

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・4については、加納岩小・竹川俊之先生による3年「植物をそだてよう」と奥野田小・中村裕司先生による6年「電気と私たちの暮らし」の研究授業を行った。「植物をそだてよう」については、県教研でも積極的に実践に取り組んでいくことが確認された地域素材を教材化したものである。この授業は、8月に行われたものであるが、年間の指導を見越して、年度当初から栽培植物と共に雑草を取り上げ、子どもたちの興味や疑問を大切にしながら、意欲的な学習に結び付けることをひとつのねらいとしたものである。

2については、5月に甲府市の河川に出かけてメダカの生息地の調査をし、川での学習時の注意事項やメダカの見分け方などについて学習してきた。8月には乙女高原に夏の草花や昆虫の観察に出かけ、乙女高原の植生についても理解を深めることができた。さらに、1月には、後屋敷小学校教頭、中村雅彦先生を講師に、物理学の原理で動かすおもちゃや実験道具の制作、また使用方法についての学習会を行った。

研究内容の3については、年度当初に部員それぞれの実践や行った実験で効果のあったものなどについて、部会研究の際に時間を設けて情報を交流し合ってきた。

III 成果と課題

「植物をそだてよう」の授業研究では、1年を見通した学習を計画するため、授業者に大きな負担がかかってしまった。しかし、児童にとって身近にあっても見えていない雑草を教材化し、目を向けさせながら疑問を生じさせ、観察や栽培など直接体験を多く取り入れることで、子どもたちが興味・関心を持って楽しく学び、自然を豊かに身近にとらえることができたと考える。また、理科の授業で学ぶことと実生活との関わりを実感することにもつながったと考える。

本年度も臨地研修や実験道具作り等の活動を多く取り入れてきたが、それによって教師自身が「実感を伴った理解」を体験でき、それを部員それぞれが子ども達に還元できたのではないかと思う。

課題としては、理科を受け持っている部員が少なくなっているが、その中でもそれぞれの実践を更に積極的に交流し合い、学び合っていけるような部会にしていきたいという意見も出された。

(小学校部長 岩手小 山宮将仁)

理科教育部会（中学校）

部会テーマ「わかる理科授業の創造」

中学校部会テーマ ～考える力を高める指導方法の工夫～

I 主題設定の理由

「わかる」ためには「わかりたい」という心をはたらかなければならない。それが理科の授業の出発点である。理科は「自然の事物・現象」を学習の対象とする教科である。

児童生徒が主体的に疑問を見つけ「わかりたい」という心をかき立てるには、「自然の事物・現象」に進んで関わらせ、自ら学ぼうとする意欲を高めることが不可欠である。

「わかる」とは納得のいく説明ができることである。自己の持つ「素朴な概念」から脱却し、「新たな概念」が知識として付け加わり自分の物として定着するためには、観察・実験などから得られた結果を分析して解釈するなど、科学的に探究する学習を進め、思考力・表現力を育成することが重要であると考えます。

「わかる」に繋がる「考える力」を高めることを重視し「わかる理科授業の創造」に迫りたい。

II 研究の内容

1 研究授業

8月31日（金） 授業者：山梨北中 村田裕紀先生

単元名 2年「肺のつくり」

生徒同士が自然に意見を交換し、考えさせる場面を設定した授業を行った。

実物を扱うことの有効性が実感できる授業となった。

2 臨地研修 8月 1日（月） 韮崎市甘利山 水生生物の観察・採集

III 成果と課題

8月の研究では、肺が風船のような1枚の袋ではなく小さい袋が沢山集まっている事を、空気を吹き込んだり細かい気管支を取り出すことで、生徒間で自由に話し合わせる事ができた。目的を考えた上で解剖を行ったため、生徒に何をやらせて何を考えさせるのかを絞り込む事ができた。臨地研修では、教材の掘り起こしを行う事ができた。各研究会も、教材・教具を持ち寄り情報交換や作成を行うなど、日々の授業へ還元でき、大変有意義なものとなった。今後も先輩方の知識・技能を学ぶ機会を多く取り入れ、東山梨の理科教育を盛り上げていきたい。

課題として、夏の統一授業研は常に同じ単元の授業研究になってしまうことが挙げられた。子どもにわかりやすい（子どもの視点に立った）授業であるかどうか、科学を生活に結びつけることを意識しているか、原点に立ち返って授業に臨むことの必要性が確認された。

（中学校部長 塩山中学校 志村美佐）