

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、5月に笛吹市、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月には上旬に身延町に地層の調査及び化石の発掘に行き、末には乙女高原に初秋の草花の観察に出かけて植生についての理解を深めることができた。さらに、11月には、空気の流れに関わる実験道具や岩石標本の制作を行った。

研究内容の3については、4年理科「動物のからだのつくりと運動」の研究授業を行った。これは新学習指導要領で4年に新設された内容で、実践事例も少なく、体の内部の見えない部分を扱うため、子ども達にイメージを持たせにくい単元であった。そこで、各校の教材の情報を出し合い、腕の筋肉模型を持ち寄って、班に1つずつの模型を使っての活動をすることができた。

III 成果と課題

「動物のからだのつくりと運動」の授業研究では、みんなで授業案検討をする中で、子どもの活動や思考過程を考え、興味関心を高めさせ、科学に対する認識を高めさせるための工夫をすることで、楽しくわかる授業の創造に近づけたと思う。また、腕の内部のように目に見えないものを分かりやすく学ぶためには、デジタル教材の活用は大変有効であるということも分かった。腕の筋肉模型の利用も含め、実際に実物を見たり触れたりできない骨、筋肉を、子ども達にどのように示し、イメージをつかませるかについての研究を深めることができたと思う。

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、授業研に関わる内容や他学年との関連で、実践の交流などを行って、情報を交流するような機会を作ってもよいのではないかという意見も出された。

(小学校部長 後屋敷小 山宮将仁)

東山梨理科教育研究会 中学校部会

本年度研究テーマ

「わかる理科授業の創造」

サブテーマ

「新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

新学習指導要領への移行措置が実施され来年度完全実施となる。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、指導における問題点や改善策について話し合ったり、発展的学習をより効果的に行うための情報交換をして、新学習指導要領の完全実施に向けて準備を行った。

8月に塩山中学校梶原貴教諭による「動物の生活と種類 生命を維持するはたらき酸素と二酸化炭素の交換」、1月には塩山中学校中村健太教諭による「物質のすがた 気体の性質」の授業実践を行い、研究を深めることができた。

また、夏季学習会では水力発電所見学（柚ノ木発電所）を見学して臨地研修を行い研鑽を積んだ。

II 成果と課題

成果として

- ・ 水力発電所を見に行けたことで実際の授業で活用できている（3年）。
- ・ 様々な内容にわたる授業への教材や教具の工夫などについて情報交換や検討を重ねるなかで、実際の授業にすぐ生かせる話し合いができた。
- ・ 「わかる理科授業」ということから、今年度、肺胞をシリコンを用いて立体的な標本をつくり、生徒にわかりやすい教材を作成して授業ができたのは成果があった。普段、言葉や図で教える肺胞が実際に目で見えることは、教師にとっても再確認できて意味があった。やはり、理科は実物が最高の教材であると感じた。

課題として

- ・ 研究授業の前に集まり、指導案検討する時間がない。（実際指導案検討できていない2回目）
- ・ 教材、教具の実践発表のねたがなくなってきた。（身近なものを使っての実験など）
- ・ 毎年出ているが、研究授業の時期毎年同じなので、分野的に同じになっていき、内容的にも定着する。他分野をやろうとすると、学校の教育課程まで変更しなければならず、他の分野をすることも難しい。
- ・ 教材教具の実践発表が少なくなり、研究授業の授業者だけでなく、一人一人が実践や研究の発表ができると思う。

（中学校部長 萩原 修）