

算 数

令和5年 第72巻 第3号

香川県小学校教育研究会算数部会
香川県算数教育研究会

令和4年度 高松支部の研究のまとめ

子どもと算数を創る

—数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動の楽しさや数学のよさに気付く深い学び—

1 研究主題について

算数科において育成したい資質・能力を踏まえて、本年度の研究主題を「子どもと算数を創る —数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動の楽しさや数学のよさに気付く深い学び—」とした。「数学的な見方・考え方」を働かせ、数学的活動を通して見出した互いのアイデアを、妥当性・関連性・有効性の視点で練り上げていく中で、数理を導き出したりつないだりするおもしろさを味わい、算数のよさや生活との結び付きを実感できる。高松支部では、このような子どもの姿を目指して研究に取り組んだ。

2 研究の方法について

設定した数学的活動が主体的な学び・対話的な学び・深い学びとどのように関わっていたか、3つの視点を中心に研修を行った。コロナウイルス感染予防のため、第1回教科研修会で実践予定であった授業を各授業会場校で実践していただき、夏季研修会で実践報告の場を設け、研修を深めた。また、第2回教科研修会の代替措置として、北ブロックは2本の授業動画を各校に送付し、南ブロックは1本の授業動画を各校に送付し、もう1本の授業は写真記録による研修・意見交換を行った。

3 成果について

(1) 主体的な学びの視点

- ・ 目的を明確にした上で、データ分析を行うことで、多様な観点から結果を考察しようと主体的に取り組む姿が見られた。
- ・ 2つの面積の異なる四角形を実際に重ねる操作活動を取り入れることで、重ねても比べられないということに気づき、何とか比べる方法を考えたいという意欲につながった。
- ・ 文章問題で、問題文の中に①まず、②次に、③だから、と書き加えていくことで、問題文と図をつないで考えられる手立てとなっていた。

(2) 対話的な学びの視点

- ・ GIGA 端末を活用して、友だちの式や考えを視覚的にも捉えやすくすることで、自分の考えと比較しやすくなっていた。
- ・ 発表ノートを活用して、ペアで話し合いながらグラフに表す活動を取り入れることで、自然と目盛りの大きさについて対話する姿が見られた。
- ・ 単位量あたりの大きさについて、二通りの考えのうち、どちらを選んだか、なぜもう一方を選ばなかったのかを説明し合うことで、それぞれの考え方の違いについて理解が深まった。

(3) 深い学びの視点

- ・ 2倍の3倍が6倍になることについて、GIGA 端末を活用し、視覚的に確かめる場を設定することで、自分が考えた方法でなくとも、理解を深められた。
- ・ 取り扱う資料の数値を平均値が同じものに加え、順序に意味がある場面設定にすることで、ヒストグラムに限らず、折れ線グラフ等に表し方を変えれば、さらに多様な見方ができるようになり、結論の妥当性を批判的に考察することができた。

4 次年度の研究に向けて

GIGA 端末を活用した実践やデータの活用領域についても複数の実践を通して、研修を深められた。導入場面では、ICTを活用することで、短時間での問題場面の把握を行うことで学習意欲を高め、本質に迫る部分での対話や交流に時間を掛けることができる。ただ、その場面で教師からの発問が増える様子が見られた。「子どもと算数を創っていく」ためにも、本時の深い学びに至る過程で、児童が問いを見出し、主体的に考えを深めていける手立てについて、さらに研究を深めていきたい。

令和4年度 さぬき・東かがわ支部の研究のまとめ

研究主題

子どもと算数を創る

— 「本質的なおもしろさ」「わかる・できる喜び」「協働的な学び」に着目した授業づくり

1 研究主題について

昨年度より、研究副主題を『「本質的なおもしろさ」「わかる・できる喜び」「協働的な学び」に着目した授業づくり』と設定し、研究に取り組んでいる。「数学的な活動の楽しさ」に焦点を当て、「本質的なおもしろさ」（算数で学ぶ内容そのものが楽しい）、「わかる・できる喜び」（算数がわかる、できるようになると楽しい）、「協働的な学び」（友達と算数を学ぶことが楽しい）の3つの視点について意識し、授業づくりを中心に研究を進めている。

