

臺南市 114 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

國教地方團自然領域分團

「水平、鉛垂電流的磁效應教具工作坊」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114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114學年度國教地方團整體團務計畫。

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：臺南市立下營國中
- (四) 協辦單位：臺南市立安順國中

五、辦理日期(時間、時數等)及地點(包含研習時數)

(一)第一場

時間：114 年 11 月 5 日(三)13:00~16:30

地點：安順國中科學樓 3 樓理化實驗室(二)

(二)第二場

時間：114 年 11 月 12 日(三)13:00~16:30

地點：大橋國小自然教室二

- (三)時數：全程參加之教師，核予 3 小時研習時數，請逕至臺南市資訊中心學習護照系統報名。

六、參加對象與人數：本市國中、小自然領域教師，每場次 15 人共 30 人。

七、研習內容

本課程由輔導員帶領學員進行實作課程，以現行的教學單元出發，在有限的時間內，製作簡單容易入手的教材教具，以期能應用在教學現場。

時間	活動內容	活動內容	備註
12：50~13：00	報到	輔導團隊	

13：00～14：30 (90mins)	水平電流的磁效應教具 演示、製作及實驗流程 教案	講師：本市安順國 中孫培明輔導員	
14：30～14：40	休息	輔導團隊	
14：40～16：10 (90mins)	鉛直電流的磁效應教具 演示、製作及實驗流程 教案	講師：本市安順國 中孫培明輔導員	
16：10～	賦歸		

八、經費來源與概算：

經費來源：「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」

九、成效評估之實施

- （一）實作討論法：以實作討論的方式，不斷修正教學流程，希望能發展出可供參考的教學流程。
- （二）成果展示：透過學員展示其所製作的教具，並對教具的功能與使用方式進行解說。這樣可以直接觀察學員在製作過程中的學習成效，了解他們的創意與實作能力。
- （三）問卷調查：在研習結束後，發放問卷來蒐集學員的學習反饋，包括課程內容、教師講解、學習過程等方面的意見，這樣能夠評估學員對於研習過程的滿意度，以及是否達到預期的學習目標。

十、預期成效

- （一）提升教師理論的實踐能力：將理論落實在日常生活中，了解身邊事物的運作原理，並建立跨領域課程設計的能力。
- （二）建立課程模組：依課綱學習內容建立教學模組，教師可依各校狀況自行調整，以期落實在正常教學中。
- （三）分享與共學：透過實作討論，教師能在學習過程增進實作能力，以期轉化成教學的創意來源。