

2024 年度 日産財団理科教育助成 成果報告書

テーマ：理科・生活科の資質・能力を身に付けた児童の育成をめざして ～感嘆符(!)から感嘆符(!!), そして感嘆符(!!!)へ —思わずしゃべりたくなっちゃう子の育成—			
学校名：広島市立観音小学校		代表者：堀井 俊宏	報告者：大下 恭平
全教員数：40 名		全学級数・児童生徒数：24 学級・544 名	
実践研究を行う教員数：30 名		実践研究を受けた学級数・児童生徒数：24 学級・544 名	

1. 研究の目的（テーマ設定の背景を含む）

令和2年度から全面実施されている現行の学習指導要領では、豊かな創造性を備え持続可能な社会の作り手となることが期待される児童に生きる力を育むことをめざすに当たっては、「知識及び技能」、「思考力・判断力・表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」の資質・能力を偏りなく育成することが求められている。また、主体的・対話的で深い学びの実現に向けての授業改善の必要性についても述べられている。

そこで、観音小学校では、時代が求めている、「理科・生活科の資質・能力を身に付けた児童の育成をめざして」実践的研究に取り組むこととした。

研究の目的は、以下のように設定した。

理科・生活科の資質・能力を育成する学習指導を構想し、実践し、その成果・課題について考察する。

本校の児童は、じっくりと考えて取り組むことに苦手意識をもっている面はあるが、反応が素直で事象に対して子どもらしいつぶやきを発したり、疑問をもったりすることができる良さがある。そこで、本校児童の良さや長所を生かした研究としていくため、研究テーマにせまる手立てを、「感嘆符(!)から感嘆符(!!), そして感嘆符(!!!)へ」と設定した。そして、感嘆符でつながる授業をめざしていくこととした。感嘆符でつながる授業は、「児童の主体的な問題解決の授業」、「自律的な判断・選択が保障される授業」、「個別最適な学びと協働的な学びが一体的に実現する授業」となっていくと考えている。このような授業に、学校が一体となって意図的、計画的に取り組むことで、児童の資質・能力が育成されていくと考えた。

2. 研究にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）

【機器・材料の購入】

- 学校や理振の予算等を活用して電子黒板や顕微鏡等を購入した。また、子どもたちが主体的に学習に取り組むことができる教材・教具開発のため、教材研究のため、様々な材料等を購入した。

【協力機関等との打合せ】

- 広島市小学校教育研究会理科部会や全小理事務局と連携し、研究内容や方法等について情報共有した。
- 教科調査官や学力調査官、大学の先生、指導主事等の外部講師を招聘しての研修会を複数回実施し、継続的な指導・助言をいただいた。
- 企業（三島食品、大和重工、花王等）と共同して、教材開発を行った。

3. 研究の内容

理科学習においては、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、問題を科学的に解決することが重要である。また、授業改善の視点である「主体的な学び」、「対話的な学び」、「深い学び」も踏まえ、理科・生活科の資質・能力を身に付けた児童を育成するには、「主

体的な問題解決活動」に繰り返し取り組み、主体的に問い続ける児童を育成することだと考えた。

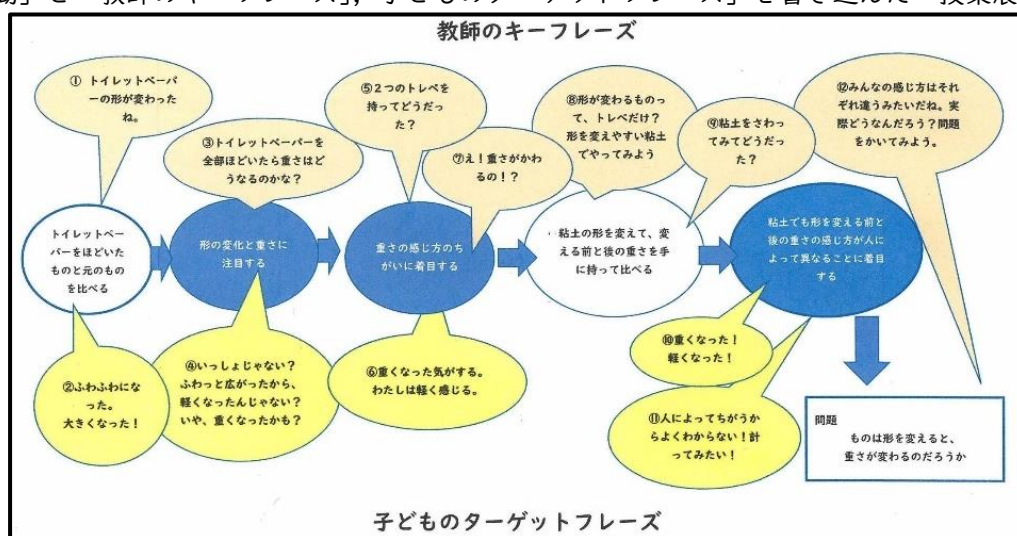
現行の理科の学習指導要領では、資質・能力の1つである「思考力・判断力・表現力等」については、各学年で主に育成をめざす問題解決の力が示されている。第3学年に位置付けられている「問題の見いだし」は、問題解決活動のスタートであり、主体的に問題を見いだす学習経験は、主体的に問い続ける児童の育成につながると考えた。そこで、「問題の見いだし」を実践の重点と位置付け、全学年で取り組むこととした。

