

令和4年度 研究活動のまとめ

1 研究テーマ

分かる・できる喜びを実感できる授業づくり
 ～主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善と評価の工夫～

2 研究経過

第1回			第2回			第3回			第4回		
期日	人数	場所	期日	場所	授業者	期日	場所	授業者	期日	場所	授業者
6/6	24名	御船中	10/27	嘉島中	村嶋 教諭	11/10	清和中	佐藤奈穂 教諭	1/26	御船中	堀亮介 教諭

3 研究の概要

(1) 研究の内容

(ア) 研究テーマ設定の理由

全国学力調査に於いて、県全体が平均に満たない状況にある。しかしながら、県学力調査においては、中学校数学の郡平均正答率は県平均と比べて上昇傾向であり、これまでの研究実践が結果となって現れてきている。これは、授業づくりはもちろんのこと、7年前開催した県中学校数教育研究大会（上益城大会）以降も、その取組を継続してきたからに他ならない。このことを更に充実させたいと考え、昨年度から引き継ぎ本研究テーマを掲げて研究を行った。

〔仮説1〕熊本の学びを意識した授業づくりを通して、主体的・対話的で深い学びを目指した授業づくりを行えば、分かる喜びを実感し、達成感を味わうことができるであろう。
 〔仮説2〕適用問題の時間の確保、効果的な宿題の工夫を行えば、学習内容の定着につなげることができるであろう。

仮説1は「授業づくり」に関することである。熊本の学びを意識し、単元終了時の生徒の姿をイメージした単元デザインを作成し教師も生徒も見通しをもって学習を進めること、「何を学ぶ」かが分かる『めあて』の提示と、「何がわかったか」が分かる『まとめ（適用問題）』、効果的な振り返りの活動を行い、日々の授業の改善を行った。「主体的・対話的で深い学び」は、個々の授業力向上のために研究を深める必要がある。上益城教育事務所から出されている「算数・数学科の授業改革 7つの提言」も参考に行った。

仮説2は「学習内容の定着」に関することである。適用問題や定着率を確認するテスト、家庭学習の指導・方法など、学習内容の定着を目指すこととした。特に、令和5年度九数教熊本大会において、振り返りの活動をメインテーマに発表することになっており、全会員で意識して取り組んでいる。

2つの仮説とも、研究会における研究協議・情報交換において、具体的な実践の交流を行いながら、授業力の向上、生徒ひとりひとりの学習内容の定着を目指すこととした。また、年間を通じた実践の中から、数学における「深い学び」とは何であるかを考察していくことも確認した。

(イ) 教科等研について

第2回から第4回の3回の部会は、すべて研究授業を中心に行った。上益城郡の中学校を3地区に分け、それぞれの地区理事を中心に、授業研究会に向けて指導案検討会や事前研究会を開催した。

第2回の部会は、嘉島中学校区「学力向上」研究指定発表会と兼ねて実施した。第4回においては授業研究会の最初に御船中学校の生徒が参加し、生徒の視点から意見を聞くことができ、とても有意義な研究会となった。

(2) 成果と課題

3回の研究授業、授業研究会を通して研究を深めることができた。研究テーマである「分かる・できる喜びを実感できる」を味わわせるため、それぞれの授業者は工夫を凝らし、授業研究会においても、活発な意見交換ができた。また、教具やICTを生徒の実態に合わせて活用し、提案授業として参加者に参考となる部分が多かった。

上益城郡の中学校を3地区に分けて行う授業づくりにおいては、それぞれに指導案検討会を行い、授業者だけでなく全員でアイデアを出し合い、練り上げることができた。

4 実践事例

(1) 授業の概要

1月には、御船町立御船中学校において、堀亮介教諭が「確率」についての研究授業を行った。

本時のねらいは、日常生活において、不確定な事象の起こりやすさを数値で表現し把握することで、不確定な事象の起こりやすさの傾向を読み取って予測や判断をしたり、表現したりする力を身に付けることである。生徒と教師の授業づくりミーティングより「先生だけで進めるのではなく、ペアや班などで互いに教え合って学習に取り組んでいくことができるので分かりやすい」と言う回答があり、ペアや班活動を積極的に取り入れた。

