

東京都研究開発委員会（数学部会）指導資料説明会 報告

研究主題

学び直しを含む学習内容の定着状況を把握し、個々の生徒に応じた指導をするための教材開発と活用の実践

委員長 幸田 諭昭(都青井高・校長)
委員 戎 洋明(都翔陽高・世話人)
橋本 紘史(都一橋高)
米山 琢児(都忍岡高)

実施日時 平成 29 年 2 月 9 日(木) 14:30~17:00

実施場所 東京都教職員研修センター

内 容 (全体会)

- 1 東京都教育委員会挨拶
- 2 講演 (岡山県立和気閑谷高校 香山真一氏)
(分科会) 数学委員会報告会

概 要

平成 28 年度の開発委員会数学委員会では、昨年度開発した学力調査問題等を基に学校の実態に応じて改良し、より効果的な学習内容の定着を図る教材の開発を行うとともに、各高校の生徒の実態等に応じて開発した教材を都立高校 3 校において活用し実施した。その指導の結果の分析を通じ、学習内容の定着状況を把握するための教材及び定着のための教材について、より効果的な教材の開発と、教材を活用した個々の生徒に応じた指導方法を開発することとした。

研究開発した教材の改良点は、次の 6 点である。

- ① 問題をより小問にし、2, 3 分で実施できる問題
- ② 間違えた理由や、授業を通して理解したことを記述
- ③ 生徒の理解の様子を把握し、変容を分析
- ④ 文字式を使わず、□などを用いた表記
- ⑤ $2a=2\times a$ のように、基礎的・基本的な内容を確認
- ⑥ 問題を間違えた理由を記述させる

教材の開発に当たり、学び直しを含む学習内容の定着状況を把握し、個々の生徒に応じた指導を行えるように留意した。

文責 編集部 伊東さや香(都国分寺高)

実施後の結果分析については、事前・事後アンケート間で解答を比較することで起こった変化の有意性を確認した。解答の変化に対し統計検定 (Wilcoxon の符号付順位和検定) を実施し、算出された P 値によってその変化の有意性を確認した。(P 値が 0.05 より小さい場合、変化に有意である判断し、大きい場合は有意でない判断する。) 説明会では 2 校での実践例を取り上げ、結果分析、成果と今後の課題が提示された。

実施方法は、授業の導入部分で学力調査問題を行い、間違えた生徒に対して放課後等の時間を利用して身に付けるための教材を活用して補習を行った。また、放課後等の時間を利用できない学校では、授業内で解答と解説を行い、グループ学習を取り入れることで理解の定着を図った。

実施後の結果分析については、1 校で P 値が有意水準を超えたアンケート項目があり、生徒の実態を把握し、放課後等を利用して補習を実施した結果、学び直しの効果があったことが考えられる。また、有意性がなかった学校に関しては、これまでも学び直しを取り入れた授業展開をしているため、今回は効果的ではなかったと考えられる。

成果は、学力調査問題は学び直しを必要とする生徒を抽出するためにも効果的であり、抽出後、放課後等の補習を行うことで、生徒のその後の授業への変容が見られた。また、義務教育段階の学習内容と新しい学習内容をつなげることができ、生徒は数学に興味関心をもち、積極的に取り組むようになった。

課題は、単元指導計画の中にどのような位置づけで取り入れていくか工夫が必要である。学力調査問題を活用するためには、現状を分析して、学び直す問題を追加していくことが必要である。また、小学校、中学校と段階を追って系統立てた全体像をつかむことが重要で、順序立てて生徒に説明できるような指導をすることが必要である。

指導部だより

指導部高等学校教育指導課統括指導主事 久保田 聡

平成 28 年 12 月、中央教育審議会から「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領の改善及び必要な方策等について(答申)」が示され、次期学習指導要領の方向性が明らかになりました。答申では、資質・能力の三つの柱として、「何を理解しているか、何ができるか(生きて働く「知識・技能」の習得)」、「理解していること・できることをどう使うか(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)」、「どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送

るか(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)」が示され、「主体的・対話的で深い学び」すなわちアクティブ・ラーニングの視点を取り入れた、不断の授業改善による学びの質の向上の必要性が示されています。次期学習指導要領が目指しているのは、学習の内容と方法の両方を重視し、子供たちの学びの過程を質的に高めていくことです。単元や題材のまとまりの中で、子供たちが「何ができるようになるか」を明確にしながら、「何を学ぶか」という学習内容と、