

## 1 研究主題

「対話を通して、主体的に問題を解決する児童の育成」

## 2 研究内容

これからの理科教育においては、自然事象への働きかけを通して問題を見だし、学び合いを通して問題を解決する学習の充実が求められている。その具現化のためには、より積極的に自然事象とふれ合い、主体的・対話的に問題を解決する力を育成していく事が大切である。

理科部では、これまでに現行の学習指導要領に照らし、科学的な思考力や表現力の育成を目指して研究を進めてきた。今年度は、次年度からの新学習指導要領の全面実施を見据え、自然・人・自分と対話し、見いだした問題を自分のこととして捉え、主体的に問題を解決していける児童の育成を目指した。その具現化のために、理科の見方・考え方を働かせて、問題を見いだす力や根拠ある予想や仮説をたてる力を養うことにも力を入れた。さらに、新学習指導要領の趣旨について理解を深めるとともに、これからの理科教育の在り方について研究授業を通して学び、理科授業の充実を図れるようにした。そして、児童が自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察・実験を行い、自然の事物・現象について見いだした問題を科学的に解決できる資質・能力を育成することを目指した。

### 《研究の柱》

○自然との対話 …自然に働きかけ、自然から学ぶ。

◎人との対話 …話し合いを通して、情報を共有し、協力して問題を解決する。

○自分との対話 …自分の認知活動を自覚し、省察する。



主体的・対話的で深い学び

自己責任を貫き、協力したり他者と理解し合おうとしたりしながら問題を解決する。

### 《方法・留意点》

- 理科の本質的な楽しさを味わえるような教材・教具、実験・観察の方法、学習過程、指導法について様々な観点から検討し、理科学習の充実を図った。
- 問題解決の学習過程に沿った授業を展開することで、児童の科学的思考力を高められるようにした。
- これからの理科教育の在り方を踏まえ、理科の見方・考え方を働かせ、「比較」、「関連付け」、「条件制御」、「多面的に考えること」などを重点とした授業づくりを通して研究主題に迫り、問題解決の力を養えるようにした。
- 実技研修を通して、安全面の配慮や注意点などを学び、万一の事故が起きないように、安全指導について十分注意して授業に臨んだ。
- 3回の研究授業を実施し、授業中心の研究を行った。また、授業研究を通して系統的な指導を目指した。
- 3つの研究ブロックに分かれ、授業研究に向けての事前の協議や予備実験などを行い、研究を深めた。

《日程》

回	日時	会場	内容
1	5月8日	小平第六小学校	研究テーマ、年間活動計画、組織、研究授業者決定
2	6月5日	小平第七小学校	講演及び実技研修 【講師】小平第七小学校 校長 細萱 希彦 先生 小平第六小学校 主任教諭 持丸 宏司 先生
3	9月11日	小平第六小学校	研究授業及び協議会 第6学年「電気と私たちの生活」 授業者：横山 雄一 主任教諭 【講師】小平第七小学校 校長 細萱 希彦 先生 小平市教育委員会指導主事 中村 和哉 先生
4	10月9日	小平第一小学校	研究授業及び協議会第4学年「自然の中の水」 授業者：齋藤 勲 教諭 【講師】小平第七小学校 校長 細萱 希彦先生
5	1月15日	小平第五小学校	研究授業及び協議会 第3学年「じしゃくのひみつ」 授業者：前田 昌彦 主任教諭 【講師】小平第七小学校 校長 細萱 希彦先生

### 3 研究成果と課題

#### (1) 成果

- ・6月の実技研修では、授業を組み立てる上での留意点や児童に分かりやすい実験の工夫、さらに実験器具の正しい使い方や安全面の配慮など、実技を通して学ぶことができた。
- ・令和2年度からの小学校プログラミング教育の全面実施に向けて、第6学年「電気と私たちの生活」の単元で、プログラミングを通して、身の回りには電気の性質や働きを利用した道具があること等を学習することができた。
- ・日常的に見られる自然現象を児童たちの手で実験し再現させることで、自らの力で解き明かしていくおもしろさを児童に味わわせ、主体的で深い学びにつなげることができた。
- ・児童が実験によって導き出した考察を、個人→班で話し合い、検討し、ホワイトボードに意見をまとめることで、対話的な学びにつなげることができた。
- ・自然事象への活発な働きかけ（一人一実験）により、疑問・気付きが多く上がり、問題をつくる必然を得ることができた。

#### (2) 今後の課題

- ・児童に実験を考えさせ、取り組ませてみたが、必ずしも思考を深められるような意見が出るとは限らなかった。児童の主体性を尊重しつつ、価値のある活動・学びにつなげられるような教師の手立てが重要であることが分かった。
- ・問題の設定のために、既習事項との比較や、自然事象からの児童の気付きの児童同士での共有、教師の価値付けなどが必要である。また、問題の設定において、児童に批判的思考を促すための教師の働きかけなどについても、さらに追究していく。
- ・新学習指導要領について引き続き研究を重ね、児童の主体的・対話的で深い学びが実現できるように理科の授業改善を図っていきたい。