

平成17年度文部科学省現代的教育ニーズ取組支援プログラム補助事業
地域と連携した「ものづくり」教育

小学生のための「ものづくり」教室

目 的

学生が、地域の児童・生徒に対して「ものづくり」教室を企画して実施することを通して、**知識・技術の活用能力、計画立案・遂行能力、プレゼンテーション能力、指導力**など、技術者に求められる実務能力を強化することを目的とする。

実施例

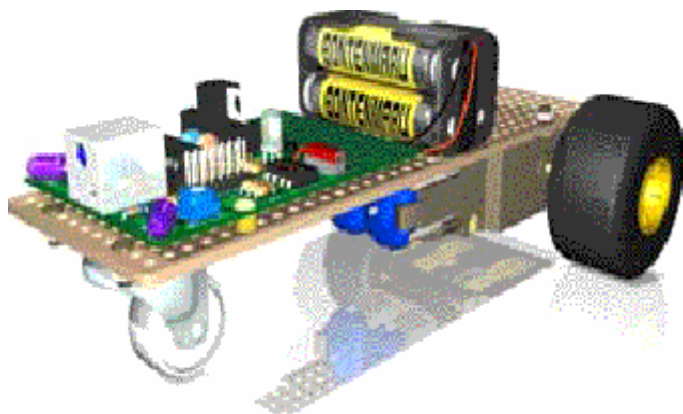
本校学生：機械工学専攻2年生1名
 機械工学科5年生5名
対象児童：常磐小学校4-5年生、20名
場所：本校大会議室

自動走行モデルカーの組立と走行

1. ギアボックスを組み立てる。
2. 簡単な制御プログラミングを行い、思いどおりに動かしてみる。(あらかじめ組み込まれたプログラムでも動作する。)
3. コースを作って、みんなでタイムトライアルをしてみる。
4. 製作したモデルカーは、持ち帰り、家でも動かしてみる。

教材および工具

モデルカーのキット
工具(ハンダごて、ラジオペンチ、ドライバ)
パソコン





ロボット組立手順の説明



ロボット組立の指導



ロボット組立の指導



説明書を見る児童



ロボットの組立がほぼ完了



制作ロボットの走行

児童の感想

参加児童のうち11名が4年生で、多少むずかしいかと思われました。学生の優しく入念な指導もあり、基板、ギヤボックス、バッテリーなど無事組み込んでいきました。自分で組み立てた「マイコンカー」が走りだすと歓声があがり、満足感に浸っていました。

終了後のアンケートによると、「マイコンカー」づくりが「むずかしかった」と答えた児童が20名中5名いましたが、「お兄さんの教え方」が「とても」を含め「よかった」と全員が答えています。その甲斐あってか、19名が「とても楽しかった」、1名が「楽しかった」と好評のようでした。

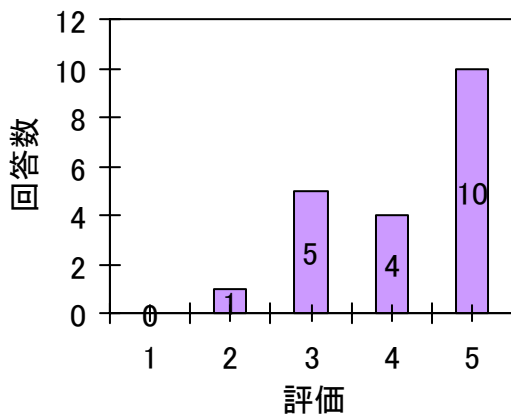
今回の成果を基に来年度はさらに質、量ともに充実した取り組みにしていきたいものです。

アンケート調査結果

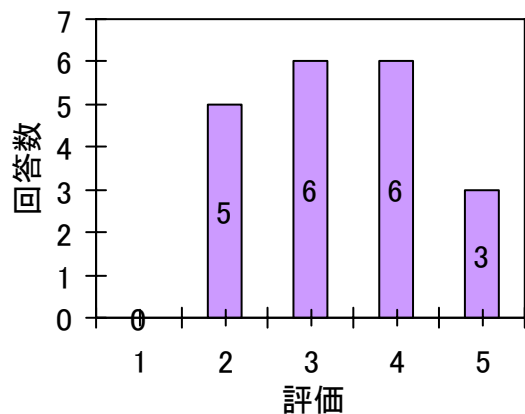
評 価

5—とても肯定的 4—肯定的 3—ふつう 2—否定的 1—とても否定的

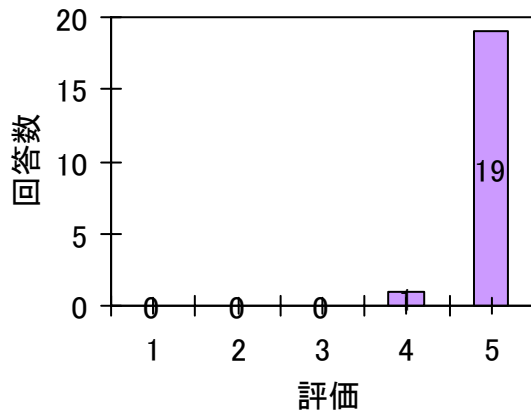
(1)あなたは、動物や植物を観察したり、ロボットが動くのを見てどうしてだろうと考えたりすることが好きですか。



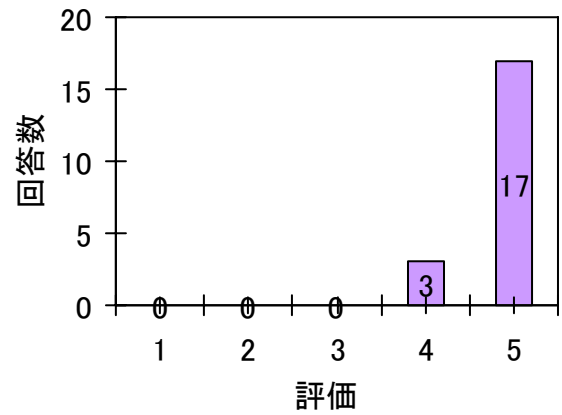
(2)今日のマイコンカーづくりは、かんたんでしたか。



(3) 今日、楽しかったですか。



(4) 今日、教えてくれたお兄さんの教え方は、よかったですか。



(5) 大きくなったらどんな仕事をしたいか、考えていますか。