＜「問題の見いだし」に重点を置いた実践＞

子どもから「あれ?」「なんで?」「どうして?」という疑問や興味の感嘆符が生まれ、児童が見出した問題が学級の問題として取り上げられるようにするため、自然事象との出会い方を工夫した。具体的には、単元の導入時に、体験活動を取り入れ共通体験による土台づくりを行ったり、子どもたちのもっている既有知識や概念とのズレが生じるような事象を提示したりするようにした。また、子どもたちの疑問から問題を見いだすには、児童も教員も、「検証可能であるか?」、「科学的(=実証性・再現性・客観性)であるか?」ということを意識しておくことも重要なポイントであることが明らかになった。寺本貴啓教授(國學院大學人間開発学部)の助言もあり、問題の見いだしにおいては、「注目」と「着目」を意識して取り組むようにした。

「注目」とは、ある事象について気にならなかった、見ていなかったものを「見るようになる」ことであり、「着目」とは、注目した自然事象から疑問や問題を見いだす際、面白さや不思議さなどに「心が動く」こと、どうしてこうなっているのか、どういう関係なのかなどを「考える」ことである。この「着目」すべきポイントに子どもが気付くように、事象の提示の順番、発問の工夫等をして取り組んだ。また、問題づくりでは、これまでの「〇〇しよう。」のような課題から、「〇〇だろうか。」という子どもの言葉にしていくこととした。

下図は、第3学年「ものの重さ～人間てんびん測定中!～」の学習指導の構想・実践において活用した、「学習活動」と「教師のキーフレーズ」、子どものターゲットフレーズを書き込んだ「授業展開モデル図」である。



その他、「こん虫の世界」(第3学年)、「体のつくりと運動」,「もののあたたまり方」(第4学年)、「ふりこ」,「もののとけ方」(第5学年)、「土地のつくり」,「水溶液」(第6学年)等すべての学年、多くの単元で、問題の見いだしに重点を置いた実践を行った。



「ものの重さ」(第3学年)



「もののあたたまり方」(第4学年)



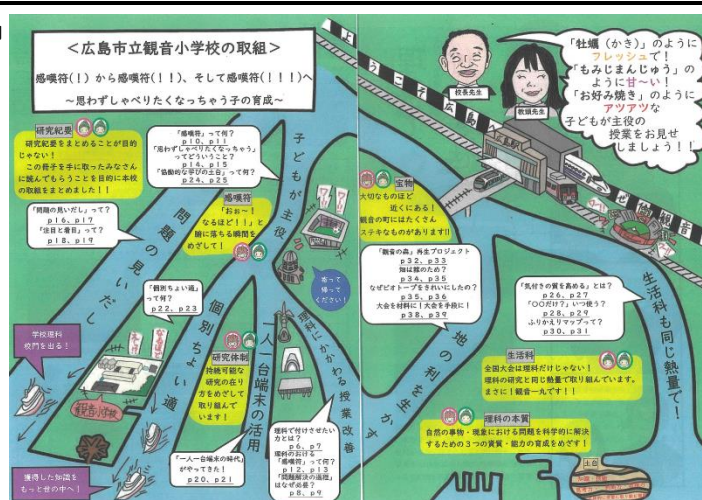
「水溶液」(第6学年)

4. 研究の成果と成果の測定方法

「研究の内容」で述べた「問題の見いだし」に重点を置いた実践の他、5, 6年生では、「個別最適の学び（本校では、「個別ちょい適」）」の実践にも取り組んだ。

1, 2年では、生活科においては、「気付きの質を高める」ことを重点とした実践研究を行った。

研究の一端は、11月に開催した全国小学校理科学研究協議会研究大会広島大会の会場校として発信した。また、研究の詳細は大会要項や研究紀要としてまとめた。



取組の成果を検証するため、令和7年2月、3～6年生の全児童を対象としたアンケート、並びに理科授業を担当している教員を対象としたアンケートを実施した。下表は、教員アンケート結果である。

質 問 項 目	肯定的回答	そう思う	少し思う	前年度
① 児童の理科の授業への学習意欲が高まった。	100%	58.3%	41.7%	90.9%
② 児童の理科の学習内容の理解を深めた。	100%	66.7%	33.3%	72.7%
③ 児童の観察・実験などに関する技能を高めた。	100%	75.0%	25.0%	100%
④ 児童の思考力、判断力、表現力等を高めた。	100%	58.3%	41.7%	100%

