

理科・環境教育助成 成果報告書

第3回 期間：2005年11月～2006年10月

氏名： 山下 由紀

所属： 北九州市立企救丘小学校

課題名： 昔と未来のものづくり

1. 課題の主旨

最近の子どもは「ものづくり」をする機会が少ない。少子化、核家族化の影響で「年長者」から「伝統」を学ぶことも少ない。この機会に地域の年長者から凧、竹とんぼのような手先を使うものづくりを体験させ、年長者とのふれあいやものをつくる楽しさを味わわせる。また、ロボットづくりなど実績のある北九州工業高等専門学校との連携を図り、ロボット等の現在の工業技術の高さを知らせ、ものづくりに対する関心・意欲を高めさせる。

2. 活動状況

「昔と未来のものづくり」【総合的な学習の時間】

1 年長者の方々とふれあおう！



▲年長者の方に昔の遊びを教えていただく

2 昔のものづくりをしよう！



▲年長者の方と一緒に作る

3 昔のものづくりをして、遊ぼう！



▲自分たちでつくった昔の道具で遊ぶ

【ものづくりの意義】

「手は第二の脳」とも言われる。昔の子どもたちは道具を使って自然にある素材を上手く加工し自分たちの遊び道具を作ってきた。その遊び道具をつくる過程は、手先を使って、様々な創造力を養ってきたといっても過言ではない。このような経験が現代の子どもにおいては、非常に少なく、創造力が十分に養えていないという現状である。

【年長者とのふれあうよさ】

この単元の導入では、子どもと年長者の出会いを昔遊びを通してふれあわせることにした。子どもたちは、身体を使う遊びや工夫する楽しさを味わい、遊び道具作りに興味・関心を持った。

実際につくる場面でも、木や竹などの自然素材を加工する際のポイント等の年長者の知恵に感心するとともに、小刀の使い方等の手先の器用さ、巧みな技に子どもたちは感心していた。

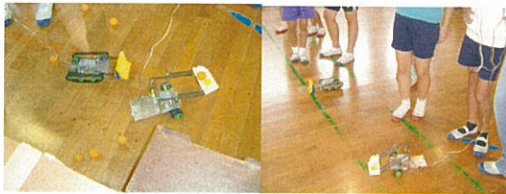
また、このような遊びの道具作りの過程で話した年長者の方々の遊びに対する考え方やものづくりに対する考え方は、子どもたちのものづくりに対する価値観に大きく影響を与えるものであった。

4 未来のものづくりを体験しよう！



▲北九州高専のロボットの紹介

5 ぼくのロボットを創ろう!!



▲子どもたちのつくったロボットは創造力の塊

6 ロボットコンテストを開催しよう！



▲ロボットコンテストは子どもの創造力の戦い

7 昔と未来のものづくりを比べて

ものづくりを通して、子どもたちは、上の感想にもあるように、ものづくりの楽しさを味わった。それは、単に作るという行為ではなく、創るという行為であった。自分たちが寄り楽しく遊ぶために、条件によりよく対応するために、自分たちの創造力を働かせて、工夫するということの大切さをもものづくりを通して、子どもたちに理解させることができたと考える。

←子どもの感想

ものづくりを通して、子どもたちは、上の感想にもあるように、ものづくりの楽しさを味わった。それは、単に作るという行為ではなく、創るという行為であった。自分たちが寄り楽しく遊ぶために、条件によりよく対応するために、自分たちの創造力を働かせて、工夫するということの大切さをもものづくりを通して、子どもたちに理解させることができたと考える。

【北九州工業高等専門学校の学生との交流】

校区に近い北九州工業専門学校は、NHKのロボットコンクールで全国優勝した経験のある学校であり、未来のものづくりに取り組む創造力豊かな学生の集まる場所でもある。

子どもたちにとって身近なお兄さんとの出会いは、子どもたちの創造力を触発すると考え、未来のものづくりの導入として出会わせた。

子どもたちは、マイクロチップや回線が張り巡らされたロボットが、自分たちの意志どおりに動くことに興味・関心を高めた。

【企救丘ロボットコンテストを開こう!!】

ロボットづくりへの興味・関心が高まったところで、コンテスト開催という目的意識を持たせ、ロボット作りに取り組ませた。けれども、ロボットを最初からつくるのは、子どもたちには難しい。そこでロボットキットを使い、子どもたちがコンテストの条件に合わせて創造したロボットを製作させるようにした。

コンテストは、ピンポン球を緩やかで長いスロープと急で短いスロープを使って坂道を上り穴に入れる内容にした。その内容にあわせ、キャタピラーをつけたり、シャベルの形を工夫したり、子どもたちの創造力が発揮された。このロボットコンテストは、必要にあわせ創造し、それを形にするという、正に子どもたちの創造力の戦いでもあった。

3. 結果

ものづくりを通して、子どもたちは、上の感想にもあるように、ものづくりの楽しさを味わった。それは、単に作るという行為ではなく、創るという行為であった。自分たちが寄り楽しく遊ぶために、条件によりよく対応するために、自分たちの創造力を働かせて、工夫するということの大切さをもものづくりを通して、子どもたちに理解させることができたと考える。

4. 今後の課題と発展

ロボットキットは、高価であり、6人グループに1台という割り当てで行った。そのため、機械に不得意な子どもの創造力を引き出すことが十分にできなかった。今後は、より個人の創造力を働かせなければならない状況を設定していく必要があるのではないかと考える