

事業名	代表者所属	国立米子工業高等専門学校
11KJ-015	代表者	校長補佐・教授 香川 律
小学生のためのものづくり体感プログラム —オリジナルなインテリア雑貨を作ろう！	開催地	鳥取県
	助成金額	10万円
活動概要	<p>以下に示す2つの公開講座を企画・実施した。</p> <p>公開講座-リサイクル工作でインテリア雑貨を作ろう</p> <p>日時: 平成23年7月30日(土) 13:00-17:00</p> <p>募集期間: 10日間</p> <p>参加者: 生徒10人、保護者10人</p> <p>公開講座-家庭発!親から子へつなぐ、エコ工作教室</p> <p>日時: 平成23年8月20日(土) 13:00-17:00</p> <p>募集期間: 16日間</p> <p>参加者: 生徒14人、保護者10人</p>	



モバイル工作
微妙なバランス取りに取り組む受講者



フォト・フレーム作品例
持参した写真を嬉しそうに貼る姿が見られた



ラジオ受信の様子
耳を研ぎ澄ませ、放送局からの音を探す



エコ・キャンドル工作
ホット・プレートを囲んで協働作業

事業の目的・ねらい

鉱物資源を持たないわが国にあって、加工・組立型を中心とする産業は、経済発展と国民の生活向上に大

大きく貢献してきた。しかし、産業の国外流出や団塊世代の大量定年退職、少子化社会における子どもの理数系離れは、産業基盤であるものづくり力を脆弱化させ、経済発展に深刻な影響を与えている。そのため、ものづくり人材の育成・伝承のための方策が現在、重要な課題となっている。本事業は、ものづくり力を伝承するため、将来を担う小学生とその親世代にもものづくりを体感する場を与え、自らの手で作ることを通して、家庭から、次世代へ、ものづくり力を育成伝承することを目的とする。

事業の概要

ものづくりの要素である「企画」、「設計製作」、「協働」、「再生利用」を体感する工作プログラムとして、小学生とその保護者を対象に、2回の公開講座を行った。取り組みでは、市販の工作キットは用いず、不用品や身近な素材を活用し、材料・作り方の検討を行い、受講者が自由に考え作ることができる工作内容とした。

1回目:公開講座-リサイクル工作でインテリア雑貨を作ろう(平成23年7月30日(土))

受講対象:小学生3、4年生10組(小学生10名+保護者10名)

ものづくりにおける「企画」「設計製作」と「再生利用」を体感することをねらいとしている。工作内容は、段ボールを用いた「フォト・フレーム工作」と、割り箸を腕木として利用した「モビール工作」の2点である。身近な不用品を材料とすることで「再生利用」への関心を促した。また、受講者が新聞紙・ボタン・貝など材料を選び、レイアウトを考え、作り方図を見ながら、自由に貼っていくことで、「企画」「設計製作」が体感できることを目指した。そのため、イラストによる作り方図や、ロープを使ったひも結びの拡大実演、パソコンでの動画の活用等、指導方法にも工夫を凝らした。

2回目:公開講座-家庭発!親から子へつなぐ、エコ工作教室(平成23年8月20日(土))

受講対象:小学生3~6年生とその保護者10組(小学生14名+保護者10名)

ものづくりにおける「設計製作」「協働」を体感することをねらいとしている。受講者はゲルマニウム・ダイオードを用いた「鉱石ラジオ」と、台所から出てくる廃油を利用した「エコ・キャンドル」の2点を工作した。「鉱石ラジオ」では、図面を見ながら親子で協力して、アンテナ巻きから完成まで全てを行い、「設計製作」の過程と「協働」の場を体感した。「エコ・キャンドル」工作は、受講者に持参してもらった廃油を用いて行った。作業は、大人と子どもに分かれ、小学生は容器の準備をし、保護者はキャンドル液を作った。それぞれ、受講者同士で歓談しながら、和やかな雰囲気に入れ、協働作業の体感を深めた。

成果・効果

1回目:「企画」「設計製作」「再生利用」を体感する工作

講座アンケートにおいて、受講者からは「楽しく作ることが出来た」「家でも作りたい」また、保護者からは「子どもが創意工夫して作ることができ良かった」という声が多く聞かれ、普段捨てているものの可能性の発見と、ものづくりへの興味を引き出すことができたと考えられる。

2回目:「設計製作」「協働」を体感する工作

講座では、スタッフが製作した方鉛鉱を用いた「鉱石ラジオ」を、受講者に実際に試聴してもらった。1人1人、方鉛鉱をタングステンの針でさぐりながら検波し、スピーカーに接続した「鉱石ラジオ」から実際に放送が聞けた時、「石がしゃべっている!」と、受講者から驚きの声があがっていた。科学技術への入口「何故」を、電源がなくても聞こえる不思議さを見て触って、直接感じてもらった。また、アンケートでは、「電気がなくても聞けることやさまざまな成り立ちに興味を持てた」「作るプロセスが楽しかった」「身近なものを自分たちの手で、作ってみたいと思った」などの声が聞かれた。

以上のことから生活用品の工作を通したものづくりの過程が、子どもだけでなく保護者にも楽しみながら体感され、科学の不思議さやものづくりを身近なものとして、家庭から、将来を担う次世代へと繋がっていく、あたたかいものづくり基盤の育成が行われたものと期待できる。