

## 數學輔導團子計畫 4

屏東縣 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

國民教育輔導團數學領域（議題）輔導小組

提升教師數學素養工作坊實施計畫

### 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）屏東縣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）屏東縣111學年度國民教育輔導團整體團務計畫。
- （四）屏東縣國民教育輔導團數學領域（議題）輔導小組計畫。

### 二、現況分析與需求評估

- （一）綜觀108課綱數學素養教學知識架構，從概念發展之脈絡直擊教育會考試題，藉由教師數學專業知能之提升，協助學生教育會考可以減C又增A。
- （二）透過專業領航共備工作坊引領教師熟悉數學教材地位，熟悉國中各單元數學教材教法並能實際運用於課堂，增加教師進行有效教學之專業知能。

### 三、目的

- （一）從提升數學教師的數學素養來提升教學的品質  
擺脫以往數學教師的數學學習經驗所形塑的刻版數學教學印象(以大量解題為核心的教學模式)，從數學本身既有的內涵帶出教與學的趣味，回到最樸實的數學教學，並且逐步穩固的發展數學概念，使低程度的學生能享受學習數學的樂趣，使高程度的學生能獲得發揮數學知識的成就感。
- （二）增進數學學習多元性的經歷  
透過主持人的數學知識對話課程，讓數學教師從學生思考與學習的角度，重新體驗探索數學的歷程，讓老師有機會以學習者的角度看到並感覺到數學真正的本質與內涵，真實的提升教師數學專業的知能。
- （三）從提升數學教師課室對話的能力來有效地激發學生的潛能  
透過觀看主持人在各種不同背景之班級實施之臨床教學影片，輔以定期的專業社群對話，與現場教學的省思，在教師數學專業知能的同時，達成提升教師課室對話的能力，經由提升與不同能力學生對話的能力來落實差異化教學的目標。
- （四）使用多元學習單的方式促進不同程度學生的學習成就  
以因材施教的理念，根據近側發展區（ZPD）以及認知負荷的理論發展多層次的學習單，在教師針對不同需求的學生予以不同方式的協助下，從完成多層次學習單的寫作，適時完成概念發展與解題應用，進而產生學習的成就感，成就一群可以享受數學教與學的老師與學生。

#### 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：屏東縣政府
- (三) 承辦單位：國民教育輔導團數學領域（議題）輔導小組
- (四) 協辦單位：里港國中

#### 五、辦理日期及地點

| 項次 | 日期           | 時間          | 時數   | 活動地點 |
|----|--------------|-------------|------|------|
| 1  | 111/09/21(三) | 13:00~16:00 | 3 小時 | 里港國中 |
| 2  | 111/11/02(三) | 13:00~16:00 | 3 小時 | 里港國中 |
| 3  | 111/12/21(三) | 13:00~16:00 | 3 小時 | 里港國中 |
| 4  | 112/03/01(三) | 13:00~16:00 | 3 小時 | 里港國中 |
| 5  | 112/04/19(三) | 13:00~16:00 | 3 小時 | 里港國中 |
| 6  | 112/05/31(三) | 13:00~16:00 | 3 小時 | 里港國中 |

#### 六、參加對象與人數

- (一)參加對象：各校數學科任課教師，請各校務必薦派一員參加
- (二)參加人數：每場次約 30 人。

#### 七、研習內容

| 項次 | 日期               | 時間              | 活動/課程內容                                                    | 主持人 / 主講人                      | 實施方式                                 | 備註       |
|----|------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------|
| 1  | 111/09/21<br>(三) | 13:00<br>~16:00 | 108 課綱七八九年級各一個單元素養教材教法共備<br>七：數線與科學記號<br>八：畢氏定理與根號數<br>九：圓 | 外聘<br>數學新世界生根<br>計畫講師<br>洪賢松老師 | 專題演講<br>授課議課<br>備課討論<br>交流觀摩<br>實作演練 | 外聘<br>3H |
| 2  | 111/11/02<br>(三) | 13:00<br>~16:00 | 108 課綱七八九年級各一個單元素養教材教法共備<br>七：一元一次方程式<br>八：一元二次方程式<br>九：三心 | 外聘<br>數學新世界生根<br>計畫講師<br>洪賢松老師 | 專題演講<br>授課議課<br>備課討論<br>交流觀摩<br>實作演練 | 外聘<br>3H |
| 3  | 111/12/21<br>(三) | 13:00<br>~16:00 | 108 課綱七八九年級各一個單元素養教材教法共備<br>七：二元一次聯立<br>八：數列與級數<br>九：二次函數  | 外聘<br>數學新世界生根<br>計畫講師<br>洪賢松老師 | 專題演講<br>授課議課<br>備課討論<br>交流觀摩<br>實作演練 | 外聘<br>3H |
| 4  | 112/03/01<br>(三) | 13:00<br>~16:00 | 108 課綱七八九年級各一個單元素養教材教法共備<br>七：比例式<br>八：線型函數、立體圖形<br>九：會考複習 | 外聘<br>數學新世界生根<br>計畫講師<br>洪賢松老師 | 專題演講<br>授課議課<br>備課討論<br>交流觀摩<br>實作演練 | 外聘<br>3H |

|   |                  |                 |                                                           |                                |                                      |          |
|---|------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------|
| 5 | 112/04/19<br>(三) | 13:00<br>~16:00 | 108 課綱七八九年級各一個單元素養教材教法共備<br>七：比例式<br>八：平面圖形與三角形<br>九：會考複習 | 外聘<br>數學新世界生根<br>計畫講師<br>洪賢松老師 | 專題演講<br>授課議課<br>備課討論<br>交流觀摩<br>實作演練 | 外聘<br>3H |
| 6 | 112/05/31<br>(三) | 13:00<br>~16:00 | 108 課綱七八九年級各一個單元素養教材教法共備<br>七：三視圖<br>八：平行與特殊四邊形<br>九：會考分析 | 外聘<br>數學新世界生根<br>計畫講師<br>洪賢松老師 | 專題演講<br>授課議課<br>備課討論<br>交流觀摩<br>實作演練 | 外聘<br>3H |

#### 八、經費來源與概算：

- (一) 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) 理解 12 年國教核心素養和理念，落實教師能用不同方式展現素養教學。  
 (二) 從增進數學學習多元性的經歷來提升教師數學專業知能及課室對話能力。  
 (三) 提升教師執行差異化教學的能力，逐步減少補救教學人數，達成減 C 增 A 的目標。  
 (四) 成效評估問卷(如附件)。  
 (五) 教師回流回饋分享。

#### 十、預期成效

- (一) 經由教師專業素養的提升，教師有機會落實十二年國民基本教育讓學生可以「自發」、「互動」與「共好」的課程理念  
 (二) 經由教師專業素養的提升，教師教學能力更活化，提升學生的學習成效。

#### 十一、其他注意事項

- (一) 本計畫為12年國教精進教學之重點計畫，請各校務必派教師參加研習。  
 (二) 承辦學校工作人員給予公(差)假登記；若為假日，並得於研習活動結束後一年內補休一日。  
 (三) 請參加教師到在職進修網報名，每梯次報名上限為30人。  
 (四) 防疫措施依照政府最新的規定實施。  
 (五) 本案工作人員依據屏東縣國民中小學教職員獎懲原則規定辦理敘獎。