

令和4年度 武蔵野市立小中学校教育研究会 小学校理科部 研究計画

〈研究主題〉

自然に関わり、問い続ける児童の育成

〈年間活動計画〉

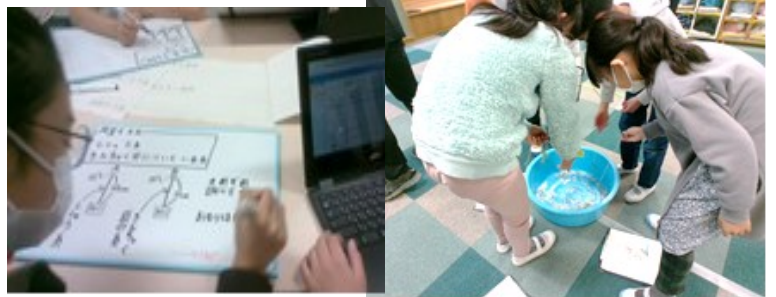
日時	活動内容	講師	場所
4 / 20	武蔵野市立小中学校教育研究会 総会 ※書面決議		各学校
5 / 13	組織づくり 部長・副部長・会計・研究授業者 選出		一小
6 / 8	研究主題・年間活動計画の内容検討		一小
7 / 6	夏季理科実技研修会の打ち合わせ		一小
7 / 29	武蔵野市夏季理科実技研修会		一小
9月中	10月研究授業指導案検討		関前南小
10 / 12	研究授業① 6年「電気の利用」 授業者：関前南小学校 鈴木 里実 教諭	東京学芸大学附属世田谷小学校 教諭 梅田 翼 先生	関前南小
11 / 9	研修会（出張授業） 「先端材料と地球問題のかかわり」	東レ株式会社 CSR推進室 中嶋 環 様	一小
12 / 7	授業実践報告会 1月研究授業指導案検討		桜野小
1 / 18	研究授業②（小中連携・教師道場と連携） 3年「物と重さ」 授業者：桜野小学校 中村 正人 教諭	東京学芸大学附属小金井小学校 教諭 三井 寿哉 先生	桜野小
2 / 17	武蔵野市立小中学校教育研究会 研究発表会		市民文化会館

研究主題について

○これまでの研究の流れ

学習指導要領の改訂に伴い、令和元年度から研究主題を「自然の事物・現象をもとに考える児童を育てるために」と変更した。武蔵野市の児童の実態として、塾や参考書等による先行学習で理解したつもりになり、「もう知っているから」と目の前に広がる自然の事物・現象へ関心や意欲をもって関われないという課題が見られる。そこで、児童が自然の事物・現象に関わり、自己の問題を見だし、観察・実験を通して妥当な考えをつくり問題解決できる児童を目指し、授業実践研究を進めてきた。

昨年度、第3学年「磁石の性質」と第5学年「振り子の運動」の2本の研究授業を行った。その結果、単元導入時に高まった児童の問題意識や自然事象への関心を、単元の終末までどのように持続させるかが課題となった。児童が単元を通して問題意識と見通しをもち続け、主体的に問題解決に取り組める工夫が必要であることが判明した。



○今年度の研究主題の設定理由

小学校学習指導要領には、小学校理科の教科目標として次のように記されている。

自然に親しみ、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、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、問題解決の力を養う。
- (3) 自然を愛する心情や主体的に問題解決しようとする態度を養う。

理科は、他教科の目標と異なり、「○○の見方・考え方を働かせ、」の前に「自然に親しみ、」という言葉が入る。理科の学習は、児童が自然に親しむことから始まる。この「親しむ」には、単に自然に触れたり、慣れ親しんだりするだけではなく、児童が関心や意欲をもって自然の事物・現象と関わることにより、自ら問題を見だし、追究し解決していく中で、新たな問題を見だし、繰り返し自然の事物・現象に関わっていくことを含意している。つまり、いかに児童が対象とする自然の事物・現象に主体的に関わっていけるかが求められる。

さらに、児童は、問題を科学的に解決することによって、一つの問題を解決するだけに留まらず、獲得した知識を適用して、「理科の見方・考え方」を働かせ、新たな問題を見だし、その問題の解決に向かおうとする。この営みこそが「問い続ける」ことであり、自らの自然の事物・現象についての考えを少しずつ科学的なものに変容させることにつながるといえる。問題を解決することに喜びや達成感を感じるとともに、「知らないことがあることに気付く」ことにも価値を見出すことができる児童を育成していきたい。そして、身に付けた資質・能力を自覚しながら、再度自然の事物・現象があふれる日常生活や身近な自然を見つめ直そうとする児童を育成していきたいと考えた。

以上のことを踏まえ、今年度の研究主題を

「自然に関わり、問い続ける児童の育成」

と設定することとした。

研究の内容と方法について

○授業研究を通して

授業研究は、授業者の腕の善し悪しを判断し、授業者の力量を品定めする場ではない。むしろ児童の学びを対象とすべきものである。そのことは、結果的に授業者よりも参観者の姿勢と力量こそが試される場となる。そして、協議会では、授業の具体的な事実と児童の名前を用いて語ることが欠かせない。そのためには、一人一人の児童の学びの姿を丁寧に見取り、記録することが求められる。また、児童の学習活動がスムーズに展開したとしても、混乱して道に迷うような授業になったとしても、そうした状況が生じた原因が必ずある。その原因を児童の学びの姿を基に推測し、課題が見られた際には、どのように改善すべきかを具体的なアイデアとして語り、よりよい授業に向けて意見交換をしていくことが重要であるといえる。

そして、授業研究での協議や単元を終えての児童の変容を根拠に、「自然に関わり、問い続ける児童の育成」につながる指導方法の工夫を見いだしていく。

授業研究では、右に示す問題解決の過程を3つに区分し、**提案場面**とする。

(ア) 自然事象への気付きから問題の設定までの場面

(イ) 予想・仮説の設定から観察・実験までの場面

(ウ) 観察・実験から結論の導出までの場面

また、

- ① 本單元における“自然に関わり、問い続ける”姿とは
- ② 本時で目指す児童の学びの姿
- ③ 研究主題に迫るための本時の手立て

を指導案に示したうえで、授業実践を行うこととする。

【問題解決の過程】

自然事象への気付き



問題の設定



予想・仮説の設定



検証計画の立案



観察、実験



結果の処理



考察



結論の導出

○研修会・実践報告会を通して

研修会では、理科実験教室（出張授業）を実施している企業関係者等を招き、最先端の科学技術や理科に関する専門的な知識を学び、教師自身も理科・科学に対する専門性を高められる場にしていく。

実践報告会では、理科部員同士で授業づくりの悩みや教材・指導の工夫を交流する場を設定し、指導書等ではなかなか学べない実験のコツや知識を得られる場にし、授業力を高めていけるようにする。