

「小学校年代における「ゼミ活動」の実現 ～「総合的な学習の時間」における「探究」に関する研究～」

学校法人明星学苑明星小学校

丸山 農

他 31 名

1. 研究の動機と目的

(1) 昨年度の研究について

昨年度は、「SDGs、STEAM 教育と結びつけた総合的な学習の時間における『探究』に関する研究」という研究名で、先進校の視察、教員研修の開催、SDGs や STEAM 教育と絡めた「総合的な探究の時間」の学年ごとに系統的な実践の研究など、多角的に探究学習についての研究を進めた。

その中で見えた昨年度の研究の成果を以下のように抜粋する。

- ① 「探究」の概要や、「探究学習」に必要なスキルなど、「探究学習」における情報や事例を教職員全体に共有することができた。
- ② 先進校の事例をもとに、本校が目指していきたい「探究学習」の方向性を見定めることができた。
- ③ 「探究学習」において、「課題を設定すること」「問いを見つけること」が重要であり、とても難しいことである。
- ④ 「探究」を本格的に導入するために解決すべき課題を学校全体で共有することができた。

(2) 動機と目的

明星学苑の「和の精神のもと、世界に貢献する人を育成する」という建学の精神のもと、明星小学校では「深い学びと豊かな心を育む、五感を通じた感動を体験する教育」をビジョンにして、積極的な研究を進めている。中でも、昨年度より全学年、学級で継続している研究が、2022 年度から高等学校で必修化された「総合的な探究の時間」を小学校段階でも実現させることを目的とした「総合的な学習の時間」における「探究」に関する研究である。

今年度は、高等学校の「総合的な探究の時間」の実践に注視しながら、小学校という段階の中で、児童が自ら探究学習を進めることができる環境をどのように整えるべきなのか明確にすることを目的として、より具体的な実践を進めてきた。特に昨年度の研究を行う中で見えた「探究学習を進めていくために『ゼミ活動』を導入することが良いのではないか」という仮説の検証を、今年度の研究の中心とすることとした。

2. 研究の方法

(1) 【知識習得】先進校視察（埼玉県戸田市立戸田第一小学校）

埼玉県戸田市では、「21世紀スキル」「汎用的スキル」「非認知スキル」の育成に向け、子供たちが主体的に問題解決に取り組むプロジェクト型学習を取り入れた授業を推進している。プロジェクト型学習とは、児童生徒が、現実世界の個人的に意味のあるプロジェクトに積極的に取り組むことによって学習する教授法のこと、課題解決型学習とも呼ばれている。探究学習とは学習の流れが類似している学習形態である。

戸田市の中でも積極的にプロジェクト型学習に取り組んでいる戸田市立戸田第一小学校を訪問し、実際に児童（小学5年生）が取り組んでいる様子を参観し、担当教員の話伺ってきた。

5年生のプロジェクト型学習では、「Save the earth」をテーマに「環境問題に対する地域の人々の関心を高める」ことを課題にした取り組みを行っている。その中で児童は、この課題解決に向けてどのような取り組みをしたら良いかを考え、グループで協働的な取り組みを進めていた。例えば、ゴミゼロ運動を考えていたグループは、地域の工場で出た廃材を再利用することや、コーヒーを販売している店舗で出たコーヒーかすを培養土にする活動を進めていた。また、児童によっては、ゲストティーチャーであるグラフィックデザイナーの話聞き、キャラクターの描き方やポスターの描き方などを学んでいた。

当日の児童の様子や担当の先生からの話を伺い、本校の活動にいかしていきたいと思うことがいくつもあったので、下記に記していく。

① 保護者との連携

プロジェクト型学習では、校外に出て活動することや、グループに分かれて活動することが多くなる。児童の課題に合わせて積極的に活動するには、教員だけでは到底手が足りない。そこで、戸田第一小学校では「ひびサポ」という、児童の活動を保護者がサポートする体制を構築している。私たちが視察をした当日は、地域の企業から廃材をもらいに行くための引率や、ノコギリや電動ノコギリを使うような危険が伴う活動のサポートをしていた。また、このサポートはクラスや学年の枠を超えて協力してくださっているとのことで、ご自身の子どもの活動でなくても積極的に参加しているとのことだった。

② ICT ツールの積極的な導入

プロジェクト型学習を進める中で、ICT ツールの効果的な活用は重要な検討事項である。戸田第一小学校ではさまざまなツールを活用しているだけでなく、児童自らがそれぞれに必要なツールを選択して活用することができていた。

端末は「Google Chrome book」、授業支援システムは「ロイロノート」、その他にオンラインプレゼンテーション作成ツールの「Canva」を使用していた。

具体的には、ワークショップに参加している児童は、講師の方の話聞きながら「ロイロノート」にメモを取ったり、写真を撮ったりして記録を残していた。また、地域のスー

パーに研究成果を提案しようとして児童は「Canva」を使用し、ポスターやプレゼンテーション資料を作成していた。

タイピングやプレゼンテーション資料のデザインなど、児童の ICT スキルが非常に高いことはもちろんのこと、それを自身のプロジェクト型学習に活用する力が備わっていると感じた。これは他教科での活用を児童自身が応用させることができている証拠であり、日常的な効果的な活用を伺うことができた。

③ ゲストティーチャーを迎えたワークショップの考え方

先述した通り、視察した当日はワークショップが開催されていた。内容はゲストティーチャーによるイラストの描き方の講演が行われていた。児童は今後のポスター作りや成果物に描くキャラクターの考案の参考にするとのことだった。

そこで驚いたのが、このワークショップに参加していた児童は、ある固定されたコミュニティーの児童ではなく、自分のプロジェクト型学習に必要なと感じた児童が、クラスやグループの枠を超え、自ら選択して参加していたことである。だからこそ、大事なポイントを聞き逃さないようにと、一生懸命にメモを取り、積極的に参加している姿が見られた。児童が主体的な態度でワークショップに参加できる重要な考え方だと感じた。

④ テーマの設定

探究学習を進める中で、学校全体で取り組むテーマを設定することに対して、様々な意見がある。個人の興味に合わせて課題を設定するか、大きなテーマの中から自分の課題を設定するか、どちらも難しさがある。本校では前者を選択しているが、個人の課題設定の難しさを感じている。

戸田第一小学校では、プロジェクト型学習を進める中で、学年ごとにテーマを設定し、そのテーマに合わせてグループごとにビジョンとゴールを考え、そのゴールに向かって活動するように進めていた。学年としての大きなテーマが設定されていることで、グループやクラスを超えた情報交換を進めていくことができたり、教員間でもクラスを超えたサポートをすることができたりというメリットがあるが、テーマが自分の興味から遠い場合もあり、自分ごとにすることが難しいというデメリットもあるということだった。

