

成果報告書

2020年度助成	所属機関	福岡市立笹丘小学校	
役職 代表者名	校長 明石 京子	役職 報告者名	教諭 帆足 洋之
テーマ	見方・考え方を働かせて資質・能力を身につけた児童を育成する 生活科・理科の学習指導法の研究		

※ご異動等で現職の方では成果発表が難しい場合、上記代表者または報告者による代理発表を可といたします

1. 実践の目的（テーマ設定の背景を含む）

小学校学習指導要領(平成29年告示)では、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善の推進が挙げられている。その際に留意して取り組む点として、「1回1回の授業で全ての学びが実現されるものではなく、単元や題材など内容や時間のまとまりの中で、学習を見通し、振り返る場面をどこに設定するか、グループなどで対話する場面をどこに設定するか、児童生徒が考える場面と、教師が教える場面をどのように組み立てるのかを考え、実現を図っていくものであること。」「深い学びの鍵として、『見方・考え方』を働かせることが重要になること。」「児童生徒が学習や人生において『見方・考え方』を自在に働かせることができるようになることにこそ、教師の専門性が発揮されることが求められること」「基礎的・基本的な知識及び技能の習得に課題がある場合には、その確実な習得を図ることを重視すること」が挙げられている。

以上のことから、本研究では、単元のはじめに共通体験を通して生活の気付きを得たり、単元の基盤となる知識や技能を習得したり、見方や考え方を獲得させるようにする。そして、獲得した気付きや知識・技能を使い、見方・考え方を繰り返し働かせ、主体的に問題解決していく単元構成の工夫を通して、資質・能力(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)を身につけた児童を育成する。

【であう】段階

- ・**生活科** 見方・考え方を生かして「共通体験」をすることで、単元の学習において必要となる最低限の習慣や技能、学習の中心となる考え方やキーワードを「生活の気付き」としてまとめる。
- ・**理科** 典型的事象を通して、「科学のきまり」やその単元で働かせる見方や考え方、科学の言葉を獲得する。

【やってみる・ためす】段階

- ・**生活科** 具体的な活動や体験を行い、友達との交流活動を通して、「生活の気付き」の質を高める。
- ・**理科** 「科学のきまり」や見方を繰り返し働かせて問題解決し、「科学のきまり」や見方が使えることを実感する。

【たしかめる・つかう】段階

- ・**生活科** それぞれのめあてを持って具体的な活動や体験を行い、友だちとの交流を通して、「生活の気付き」の質を高めるとともに、自分たちの活動の良さの自覚と認め合いをする。
- ・**理科** 児童主体の問題解決を行い、単元の学習内容の理解を深めるとともに、問題解決能力を育てる。

2. 実践にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）

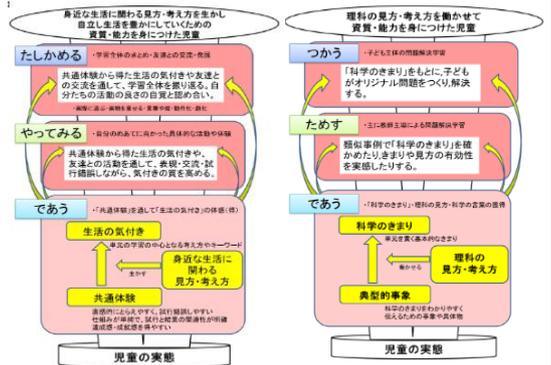
- 学校環境の整備(チカトテ広場、カブトムシハウス、樋井川水族館の整備など)
- 実験・活動の教材・教具・備品の購入(顕微鏡、プログラミング教材、消耗品など)
- 関係機関との連携・打ち合わせ(友泉中学校ブロック、福岡市科学館、上智福岡中学高等学校、福岡大学、中村学園大学、博多昆虫同好会など)
- 研修費(講師謝金など)

3. 実践の内容

① 実践単元

	単元
1年	・たのしい あき いっぱい ～あきを たのしもう～ など
2年	・ささおかのまち 大はっけん など
3年	・ゴムや風でものをうごかさう ・豆電球であかりをつけよう など
4年	・電池のはたらき ・とじこめた空気や水 ・ものの温度と体積 など
5年	・もののとけ方 ・電磁石の性質 ・ふりこの動き など
6年	・ものの燃え方 ・月と太陽 ・てこのはたらき など

② 研究構想図(生活科・理科)



