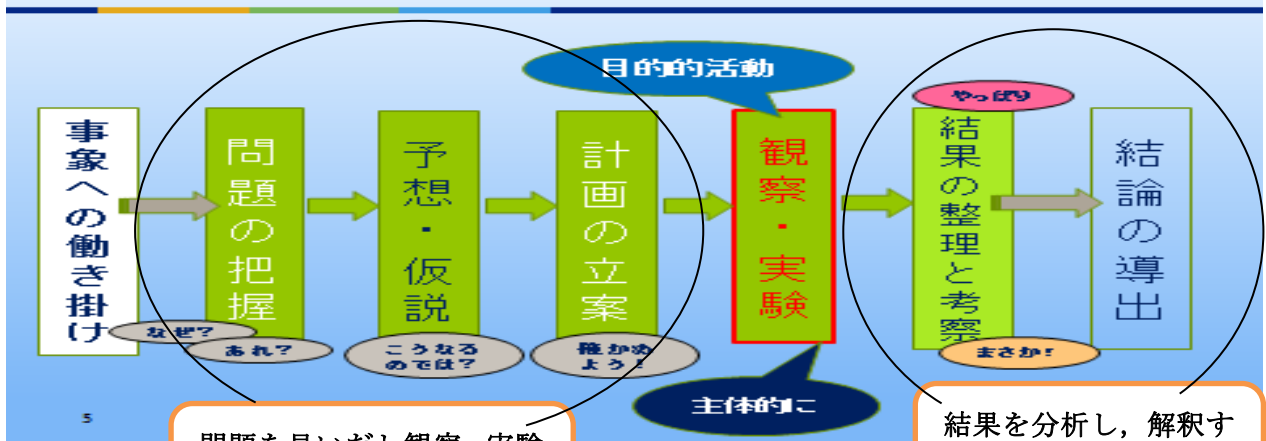


1 理科における教育課程実施上の課題と指導上の留意事項

(1) 学習指導要領の趣旨を踏まえた授業の展開

- ・ 「問題を見いだし観察，実験を計画する学習活動，観察，実験の結果を分析し解釈する学習活動，科学的な概念を使用して考えたり説明したりするなどの学習活動が充実するよう配慮すること」など，学習指導要領解説「第3章 指導計画の作成と内容の取扱い」に示すような事項を，年間指導計画に適切に位置付け，指導していくことが大切。
- ・ 学習を深める場面に言語活動を効果的に取り入れるなど，指導の工夫・改善を図っていくことが大切。

問題解決の過程<小学校理科の観察，実験の手引き（平成23年3月文部科学省）から引用



問題を見いだし観察，実験を計画する学習活動

結果を分析し，解釈する学習活動

事実や根拠に基づいて，結果を予想したり，検証方法を討論したりしながら，考えを深め合う学習活動を行う。

科学的な概念を使用して考えたり説明したりする学習活動

結果を図，表，グラフなどの多様な形式で表したり，モデルと比較したりするなど，考えをまとめ表現する学習活動を行う。

知識・技能を活用する学習（討論・協議・発表・レポート作成）を工夫し，自らの考えを表現する活動の充実を図る。

(2) 新学習指導要領における学習評価への対応

- ・ 評価の観点の趣旨を踏まえ、単元の指導のねらい、教材、学習活動等に応じて適切な単元の評価規準を設定することが大切。評価の実施時期や評価方法についての検討も重要。
- ・ 教師が無理なく生徒の学習状況を的確に評価できるよう評価規準を設定し評価方法を選択することが必要。また、評価の実践を踏まえ、絶えず評価規準や評価方法について検討し、見直しを行っていくことも必要。

(3) 観察・実験機器の点検及び計画的整備

- ・ 学習内容が充実し、それに対応する観察・実験機器も増えており、修理の必要な機器、不足している機器等について、理科教育設備費等補助金などを活用しながら計画的に整備していくことが重要。

(4) 実践に即した研修の充実

- ・ 校内研修はもとより、教育委員会としての研修、地域の教育研究会、近隣校間での研修を推進したりするなど、研修の充実を図ることが重要。

(5) 全国学力・学習状況調査等の活用

- ・ 調査問題の解答状況のみならず質問紙調査も含め、多面的・総合的に分析を行い、指導改善に結び付けていくことが重要。
- ・ 理科の「記述式」の問題における平均正答率と国語に関する学校・生徒質問紙「授業で自分の考えを書くとき、考えの理由が分かるように気を付けて書いている」に関連性があること。
- ・ 理科の正答率と数学の正答率に関連性があること。

2 理数教育充実のための総合的な支援

(1) 背景

- ・ 観察・実験活動が充実された新しい学習指導要領に対応するため、理科の指導に必要となる環境整備が求められる。
- ・ 平成24年4月に実施された全国学力・学習状況調査の理科については、「観察・実験の結果などを整理・分析した上で、解釈・考察し、説明すること」などが課題とされた。
- ・ 科学的な思考力・判断力・表現力の育成のためには、理科教育における観察・実験の充実が不可欠である。
- ・ 小・中学校の段差を解消し、より一層質の高い理科の指導が行えるようにするためには、各学校で行われる研修等を通して、教員の指導力の向上を図る必要があり、中核的な役割を果たす教員の育成が急務である。

(2) 物的支援

- ・ 小・中・高等学校等の設置者に対して、理数教育等設備の整備に要する経費の一部を補助。

(3) 人的支援

- ・ 小・中学校における理科の観察・実験を支援する補助員（観察実験アシスタント）を配置。
- ・ 小・中学校教員の理科の観察・実験の指導力の向上を図るため、研究協議会を実施。