

屏東縣 115 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

B-3 有效教學優化學力

B-3-3-2 國中小數學課中差異化教學培力計劃

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115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。

二、現況分析與需求評估

114 年度本縣七八年級參與臺中教育大學辦理國民小學基本學力檢測，數學學力檢測結果顯示，本縣國中學生數學各項知識向度(包含數與量、空間與形狀、代數、概念理解、程序執行、解題思考)答對率皆大幅低於全國平均。其中七年級空間與形狀與坐標幾何落後高達 8.02%，整體平均落後 7%；塑及 111 與 112 學年整體平均落後 5%，然 113 學年至今落後擴大到 7%。

再查臺師大心測中心分析本縣國中會考成績報告，本縣國中數學會考待加強比例高達 43.87%，其中有高達 25 校待加強學生超過 50%!本縣國中會考成績 kidmap 數據顯示，第 1 題至第 8 題全體學生迷思百分比 12.08%~22.43%，其中「待加強學生組」第 1~8 題迷思百分比高達 17.33%~42.24%、「基礎組」第 8~15 題迷思百分比最高達 22.83%、「精熟組」則在第 12 與 19 題迷思百分比 17.52%。

觀諸本縣國中學力測驗與會考成績，國中數學課堂中存在高比例待加強學生，每一組距學生皆有學習迷思概念。因此，針對不同程度學生提供適性教學、學習診斷與扶助策略為刻不容緩之課題。

為有效落實課堂中的差異化，教師應善用科技輔助教學與選擇適合學生精熟教材，期能提升學生學習動機，進而有效課程教學，讓每個學生都能在數學課找到屬於自己的學習目標。

三、目的

- (一) 結合自主學習資源與優秀教師示範課中差異化教學經驗，進行有效差異化教學。
- (二) 建立課中差異化教學基地與種子教師跨校共好，透過專業對話回饋與共備觀議課，協助數學教師將數位自主學習應用於課中差異化教學。
- (三) 媒合專業輔導教師與本縣差異化教學種子教師共做，促進跨校教師間的資源分享和專業交流，提升學生成效及個別化學習效果。

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：高樹國中

(四)協辦單位：屏東縣數學領域輔導分團

五、辦理日期(時間、時數等)及地點(包含研習時數)

(一)辦理日期

1. 第一場：115.8.21(五)13:20-16:30 **說明會**，共3小時

說明會主題：【課中差異化教學跨校策略聯盟說明會】

2. 第二場：115.9.16(三)13:30-16:30 **基地學校示範教學**，共3小時

公開課示範主題：【數學領域課中差異化教學示範教學】

3. 第三場：115.10.1~116.5.14 **課中差異化教學種子學校跨校交流社群**，每校3小時

A 社群：培訓種子教師策略聯盟

主題：【運用國中基礎講義與自主學習輔助教學平台的差異化數學課堂】

B 社群：前導種子教師手把手策略聯盟

主題：【國中前導種子教師攜手國中小基礎講義自主學習差異化數學課堂】

4. 第四場：116.6.9(三)13:30-16:30 **跨校策略聯盟期末成果分享會**，共3小時

社群期末成果分享會主題：【課中差異化教學心得與學生學習成效檢討】

(二)地點：

1. 第一場：屏東縣數位學習園區三樓數位教室

2. 第二場：屏東縣林邊鄉林邊國中

3. 第三場：

A 社群：種子學校(林邊國中、新埤國中、東新國中、泰武國中、鹽埔國中、崇文國中、至正國中、萬丹國中)，以上暫定。

B 社群：前導種子學校(林邊國中、東新國中)、新進種子學校(高樹國中、高泰國中、獅子國中、潮和國小、仁和國小…等)，以上暫定。

4. 第四場：屏東縣政府南棟 301 會議室。

(三)研習時數：參與說明會、示範教學、**跨校交流**及**成果分享會**，且完成相關活動之教師，每場核予3小時研習時數。

六、參加對象與人數

(一)第一場【課中差異化教學跨校策略聯盟說明會】：

1. 全縣國中教務主任及數學教師每校務必派員1人

2. 114學年度種子學校教師邀請本校數學教師及學區國小高年級教師對課中差異化教學有興趣者鼓勵參加

3. 預計共約60人。

(二)第二場【數學領域課中差異化教學示範教學】：同第一場人員，預計60人。

(三)第三場

1.A 社群：基地學校高樹國中引導運用基礎講義於數學課進行跨校策略聯盟。校訪每校大約 20 人，包含：自主學習輔導委員、竹田國中種子講師、數學分團輔導員、種子學校行政人員與全校數學教師，預估校訪 10 校，共 200 人次。