2 研究の経過

6月14日 算数科学習指導の改善・充実に向けた研修会（さぬき北小）

- ・ さ・東小研算数部会研究テーマについて 提案者 長尾小 教諭 玉木 祐治
- ・ 11月研究授業に向けた授業づくり 提案者 寒川小 教諭 江崎 千尋

7月22日 夏季研 算数部会（寒川小）

- ・ 11月研究授業指導案検討 提案者 寒川小 教諭 江崎 千尋

8月29日 統計グラフコンクール審査会（志度小）

11月15日 算数科学習指導の改善・充実に向けた研修会（寒川小）

- ・ 研究授業 3年「式と計算」 授業者 寒川小 教諭 江崎 千尋
- ・ 討議・指導

3 成果と課題

新型コロナウイルス感染症予防対策のため、色々な制限や研修予定の変更がある中で、研修会では今年度の研究テーマについての話し合いや、研究授業に向けてのこれまでの取り組みを生かしながら指導案検討等を行うことができた。県夏季研において、昨年度の長尾小・造田小の授業実践を計6本提案する予定であったが、集合研修が中止となり、紙上発表及び授業ビデオを作成した。

7月に行った3年「式と計算」の指導案検討では、前時の加法の場面をもとに、減法の場面でも「べつべつに考える」「まとまりで考える」が使えるかを考え、図、式、言葉をつないで考えを説明する学習方法等について協議を深めることができた。

11月15日の研究授業については、感染症予防対策のため一部の部員のみが参加しての実施となってしまったが、図のかき方や図への説明の書き入れ方、説明する場面で図と言葉をつないで説明する仕方をどのように支援すればよかったのか等について多様な視点からの意見を交わすことができた。図をかくときに、はしをそろえる等の細かいことを意識させることで、正確に図をかいいたり、図を手掛かりとして問題場면을意識したりできたのではないかと、教師が「1つ分のちがいを」「全体のちがいを」を求める考え方のちがいをキーワードとして板書に残すことで児童の理解が深まったのではないかと、という課題を共有することができた。

また今後は、今年度までの香小研研究発表を一区切りに、次年度以降に向けて、研究内容を評価・改善していく必要がある。

【次年度以降の研究に向けて】

- 県副主題は、「問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる授業づくり」と設定されている。「問いがつながる」授業づくりについて、支部として研究内容に取り入れるのか。取り入れるなら、どのように取り入れていくか。
- 昨年度より「本質的なおもしろさ」「わかる・できる喜び」「協働的な学び」の3つの視点で授業づくりに組んでいるが、評価の3観点「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」を意識し、「わかる・できる喜び」「本質的なおもしろさ」「主体的な学び」の3つの視点に着目した授業づくりを研究するのはどうか。その際、「協働的な学び」の位置づけをどうするか。また、3つの視点の関連性についても、考えていくことも大事になる。「主体的な学び」に着目した授業づくりの視点で、県サブテーマの「問いがつながる授業づくり」について、研究内容に取り入れられるのではないかと。

令和4年度 丸亀支部の研究のまとめ

「子どもと算数を創る」
—問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる授業づくり—

1 研究主題について

これまで丸亀支部算数部会では、県の研究テーマに沿って「子どもと算数を創る」をテーマに研究を重ねてきた。算数科における、知識・技能、数学的な考え方を身に付けるために、子どもたちには、先人の歩んだ過程の追体験、すなわち自らの力による創造の過程を歩ませたい。また、子どもと教師との協働のもとに算数が創られていくことを目指すためには、子どもを主体とした学びを意味深いものに方向付ける教師の役割が重要となる。そこで、子どもと創る価値ある算数学習とは何か、教師はそこにどのように指導、支援すればよいのかについて、研究を進めてきた。