(2) 【知識共有】教員研修の開催

教員研修では、「ゼミ活動」の概要について共有する内容で開催した。4年生以下の学級を担当している教員はなかなか自分ごととしてゼミ活動に参加することが難しい。その点を考慮して、ゼミ活動のより具体的な内容を共有する研修を実施した。また、その研修では、もし自分がゼミ活動に関わることになったらどんなゼミ活動をしたいか、もし自分が児童だったらどんなテーマで探究をするか考える内容も行った。

教員研修だけではイベント的な感覚で終わってしまうと感じたため、研修後は週に1度、その週でどのような内容のゼミ活動を行うのか、事前に共有するようにしている。

(3) 【実践研究】「探究学習」の計画・実践

昨年度の研究で構想として立ち上げた「明星小学校ゼミ活動導入構想」をもとに、ゼミ活動を試験的に導入し、2023年度に本格的に「ゼミ活動」を導入できるように、その成果を具体的に検証していく。

①ゼミ探究-前期-

4月から10月中旬まで、5,6年生を対象に、ゼミ活動で主体的に探究を進めていくためのスキルを身につけていく期間とする。

- ・ゼミ探究（前期）①：「ゼミとは？探究とは？」
- ・ゼミ探究（前期）②：「(課題設定) イメージマップ」
- ・ゼミ探究（前期）③：「(情報収集、整理・分析) 取材」(講師を招いての授業)
- ・ゼミ探究（前期）④：「(情報収集、整理・分析) 取材体験」
- ・ゼミ探究（前期）⑤：「(課題設定)ブレインストーミング」
- ・ゼミ探究（前期）⑥：「(情報収集、整理・分析) アンケート」
- ・ゼミ探究（前期）⑦：「(まとめ) プレゼンテーション」(講師を招いての授業)
- ・ゼミ探究（前期）⑧：「(まとめ) プレゼンテーション資料作成」

②ゼミ探究-後期-

10月中旬から3月まで、5,6年生を対象に、ゼミ活動を試験的に導入した探究学習を行う期間とする。ゼミ活動については、「理数ゼミ」「文化ゼミ」「社会ゼミ」「国際ゼミ」という4つのゼミを設定し、児童は希望したゼミに入って活動を行う。

- ・ゼミ探究（後期）①：「オリエンテーション」
- ・ゼミ探究（後期）②：「課題設定 (イメージマップ/ブレインストーミング)」
- ・ゼミ探究（後期）③：「探究計画書の作成」
- ・ゼミ探究（後期）④：「ゼミごとのワークショップ (1)」
- ・ゼミ探究（後期）⑤：「情報収集、整理・分析」
- ・ゼミ探究（後期）⑥：「ゼミごとのワークショップ (2)」
- ・ゼミ探究（後期）⑦：「プレゼンテーション資料作成」
- ・ゼミ探究（後期）⑧：「個人探究発表会」

3. 実践報告

2022年度4月より、ゼミ活動を試験的に導入した。5,6年生の「総合的な学習の時間」の1時間を「ゼミ探究」という時間に設定し、ゼミ活動を進めていった。ここでは、「ゼミ探究」で実践した内容を報告する。

(1) ゼミ探究-前期-

ゼミ活動で「探究学習」を円滑に進め、より意味のある活動にするためには、児童が「探究」を進めていく上で必要なスキルを身につけていく必要があると考えた。そこで今年度の前期は、そのスキルを身につける期間とした。身につけるスキルについて説明用の動画

を制作し、その動画を見ながら5,6年生が各クラスでそのスキルの体験を進めていった。また、専門的な内容については「オンライントークイベント」という形で、専門家に講師として授業をしていただいた。

ここでは、そのスキルについて「探究学習」の流れに合わせて実践内容を報告する。

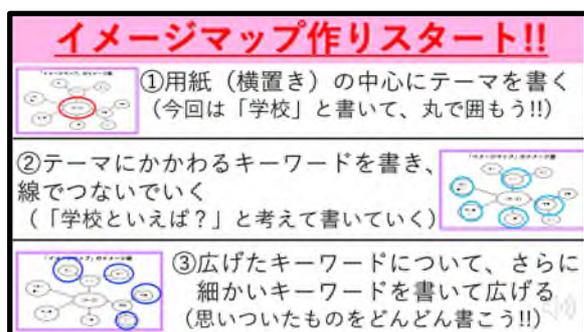
① 《課題設定》イメージマップ

課題を設定するためのスキルとして、「イメージマップ」の作成を体験した。「イメージマップ」とは、1つの中心となるテーマをもとに、自分の頭の中に思いついていることを地図のように書きながら広げていく方法のこと。「イメージマップ」を作成することで、自分が興味のあることは何か、自分が興味のあることはどんなことと繋がっているのか、自分が興味のあることから課題を見つけていくことができるか、という内容で授業を進めていった。

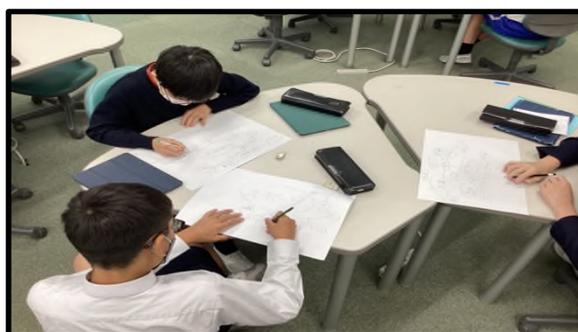
具体的には、まずは「学校」を中心となるテーマとし、そこから「学校」に関連する言葉を広げていきイメージマップを完成させる活動から行った。その後、「音楽」「食べ物」「スポーツ」「ファッション」「歴史」「環境」「言語」など、こちらがいくつか設定したテーマから自分が興味のあるものを中心となるテーマに設定し、自分の興味につながるイメージマップを作成した。

児童の中には、イメージマップの作成を体験したことがある児童もいたが、自分が興味を持っていることから取り組みたい課題を見つけられることを知り、モチベーションを高く保って体験している様子が見られた。また作業として難しくないこともあり、他の教科の活動の際にも、イメージマップの作成にチャレンジしている児童もいた。

ただ、イメージマップ作成することに集中してしまい、課題を見つけるところまで行かない児童もいたため、「イメージマップの作成」から「自分の課題を見つける」方法について、時間をかけて丁寧に取り組むことが今後の課題となった。



