数の加法と小数の加法）

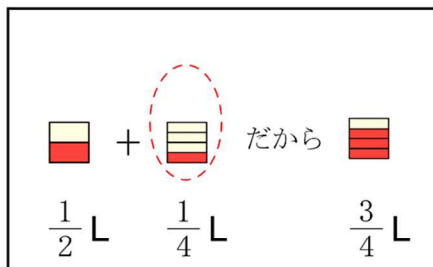
問題

ようたさんたちは、 $\frac{1}{2}$ Lと $\frac{1}{4}$ Lを合わせると何Lになるのかを考えています。

【はなこさんの考え】



【ようたさんの考え】



1Lの大きさを □ と表すとき、【はなこさんの考え】の中の○は、

【ようたさんの考え】の中の○のように直さなければいけません。

【はなこさんの考え】の中の○を直さなければいけないわけを、次のようにまとめます。

～指導に当たって～

はなこさんの考え方は、分数の『もとの大きさ』を意識していないための誤答です。

このような誤答を避けるためには、まず、1Lの箱を書き、1Lが『もとの大きさ』であることを確認させてから、分数の大きさを表すように指導すると良いでしょう。

単元の構成と指示・発問の工夫

第3学年『分数のたし算とひき算』 ～ 1をもとにして考えよう～

ねらい 同分母の加法及び減法の計算方法を、単位分数を用いて考えることができる。

$\frac{1}{5}$ Lと $\frac{2}{5}$ Lをあわせると何Lでしょう。

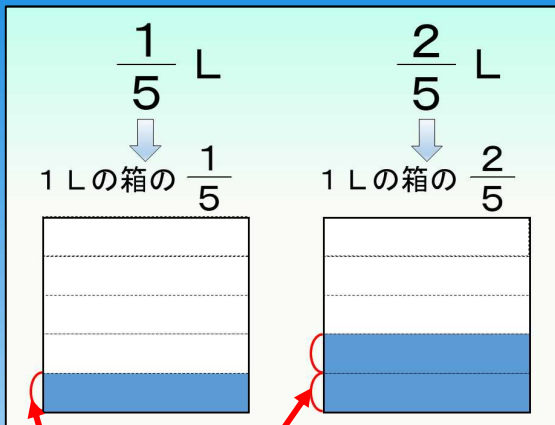


たし算だから… $\frac{3}{10}$ Lかな？

あれ？分母は、たしてもいいの？



分数は、『もとの大きさ』が大切でしたね。 $\frac{1}{5}$ Lと $\frac{2}{5}$ Lを、それぞれ1Lの箱で表すと…



$\frac{1}{5}$ が1つと、 $\frac{1}{5}$ が2つだから…

そうか！ $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ だから $\frac{3}{5}$ Lだ！



正解です。では、ひき算ではどうでしょう？ $\frac{4}{5} - \frac{3}{5}$ を計算してみましょう。

分数の加法において、分母を加えてしまうような間違いをしないために、1をもとにして、『単位分数の何個分』かを意識させるようにします。

第5学年『わり算と分数』 ～ 『もとの大きさ』を意識して考えよう～

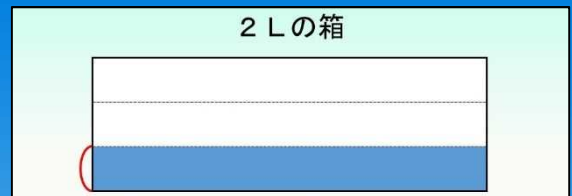
ねらい 整数の除法の商は分数を用いて表せることを理解し、商を分数で表すことができる。

