

令和5年度・令和6年度「ちばっ子の学び変革」推進事業研究成果報告書

市川市立第六中学校

研究主題

一人一人が主体的に学び、取り組み、行動できる生徒の育成
～小中連携を推進して基礎・基本の定着を図り、表現力を伸ばし可能性を広げる授業の在り方～

1 学校の概要

市川市立第六中学校は昭和34年開校、市川市の中心部に位置している。鬼高小学校と稲荷木小学校を学区としており、大多数の生徒がこの2つの学校から進学してきている。近隣に大きなショッピングセンターがあるが、道を一本入ると閑静な住宅地である。64年目を迎える伝統ある学校であり、592名の生徒が学校教育目標である「やさしくたくましい生徒～優と逞～」を合言葉に、活気あふれる学校生活を送っている。京葉道路の市川インターも学区内にあり、近年の東京外環自動車道の建設など環境にも大きな変化がみられる。

2 研究の概要

(1) 児童生徒の実態と課題

以下は、令和6年度に実施した全国学力・学習状況調査の結果である。

(○：上回っている △：下回っている)

分類	区分	対象問題数 (問)	平均正答率(%)	
			千葉県との比較 (公立)	全国との比較 (公立)
全体		16	○	△
学習指導要領 の領域	A 数と式	5	○	○
	B 図形	3	○	○
	C 関数	4	○	△
	D データの活用	4	△	△
問題形式	選択式	5	△	△
	短答式	6	○	△
	記述式	5	○	○

令和6年度全国学力・学習状況調査の結果によると、「数と式」「図形」の正答率が県や全国平均を上回っている。また、「記述式」が県や全国平均を上回っており、数学的な見方・考え方を働かせて、自分の言葉で表現することができている。

次に、生徒質問調査の結果である。

(○：上回っている △：下回っている)

質問内容		肯定的回答
数学の勉強は好きですか	千葉県との比較	○
	全国との比較	○
数学の勉強は大切だと思いますか	千葉県との比較	○
	全国との比較	○
数学の授業の内容はよく分かりますか	千葉県との比較	○
	全国との比較	○
数学の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか	千葉県との比較	○
	全国との比較	△
数学の授業で学習したことを、普段の生活で活用できないか考えますか	千葉県との比較	△
	全国との比較	△
数学の問題の解き方が分からないときは、あきらめずにいろいろな方法を考えますか	千葉県との比較	△
	全国との比較	△
数学の問題が解けたとき、別の解き方を考えようとしていますか	千葉県との比較	△
	全国との比較	△
数学の授業で学習したことを、今後の学習で活用しようとしていますか	千葉県との比較	△
	全国との比較	△

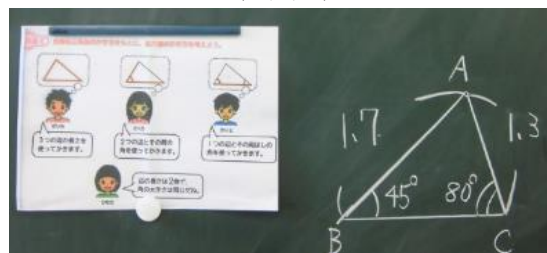
「数学の勉強は好きですか」「数学の勉強は大切だと思いますか」「数学の授業の内容はよく分かりますか」という質問に対し、肯定的に回答した生徒の割合は、県や全国平均を上回っている。一方、それ以外の質問に対しては、肯定的に回答した生徒は全国平均を下回っている。このことから、学んだことを社会や日常生活につなげることが課題であると考え、主体的に学習に取り組む生徒の育成を研究の柱と考えた。

(2) 学力向上のための取組

① 小中連携を意識した小学校の学習内容の復習（見いだす）

(写真1)

小学校で既に学習した内容について、「小学校で勉強しているよね？」と問いかけると、「小学校で勉強した」「覚えている」という生徒もいれば、「覚えていない」「忘れた」という生徒や、「勉強していない」という生徒もいる。例えば、中学校2年生で学習する「三角形の合同」は、小学校5年生でも学習しているが、間が3年間空いているため、一度学習したことを忘れてしまっていることが原因であると考えられる。



