

# 成果報告書

2019年度助成	所属機関	横浜市立立野小学校	
役職 代表者名	校長 石川 秀子	役職 報告者名	教諭 境 孝
テーマ	ともにかかわり合いながら、自分づくりをすすめる子の育成		

※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）

本校の今までの研究成果と、横浜市の学力学習状況調査のデータを分析すると、「理科の勉強が好きで大切だ。」と思っているながらも、「あまり役に立たない。」「自分から進んで情報を得ようとまでは思わない。」と考えていることが見えてきた。本校の課題を解決して「理科の学習って役に立つんだ！」「もっと調べてみたい！」と子どもが自ら動きだせるようにしていきたい。そのためには、子どもたちが友達や自然事象と進んでかかわりながら学習し、知識や考え方を活用することでさらに深めていくことで自分づくりをしていく必要があると考えた。

そこで、「ともにかかわり合いながら、自分づくりをすすめる子の育成」という研究テーマを設定した。「ともにかかわり合いながら」とは、「対話を通して考える姿」と捉える。授業中の子ども同士のやり取りが「発表」で終わらないように「問題を明確にする」こと、「目的意識と相手意識」をもつこと、「話し合い方」を身に付けられるようにしていく。「自分づくりをすすめる」とは、「自分自身と対話して行動に移す姿」と捉える。そのために、「メタ認知的活動」を取り入れていく。学習過程を振り返り、「今日めあてができたかどうか。」「なぜそうなったのか。」「次どうするか。」「について具体的に振り返る時間を設定する。自分の学習過程を正確にモニタリングすることで次の学習をコントロールすることができるようになる。つまり、「自己内対話」の繰り返し「自分づくり」につながると考えている。

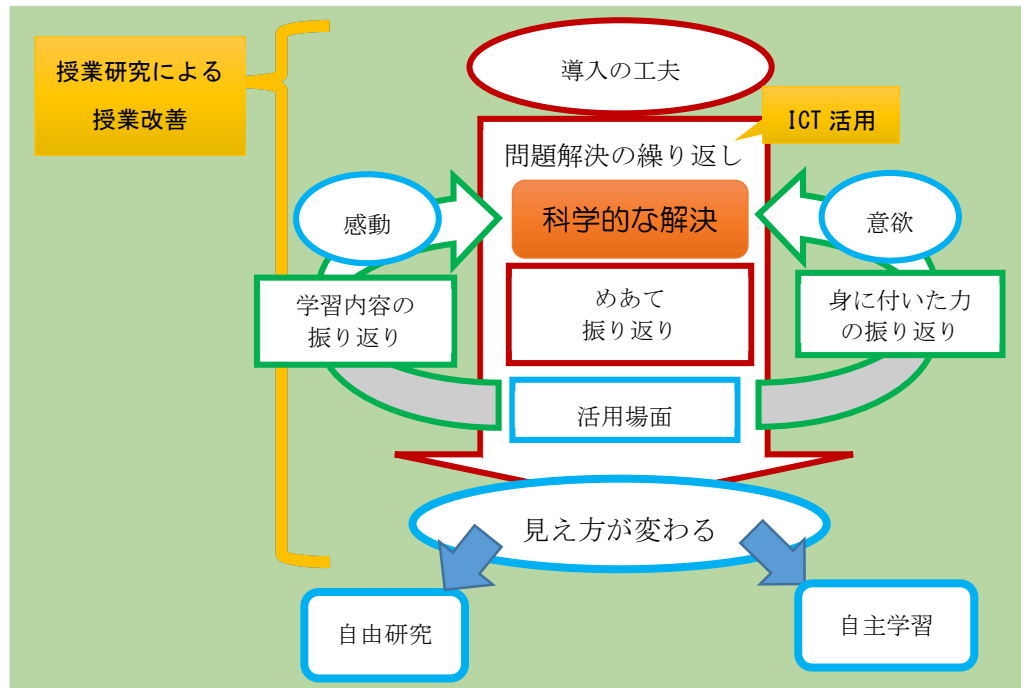
子どもが主体となった問題解決を繰り返すとともに、ICT 機器を活用しながら学習を進め、自分の学習を振り返る時間を確保することで研究テーマを具現化していく。

## 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）

- ipad の購入
- 講師との打ち合わせ
- 学習指導案の作成と検討
- 授業研究会の計画、実施、振り返り
- 全クラス公開の研究発表会の計画、実施、振り返り

