

理科・環境教育助成 成果報告書

第2回 期間：2004年10月～2005年11月

氏名：市原 義憲 所属：箕面市立東小学校

課題名：身近な場所への参加型科学館の設置による児童の科学性の育成

1. 課題の主旨

児童に直接科学の不思議さ、おもしろさを体験してもらう機会を多くもちたいと考えた。大都市にある科学館は、利用頻度からいうと多くの子どもたちにとってせいぜい年に1回程度、理解のある家庭でも数回程度であろう。これでは理科の本当のおもしろさはわからない。また、子どもたちが興味を持って継続性のない単発のものに終わってしまうことであろう。そこで、日常的に接することの出来る場所である学校内に体験型の科学館を開設して児童の科学性の育成を図りたいと考えた。

2. 活動状況

まず、体験型の科学館として、どのような展示が有効であるのかを考え、各種の試作品を作成した。その際、できるだけ直接触ったりして体験できることと面白く興味を引くものであるということ重視した。

そして、校内の空きスペースに「ふしぎふれあい科学館」という名前の参加型科学館を設置した。展示物を増やしながら、5つの内容で研究を進めていった。

1つ目の工作コーナーでは、虹の見えるシートやバランスストーン、浮沈子等が人気であった。助成金のおかげでたくさん用意して児童の期待に応えることができた。2つ目の静展示コーナーでは、児童の興味を集めて好評だったが生物系のものの維持管理が大変であった。水槽に物を入れられたり、えさを勝手に大量にやられて魚が死んでしまったりすることもあった。また、理科ニュースや生物の写真、鉱物などの標本展示も行った。3つ目の体験コーナーは、非常に人気があり、触る人が絶えないので悪気はないと思うのだがたびたび壊されてしまうということがあり困った。リードスイッチを使った点灯ものや、万華鏡、導通テスター、くみ上げポンプなどを設置した。4つ目の挑戦コーナーでは、クイズ系はよいのだがパズル系は、これも磨り減るほど触られていて、うれしい反面、知恵の輪などは無理なやり方で使用不能になっていることもよくあり、困った。5つ目の実験工作教室については、8月24日（水）に箕面市立西南図書館で、また、9月3日（土）に箕面文化センターにおいて実施した。

現在、1年間の研究をもとに児童の科学性を育成するのに有効と考えられる展示や工作がかなりはっきりしてきたので、科学館の展示物の複数作成について計画をしているところである。

3. 結果

学校という身近な場所に触って楽しめる科学館を設置したので児童にはとても好評であり、休憩時間以外にも通りがかりなどのすきまの時間まで、いつもだれかが展示に触っていた。雨天時や新しい展示をしたときには人数が急に増えて大賑わいになるのが常だが、毎日何度もやってくる常連も多く、科学館を訪れた子ども達に聞き取りをしたが、異口同音に楽しく興味をかきたてられるのであった。子どもたちの科学に対する興味・関心を深めることができたことは間違いない。少なくとも雨天時の休憩時間の過ごし方の選択肢を増やし、元気がありすぎて廊下を走り回る子どもたちを減らすという効果があったことは評価できる。

4. 今後の課題と発展

この実践を通して困ったことが2つあった。1つには、展示物によってはよく壊れるので常に修理をしないといけないというメンテナンスの問題である。2つ目は、鉱物標本などきれいなものは展示物がなくなってしまうことがあり、これらについては物を大切に扱い、善悪をわきまえた正しい行動をとるという「マナー指導」を徹底していく必要がある。

今後の課題は、メンテナンスの負担を軽くし、いっそう効果的な展示をしていくことである。本校での実践では、100点近くの展示を行ってきた。展示物の製作や修理に必要な金銭的成本と維持管理に必要な人的・時間的成本は小さくない。助成金のおかげで金銭面はクリアできているが、他校へ広めていくためには、壊れやすい部分を改良することや丈夫な素材を使用することなどでメンテナンスの負担を軽くしていく必要がある。また、運営面でのノウハウを伝えていくことも大切なことである。意欲的な担当者が転勤等で抜けてもある程度のレベルの展示が継続できるようにしていきたいと考えている。

また、児童の科学性の育成については、今後、客観的に検証していきたいと考えている。

5. 発表論文、投稿記事及び当財団へのご意見など

とくにありません。