(ア) 自評

学習構想案の【研究実践の重点】では、御船中でめざしている「SMARTな授業実践」「家庭学習の工夫」の2点を考えて、授業に臨んだ。1学期の終わりに子供たち数名と授業についてのミーティングを行ったところ、子供たちから「個人思考を省いてすぐグループ思考に入ってほしい」と要望があり、本日の授業スタイルに至った。個人思考については、選択問題等を考えるときに個人思考をいっぱいさせることで考えていた。令和5年度の九数教熊本大会の上益城郡のメインテーマで振り返りの活動については特にこだわり、「振り返りの視点カード」をもとに振り返りを行った。後半は、問題練習と振り返りがほとんどだったので、まだまだこれから改善の余地があると思う。

(イ) 授業研究会

【成果】

- ・展開に入るまでの時間が短く、生徒が主体的に学ぶ時間確保が十分にできていた。
- ・日頃の学習規律における訓練がきちんとなされていて、基礎的・基本的事項の習得や意見交換がスムーズに行うことができていた。
- ・振り返りの視点カードがあり、生徒の振り返りが焦点化されておりよかった。

【課題】

- ・個人思考の時間はしっかり取った方がよい。
- ・まとめは生徒の言葉を引き出しながら作り上げた方がよい。

(ウ) まとめ

授業のテンポがよく、アウトプット（書き込みや発表）をふんだんに使っていた。また、班の中で説明をする場面を多くとっている。自力解決を子供とのミーティングの中で省いていたが、予想の中で個人思考を入れていけば子供が固まることもないのではないか。授業改善の目的は、子供に学力をつけることである。学力とは分かった、できただけではない。そこに興味関心があったり、もっと数学をやりたいなあ、というような感動や驚きが授業の中にあつたりしなければならない。今日はプリントを使っただけの授業だったが、社会に出たときいつも目の前にプリントがあるとは限らない。大切なことをしっかりメモを取るといふ、書くというノート指導が大切になってくるのではないか。御船中学校では、自力解決できる力を育てることに力を入れている。今日の研究会に生徒を参加させたのも、その一環である。意図としては、学習者の生徒の意見を大切にすること、子供の発表する力を伸ばすこと、にある。先生方にも、今日の授業を参考にして、授業改善に取り組み、上益城の子供たちの数学の力を伸ばしてほしい。

(2) 学習指導案

第2学年 数学科 学習構想案

期日 令和5年1月26日(木) 第4校時

指導者 教諭 堀 亮介

1 単元構想

単元名	6章 起こりやすさをとらえて説明しよう		
単元の目標	確率を求める方法について考え、確率を用いて説明したり、判断したりすることができる。		
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	○多数回の試行によって得られる確率と関連付けて、場合の数を基にして求める確率の必要性和意味を理解している。 ○同様に確からしいことの意味を理解している。 ○確率の求め方を理解している。 ○起こりうる場合を樹形図や表で表すことができる。	○同様に確からしいことに着目し、場合の数を基にして求める確率の求め方を樹形図や表を活用して考察し表現することができる。	○事象の起こりやすさについて学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○確率を求めたり、問題解決の仮定を振り返って検討したり、多面的にとらえたりしようとしたりしている。
単元終了時の生徒の姿（単元のゴールの姿・期待される姿）			
具体的な事象について、場合の数を樹形図や表などを活用して調べ、確率を求めることができる。			
単元を通した課題（単元の中心的な課題）		本単元で働かせる見方・考え方	
くじを先に引いた方がよいのか、あとに引いた方がよいのか。		事象の起こりうる場合の数に着目して考え、樹形図や表などを用いて数を調べ、確率を求めることができる。	

