

「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

今年度は、加納岩小・原藤生府教諭による5年「流れる水のはたらき」の研究授業と塩山南小・佐野優吾教諭による5年「ふりこのきまり」を行った。授業研では、最初から教師が実験を提示するのではなく、事前に課題把握のための活動を設定し、自ら課題意識を持って実験の方法を考えることで、主体的に学習をすすめられるようにした。また、実物の観察が難しい川を流れる水の働きについて、条件制御ができるようなモデル実験の方法を模索し、実験器具として授業に取り入れられるようにした。授業の中で、実験方法や予想、その根拠について意見交換をする中で、児童自らが主体的に学ぶことができていた。

臨地研修や実験工作演習については、5月に笛吹市の河川に出かけ、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月には笛吹川上流に河川の観察に出かけ、研究授業につなげることができた。11月には、ヤガミさんによる教材の紹介を行い、新指導要領に対応した実験についての知識を深めることができた。

III 成果と課題

問題、仮説、計画、実験、結果、考察といった授業の流れについて、科学的知識や思考を学ばせるためにどのようにすべきなのか議論することができた。また、実験の際には、子どもたちに見る視点をはっきりさせてから行わせることが、仮説の検証のために重要と確認することができた。

臨地研修で笛吹川上流の河川の様子を観察した。昨年課題であった、「地域素材を生かした授業」を模索するという意味でもよい研修であった。

課題としては、研究組織として、研究を各校の実践にフィードバックするためにも、部員数を増やしていくことが必要である。情報交換などで出された題材の教育課程の中での位置づけや、児童が理解する上での有効性について分析し、系統的に整理することもこれまでと継続して必要である。

(小学校部長 加納岩小学校 雨宮正倫)

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」「どのように学ばせるのか」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28日(水) 授業者：松里中学校 雨宮友久先生

単元名 2年「化学変化と原子・分子」(酸化鉛の還元)

黄色い粉末から金属に還元される実験であり、生徒の興味関心を高める驚きのある授業実践であった。また、グループによる考察、発表が行われる主体的で対話的な学習ができた。部会の指導案検討では予備実験を行い、教材の有用性や実験方法など意見を出し合った。また、安全面の確認と確保などを検討し有意義な研究となった。

2 臨地研修 8月9日(金) 琴川ダム見学

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。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の大切さを確認できた。また、部員がアイデアを出し合い、教材研究をすることの楽しさと重要性を実感した。今年度は教材会社の協力で、新学習指導要領の新たな実験教材を体験することができた。このことで、新学習指導要領への見通しを持つことができた。

夏の臨地研修では、地元にある多目的ダムを見学することで、ダムの構造、水資源の活用、災害への対策などを学び、授業で生徒に還元できる学習ができた。

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。新学習指導要領完全実施に向け、主体的で対話的な深い学びを実践する研究を継続していくことが大切である。

(中学校部長 山梨北中学校 石黒公二)