小学校学習指導要領では、育成すべき資質・能力を「知識・技能」（何を知っているか、何ができるか）、「思考力・判断力・表現力等」（知っていること・できることをどのように使うか）、「学びに向かう力、人間性等」（どのように社会と関わり、より良い人生を送るか）の3つの柱として整理している。

そして、各教科の特性に応じた「見方・考え方」、算数科においては、「数学的な見方・考え方」が、育成したい資質・能力として重視されている。つまり、算数科の学習においては、「数学的な見方・考え方」を働かせながら、「知識・技能」を習得したり、それを活用して探究したりすることにより、生きて働く知識となり、技能の習熟、熟達につながるとともに、より広い領域や複雑な事象をもとに、「思考力・判断力・表現力等」が育成される。また、「学びに向かう力・人間性等」についても、「数学的な見方・考え方」を通して、社会や世界にどう関わっていくかが大きく作用しており、「数学的な見方・考え方」は資質・能力の3つの柱の全てに働くものである。これらの資質・能力を身に付けるための学習過程の質的改善を実現するための視点として、「主体的・対話的で深い学び」が示されている。

そこで、今年度は、小学校学習指導要領の主旨を踏まえて、「数学的な見方・考え方」を働かせながら、主体的に学びに向かう子どもの育成を目指して、「問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる授業づくり」を研究副主題とし、以下に示す3つの研究の視点を柱に研究を進めている。

- ① 子どもたちの疑問や問いの気付きを大切に単元構成を工夫する。
- ② 子ども同士が互いに高め合う対話的な学びを支える教師の手立てを明確にする。
- ③ 学びの価値や成果を実感できるように価値付け、更なる学びや生活に繋げるための教師の手立てを明確にする。

2 研究の経過

月 日	研究内容
4月13日(水)	組織作り 研究主題の決定 研究計画の立案
6月1日(水)	「算数の授業づくりワークショップ」 指導者：香川大学教育学部附属高松小学校 教諭 鷗川 護 先生
11月30日(水)	① 授業研究 1年「ひき算(2)」 授業者：丸亀市立飯山北小学校 教諭 谷口 優風 ② 授業研究 3年「三角形」 授業者：丸亀市立飯山北小学校 教諭 綾井 千紘 ③ 授業研究 5年「面積」 授業者：丸亀市立飯山北小学校 教諭 澤田 慎介

3 研究内容の事例

- (1) 第5学年 単元名「面積」(本時6/13)
- (2) 本時の目標
 - ・底辺と高さの意味を理解し、公式を用いるなどして三角形や四角形の面積を求めることができる。
 - ・既習の面積公式をもとに、三角形や平行四辺形などの面積を工夫して求めたり、公式をつくり出すことができる。
 - ・既習の面積公式をもとに、三角形や平行四辺形などの面積の求め方や公式を進んで見いだそうとする。
- (3) 成果と課題

【成果】

- ロイロノートの活用で、手元で友だちの考えが見ることができた。
子どもたちは、自分が知りたいと思う友だちのところへ、聞きに行くことができ、主体的に交流することができた。
- グループ発表の中で、考え方を全体で確認する時には、シンプルな考え方から紹介した方がよかったのではないかと意見が出ていたが、難しい考え方(児童の意欲の高い考え方)から、シンプルな考え方の順で紹介したのが良かった。この後の公式化に向けてもつながる。

【課題】

- 全体交流後、友だちの考え方をワークシートに記入する際の視点が必要だった。
- 振り返りの際に、教師が「次にしたいことは何？」と発問すれば、子どもから公式を作りたいという言葉が聞けたのではないかと。



