

環境教育助成 成果報告書

北九州市立高見小学校
平田 信章

テーマ：子ども一人一人の発想と素材の特徴を生かしたものづくり

1. 課題の趣旨

本校では、平成13年度から「めざせ！理科大好き100%」をスローガンに、教師だけでなく、保護者や地域社会が一緒になって、理科好きの子どもの育成に取り組んでいる。

その結果、年々理科好きの子どもの数が増えてきた。動植物が好きで、実験・観察にも熱心に取り組む子どもが多く、そういった場面では子どもたちの生き生きとした様子がうかがえる。さらに、科学の面白さや不思議さに触れさせ、様々な感動体験を仕組むことによって、豊かな感性を培うことが必要であると考えた。

そこで、学習経験や生活経験を生かしてもものづくりを行ったり、自分の考えを基に試行錯誤しながらものづくりを行ったりする経験を通して、創造の喜びを味わわせ、さらに、理科が好きなお子に育てたいと考えた。

2. 活動状況

(1) 「われらおもしろ科学実験隊」の実践

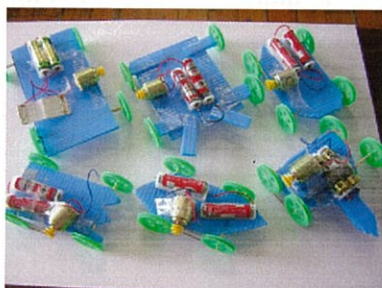
4年生の総合的な学習の時間に、「われらおもしろ科学実験隊」の実践を行った。まず、グループごとにどんな実験をするか決定し、グループでおもしろ科学実験の仕方を練習したり、説明の仕方を練習したりする活動を行った。そして、他のグループや他の学年の友達におもしろ科学実験を見せる時間を設定した。

4年生の児童は、自分たちが科学実験の楽しさを味わうだけでなく、友達や上級生や先生に実験を見せることで、意欲的に活動することができた。



(2) 4年「モーターカーレース」の実践

理科学習「電池のはたらきをしらべよう」の発展として、モーターカーづくりを行った。児童は、だれよりも速く走るモーターカーを作ろうと、理科学習で学んだことを生かし、電池のつなぎかたや車体の形をいろいろ工夫した。モーターカーレースでは、どの児童も目を輝かせて、自分の車の走りを見守っていた。



(3) 4年「熱気球づくり」の実践

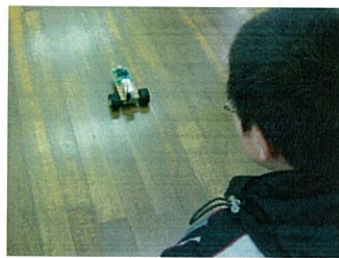
理科学習「もののあたたまり方を調べよう」の発展として、熱気球づくりを行った。45リットルのビニル袋を3枚つなぎ合わせたものにさまざまな絵を描いて、自分たちのオリジナルの熱気球を作ろうと、わくわくしながら準備をした。

実験用コンロの上にビニル袋の口を広げて温めると、気球が大きくふくらんだ。手をはなすと体育館の天井まで飛んでいき、児童の大きな歓声が上がった。しばらくすると温まった空気が冷えて、熱気球が落ちてくる現象を観察し、児童は空気の温まり方を実感することができた。



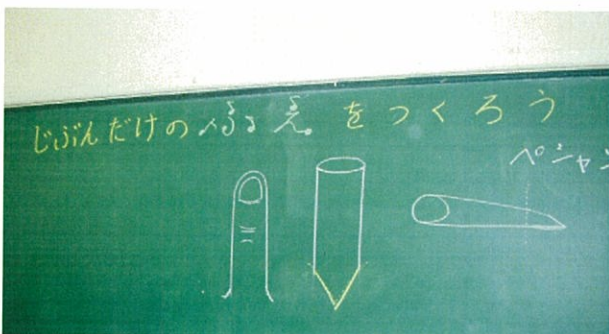
(4) 5, 6年「科学ものづくりクラブ」の実践

5, 6年生の希望者で、昼休みや放課後の時間を使って、自動車型ロボットづくりを行った。コンピューターの初歩のプログラムを体験することができる活動で、ものづくりの好きな児童の知的好奇心を刺激し、意欲的な活動が行われた。



(5) 2年「自分だけのふえを作ろう」の実践

生活科の学習で、身近な素材を使って、自分だけのふえを作る活動を行った。ストローの切り取り方やつぶし方を工夫することで、大きな音が出ることを知り、楽しい活動ができた。



3. 結果

生活科や総合的な学習の時間の活動や、理科学習の発展、さらに放課後のクラブ活動の時間など、さまざまな機会に、ものづくりを行ってきた。児童は、ものづくりを通して、自分のアイデアを生かす楽しさや、色々な場面で工夫したことが生かされる喜びを味わうことが出来た。

4年生のモーターカーレースの感想から、ものづくりを経験することによって、失敗してもあきらめずに、失敗の原因を考えて、改良していこうとする意欲がうかがえる。

私は、モーターカーを走らせて、分かったことがあります。一つは、竹ぐしが長すぎるので、もうちょっとけずるということです。それと、もう一つは、新しい電池をつけた方がいいということです。思い通りに進まなかったのが残念でした。後は、いろいろ速く動くように工夫して、まっすぐ走らせて、先生に勝てるようにしたいです。

作るのはとても簡単でした。でも、走らせるとなると、輪ゴムがはずれたり、乾電池ボックスがはずれたりして、一回も体育館で走れませんでした。今度は、ちゃんと計画を立てて走らせたいと思います。今度は一位になりたいです。

4. 今後の課題と発展

ものづくりの取り組みを行っていくなかで、実践する学年に偏りが見られた。今後は、低学年や高学年でも、児童の実態に応じた「ものづくり」を計画的に行っていきたい。