

令和4年度教育課程研究集会
小学校 算数

算数科の指導における 「主体的・対話的で深い学び」の 実現に向けた授業改善について

令和4年8月

奈良県教育委員会事務局

学ぶ力はぐくみ課 教育統計係

指導主事 山本 洋介

算数科において育成を目指す資質・能力

算数科の目標

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。

(1) 数量や図形などについての基礎的・基本的な概念や性質などを理解するとともに、日常の事象を数理的に処理する技能を身に付けるようにする。

知識及び技能

(2) 日常の事象を数理的に捉え見通しをもち筋道を立てて考察する力、基礎的・基本的な数量や図形の性質などを見いだし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表したり目的に応じて柔軟に表したりする力を養う。

思考力、判断力、表現力等

(3) 数学的活動の楽しさや数学のよさに気付き、学習を振り返ってよりよく問題解決しようとする態度、算数で学んだことを生活や学習に活用しようとする態度を養う。

学びに向かう力、人間性等

「主体的・対話的で深い学び」に関する記述

学習指導要領（平成29年告示）解説 算数編

第3 指導計画の作成と内容の取扱い

1 指導計画の作成に当たっては、次の事項に配慮するものとする。

(1) 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成に向けて、数学的活動を通して、児童の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること。その際、数学的な見方・考え方を働かせながら、日常の事象を数理的に捉え、算数の問題を見いだし、問題を自立的、協働的に解決し、学習の過程を振り返り、概念を形成するなどの学習の充実を図ること。

主体的・対話的で深い学びの実現 （「アクティブ・ラーニング」の視点からの授業改善）について（イメージ）

「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善を行うことで、学校教育における質の高い学びを実現し、学習内容を深く理解し、資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的（アクティブ）に学び続けるようにすること

【主体的な学び】

学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持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。

【例】

- ・ 学ぶことに興味や関心を持ち、毎時間、見通しを持って粘り強く取り組むとともに、自らの学習をまとめ振り返り、次の学習につなげる
- ・ 「キャリア・パスポート（仮称）」などを活用し、自らの学習状況やキャリア形成を見通したり、振り返ったりする



学びを人生や社会に
生かそうとする
**学びに向かう力・
人間性等の涵養**

生きて働く
**知識・技能の
習得**

未知の状況にも
対応できる
**思考力・判断力・表現力
等の育成**

主体的な学び
対話的な学び



【対話的な学び】

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。

【例】

- ・ 実社会で働く人々が連携・協働して社会に見られる課題を解決している姿を調べたり、実社会の人々の話を聞いたりすることで自らの考えを広げる
- ・ あらかじめ個人で考えたことを、意見交換したり、議論したり、することで新たな考え方に気が付いたり、自分の考えをより妥当なものとしたりする
- ・ 子供同士の対話に加え、子供と教員、子供と地域の人、本を通して本の作者などとの対話を図る



【深い学び】

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。

【例】

- ・ 事象の中から自ら問いを見だし、課題の追究、課題の解決を行う探究の過程に取り組む
- ・ 精査した情報を基に自分の考えを形成したり、目的や場面、状況等に応じて伝え合ったり、考えを伝え合うことを通じて集団としての考えを形成したりしていく
- ・ 感性を働かせて、思いや考えを基に、豊かに意味や価値を創造していく

【主体的な学び】

学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持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。