4 まとめ

今年度の授業は、「問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる授業づくり」を実現するために、子どもたちの疑問や問いの気付きを大切に、対話によって学びの楽しさを感じられるような授業展開や単元構成の工夫に取り組んだ。また、学習したことを振り返り、数学のよさを実感できるような手立てを取り入れた。その結果、学習意欲を高めたり、人との関わりの中で自分の学びの深まりや問題解決ができた喜びを実感したりすることができた。次年度も、どの子どもにも主体的・対話的で深い学びの場となり、子どもたちの気付きや疑問から問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる授業作りについて、更に研究を深めていきたい。

令和4年度 仲善支部の研究のまとめ

子どもと算数を創る -問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる授業づくり-

1 研究主題について

県の研究部提案のテーマを受けて、仲善支部のテーマも同様に「子どもと算数をつくる-問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる授業づくり-」とした。教師が単元観を明確にするとともに、子どもの問いをつなげ、教具や話し合う場、数学的活動を工夫することで、子どもたちが主体的に授業に参加し、数学的活動の楽しさを実感できる授業を目指し、授業研究に取り組んでいる。

2 研究の経過

- 6月 研究授業・研究討議① 5年「合同な図形」(個別研修)
7月 授業づくり研修 5年「合同な図形」(授業映像を基に自主研修)
11月 研究授業・研究討議② 2年「世界に一つの旗を作ろう(三角形と四角形)」(撮影したものを基に集合研修)

3 研究の実際

(1) 研究授業① 5年「合同な図形」(本時4/11)

① 本時の目標

友だちと話し合うことを通して、三角形の構成要素に着目し、合同な三角形のいろいろなかき方を考えることができる。

(2) 研究授業② 2年「世界に一つの旗を作ろう(三角形と四角形)」(本時2/15)

① 本時の目標

図形を構成する要素に着目しながら、定義に基づいて三角形や四角形を弁別し、どちらでもない形を三角形や四角形の仲間にするにはどうすれば良いか考えることができる。

② 討議(成果○ 課題● 指導☆)

- 単元の導入で国旗を取り上げ、単元のゴールを国旗作りに位置づけたことで、児童の中から学習したいことを引き出し、児童とともに学習計画を立てることができた。
- どちらでもない図形を見つけ、三角形や四角形に直していく活動を設定することで、定義を基に図形の構成要素に着目して考えることができていた。
- 弁別できないわけを説明させることで、子どもが図形のどこに着目しているのかを全体で捉えられるようにする必要がある。
- 自力解決の時間を設け、自分の考えをもった状態でグループ活動や全体交流に入る必要がある。
- 児童の実態に合わせて、さらに課題を与えられるようにしておく必要がある。
- ☆ 児童が図形のどこを見て思考しているのか説明する活動や、それが本当にあっているのか確かめる活動が大切である。
- ☆ 話し合い活動の目的を明確にする。多様な求め方を知る、できた子ができなかった子に説明する、弁別や修正があっているかを確認するなど、目的を明確化することで、さらに全員の理解が深まる。

4 次年度の研究に向けて

コロナ禍において、様々な制限や変更がある中でも、互いに意見を交わし合いながら討議しあうことができた。今年度の授業は、「問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる」ように、まずは教師が単元観をしっかりと持った上で、単元計画を児童と一緒に立てたり、数学的活動の楽しさを感じられるような教具や数学的活動を工夫したりしてきた。子どもたちは学習意欲を高めたり、友だちと一緒に問題解決に取り組んだりして、算数を楽しむことができていた。次年度も子どもたち一人一人が主体的に算数に参加し、数学的活動の楽しさを実感できるような授業について、研究を進めていきたい。

令和4年度 小豆支部の研究のまとめ

子どもと算数を創る

1 研究主題について

県のテーマを受けて、「問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる算数づくり」とした。単元を通して育成したい資質・能力を明確にし、数学的活動において「数学的な見方・考え方」を働かせる子どもの姿を設定して、導入や交流、新たな課題へとつなぐ工夫を考え、数学的活動の楽しさを実感できる授業を目指した。

2 研究の経過

4月21日(木)第1回研修会(組織づくり 研究主題の決定 研修計画の立案)

