

数 学 部 会 研 究 計 画

I. 研究主題

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

II. 研究目的

1. 研究の経過

平成 26, 27 年度について

生徒につけさせたい力について「見つける活動」、「ひろげる活動」のように数学的活動を指導案に位置づけることで、知識や技能の習得を意識し、活用する力につなげることが意図して行われるようになるという成果がありました。

今後は、授業の「ねらい」や「発問」をより練ることで、さらに質の高い数学的活動を求め、生徒自身が数学のよさを実感できるよう研究をすすめることを確認した。

平成 28 年度について

引き続き、指導案に数学的活動を位置づけ、教師が意識的に数学的活動を促すことで生徒自らが主体的に取り組むこと、また指導計画の中にも数学的活動を位置づけることでより効果的な授業づくりをねらい研究をすすめた。

指導案への位置づけについては、「ねらい」や「発問」を練ることにつながり、関心や意欲を高めることができた。今後、学びの質をより高めるためには、単元の見通しを持ち、数学的活動にもつながりのある授業を組み立てていくように研究をすすめていく必要がある。

2. 研究主題設定の理由

数学的活動を充実させた授業をすることで、生徒の数学への関心や意欲を更に高めることができ、活用のための知識や技能もより確かなものにすることができると考えた。また、数学的な表現や処理の仕方の習得の工夫により、事象を数学的に考察し、表現する能力が高まることで数学的な見方や考え方も質的に高まり、生徒自身が数学のよさを実感できるようになることを期待している。

3. 研究仮説

数学的活動の充実により、生徒の活用力や考察、表現する力が高まり、自分の考えを深めたり、広げたりすることで、数学のよさに気づくことができるようになる。

Ⅲ. 研究内容

1. 研究の視点

(1) 数学的活動を明確にする。 <ul style="list-style-type: none">・基礎的、基本的な知識と数学的な技能を習得する活動・既習の数学を基にして、数や図形の性質などを見いだす活動・日常生活や社会で数学を利用する活動・数学的な表現を用いて、根拠を明らかにして筋道を立てて説明し、伝え合う活動
(2) 1 単位時間における指導過程の工夫をする。 <ul style="list-style-type: none">・数学的活動の明確化を行う。(ねらい持って、授業を組み立てる)・指導過程の工夫 (数学的活動に取り組む時間と問題演習の時間を確保する)

・数学的な見方や考え方が質的に高まる
・「わくわく感」「すっきり感」「広がり感」が実感できる

数や図形の性質などを見いだす活動	見つける活動	つくる活動	つなげる活動	ひろげる活動	つかう活動	興味・関心を高める活動
数学を利用する活動						
数学的に説明し伝え合う活動						

2. 具体的な取り組み

【研究内容 1】 1 単位時間における指導過程の工夫

- ① 1 単位時間における数学的活動の明確化
(習得する活動、見いだす活動、利用する活動、伝え合う活動)
- ② 問題演習に取り組ませる時間の確保
(主に「導入」「展開」の工夫を行う)

【研究内容 2】 中 (単元全体)・長期的な指導の工夫

- ① 中 (単元)・長期的な見通しを持ち、数学的活動を取り入れた指導
- ② 知識・技能の習得のための指導時期の工夫

3. 教育課程について

- ・教科書改訂を受け、教育課程委員の方で平成 28 年度版「中学校追補編」を作成した。教育課程の実践検証を行い、必要に応じて加除修正を行う。

IV. 研究方法

1. 研究体制と方法

- (1) 研究領域は制限しない。
(数式、図形、関数、資料の活用のどの領域を対象にしてもかまわない)
- (2) 本年度も、引き続き1単位時間の指導過程の工夫をしつつ、つながりを意識し、計画的に多様な数学的活動を取り入れた指導を研究していく。
授業で使ったプリント、定期テスト、教材教具の交流も合わせて行っていく。
- (3) 各市町村は研究グループを構成し、研究推進委員会を中心に、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。
*割り当ては原則2年継続とし、順序は次の通りとする。
恵庭市(29年)→千歳市(30・31年)→北広島市→江別市→石狩市
※当別・新篠津について、今回は江別市か石狩市と共同で行う方向で検討する。
- (5) 役員会を設置して、研究推進の総括を行う。役員会は、部会員一人ひとり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、本次研究推進について中心グループが提言を行う。
 - ③分科会1…公開授業の話し合いを行う。
 - ④分科会2…各市町村の研究交流ならびに個人の実践レポート交流を行う。
合わせて実践資料(授業で使ったプリント、定期テスト、教材教具)を持ち寄り、交流を行う。

3. 部会情報の発行について

「石数研だより」を定期的に発行する。

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

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。
- ・「石狩の教育」の執筆。

7. 「数学の窓」第38集の発行について

平成29年度における「部会員一人ひとりの研究」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) 研究協議会を年5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など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	研究推進協議会（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
9月	研究推進協議会（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	拡大研究推進協議会（第二次研究協議会の運営確認、レポート集約） 第二次研究協議会
11月	「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、研究推進協議会
2月	研究推進協議会（次年度研究計画の検討）
3月	「数学の窓」第38集発行

（文責 小関 展彰）