

理科の授業の課題

- 1 「何を調べるために行うのか」を子どもに十分理解させないまま、観察や実験が行われているため、科学的に調べる能力が育まれていない授業が見られます。
- 2 観察や実験の結果から「何がわかったのか」を子どもに十分に考えさせていないため、学習内容の確実な定着が図られていない授業が見られます。

授業改善のための取組として（案）

- 子ども一人一人に観察や実験の結果を予想させ、観察や実験の計画を立てさせたり、方法を考えさせたりしましょう。
- 国語科の学習を生かし、結果の予想（自分の考え）をノートに記述させる。
 - ※ 子どもが自分の考えをもつことが大切であり、科学的に正しいかどうかは問題にはなりません。
 どのような予想（考え）をもっているのか、根拠があるのか、ないのか、を見取ることが大切です。
- そろえる条件は何か、何と何を比較するのかなど、観察や実験の手順や方法を確認する。
 - ※ 「どのように調べますか？」「～のために、どれと比べますか？」などと発問し、調べる力を高めます。
- ノートやワークシート、観察や実験に取り組んでいる様子から、子どもの学習状況を把握し、つまずきが見られる子どもに支援する。

- 観察や実験の結果と予想とを比較させ、子どもが自分の考えを見直したり、観察や実験の方法を工夫したりする学習活動を位置付けましょう。
- 算数科の学習を生かし、結果（観察の記録や実験のデータなど）を表に整理したり、グラフに処理したりする学習活動を位置付け、結果の整理の仕方を指導する。
- 予想と結果が違ったときには、なぜ違ったのか、その理由を考えさせる。
- 予想と実験の結果を比較させ、「予想では○○だと思ったけど、今日の実験から△△がわかった。」など、ノートに記述させる。
 - ※ 「（結果）のようになったのは、なぜですか？」などと発問し、説明する力を高めます。
- 複数の結果を比較し、共通して言えることを考えさせ、結論の導き出し方を指導する。
 - ※ 「どのようになりますか？」「～なのは、どれですか？」などと発問し、証拠を用いる力を高めます。
- 結果からわかったこと（結論）を説明させ、学習内容の定着の状況を確認する。

【コラム】授業改善に向けたチェックポイント～観察や実験を充実させるために～

<ul style="list-style-type: none"> ◆ 学習規律（観察や実験のルール） <ul style="list-style-type: none"> □ 教師の指示を聞いている □ 加熱器具やガラス器具、薬品を用いる実験などは立って行っている □ 実験台には、必要な物だけ置いている □ 観察や実験に全員が参加している ◆ 学習環境（理科室環境） <ul style="list-style-type: none"> □ 実験器具は決められた場所にある □ 育てている動物や植物を管理している □ 既習事項を掲示している □ 自然の事物・現象に興味・関心をもたせる掲示物を工夫している 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 事故防止 <ul style="list-style-type: none"> □ 事故発生時の対応を指導している □ 予備実験をしている □ 薬品の保管量を管理している □ 観察や実験に適した服装、必要に応じて保護眼鏡の着用を指導している
---	---