(イメージマップの作り方資料)



(イメージマップ作成に取り組む様子)

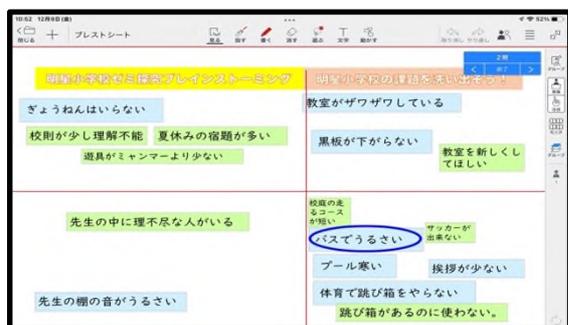
② 《課題設定》ブレインストーミング

課題を設定するスキルとして「ブレインストーミング」も体験した。「ブレインストーミング」とは、集団でアイデアを生み出す手法のこと。ブレインストーミングでは、アイデアを批判しないこと、アイデアを組み合わせること、質より量を大切にすること、判断・決断をしないことを共有し、グループごとに進めた。

具体的には、「明星小学校の課題」をテーマに、4名ずつのグループを作ってブレインストーミングを行い、自分が感じている「明星小学校の課題」を出し合っていた。また、出てきた「明星小学校の課題」をグループのメンバーで協力して整理し、どんな種類の課題が多いのかという作業も行った。最後に、たくさん出てきた「明星小学校の課題」から、自分が探究していきたい課題を選ぶことまで行った。

前述した「イメージマップ」は自分で課題を見つける取り組みであり、自分の興味が基本となっていたため、うまく活動できない児童もいた。それに対し、「ブレインストーミング」はグループで課題を見つけていく活動になるため、自分で課題を見つけるのが難しかった児童も、自分が取り組みたい課題を見つけていくことができていた。

本来「ブレインストーミング」というのは、アイデアを出していくための手法のため、課題を見つけていくことに最適であるかは、何をテーマにして「ブレインストーミング」をさせるかが大切になることがわかった。自分で探究していく課題を見つけるために「ブレインストーミング」をするために、どんなテーマを設定しているのかが難しく、これからの課題であることがわかった。



(児童のブレストシート)



(ブレインストーミングを行う児童)

③ 《情報収集、整理・分析》取材

自分で設定した課題に対して、情報収集をして探究を深めていく。今までは参考図書やインターネットから情報を集める、いわゆる「調べ学習」が情報収集の手法であった。しかし、より意味のある探究になるためには、「調べ学習」だけでは不十分であると考えた。

そこで、自分の設定した課題に対して専門的な知識を持った方に話を伺い、より深い情報を収集するための「取材」というスキルを身につける体験をした。

「取材」というスキルに関しては、ライターをされている方に講師となっただき、取材とは何か、取材をするために必要な準備とは何かというお話をいただき、ミニ取材体験というワークショップを行っていただいた。

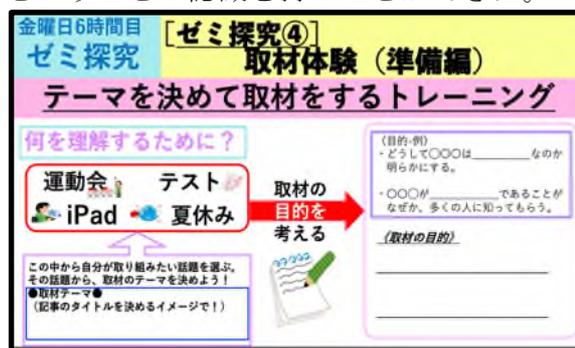
具体的には、取材の準備としては、「誰に」「何を理解するために」「どんなことを」という3つのポイントで考えていくこととお話いただいた。特に「どんなことを」の部分では、実際に取材をする場面で、「はい・いいえ」で終わらない質問をすることや、相槌を打ちながら話を聞くこと、いただいた回答を噛み砕き表現を変えて復唱することなど、より具体的な方法を教えていただいた。

児童は教えていただいたことをもとに取材体験を実施した。「運動会」「iPad」「テスト」「夏休み」の中から自分で取材をしてみたい話題を選び、誰に、どんな質問をすると良いのか考え、取材を進めた。

実際に取材をしてみると、一つの質問を多くの人に聞くというアンケートのような取材をする児童が多く、自分が気になることについて深掘りしていくような取材を行っている児童が少なかった。まだまだ「取材」については具体的なイメージを持っていない児童が多いが、情報収集の手法として「取材」があるということの認識を持つことができた。



(オンラインでの講座を受ける様子)



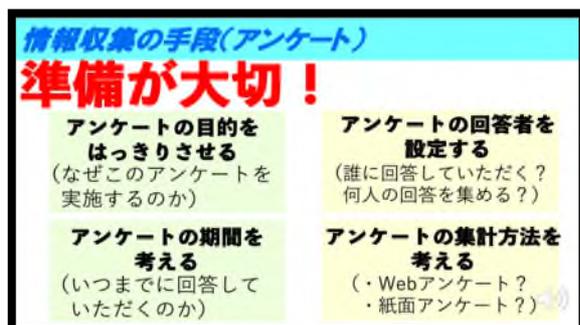
(取材体験用資料)

④ 《情報収集、整理・分析》アンケート

自分で設定した課題に対して、情報収集をする手段として「アンケート」についても体験した。先述した通り、「アンケート」と「取材」の違いを理解することができず、深く取材をすることができない状態であった。そのため、「アンケート」と「取材」の違い、「アンケート」のメリットについてなどを確認した。

具体的には、「アンケート」のメリットとして、たくさんの人に同じ質問をすることで分析しやすいことやその結果からアイデアを生み出しやすいこと、デメリットとして質問内容を途中で変更できないことや回答を見てさらに質問をしていくことができないことなどを共有し、紙ベースやGoogle Formsでのアンケートを作成する方法について考え、実際にアンケートを作成し、クラスの中でアンケート調査を行った。

児童はアンケートの作成を積極的に行い、クラスの中で共有し回答を回収することができた。しかし、アンケートを回収したことに満足し、分析が十分にできていない児童が多くいた。情報を回収し、分析したことから自分の考えを生み出していくことが大切になるので、分析の方法やまとめ方についてもじっくり体験しておくことが必要だと感じた。



(アンケート説明用資料①)



(アンケート説明用資料②)