2. B 社群：114 學年前導種子教師(林邊國中淑英老師、東新國中靜汝老師)手把手引導新進國中(小)運用基礎講義於數學課進行跨校策略聯盟，手把手引導示範教學、基礎講義差異化教學共備、觀議課。預估典範教師 2 人手把手引導 5 校，每場次 10 人(含典範與新進種子教師及校內同仁)，共約 100 人次。

(四)第四場【課中差異化教學跨校策略聯盟期末成果分享會】：教育處長官、自主學習輔導委員、差異化教學基地學校及跨校策略聯盟校群種子教師務必與會，預計 60 人。

七、研習內容

(一) 第一場【課中差異化教學跨校策略聯盟說明會】

1. 說明會內容

a. 結合數學自主學習平台輔助課中差異化教學：計畫執行內容及教學成效檢視策略，以利學校端執行時收集數據及檢視成效，擬於期末彙整成果供學校執行參考。

b. 與會成員：基地學校(高樹國中)、114 學年度種子學校、115 學年度邀請新進種子學校 10 校，共約 20 校。

c. 校訪運作：校訪執行模式與檢核、均一輔導教師媒合。

d. 教材教具：國中小申請(劉繼文教師、均一教育平台合作教師)基礎講義使用學校，由本計畫補助印刷費。

f. 獎勵辦法與認證

2. 114 學年度課中差異化教學 10 所國中(竹田、林邊、東新、新埤、泰武、鹽埔、萬丹、至正、崇文)學校教師至少派 1 名種子教師持續參與本計畫。另邀請種子教師校內自願參與本計畫國中教師，以及均一教育平台高度使用國小高年級教師加入課中差異化教學跨校策略聯盟。本案跨校校群最多 15 所種子學校，除基地學校高樹國中全校數學教師參與，其他學校得派一名種子教師加入。

3. 課中差異化教學跨校策略聯盟說明會流程

時間	內容	主持人/講師	備註
13:20 - 13:30	報到	高樹國中團隊	
13:30 - 13:45	長官致詞	教育處長官	

13:45 - 14:00	開場短講	營運長 陳逸文	
14:00-14:30	計劃說明	竹田國中 湯博榮校長	內聘講師 1H
14:30 - 15:00	講座分享~ 國中端：差異化教學	余承學 教育影響力總監 (均一教育平台)	外聘講師 1H
15:00 - 15:30	講座分享~ 國小端：差異化教學	莊蕙元主任 (新營國小)	外聘講師 1H
15:30 - 16:00	Q&A	仁和國小廖淑珍校長	
16:00 - 16:30	確認意向書	仁和國小廖淑珍校長	

(二) 第二場【數學領域國中(小)課中差異化教學示範教學】

課程時間	課程內容	講師/主持人	備註
13:20-13:30	報到	高樹國中團隊	
13:30-13:40	長官致詞	教育處長官	
13:40-15:00	說一堂沒有學習客人的數學課	竹田國中 湯博榮校長	外聘講師 1H
15:10-16:00	公開示範教學 1. 理想課堂的圖樣 2. 差異化教學的鑰匙 3. 差異化教學的課堂樣態	國中班： 林邊國中林淑英教師 東新國中侯靜汝教師 國小班： 台南市新營國小莊蕙元主任	內聘講師 1H 外聘講師 1H
16:00-16:50	觀課教師有議思	均一基金會總監余承學總監	外聘講師 1H
16:50-17:30	綜合座談	教育處長官 均一團隊	

