理研会報

発行
印旛支部理科研究部
事務局
成田市 成田950
成田小学校内

研究学校二年目をむかえて

印教連の指定を受けてから二年目になりました。はじめは、すじ道をたてて考えていく児童にしようと考え「科学的思考力を伸ばすにはどうしたらよいか」というテーマを設定して理科学習全般にわたって研究してきました。しかし二年目をむかえ、全般的に扱っていたのでは、研究が浅いものになり結局無駄になってしまうだろうということになり、今年度は「科学的思考力を伸ばすためにどのように観察・実験をさせたらよいか」ということにしぼり、更に観察実験を細かに関連的にとらえるには、教師の発問、児童の問題のとらえ方が大切だという考えから、先行経験を生かした発問のしかた、細かな観察をするための問題把握のさせ方というサブテーマを定めました。また教材は特に物理・化学の面で研究しようということに落ちつきました。十一月まではもう僅かですが、実践活動を大切にして児童のもっている可能性をいくらかでも引き出すことができればと全職員協力して研究にあたっています。公開の折はよろしく御指導下さい。

八街町立朝陽小学校
今井正臣

公開研究会は十一月二日、会員の皆様方のご参加を期待いたします。（編集子）

実践記録

「子どもの見方を育てる」

朝陽小学校　幡鎌八重

この単元を扱うに当ってまず目標をみていった。

①金魚のえさの食べ方や泳ぎ方を観察させてその様子に気づかせていく。

②種々の金魚を観察してその色や形の異なることに気づかせる。

ということにあった。

今までの児童の生活の中からとらえられたことは、入学後まもなくよく池をのぞきこんでいたことである。

・あ、でっかいの
・まっかな
・白もまざっている
・白の方が多いのもいるよ

子ども達の目は色や形に集中し直感的にとらえたことを口々にしていたが泳ぎ方についての発言は一つもきかれなかった。

魚は泳ぐものであることを、ごく自然の事として何の不思議も感じていないわけである。

◎学習（観察）の場をつくるのに（以後オ一時について記）水槽に数匹ずつの金魚をグループ数だけ作ることを計画し、池から金魚をすくい上げるべく五分間位の時間をあてがって仕事にかかった。群をなしているので一すくいすれば数匹すくえるだろうと思ったからである。

一すくい　二すくい水はどんどんにごっていき金魚の姿は見えなくなってしまった。

三十分ねばったがとうとう一匹もすくえずにしまった。

とにかく理科主任の先生にお願いして用意はできた。

先ず三日間位餌を与えずにおき空腹にすることにした。

四日目、教師実験としてパンくずを落してみたがどの金魚もくいつかなかった。ふにした、糸みみずにした、八十円の金魚餌にした。いずれも食べてはくれなかった。

△その原因が水槽で飼いならされていないためであることがわかり授業を明後日にひかえた日に、水槽で飼っている金魚を方々から緊急に集めたのであった。

一日の餌食で授業にもちこんだのであるが、なるほどよく食べた。パンでも、ふでも餌には何の問題もなかった。

◎一日の目標を達成するための学習計画として前記のよゝな子ども達なので「泳ぎ方を見なさい」といってもおそらくよろこばないであろう。

けれども私としては泳ぐ時の体の動きをこまかく観察してほしいのである。

そこで食べ方から入ったら興味になり泳ぎ方へも発展できるだろうという予想をもったのである。

学習活動

○にわとりのえさの食べ方を思い出させてみる。（既習学習）
○金魚にもえさをやってみようか。
○食べ方を想像させてみる。
○みたことのある子どもの話しを聞く。
○えさを与えてその食べ方をみる。
○きんぎょの泳ぎ方について話し合う。
○およぎ方をよくみる
○みたことの話し合いそしてたしかめをする。
○うたいながらもう一度金魚の泳ぎ方をみる。

◎学習を展開してみて

△即一教師の発問
○即一児童の反応

△金魚にえさをやってみようか。
○うんやってみよう
○食べるよ
○〝ぱくっ〟と口あくよ
○口で食べるよ
○早くやってみようよ
△食べるかな　どんなかっこうして食べるかしら
○まるい口だ
○食べたのに出しちゃった。でっかすぎたんだよ
○口をのばしたりちぢめたりする
○あ　ちぎった　強い
○口がみっつあるよ……（えらゝ）
○ほんとだ　ぱくぱくうごくよ
○口じゃないよ、息するところだよ
○あ　上むいて食べた
○えさの方へ泳いでいくよ
△Aさんが泳ぐってね、きんぎょって泳ぐんだね、どこを動かして泳ぐのかしら
○おつぽを動かすよ
○開くとチューリップみたいだよ
○背中にもひらひらがついてるよ
○おなかのところにもある
○おつぽの前にも小さいの
○そんなのないよ
○あるよ
○あった
○一番前の方の二枚ついてる
○しっぽのところは一枚だよ
○ちがうよ二枚だよ
○一枚だよ

この観察は前記のように観察によって金魚の体の動きに気づかせていくものであるが、どの子ども魚の泳ぎ方をみたことのない児童はないわけである。そこで興味をもって観察できるように、又目標に迫っていけるような発問を考えてみたのである。これも又、場の設定と共に重要であると思ったからである。

一(イ)金魚にえさをやってみましょう。

(ロ)えさをやってみようか

(イ)においては、えさをやってからの活動が積極的にあらわれない。

(ロ)早くやろうよ、食べるよ、と真剣に観察に入る。

僅かな話尾の違いではあるけれども子どもの意欲や活動を促すもの、それのみにとどまるものとがあるのではないだろうか。

食べ方の観察が終って二次的に泳ぎの観察に入るのと、Aの発言「えさの方へ泳いでいくよ」を利用して泳ぎに導入する。観察する金魚は同じものではあるが又改めて新しい目で眺めていくのであった。こんなつまらないところの言葉づかいや稚わたしに注意していったのである。

後者においては児童の発言を活用したわけであるが、教師は子どもの発言を真剣にきいてやることも、子どもの見方や考え方を育てていくことに通じるのではないだろうか。事実子どもの発言の中には、本当に感動せざるを得ないようなみごとな直感、想像、思考に出会うものである。この授業では「口がみっつあるよ」等はそれに当るものではないだろうか。私は本当に驚いた、感激した。思わずうなづき喜んだのであった。その発言に伴って「ほんとだ、パクパク動いてるよ」「ちがうよ、息するところだよ」と子どもどうしの話し合いにおよんでいったのである。（このあとは授業の整理、結果が終って）

風信

○七月一日成田小で開かれた研究員集会で次の研究目標が決りました。小学校＝学習指導法（思考過程を中心として）中学校＝物質の変化と エネルギーの変遷を中心として。次の集会予定は七月三十日（実践記録を三十部印刷して）八月九日、九月十日の三回

編集後記

○いよいよ夏期研修がはじまります。成果をぜひ会報におよせ下さい。次号はそれを中心にのせたいと思います。