

身近につながる、未来へつながる理科・生活科学習

—身近な環境を生かす体験と、科学技術に関連した体験の充実—



名古屋市立八熊小学校 校長 太田 敬一郎

〒454-0013 名古屋市中川区八熊一丁目8番30号

TEL 052-331-0181 FAX 052-322-7382

URL <http://www.yaguma-e.nagoya-c.ed.jp/>



事業の概要

身近な環境や生活から生まれた問題を、体験を通して主体的に解決する中で、「科学の知」を獲得するだけでなく、科学的なものの見方や考え方を身に付け、「科学の知」が身近な生活や自然につながり、科学の有用性を実感できるようにしたいと考えました。

「身近な環境」として、地域を流れる「堀川」を教材としました。また、「科学技術」の代表として、生活に不可欠な「自動車」に着目し、学年の学習内容に応じた動力で動くミニカーや、「人が乗れる車（ビッグカー）」を開発し、教材としました。これらの教材を核として体験を位置付け、主体的な問題解決ができるように実践を進めました。

事業の内容

「堀川」での体験を位置付けた環境学習

生き物や自然環境・流れる川のはたらきや水溶液など、様々な領域の単元と関連付けた体験をしました。校舎内に整備した「堀川水族館」では採集した生き物を飼育・観察したり、水中撮影した映像を見たりしました。



【堀川に仕掛けを設置する様子】



【整備した「堀川水族館」】

「車」での体験を位置付けたエネルギー学習

ミニカーを使って捉えた「科学の知」を使い、「ビッグカー」を工夫して走らせる体験により、車を動かすエネルギーを身近に感じられるようにしました。校舎内に整備した「八熊ピット」ではビッグカーを組み立てたり、保管したりしました。



【ビッグカーを走らせる様子】



【整備した「八熊ピット」】

事業の成果

「堀川」での体験を位置付けた環境学習

児童にとって近くにあるが、あまり関わりのなかった堀川を「様々な生き物がいる」「海と関わりが深い」などと捉え、「浄化の方法を考えたい」という声が多く聞かれました。



【海との関連学習で訪れた藤前干潟での活動】

「車」での体験を位置付けたエネルギー学習

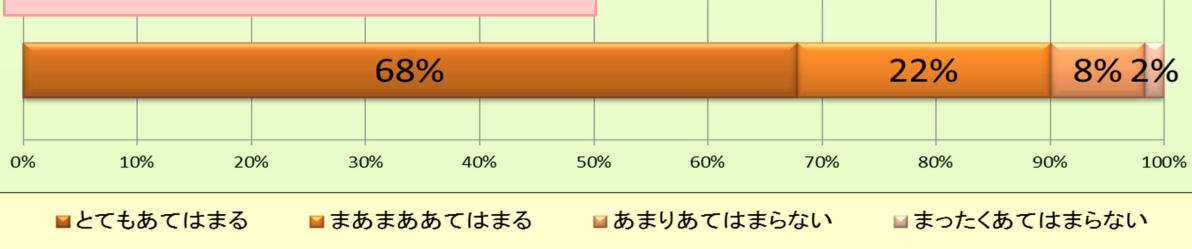
人が乗れるビッグカーを動かすために、思い思いの方法で試そうとする姿が見られました。多くの児童が「工夫すればエネルギーを効率よく使える」と気付きました。



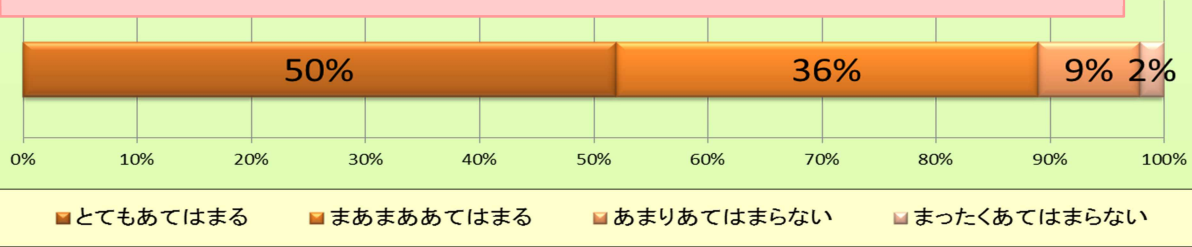
【光電地を使ってビッグカーを動かす様子】

平成26年7月に全校児童を対象とした質問紙によるアンケート調査を行いました。

1 理科（生活科）の学習が楽しい。



2 理科(生活科)に関係することをもっと見たり、調べたりしたいと思う。



アンケート結果から分かるように、理科（生活科）の学習への楽しさを感じたり、科学的な事象への興味を高めたりすることができました。

事業のまとめ

堀川に関連した体験では、身近な堀川を科学的な視点で捉え、未来の環境について考えて行動しようとする気持ちを高めることができました。また、車を使った体験では、エネルギーがもたらす力や便利さを感じ、未来のエネルギーに関する考えを深めることができました。こうした実践を通して、主体的に解決する力や科学的なものの見方・考え方が定着し、未来にも役立つという科学の有用性を実感させることができました。

現在は、ESDの視点を大切にしながら実践を進めています。今後も、自分たちの未来の環境やエネルギーについて考えられるよう実践を積み重ねていきます。