

「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

今年度の取り組みの中で、加納岩小・雨宮正倫先生による6年「てこのはたらき」の研究授業を行った。研究会の中で、てこを用いておもりを持ち上げる実験を行う際、どのような棒を用いればよいか、おもりの重さはどの程度にしたらよいかなど話し合う中で、児童のようすや反応を予想し実験道具を選んだ。研究授業の中で、児童各自が様々な方法を試しながら主体的に実験することにより、実感を伴った理解が進むことが実証された。授業の中で、個の考えを友達に広げ、「わかる」「思考を深める」ことによって、個々が理科の本質に触れ、「楽しさ」を実感することができていた。

臨地研修や実験工作演習については、5月に甲府市の河川に出かけ、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、教材会社の方を講師に招き、気孔の簡単な観察実験や新しく便利な教材について知る機会をもつことによって、教師の視野を広げ、自然を豊かにとらえるきっかけ作りをすることができた。

III 成果と課題

体験的でダイナミックな授業展開が、子どもたちの自然科学への興味関心をより高めていくので、今後もそのことを念頭に置いて授業を仕組んでいくとよい。

多様な体験研修ができるとよい。地域素材を生かした研修、最先端の科学技術を体験する研修（AI、宇宙工学、ロボット、生命科学など）を研究の中に入れていったほうがよい。

理科部会の人数が少なく、理科の授業を担当していない先生も多いので、授業研の授業をする先生や、授業の単元が限られてしまう。そのため、三年間の見通しを持った研究がしにくい、地域に根ざした教材の開発、授業づくりが難しいといったことが挙げられる。理科部会（小学校）にたくさんの人に入ってもらい、人員を確保する事が必要である。

（小学校部長 日川小学校 今澤比呂樹）

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】 ～考える力の育成と教材教具の工夫～

I 主題設定の理由

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。昨今、生活様式の変化により生徒の実体験不足が叫ばれている。このような環境の中で理科の授業においては、生活に根ざした目的意識を持った観察や実験を中心とした授業を展開し、生徒の好奇心を高め、学習意欲を喚起することが重要である。また、日常生活や社会における科学の有用性を実感させることが次への学習意欲にも繋がる。

本部会では、「何を学ばせるのか」「どうやって教え、どのように子どもの変容をつかむのか」を大切にし、児童生徒が主体的に自然を探究できる授業づくり、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めざしている。

II 研究の内容

1 研究授業

8月30日（水） 授業者：塩山中学校 古屋希望先生

単元名 3年「生命のつながり」（花粉管の観察）

花粉管の観察は、花粉の使用時期や植物の種類などによっても花粉管ののび方が変わり、なかなか準備の難しい観察である。一番よい条件を考え、生徒に観察できるように工夫された授業を行った。また、ワークシートも比較しやすい工夫があった。

2月7日（水） 授業者：大和中学校 駒井隆浩先生

単元名 2年「気象のしくみと天気の変化」（雲のでき方）

少人数を生かした一人一実験を行った。グループでの話し合いと実験が効果的に行われ、スムーズな授業展開だった。

2 臨地研修 7月31日（月） 早川町 ①早川橋東（富士川沿岸） ②新倉断層

III 成果と課題

統一授業研を通して、部員全員で協力して授業案検討ができ、主体的で対話的な深い学びの実践に取り組めた。また、授業内容もそれぞれの授業に還元できる内容だった。2回の研究授業を通して、改めて生徒が自分自身で実験することが大切で、今後もそういった授業展開をしていきたい。

夏の臨地研修では、なかなか自分ではできない化石の採集や実際にプレートの境界を観察することができ、専門的な知識を身につけることができた。

課題としては、統一授業研の日が固定されているので、これまで研究されいない単元の研究をする必要がある。また、小中の交流を密にして、子どもたちの小中のギャップを少なくしていきたい。

（中学校部長 笛川中学校 中村健太）