

理研会報

発行
印刷 理科研究部
事務局
成田市立成田小学校
成田市幸町948-1

私の授業実践

朝陽小学校 杉本 成昭

身近な素材を生かした授業実践

一 はじめに

理科における子どもたちの今日的な課題は、興味・関心から問題意識を持ち主体的な問題解決活動へと結び付けられない点にある。

そこで、身近な自然をよく知り感

動し探究する態度を育てることが

大切であると考える。

二 身近な素材の教材化

子どもたちを取り巻く身近な自然や暮らしの中から素材を発見し環境へ積極的に働きかける態度や行動の形成を目指して教材化することとした。身近な素材の選択にあたっては、子どもが日常生活で接することができ、五感をもちいて体験できること、地域の自然や人を学習の場へ登場させることなどを考慮している。また指導計画構成に際しては、学習がわかりやすく楽しいものであるために、体験活動を学習過程の中に位置付けることにした。

三 身近な素材を教材化した授業

単元「季節と生きもの」

(一) 目標

植物の成長や運動、昆虫の活動や出現、消長、人の活動は、一日及び一年間における決まったリズムや季節などの環境と関わりを持つていることに気付く、生物についての科学的な見方や考え方を養うとともに自然を愛護する態度を育てる。

(三) 内容

①自分の一日の活動の様子を調べ生理的活動は、季節によって違いがあることを捉えさせる。生命維持や成長のために不可欠なことは季節が変わっても変わらない活動であると捉えることも、人の活動と環境との関わりをつかむ上では大切なことである。

②さらにミニマムな視点を持って昆虫の冬越しの様子をフィールドワークを通して調べること、昆虫にも活動に適した季節があることに気付かせる。観察したもの成虫、蛹、幼虫、卵で冬を越すものに分類し、一覧を作成する中で耐寒性をポイントにその活動や出現、消長が季節等の環境と関わりを持つていることに気付かせ科学的な見方や考え方へと発展させる。



③ここでも②と同様にフィールドワークを中心に植物の冬越しの様子を調べて記録し、種で冬越しをするもの、葉をつけたまま冬越しをするもの、地下茎や根で冬越しをするもの、冬芽で冬越しをするもの、冬に花を咲かせるものに分類し一覧を作成する。その中で季節等環境の変化と植物の成長、変化を関連付けて捉えさせるとともにロゼットや冬芽の形状が寒気や乾燥を防ぐのに都合が良いことなど植物についての科学的な見方や考え方へと結び付ける。

四 おわりに

子どもは頭だけでなく手足や体を使って、現実的なものを具体的に学んでいく。学習に喜びを表現する。体験を通して学習を可能に限り多く持ち、主体的に学習を進めることが大切であるが、体験活動を無目的に多用することは避けなければならない。指導計画中の体験活動がどのような意味を持っているのかを検討した上で組み入れていく必要がある。また、体験によって得られた子どもの動きや反応をいかに把握し適切な助言をし、評価を与えるかである。この教師の刺激は、子どもの体験活動を一層活発にし、学習に対する成実感や喜びを高め、主体的な態度を育てることを忘れてはならない。

みそら小学校 工藤 盛人

私は、新しく学校を変わるたびに、学区内の自然環境を調べるようにしてきた。どの時期にどんな植物や生き物がどこにどのような状態で分布しているか把握し、それをどのように理科の授業に生かせるか考え、授業を行うようにしてきた。その中で三年の「モンシロチョウをそだてよう」、四年の「季節と生き物のようす」、五年の「メダカの成長」の学習について述べたいと思う。

三年の「モンシロチョウをそだてよう」の学習では、学校の近くの野原を調べ、そこにモンシロチョウやスジグロチョウが卵を生むアブラナ科の植物(イヌガラシ、スカシタゴボウなど)があるか、卵をいつごろ生むかを調べてから学習に入った。子どもたちと一緒に採集したところ、乳白色の卵からオレンジ色の卵まで一人十個程度見つかることができた。探している時、見つけた時の子どもたちの様子は生き生きしていた。また、子どもたちが被っていた帽子の色が黄色だったためモンシロチョウやスジグロチョウがたくさん集まってきた。葉の裏に卵を生む瞬間を見るのができた子どもも多かった。シャーレの中に湿らせた紙を置き、採集した卵のついた葉を入れて、一人ひとりに観察させた。四、五日位で孵化した。孵化してから三角フラスコに葉を入れ昆虫飼育箱で飼育し観察を続けさせた。

途中で寄生虫にやられたり、腐って死んだものがあつたが、ほとんどの子どもが二、三匹のモンシロチョウを羽化させることができた。四年の「季節と生きもの」の学習では、学校付近から田んぼの方まで観察ルートを作成し、植物や生き物の分布や生育状況を調べ学習に生かしてみた。四月、二月まで月一回二時間程度子どもたちに観察させた。植物の種類、繁り方、草丈、色、昆虫や他の生き物の様子などを調べ、月を追うごとにどのように変化してきたかノートにまとめさせた。子どもたちは、外での学習に意欲的に楽しげに取り組んでいた。ふだん見なれた野原に色々な種類の植物がはえ、季節ごとにきれいな花が咲き、植物や生きものが季節ごとにかわることを理解できたと思う。

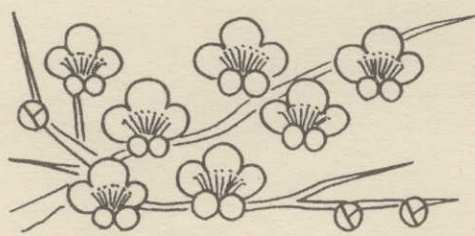
五年の「メダカの成長」では、メダカを子どもと一緒に採集に行き、メダカが少なくなったという事実から、「メダカがなぜ少なくなったのか」ということを学習問題として、メダカの生育する環境について調べた。湧き水の出ている小川、田んぼのわきの小川、家庭排水が流れている小川などで水の色、におい、他の生き物の有無や種類、えさとなるプランクトンの有無などについてである。これらの三つの学習は、全て野外的な学習であるがどれも子どもたちが教室の中での学習より生き生きしていたと思う。こうした体験

学習は、新しい学習指導要領における「総合的学習」において積極的に取り入れ一層充実を図るべきであると思う。そのために教師は周りの自然環境を十分把握し、理科及び理科学習に生かせるように努力しなければならないと考える。また、安全面への配慮も心がけるようにしなければならない。

理研会報二百六十八号をお届けいたします。今回は、「私の授業実践」ということで二名の先生方の記事を載せました。次号も「私の授業実践」を掲載したいと思います。

*投稿等につきましては、各研究部長にお尋ねください。

印教研 理科研究部事務局



―― 垣瀬佳未後記 ――