⑤ 《まとめ》プレゼンテーション

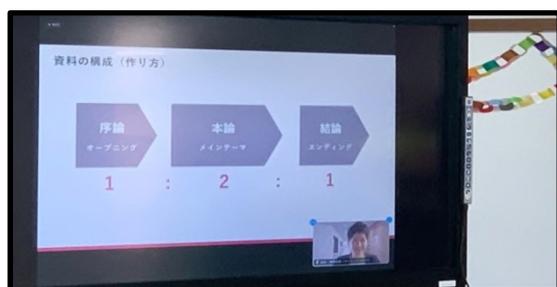
「探究学習」では、自分で課題を設定し、情報収集、整理・分析と取り組んできた内容について、プレゼンテーション用の資料を作成し、発表するところまで活動していく。ここまでの探究がどのようなものだったのか、そしてそれにより自分がどのような考えを持ったのか、資料にまとめ発表することができるよう、プレゼンテーションについて、必要なスキルを身につけていくこととした。

「プレゼンテーション」というスキルに関しては、企業サポートや人材育成を専門にされている方に講師となっていていただき、プレゼンテーションとは何か、プレゼンテーションの構成はどうすべきか、プレゼンテーションを進める際に意識すべきことは何か、というお話をいただいた。

具体的には、「プレゼンテーション」は「プレゼント」が語源になっており相手への意識を大切にすることや、序論、本論、結論の割合を1:2:1にすると良いこと、プレゼンテーションをしている時には自分なりの言葉で伝えることなど、大切なポイントを丁寧に教えていただいた。また、文字数やページ数、色やアニメーションについても、効果的な資料になるためのポイントを理解することができた。

児童は教えていただいたことをもとに、実際に資料作りの体験を行った。これまでもプレゼンテーションの資料を作成したことのある児童が多いが、今まで作成したプレゼンテーションの資料と比べ、文字数が少なくなったり、大切なところにだけ色やアニメーションをつけたりという変化が見られた。資料を使った発表についても、ただ資料の文字を読むだけでなく、プレゼンテーションを始める前に発表を聞いている方とのコミュニケーションを取り、空気を和ませるような工夫が見られた児童がいた。早速、講師の方に教えていただいた成果が現れていた。

ここまで述べてきたように、「探究学習」を導入する前には、児童が持っているべきスキルを丁寧に体験させていくことは、重要な活動であることがわかった。このような共通の体験をすることが、主体的に探究を進める活力になるということも実感できた。ただ、これからの探究につなげるためには、どのスキルも児童が自分ごととして身につけようとしていかなければ意味がなく、児童自身がそのスキルを必要とする活動を設定することが重要であるとも感じた。そして、この活動を個人で探究を進めていく「ゼミ探究」にしっかりとつなげていきたい。



(オンラインによるプレゼンの講座)



(児童のプレゼン発表の様子)

●プレゼンテーションを終えた児童の声

(Q1) 今までに作成した資料と比べ、今回の資料はどんな変化がありましたか？

- ・文字数やアニメーションを減らし、見やすくなるよう工夫できた。
- ・アンケートを行い、いろいろな人の考えを聞きながら資料を作ることができた。
- ・グラフを使って、うまく説明することができるようになった。

(Q2) 友だちの発表を見て、よかったと思う点はどんなところでしたか？

- ・目次を作っていたので、発表内容がとてもわかりやすくなっていた。
- ・グラフを使った分析ができていて、とてもわかりやすかった。
- ・自分の意見についても、絵や図を入れてわかりやすく発表できていた。

(2) ゼミ探究-後期-

児童は、前期の活動で身につけたスキルをもとに、自分の興味に合わせた課題を立て、希望するゼミとフィールドを選択し、所属するゼミを決定した。ここでは、「国際ゼミ」「社会ゼミ」「文化ゼミ」「理数ゼミ」のそれぞれについて具体的な内容を報告する。

① 国際ゼミ

海外の様々な事象へ興味を持つ児童が 35 名所属している国際ゼミ。Field としては、「コミュニケーション（言語）」「国際文化・交流」「国際関係（SDGs を含む）」の 3 つに分かれている。このゼミに所属している児童が立てている課題は以下の通りである。

●児童が立てている課題

- ・世界の伝統芸能について知りどんな歴史があるのか
- ・同じ 1 日でも、国によって違うことがあるのか
- ・なぜ戦争をなくすことが難しいのか
- ・国によって手話に違いがあるのか など

このような課題を持った児童が集まった国際ゼミでは、自分が興味のある視点から国際的な視野を持てるよう、様々な体験をしながら自分の探究を進めている。

《特徴的な活動①》明星大学国際教育センターとの連携

学校法人内の明星大学にある国際教育センターと連携を持ち、明星大学に通う留学生との交流活動を実現させる。今年度はオーストラリアから来日している学生と、ウクライナから来日している学生に来校していただき、それぞれの国の文化や、その学生が日本を選んだ理由について教えていただきながら交流する活動を行った。今後も明星大学国際教育センターとの連携を継続させ、国際ゼミの児童が国際的な事象に一層の興味を持って取り組めるきっかけを作ったり、児童が探究したい内容を深めたりすることができるようにしていきたいと考えている。

《特徴的な活動②》NewsPicks Education のワークショップ

児童が海外の状況を知ったり、国際的な事象から自分の課題を考えたりするきっかけとして、「ニュース」の存在が大きい。そこで、「ニュースの観方を豊かにすること」を目的

とした、NewsPicks Education の蒲原慎志様をお招きしたワークショップを開催した。このワークショップでは、児童が興味を持ってニュースに触れ合えるような内容で話を進めていただいたことにより、児童は次第にニュース自体への興味を持ち始めている様子が見られ、そのニュースに対し自分の意見を持ち、友達とコミュニケーションをとることができるようになっていた。

このワークショップで豊かになった「ニュースの観方」をもとに、国際的な事象を自分なりに捉え、自分が進める「探究」に生かせるようになっていくことが期待される。

② 社会ゼミ

社会科の授業で学んでいる内容をより深く探究したいと思う児童 21 名が所属している社会ゼミ。Fieldとしては、「歴史」「現代」「メディア」の3つに分かれている。

●児童が立てている課題

- ・僕たちが生まれる前に昔の人はどうやって生活をしているのか
- ・古代エジプトでは、なぜピラミッドを作ったのか
- ・どうしたら本能寺の変が起きなかったのか
- ・円安で一番困ることは何か など