小学校と関連がある単元について、事前に教材研究を行い、効果的に活用している。

そこで、授業では小学校で使用した教科書を用いたり、指導者用デジタル教科書を使ったりするなど、小学校の既習内容の振り返りを適宜行い、系統性を意識させている。(写真1) また、令和6年度には、学区の小学校の先生方を交えた授業研究会を行い、授業参観後の協議会にも

小学校の先生方に参加していただき、意見を取り入れながら授業改善を図ってきた。さらには、学区の小学校から学習指導要領改訂によって使用されなくなった教科書をいただき、中学校での教材研究に役立っている。

(写真2)

- ② 教え合い、学び合い活動を通した協働的な学び（広げ深める）
ペアやグループ等での教え合い、学び合い活動を積極的に取り入れている。生徒がサブティーチャーとなり、わからない生徒が理解できるように教えることを目指すよう指導している。(写真2)



- ③ 振り返りシートの活用（まとめあげる、見いだす）

(図1)

第2学年では、昨年度から振り返りシートを毎時間、授業の終わりに行っている。(図1)

学習のめあてを記入し、授業の取組と理解度を、

A よくできた

B できた

C できなかった

の3段階で自己評価を行う。

「授業を振り返って」の欄には授業でわかったことや疑問に思ったこと等を、記入している。

数学 学習の記録 NO. _____		1年 組 番 氏名()			
月日	学習のめあて	授業の取組	理解度	授業を振り返って	確認
/		A B C	A B C		
/		A B C	A B C		
/		A B C	A B C		
/		A B C	A B C		

毎回の授業後に集め、教員がコメントを書いて返却している。生徒の理解度を把握したり、疑問に答えたりすることができる。

第3学年では、講師の先生の助言を踏まえ、2学期から「学びの足跡」を使って振り返りを行っている。毎時間ではなく小单元ごとと、単元の終わりに振り返りを行っている。(図2)

「単元の目標」や「単元の問い」、「小単元の問い」は教師と生徒が一緒に考えている。小单元ごとに「わかったこと・大切な考え方など」「疑問に思ったこと・もっと知りたいことなど」を生徒が記入し、回収している。単元の最後には「単元を通して」を生徒が記入し、回収して評価に取り入れている。

(図2)

学びの足跡 ～単元「関数 $y = ax^2$ 」～

()年()組()番 氏名()

単元の目標
単元の問い

わかったこと・大切な考え方など	疑問に思ったこと・もっと知りたいことなど
小单元1	
小单元2	
小单元3	

単元を通して

④ 授業研究会（検証授業）の実施

『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラム」における「既習の内容や方法を振り返る」「友達と互いに学び合う」「学んだことをまとめる」ことに重点を置き、検証授業を4回行った。

【第1回 令和5年9月27日（水）】

第1学年 単元名「方程式」

第2学年 単元名「一次関数」

第3学年 単元名「二次方程式」

全国学力・学習状況調査の課題を意識し、第1学年「方程式の利用」と第3学年「二次方程式の利用」では、日常生活で身近にあるものを教材にした。第1学年では薄力粉と砂糖の重さを使った比の利用の問題を、第3学年では正方形の紙の枚数とマグネットの個数の関係を扱った。また、第2学年「一次関数」では、1人1台端末のグラフ作成ソフトを活用し、各自が様々な一次関数のグラフを作成し、それをもとにグラフの傾きや切片を求める問題を作成した。

【第2回 令和6年1月24日（水）】

第1学年 単元名「平面図形」

第2学年 単元名「図形の性質と証明」

（写真3）



（写真4）



（写真5）



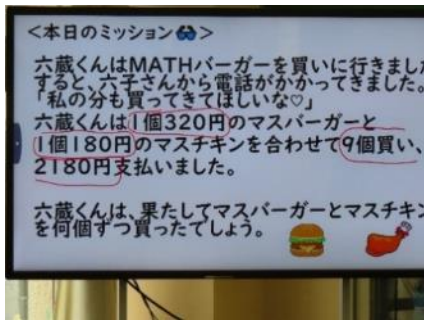
- ・「既習の内容や方法を振り返る」ために、基本的な作図方法を動画で確認できるようにした。1人1台端末を活用し、手元で確認することで生徒がより理解しやすくなった。（写真3）
- ・「友達と互いに学び合う」ために、グループ活動を取り入れた。難しい課題ではあったが、お互いに学び合うことで、疑問が解決したり、新たな発見につながったりしていた。（写真4）
- ・「学んだことをまとめる」ために、「身近なところに数学が隠れていないか」をインターネットで調べてまとめた。東京タワーの脚の部分や建物の耐震部分など、身近なところにも合同な図形があることを知ることができた。（写真5）

