理研会報

発行　千葉県理科研究部
印刷　千葉県教育振興会事務局
〒286 成田市花崎町948の1 成田小学校内

千葉県理科研究発表大会

十一月二十五日に開催

四街道小学校

すでにご承知のとおり、十一月二十五日(金)に四街道小・中学校を会場として、第十四回千葉県理科教育研究発表大会が開催されることとなりました。

何やかやと、郡市研究部の皆様から暖かいご指導をいただきましたことを心から感謝申しあげます。

会報編集の係から四街道小学校の研究内容についての紹介をとの依頼がありましたので、以下、その骨子について申し述べます。

一、主題　学習問題構成のための情報の与え方と組み立て方

二、主題設定の立場

「あたりまえのことを、あたりまえの方法で、単なる疑問型のことばのやりとりでは意欲的な問題は把握されるはずはない」――の前提から、子どもの驚きや意外性、矛盾、対立、危機感などをひき出すまだてが必要である。と考える。

そのために、教師は、事象を与えその仕掛け人となる必要があろうということである。

三、研究の仮説

子どもの驚きや意外性をひき出すような演示実験を用意し、そこから生ずる子どものイメージを組織化すればよいだろう。

四、研究の内容

・どうすれば子どもの驚きが生れるかを明らかにする。

・どのようなときに子どもの意外性が生れるかを究明する。

・効果的な演示実験を工夫する実験内容の質的吟味と、与えるタイミング、問題の組み立て方と問題のつぶし方。

・演示実験から得られる情報のとらえ方の訓練。

・ひとりの問題の共通化の手続き。ひと口にいうならば、ねむっている子どもの意識をゆさぶろうとすることである。

五、いちおうの成果

・演示実験の内容に創意と工夫のあとが見えはじめたこと。

・子どものはたらきかけが、前よりも意欲的になりつつあること。

六、問題点

学習問題は、誰が作るのか――教師がはたらきかけても、結果は子どもが作ったというようにならないか。

四街道中学校

私たちは、街論の記憶だけに専念している生徒に知識を与えるというよりも、自ら吸収し、自分のもっている知識体系を再構成していくような能力を身につけることが重要であると考え、ひとりひとりが、意欲的にとり組む理科指導はどうあるべきかというテーマで、講師、協力員の先生のご指導をいただき、次の目標に向って研究を重ねてまいりました。

1. 現象そのものに、できるだけひとりひとりが、直接とりくむことができるようなまだてをあきらかにする。

2. 直接経験にもとづいて、ひとりひとりが自由な立場でコミニュケーションを十分に試みる方法をあきらかにする。

この目標を達成するために、次の仮説をたてました。

1. 導入の場面では、問題把握のための場面構成を工夫することにより、生徒は課題を適確にとらえられ問題解決への意欲が増すであろう。

2. 情報交換の場面では、ひとりひとり、およびグループの見方、考え方を尊重し、自信を持たせることにより、活発な話し合いが期待できるであろう。

3. まとめの場面では、ことばだけでなく、具体的な事象を通してまとめることにより、豊かな情報、より確かな情報が何度も透くから足を運んでいただいた理営委員の先生方、指導主事の木島先生本当にありがとうございました。今後ともよろしくお願いします。

二部会理科研究発表会を終って

二部会研究部長　湯浅　潔

九月十七日、豊住中を会場にして五十二年度の部会理科研究発表会を行なわました。本年度は小学生4、中学生12、学校数9校が参加しました。

内容としては。地域を調べた発表、(A)地層へ日吉倉の貝化石、ニュータウンの地層と化石、栄町の地層へ(B)環境の移り変わりへセイタカアワダチ草の研究、根本名川の水質検査や植物群落へ。小動物の観察へスズムシの好きな食物、アゲハチョウの一生、電燈に集まる昆虫、プランクトンの観察へそのほか、アズキの研究、酵素の性質、シャボン玉の研究等多方面にわたっていました。また、研究がニー三年間と継続されていたものもあり、特に豊住中の大貴さんの「薬草」は昨年標本による種類などの発表に、今年は現代医学に利用している薬草にまで拡げており、「栄町の地層」は、栄町十数か所のがけなどの調査をもとに柱状図をつくり、栄町の地盤の過去のようすをかなり予想できています。その他の発表も落ちついて、予定時間を延長しなければならない程でした。来年の成果を期待します。

印教連指定研究学校
中間発表を迎えるにあたって

白井第一小

テーマ

ひとりあるきのできる理科学習の成立をはかるにはどうしたらよいか。

「理科の研究学校だって、私、理科は苦手だから自信ないわ」そんなささやきが聞かれたのは四月の終り頃だった。五月の中旬に正式に印教連の理科研究指定校に決り、下旬に全体会がもたれ、石のテーマをかかげ研究推進をしていくことになった。

それから約半年、授業研究、実技研修、宿泊研修会等、いそがしい日程をこなしてきました。テーマである、ひとりあるきということについては概数の関係で詳しく述べることはできませんが、要は、子ども自身が問題をつかみ(意識化)その問題に対して、先行経験や知識を使って自分なりの予想をたて、検証し、問題を解決していくことではないかと考えています。

さて、私たちはテーマにせまるために三つの仮説をたてて究明してみることにしました。

第一に、子ども自身に問題をつかませることにより、

第二に、効果的な実験、観察させることにより、

第三に、児童個々の考えを生かし、思考を深めるための話し合いをさせることにより、

ひとり歩きのできる理科学習の成立がはかれるであろうと。

以上三つの仮説をたてて総合的に検証をすすめていかなければならないのだが、低学年では主に第一の仮説に視点をあてて、中学年は第二の仮説に視点をあてて、高学年は第三の仮説に視点をおき研究を進めてきました。六か月の検証ではまだ十分な成果はあげられませんが、今まで歩んできた中から得られたことを精一杯発表したいと思っています。一人でも多くの方々に参加していただき、ご批判ご援助をお願いします。

最後に校務、授業等多忙な中を