生徒の実態（単元の目標につながる学びの実態）				
■本単元を学習するにあたって身に付けておくべき基礎・基本の定着状況（単位：○○人）				
調査内容	よく	まあまあ	あまり	
多数の観察や多数回の試行によって得られる確率について理解している				
■本単元の学習に関する意識の状況				
調査内容	よく	まあまあ	半々	あまり
数学の学習では、知識の理解がどれくらいできているか。	6	17	8	1
数学の学習では、技能を身につけることができているか。	8	12	11	0
数学の学習では、自分の見方や考え方から判断し、表現できているか。	3	17	7	5
数学の授業では、「できた」「わかった」と感じられたか。	10	19	2	1
■考察 〈資質・能力に関して〉 多数の観察や多数回の試行によって得られる確率についてほぼ全員が理解しており定着している。しかし、適応問題を解くときやテストでは個人差が大きい。そのため、定着の度合いに応じて個別の支援を行ったり、生徒同士が協力して問題解決をしたりできるようにすることで、「できた」「わかった」と感じさせる。 〈学びに対して〉 学習課題に対して、1人でもグループでも意欲的かつ真面目に取り組む生徒が多い。また、1人で問題を解くときには、黙々と集中して解くことができる。さらに、わかっている生徒がわからない生徒に対してアドバイスをしたり、逆にわからない生徒がわかっている生徒に聞いたりするなど、教え合いの活動も活発に行うこともできる。				

2 展開案

過程	時間	学習活動 (◇予想される生徒の反応)	○指導上の留意事項 (・活動の目的、方法 ・SMART な実践)
きづく	5分	<p>1 学習課題の確認をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【学習課題】 A、B、C、Dの4人の中からくじびきで2人を選びます。次の確率を求めなさい。 (1) Cが発表で、Dがサポート役になる。 ①起こりうる場合の数を求めなさい。 ②確率を求めなさい。 (2) CとDが選ばれる。</p> </div> <p>2 めあてを確認する</p>	<p>○「問い」を生み出す手立て等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 普段の授業で行っていることについて、確率を考えてみる。 ・ (1)の場合と(2)の場合では、どちらの確率が高いかを予想させる。(挙手で黒板に書き残しておく。) ・ 教師は、「(1)も(2)も4人から2人選ぶということは同じなので確率も同じになるのではないか」という考えを生徒に伝える。 ・ 前回までの学習内容と本時の学習内容を比較する。 <p>○課題解決に向けた見通しを持つ手立て</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回までの学習から、場合の数を数えるとき
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【本時の目標（めあて）】いくつかの中から選ぶときの確率を求めることができる。</p> </div>			
しらべる	20分	<p>3 学習課題に取り組む。 (グループ → グループ発表 → 全体)</p> <p>○グループワークシートを各グループに1枚配布して、それに全員で考えを書き入れていくように指示を出す。(個人のワークシートには、全員が理解した後、記入させる)</p> <p>4 ポイントをまとめる。</p>	<p>○見方・考え方を働かせて課題解決に向かう手立て等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 場合の数をかぞえるときの注意点として「もれなく」、「重複なく」というキーワードを全体で確認する。また、そのための方法として樹形図を学んだことも確認する。 <p>○言語活動の設定及び設定の意図</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ グループワークシートにまとめたことを役割分担して発表する。
みにつける	15分	<p>5 適応問題に取り組む。 (個人 → グループ)</p> <div style="border: 1px dotted black; padding: 5px;"> <p>【期待される学びの姿】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○個人で取り組むときには、黙々と問題に取り組む、わからないところが出てきた場合には、以前の学習内容を見返したり、質問したりして、問題解決に取り組んでいる。 ○グループで取り組むときには、わからないところは、グループ内で質問する。また、できる生徒が自分の学習だけでなく、同じグループになった人のことも気にかけて </div>	<p>○課題解決に粘り強く取り組もうとするための手立て等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 適応問題のプリントを難易度別（4段階）で準備する。 ・ 丸つけまで終わったら自分で取りに行く。 <p>○個に応じた支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 机間指導により、手が止まっている生徒を支援する。 ・ 数学の席の配置を工夫する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【具体的評価規準】(知・技)〈ワークシート〉</p> <p>起こりうる場合の組み合わせを考えて、確率</p> </div> <p>○到達していない生徒への手立て</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 学習会による補充学習を実施する。
たしかめる	10分	<p>6 授業のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【まとめ】いくつかの中から選ぶ確率を求めるときには、場合の数の数えるときに順序や役割があるか、ないかに気をつけ数えるとよい。</p> </div> <p>7 振り返り活動</p> <p>①振り返り視点カードを使って、振り返りを記入する。</p> <p>②振り返り問題に取り組む。</p>	<p>○振り返り問題は、電子黒板に表示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 問題は書かずに解く。