

理科教育部会

「わかる理科授業の創造」

小学校部会テーマ

～楽しく学び、自然を豊かにとらえる理科授業をどのように進めるか～

I 研究の内容

- 1 臨地研修を積極的に取り入れ、教材の採集を行う。
- 2 授業に関わる情報交換を積極的に行う。
- 3 研究の成果を授業研で検証する。

II 研究の具体的取り組み

- 1 地域で観察・採集できる生物教材（メダカ・オタマジャクシ・乙女高原のアサギマダラや植生など）について、部会内の先生方に情報提供をしていただきながら、臨地研修を行った。
- 2 県立科学館での実験工作演習、情報交換として新しい実験法や教材の紹介を行い、授業や発展的な学習に活用できる実験や教材の知識を数多く学んだ。
- 3 授業研究
 - (1) 〈6月〉湯本光子教諭（八幡小）第6学年授業実践
単元名「動物のからだのはたらき」
 - ・地域で採集できるオタマジャクシを使った血流観察
 - (2) 〈1月〉駒田 覚教諭（菱山小）第5学年授業実践
単元名「もののとけかた」
 - ・ジグソー法を取り入れた学習形態の工夫

III 成果と課題

臨地研修や県立科学館での実験工作演習、部員相互の情報交換により、身近な教材、生きた教材、子どもに関心を持たせる教材などの発見ができ、日々の実践や授業に活かすことができた。また2回の授業実践の中で、新しい教材を授業に取り入れる試みや学習形態の工夫をすることにより、子どもたちの学習意欲が高まることが検証でき、テーマに迫ることができた。

来年度は従来の内容に加えて、新教育課程で新しく登場してくる単元などについても、教材の工夫や研究を進めていく必要がある。新教育課程に関する学習の機会を設け、教材開発や実験演習の時間を十分に確保し、知識の共有化をさらに進めていきたい。

（小学校部長 山元和香子）

○ 主題設定の理由

理科の授業において、実験や観察等を中心に授業が展開される場合、児童生徒は、高い興味関心を示し、意欲的に学ぼうとする。しかし、科学的思考や理解を要する場面では、意欲低下やつまずきが目立ち、理科離れにつながりかねない。そこで、児童生徒の思考や理解、自然体験や生活体験の部分まで踏み込んで、実験・観察から考察までの流れを組み立て、教材・教具にもさらなる工夫をほどこしていけば、児童・生徒が主体的に自然科学を探究できると考えた。自然科学に興味をもち、疑問を探究・解決しようとする児童・生徒を育てることを目指し、上記の主題を設定した。

○ 中学校分散会

サブテーマ 新学習指導要領に基づくカリキュラムの研究

I 研究の概要と内容

来年度より新学習指導要領への移行措置が実施される。現行の教科書に記載がない事項を指導する際に必要となる教材について検討したり、発展的学習をより効果的に行うために、どのように取り扱っていくかを研究したり、情報交換を今年度中に周知徹底し、必要な準備を行うための場とした。

夏季学習会では学習指導要領の改訂に携わり「全国中学校理科教科研究会」の顧問でいらっしゃる中村日出夫先生に講演をしていただき、改訂のポイントを教えていただいたり、生徒が興味を持ち、かつ身近な物を使った教材を教えていただき、大変充実したものとなった。

また、勝沼中学校の井田正則先生による「5章細胞と生物のふえ方・ピーターコーンを利用した規則性の発見」の授業実践を行い研究を深めることができた。

II 成果と課題

教科書会社を通じて紹介していただいた講師の中村先生は最新の学習指導要領の内容にあったものであり、生徒に還元できる教材も教えていただき、とても有意義だった。

新学習指導要領の移行期間については自分たちで作成していかなければならないため、教科書会社の方と情報交換ができたことは有意義であった。

授業研究は、発展的内容であったが、遺伝における法則を、実際にあるものを使い、目で確認することができた内容であり、効果的であった。

教材・教具の実践発表はすぐに使えるもの、生徒が興味を持つものが発表され、大変参考になり、来年度から始まる移行期間を前に必要な実験器具などを今年のうち用意しておくことが求められるので、各学校で準備を始めていくことが大切だと思う。理科ばなれが進んでいるといわれているが、教科書には掲載されていない教材教具を発見・開発したり工夫したりすることで子どもたちの興味・関心を高めていきたい。また、それを出発点として理解を深め科学的な見方や考え方を養うための一助としたい。

(中学校部長 土屋美華)