

「自然体験」の充実をどう図るか。

新学習指導要領解説の「第4章 指導計画の作成と内容の取扱い」の1(1)には、「第2の各学年の内容を通じて観察、実験や自然体験、科学的な体験を充実させることによって、科学的な知識や概念の定着を図り、科学的な見方や考え方を育成するよう配慮すること。」と示されている。

今回の改訂では、子どもが自然とのかかわりの中で問題を見だし、見通しをもった観察、実験などを通して自然の事物・現象と科学的にかかわり、結果や結論を生活とのかかわりの中で見直し、実感を伴った理解を図ることを重視している。そのため、指導計画の作成に当たっては、自然の事物・現象を対象として観察、実験や自然体験、科学的な体験を充実させるような工夫が必要となる。

1 科学的な知識や概念の定着につながる自然体験

例えば、昆虫の体のつくりを学習する際、先行経験として昆虫を十分に観察したことがある子どもは、それらの昆虫の体のつくりを想起して「昆虫の体は3つに分かれている」ことなどを具体的にイメージすることができる。そして、理科で学習した知識を自然体験の中で確認することができれば、得た知識は更に確実なものとして定着する。このように、自然体験を通して、科学的な知識や概念の定着を図ることができるようになる。

2 科学的な見方や考え方の育成につながる自然体験

例えば、「体が頭、胸、腹の三つの部分からできていて、胸には3対6本のあしがあるもの」を「昆虫」という概念を獲得した子どもたちは、「カブトムシやテントウムシなどの生き物は昆虫かどうか？」という問題意識をもつ。このように自然体験によって問題意識が生まれ、問題解決活動が始まる。この問題解決活動を通して、子どもたちは予想を立て、観察、実験を行い、予想と結果を関連づけながら考察するといった科学的な見方や考え方を身に付けることができるようになる。

3 生活科との関連を考慮した自然体験

理科の始まりである3年の指導に当たっては、これまで以上に生活科との関連を考慮して、ものづくりなどの科学的な体験や身近な自然を対象とした自然体験の充実を図ることが必要である。

今回の改訂で、3年に「身近な自然の観察」の内容が新設された。本単元は活動をもとにして学習を進める生活科と、科学的な見方や考え方を育てる理科との橋渡しの役割をもち、自然体験を通して科学的な見方や考え方を育てる単元であるにとらえることができる。具体的には、校庭や近くの公園などで、様々な種類の植物や動物を見たり触れたりするなど直接観察することを通して、生物の色、形、大きさなどで比較・分類したり、それらと環境との関係を考えたりする活動を通して、類似点や差異点を見つけたり、それを環境と関連付けたりするなどの科学的な見方を育てていくことが求められる。ここでは、子どもの野外での発見や気づきを学習に生かすような自然の観察を取り入れるようにすることが大切である。

4 目的や観察の視点を明確にした自然体験

自然体験では、ただやみくもに外に出て遊んだだけという、焦点の定まらない体験になってしまう場合がある。自然のもつ情報はとても多いため、子どもたちの興味の対象が分散してしまいがちである。学習のねらいを踏まえ、何を目的として自然と触れさせるのか、何を観察するのかなどを明確にして目的意識をもたせた自然体験を展開することが大切である。