より専門的な知識をもとに、自分の探究を進める必要を感じている社会ゼミでは、情報収集の方法を大切にしながら活動している。

《特徴的な活動①》明星中学・高等学校図書室の利用

社会ゼミの児童が学びを深めるために様々な情報を活用したいという思いから、小学校の図書室よりも、より専門的で詳しい書籍が多い、中学・高等学校の図書館を使用して調べ学習を進める活動を行った。

児童は小学校にはない様々な書籍に興味を持った児童は、自分の課題に合った書籍を探し、いつも以上に積極的に活動する姿が見られた。また専門的な書籍と出会うことで、自分がどのような「探究」を進めていくべきなのか、明確にすることができた児童もいた。

わからないことはなんでもインターネットで調べてしまう習慣がついている児童が多い中、様々な手法で情報を収集することに気付ける活動であり、今後も利用させていただきたい。

③ 文化ゼミ

日本の様々な文化に興味を持つ児童 61 名が所属している文化ゼミ。「衣・食・住」「エンタメ」「スポーツ」という3つのFieldに分かれている。

●児童が立てている課題

- ・地域や時代によって衣食住にどのような違いがあるのか
- ・演劇の脚本、小説の中の言い回しやアニメのジャンルの違い
- ・スポーツにおける「グッズ」の必要性について
- ・スポーツにおける「礼儀」の必要性について など

文化ゼミは最も人数が多く、フィールドによって方向性が大きく違うため、フィールドごとに分かれて活動している。

《特徴的な活動①》協働的に課題設定

他のゼミに比べても、児童が興味を持っている方向性に統一感のない文化ゼミでは、何の手立ても施さなければ個人個人の活動に走ってしまいがちになる。その懸念点を意識している担当教員は、課題を設定する活動を個別の活動にはせず、協働的に進めることを意識して活動させた。

具体的には、イメージマップを作成して自分の興味から課題を設定する活動で、一人でイメージマップを作成するのではなく、児童の中でイメージマップを回しながら、一枚のイメージマップを数人で作成する活動を行った。この活動によって、イメージマップの中心に書いた「自分の興味あるもの」に対し、自分が思いもつかないようなワードがイメージマップに追加されていき、新たな気づきを得ながら自分の課題を設定することができた。

今後も、課題設定の活動以外だけでなく、様々な活動の中で協働的に進めることを意識していく。

④ 理数ゼミ

算数や理科の授業で扱われる内容をより深く探究していきたいと思う児童 55 名が所属している理数ゼミ。「数学」「理学」「情報（プログラミングを含む）」という 3 つの Field に分かれている。

●児童が立てている課題

- ・自分達が好む生活をする環境にどんな影響を与えるか
- ・AI が発達して人間や地球に危害をもたらした時、どうすれば良いのか
- ・ガロア理論、楕円曲線、ホモトピー及び集合論に関する数学諸問題の解析
- ・鉄道列車は引退するが、なぜ引退するのか？なぜ機器の更新が必要なのか？
- ・一つのゲームを作るためには大体いくつの命令を出すのか など

具体的な体験をもとに、自分が探究していくべきことがより明確になっていく傾向が強い理数ゼミでは、ワークショップを積極的に開催している。

《特徴的な活動①》プログラミングに関するワークショップ

プログラミングの必要性、プログラミングを探究するために必要な力、といったことをテーマに Springin' Classroom などを開発している株式会社しくみデザインの中村俊介様をお招きしたワークショップを開催した。

プログラミングは想いを実現できる「現代の魔法」であるというお話や、「自分の想い」がなければ身につけたプログラミングのスキルも生かすことができないというお話をしていただいた。

ワークショップを受けた児童は、プログラミングへの興味を高めただけでなく、プログラミングをすることで何を実現させたいのか、自分が進める「探究」とプログラミングに

はどのような関係があったのか、案がえるきっかけにすることができた。

プログラミングについて「探究」するのか、「探究」していくためにプログラミングを活用するのか、個人個人が意識をして活動すべきであるため、このようなワークショップを定期的に開催することがこれからも必要になってくると考えられる。

《特徴的な活動②》東京農工大学との連携による SDGs に関するワークショップ

自然環境や SDGs に関して興味のある児童は、漠然としたテーマを立てる傾向にある。そこで、具体的な視点を持てるようにするため、東京農工大学の佐藤敬一先生と研究室の学生を招いた「SDGs で自分の行動を考えよう」というワークショップを開催した。

ブレインストーミングをしながら、2030 年にどんな世界に住みたいかということを考えていき、その世界を実現させるために問題になっていることは何か、それに対し具体的にどのような行動をすべきか、自分の行動を考える活動を行った。

このようなワークショップを受けることにより、漠然とした考えや想いを、より身近な問題として捉え、自分ごとに落とし込んでおくことができるようになり、自分が「探究」すべきことを明確にすることができるようになった。協働的な活動によって視野を広げることと、自分ごとにすることのどちらもが重要になる理数ゼミの児童にとって、とても重要な機会となるため、今後も継続していきたいと思う。

以上のように、「国際ゼミ」「社会ゼミ」「文化ゼミ」「理数ゼミ」それぞれの児童に合わせて特徴的な活動を進めている。児童が自分の探究を積極的に進めていけるようなゼミ活動になるよう、担当教員が主体的に動いている。

4. 成果～児童と教員の変容～

(1) 児童の変容

ゼミ活動を担当している教員から、児童と一緒に活動を進める中で感じた児童の変容について、以下のようなコメントがあった。

●担当教員が感じた児童の変容

- ・自分の興味のあることと探究を結びつけようと努力している。
- ・6年生らしさを発揮。
- ・自分の作品を仕上げることに集中してしまっていた児童も困っている児童の手助けをすることを通して、他の人にも意識して行動することができるようになった。
- ・作品を完成させて終わりではなく、友達作品と交流することによって「自分もこうしたい。」とさらにより良くしていこうと考えることができるようになった。
- ・自分の意見についてただ主張するだけでなく、根拠を挙げて、話すようになった。
- ・自分の知識を、調べてきたことを他人に伝える、ということへの抵抗が減ったように感じる。
- ・頼っていた子どもたちが自分の手でなんとかしようとする姿が見られた。

① 協働性

ゼミ活動を始める前に担当教員で行ったミーティングでは、児童がそれぞれの課題を探究するとクラスや学年の枠を超えた「ゼミ」ごとに活動する意味がなくなってしまうのではないかと話題が上がった。そこで担当教員がそれぞれにゼミ活動の中で協働的に活動できるよう工夫をしていた。例えば学年やクラスの枠を超えたグルーピングや座席の設定、6年生から5年生へ関わりを持たせる声かけといったことである。その中で6年生らしさが発揮されたり、困っている児童が助け合いながら活動したりする姿が見られたのだと思う。また刺激し合いながら自分の探究を進めていく姿は、クラスや学年の枠を超えた「ゼミ」という設定にしたからこそ見られた姿であると感じる。

