理研会報

発行
印教研理科研究部
事務局
成田小学校
成田市幸町948－1

特集　「私の授業実践」

小倉台小学校　石川真紀子

『六年生の実践から』

クラスの中で一つの課題に対して行う実験は、普通一つか二つの場合が多い。子どもたちがいろいろな予想を立てても、話し合いの中で予備知識や生活経験の豊富な子どもたちにリードされ、予想や実験方法が絞られてしまうことが多い。また、教師が正確なデータを出させようと方法を限定してしまうこともあるだろう。

今回の課題

「ジャガイモの中のでんぷんはどこでつくられているのだろう。」に対して、多くの予想が子どもたちから出された。

○肥料を与えると植物はよく育つから、肥料の中にでんぷんがある。

○ジャガイモは土の中で大きく育つから、土の中にでんぷんがあってそれを吸収する。

○根や地下茎で、でんぷんがつくられる。

○葉が多くしげっている方が、大きなジャガイモができていたから、葉でつくられている。

以上、肥料、土、根、地下茎、葉の五つの予想がでてきた。そこで、今回は方法を話し合いによって限定せず、自分の予想を検証させることにした。

○固形肥料を乳鉢でくだき、水に溶かす。

○根や葉や地下茎を切り、ヨウ素液を垂らす。（どこを切るか。）

○根や葉や地下茎をスライドガラスに押しつけ、顕微鏡で見る。

○葉の色をぬいて、ヨウ素液を垂らしてみる。他

子どもたちは自分の予想にこだわり、様々な方法を考えた。水にといた土や肥料は濁り、色の変化が見えづらい。困った子どもは考え、ろ過を始めた。

当然のことながら期待する結果がなかなか得られない。しかし、これでよいのではないだろうか。子どもたちは自分の予想が違っていたことに気づき、修正を加える。そして、他の予想や方法に目を向け、次の実験にとりかかっていった。また、逆の場合もあった。最初に葉を脱色する方法で結果を出せた子どもが、他の実験に取り組み、確認していた。

子どもたちは、自分の考えた方法にこだわりを持ったことで意欲的に取り組むことができた。時には、生活経験に根ざした自分の予想をもとに、試行錯誤を繰り返しながら答えを導き出す学習もあったほうが良いのではないだろうか。なぜなら、そこに、驚きがあり、くやしさがあり、本当のことを知りたいという欲求が生まれてくるのだから。

今回はそれぞれの結果を一斉に実物投影機を使って結果発表をしていった。子どもたちの考えをより詳しく聞くには、ポスターセッション形式にしていく等、もっと工夫する余地があるだろう。

今後、情報交換の仕方、実験方法を決めていく上での助言の仕方についての研修を深めていきたい。

小倉台小学校　林　秀之

「人の生活と自然かんきょう」

「四年　季節と生きもの」の共同実践（五クラス編成）

私の勤務する小倉台小学校は、児童全員が、集合住宅住まいということもあって、自宅で動物を飼育したり、自然のままの動植物に触れたりという経験が少ない。このような中、幸いにも平成九年度に自然の生態系を復元したビオトープ（本校での名前　ふれあいの里）が完成した。今では身近にできた自然に児童は興味を示し、触れ合い親しむ場となっている。

そこで、「季節と生きもの」の単元を指導するにあたって、私たちは、このビオトープの活用をはかりながら、校庭や児童が登下校するときに目にする身近な自然にもう一度目を向けさせ、そこで触れ合う自然から児童に「植物の成長や動物の活動と環境とのかかわり」について気づかせていけたらと考えた。

授業構成のポイント

一、児童が親しんでいるビオトープをはじめ、校内や学区の自然の利用を図る。

二、三クラス・三教師、二クラス・三教師によるティームティーチングの授業。これにより児童一人ひとりの興味・関心に合わせた活動の場を確保する。

三、年間を通して取り組むことを考え、児童の興味が持続するような手立てを考える。

（季節ごとの発表会など）

授業の流れ

（春）　学習として自然に初めて出会う。校内を散策し、動植物に触れてみる。そして、発見した場所や様子を記録する。

（夏）　ティームティーチングによる授業を始める。まずは、児童の興味・関心をもとに、植物・動物・昆虫グループに分かれてもらう。更に小グループを作ってもらい、観察の対象も決めてもらう。

その時、教師も植物・動物・昆虫に分かれ支援者とし活動を始める。そして、一学期末に「学習発表会」を実施。友達に伝えるということを意識させ、意欲の継続を図る。

（秋）　夏と同じ授業の流れで実施。児童に季節（環境）とのかかわりに気づかせたいという教師の意図とは違い、夏の学習では、自分の知りたいことや興味を持ったことだけを深く追求する児童もいた。この反省から、秋は自分たちの観察対象を春・夏のころと比較しながら観察していくことを意識してもらった。

（冬）　秋から冬にかけては、次代へ卵を残して死んでしまう動物や種子を残してかれてしまう植物など観察のしずらい季節でもある。そこで私たちは、春を待つ生命の次代への連続性という観点から今まで取り上げてきた動植物についての観察等を含め、各クラスでまとめをした。

成果と課題

○三クラスの三教師が「植物」「動物」「昆虫」と分かれて専門的に支援していくことを夏から続けてきた。このことにより、教師自身が児童の興味や要求に合わせた支援の仕方を工夫したり、協力して準備を進めることができた。又、児童自身も調べ方が分かり、資料を上手く使って学習を進めることができた。

○より大きな感動を与えるには、教師の指導力の向上が望まれる。又、今後もきめ細かく個に応じた指導が必要であると痛感した。

―― 編集後記 ――

理研会報二百七十八号をお届けいたします。

今回は，「私の授業実践」を掲載いたしました。

より一層，充実した内容のものにしていき，会員の先生方に少しでも身近な存在である『理研会報』を心掛けて努力してまいりたいと思っております。ご協力，よろしくお願いいたします。

＊投稿等につきましては，各部会部長にお尋ねください。

（印教研理科研究部事務局）