

成果報告書

2017年度助成	所属機関	相模原市立淵野辺小学校	
役職 代表者名	校長 中山 章治	役職 報告者名	総括教諭 片桐 綾子
タイトル	響き合い 高め合う 授業づくり ～主体的・協働的に学び合う児童の育成～		

※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）

変化の激しい時代を生きる子どもたちにとって、単に知識量を増やすことだけではなく、自ら学び、主体的に判断・行動し、仲間と関わりながらよりよく問題を解決する力を身につけることが必要である。児童一人ひとりの‘学び’を瞬間的に捉えると、‘新たな気付き’と言い換えることができるであろう。学校は個性の違う子どもたちが集い、集団で学ぶ場である。学級集団の中で、個性の違う子どもたち一人ひとりが相互に作用し合うことで、新たな気付きが生まれることが期待できる。毎日の学習の中で、集団による‘学び合い’を設定することで、子どもたちはたくさんの気付きを生み出し、それらが積み重なって、大きな学びになっていくと考える。

本校では、集団による質の高い学びを求めて、「響き合い 高め合う 授業づくり」をテーマに長年授業研究に取り組んできた。そして、平成25年度から理科・生活科・生活単元学習に研究教科をしぼることで、成果を上げてきた。本校の子どもたちは、友だちの話を受け止め、与えられた問題に対して最後までじっくり取り組むことができる。一方で、自分から進んで問題を見出し、主体的に取り組んだり、進んで自分の考えを伝え、議論しながら考えを深めたりする力に関しては、まだ課題が残る。

子どもたちの主体性・協働性を育むことが、これからの時代を生きる子どもたちにとって必要な学力を育むことにつながると考え、「主体的・協働的に学び合う児童の育成」をサブテーマに設定し、理科・生活科・生活単元学習の授業づくりの研究を進めることにした。さらに、2年目では、新学習指導要領で明記された「主体的・対話的で深い学び」による視点での授業改善が求められているため、深い学びの姿とその姿に迫るための手立てについても追究してきた。

全国的に教師の若返りが進んでいるが、本校でも経験年数の浅い教師が担任を務めている学級が多い。そのため、理科の授業に自信がないと感じる教師も少なくない。本校の研究を通して、授業力を磨き、子どもたちにとって深まりのある授業展開を目指していく。

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）

○授業づくり

- ・学年研究・ブロック研究での指導案検討、予備実験、教材研究
- ・JAXA 宇宙教育センターとの授業連携 5年生 単元名「台風と気象情報」 6年生 単元名「月と太陽」

○環境づくり

- ・備品、消耗品の準備
- ・理科室・生活科室の整備

○協力機関等

- ・教育委員会指導主事、指導教諭との指導案検討会
- ・帝京大学小学校校長 矢野英明先生との指導案検討会、理科教育についての講話

3. 実践の内容

1年目は、主体的に学ぶ姿、協働的に学ぶ姿を中心に研究を進め、2年目は、各学年でさらに深い学びの姿と手立てを単元ごとに明確にして、授業実践を行った。

【3年生】単元名「音のせいしつ」

○深い学びの姿:音の大小とももの震え方の関係について、より納得のいく考察をする姿

○迫るための手立て:ポスターセッション形式で結果の共有を行い、他の班が考えた実験の結果を聞いたり、実際に見たりする場を設定する。

実験は、班ごとに行われることが多い。今回は、実験方法が班によって違うこともあり、結果の共有は必須である。しかし、班の数が多いと共有に時間がかかり、自分の班の結果以外は関心をもちたないということが課題であった。また、自分たちの班の結果だけで結論づけるのではなく、他の班の結果を踏まえて考察し、より確かな結論を導き出すことを深い学びの姿として目指した。

ポスターセッション形式にすることで、まず自分の班の実験方法や結果をきちんと理解することが必要となる。また、相手に分かりやすく伝える力も必要となる。



子どもたちは、iPadで結果を撮影したものを見せたり、実際に実験をして結果を見せたり、紙に書いて説明したりして、結果を共有し合った。他の班を回る時間、自分の班の結果を伝える時間を確保し、全員で共有できるようにした。