6月14日(火)第2回研修会(授業討議 第6学年「分数÷分数」 授業者 土庄小 長谷川 由佳 教諭)

11月25日(金)第3回研修会(中四国大会に向けての協議)

3 研究の実際

(1) 授業研究 第6学年「分数÷分数」 (本時 2/11)

①本時の目標

除数の性質をもとに、(分数)÷(単位分数)の計算の仕方を考えたり説明したりすることができる。

②指導にあたって

- ・前時を振り返り、 $\frac{1}{3}$ でわる計算の意味は1あたりを求めることだと確認し、1より $\frac{1}{3}$ が小さいことから、1あたりを求めると商が大きくなるのではないかという問いを解決するために、計算方法を考えていこうという学習課題に繋げる。
- ・解決の見通しをもつ場面では、これまでに計算方法を導く過程で使った図や考え方を教室に掲示し、本時に使えそうな考え方を絞って見通しが立てられるようにする。
- ・学習課題に取り組む場面では、グループごとにタブレットで提示した解決の見通しを選んで考えることで、一人では解決が難しい児童でも友だちと話し合っただけでヒントを得られるようにする。

③討議内容

- ・既習をつなぐ手立てや、子どもの考えの足跡を残す支援があった。
- ・個人で考えてからグループではなく、グループでの話し合いから始めることで、個の理解がより深まる。

④ご指導(香川大学教育学部附属坂出小学校 好井 佑馬 教諭)

- ・わり算の計算は、整数、小数、分数でつなげていくような、統合的・発展的な学びを重視していく。
- ・本時は、既習事項を生かして類推していくために、既習事項等とつなげる手立てが必要になってくる。
- ・面積図の考え方から取り上げていたが、計算のきまりや数直線図から面積図を捉えると考えやすい。

(2) 研究協議(中四国大会にむけて)

①子どもの分析の内容

- ・一人で考えがまとまらなかった児童も、活動は面積図の方法またはわり算の性質を使って考える方法のどちらかでは考えることができていた。わり算の性質を使って問題を解いている児童が多い。

②分析結果

- ・既習事項である「逆数をかける」という計算の仕方がよく定着していた。しかし、仕方を説明することができない児童もあり、理解が曖昧になっている姿も見られた。

③ご指導(小豆島町立安田小学校 伊丹 浩之 校長)

- ・式だけではなく、図には図の良さがある。また、逆数をかけるということの意味理解が難しい。
- ・求める子ども像として、「理解できたかどうか」だけではなく、「協働的な学びの中で多くの考えを受け入れることができた、時間はかかっても理解ができた」という過程についても大切にす。

4 成果と今後

今年度は、授業研究と分析、中四国大会に向けての協議を行い、研究主題に迫りつつ授業改善の手がかりを学ぶことができた。今後も協働的な学びを通して子どもたちが数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動の楽しさを実感できる授業を目指し、学習に意欲的に取り組む児童を育てていきたい。

令和4年度 三観支部の研究のまとめ

子どもと算数を創る

－「解きたい」「伝えたい」と思える授業づくり（2年次）－

1 研究主題・副主題について

三観支部では、昨年度、主体的に学びに向かい、他者と関わり合うことで解決の楽しさを実感する子どもを目指して、授業づくりを考えてきた。単元構成を工夫することで、既習とのつながりを考えたり、単元全体の学習の見通しをもつことができたりするなど、意欲的に学びに向かう姿が見られた。今年度も、昨年度に引き続き、副主題を『「解きたい」「伝えたい」と思える授業づくり』とし、研究を進めてきた。研究を進めるにあたって、以下の2点に重点を置いた。

- (1) 問いがつながる授業づくりの工夫
- (2) 学び合いを活性化させるための手立ての工夫

2 研究の経過

- 4月20日 研究組織づくり 研究主題の設定と研究計画の立案
11月15日 三観小研算数部理事研修会（三豊市立松崎小学校）
5年「単位量あたりの大きさ」 授業者 前川 優斗 教諭（三豊市立松崎小学校）

