

中学校【数学科】 「主体的・対話的で深い学び」の手引き

飛驒教育事務所

1 数学科における「主体的・対話的で深い学び」の捉え

- ・「主体的な学び」…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学び。
- ・「対話的な学び」…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し合い、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学び。
- ・「深い学び」…数学に関わる事象や、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、態度が変容する学び。

「数学科の見方・考え方」…事象を、数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、論理的、統合的・発展的に考えること。

→「数学的な見方・考え方」は、数学的に考える資質・能力を支え、方向付けるものであり、数学の学習が創造的に行われるために欠かせないものである。

*「数学的な見方」は、事象を数量や図形及びそれらの関係についての概念等に着目してその特徴や本質を捉えること。

*「数学的な考え方」は、目的に応じて数、式、図、表、グラフ等を活用しつつ、論理的に考え、問題解決の過程を振り返るなどして既習の知識及び技能を関連付けながら、統合的・発展的に考えること。

2 「主体的・対話的で深い学び」の例

	めざす生徒の姿	教師の指導（または視点）	指導の具体（または視点）
主体的な学び	数学の系統性を大切にする中で、自ら進んで追究する学びになっているか ・見通しをもち ・粘り強く取り組む ・よりよく解決する ・解決過程を振り返る ・新たな問いを見いだす	・既習と比較できる問題提示 ・個人追究、共同追究での指導（どの子も伸ばす視点）（自己決定、自己選択の場合） ・まとめ（統合、発展の視点） ・評価問題（練習、発展問題） ・振り返り	・「前と比べて…」「分かること、求めること」 ・「教科書を頼りに…」「苦手を補いながら…」 ・「より力を伸ばすために…」 ・「〇〇が目的だから～の方法ですね」 ・「ペア・グループ・全体」（目的に応じた集団で対話を図る） ・「伸び、更に」を語る。「練習、発展問題に取り組む」…など
対話的な学び	仲間と考えを比べることで、自らの思考を広め、深める場になっているか ・数学的表現を用いる ・論理的に説明する ・よりよい考えに高めたり、本質を明らかにしたりする	・数学ならではの表現 ・根拠をもとに表現し、伝える（簡潔、明瞭、的確） ・個人追究、共同追究で深まりを生みだすことを通して（発問、問い返し）	・「式、図、数直線、表、グラフ」等を使って説明する ・結論を述べる。根拠となることがらを理由として述べる ・「論理的、統合的、発展的」の視点から発問として投げかけたり、学び合いを組織したりすることで本時のねらいに迫る（本時、気付かせたいことに向かって）
深い学び	身に付けた知識・技能を統合し、思考や態度が変容する学びになっているか ・よりよい方法を見いだす ・意味の理解を深める ・新たな概念を形成する ・新たな知識・技能を身に付け統合する	・論理的、統合的、発展的な視点で、気付きを生みだす ・実感を伴った理解へつなぐ ・自分の追究を振り返ったり、発展的に考えたりする中で、理解を深める * 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して…	・「根拠となることは…」 ・「共通していることは…」（「違いは…」） ・「いつも成り立つ…」「いつでも言えますか」 ・「条件を変えるとどうなりますか？」…など ・それらを使って考えたり、説明したりする活動を通して ・1時間や単元を通しての変容、「はじめは～だったけど…」 ・「これまでの学習をまとめると…」