【6年生】単元名「月と太陽」

○深い学びの姿:単元での学びや働かせた見方・考え方を生かしながら、自分の力で問題を解決する姿

○迫るための手立て:JAXA宇宙教育センターと授業連携を通して、単元の最後に「月から見たら地球も満ち欠けをするのか」という発展的な問題づくりを行う。

地域教育力として本市にあるJAXA宇宙教育センター(本校の近隣に位置)との授業連携を行った。単元の導入時に、普段見ることのできない宇宙からの映像を交えて、子どもたちの関心意欲を引き出した。また、授業連携を通して、月が満ち欠けしていることを解決してから、月から見たら地球も満ち欠けしているのだろうか、地球視点からだけでなく、空間的な見方で宇宙視点(月視点)の問題に広げて考える深い学びの姿を目指した。



この単元では、「地球」を柱とする内容であり、空間の尺度が大きいので、指導の難しさを感じている教師が多い。そのため、JAXA宇宙教育センターとの授業連携をすることにより、子どもたちが分からないことは、気軽にJAXAの職員に質問し、専門の知識の助けを借りながら、主体的に問題解決ができるように授業を展開した。

4. 実践の成果と成果の測定方法

(1) 主体的に学ぶ姿について(1年目の研究の柱)

単元導入を工夫したことにより、子どもたち自らが「なぜ？」と疑問を生み出し、主体的に解決したい気持ちを高めることができた。

【3年生「音のせいしつ」の導入場面】

大太鼓、小太鼓、ハンドベル、トライアングルなどたくさんの楽器を用意して、自由試行の時間を十分に確保した。そのため、子どもたちは「音が鳴ると太鼓が震える」「大きく叩くと、どんと胸に響くよ」「手で押さえると音がとまるね」「たたいた面の反対側が震えているよ！なぜかな」など体感から事象と出会い、問いをたくさん作り出した。

【4年生「雨水の行方と地面の様子」の導入場面】

タイムラプスで撮った台風の日の校庭の様子を見せて、正門側に水たまりができていないことに気づかせた。子どもたちからの「なぜ、水たまりができる場所があるのだろうか？」という疑問が生まれ、「なぜだと思う？」と教師が問い返しから「土地が低くなっているからではないか？」と問いを作り出すことができた。

(2) 協働的に学ぶ姿について(1年目の研究の柱)

考えを視覚化させた。言葉だけの対話だと、互いの考えが伝わりにくく、意見を深め合うことは難しいと感じた。そこで、ホワイトボードを用いて絵や図で表したり、それぞれの考えを整理したりすることで、協働的に学ぶ姿を高めることができた。また、子どもたちのつぶやきや発言を取り上げ、「どうしてそう思ったの」「みんなはどう思う」など全体に問い返したり、つなげていったりすることも意識した。

その成果として、実験の結果が整理されて、考察を発表するときに、分かりやすく伝えることができるようになってきた。

(3) 深い学びの姿について(2年目の研究の柱)

今年度から重点を置いて取り組んだ深い学びの姿を引き出すために、まず全学年で単元ごとに深い学びの姿を具体化し、その姿に迫るための手立てを考えた。公開授業では、本時における深い学び姿と手立てを指導案に明記し、授業後の研究協議では「今日の授業は学びのある授業だったか」という視点で協議を行った。

今年度、深い学びの姿と手立てに視点を絞ったことで、協議がしやすく、教師の学びも深まったと成果として挙げられた。

【3年生「音のせいしつ」】

ポスターセッション形式にしたことで、結果から共有する共有する場面で子どもたちは、自分の班の結果だけではなく、他の班の結果を知ること、「音の大小はものの震え方に関係している」と結論づけることができた。自分たちの結果から考察する際のノートには、「大太鼓では、大きくたたくと付箋が大きく揺れた、小さくたたくと少しだけ揺れた」など、自分たちの実験に使用した楽器の考察を行った。しかし、他の班の実験を見たり、体験したりする中で、「みんなの結果」を確認し、再考察をして問題に対する答えを導こうとする姿が見られるようになった。