### 3. 実践の内容

本校では、子どもが意欲的に学び続けることができるように導入を工夫し、問題解決が繰り返されるような単元構成を考えて実践している。その学習過程では「実証性、客観性、再現性」を重視したり、振り返りの時間を確保したりして自分の学習を調整しながら粘り強く取り組み続けることができるようにしていった。それが自然



の見え方の変化につながり、行動が変わることにつながっていった。それは、学習中の子どもの姿の変化、自主学習、自由研究の変化として表れてきた。

#### ① 4年生「空気と水の性質」【導入の工夫】

本実践は、オリジナルの水鉄砲を作って遊ぶことから導入した。さらに、空気が入った浮き輪などで遊べる「空気・水ランド」で遊ぶ時間を設定した。そこから、水と空気の性質に着目して問題を見だし、問題解決を繰り返していった。



自作の水鉄砲で遊ぶ様子



空気・水ランドで遊ぶ様子

#### ② 5年生「天気の変化」【ICT活用】

本実践では、タブレット PC を活用して学習を進めていった。

運動会の練習が始まり、天気が気になる季節に導入することで意欲を高めた。そこから雲の動きを目で観察し、連続的に複数日分の記録を取るためにタブレット PC のタイムラプス撮影機能を活用した。そうすることで、問題解決を繰り返しながら科学的解決を



屋外で雲を観察しながら、タブレット PC を活用して雲の動きを調べている様子



タブレット PC を活用して気象情報を集めている様子

することができ、その学習過程を振り返ることでよさを実感することができた。さらに、タブレット PC を活用して気象情報を集め、天気を予想することができることを理解して、理科は日常生活の役に立っていることを実感していた。

## 4. 実践の成果と成果の測定方法

### ① 横浜市学力学習状況調査の結果より（令和4年度の6年生の経年変化）

「理科の学習が好きですか？」

R3 そう思う 63%（市平均 67%）    どちらかと言えば 25%（市平均 23%）

R4 そう思う 80%（市平均 58%）    どちらかと言えば 14%（市平均 28%）

「理科の学習を日常の生活や社会に出て役立てようと思いますか？」

R3 そう思う 57%（市平均 57%）    どちらかと言えば 30%（市平均 30%）

R4 そう思う 66%（市平均 47%）    どちらかと言えば 23%（市平均 34%）

「理科が好き」「理科が役に立つ」と答えている子どもの割合が増えている。特に、「そう思う」の割合が増えている。これは研究の成果と考えられる。

### ② 全国学力学習状況調査の結果より（令和3年度の6年生の結果）

上段の数値は、それぞれの質問について、1「そう思う」、2「ややそう思う」、3「あまりそう思わない」、4「そう思わない」で答えたときの「1」と答えた割合。（ ）の中の数値は「1」と「2」を合わせた割合。

項目	全国 (%)	立野小学校 (%)	差 (%)
自分と違う意見について考えるのは楽しいと思いますか	26.6 (70.1)	51.8 (86.9)	+25.2
自分の考えを発表する時、自分の考えがうまく伝わるように、資料や文章、話しの組み立てなどを工夫して発表していますか	23.6 (63.5)	55.3 (79.9)	+31.7
各教科などで学んだことを生かしながら、自分の考えをまとめたり、思いや考えをもとに新しい物を作り出したりする活動を行っていますか	23.8 (67.2)	54.4 (84.2)	+30.6
話し合いを通して、自分の考えを深めたり、広げたりすることができていますか	33 (78.8)	61.4 (87.7)	+28.4

この結果からは、自分の意見を分かりやすく伝える工夫をして、話し合うことで考えを深め、広げていく良さについて自覚していることが読み取れる。学んだことを生かして、新しい物を作り出す意識が高くなっていることも大きな成果である。さらに、選択肢の中の1, 2を選び、肯定的な反応をしている子どもたちの中で、特に「1」を回答している子どもが多いことが特徴である。前向きに学習し、その良さを実感し、さらに伸びていこうとしていることが読み取れる。それは、「ともにかかわり合いながら自分づくりを進める子どもの育成」が達成されつつあると捉えることができる。

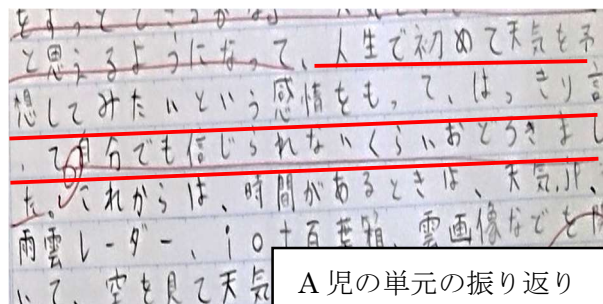
### ③ 子どもたちのノートより

子どもたちの振り返りを集約して分析すると、成長している様子が読み取れた。4～7月は、「その単元の中で感動したこと」「その単元の中でできるようになったこと」、9～12月は、「前の単元とつなげて考えたこと」「前の自分を振り返り、今の成長の自覚」、1～3月は、「他教科と関連させて考えたこと」「自分の生き方につなげて考えたこと」となっていた。

