数　学　部　会　研　究　計　画

Ⅰ．研究主題

思考力・判断力・表現力の育成を目指した授業づくり

4年目/4 年計画

Ⅱ．研究目的

１．研究の経過

平成２６～２９年度
主題「数学的活動を充実させ、数学のよさが実感できる授業の創造」

生徒に付けさせたい力について「見つける活動」「ひろげる活動」等、数学的活動を指導案に位置付けることで、生徒が主体的に根拠や成り立ちを考えながら、目標に迫っていく授業の研究が進められた。

また、後半２年間では中・長期的な視点で数学的活動を捉え、３年間を見通した生徒への指導や単元を見通した指導の工夫に成果が見られた。

平成３０年度～令和４年度
主題「主体的に学び、数学的に考える生徒の育成」
～数学的活動の質を高める発問の工夫～

数学的活動の質を高めることを目的とし、発問を充実させるための研究を進めた。教師の意図する言葉がけによって、生徒の思考が働き、課題解決に向けて意欲的に活動するようになることが見えた。また、中・長期的な視点で発問の工夫を継続することで、生徒が主体的に数学的思考を行う習慣が少しずつ身に付いてきた。

後半２年間では評価の観点が３観点となり、「主体的に学習に取り組む態度」について多くの先生方と意見を交流し、どのように伸ばすか、どのように見取るかを深めることができた。

２．研究主題設定の理由

思考力・判断力・表現力の育成を目指した授業づくり

主体的に学び、数学的に考える生徒を育成するために、教師が意図的に発問することが重要と考えて研究を進めてきた。その成果として、生徒が意欲的に学び、数や図形の性質等を見つけたり、考えを交流したりする等、目的意識をもった数学的活動に取り組めるようになってきた。その一方で、「論理的に考える力」「筋道立て説明する力」「学習したことを深化・統合・発展させる力」等の思考力・判断力・表現力には課題が残った。その力を伸ばしていくためには、生徒が主体的に「問い」に関わり、質の高い数学的な活動に取り組ませていく授業づくりが重要になってくる。

生徒の思考力・判断力・表現力を育成できるよう、主体的に「問い」に関わることができるような問題提示の工夫や数学的な活動を充実させる意図的な発問の工夫をバランスよく取り入れ、質の高い数学的な活動に取り組ませる授業づくりの研究を進めていきたい。

３．研究仮説

生徒が主体的に「問い」に関わり、質の高い数学的活動に取り組ませていく授業づくりを行うことで、「論理的に考える力」「筋道立てて説明する力」「学習したことを深化・統合・発展させる力」等の思考力・判断力・表現力を育成することができる。

Ⅲ．研究内容

１．研究の視点

生徒が主体的に「問い」に関わる授業づくりを目指して

（１）問題の工夫　－　生徒が自ら問いを生み出し、その問いに主体的に関わることができるよう問題内容や問題提示を工夫する。

（２）学習活動の工夫　－　生徒が生み出した問いを主体的に解決できるよう、質の高い数学的活動に取り組ませる工夫をする。

（３）発問の工夫　－　問題提示や数学的活動の工夫をより充実させることができるよう、意図的な発問を工夫する。

	導　入	展　開	終　末
問題の工夫	**・生徒に身に付けさせたい力や本時の目標を明確にする** **・日常生活や社会の事象を数学で解決できる問題** **・興味や関心を高め、思考を揺さぶる問題** 等、生徒が主体的に「問い」に関わることができるような問題の工夫をする。		
学習活動の工夫	**・予想や比較を取り入れる** **・規則や解決の方法を見つける** **・数や図形の性質を見つける** 等、生徒が生み出した「問い」に主体的に関わることができる活動に取り組ませる。	**・既習事項の活用** **・論理的な考え方** **・筋道立てた説明** **・伝え合う活動** 等、数学的な見方や考え方を働かせる活動に取り組ませる。	**・相違点や類似点を明らかにする** **・数量関係等を一般化する** **・条件を変えても成り立つのか** 等、学んだことを深化、統合、発展させる活動に取り組ませる。
発問の工夫	生徒の知的好奇心を刺激し、生徒が自ら問いを生み出し、主体的に関われるように意図的に発問する。	数学的な見方や考え方を働かせ、質の高い数学的な活動に取り組ませるように意図的に発問する。	多様な見方、統合する考え方、発展的な捉え方ができるように意図的に発問する。

