

## 【子計畫十二】：微型電解水鞭炮工作坊

### 臺南市 111 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

#### 國民教育輔導團自然科學領域輔導小組

#### 「微型電解水鞭炮工作坊」實施計畫

#### 一、依據

- (一) 教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 臺南市 111 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 臺南市 111 學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

#### 二、現況分析與需求評估

12 年國教新課綱實施後，自然領域時數僅剩每週 3 節，但探究與實作又是新課綱十分重視的科學素養，如何落實實驗是老師所面對的一大課題，於是提供老師簡易方便的教具，協助老師容易進行探究教學，實為重要；甚至讓教具成為每個學生唾手可得的工具，隨時可進行實驗操作與觀察。

#### 三、目的

- (一) 微型教具製作，讓實驗教學落實。
- (二) 改良傳統實驗器材，讓實驗更容易操作與推廣。
- (三) 增進自然領域教師專業知能，精進教師教學能力，發展有效教學策略。
- (四) 提升教師多元教學與評量能力，讓學生藉由實做以培養科學素養。

#### 四、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：臺南市政府教育局
- (三) 承辦單位：臺南市鹽水區鹽水國中
- (四) 協辦單位：臺南市立安順國中

#### 五、辦理日期及地點：

- (一) 辦理日期：111.12.6(二)上午 8:00~12:00。
- (二) 辦理時數：4 小時。
- (三) 辦理地點：安順國中科學樓 3 樓理化實驗室(二)

#### 六、參加對象與人數：本市自然領域教師共 25 人。

#### 七、研習內容

時間	課程內容	講師		實施方式
		姓名	單位職稱	
8:00~8:30	報到	孫培明	教師	學員簽到領取講義、材料
8:40~10:10	微型電解水鞭炮演示、製作	孫培明	教師	
10:10~10:20	休息	孫培明	教師	
10:20~11:50	微型電解水鞭炮製作、測試	孫培明	教師	
11:50~	賦歸	孫培明	教師	

#### 八、成效評估之實施

(一)透過問卷，了解教師對研習實施的想法與心得。

(二)利用綜合座談，收集教師針對本次研習的相關提問，以了解教師在教學應用上的想法

九、預期成效

探究與實作乃新課綱強調的科學素養，透過簡易教具製作，讓實驗可以普及擴展到每一個學生，以期素養的培養可以更落實到每個學生。