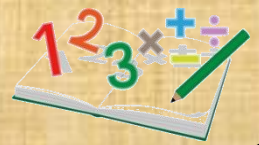




算数・数学部報



岡崎で算数数学が好きになり、岡崎の子供から学んだ

岡崎市現職研修委員会算数・数学部
部長 高鍬 利行



小学4年生のときの算数「べつべつといっしょに」の授業が、人生を変える転機になるとは思わなかった。「べつべつ」に考える児童は多かったが、「いっしょに」考える児童は私を入れて2人しかいなかった。たまたまできたことを先生が取り上げ褒めてくださり、うれしくてたまらなかった。九九さえ覚えるのが精いっぱいだった私が、「算数はひょっとしてできるかも？」と勘違いしたのが、その後の人生を変えた。

中学では、教育の現代化運動として、「集合」の単元が1年生に組み込まれた。無限に続く数がまとまりとしてくられる、しかも文字式で明確に表せてしまう。そんな魅力に惹きつけられ、数学が一層好きになった。大学も数学を専攻し、集合への関心がそのままトポロジー（位相数学）の研究につながった。

しかし、数学が好きだけでは、中学校の教員として通用しなかった。数学を教えるという技術がまったくなかった。学力をつける切実な責任と向き合う日々、同僚や先輩の先生方から多くを学んだ。読書会の提案では、ダメ出しばかり。厳しい言葉から、基礎的な知識や研究の在り方など一つずつ取り入れていった。ただ、もがき苦しみながらも毎日続けてきたのが、子供のノートへの朱書きだった。ノートの出来を見れば、授業の良し悪しは如実に表れていた。素直で前向きな岡崎の子供は朱書きの言葉に応え、ノートに着実な足跡を残してくれた。思い返すと、このことは30年近く続けていた。

このように、算数数学を好きにさせてくれた岡崎の先生方、算数数学のありかを教えてくれた子供たちがいたからこそ、今の私があると思っている。未熟から成長できたことへの感謝の気持ちを、今では子供や先生たちに算数数学の魅力やよさを伝えることに変えていければと、ささやかに取り組んでいる。

さて、本年度の算数数学部については、3年次として「声が聞こえ、つながりを大切にする部会」「積み重ねてきた財産を生かす部会」を続ける。また、「内容の充実・働き方改革」については、ここ2年間大きく推し進めた。本年度は、基礎学力調査など小さな改善を続けてはいくものの、これ以上していくと骨抜きになってしまうため、今ある取組について算数数学主任を中心に充実させていきたい。

歴史的転換期といわれる新学習指導要領が小中学校とも完全実施になった。内容ベースから資質能力ベースへ「主体的・対話的で深い学び」の視点での授業改善が求められている。論理性と系統性の強い算数数学の資質能力とは、納得解や最適解を求めるための「考える力」をつけることではないかと思う。そのためには、数学的な見方・考え方を通して、数学のよさや美しさ、有用性に気づかせ味わわせ実感できることが重要と考える。11月には、26年ぶりの東海地方数学教育研究愛知大会（東数教）が岡崎にやってくる。大会に向けて、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善として、1時間の授業の学習過程に以下の4点を組み込み進めていこうと進めている。

- ①既習と未習を明確にして、真の学習課題（教師が迫りたい課題）に早く迫る工夫をする。
- ②数学的な見方や考え方を根付かせるために、場面に応じて繰り返し取り上げる。
- ③全体解決Ⅱ（「答えが出てから算数が始まる」場面）を設定し、統合的・発展的に扱う。
- ④主体的対話的な学びとして「チーム学習」など取り入れ、算数数学の有用性やよさに迫る。

岡崎版GIGAスクール構想など、市もいち早く取組を進めてくれている。算数数学部も不易と流行を見極め、時代を先取りしながら、先生方一人一人が算数数学の授業改善を進めてほしい。そして、岡崎の先生方が子供たちから学び、岡崎の子供たちが先生たちとの出会いの中で、算数数学好きになることを切に願っている。

☆令和3年度 現職研修委員会 算数・数学部 組織☆

部長		指導員		小学校世話係		中学校世話係	
高鍬 利行	城南小	加藤 良彦	広幡小	濱田 明弘	岩津小	小島由起子	新香山中
鈴木 勝久	上地小	秀野 亜友	城南小	松金 正樹	矢作北小	西尾 修一	北 中
都筑 祐一	常磐南小			宮森 千尋	竜美丘小	田中 大貴	額田中
溝口 了実	岩津中			江藤 友美	小豆坂小	北村 優也	竜海中

☆研究主題☆

「主体的・対話的で深い学び」の視点から、数学的な見方・考え方を働かせ、数学的な活動を通して授業改善を目指す。生きて働く知識・技能を習得させ、習得した内容を活用、探求し、思考力・判断力・表現力を育みながら、資質・能力を育成することを目指す。

