

理研会報

発行
印教研理科研究部
事務局
成田市幸町948の1
成田小学校内

実践記録 その2

単元構成について考える

光の進み方から

成田小 飯田 和宏

理科の授業のスタートは、子ども達の「不思議だな」という意識からではないだろうか。ところが実際の授業をふりかえってみると、やれ塾だの予習(書物)にたよる(だ)ということ、子ども達に知識だけが先行し、単発的に身につけていくのが現状である。従って「あたりまえ」で「考える」ということを忘れがちである。そこで、子ども達への意欲づけの工夫をし、自らの手で学習が進められるようにと、単元構成を次のように立ててみる。

① 単元全体を通して計画を立てる

電磁気教具の一考察

印西中 岩井 睦

電流のまわりには磁界の向きや強さを観察を通して理解させるには、砂鉄と方位磁針を使う方法があり、この二つを使用して授業を組み立てた。教具は図1のようによく使われるものである。

② 0.4mmの工ナメル線を20回巻いて使用

③ 台は、板目表紙を使用する

④ 電池は単一の乾電池を使用

⑤ 池を流す数を変えていく。

⑥ 表参照

⑦ 個々の生徒が、容易に学習できるように乾電池を使用

電圧 (V)	1.1	2.1	2.8	...
電流 (A)	0.4	0.8	1.1	...
砂鉄で磁界のまわりの半径 (cm)	1.5	2.5	2.7	...
0.1の方向に磁界を調べたときの方位磁針の測定可能距離 (cm)	10	11	13	...

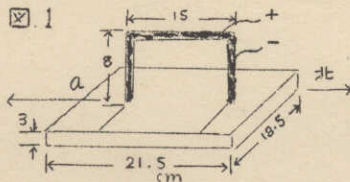


図1

電池を使用する。方位磁針を使用して空間の磁界を調べると、十分である。砂鉄で磁界の向きや強さを観察を通して理解させるには、砂鉄と方位磁針を使う方法があり、この二つを使用して授業を組み立てた。教具は図1のようによく使われるものである。

水草採集会の思い出

安食小 笠井 貞夫

学習指導要領は十年毎に改訂されてきた。前々回改訂(昭和三十三年)で四年生理科に「水草」が取り入れられた頃のことである。

千葉市理科研究部から、印旛沼の水草採集会を実施したいから、船を十隻程借りてほしい」という連絡を受け、早速、手配した。

当日は、夏休み中でもあったが、八十八人をこえる先生方で、白井の渡船場は、二つ返した。全長五、六米、巾一、二米ほどの漁師舟に、七、八人乗り、にわか船頭の若い先生は、いくら竿で漕いでも、先へ進まない。舟が少し傾くたびに、水車を操るうしろも思うように採れない。男の先生の中には、裸で沼へ飛び込む者も現れた。ヒシの寒のどけが足にささって痛い。イバラモが背中になさって赤いすじが出来る。

昼過ぎに岸に上がり、採集した水草を同定し、聞きなれない名前にとまどいながらも、二十数種類を大きなバケツやビニールの袋につめて、喜んで帰られた。

この採集会は、五、六年間、毎年続けられた。

沼へ飛び込んだ先生は、教室で子どもたちに、どのような指導をされたのだろうか。体験を交えての指導に、子どもの目は生き生きと輝き、印象深い授業に満足したものと想像される。教師自身が、自然に直接触れる体験をもとに指導されると、迫力のある授業が創造されるはずである。

印旛の理科研究部でも、毎年のように採集会が開かれ、その後の改訂によって、教材としてはなくなったが、今でも自然に触れる機会として続けられているのである。

現在の沼では、水がよこれ、そこに生活する水草たちは苦しんでいる。よごしているのは人間である。同じ地球に住む生物の仲間である人間は、水草たちの苦しみを取り除いてやらなくてはならない。

科学工夫・論文

一 県展入賞者名

◆科学工夫作品の部◆

金賞 白井小5年 関口 純高

銀賞 小竹小1年 田沼 美佳

白井小6年 塔野 厳

下志津小6年 古賀 寿一

白井中2年 梅野 直紀

◆論文の部◆

銀賞 佐倉小2年 栗田 啓代

白井中1年 杉田 佳宏

銅賞 上志津中2年 千葉 元

佳作 上志津中3年 堀越 一穂

佳作 旭中1年 大見 文

谷田川 力