【6年生児童アンケートより(一部)】

理科の授業に関して「よく当てはまる」「どちらかといえば当てはまる」と肯定的に答えた割合

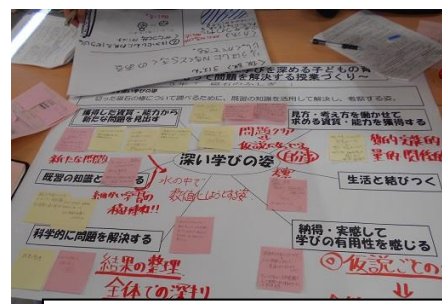
- ・自分から「なぜ？」「どうして？」と疑問に思うようになった・・・91%
- ・結果から分かったことを自分の言葉でノートにまとめられるようになった・・・94%



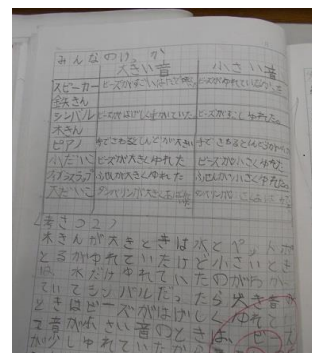
自由試行により楽器ごとに感じた疑問を集めたカード



実験の結果を絵や図に表して記録し、考察を発表している姿



深い学びの視点の協議シート



子どものノート

- ・前に学習したことを根拠にして問題解決をしている・・・82%
- ・友だちとの話し合いの場面で、質問したり、反対の意見を言ったりしている・・・63%

この結果から、自分から主体的に問題を見つけて解決しようとしている姿や自分の言葉で実験結果から分かったことを考察しようとする姿が6年間で育ってきていると感じる。しかし、既習事項を活用する姿には課題が残る。本校の児童の実態として、活用する力が弱いことが学力テストからも見えている。また、協働的に学ぶ姿として共感的な学びは定着してきているものの、友だちの考えにさらに質問したり、批判的な見方で捉えたりしていくことには苦手な様子が見られる。今後の研究内容の参考にしていきたい。

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）

○成果活用の視点

新学習指導要領で「主体的・対話的で深い学び」の視点から授業改善を行い、目指す資質・能力を育てていくことが明確になったので、今まで行ってきた主体的に学ぶ姿、対話的（協働的）に学ぶ姿を大事にしながら、今年度から重点を置いた「深い学び」の姿を追求していくことは、とても重要であると考えている。

○残された課題への対応

今年度から重点を置いた「深い学びの姿」を、本校としてどのような姿と捉えるのか、さらに追究していくことが必要である。また、理科学年では、「淵小理科学習のステップ」として、問題解決の流れを各教室に掲示しているものの、まだ共通理解がされていないことが現状としてある。経験の浅い教員も増え、理科の授業に自信がないという声も聞かれ、理科における科学的な問題解決のステップを熟知していない教員もいる。科学的に解決していくためには、まず仮説が基盤となるが、仮説の捉え方も教師によってばらつきが見られ、学級によって定着に差があることも課題である。次年度は、理科における見通しをもって主体的に問題解決ができるように、問題設定から仮説の立て方に重点を置いて、教師自身がスキルアップをして、子どもたちへの定着を図っていきたい。

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

- 2018年度 11月 研究発表大会(市内向け) 全学年授業公開
- 2019年度 11月 神奈川県小学校理科教育研究大会(相模原大会) 全学年授業提案
- 学校ホームページ 授業実践掲載
- 2018年度、2019年度 研究紀要作成

7. 所感

本校は、2013年度から理科・生活科・生活単元学習を中心として研究を続けて、2019年度で7年目となりました。昨年度は、市の授業改善推進校として3年目の節目として研究発表大会を行いました。また今年度は、神奈川県小学校理科教育研究大会の相模原大会が行われ、会場校として全学年授業公開をしました。このような2年間、充実した研究ができたのも、今回の助成を活用することができたからだ実感しております。心から感謝申し上げます。

7年間の研究の成果はとても大きく、子どもたちの理科に対する興味関心は、非常に高いです。ただ、若手の教員が増え、毎年教員の異動もあり、研究を継続していくためには、毎年子どもの実態を把握し、課題に向かって新たな手立てを生み出しながら、全教員が共通理解しながら進めていくことが大事だと痛感しております。

幸いにも、昨年度と今年度は市内、県内の多くの方々に、本校の研究の成果を見ていただく機会があり、本校の教員にとって学び多き2年間となりました。

次年度以降も、尚一層、理科・生活科・生活単元学習の教育が充実するよう全教員一丸となって推進して参ります。