

5E-09

子どもの生活と理科の学習(I)

小学校

その4 体験を基にした追求活動

林 健一郎

HAYASHI Kenitirou

広島大学附属三原小学校

授業研究, 学習指導, 音

現在, 常に子ども達の身の回りには音が存在している。しかし, 毎日何かの音に接していながら, 生まれた時から音と共に生活し, 音が存在することが不思議でなくなり, 子ども達は音に対して, 興味・関心を持つことが少なくなってきたようである。

新学習指導要領では, 今まで小学校5年生で扱っていた「音」の学習が3年生に移行され, 体験を通しての学習が重視されてきている。そこで, 身の回りにあるいろいろな物を使って音を出したり, 伝えたりする活動を一人ひとりが十分体験することを通して, 物によって音の出方や伝わり方に違いがあることに気づかせたり, 音の出ている物は震えていることや音は物に当たると跳ね返ることなど, 音や物の性質について興味・関心を持たせたりするよう, 取り組んでみた。その取り組みについて報告する。

学習の展開にあたっては, まず, 音に興味・関心を持たせるため, 身の回りの物を使って音を出させたり, 音をあてさせたりという音遊びをさせ, いろいろな物から多様な操作によって違った音が出せるということを一人ひとりに体験させていく。そして, 音を出す中で, 音が出ている物は震えているということを目(視覚)や手(触覚)で気づかせていく。次に, 音を離れた所へ伝える活動を通して, 身の回りには, 糸以外(糸電話は全員が経験している)にも音を伝える物があることに気づかせるとともに, 小さな音を離れた所に伝える方法を工夫させていった。この一連の学習の中では, 目には見えない音を取り扱う活動であるだけに, 聴覚以外の感覚も十分働かせていくような教材の工夫や, 子ども達の学習への意欲を高め, 持続させるためにも製作活動を大切にしていこうことに気がつけた。

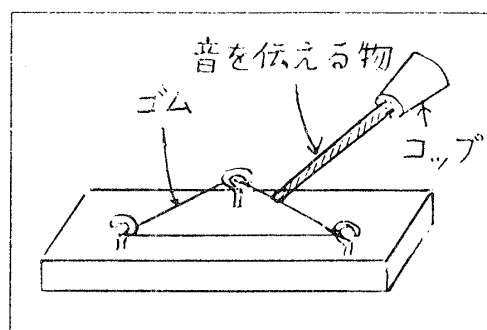
1. 事前調査

- (1) 子ども達は2年生の時, 音楽の授業で手作り楽器に取り組み, いろいろな音づくりを経験しており, 音を出す方法としては, 次の5通りがあった。
 1. たたく, 2. ふく, 3. ふる, 4. こする, 5. はじく
- (2) 糸電話については幼稚園の時に全員が経験しており, 糸が音を伝えるということについては知ってはいるものの, 糸が震えて音を伝えていることを知っている子は少ない。
- (3) 糸以外に音を伝えるものとして, 針金, ホース, ゴム, 木, 風船, ストロー, 紙などがあがった。

2. 授業の実践例 (いろいろな物によって音を伝える活動を中心に)

(1) 糸以外に音を伝える物を考える。

右図のような道具を用いて、ゴムをはじいて出る音を伝える物考えた。子ども達が考えた物に、教師側からも考えに揺さぶりをかけるように同じ鉄でも、細い針金と太い鉄棒などというように付け加え、もう一度考えさせた。



◎使った物と伝わると考えた班の数 (18班中)

- ・ゴム (18) ・風船 (18) ・ゴム管 (穴あり) (18)
- ・針金 (12) ・包帯 (12) ・紙 (9) ・布 (9)
- ・ゴム管 (穴なし) (9) ・鉄棒 (8) ・木 (6)

(2) 音の伝わる様子確かめてみる。

二人組の班で、音を伝えるかどうか確かめてみたいものを決め、音の伝わる様子確かめさせた。特に、木や鉄棒などは子ども達が聞こえないと思っていたのに、よく聞こえると思っていた風船やゴムなどよりもよく聞こえたことに驚いていた。

◎記録例 (ゴム, 針金について)

- (ゴム)
- ・ボンボンというように聞こえた。
 - ・ゴムがゆれている音も聞こえた。
 - ・たぬきのおなかのような感じで聞こえた。 など
- (針金)
- ・糸の時よりもはっきり聞こえた。
 - ・ビンビンひびいて、耳まで聞こえた。
 - ・琴のような音が聞こえた。
 - ・曲がっていても音が聞こえてきた。 など

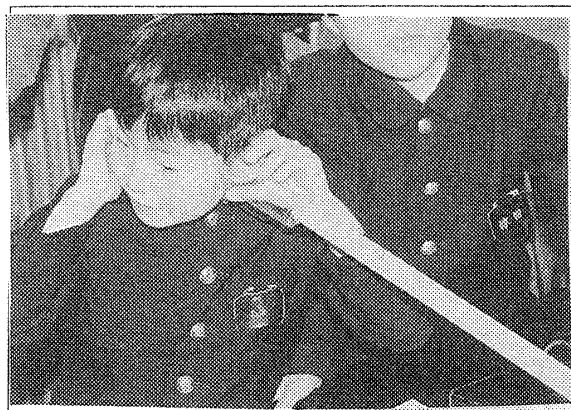


写真1 木はどうか



写真2 ゴム管はどうか

(3) もっと遠くまで、音を伝えてみよう。

学習したことを参考にして、理科室から外へ出て、10m以上離れた所に音を伝える方法をいろいろ試してみたり、音を伝える物を新たに発見したりしていった。