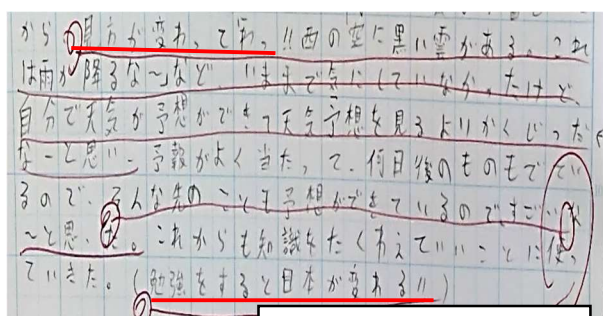
子ども一人一人によって記述の内容には差があるが、学習が進むと、学習を関連させたり、自分とつなげたりすることができるようになってきた。それは、各担任が授業をする中で、前の単元とつなげる場面を設定したり、他教科とのつながりを意識した学習展開を考えて実践したりしたからだと考えられる。

具体的な記述として、A児は、「人生で初めて天気を予想してみたいという感情をもって、はっきり言って自分でも信じられないくらいおどろきました。」と記述していた。自分の変化をモニタリングして、これからも今までの学習を活かして予想していこうとコントロールする姿を読み取ることができた。

B児は、「見方が変わって」と記述し、自分の変容を自覚していることが読み取れた。さらに、「勉強すると日本が変わる！！」と記述し、これからの学習に期待をもって取り組もうとする前向きな姿勢を読み取ることができた。



A児の単元の振り返り



B児の単元の振り返り

## 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）

### ○ カリキュラム編成

3, 4, 5, 6 年生の優れた実践の数が増えてきた。それは立野小学校が学校全体で取り組んでいる成果である。その実践の時期、前の単元、その後の単元とのつながり、学校行事、他教科とのつながりを意識した立野小学校の特色が出るカリキュラム編成をすることで、さらに「ともにかかわり合いながら、自分づくりを進める子の育成」が進められると考えている。

### ○ 評価から授業を再構成する

授業づくりをさらに精緻に、子どもたちの成長を見取り、授業改善をしていくために、評価規準をもとにして評価する「基準」を設定して授業研究を行う。Aになる「基準」、Bになる「基準」を明確にすることで、実験中の声掛けや話し合いをしている時にどの発言を価値付けていくかが今よりもっとはっきりしていくと考えている。

## 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

- 2020 年度、ソニー子ども科学教育プログラムで最優秀賞を受賞した。
- 2020 年度はコロナ禍ではあったが各クラス 1 名限定にして公開授業研究会を行い、研究の成果を広めた。
- 2021 年度は各学年 50 名に限定して、研究発表会を行った。北海道から鹿児島まで、日本の各地から参観者を集め、広めることができた。
- 横浜市教育委員会報告の会議に出席し、研究発表の趣旨説明をした。
- 2023 年度(令和 5 年度)は、全国小学校理科研究協議会神奈川大会の会場校になっているので、今までの成果を全国の先生方に発信するとともに、議論し、さらに深めていく。

## 7. 所感

コロナ禍での実践で、うまくいかないことがある中、GIGA 端末が学校子どもたち全員に支給された。当初は財団からの助成金で購入したアイパッドのみだったが、一人一台の端末になったことで実践の幅が大きく広がっている。学習が個別最適になり、学習の場が学校だけでなく、家庭、地域に広がっている。

一人一台の端末は、学習の様式を変えるだけでなく、自分の学習を調整するためにも活用できる。今までは、ノートを読み返すことで振り返っていたことが、写真や動画が加わり、自分の学習過程を今までよりも正確にモニタリングすることが可能になっている。正確なモニタリングの上で学習をコントロールすることでよりよく次につなげ、資質・能力の育成につなげることができ、それが「自分づくり」につながる。

本校では、毎年研究テーマについても議論し、マイナーチェンジを繰り返しながら研究を進めている。昨年の研究発表会では、若手教員が育っていること、チームとして取り組んでいることが講師の先生方から大きく評価された。これからも立野のチーム力を生かして、さらに研究を進めていく。