２．具体的な取り組み

生徒が主体的に「問い」に関わることのできる授業づくりの工夫

【研究内容１】生徒が自ら問いを生み出し、その問いに主体的に関わることができる問題内容や問題提示の工夫をする。

【研究内容２】生徒が生み出した問いを主体的に解決できるよう、質の高い数学的活動に取り組ませる工夫をする。

【研究内容３】問題提示や数学的活動の工夫をより充実させることができるよう、意図的な発問を工夫する。

※一単位時間の授業においてだけでなく、単元全体を見通して、計画的に質の高い数学的活動を位置付ける。

※生徒が主体的に「問い」に関わる姿の例

・問題を読み、考えようとする　　・疑問を持ち、教師や他者と共有しようとする
・数学的処理（ができるかどうかも含めて）を考える　・問題に対し、立式、図示、操作などをしてみる
・新たな疑問を見出す　・考えるべき視点を焦点化する　・既習事項を想起する
・本当に正しいのか思考を巡らせる　・特殊から一般について考える　etc…
※数学的活動に関わろうとしている姿は、全般的にその姿と捉える。

３．教育課程について

・３観点の観点別評価の変更に伴い、主体的に学習に取り組む態度における評価等の研修を深められるよう、研修会等を行う。

Ⅳ．研究方法

１．研究体制と方法

（１）研究領域は制限しない。

※数と式、図形、関数、データの活用のどの領域を対象にしてもかまわないが、研究対象とした意図を明確にして設定する。

（２）生徒が主体的に「問い」に関わる授業を日常的に意識して行い、思考力・判断力・表現力を高める研究を進める。また、活用したプリント、テスト、教材教具、評価の方法等の交流も行う。

（３）各市町村は研究グループを構成し、研究推進委員を中心に、研究内容を焦点化してまとめる。

①部会員の共通理解に基づいて市町村の研究計画を作成する。

②共同研究としての成果が得られるように工夫する。

③部会情報「石数研だより」やホームページの充実に協力し、実践の交流と還元に努める。

（４）中心グループは、研究の中核的な役割を果たし、第二次研究協議会で研究の成果と課題を発表する。

中心グループの割り当ては原則２年間継続とし、順序は次の通りとする。

石狩（令和７年度・８年度）→恵庭→千歳→北広島→江別→石狩→・・・

※当別・新篠津は、所属人数に応じて石狩と共催対応等の検討を行う。

（５）役員会を設置して、研究推進の総括を行う。役員会は、部会員一人一人の研究における主体性・創造性に配慮する。

２．第二次研究協議会について

（１）公開授業及びレポートによって、各市町村における共同研究の発表・交流を行う。

（２）内容

①授業公開…中心グループの３つの学年で行う。

②全体会　…新入会員紹介や本次研究推進について中心グループの提言、教育課程等の研修を行う。

③分科会１…公開授業の話し合いを行う。
④分科会２…前半は、各市町村の研究交流及び個人の実践レポート交流を行う。
後半は、１つの題材をもとに小グループに分かれて教材研究を行う。

３．部会情報の発行について

「石数研だより」を定期的に発行し、情報の還流行う。

４．実技・理論研修会について

研究推進委員研修会・役員研修会で内容を検討し、実施する。

５．教育課程研究について

カリキュラムマネジメントの考え方に基づき、教科横断的な視点やこれまでの研究成果を踏まえて、教育課程の内容検討及び、年間指導計画の実践検討を行う。

６．研究員の活動について

１年間の研究成果を下記の方法によりまとめる。
・石教研数学部会ホームページの制作・更新。（ホームページ担当者）
・「石狩の教育」の執筆。

７．「数学の窓」第 46 集の発行について

令和８年度における「部会員一人一人の研究」の成果と課題を収録し、発行する。

Ⅴ．研究組織

（１）各市町村では、研究推進委員を１名選出する。さらに、学年別責任者（必要があれば学校代表者）を決め、研究推進委員に協力する。
（２）役員の構成は、部長１、副部長１、事務局長１、事務局次長１、研究員１、教育課程委員３とする。
（３）研究推進委員研修会を年６回行い、役員会と推進委員との連携を図る。
また、石教研数学部会の方向性等について協議する場とする。

Ⅵ．年間計画

４月	研究内容、活動計画、事業内容の確立
５月	研究推進委員研修会（各市町村研究計画の交流）、新入部会員研修会、「石数研だより①」発行
６月	役員研修会、中心グループ訪問
７・８月	実技・理論研修会①
９月	研究推進委員研修会（第二次研究協議会開催要項の決定）、「石数研だより②」発行
１０月	拡大研究推進委員研修会（第二次研究協議会の内容確認、レポート集約）第二次研究協議会
１１月	実技・理論研修会②、「石数研だより③」発行
１２月	今年度のまとめと反省「石狩の教育」執筆、次年度研究構想立案①
１月	次年度研究構想立案②、研究推進委員研修会
２月	研究推進委員研修会（次年度研究計画の検討）
３月	「数学の窓」第 46 集発行

（文責　川口　渡　）