

# 追求のよろこびを体感させる理科授業

## 理 科

### 1. 理科教育でめざす子どもの姿

理科の授業を通して子どもたちにかける願いは、自然に対する鋭い感受性を持ち合理的な考え方や科学的能力を身につけるとともに、自然に対する親しみと畏敬の念をもちつづける子どもである。小学校理科教育で培いたい理科の学力としてつぎのように整理できる。



本校では、これを子どもに求める具体的な姿として以下のように考えている。

#### (1) 自然に親しむ子

子どものころから四季折々の草花の様子、動植物の動きや変化などに目を向けて直接自然と触れ合う行為そのものに喜びを感じることができ、自然を好きになることは自然を愛する心情を育てる上で基本となることである。

そのためには、授業においてできるだけ直接自然と触れ合い対話する体験的な学習の場を保障していかなければならない。そうすることによって、動植物はみんな生命現象を営んでいることがわかり、その不思議さ・神秘さに感動をおぼえ、人間の手で勝手にそれらを破壊することは許されないことであるといったような自然愛護の心情も育ってくるのではないかと考えている。直接自然と触れ合う体験的な活動を通してこそ、生きてはたらく本当の知識が身につくのではなかろうか。知識が身につくのではなかろうか。

#### (2) 自然事象にはたらきかける子

自然事象との出会いを通して、そこに疑問を見つけたり驚きを感じたりしながら、それを自分の力で調べてみようとする子どもであってほしい。このことは、自然を調べる能力・態度へつながるものであると考える。

そのためには自然事象の不思議さにかず多く出会わせる場を設定しなければならない。自然の事象はそのままの姿では子どもたちの興味・関心をひかないものが多い。そこで子どもたちの発達段階に応じて興味・関心を誘発する事象の提示に工夫が必要となる。このことが教材研究の大きな課題でもある。事象の不思議さを自分の力で追求し自分の既存の知識に照らして調べるなかでそのしぐみを理解していく学習活動の繰り返しを通して子どもたちは、自ら進んで自然を調べる態度を身につけていくのではないかと考える。

#### (3) 自然のきまりを見つける子

自然との直接的なふれあいを通して不思議なことや、疑問を感じ取り、先行経験に照らしながら五感をはたらかせ、たくさんの事実を見つけ出し、見つけた事実に意味づけをするために創意工夫しながら観察・実験などを繰り返して、一つのきまりを見つけ出せるような子どもに育てたい。

### 2. 自然事象を追求していく授業の条件

こうした子どもに育てるためには子ども自らが自然事象にはたらきかけ追求していく学習姿勢を培っていくことが基本となる。そのために授業においては問題解決の過程を繰り返し体験させることを重視していきたい。学習を通して問題を追求し事実の奥に潜むきまりを自分の手で見つけ自然

のたくみさや偉大さに気づくことができた充実感がつぎの学習への意欲につながるような授業の構成のためには、つぎのような諸条件を満たしていなければならない。

(1) **めあてが明確であること**

その単元、あるいは1単位時間の授業において子どもたちに理解させたい内容、身につけさせたい態度や技能をはっきりさせる。

子どもサイドからいえば、その時間に解決したいめあてがはっきりしていることである。

(2) **子どもの思考に合った有効な教材を整え提示に工夫があること**

活動の欲求を喚起し、興味の変化に対応した提示であるとともに多様な解決方法が考えられるような学習場面の構成を工夫する。

(3) **自由度の高い学習活動場が保障されていること**

個々の子どもたちに自由な発想に基づいた活動の場、時間・空間的にも精神的にもゆとりのある活動の場を設ける。

(4) **子どもの能力にあった問題が用意されていること**

教材の系統性をふまえながら子どもの論理とのずれや広がりとりえられておりつまずきの大きさが子ども自身の能力で越えられるように構成する。

大きさが子ども自身の能力で越えられるようにする。

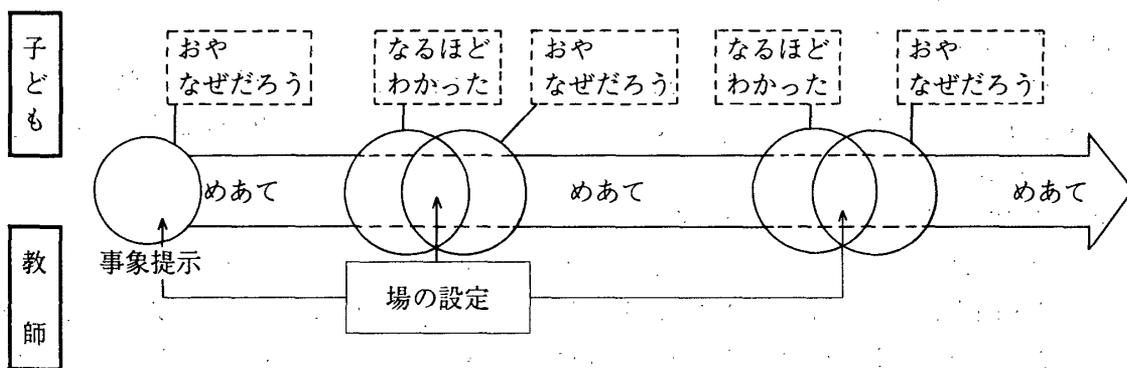
(5) **個人の活動の場と集団として機能しなければならない場の二つが用意されていること**

個々の子どもの自由な発想が認められ、それに対する他からの考えや意見が付け加えられるような雰囲気の中で個と集団のお互いの高まりがみられるような人間関係をつくる。

(6) **教師も子どもと共に自然から学びとる態度をもち続けること**

教師も謙虚な姿勢で自然事象や子どもの態度から学びとっていく心をもつことが大切である。子どもと共に驚き、感動し、追求していく教師でありたい。

**3. 理科授業におけるめあての追求の基本構造**



**4. 授業評価とよりよい授業への修正**

授業の構成にあたってはまず「めあてをどのようにとらえさせるか」ということと「めあて意識をどう持続させるか」の二点が重要な課題となる。これを克服し子どもたちの実態に即した意欲的な学習活動の展開を図ろうとするとき個々の子どもたちの活動を支える意識を知ることの必要性に迫られてくる。

そのための方法として、一つは子どもたちの行動を観察する方法と、もう一つは子どもたち自身による自己評価による方法が考えられる。問題解決の活動の妨げとならない範囲において自己評価を取り入れることから、主体的・意欲的な授業の構想に結びつけることができるのではないかと考えて自己評価を位置づけた授業を実践してきた。(藤原・福本・弘法)