

理科・環境教育助成 成果報告書

第2回 期間：2004年11月～2005年10月

氏名：南波啓一 所属：北九州市立陣山小学校

課題名：ものづくりや諸機関との連携を通して、科学への興味を高める理科教育

1. 課題の主旨

一昨年のアンケートの結果、本校児童は理科の勉強を楽しいと感じておらず、科学的思考力も十分に育っていないことがわかった。そこで、「ものづくり」を学習の柱とすることによって、子ども意欲を喚起し、創造性を育てようと考えた。また、「ものづくり」を学校だけでなく、近隣の「いのちのたび博物館」「児童文化科学館」やなどの施設と連携して行うことにした。両施設とも職員は理科学習全般を通して豊富な知識や技能をもっており、専門的な指導も期待できる。科学的な思考力の育成を関係機関と連携して身につけさせていくのである。その他、町工場の方々をはじめとした地域の方々との「ものづくり」の交流も行っていきたい。鉄づくりのまち「北九州市」で、「ものづくり」に目をむけた取り組みを行おうと考えたのである。

2. 活動状況

①北九州市立いのちのたび博物館での活動

本校の隣校区にあるいのちのたび博物館は、自然史・歴史博物館と併設された施設である。館内では、展示物の見学のほかに、ものづくりなどの学習もできる。平成17年1・2学期には3年生～6年生の児童が訪れ、ものづくりを行った。下の2枚の写真は顕微鏡作りをする5年生である。学校側と博物館側が綿密な連絡をし、本学習が行われた。学校では顕微鏡の仕組みや使い方について事前に指導していたので、製作日当日は興味をもって学習に取り組んだ。「本当に自分たちに顕微鏡がつかれるのですか」と不安を感じた児童も

いたが、専門家の指導を受け、楽しく制作できた。簡易的な顕微鏡ではあったが、自分で作ったという喜びは大きかったようである。学校に持ち帰っても自作の顕微鏡を使い、いろいろなものの観察していた。



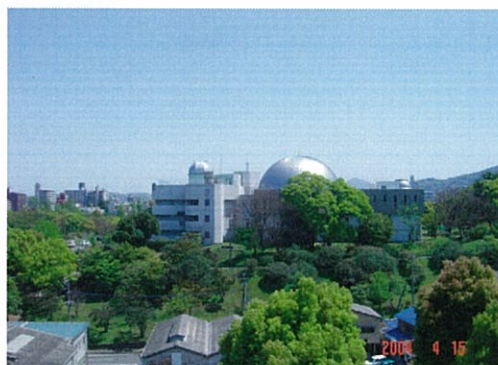
北九州市立いのちのたび博物館



顕微鏡作りをする子どもたち

②北九州市立児童文化科学館での活動

児童文化科学館は本校から歩いて7分の場所にある。本校校舎の窓からもプラネタリウムのドームを臨むことができる。本年度は全学年の児童が児童文化科学館を訪れ、ものづくり体験や科学実験を行った。下の写真は1年生のスーパー土団子作りの様子である。最初、土に触るのを嫌がっていた女の子も土の感触の心地よさを感じ、意欲的に団子作りを始めた。土に触る感触を低学年の時までに十分に味あわせることが、自然に触れる第一歩であると考え、本活動を行った。出来上がったスーパー土団子を全員が宝物のように抱いて家に帰った。「僕の宝物をお母さんに見せる」と言った児童の発言が印象的であった。他の学年は、学習内容や児童の興味関心を踏まえ、表のようなものづくりを行った。



本校校舎から撮影した児童文化科学館



学年	活動内容
1年生	スーパー土団子作り
2年生	スライム作り
3年生	浮沈子作り
4年生	ロケット作り
5年生	ドライアイス作り
6年生	モーター作り

3. 結果

- ・ 教室で教師の話を受動的に聞く学習ではなく、自分で思考しながら「ものづくり」を行っていく学習は児童の学習への興味関心を高めるとともに科学的な思考力を高めることにつながった。また、ものづくりの活動を理科学習と常に関連つけて行ったため、内容の理解も深めることができた。
- ・ 理科に関する専門的な知識や技能をもつ職員が在籍する「いのちのたび博物館」「児童文化科学館」との連携はとても有効であった。今は学校だけで児童を育てるのではなく、地域との連携が不可欠である。その意味で関係諸機関との連携は今後も続けていきたい。

4. 今後の課題と発展

- ・ ものづくりに関する知恵や技術は専門的な知識と技術をもった方に学ぶことが多い。そこで、「ものづくりのための人材リスト」を作成し、どの単元のどの場面で誰を講師として招くかを明確にしておきたい。また、科学に関する専門的な知識や技術は近隣の大学の先生や専門機関の方を招聘したい。

5. 発表論文、投稿記事及び当財団へのご意見など

本校研究へのご支援ありがとうございました。今後も研究を深めて参ります。