

研究テーマの具現に関する一考察

算数科研究部顧問 浜松市立砂丘小学校長 青島 秀典

本年度の算数科研究部の研究テーマは、「新しい時代に必要となる資質・能力を育む算数・数学教育～数学的な見方・考え方を働かせながら、学び合う喜びを味わえる授業を目指して～」です。見方・考え方を働かせることと関連して、日常の数学化において、条件不足の問題を取り扱うことを考えてみます。

例えば、単元「単位量あたりの大きさ」の学習で、「速さを比べよう。」とは言わず、「40分くらいの散歩コースを作れるかな。」という目的から入ると、必要な情報を取捨選択する行為を子供たちに要求することになります。「歩幅を知りたい。」とか、「進むスピードを知りたい。」とか、「1分で何m歩くのか。」とか、「1kmを歩くのに何分かかかるのか。」といった具合に必要な数量を明確にする考えが期待できます。1秒や1分あたりに進む距離、1mや1kmあたりに掛かる時間など、単位量あたりの大きさに着目するような場面設定が可能となるのではないのでしょうか。

他にも例えば、「花火が見えてから3秒後に音が聞こえた。花火は、どこで打ち上げられたのだろう。」を提示したとすると、「音の速さが分からないと解けない。」といった具合に必要な数量を明確にする考えを引き出すことが期待できます。

様々な情報から解決のために必要な数量を選択すること、これ自体も見方として重要なことであろうと思います。

現行学習指導要領も告示・改訂から6年が過ぎ、数学的な見方・考え方を働かせ、その育成を図る指導の在り方の研究を引き続き進めていくことが大切です。本算数科研究部のこれまでの研究の蓄積を活かしながら、今年度も、算数部からの有益な情報発信を期待したいと思っています。

【参考文献】新算数教育研究会（2023）. 新しい算数研究 627

第1回 浜松市教育研究会 算数科研究部研修会のお知らせ

- 日時 令和5年5月24日（水）15:00～16:30
- 会場 浜北文化センター 小ホール
- 内容
 - 本年度の研修計画
 - 講話 浜松市教育委員会指導課 宮原 愛 指導主事
「授業改善を改めて考える」
- その他
 - 今回の役員当番部会は、5部会です。5部会の先生方には詳細をミライムにて別途お知らせしますので、よろしくお願いいたします。
 - 駐車場に限りがありますので、乗り合わせでお越しく下さい。また、当日は、駐車場係の指示に従って駐車をお願いします。

担当 笠井小 鈴木 慎也

人生をより豊かに生きていくための算数学習

算数科研究部長 浜松市立庄内小学校 服部 優

4月18日に、全国学力状況調査が実施されました。その内容は、4つの領域からの大問題があり、その1問1問が「文脈」を意識したいくつかの小問題から出題されていました。一方、同時期に行われた算数部で長年取り組んでいる計算力実態調査の問題は、計算領域に特化して1問ずつ知識技能の定着を問う問題が出題されています。問題の構成や出題の形式には大きな違いがありますが、どちらの調査も、目の前の子供の実態をつかみ、今年度の学習指導の改善・充実のための材料となるものです。

算数部では、「数学的な見方・考え方」を働かせながら、事象を数理的に捉え、問題解決していくこと、そして、問題を自立的、協働的に解決し、他者との関わりの中で、問題解決する楽しさや学び合う喜びを感じ、より深い学びを生み出していくこと、さらに、算数のよさを実感し、生活に活用することで、人生をより豊かに生きていくことを目指していきます。

本年度も、講演、実践発表、授業研究を予定しています。年3回の研修会を通して、算数科研修のより一層の充実を図っていきたいと思います。御協力、よろしくお願いいたします。

算数科授業開き ～なぜ算数を学ぶのか～

部報編集委員会 担当副部長 浜松市立笠井小学校 鈴木 慎也

本校では教科担任制を積極的に取り入れており、私は今年度、5年生の学年の算数を受け持つことになりました。また、校内研修では「…キャリア教育の視点を押さえながら『なぜ〇〇を学習するのか』を考える時間を設ける。」ということが重点として位置付けられています。そこで、授業開きでは、「なぜ算数を学ぶのか」という点が子供たちに伝わるように準備しました。内容の一部を紹介します。私は、算数を学ぶ意義として次の3点を挙げました。

① 社会をよりよく生きるため ② 正確に情報を届けるため ③ 問題解決能力を身に着けるため

たとえば...

- ▶ 〇時に友達と待ち合わせの予定がある
とします。
目的地まで何分わかり、
朝ご飯、着替え、歯磨き、トイレ...に
は最大何分かかるか考えることで、
その日起きる時刻や前の日に寝る時刻を
予測することができます。



たとえば...

- ▶ 「家から学校まで遠い」と「家から学校まで2キロ以上ある」というのでは、相手にイメージさせる距離が違います。
「遠い」という感覚はあいまいで、自分と相手の経験によって異なるからです。



- ▶ 大人になって、何か困ったことが起きたときにも役に立つのが**問題解決能力**です。
- ▶ たとえば、やるが多すぎて困ったときには、一つ一つ「提出日はいつか」「どのくらい時間がかかるものか」など、**数字を明らかにしていくと、取り組んでいく順番や、どのくらいの時間をかけるのかがはっきり**します。

また、授業では数学的な見方・考え方を働かせるために、「分かるのレベル」の話もしました。



- ▶ 苦手な子でも「分かるように説明できる」レベル
- ・ 苦手な子でも分かるように**具体例**を挙げたり、**図や表**を使って説明したり、相手の**つまづき**に**気付いて分かる表現**を用いたり、する必要があります。

ここが「分かる」の**最上級レベル**であり、**本当の意味で「分かる」状態**だと思います。



今回は、高学年向けの内容を考えましたが、今後は様々な学年の子供に合わせた内容を研究していきたいと思っています。