③ 1年「たのしい あき いっぱい ～あきを たのしもう～」

【であう】段階

- ・共通体験 「集めたおちばやどんぐりを使って絵を描く」
- ・生活の気付き「秋のたからものを使って絵をかくと楽しい」

【やってみる】段階

- ・秋の宝物を使って、自分が作りたいおもちゃを考え、作る。
- ・同質グループで一緒に作ったり遊んだりして、絵やおもちゃなどをよりよくしていく。

【たしかめる】段階

- ・「秋の宝物のどんぐりや落ち葉は、きれいでおもしろい、おもちゃにもなっているな」
- 「秋ってすてきだな」と気付きの深まりをたしかめる。



④ 5年「ふりこの動き」

【であう】段階

- ・科学のきまり「ふりこが1往復する時間は、ふりこの長さによって変わる」ことを、実験を通して獲得する。

【ためす】段階

- ・ふりこの重さを変えた場合と振れ幅を変えた場合について調べ、科学のきまりを確かめる。

【つかう】段階

- ・科学のきまりやこれまでの学習内容をもとにして、オリジナル問題を各自が作る。



- ・それぞれのオリジナル問題を個別に追究し、結果をスライドにまとめる。
- ・各自のオリジナル問題について交流する。

⑤ その他の取組

- ・サイエンスフェスタの実施(福岡市科学館との連携)
- ・校内環境整備(カブトムシハウス・樋井川水族館など)



4. 実践の成果と成果の測定方法

成果の測定方法

- ① 令和4年度全国学力・学習状況調査 児童質問紙及び小学校理科 における結果
- ② 児童のノート
- ③ 教職員へのアンケート
- ④ 福岡市生活科・理科合同研修会(生活科・理科8校研)における公開授業参観者アンケート

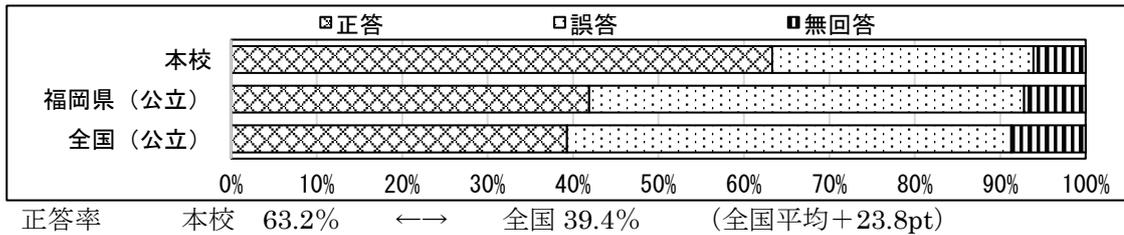
実践の成果

- ① ア 理科の平均正答率(前回平成30年度の結果との比較)

平成30年度(全国+0.7pt) → 令和4年度(全国+6.7pt)

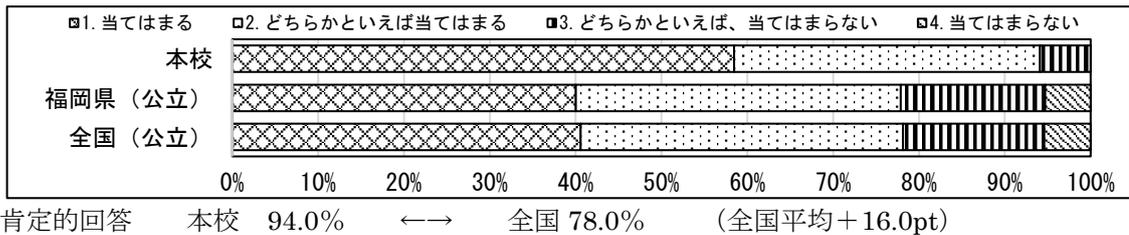
⇒ **全国平均と「同程度」であったものが、「上回っている」に変容(知識及び技能の育成)**

ウ 理科 2 粒子に関する問題(4) <問題の見出しを問う設問> ※記述式



⇒ **問題解決能力の基盤「問題を見出す力」の顕著な高さ(思考力・判断力・表現力等の育成)**

イ 質問紙「理科の授業では、自分の予想をもとに観察や実験の計画を立てていますか」



⇒ **児童自身が主体的な問題解決学習を行っていると感じ(学びに向かう力の育成)**

- ② 1年生児童のノートと5年生児童がまとめたスライド

共通体験「どんぐりや落ち葉で絵を描く」活動を通して、「秋のたからものを使って絵をかくとたのしい。」とまとめた「生活の気付き」が、「秋いっぱいにしてみておもちゃが楽しくなりました。」と気付きの質が深まっている。