② 課題を見つける力

本校の児童は、与えられた課題に対して興味を持ち一生懸命取り組むことができるが、自分から課題を生み出していくことの経験が少なく、課題を見つけることが難しいのではと想定していた。いざ課題を設定することから活動を始めてみると、想定通り何を課題にしたらよいか悩む児童は多かった。しかし、イメージマップ作りやブレインストーミングを行いながら課題を見つけていく活動を通して、児童は自分が興味を持っていることから課題を設定して良いということに気づき、そのこと自身を楽しむようになってきた。自分が興味を持っていることが学習活動につながるという経験は初めてであり、モチベーションを高くしてゼミ活動に参加している児童が多くなっていた。

③ 表現力

先述したように、自分が探究してきたことを「まとめ・表現」してプレゼンテーションを行う機会を設けている。プレゼンテーションの手法を学んだことで、自分が探究したことをどのように伝えとより相手に伝わるのかを考えるようになってきた。この経験を経たことにより、自分の考えや調べたことを周りの人に伝えようとする意欲が高まったり、自分の考えを根拠に基づいて説明できるようになったりする姿が見られるようになった。

(2) 教員の変容 (ゼミ活動担当教員)

ゼミ活動を担当したことによる教員自身の変容について以下のようなコメントがあった。

●担当教員が感じた教員自身の変容

- ・自分で課題設定をしていく難しさがわかった。教員自身が探究についてきちんと学ばないといけない。これからの生き方にも関わってくる大切な学びの場である。
- ・児童が自分の興味をもったことに対して自分で学んでいく姿がすばらしかった。
- ・異学年での交流をすることによって下の学年の児童が上の学年の児童の姿から見て学ぶことができていた。今後このような活動を少しずつ増やしていけたらいいと思った。
- ・互いに教え合う、学ぶ方向性が同じなので対話が多くなる。
- ・課題設定の難しさについて改めて認識し、その指導の仕方について考える機会となった。
- ・自分が何に興味を持ち、疑問を感じるのか、それを知覚・認識させる難しさを学んだ。

① 課題設定の難しさと重要性

探究学習を進める上で、「課題を設定する」という最初のプロセスがとても重要であり、難しいことであるということに改めて感じた。さらに、課題を設定することにとっても時間がかかること、そして時間をかけるべきであるということも強く感じた。

また、この課題を設定することを他教科にも結びつけ、児童が自分自身で感じた課題を解決していく授業展開を考えていきたいと思うようになった。

② 探究学習の必要性

ゼミ活動に深く関わることで、今まで以上に「探究学習の必要性」を感じるようになった。これからの変化の激しい時代を生き抜いていく中で必要な能力を身につける学習活動であることを実感した。だからこそ、そこで生まれる児童の「対話」が重要であることに気づき、児童の多様な考えを大切にしていこうという思いが強くなっていった。

③ 教員間のコミュニケーション

5,6年生の児童がクラスや学年の枠を超えてゼミ活動を進める中で、それぞれの活動の様子を報告しあったり、そこでの児童の取り組みを共有したり、教員間でも学年の枠を超えたコミュニケーションが活発になった。どのようにゼミを進めていくか、どのようなワークショップを設定するかといった具体的なことも話題にすることで、教員同士も刺激し合い、より良いゼミ活動を運用しようと動いている様子が見られている。今まで以上に活発なコミュニケーションが生まれたことで、ゼミ活動以外の活動についてのコミュニケーションも円滑になっているように感じている。

(3) 教員の変容（ゼミ活動担当外教員）

1~4年生を担当している教員が、5,6年生が行っているゼミ活動に向けて、総合的な学習の時間や生活科の授業を中心に様々な取り組みを行うようになった。1~4年生担当教員がその具体的な内容について、以下のように報告している。

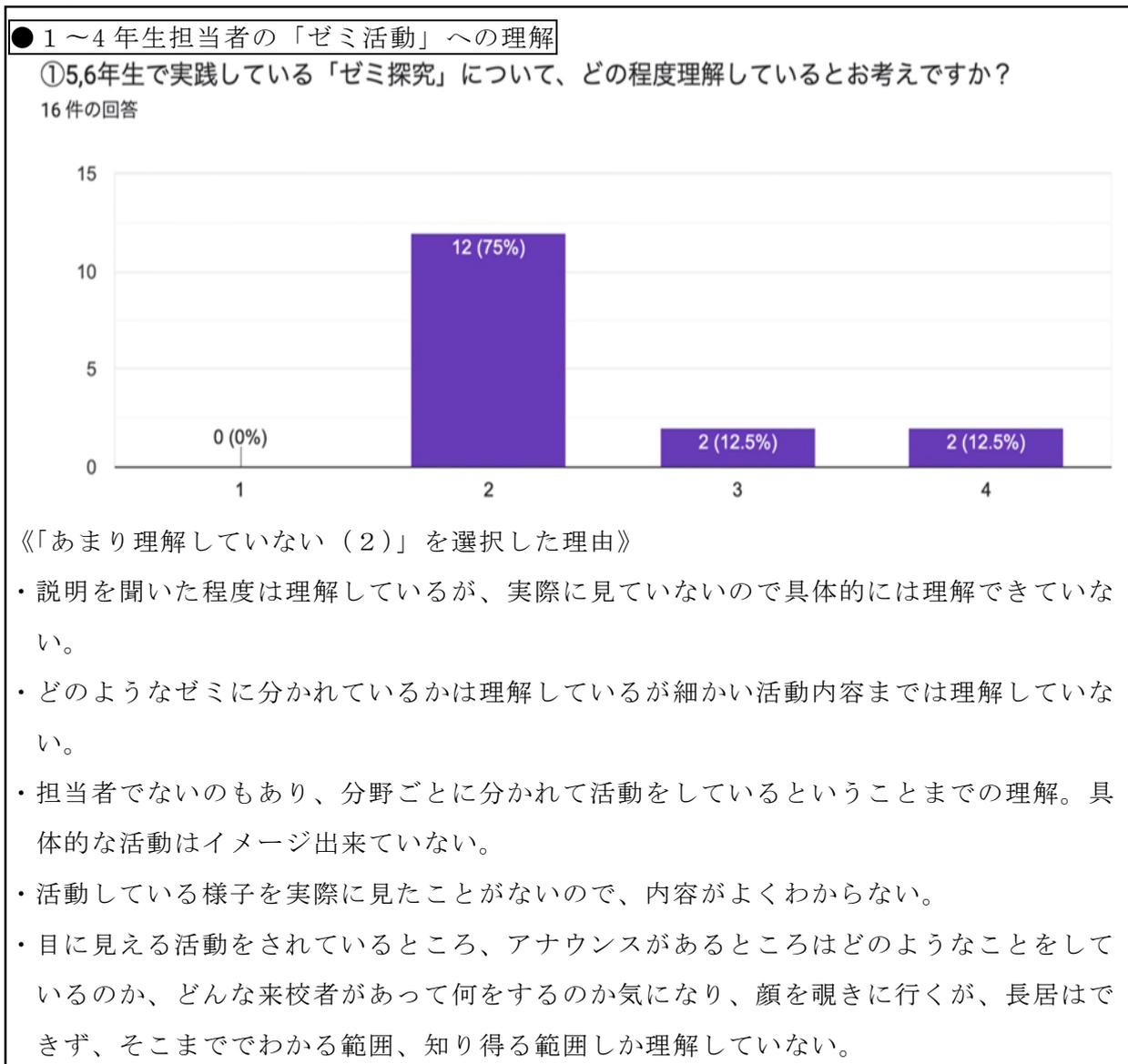
- ・3年生なのでクラス単位での活動ではあるが、探究のサイクルを都度伝えて、困り感を集める「問題発見」→対策を考える→行ったことを振り返る→修正案を考える、という工程を行っている。
- ・低学年なので、植物の観察、理科実験で不思議に思ったことを書く欄を設け、書き残すようにした。
- ・学年を解体して自分の探究したいものを選んでグループ作りを行った。
- ・課題を明確にするためにイメージマップを作った。
- ・グループでブレインストーミングを行った。
- ・低学年なりに物事を深く見る目を養うために、学習していることに関連することを提示するようにしてきた。

