

地区名	東村山市
研究主題	自然と向き合い、学ぶ喜びが味わえる理科学習 ～問題解決のために、自ら検証から考察まで行える児童の育成～

※コロナ禍のため、昨年度の活動と研究のまとめを報告する。

## 1 研究主題設定の理由

「児童が主体となり、そして学ぶ喜びが味わえる理科学習をしたい。」これが、わたしたち東村山市教育研究会小学校理科部の変わらない願いである。「児童が主体となる。」ためには、前提として児童が自然を豊かに感じ、深く知りたいと思う心や自然の美しさ、すばらしさ、巧みさに感動する心を育むことが大切である。これこそが、小学校理科の目標にも出されている自然に親しむことであると考えた。そこで、児童が疑問や予想をもつのに有効な自然事物や現象との出会いの提示を単元構成の中に組み入れることで興味・関心が高まり、追究したい問題を自ら見付け、意欲的に問題解決に取り組むことができるのではないかと考え、昨年度まではサブテーマを「児童が最後まで課題意識をもって取り組める問題づくり」とし、問題づくりについて研究を深めてきた。しかし、実態としては一部児童において考察の段階で学習意欲の低下がみられた。そこで今年度は、児童が検証から考察までを主体的に行うことができれば、最後まで課題意識をもち問題解決することができるであろうという仮説を立て、サブテーマを「問題解決のために、自ら検証から考察まで行える児童の育成」とし、研究を進めることとした。

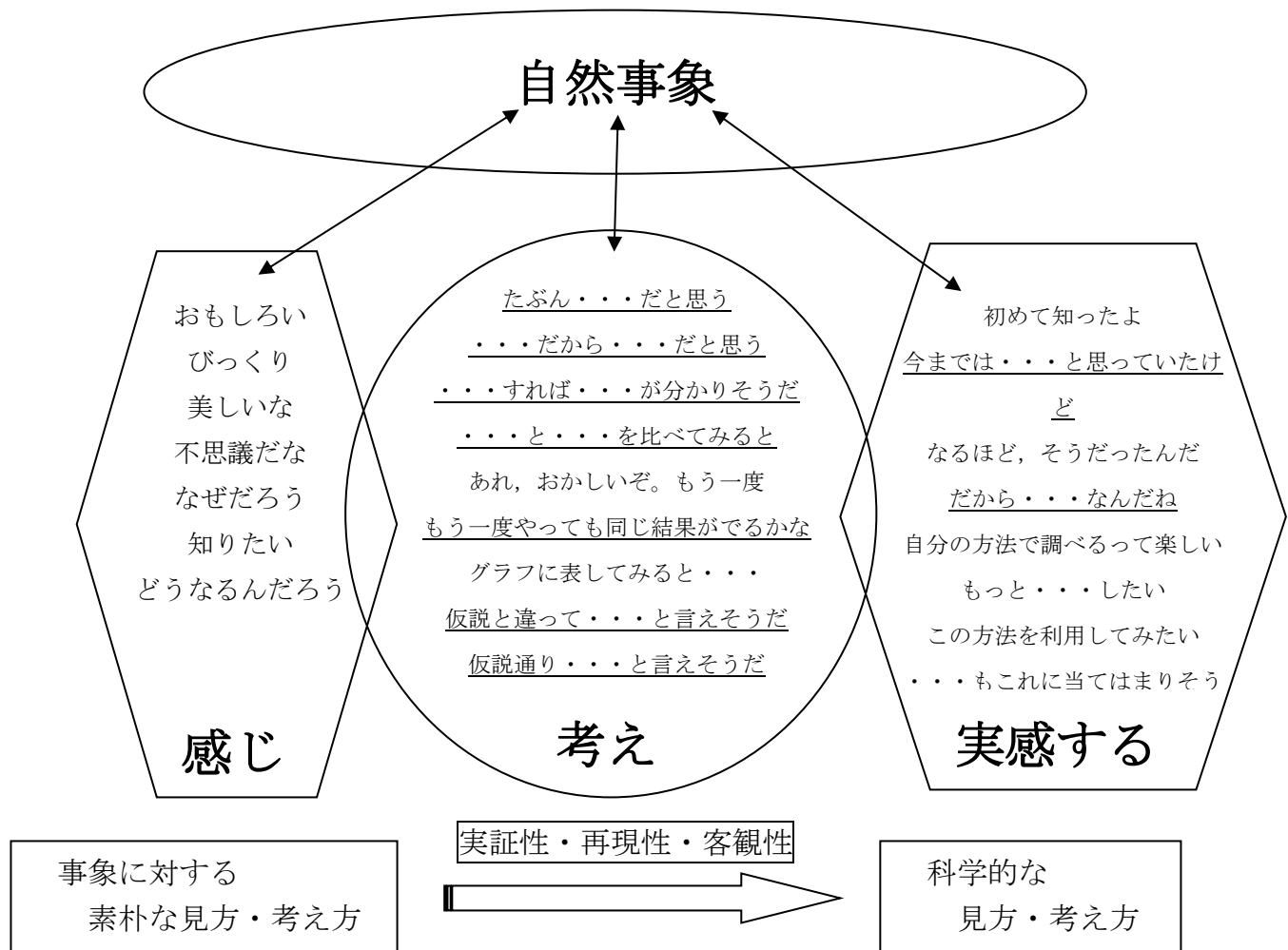
その際、教師が学習指導要領で示された各学年で育てたい資質・能力を明確にした問題解決活動になるよう支援し、一人一人の考えを大切にしながらも実証性・再現性・客観性のある科学的な考えを取り上げ、学習を学級全体に広げていく過程を大切にしたい理科学習を目指したい。

