

2024 年度 日産財団理科教育助成 成果報告書

テーマ：理科から広がる主体的な課題解決学習～教科から実践へ～

学校名：相楽東部広域連合立 笠置小学校

代表者：中熊 貴史

報告者：芝原 佑記

全教員数：13名

全学級数・児童生徒数：6学級・21名

実践研究を行う教員数：11名

実践研究を受ける学級数・児童生徒数：6学級・21名

1. 研究の目的（テーマ設定の背景を含む）

本校は京都府の南端に位置し、全校児童数21名の小規模校である。学校の周りは、笠置山に囲まれ、木津川が流れている。自然豊かな本校の特色を存分に活用しながら、児童も教職員も理科（自然）に触れ、共に学び合うことを大切にしていきたい。そして、地域とも密接に関わり合いながら、ふるさとを愛する態度も育てていくことが大切であると捉えている。

また、本校は、京都府小学校教育研究会（理科）において研究協力校として3年間の研究成果を府内の各小学校に波及させる役割を担っている。

理科から広がる主体的な課題解決学習を進めるためには、自然を感じることで感性を高め、自分で設定した課題について計画を立て、協働的に解決していくことが大切であると考えている。そして、他教科や実生活に波及していくことが、これから生きていくために、必要な力ではないかと仮定する。子どもたちが興味関心を示し、課題解決学習をより効果的に進めるための手段として、デジタルを活用しながら、新たな可能性を探り、研究成果を府内に発信していきたい。

現在、教職員それぞれの分掌や役割に応じて、理科の視点で課題を設定し、理科の見方・考え方を活かしながら個人個人で研究を進めている。教職員が理科の面白さを実感したうえで、指導にあたることで、子どもたちも面白さに気づき、生活概念を科学的概念（理科的視点）に変容させていきたい。教科学習において、少人数の利点を活かしながら、一人一人が主体的に課題を設定し、追求、解決という探究の過程を通じた学習活動を継続して行う。これらの学習を通して、本研究のテーマ「理科から広がる主体的な課題解決学習～教科から実践へ～」を実現させていきたい。また、総合的な学習の時間に「ふるさと学習」（自分のふるさとの良さを発信する）に年間を通して取り組んでいる。地域の自然や人と関わり合いながら、教科学習で育んだ課題解決能力を活かし、これからの学びの土台を醸成していく。

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）

○購入したもの

- ・大型モニター65型
- ・テレビスタンド
- ・子どもの体験活動に関わる教材、教具

○協力機関との打ち合わせ

ふるさと学習に関わる関係諸機関

3. 研究の内容

研究会への参加や先進校視察を行い、少人数の特色を活かしながら新たな知見を加え、学びの幅を広げていく。その繋がりを、今後の学習に活かし、リモートで繋がりながら多様な意見を取り入れて学習を進めた。教科学習では、デジタルを取り入れ、今までの経験を自分の手で操作することで学びに活用することの良さに気付かせた。協働学習の中では、インタビューや体験活動をはじめとした地域の方との触れ合いを大切にしながら、学びを発信した。その中で、子どもたちが主体的に課題解決を行い、「気付きの大切さ」、「学ぶことの楽しさ」を追求することができ自分事としてふるさと学習に取り組んだ。

○低学年 生活科

テーマ **笠置フルコースをつくろう**

バスに乗り町探検へ行き、地域と関わり、魅力を発掘した。



玄関内の共用スペースにTVモニターを設置し、地域の様子や学びを共有できるようにした。また、地域の方々にインタビューをし、笠置町内の食材を調べ、笠置町の山から川まで、隅々からかき集めた最高の食材をつかってフルコースを考案し発信した。そして、生の声を子どもたちが届けたり、ポスターを作成したりしながら、ふるさととの良さを伝えることができた。



○中学年 理科×総合的な学習の時間×国語

テーマ **笠Iグランプリ**

魅力ある学校にするために、学級園を復活させ、レモンの木や野菜を植えるなどの活動を行ってきた。成果発表では、一年間の学びを漫才にして届けた。育てた植物を3年「植物の育ちとつくり」、4年「夏・秋・冬の生き物」で学んだ知識を活かしながら学習を進めた。害獣や虫から、どうすれば植物を守ることができるかを考え、案山子を作ったり、網を張ったりしながら、課題解決学習を進めることができた。



○高学年 理科×総合的な学習の時間×社会

テーマ **私たちの幸せのカタチ～エコツアーで笠置を体験～**

笠置町に来てその魅力を感じてほしい、という思いからエコツアーを考えた。その土地の自然や文化を、そして地域に住む人々やその思いを大事にできるような体験はどんなものか考えた。子ども達の活動への思いや経緯、そしてワクワクするようなエコツアーの内容の紹介することができた。日々の活動での自の気付きを、共有スペースにアップし、全校で気付きや学びを共有できる環境を整備することができた。

全校としては、自然を感じることで感性を高めることを重点的に取り組んだ。モジュールの時間を活用しながら、縦割り班に分かれて校内外を散歩したり、学級園に野菜や木を植えたりすることで、自然をより身近に感じる事ができた。自然を感じ、そこから生じた疑問から課題を設定させ、課題解決学習を進め、児童、教師共に、自身の興味関心に基づいて研究を進めた。日常の自然の気付きを共有スペースにあるモニター上に Teams を使って季節の変化や理科授業での疑問、生活経験等をふとした気付きとして共有することができた。



