

○数学科における令和4年度授業改善プランの検証

・取り組みにおける成果と課題

第2学年において

昨年度の授業改善のポイントとして、

- ①「数と式」の領域で、基礎基本、計算力の定着
- ②「関数」の領域で、関係式、グラフ、表のそれぞれを関連付けた指導
- ③「データの活用」の領域で、それぞれの代表値の特徴を捉えながらのデータの分析・活用をする指導を設定した。

第3学年において

昨年度の授業改善のポイントとして、

- ①「数と式」「関数」の領域で、基礎基本の定着
- ②「図形」の領域、作図の意味も含めた丁寧な指導・説明をする力をつける指導を設定した。

・成果として

第2学年において

- ①基礎・活用ともに目標値を上回った。
- ②すべての観点において目標値を上回った。

第3学年において

- ①基礎・活用ともに目標値を10ポイント以上上回った。
- ②すべての観点において、目標値を10ポイント以上上回った。

・課題として

第2学年において

「一次方程式」「平面図形」の領域では、昨年度よりも校内正答率が下がった。

第3学年において

「関数」の領域では、昨年度よりも校内正答率が下回った問題が3問あった。

「図形」の領域では、目標値より下回った問題が2問あった。

2 大田区学習効果測定の結果分析

(1) 達成率（経年比較）

	令和5年度結果		令和4年度結果		令和3年度結果	
第1学年	全体	△	/		/	
	基礎	△				
	活用	△				
第2学年	全体	△	全体	≒	/	
	基礎	△	基礎	≒		
	活用	△	活用	△		
第3学年	全体	△	全体	△	全体	△
	基礎	△	基礎	△	基礎	△
	活用	△	活用	△	活用	△

○ 数学科の調査結果の分析

内容別結果の分析	<ul style="list-style-type: none"> ・第1学年では、ほとんどの内容において、区と目標値を上回った。とくに、「文字と式」の内容については、目標値を8.0ポイント上回った。「小数・分数の計算」の内容については、目標値から下回ったため、基礎コースでは授業内で繰り返し確認しながら指導を進めていく。 ・第2学年では、「データの活用」の領域において、目標値を下回る問題があった。「図形」の領域では、すべて目標値を上回ったが、全国正答率を下回った。 ・第3学年では、すべての領域において、区と全国の平均正答率と目標値を上回った。問題別にみると、「関数」の領域において2問、「図形」の領域において2問、目標値を下回った。
観点別結果の分析	<ul style="list-style-type: none"> ・第1学年では、すべての観点において、区と全国の平均正答率と目標値を上回った。引き続き、各領域において指導の充実を図っていく。 ・第2学年では、すべての観点において、目標値を上回った。しかし、問題ごとに見ると、観点別において、全国正答率を下回る問題があった。 ・第3学年では、すべての観点において、区と全国の平均正答率と目標値を上回った。

○ 数学科の調査結果に基づいた授業改善のポイント

- ・「数と式」領域において、理解の度合いに生徒の個人差がある。
 - 基本的な計算問題に対して、初期段階での指導の充実を図る。特に中学校入学当初の「正負の数」「文字と式」の指導に時間をかけ、計算力の定着を図る。
- ・「図形」領域の理解が十分でない。
 - ①作図の方法や特徴を整理して選択できるような指導の充実を図る。
 - ②証明の方法や流れの指導の充実を図る。特に、定義と定理を理解できるよう、時間をかけて定着を図る。
- ・「関数」領域の学力向上→グラフと数式の関係を理解し、それぞれが問題の数量の何を表しているかを把握できるよう、演習時に確認を行う。
- ・「データの活用」領域の学力向上
 - 箱ひげ図から読み取ることができるように、さまざまな例を用意しデータに触れる時間を増やす。

○ 数学科の授業改善策

➤ 第1学年

全体的にはほとんどの項目で目標値を上回っているが、数と式の領域では、約2割の生徒が目標値を下回っているため、習熟度別少人数授業であることを生かし、基礎コースでは基本的な計算も復習の時間を取り、丁寧に確認しながら指導する。発展コースでは、基本的な問題のほかに、計算力を必要とする問題や応用問題など、幅広く取り扱う。関数の領域では、4割弱の生徒が目標値を下回っていることから、各コースにおいて丁寧に指導する必要がある。比例・反比例の単元において、数量の関係を、式、表、グラフを関連付けて説明していく。データの活用の領域に着いては、知識・技能の習得だけにとどまらず、データから傾向を分析したり、データを活用したりする力を身に付けさせるよう指導していく。

➤ 第2学年

全ての領域において目標値を上回っていた。習熟度別少人数授業であることを生かし、基礎コースでは基本的な計算も復習の時間を取り、丁寧に確認しながら指導する。「図形」の領域では、必要な作図を選択する問題で正答率が5割を切っていた。作図の方法だけを教えるのではなく、その意味も含めていねいに指導していく。記述の問題に関しては、校内正答率が目標値よりも15~20ポイント上回ることができたが、50%ほどにとどまっているため、引き続き説明する力をつけるための活動を取り入れた授業を行っていく。

➤ 第3学年

「関数」領域の正答率が低いため、前学年までの「比例と反比例」「1次関数」の復習を事前にし、既習事項を確認しながら指導を行う。また、座標軸上の三角形の面積を2等分する直線の式を求める問題において、5割以上の生徒が無回答であった。「関数」と「図形」の各領域を統合的に考える力を高める指導を行う。また、平行四辺形になるための条件についての理解を問う問題の正答率が35%ほどにとどまっているため、図形の証明方法だけでなく、根拠となることについても反復して復習を行い、定着を図る。