(三) 第三場【運用基礎講義與自主學習輔助教學平台的差異化數學課堂】

A 社群：培訓種子教師策略聯盟

1. 跨校交流內容

- 行政座談：了解學校執行情形與教學現場之困境。
- 教學輔導：協助媒合均一輔導教師陪伴，以提升教師數學教材教法及教學知能。
- 跨校交流對象**：參與【課中差異化教學跨校策略聯盟】校群。
- 跨校交流紀錄**：由入校觀課與訪談人員記錄學校執行現況與困境，及後續追蹤情形。

e. 每位參與教師至少擇一種子學校參與跨校交流場次

2. 跨校交流流程

課程時間	課程內容	跨校交流委員	備註
13:30-14:10	OMO 推動經驗分享交流 授課教師說課	1. 均一基金會余承學 2. 竹田國中種子教師洪美玲	行政團隊
14:20-15:20	入班觀課		種子教師
15:30-17:00	1. 使用數學自主學習平台與基礎講義輔助教學執行現況與困境輔導 2. 行政協助與學習成效檢核	3. 竹田國中湯博榮校長 4. 數學分團輔導員 5. 聯盟學校種子教師	行政團隊及校內數學教師共同與會
17:00-17:30	綜合座談 Q&A 時間		

B 社群：前導種子教師手把手策略聯盟

1. 手把手聯盟內容

- 示範教學：新進教師至林邊國中(東新國中)入班觀摩前導教師 OMO 課中差異化教學。
 - 手把手課中差異化教學：前導教師(陳淑英、侯靜汝教師)實地入班新進教師課堂指導 OMO 課中差異化教學。
 - 新進參與教師應觀摩前導教師兩場次，並與種子教師共備對話後啟動自班 OMO 課中差異化教學，並接受至少一場新進教師課堂指導。
 - 跨校交流紀錄：由入校觀課與訪談人員記錄學校執行現況與困境，及後續追蹤情形。
2. 跨校交流對象：前導教師(淑英、靜汝教師)、115 學年度新進參與【課中差異化教學跨校策略聯盟】校群。

(四) 第四場【跨校策略聯盟期末成果分享會】

1. 分享會內容

- 參與本案跨校策略聯盟種子教師分享課中差異化教學策略、運用於個別化科技化學習的教學資源和策略、學生學習成效及個別化學習效果等
- 邀請本案校訪輔導委員提供每校實踐歷程回饋與未來持續推動之建議
- 全程參與本案教師得嘉獎一次，並獲頒「數學課中差異化教學種子教師」證書，內容加註「若該校減班超額得優先留任原校」

2. 分享會流程

課程時間	課程內容	講師/主持人	備註
13:50-14:00	報到	高樹國中團隊	
14:00-14:10	長官致詞	教育處長官	

14:10-17:00	計畫執行成效說明及檢討	基地學校、種子學校 竹田國中湯博榮校長 均一教育基金會	跨校委員 專業回饋
17:00-17:30	綜合座談	教育處長官	

八、經費來源與概算（含經費概算表，經費來源請務必清楚記載）

- （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」（如包含其他專案補助或縣市自籌者，請分別敘明專案名稱及經費數額）

九、成效評估之實施

預期成效	實施方式	實施期程	評估工具
參與研習的老師能滿意此次研習的規劃與安排。	以 google 表單填報方式，蒐集學員意見。	第二場結束後	屏東縣精進計畫公版問卷
參與教師能學會數位自主學習平台資源運用於課堂輔助教學。	問卷調查	第一、二場結束後問卷調查	觀課紀錄
參與教師能應用劉繼文教師基礎講義於課中差異化教學。	問卷調查		
差異化教學種子教師能運用數位自主學習與基礎講義結合運用於課中差異化教學。	教師分組實作報告		
種子教師能於校訪教流演示課中差異化教學，並與輔導委員進行課程實踐經驗對話。	觀課紀錄表	校訪	說課紀錄
種子教師能於成果發表會分享教學心得與學生學習成效。	教師授課成效分享	成果發表會	

十、預期成效

- （一）參與研習的老師能滿意此次研習的規劃與安排。
- （二）參與教師能學會數位自主學習平台資源運用於課堂輔助教學。
- （三）參與教師能應用劉繼文教師基礎講義於課中差異化教學。

- (四) 差異化教學種子教師能運用數位自主學習與基礎講義結合運用於課中差異化教學。
 - (五) 種子教師能於校訪教流演示課中差異化教學，並與輔導委員進行課程實踐經驗對話。
 - (六) 種子教師能於成果發表會分享教學心得與學生學習成效。
- 十一、本計畫經核定後施行。