算数科では、児童自らが、問題の解決に向けて見通しをもち、粘り強く取り組み、問題解決の過程を振り返り、よりよく解決したり、新たな問いを見いだしたりするなど

興味や関心をもたせる工夫や次の学習につなげるための工夫はあるか

【対話的な学び】

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。

算数科では、事象を数学的な表現を用いて論理的に説明したり、よりよい考えや事柄の本質について話合い、よりよい考えに高めたり事柄の本質を明らかにしたりするなど

子供同士の協働などから自己の考えを広げ深めるような場面の設定はあるか？

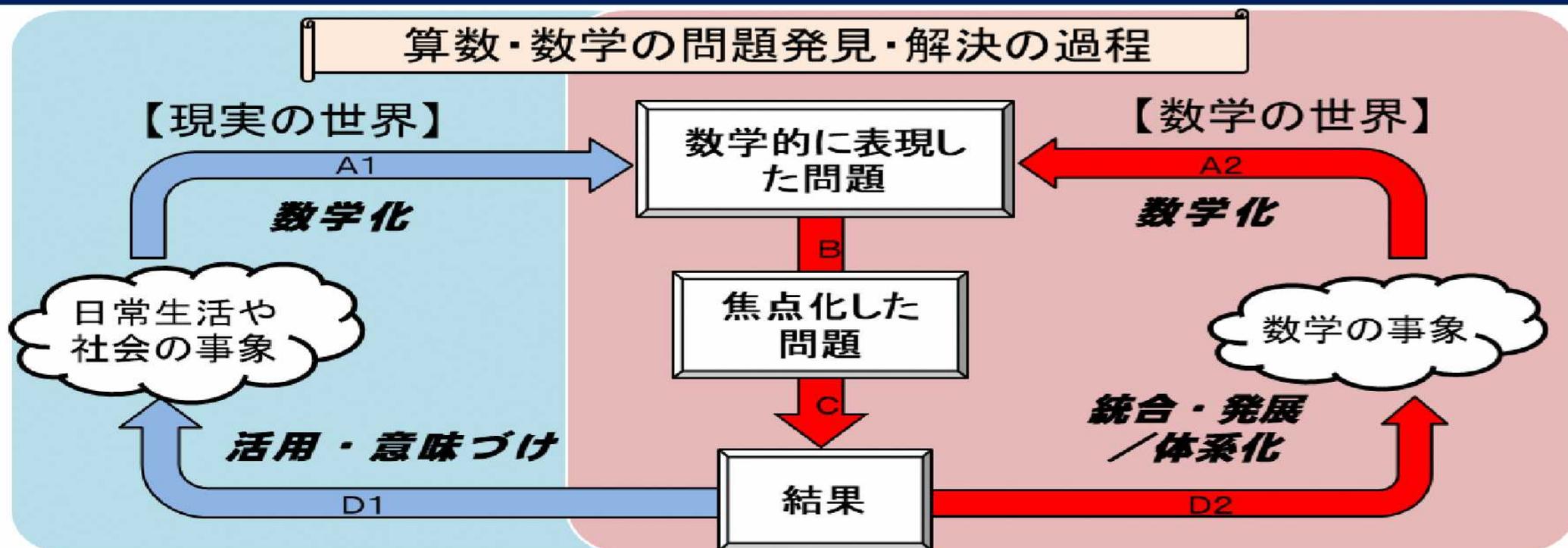
【深い学び】

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。

算数科では、算数に関わる事象や、日常生活や社会に関わる事象について、「数学的な見方・考え方」を働かせ、数学的活動を通して、**新しい概念を形成したり、よりよい方法を見いだしたりする**など、**新たな知識・技能を身に付けてそれらを統合し、思考、態度が変容する**

資質・能力を育成する学習過程の考え方

算数・数学の学習過程のイメージ



日常生活や社会の事象を数理的に捉え、
数学的に処理し、問題を解決することができる。

数学の事象について統合的・発展的に考え、
問題を解決することができる。

事象を数理的に捉え、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決することができる。

まとめ

単元を通して資質・能力を育てる

- ・ その単元で育成したい資質・能力の明確化。
- ・ 単元を通した見通し。学習課題の工夫。
- ・ その資質・能力を育成したかを判断する評価問題の作成。
- ・ 児童の実態の把握。児童の実態に即した単元計画の作成。単元を通して徐々に育成していく意識。
- ・ その単元における児童のつまずきの理解と、その解決のために必要なことの理解とその実施。
- ・ 日々の指導の工夫。
動作化などの問題場面の把握の工夫。見通しと振り返り。
放任ではなく、適切な対話の選択。確認のための学び合いも。
- ・ 日々、どこまで資質・能力が育成されたか評価し、次の日の指導に生かす。

まとめ

「主体的・対話的で深い学び」の実現に向け授業改善

主体的・対話的で深い学びは、必ずしも1単位時間の授業の中で全てが実現されるものではなく、単元など内容や時間のまとまりを見通して進める。

- ・ 主体的に学習に取り組めるよう学習の見通しを立てたり学習したことを振り返ったりして自身の学びや変容を自覚できる場面をどこに設定するか
- ・ 対話によって自分の考えなどを広げ深めたりする場面をどこに設定するか
- ・ 学びの深まりをつくりだすために、児童が考える場面と教員が教える場面をどのように組み立てるのか