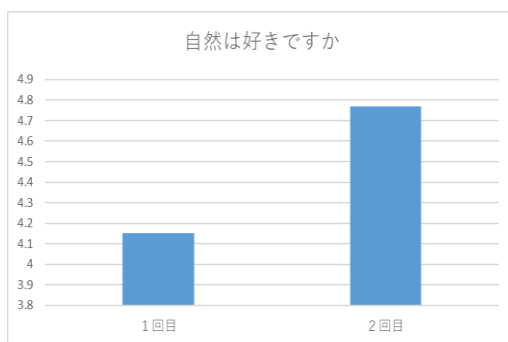
4. 研究の成果と成果の測定方法

○評価の視点

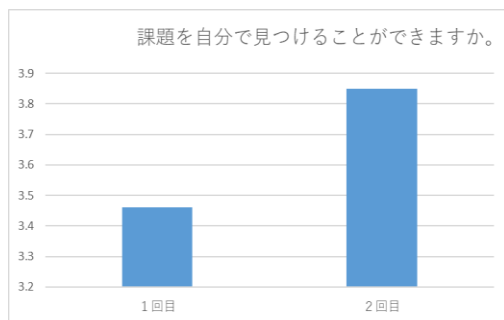
- (1) 子どもたちの生活概念を科学的概念（理科的視点）に変容することで理科の学びが深まっていく。
- (2) 自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせた課題解決の機会を多く設定することで、他の教科や実生活での主体的な行動に繋がっていく。
- (3) デジタルを活用しながら主体的に学習を進めることで、新たな気づきや学びの本質に繋がっていく。

分析については、5月と2月の2回、児童にアンケートを実施し、変容について定量的に1から5段階で評価を行い、分析した。重点項目は以下の通り。

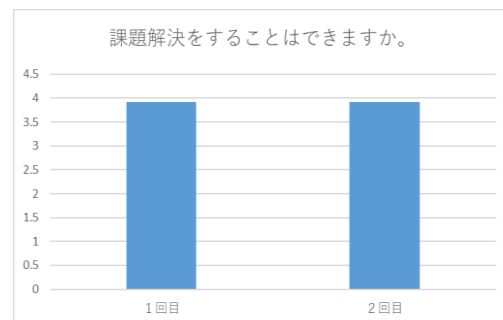
- 5、自然は好きですか。
- 7、課題を自分で見つけることができますか。
- 8、課題解決をすることはできますか。



「自然を感じることを念頭に置きながら、1年間取り組んできたことで、自然に対して興味関心をもつ児童が増え、主体的に自然の気づきを抱けるようになってきた。共有モニターに投稿しようとする児童も増えてきており、生活科・理科から興味が広がってきている。



研究テーマにもある「課題解決学習」1回目では、課題の見つけ方が不透明であったが、日々の授業での意識や、一人一人が課題設定から積み上げていくことで、具体化され習慣化している。



課題解決自体に対しては、差異が見られなかった。対話を取り入れながら、協働的に課題解決に向かう姿も見られたので、継続して取り組んで行く必要がある。

まとめ

- ・体験活動の充実により、自然に触れる機会を多く設定でき、生活概念が科学的概念へ変容しつつある。
- ・課題解決学習への取組が少しずつ定着しつつあり、学びに対して主体的な姿が見られる。

残された課題

- ・自然に対して、多面的な視点からアプローチしながら学びを深めていくこと。
- ・課題解決の仕方が他教科や実生活での活用を実現するために、先進的な情報を取り入れながら、取組を継続していくこと。

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）

成果活用の視点

研究の成果を京都府に発信することが求められ、来年度は全国小学校研究協議会（理科）における分科会で研究成果を報告する予定をしている。自然との関わり方、課題解決力の向上による児童の変容等について実践を続けていく。そして、何よりも児童の今後の学ぶ姿勢に良い影響を与えていくことを大切にしながら研究を進めていく。

残された課題への対応

自然に対して多面的なアプローチを進めていくにあたり、デジタルの活用が有効であると考えている。本研究では、共有モニターの設置により、自然を共有することができた。さらなる活用が、新たな見方を生み出すはずである。また、課題解決を進めていくには、生活科・理科の魅力的な関わり方の模索や、教科横断的な取組が必要であると考えている。少人数を活かした学年縦断的な取組も、引き続き進めていながら児童・教師ともに楽しみながら研究を進めていきたい。

実践研究の可能性や発展性

年間を通して取り組んだ、低中高別の「ふるさと学習」。来年度、テーマが変わる可能性はあるが、今までの学びは着実に積み上がり、次の学年へと継承されている。人口減少問題やキャンプ場の活用と発展等、課題と可能性は大きい。来年度も本研究の成果を活かしながら新たな可能性を模索していく予定である。

6. 成果の公表や発信に関する取組

※ 研究会等での発表や、メディアなどに掲載・放送された場合もご記載ください

- ・京都府小学校教育研究会（理科）に向けた、成果報告
- ・校内の研修において外部参加を呼びかけ、取組内容や実践を発信。
- ・学級通信や学校通信等・学校HPで、保護者や地域、役場関係者に発信。
- ・京都新聞社からの、ふるさと学習に関する取材。

7. 所感

近年、人工知能・AI やタブレット端末などの技術革新が大幅に進み、自然との触れ合いが少なくなっている現在。児童はただ知識を身に付けるだけではなく、自ら課題を見つけ、考え、課題を解決し、よりよい社会や人生を切り拓いていく力が求められている。本校の強みである「自然」を活かしながら、少人数の学校ならではの取組を進めている。研究の中心に据えている自然を感じ、感性を高めることで、主体的な課題解決学習に繋げることが、児童の今後の生きる力の一助になると考えている。

最後に、本研究を進めるにあたって、ご協力・ご支援いただいた全ての関係者の方々に心から感謝を表したい。