## 問題解決型の学習のモデル

- ① 自然事象との出会い→問題を見出し、関心・意欲を高める。
- ② 問題の設定→児童の見出した問題から課題（学習問題）を設定する。
- ③ 予想・仮説→課題（学習問題）に対する答えとその理由を考える。
- ④ 検証方法の立案→課題（学習問題）解決への検証方法を考える。
- ⑤ 観察・実験
- ⑥ 結果の整理→観察・実験したことをまとめる。
- ⑦ 考察→課題（学習問題）に対する考えをまとめる。
- ⑧ 結論→課題（学習問題）に対する答えをまとめる。

※課題…一人一人の考えをクラスとして学習問題にまとめたもの

# 学ぶ喜びを味わう児童の姿



## 2 研究の方法

- (1) 授業実践の中で児童の自然事象に対する学びの変容を明らかにしていく。
- (2) 研究主題に迫るためにふさわしい授業実践であるかを検証するために年間2回の提案授業を行う。
- (3) 中学校への学びのつながりを検証するために年間1回中学校の先生方に授業を参観してもらい、協議会を開く。
- (4) 部内の教員の専門性を生かして教材・教具に関する研修をしたり、講師の先生をお呼びして講演会を行ったりして教員の専門性の更なる向上を図っていくために研修を行う。

## 3 実践事例

(1) 実践事例1 (6年「てこのはたらき」 授業者 大岱小学校 島村由磨 教諭)

### ① 成果

- てこがつり合うときの規則性に、重さと距離が関係していることに気付かせることができた。
- 大きなたこから実験用てこにつなげやすい導入の学習だったことや有効な教具だった。

② 課題

- 教具には、メモリを記してあると、かけ算の関係性と予想できる児童が増えた。
- 活動が活発になるグルーピングを考える必要がある。

(2) 実践事例2 (3年「音の性質」 授業者 東萩山小学校 日谷和成 教諭)

① 成果

- 自分たちの考えた実験を行うことで積極的に取り組むことができた。

② 課題

- 自主性を大切に、自分たちの考えた実験を行うためにどこまで教師が介入するか。
- 考察の意味を子供たちに理解させることが難しい。
- 考察となる内容を確認したい。