3 研究の実際

三観小研算数部理事研修会 第5学年「単位量あたりの大きさ」（三豊市立松崎小学校 前川 優斗 教諭）

- ① 本時の目標
 - ・ 数量の関係をもとに、単位とする方の量を決め、単位量あたりの大きさを求めて比べることができる。
- ② 本時の主張点
 - (1) 問いがつながる授業づくりの工夫について
本時に児童にもたせたい問いは、「どちらを単位量とすればわかりやすいのだろうか。」である。この問いをもたせることが、数量の関係をもとに単位とする方の量を自分で決定する力につながると考えられる。そこで、前時の終末場面において、本時の問題文を提示し、混みぐあいだけでなく、他の場面においても単位量あたりの大きさを比べることができそうだと、場面を広げて見通しをもたせるとともに、混みぐあいを考えたときを想起させることで、「混みぐあいのときと同じように比べやすさに違いがあるのではないか」という問いをもたせたい。
 - (2) 学び合いを活性化させるための手立ての工夫
本時では、特に、自己決定をさせ、その根拠を説明することに重点を置く。また、全員参加の話し合いに向けて、単位量の2通りの見方について、全体で立式・計算を行う。そして、活発な話し合いに向けて、自力解決の場面では、十分に時間をとり、「他の考えはないか」などの追発問や「正確、簡単、いつでも」の考える視点を想起させることで児童の多様な意見を引き出した。
- ③ 討議
 - ・ (1) について
成果として前時の時間から問いがうまくつながっていた。しかし、学習課題設定の後に、立式・計算に入ったので、整数の方が比べやすいと感じてしまった。学習課題設定の前に、1枚あたり、1円あたりの両方の計算を比較させることで、「数が小さいのが安いのと数が大きいのが安いのはどちらの方が分かりやすいか。」という新たな問いが生まれ、本時に児童にもたせたい問いにつながるのではないかと。
 - ・ (2) について
1円あたりの枚数を視覚化することが有効な手立てにはなったが、1枚あたりの数字を比べるところがしっかり押さえられていないと視覚化したことの意味が無くなってしまうので、気をつけなければいけない。
- ④ 指導
単位量あたりは、基本的な量の性質をもっておらず、計算によって出された概念的な量であり、5年生で初めて比較する。だからこそ割合としてとらえる量を比べることの意味がきちんと分かっていないと、結局、計算での処理方法だけに偏ってしまい、「大きい方を小さい方で割るのがいい。こっちの方が楽だ。」となってしまう。そのことについて語り合うためには、第1時、第2時でしっかりと単位量あたりを求めるといふものの意味を理解させることが大切。
グループの交流の中で、「絶対こっちだ。」「混みぐあいと同じなんだ。」「比べ方が面倒。」と、子どもたちは気付いていたが、このことをはっきりと解決する手段がなかった。計算の簡単さ、商の簡潔さ以外の視点に子どもだけで気付くことは難しい。だから、具体的な概念的な数量であるからこそ、きちんと具体と抽象とをつなぐものとして、図を使った思考が大事である。本時の場合、比例数直線を使用することで、1でそろえるよさに気付くことができる。
子どもが疑問や問いに思っていることを解決していくために、どんな活動、どんな教材を用意すればよいか、何を基に何を話し合うのかを教師がデザインしていく必要がある。

4 まとめ

今年度は、昨年度の研究を基に、「問いがつながる工夫」「学び合いの工夫」について研究を進めてきた。授業実践を通して、子どもの思いに寄り添いながら、子どもたちが自らの手で算数を創っていく楽しさを実感することが大切だと改めて感じた。これからも、子どもの思いを大切に授業づくりを意識し、さらに研究を深めていきたい。