- ・数量や図形などについての基礎的・基本的な概念や性質などを習得する。
- ・日常や社会の中での事象、数学の事象から問題を見だし、「チーム学習」を取り入れるなど、協働的に問題解決を図る活動を大切にする。
- ・習得した既習事項をもとに、見通しと振り返りの場を設定し、多面的なもの見方や論理的に考える場を大切に追究することで、統合的・発展的に考察する力を育てる。
- ・ノート指導を工夫し、思考を整理させ、根拠を基にして筋道立てて考え、表現する力を育てる。
- ・数学的活動の楽しさや数学のよさに気付き味わわせ、学習を振り返ってよりよく問題解決しようとする態度、算数・数学で学んだことを生活や学習に活用しようとする態度を育てる。

☆算数・数学部の連絡☆

①東海地方数学教育会 第68回研究(愛知)大会<岡崎会場>

11月9日(火)

公開授業：六名小学校、竜美丘小学校、城南小学校、竜海中学校、岡崎高等学校

全体会・分科会：愛知教育大学附属岡崎中学校

※分科会は、小学校低学年で宮森千尋先生(竜美丘小)が提案

※授業公開助言者、司会など市内算数数学関係の校長先生、指導員、世話係が担当

②読書会

柴田録治先生(愛知教育大学名誉教授)と栗田万砂夫先生(元南中学校校長、元算数・数学科指導員)を講師としてお迎えし、今年度も自己研鑽そして授業力アップに努めていきます。第1回算数・数学主任会で日程を示させていただきました。場所は総合学習センターとなります。

第2回 6月18日(金) 18:30~

※今回も直接会場(総合学習センター)に来ていただいて参加する方法と、Teamsによるオンラインで参加する方法を選択できるものとします。

③算数・数学部歓迎迎会の併催

新型コロナウイルス感染拡大防止のために延期とし、11月22日(月)の読書会情報交換会(岡崎ニューグランドホテル)にて併催の予定です。

④算数・数学に関わる研究会(予定)

- ・羽根小学校 10月13日(水) 授業公開
- ・翔南中学校 10月20日(水) 授業公開
- ・広幡小学校 10月27日(水) 授業公開
- ・竜海中学校 11月12日(金) 授業公開

☆ホームページをご活用ください☆

◆お知らせ

- ・令和3年度の研究主題をアップしました! (R3.4.16)
- ・令和2年度の指導員訪問・研究発表会の指導案をアップしました! (R3.3.31)

部長あいさつ
岡崎市現職研修委員会算数・数学部長 高瀬利行

基幹教科としての「算数・数学」の授業を大切に (R2.5.10)

算数・数学部報

ご利用ください!! アイデア集検索

ご利用ください!! 指導案検索

令和2年度
<小学校>

- ◎おおいき かず①(1年)
- ◎おおいき かず②(1年)
- ◎かけ算(1)(2年)
- ◎三角形と四角形①(2年)
- ◎三角形と四角形②(2年)
- ◎あまりのあるわり算(3年)

算数・数学の授業再開に向けて ~今そして、これから~

部長 高瀬利行

算数・数学の授業再開に向けて、本年度のスタートは、大変難しいものになりました。いつまでもこの不安な中、子供への理解や心のケア、先生自身の健康管理にも気を遣われているのではないかと察しています。スペイン風邪が終息した百年前には、真冬の200年代といわれるほど世界的に繁栄した時代になりました。今を乗り越え、近い将来の光に近づくと願ってやみません。

さて、再開後の授業に向けては、昨年度の内容も含め、手際よく進めていかなくてはなりません。十数年前、算数・数学について初めて「マクロでみる」という言葉が掲載されたといえます。辞書で調べると、マクロとは「巨視的であること」、既知のものを「微視的であること」とあります。1時間の授業をマクロとすれば、領域や単元はマクロといえます。「マクロでみる」ということは、領域や単元のほかの目的、数学的な見方・考え方を大局的に捉えることであり、目的や授業の進め方についての目的の音楽でもあったように解釈します。要点を絞って、手際よく指導していくためには、1時間ごとの内容や単元のときに、領域や単元に隠れているマクロの部分の目標を前に見据えておくことが大切です。明確な系統立てられ、論理がとられた教科という算数・数学の特性をもとに、以下の2点を留意して、教材研究していくことをお薦めします。

- ・既習事項を生かした学びを積み上げるために、学年を越えた系統的な扱いを要する。
- ・内容の経路を基礎から発展するために、1時間ごとかつ並び(系統的な部分)を要する。

このことは、数学的な見方・考え方、深い学びへとつながる内容であり、日頃の授業にも役立つはずですが、この機会によりよい教材研究ができることを期待しています。

第32集 小学校の部

第32集 小学校の部

1年	かずとすじチャレンジ!
1年	とけいをつくてよんでみよう
1年	へびさんのながさをくらべるほうほうをかんがえよう
1年	しきにあうカードをえらぼう
1年	すきなものをつくらう
1年	どちらの数が大きいか、比べ方を考えよう
1年	大きい数づくりゲーム
2年	やさいの長さをしらべよう

授業に役立つ様々なコンテンツを掲載しています。ぜひ、1度覗いてみてください。