以上のように高学年のゼミ活動を意識した活動が下学年で広がり、このような下学年の積み重ねが高学年でのゼミ活動につながるという意識が高まってきていることがわかった。

5. 2023年度「探究」体制の構築・検討

(1) 教員体制の見直し

2022年度は、5,6年生に関わっている教員(8名)のみがゼミ活動を担当することとなった。先述した通り、担当教員は情報交換をしながら積極的なコミュニケーションをとり、ゼミ活動を円滑に進めてきた。しかし、1~4年生を担当している教員への情報共有が不十分であり、温度差が生まれてしまっている実態も見えてくる。両者にそれぞれのアンケートをとったことで見える、担当教員と担当ではない教員との考えの違いを以下にまとめていく。



上記のように、担当ではない教員の多くは、ゼミ活動の全体感は理解しているものの、具体的な内容の把握にまで至っていない。学校全体としてゼミ活動を進めていくために、自分の学年ですべきことは行っているものの、実際のゼミ活動への理解がまだ深まっていないことがわかる。結果的に、今年度ゼミ活動を担当していない教員の数名は、来年度以降、自分がゼミ活動の担当になることを不安に思っている。

● 1～4年生担当者の「ゼミ活動」への不安

- ・どのようなことをしているのか不安なことがある。
- ・児童自ら決め進んでいる探究に合った必要な内容や場を児童へ提供できるか。
- ・どんな活動をしたらいいのか、イメージがつかめない。
- ・子ども達に、ジャンルのアドバイスはできないと思う。
- ・やるからには、体験にかかる費用、講師代など、我々では知り得ないより専門的な事柄をご教授いただくための費用はしっかりほしい。

一方、実際にゼミ活動を担当した教員から以下のような声が集まっている。

● 5,6年生担当者による「ゼミ活動」への考え

- ・指導教員の確保が必要。
- ・指導する教員の研修が積極的に。
- ・「自分事」として現在高学年の先生方が行なっていることを見てほしい。
- ・担当教員の細分化の検討。

このように、実際にゼミ活動を担当している教員としては、もっと多くの教員がゼミ活動に関わってほしいということ、そして担当者だけでなく全教員がもっと「探究」について詳しくなるための研修をすべきだと感じている。

今後もゼミ活動を継続させ、学校全体で取り組むためには、教員研修とゼミ活動に関わる教員体制の見直しが必要であることは間違いない。具体的には以下のような点を検討していく。

① 教員研修の充実：月1回の探究に関する研修の実施（研修会、職員会議での情報共有）

② 探究（ゼミ活動）部会の創設：全学年1名ずつをメンバーにした探究部会を設定する。

（ゼミ活動の情報共有、活動内容検討機関）

（2）総合学園における連携

ゼミ活動の中で「探究」を進めていく中で、小学校内だけで対応することに限界を感じることもある。教員の確保以外に、施設・設備や資料の使用についても、充実させることでより積極的な「探究」が可能になると考えている。

そこで「総合学園における連携」を検討していきたい。本校は、幼稚園から大学までの総合学園の中にある小学校であり、小学校以外にも様々な施設や資料があり、豊富な人材がある。児童が自ら課題を立てて「探究」を進めていくためには、小学校の中だけで幅広く対応することは当然不可能である。同じ学園内にある様々な知財は積極的に活用していくべきであり、その活用が可能になる体制を整えていく検討が必要である。

① 明星中学校1年生との共同ゼミ

→中学1年生とのゼミ活動を実現させることで、中学・高等学校の施設を利用することができるようになる。また中学・高等学校の教員も一緒に活動することで、人材確保につなげることもできる。

② 明星大学との合同「探究」活動

→明星大学の教員はもちろんのこと、学生にも参加してもらえる環境を整える。これにより、大学の知財を活用できるようになるだけでなく、ゼミ活動を知る学生と一緒に活動することで、児童がゼミ活動への具体的なイメージを持つことができるようになると考えられる。

上記2点については実現に向けて、すでに検討を始めている。

6. 考察

ここまで述べてきたように、明星小学校の「探究」は、「ゼミ活動」を導入することで、児童が自ら立てた課題に対して主体的かつ協働的に進める環境を整えることになるのではないかと考えてきた。実際に2022年度10月より本格的に導入することで見えてきた課題は多く、これからより良い「ゼミ活動」を実践していくために検討すべき点となる。ここまでのゼミ活動で見えてきた課題と具体的な対応策について以下にまとめていく。

