

地区名	港区
研究主題	自然と向き合い、多様な考えを受け入れ、主体的に問題を解決する理科学習—科学的に問題を解決するために必要な資質・能力の育成—
<p><b>1 研究主題について</b></p> <p>理科の学習では、自然の事物・現象の中から問題を見だし、予想・仮説をもって観察・実験に取り組み、より妥当な考え方を導き出すといった、主体的な問題解決の過程を通して、科学的に問題を解決するために必要な資質・能力を育成することが求められている。このことを踏まえ、研究主題を上述の通り設定した。</p> <p><b>2 研究の方法</b></p> <p>(1) 授業研究</p> <p>赤羽分科会、青山分科会、白金の丘分科会の3つの分科会と小中連携での授業研究。</p> <p><b>ア 赤羽分科会 4年「月や星の動き」</b></p> <p>授業者 港区立赤羽小学校 川口 伸吾 教諭  講師 杉並区立桃井第五小学校校長 三井 知之 先生</p> <p><b>研究主題との関連</b></p> <p>観察や実験記録を正確にとることができれば、問題を他人事ではなく自分か解決すべき問題として捉え、主体的にその後の学習活動に取り組むようになる。観察や実験の記録を正確にとることや観察の仕方や実験器具の扱い方などの技能を身に付けさせることは、主体的に問題を解決するために必要な資質や能力の育成につながっていくのではないかと考えた。</p> <p><b>研究主題に迫る手立て</b></p> <p>① 技能を高めるための学習の場の工夫（月の模擬観察）  ② 系統性を意識した指導計画  ③ 多様な考えに触れるための手立て</p> <p><b>イ 青山分科会 4年「もののあたたまりかた」</b></p> <p>授業者 港区立青山小学校 池田 哲之輔 教諭  講師 帝京大学教育学部初等教育学科教授 星野 昌治 先生</p> <p><b>研究主題との関連</b></p> <p>身に回りの事象から見出した問題について、関連する既習事項や多様な生活場面を共有したり、共通体験をしたりすることで、児童が自然事象に向き合い、自分なりの予想や仮説をもつようになる。互いの考えを交流することで、自身の予想・仮説を根拠に基づいた確かなものとしていく。児童一人一人が自分の予想・仮説を明確にすることで、主体的に問題に取り組み、その後の活動に見通しをもち、解決していくことができると考えた。</p>	

#### 研究主題に迫る手立て

- ① 導入及び問題解決につながる経験の連続の工夫
- ② 少人数グループ（二人一組）での実験
- ③ 一般化につなげるための多様な実験方法・回数の確保  
（フリクションマーカーを使った教材開発）

#### ウ 小中連携 中学校1年「音による現象」

授業者 港区立六本木中学校 小岩 啓太 教諭  
講師 元全国中学校理科教育研究会会長 高島 勇二 先生

#### 研究主題

アクティブラーニングを活用した理科の指導法の工夫

#### 研究主題に迫る手立て

- ① 身近な発音体からの導入。
- ② タブレット端末を使った協同的な学習。

#### エ 白金の丘分科会 6年「水溶液」

授業者 港区立白金の丘小学校 森田 ひとみ 教諭  
講師 聖徳大学大学院学部兼任講師 宮下 英雄 先生

#### 研究主題との関連

学習を、身近な事象について、あらためて見直していく機会をとらえる。その中で見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動をしていき、そこで生じた学習問題を解決しようとし、日常生活に生かそうとすることで、研究主題につながるのではないかと考えた。

#### 研究主題に迫る手立て

- ① 発問・声掛けの工夫（「当たり前」を揺さぶる）
- ② 場の設定（グループ学習、用具の数の工夫）

### 3 実技研修会

- (1) 港区立青南小学校 寺師 純子 指導教諭（CST）
  - ① 水の凝結過程、水の温まり方の観察・実験における実験装置の工夫
  - ② 過冷却水の教材化
- (2) 港区立港南小学校 青木 良太 主任教諭
  - ① 「新学習指導要領の考え方と都小理提案の解説」
  - ② 「生活との関連を意識した理科学習の実際」
- (3) 港区教員対象の小学校理科実技研修会
  - ① 実験観察を通して深める理科学習～「ものの溶け方」「水溶液の性質」から～
  - ② 理科実験ブース～授業に生かせる理科実験～