【第3回 令和6年6月28日（金）】

第2学年 単元名「連立方程式」

第3学年 単元名「平方根」

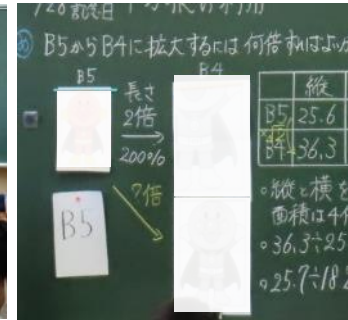
(写真6)



(写真7)



(写真8)



- ・全国学力・学習状況調査の課題を意識し、第2学年「連立方程式」、第3学年「平方根」では日常生活に即した課題を取り入れた。第2学年では2つのクラスを3つのコースに分け、基礎コースでは「ハンバーガーやチキンの個数と代金」、発展コースでは「トライアスロン」の問題を扱った。

(写真6・7)

- ・第3学年では「平方根の利用」の問題として、「B5からB4の紙の大きさの倍率」を扱った。まず初めに「B4はB5の大きさの2倍ということから、コピー機で200%の倍率で拡大するが失敗した動画」を見せ、正しい倍率は何%なのかを、実際に紙の大きさを測ったり、計算したりして求めた。数学を普段の生活で活用できることを実感できた。(写真8)

【第4回 令和6年10月17日(木)】

第2学年 単元名「一次関数」

第3学年 単元名「関数 $y = ax^2$ 」

- ・これまで同様、全国学力・学習状況調査で課題を意識し、第2学年「一次関数」では日常生活に即した課題を取り入れた。第2学年では2つのクラスを3つのコースに分け、基礎コースでは「メガホンの本数と代金」、発展コースでは「学校近くのショッピングモールから駅までの時間と道のり」の問題を扱った。
- ・第3学年では「関数 $y = ax^2$ のグラフの読み取り」の問題として、1人1台端末でグラフ作成ソフトを使い、さまざまなグラフをかいて関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴を見つけた。また、自分で問題を作成し、班内で問題を出し合ったり、教え合ったりした。

(3) 加配教員(学習サポーターを含む)の活用

習熟度別少人数授業(2クラスを3つのコースに分ける)やティーム・ティーチングを取り入れ、個に応じたきめ細やかな指導を展開した。

3 研究の成果

- ・令和6年度全国学力・学習状況調査の質問調査では、すべての項目で令和5年度よりポイントが上回っており、特に「数学の授業は好きだ」「数学の授業内容はよくわかる」が上昇した。導入場面では身近な素材を活用し、生徒の興味・関心を高めた成果であると捉えている。
- ・小学校の教科書や指導者用デジタル教科書を活用し、小学校の学習内容を振り返ることで、既習事項の確認がスムーズにできた。また、小学校で学習したことから本時の学習課題に向けて新たな問いの発見につながった。(見いだす)

- ・学び合いや教え合い活動を取り入れたことで、教えられる生徒の理解につながるとともに、わかりやすく教えることを意識することで、教える生徒の理解もより深まった。また、多様な考えを聞くことで新たな考えに気付いたり、お互いの考えのよさを知ることができたりするなど、深い学びにつながっている。
- ・振り返りシートを活用することで、授業で分かったところ、疑問に思ったところ、新たに発見したこと等を自分の言葉でまとめることができるようになった。初めはうまく文章を書けない生徒も、経験を積むにつれ、数学の言葉を使って文章に表すことができたり、疑問に思ったことを自分で調べたりする生徒が出てきた。(まとめあげる)
- ・数学で身に付けた見方・考え方を、今後の生活や学習にどのように活かすかを考えることができ、さらに、疑問に思ったところから、新たな問いの発見にもつながった。(見いだす)

