

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 研究の深まっていない領域・単元を重点的に研究していく。
- 2 臨地研修や実験工作演習などを積極的に取り入れる。
- 3 授業に関わる情報交換を積極的に行う。
- 4 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

研究内容の1・2については、8月に富士山及び周辺の動植物や地学的内容について宝永火口に出かけて学習し、9月には乙女高原に秋の草花の観察に出かけ、植生について理解を深めることができた。研究内容の3については、研究授業で6年理科「植物のからだのはたらき」の光合成の実験が予定されていたので、事前に「たたきぞめ」法の工夫について、情報を部会員から集めることができた。研究内容の4については、授業案検討日の予備実験で、「たたきぞめ」法の工夫について、「かたばみがきれいにできる。」「たたいているうちにくずれてしまうので、アクリル板にはさむよりクリアファイルの方が適している。」「たたく道具はゴムハンマーより木槌の方がよい。」など多くの成果が得られ、授業提案に生かされた。

III 成果と課題

「植物のからだのはたらき」の授業研究では、身のまわりの植物の葉にでんぷんができるかどうかの実験の前に、一人一人が予想を立て、結果をまとめたので、自分なりの言葉で予想を書いたりまとめたりすることができたが、意見交換でゆさぶりがかけられればさらによかった。「ものの重さをくらべよう」の授業研究は、新学習指導要領の3年に新設された内容で「粘土の置き方や形を変えた時の重さが変わるか変わらないか」前時に予想シートに書いておいたものを、本時に黒板にマグネットシートで全員が表示し、理由も付け加えることができた。二つの授業研では、いかに体験させ、いかに楽しく学ばせるかの研究を深め、それをもとにした授業を展開することができた。また、臨地研修により、教職員一人一人のスキルアップを常に図ることがとても大切であることを実感した。今後も自ら学ぶ機会を多く作っていきたい。

(小学校部長 東雲小 野澤明雄)

東山梨理科教育研究テーマ 「わかる理科授業の創造」

I 研究の概要

理科の授業において、実験や観察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、意欲低下やつまづきが目立ち、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・観察から思考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を探究できると考えた。自然科学に興味を持ち、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。

サブテーマ（中学校部会） 「新指導要領に基づくカリキュラムの研究」

昨年度から新学習指導要領への移行措置が実施されている。現行の教科書に記載が無い事項（移行教材）を指導する際に必要となる教材について検討したり、指導における問題点や改善策について話し合ったり、発展的な内容をより効果的に行うための情報交換をして、新学習指導要領の本格実施に向けての準備を行う。

II 研究内容

- ・授業研究 山梨北中学校 鈴木 学 教諭「だ液のはたらき」
授業案の検討と教材教具の研究
- ・新教育課程に関する研究（カリキュラムに関する研究・実践例）
- ・教材教具の実践発表
- ・臨地研修「重川の水生生物の調査」



III 成果と課題

成果

- ・鈴木先生の研究授業でも、オブラートを利用しただ液の実験が行われ、研究テーマであるわかる理科授業を新たに実践できた。
- ・部員の発想力をもとに、その都度実験をして疑問点等を解決しながら分かる授業に結びつく教材開発ができた。
- ・研究授業「だ液のはたらき」の題材についてアイデアを出し合い、多くの実験を通して検証しながら、オブラートやライターなど身近なものをを用いた実験操作の容易な教材を創り出すことができた。
- ・昨年度に引き続き、生徒一人ひとりが実験することで、興味関心を高め意欲的に学習課題に取り組む教材を考えることができた。

課題

- ・発表された教材・教具に関して、年度の終わりに1つにまとめてみたりすると、今後活用しやすい。
- ・今年度、中学校部会では2月の授業はないが、例年2月の授業に向けての検討回数が少ないので改善できるとよい。
- ・新学習指導要領の移行期に入り、学習内容が増えることへの課題について検討したり、その学習内容への対応策の情報交換をさらに進めていきたい。
- ・夏季学習会に臨地研修を計画したが、天候が悪く実施することができなかった。雨天等の場合でも対応できる代案を用意する必要がある。

（中学校部長 山梨南中 奥山寿夫）