

# 臺南市 106 年度推動科學教育

## 「教游天際，展翅飛翔—手擲機製作設計探究」實施計畫

### 壹、依據：

- 一、教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質要點。
- 二、106 年度臺南市辦理十二年國民基本教育精進國中小教學品質計畫。

### 貳、目的：

- 一、透過自製教具的過程，理解科學原理的應用。
- 二、運用自製的手擲機教具於課程中，並融入課程提升學生學習成效。

### 參、與十二年國民基本教育之關連性

- 一、自然科學核心素養
  - 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。
  - 自-E-B3 透過五官原始的感覺，觀察週遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。
  - 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。
- 二、學習表現項目：探究能力-問題解決、科學的態度與本質
  - ai -III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。
  - ai -III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。
- 三、學習內容：自然界的現象、規律與作用

### 肆、主辦單位：臺南市政府教育局

### 伍、承辦單位：臺南市國教輔導團自然科學領域輔導小組國小團

### 陸、實施日期：106 年 10 月 21 日(六)、10 月 28 日(六)兩場。

### 柒、實施地點：10 月 21 日安佃國小、10 月 28 日公誠國小教師研習中心

### 捌、參加人員：臺南市國小擔任自然科學教師共計 100 人(每場 50 人)，額滿為止(因材料份數固定，已報名者請勿缺席)。

### 玖、報名方式：於臺南市教育局資訊中心學習護照報名。(開課單位:安佃

國小)

### 拾、課程表與課程特色：

- 一、 課程表：遨遊天際，展翅飛翔—手擲機製作設計探究  
第一梯：(10月21日星期六) 研習地點：安佃國小(研習代碼 204951)  
第二梯：(10月28日星期六) 研習地點：公誠國小教師研習中心(研習代碼 204952)

節數	時間	課程名稱	主要活動
1	09:00-09:50	自然與生活科技領域 課程探究	介紹國小自然與生活科技領域 配合教學領域
2	10:00-10:50	手擲機製作原理及飛 行技巧	介紹手擲機的原理
3	11:00-11:50	手擲機製作修正(一)	介紹手擲機的操作與修正
	12:00-13:00	午餐及意見交流	
4	13:00-13:50	分組競賽 (二)	如何指導學生分組比賽，並實 施比賽制度的學習。
5	14:00-14:50	技術紙飛機製作(一)	以簡易的道具提昇教學的效果
6	15:00-15:50	分組競賽(二)	練習擲遠並指導學生參加分組 比賽，並對比賽方法的介紹。
	16:00-	賦歸	

- 二、課程特色：結合空氣單元的教學設計教具，運用於教學單元中提高教學效果，並以教具吸引學生的注意，增加活動內容的趣味性以提升學生學習興趣。

備註：本研習為實作研習，教具完成後可攜回自行運用。

#### 三、注意事項：

- (一) 本研習因為材料有限，一人以一套為原則。
- (二) 個人攜帶用具：剪刀、尺、筆。
- (三) 響應環保政策，請研習人員自備環保杯，並全程參與。
- (四) 本計畫聯絡人：張良誠，06-3501433#823。

### 拾壹、預期效益：

- 一、 透過理論解說以及教具製作的實作，提升教師的專業知能。

二、 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

三、 能將學習的手擲機運用在課程的教學上，以提高教與學的成效。

**拾貳、獎勵：**辦理本計畫有功人員依據「臺南市立高級中等以下學校教職員獎懲案件作業規定」辦理敘獎。