わかったこと・大切な考え方など	疑問に思ったこと・もっと知りたいことなど
小單元1 $y=ax^2$ の表・式・グラフはどうなるだろうか $y=ax^2$ のグラフは原点を通り、なめらかな曲線(放物線)がある。また、 y 軸を中ばに線対称になっている。+の場合には x 軸の上へ、-の場合には x 軸の下を通る。 x の絶対値が同じと y の値は等しい。 a の絶対値が等しいとグラフの幅は同じになる。	なぜ曲線なのか? → 直線でもいいのでは? ないか なぜ $\frac{1}{2}$ など分数の時は幅が大きいのか、原点は0なのになぜ最大なのか。など授業を通しても理解するの難しい。 葉集しかった。

グラフの特徴を「原点」「放物線」「線対称」など、数学の用語を使って、自分の言葉でまとめあげることができている。

多くの生徒が疑問に思っていることは、その後の授業で意図的に取り扱い、疑問を少なくすることができる。

わかったこと・大切な考え方など	疑問に思ったこと・もっと知りたいことなど
小單元1 これまで学んだことを生かして、二次方程式を解くことができるのだろうか? 二次方程式の前に習った、因数分解・展開・平方根などを使って解くことができて、今までにやったことを積み重ねて解くことができる。わかった。	二次方程式を解くのに、平方根・平方完成・因数分解・解の公式を使っていいけれど、この4つ以外にも解き方があるのか知りたい。 まだあります! 高校で習います。

二次方程式を解くには、これまで学習した「展開」「因数分解」「平方根」の考えが大切だと気付いている。

「二次方程式を解くには、他にもより良い方法はないのか」と考えている。

小単元2 二次方程式を使って、日常生活の問題を解決することができるのだろうか？	
二次方程式を応用すれば、道幅を求めることができるなど、日常生活の問題を解決することができる	道幅や面積の問題の他には、どんな問題が二次方程式で解くことができるのか。
ということがわかった。方程式を解いて出た解が問題に合っている場合がある。注意が必要だと思った。	ネットや本で調べてみた。？ ロケットの動きや、空中のボールの軌道を計算するときに使うことができる。とわかった。

二次方程式を使って、日常の問題を解決できることに気付いた。

新たな問いを見出し、さらに自分で本やインターネット等を使って調べている。

- ・ 何人かの生徒に振り返りに記述したものを発表してもらい、振り返りを書くことが苦手な生徒にとって、どのように振り返ればよいかについて、参考となるようにしている。また、「疑問に思ったこと」や「新たに知りたいこと」に書かれていることが多い内容については、その後の授業で復習したり、授業で取り扱ったりしている。
- ・ 「学びの足跡」は毎時間ではなく、小単元ごとに回収するため、内容のまとまりごとの理解につながるとともに、教員の負担軽減につながった。

4 今後の課題

- ・ 数学の教材研究はもちろんのこと、算数の教材研究も欠かせない。何年生で、どのような内容を学習しているか単元の系統性を把握する必要があるため、小学校の教科書を中学校で、中学校の教科書を小学校で活用することで、系統性を意識した授業づくりを引き続き行っていきたい。
- ・ 教え合い活動が「式や答えを教えるだけ」の活動に留まらず、相手がどこまで理解できていて、どこから理解できていないかを把握することで初めて教えることができるため、「やり方や答え」だけでなく、「どうしてそのやり方や方法でできるのか」「なぜ、その方法がよいのか」を意識しながら説明する大切さを、引き続き生徒に伝え続ける必要がある。
- ・ 1人1台端末を活用しながら自分の意見を表現し、共有することができたが、今後は自分と他者の意見を比較し、さらによりよい考えにつながるような手立てが必要である。
- ・ 生徒が記入した振り返りシートを毎回教員が点検し、一言コメントを書いている。教員のコメントによって、生徒の学習意欲が向上したり、授業で分からなかったところが理解できるようになったりしている反面、教員の負担増につながっている。そのため、令和6年度は第3学年で小単元ごとに記入する「学びの足跡」を取り入れたことで、教師の負担を軽減しながら内容のまとまりごとの理解につながることもできたが、次年度以降も振り返りシートの効果的な活用について研究していきたい。