アンケート結果から、すべての教員が、児童の「知識及び技能」、「思考力・判断力・表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」の3要素からなる資質・能力は高まったと感じていることが明らかになった。

また、下表は、児童アンケート結果である。

質 問 項 目	肯定的回答	そう思う	少し思う	前年度
①理科の勉強は好きですか。	85.6%	49.4%	36.2%	86.5%
②理科の勉強は大切だと思いますか。	91.2%	55.6%	35.6%	92.7%
③理科の授業の内容はよく分かりますか。	94.1%	52.2%	41.9%	91.4%
④理科の時間に調べる問題を自分でつくることができる。	86.3%	36.1%	50.2%	81.0%
⑤理科の学習がどのように進むか分かっている。	89.5%	31.0%	58.5%	83.6%
⑥自分の考えをノート・タブレットにまとめることは楽しい。	80.9%	40.6%	40.3%	69.9%

質問項目③、⑤は「知識及び技能」、④は「思考力・判断力・表現力等」、①、②、⑥は「学びに向かう力、人間性等」に関連があると捉えているが、「学びに向かう力」については、割合が少し低くなった項目もあるが、概ね良い傾向であると解釈することができる。また、児童アンケートの自由記述では、「問題作りをしてから実験するのが楽しい」、「実験をするのが楽しいし、特に気になることを実験すると、予想と同じでも、違って、それはそれですごい！面白い！ってなる」、「たくさんのことが分かるようになって、前より生活の中にあることによく着目するようになった」、「問題を作るときに色々考えるから大好き♡」、「前ではなかなか自分で問題が立てられなかったけど、今はできるようになったから自分で考える力が成長したと思う」等の記述があった。

これらのことから、実践的研究を通して、児童の資質・能力は高まったと考える。つまり、学校が一体となって、「問題の見いだし」や「個別最適な学び」に重点に置いた児童の主体的な問題解決活動に継続的に取り組むことで、児童の資質・能力を高めることができると思うことができる。

5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践研究の可能性や発展性など）

今年度の実践的研究では、構想した「問題の見いだし」を重点とした「主体的な問題解決活動」や「感嘆符でつながる授業」を実践し、理科の資質・能力を身に付けた児童の育成に関して、一定の成果をあげることができた。特に、教職員集団が一体となって、学校全体で取組を推進することができたことに大きな手応えを実感している。

ただし、「理科・生活科の資質・能力」は広い概念であるため、その育成の手立てやアプローチ方法、検証方法等は、今回の実践以外にも複数あると思われる。今後は、今回の実践的研究を通して得た成果と課題を整理し、次年度の目標、方法を設定し、研究を深化、発展させていきたいと考えている。

6. 成果の公表や発信に関する取組

本校の取組については、11月に開催した第57回全国小学校理科研究協議会研究大会の会場校として、全国に発信した。当日は、全国37都道府県から400名以上の参加者があり、以下のような、様々な意見やたくさんの方の肯定的な評価をいただいた。（アンケートより一部抜粋）

- ・子どもたちのつぶやきが多く、まさに観音小さんの研究にもある感嘆符あふれる授業だなと感じた。
- ・問題を見いだす授業は、やるのが怖く取り組んでいなかったのですが、方法を教えてもらい、やってみようと思えるようになりました。
- ・個別最適な学びを、理科でどのように実現させていくかという模範のような授業だと感じました。
- ・学校全体として、教職員が同じ方向を向き、そして、研究を楽しんでいると感じた。どうしたら、そんな素敵な空気づくりができるのかと驚いた。



▲ 基調提案



▲ 授業別分科会（生活科）



▲ 全体会会場

全国小学校理科研究協議会広島大会の研究特設ページには、校内研究会の様子や研究に関する動画等を公開している。また、広島市教育委員会授業改善実践研究校として、広島市内の教員に呼び掛け、授業公開をしたり、実践紹介をしたりしている。

一連の研究については、研究冊子（「固定概念をぶっ壊したら こんな学校ができました」）としてまとめ、発信（出版）することとなっている。

7. 所感

「感嘆符！」をキーワードとして、理科・生活科の資質・能力を身に付けた児童の育成をめざして、実践的研究に取り組んできた。全国大会や広島市内の研究会等多くの発表の機会において、外部から意見をいただいたり、研究を価値付けしていただいたりすることで、自分たちの取組をふり返り、ブラッシュアップすることもできた。そして、何より、児童、教員の変容を実感し、達成感や成就感を得ることもできた。

今回、日産財団様からのご支援をいただいたことで、児童が主体的に取り組むための教材、教具を開発したり、講師を招聘しての研修会を継続的に実施したり、研究のプロセスや成果を冊子としてまとめたりすることができました。研究の機会をいただいたことに心から感謝いたします。ありがとうございました。