令和4年度 坂出・綾歌支部の研究のまとめ

子どもと算数を創る

—問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる授業づくり—

1 研究主題について

県の研究主題を受け、支部の研究主題を設定した。教師から示された問いではなく、子ども自身が問いを見出したり、一人一人が問いをもち、それをつなぐ工夫をすることで、すべての子どもが主体的に算数を創る授業に参加し、さらに数学的活動の楽しさを実感できると考える。そのための教師の手立てについて研究を進めた。

2 研究の経過

4月20日(水) 研究組織づくり

6月1日(水) 研究授業・討議 第6学年「資料の調べ方」

6月18日(土) 香算研第2回定例研修会

8月5日(金) 第104回中国・四国算数・数学教育研究(島根)大会(全国大会)第4分科会・図形 坂綾支部提案発表

10月19日(金) 研究授業・討議 第1学年「ひきざん(1)」、中四国大会提案発表報告

3 研究内容の事例

(1) 第6学年「資料の調べ方」

【学習課題】どの代表値に着目すれば、データの特徴が分かるか考えよう。

令和元年度から4年度までのボール投げの記録をドットプロットに表し、その考察を通して、「コロナウイルスが流行する前後で加茂小学校6年生の体力低下は見られるのか」という問いに対して自分なりの根拠をもって結論付ける学習を行った。「問題—計画—データ分析—結論」という統計的な問題解決をできるようになることや、結論について批判的に捉え妥当性について考察することができるようになることがねらいである。コロナウイルス感染症予防のため、授業映像を交えた授業者の授業説明から討議を行った。本時は、令和4年度の結果について中央値又は最頻値のいずれかに着目してデータを考察した後、他校の令和4年度のデータとの比較が行われた。児童は「他校との比較はいけな」と批判的に考察したり、「ボール投げ以外の種目はどうなのかな?」と新たな問いを抱いたりしていた。討議では、「子供の問いがつながる授業づくりにより、数学的活動の楽しさを実感することができていたか」「多様な考えを整理し、多角的な味方で考えの妥当性を吟味することができていたか」について話し合いを行った。

(2) 第1学年「ひきざん(1)」

【学習課題】数図ブロックを使って、答えの見つけ方を考えよう。

「子供7人、チケット4枚。動物園に行けない子供は何人でしょう。」という求差の問題において、数図ブロックを重ねてとる操作を通して、「ちがいを求める」場面を理解する学習を行った。求差の問題では、問題の場面とブロック操作の手の動きが一致しにくいと、つまづく児童が多いと予想し、本時はブロックを重ねて置くことで、求残の問題と同様に考えられることを実感させ、児童に「解いてみたい」「できそう」と主体的に取り組ませることがねらいである。(1)の実戦同様に、コロナウイルス感染症予防のため、授業映像を交えた授業者の授業説明から討議を行った。本時は、子供がチケットを持つからブロックを重ねて置くという学習展開に提案性があった。また、これまでの討議とは少し形を変え、グループ討議・発表ではなく、各々が考えたことを伝え合う形式とした。討議では、「子供の問いがつながる授業づくりにより、数学的活動の楽しさを実感することができていたか」「求残と同じ手の動きになる問題を入れて、数図ブロックを重ねようとすることで、求差の考え方を理解できるようになったか」について意見を出し合った。

4 まとめと今後の課題

本年度も授業は動画視聴の形であったが、「問いがつながるためにどうすれば良いか。」をそれぞれの先生が熱心に教材研究をし、提案性の高い実戦授業がなされた。授業前には、人数制限があり一部の人数ではあったが、事前研も実施した。「どの教材を使えば有効だろうか。」と教材選定から練り合うことができた。また、第2回の研究授業・討議では、これまでと形式を変えた討議を実施したが、グループ討議よりも多くの人の考えを聞くことができる良い討議になったと思う。一方、意見を出すことが難しい場面もあったため、その点に関しては、来年度どうすれば良いか考える必要があると思う。単元を通して問いがつながるために、教師はどのように授業をコーディネートしていけば良いか、今後更に研究を進めていきたい。—