(1) 「国際ゼミ」「社会ゼミ」「文化ゼミ」「理数ゼミ」という設定の広さ

児童が興味を持ったことから自分の課題を設定し、その課題を持ってゼミ活動に参加できるゼミの設定が必要であることと、実際に「ゼミ活動」に関わる教員数の現実的な状況を鑑みて、「国際ゼミ」「社会ゼミ」「文化ゼミ」「理数ゼミ」という設定を考えた。先述した通り、そのゼミの中にはより具体的な「Field」を設定することで、同じようなことに興味を持つ児童同士が学べる環境を整えた。

しかし、「国際」「社会」「文化」「理数」という分け方は、大学でいうと「ゼミ」というより「学部」の感覚であり、本来の大学のゼミはもっと具体的に設定されている。この設定により、児童は自分の課題に合わせたゼミを選択することができ、同じような興味を持つもの同士が協働的に探究することで、情報共有や教え合いがスムーズに行われているという良さが見られている一方、ゼミの設定が広いことで児童が立てた課題は千差万別であり、それぞれに必要なものが違ってくるため、担当教員が個々の探究を把握することがとても難しい状況になっている。

この状況に対する具体的な対応策として考えられるのは、教員数を多くし、ゼミ内の「Field」を細分化させることである。それにより、児童が興味を持ったことを自分の課題にする探究学習を継続させつつ、協働的な活動がより一層意味深いものになっていくことが考えられる。教員数を確保するためには、「ゼミ活動」を中心に考えた時程、先述した「中学校との連携」を検討していきたい。

(2) 学校としてのテーマを設定するか否か

児童が興味を持っていることを探究学習の課題として設定できるようにするため、学校としてのテーマを設定しなかった。それにより、児童は自分が何に興味があるのかということと向き合い、その結果として見えてきたものを自分の課題として探究学習を進めることができている。

ただ学校としてテーマを設定していないため、児童が何のために探究しているのか、探究したことを何に活かしていくのかという部分が見えず、方向性が定まっていない状況が見えてきた。実際にゼミ活動を担当している教員から以下のコメントがあった。

「ゼミ活動は面白いが、テーマが何でもいいわけではない。探究にふさわしいテーマとはどんなものかを教員自身が勉強しないと、深い学びにはならない。社会とつながっていく部分がないまま終わってしまい、ただの自己満足な調べ学習になってしまう。見せかけだけのアピールにならないよう、子どものためになっているかをいつも考えていく必要がある。」

ここで指摘されているように、学校全体のテーマとして社会とつながるものを設定することができれば、児童が進めてきた探究が社会のどの部分に生かされるのか明確になり、児童それぞれの探究が同じベクトルを向いていくことが考えられる。それにより、児童と担当教員がより具体的な関わりを持っていくことができることも想定され、ゼミ活動もより意味のある活動になると予想される。またテーマが明確になることで、ワークショップもそのテーマに合った内容で設定することができるので、児童が進めている探究とゼミごとに設定するワークショップとの距離感が近くなり、児童もより積極的に取り組めるようになるだろう。

では、何を学校のテーマとして設定すべきかは、とても慎重に検討しなければならないことである。「地域貢献」「SDGs」など想定されるものはあるが、学校の状況や時代背景など、様々なことを考慮し、これからの時代がどのようなものになり、どのような力が求められるのかを把握した上で決定する必要がある。

もちろん、今年度実践した学校としてのテーマを設定しなかったことの良さも忘れてはならない。学校全体としてのテーマを設定することで、自分で探究する課題を見つけるモチベーションが下がってしまう可能性も考えられる。児童自身の興味も大切にしながら、児童の「探究」が社会とどのようにつながるのか明確にできるよう、テーマの設定については十分に検討していきたいと思う。

7. 終わりに

「小学校年代におけるゼミ活動の実現」というテーマで、「探究学習」を進めるための環境をどのように整えるかということの研究してきたが、児童と教員とが同時に理解を深めながら実践しなければならないという難しい状態の中にあっても、児童も教員も主体的に取り組むことができたことで、ここまで述べてきたような成果と課題を明確にすることができた。このように主体的に動けた理由としては、「ゼミ活動」に対して児童も教員も高い興味を持ったことと、「探究学習」という新たな学び方にチャレンジしようという意欲が高かったことが考えられる。

両者の意欲や主体性を継続させていくためには、時代の変化に合わせてながら、常に「探究学習」の進め方をアップデートしていく必要があると思う。この研究はここで終わらせ

ることなく、児童が「探究」する様子をよく見ながら、その時々に必要な進め方を検討すべきである。それは学校によっても、地域によっても、時代によっても、その環境によって正解は違うと感じる。本校としては今年度進めた「ゼミ活動」を軸に検討し続け、常により良い「探究学習」の環境を見出していく。その状況を様々な形で公開し、他校が「探究学習」の進め方を検討する一例になっていけたらと思う。

参考文献

- 小玉敏也 『総合的な学習/探究の時間:持続可能な未来の創造と探究 (SDGs と学校教育)』
学文社 2020 年
- 川村康文 『はじめてみよう STEAM 教育:小学生からの実験とプログラミング』
オーム社 2021 年
- 中川一史 『カリキュラム・マネジメントで実現する学びの未来 STE(A)M 教育を始める前に [カリキュラム・マネジメント実践 10]』
翔泳社 2020 年
- 文部科学省 『今、求められる力を高める 総合的な学習の時間の展開』 2021 年
- 中園大三郎 『小・中・高等学校 総合的な学習・探究の時間の指導 -新学習指導要領に準拠した理論と実践-』
学術研究出版/ブックウェイ 2020 年
- 桑田てるみ 『思考を深める探究学習:アクティブ・ラーニングの視点で活用する学校図書館』
全国学校図書館協議会 2016 年
- がもうりょうた 『探究実践ガイドブック』
合同会社ヴィッセン出版 2018 年
- がもうりょうた 『「探究」カリキュラム・デザインブック アクティブ・ラーニング=主体的・対話的で深い学びはじめました。』
ヴィッセン出版 2017 年

共同研究者

(代表) 丸山 農
細水 保宏、小水 久保、丹野 信幸、中江 正司、渡邊 保、米本 淳一、
齋藤 安則、河合 智史、河野 典子、平井 哲、渋谷 優太、秋山 恵子、
佐藤 優美、辻 香穂、三浦 仁、倉谷 裕人、岩崎 佑亮、末續 夏生、
浦恩城洋子、橋本 久嗣、中山 浩二、奥田 茜、風間 啓介、山本 彩乃、
鈴木 千花、鳥海 武尊、夏苺 崇嗣、飯田 尚子、三谷 周子、橋本まさみ
門脇 妙子