科学のきまり「ふりがが一往復する時間はふりこの長さによって変わる」をもとにして、「ブランコを立ててこいだ場合と座ってこいだ場合の一往復する時間」について問題を見出し、実験後、立つ場合と座る場合では、重心が変わるから長さが変わったことと同じであると図も用いながら考察している。

⇒ **共通体験や科学のきまりをもとにした単元構成の有効性**

- ③ 「テーマ研究の考え方を理解し、本校のテーマに沿った手立てを講じて授業づくりをすることができた」

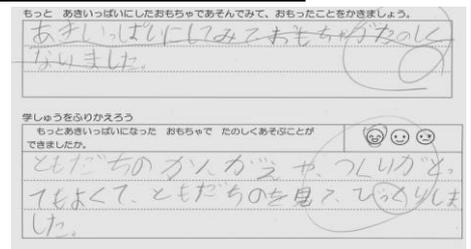
肯定的回答 7月 88.0% → 12月 95.5%

⇒ **全職員による共通理解と共通実践の推進**

- ④ ア「公開授業は参考になったか」 イ「協議会は参考になったか」

肯定的回答 ア:100% イ:93.3%

⇒ **本校の研究成果を他校へ発信**



検証終了→理由調べ
なぜ、ブランコの乗り方が違うと1往復にかかる時間が変わってくるのだろうか

最初の予想と同じで、たって漕いでいるときと座って漕いでいるときは、振り子の長さが違うからだと思う。

(図はそのことをわかりやすく表しています。)



5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践への発展性など）

- ・共通体験や科学のきまりをもとにして、各児童が主体的な問題解決をしている姿が、各学年の授業実践を通して見られた。（質的データ）
- ・全国学力・学習状況調査の結果から、知識及び技能、思考力・判断力・表現力等（問題解決の力）、学びに向かう力・人間性等（主体的に問題解決しようとする態度）の伸びが見られ、児童に資質・能力が確かに育成されていることが明らかになった。（量的データ）
- ・児童が自ら問題を見出し、予想や実験方法を考えて主体的に問題解決をしていることが、質的・量的双方から示されたわけだが、より児童一人一人に目を向けると以下のような課題が明らかになった。

課題

- ① 生活科において、得た生活の気付きを深めるための時間や、活動をより工夫する時間、発表の練習をする時間等を、児童の思いや願いに応じて確保する必要がある。
- ② 理科において、問題を見出す能力には個人差が大きいことが実践から明らかになった。問題を見出す場面における教師の支援の在り方について、今後の研究により究明していきたい。

6. 成果の公表や発信に関する取組み

※ メディアなどに掲載、放送された場合は、ご記載ください

- ・福岡市生活科・理科合同研修会（生活科・理科8校研）における授業公開と協議会（オンライン開催）
- ・研究収録の作成（2020年度、2021年度）
- ・福岡市教育実践論文での成果発表
- ・令和4年度 第65回福岡地区理科教育研究大会（宗像大会）実践発表

7. 所感

本助成期間中の令和3年1月に文部科学省中央教育審議会から、『「令和の日本型教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～』が答申された。そこでは、予測困難な時代を生き抜く子どもたちに身につけさせたい資質・能力の一つとして、「目の前の事象から解決すべき課題を見だし、主体的に考え、多様な立場の者が協働的に議論し、納得解を生み出すこと」が挙げられている。これはまさに、本校で取り組んでいる、「獲得した知識や技能を使い、見方・考え方を繰り返し働かせ、主体的に問題解決していく単元構成の工夫を通して」実現した、新たな問題を見出し、主体的に解決する児童の姿と同義である。本研究は、これからの教育に求められている課題を解決する上でも大変意義深いと考える。よって、今後も課題である「子に応じた学びに」についてさらに改善しながら、本研究を継続・発展させていくものである。

最後に、本成果報告書では紙面の都合上十分に述べるができなかったが、「学校環境の整備」や「実験・活動の教材・教具・備品の購入」、教師が最新の知見を得るための「研修費」等に本助成金を活用できたことは、本校児童の学びを支える基盤となってくれた。本助成事業への感謝を申し上げ、成果報告を締めくくりたい。