

# 資質・能力の確かな育成を目指した授業づくり ～ 問題解決の力を養うための指導の工夫 ～

令和2年4月 研究部

## I 研究主題について

### 1. 昨年度までの成果と課題

一昨年度からの二年間は、新学習指導要領の全面実施に向けて、授業改善の視点である「主体的・対話的で深い学び」に焦点を当てて研究を進めてきた。研究主題を「理科の見方・考え方を働かせ、主体的に問題を解決する理科学習」、研究副主題を「主体的・対話的で深い学びにつなげるための授業づくり」と設定した二年間の研究の成果と課題を以下に記す。

#### 主体的な学び

- 事象提示の工夫や予想・仮説の設定、検証計画の立案、結果の見通しの時間を確保したことで、問題解決に取り組む目的や必要性を児童自身が感じ、見通しをもって学習に取り組むことができた。
- △ 児童自身が学びを意味付けたり自覚したりするために、学習を振り返る場面を設定する必要があるがあった。そのことで、自らの学習を調整しながら新たな目標をもち、さらなる問題解決につなげることができるのではないだろうか。

#### 対話的な学び

- 予想・仮説の設定、検証計画の立案、考察の場面を中心に、信頼性や妥当性といった観点を示した話し合いの場面を取り入れたことで、自らの考えを広げ深めたり、獲得した知識・技能を定着させたりすることができた。
- △ 自他の考えの違いを意識し、より質の高い対話にするために、「他者の意見が必ずしも正しいわけではない」という、批判的に考えることを意識させる必要があった。そのことで、より信頼性のある検証方法を立案したり、自分の考えをより妥当なものに高めたりすることができるのではないだろうか。

#### 深い学び

- 学習した内容を日常の場面に当てはめることを促したことで、予想・仮説の設定や考察の場面を中心に、これまでに獲得した知識や生活経験を関連付けながら新たな問題解決に取り組むことができた。
- △ 何をもって「深い学び」とするのか曖昧になってしまい、深い学びの具体的な姿を明確にできなかった。小学校学習指導要領解説理科編（平成29年7月）では、「深い学び」による授業改善の視点を以下のように例示している。
  - ①「理科の見方・考え方」を働かせながら、問題解決の過程を通して学ぶことにより、理科で育成を目指す資質・能力を獲得するようになっているか。
  - ②様々な知識がつながって、より科学的な概念を形成することに向かっているか。
  - ③新たに獲得した資質・能力に基づいた「理科の見方・考え方」を、次の学習や日常生活などにおける問題発見・解決の場面で働かせているか。これらを踏まえ、深い学びの具体的な姿を明確化し、単元内における問題解決のどの過程でどのような姿として現れるのかを検討しながら単元を構想することで、深い学びの実現に迫れるのではないだろうか。

### 2. 主題設定の理由

いよいよ新学習指導要領の全面実施となったが、その目標や内容を読み解き、教師側が共通理解をもつまでには時間がかかると思われる。それは、昨年度までの課題にも挙げた「深い学び」の捉え方についても言えることである。三つの柱に整理された資質・能力とは、理科の見方・考え方とは、主体的・対話的で深い学びとは、新たに追加された「音の伝わり方と大小」や「雨水の行方と地面の様子」の内容とは。新学習指導要領に関わる様々なキーワードを耳にするが、多くの教師が手探り状態で指導を続けていくことになるであろう。そこで、今年度は三つの柱に整理された資質・能力に着目し、「知識及び技能」の習

得、「思考力、判断力、表現力等」の育成、「学びに向かう力、人間性等」の涵養を目指すために、新たな単元構想や実際の評価規準の作成などを中心に研究を進め、新学習指導要領で記されている改訂の趣旨を踏まえた授業を提案していきたい。

また、平成30年度に実施された全国学力・学習状況調査 理科の結果では、主として「知識」に関わる問題の平均正答率 78.1%に対し、主として「活用」に関する問題の平均正答率 56.3%となり（国立教育政策研究所ホームページ「平成30年度 全国学力・学習状況調査 調査結果資料」より抜粋）、獲得した知識・技能を実際の自然や日常生活における他の場面で活用することには、依然として課題が残っていることが分かる。このことは、資質・能力の三つの柱の内、とりわけ「思考力、判断力、表現力等」の育成に課題があるということにつながる。このような現状を踏まえると、各学年、各単元において「問題解決の力」をどのように育成すべきかについても再度検討していく必要があるだろう。

以上のことから、今年度の研究主題を「資質・能力の確かな育成を目指した授業づくり」、副主題を「問題解決の力を養うための指導の工夫」と設定し、研究を進めていく。

※各学年において中心的に育成していく「問題解決の力」とは…

第3学年 主に「差異点や共通点を基に、問題を見いだす力」

第4学年 主に「既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力」

第5学年 主に「予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力」

第6学年 主に「より妥当な考えをつくりだす力」

## II 研究の概要

### 新学習指導要領 小学校理科の目標

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。

### 教師の実態

- ①新学習指導要領に関わるキーワードを耳にしたことはあるが、深い理解までは至らず、手探りで状態での指導が始まった。教師間での共通理解も図れていない。
- ②新たに追加された内容について、どのように単元を構成していくのか分からない。

### 児童の実態

- ①獲得した知識・技能を実際の自然や日常生活における他の場面で活用することに課題が残る。問題解決の力が十分に身に付いていない。



研究主題・副主題 資質・能力の確かな育成を目指した授業づくり  
～ 問題解決の力を養うための指導の工夫 ～

問題解決の過程	問題解決の力	手だて一例
①自然事象に対する気付き	問題を見いだす力	・認知的葛藤が生じる事象提示 ・自由試行の時間
②問題の見いだし		
③予想・仮説の設定	根拠のある予想や仮説を発想する力	・既習や生活を想起させる資料提示
④検証計画の立案		
⑤観察、実験の実施	解決の方法を発想する力	・結果の予想など、見通しのもとせ方
⑥結果の整理		
⑦考察	より妥当な考えをつくりだす力	・考察の書かせ方 ・合意形成や批判的思考などを意識させた話し合い ・振り返りの時間
⑧結論の導出		