2Lのジュースを3人で等分しましょう。

$2 \div 3 = 0.666\dots$ わりきれないよ。



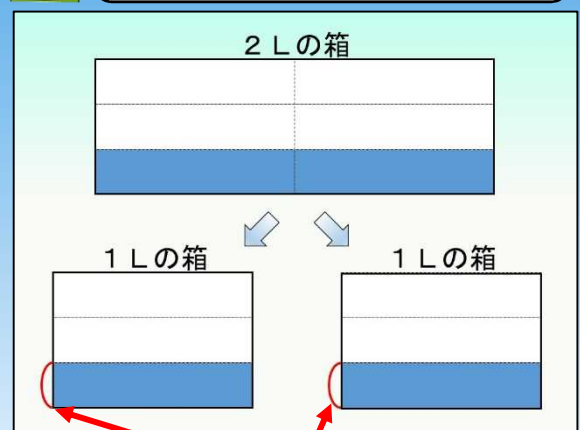
図をかいて分数で表してみたらどうかな？



3等分だから…あれ、 $\frac{1}{3}$ Lかな？



ちょっとまって。『もとの大きさ』が2Lだよ。1Lをもとにして考えると…



わかった！ $\frac{1}{3}$ が2つなのね。

$2 \div 3 = \frac{2}{3}$ だから $\frac{2}{3}$ Lになるね。

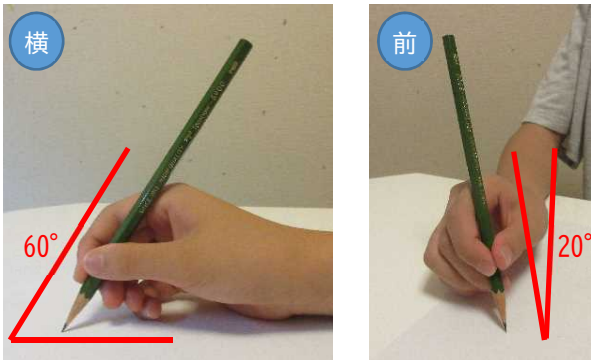


5学年では、まだ「単位分数の何個分」という考え方をを用いて、わり算を分数で表します。『もとの大きさ』（わられる数）が1ではないことを意識させるようにします。

学校と家庭で国語の学びをつなぎましょう。

鉛筆は正しく持ちましょう。

正しい持ち方ができると、指に無理な力が入らず、長文を書いても疲れないので、学習に集中できます。



- ① 利き手の人差し指と親指で、鉛筆を軽くつまむようにして持ち、中指で下から支えるようにします。
- ② 鉛筆の軸を寝かせすぎないように注意します。小指が少しだけ紙につくようにします。
- ③ もう一方の手は、指をそろえて軽く紙をおさえます。

読書の習慣を付けましょう。

言語能力が発達のピークを迎える8～10歳、つまり小学生時期の読書の習慣付けがとても重要であると言われています。

読書に親しませるには、言語能力が発達のピークを迎える前から保護者が読み聞かせをしたり、読む姿を子供に見せたりすることが有効です。家族みんなで図書館に出かけて、おすすめの絵本を子供に紹介するのもよいでしょう。また、新聞やニュースで取り上げられた話題について、家庭で話し合ってみるのも効果的です。



漢字は、実用的に身に付けましょう。

漢字は、使い方や意味を含めて理解することが大切です。

新しい漢字を習ったら、使われ方を例文で表したり、分からない熟語の意味を辞書で調べたり、読み方は同じでも意味の異なる同音異義語を調べたりすることが、語彙を広げることにつながります。

5年生の漢字学習ノート例

設	防	象	漢字の読み方
もつげ	ぼう	ゾウ	
設	予	印	
せい	よ	いん	
定	防	象	漢字の使い方
てい	ぼう	しょう	
設	消	気	
せつ	しょう	き	
備	防	象	
び	ぼう	しょう	
設	防	対	
もつげ	ぼう	たい	
ける	く	しょう	
例) 席を設ける	例) 病気を予防する	例) 印象に残る	例) 対象と対照
例) 設備を整える	例) 火事を防ぐ	意) 対象：行いの目標となるもの	同音異義語
設ける	防	対	
もつげ	ぼう	たい	
ける	く	しょう	
例) 席を設ける	例) 病気を予防する	例) 印象に残る	例) 対象と対照
例) 設備を整える	例) 火事を防ぐ	意) 対象：行いの目標となるもの	同音異義語

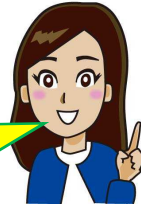
辞書を積極的に使いましょう。

豊かな語彙は、子供の学びを確かなものにします。分からない言葉に出合ったときには、辞書を積極的に使うよう促しましょう。言葉をどれだけ知っているかは、自分の思いや考えをどれだけ伝えられるかにつながります。子供の学習環境に文房具と同じように辞書を置きましょう。例えば、調べた言葉のページに付箋を貼ったり、蛍光ペンでマーキングしたりするなど、言葉の蓄積を実感できて、辞書を引くことを楽しめるようにする工夫も効果的です。

