

## テーマ：身近な材料を使ってものをつくる指導

—— 児童につくる喜びを得させるために ——

小学校図画工作科において取り扱う「身近な材料を使ってものを作る」ことの意義を明確にし、新たな教材開発及び具体資料、作品の収集を進め、それらの体系化を試みるとともに、事例研究を行ったものである。

主な内容は、次のとおりである。

- 身近な材料でものをつくる意義
- 身近な材料の教材化
- 身近な材料を用いた指導の実際

## テーマ：化学の基本法則の指導における 問題解決能力の育成

—— 質量保存の法則と定比例の法則を例として ——

中学2年の理科で学習する「物質と原子」では、物質をマクロな事実からミクロな理論へと発展させ、それを抽象化、一般化していく中で、微視的な物質概念の形成過程がより重要となる。しかし、ここでの指導は大変むずかしく、生徒にとっては理解困難な内容といえる。

本研究では、微視的な物質概念を形成させていく過程で重視される「化学の基本法則」の質量保存と定比例の各法則を例として、その指導と実験のあり方について検討を加え、この指導を通して培い育てることのできる能力・態度について明らかにする。

## テーマ：高等学校数学科における パソコンの活用

本研究は、パソコンの活用状況に関する実態調査の結果を踏まえ、数学科の授業におけるパソコンの活用のしかたについて考察を加えたものである。主な内容は、次のとおりである。

- パソコンの活用状況
- 数学科におけるパソコンの活用
- 数学科におけるパソコンの活用例
  - ・ 事象の確率
  - ・ 数列の和
  - ・ 円周率
  - ・ 区分求積
  - ・ 極限
  - ・ グラフ