日常生活の中で算数の見方・考え方を働かせましょう。

家庭学習 算数編

生活の中でこんな会話をしてみると、量感が育まれていきます！



料理の場面では・・・

肉じゃがのレシピを見ると・・・
しょう油が大さじ2 みりんが大さじ3
さとうが大さじ1/2・・・



大さじ一杯ってどれぐらいかなあ？

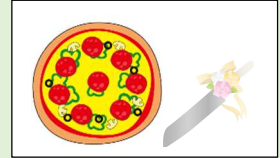


大さじ一杯は15ml

ペットボトルのキャップ
2個分って言われてるの。



ピザを仲良くわけるには・・・



ピザを6人で同じ大きさに分けます。
どうやって分けますか？



半分に切ったら2人分で、また半分に切ったら4人分・・・

買い物の場面では・・・

1500円の3割引のお肉と
1800円の40%引きのお肉
ではどちらが安いでしょう。



1500円の1割は150円で
1800円の10%は・・・

家庭との連携

「学校教育に期待すること」

宮城県PTA連合会 常任理事 浅野 直美

宮城の先生方が子供たちと向き合い、やりがいを持って仕事に励んでいるか、志を持って教職に就いた先生方が本来の力を発揮されているか、事務処理や保護者対応に追われる学校の多忙な状況が懸念されます。子供たちが元気で明るく、そして、先生方もこの職業を選んでよかったと思えるような輝ける学校づくりにPTAとして携わりたいと思っています。

本県の子供たちの学力向上対策については、学校と保護者の連携が必要だと感じています。課題が見られる現状や改善すべき必要性をどれぐらいの保護者が認識しているのかなどを学校と共有し、例えば、家庭学習のあり方などを再確認していきたいです。また、基本的な生活習慣の重要性や自己肯定感を育むために、子供の話に耳を傾けたり努力をほめ認めたりすることが、学習意欲の向上にもつながることについてもPTA研修等でより意識を高めていきたいと思ひます。

学力向上に向けた5つの提言

1 どの子供にも積極的に声掛けをするとともに、子供の声に耳を傾けること。

どの子供にも一日一回は声を掛け、子供の話をじっくり聞くことが、心のケアや人間関係づくりにつながります。

2 子供をほめること、認めること。

子供は、ほめられると集中力が高まります。授業中にほめたり認めたりすることは、学習評価のひとつです。

3 授業のねらいを明確にするとともに、授業の終末に適用問題や小テスト、授業感想を書く時間を位置付けること。

本時のねらいをより具体的に設定し、1単位時間で育てる力を明確にします。授業の終末には、子供の学びを的確に把握し後の指導に生かすようにしましょう。

4 自分の考えをノートにしっかり書かせること。

黒板を書き写すだけでなく、自分の考えをノートに書くように指導します。書くことは、思考力、表現力を育てます。ワークシートではなく、ノートづくりを徹底しましょう。

5 家庭学習の時間を確保すること。

学校で学んだことを家庭で復習することは、知識や技能の定着につながります。予習は、授業での理解を早めます。各学校で作成している「家庭学習の手引き」の中に、家庭学習のメニューを具体的に記載するとともに、適度な量の宿題を課しながら家庭学習を習慣づけましょう。また、保護者には、子供に声を掛けたり子供を認めたりすることが、家庭学習への意欲づけになることを伝えましょう。

宮城県教育委員会 平成25年10月『学力向上に関する緊急会議』からの提言

「学校教育に期待すること」

宮城県子ども総合センター 所長 加納 征勝

平成25年に学力向上に関する緊急会議で5つの提言がまとめられました。改めて地域や子供の実態に
応じ「学力向上に向けた5つの提言」を進めてほしいと思います。

そして、これから授業改善を進めていく動機付けは何なのかをこの報告書を通して多くの先生方に浸透
させていく必要があると思います。また、学校では様々な支援を必要としている子供たちが増えています。
発達障害やコミュニケーション障害など学校現場だけで対応しようとせず、本センターを含めた福祉資
源を積極的に活用することで、先生方が本来の教科指導に専念できればと考えています。

令和2年度 宮城県検証改善委員会 委員一覧

東北大学加齢医学研究所	教授	瀧 靖之	宮城県総合教育センター	副所長	牛渡 正哉
宮城教育大学教育学部	准教授	市川 啓	宮城県総合教育センター	副参事班長	齋藤 和志
宮城県PTA連合会事務局	常任理事	浅野 直美	宮城県総合教育センター	次長	軽部 敦子
宮城県子ども総合センター	所長	加納 征勝	宮城県総合教育センター	次長	渡邊 隆仁
宮城県教育庁義務教育課	課長補佐	稲辺 正浩	宮城県総合教育センター	主幹	和賀 久佳
宮城県大河原教育事務所	主幹	石川 男哉	宮城県総合教育センター	主幹	菅原 啓士
宮城県仙台教育事務所	次長	加勢 幸美	宮城県総合教育センター	主幹	渡邊 勝宏
宮城県北部教育事務所	次長	阿部 朋樹	宮城県総合教育センター	主幹	齋藤 弘美
宮城県東部教育事務所	主幹	小山 晴美	宮城県総合教育センター	主任主査	高橋 泰弘
宮城県気仙沼教育事務所	主幹	丹野 憲			

発行年月 令和2年12月

宮城県総合教育センター 名取市美田園2丁目1番4号 TEL 022-784-3541

