

高雄市 107 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學習領域輔導小組計畫
「核心素養教學設計工作坊—當藝數遇見 GeoGebra」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) 高雄市107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) 高雄市107學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一) 提升教師資訊科技融入教學的能力，運用 GeoGebra 程式的互動效果將提升學生學習興趣，並增進學生觀察圖形關係的能力及對抽象幾何表徵的理解。
- (二) 透過跨領域團隊合作模式，融入數學、藝文及資訊數位化教學，以達提升教師教學策略及精進教學之成效。

三、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：高雄市政府教育局
- (三) 承辦單位：高雄市國民教育輔導團數學學習領域輔導小組、
 高雄市立大樹國中。

四、辦理日期及地點

- (一) 場次一：108 年 5 月 11 日(星期六)
- (二) 場次二：108 年 6 月 1 日(星期六)

地點：國教輔導團 305 電腦教室。

五、參加對象及人數

- (一) 名額 30 人(建議 2 天均須參加，以利課程銜接)，高、國中及小學數學領域教師皆可報名，國中數學老師優先錄取，公假登記。
- (二) 本課程所有場次皆有名額限制，額滿將提前截止報名。

六、研習內容

- (一) 教師能利用 GeoGebra 所繪之圖形匯至 WORD 或 PowerPoint 與考卷或教案結合。
- (二) 針對美感形式及原理原則技巧，提供系統化的教學資源與策略，增進教師應用有效教學策略。

七、研習課程表：如附件二。

八、報名方式：

即日起至「全國教師在職進修資訊網」報名。課程代碼：2579042
欲聯繫請洽詢「高雄市國教輔導團國小數學學習領域」，專任輔導員顏敏姿老師，TEL:(07)3590116 轉 261。

九、研習時數與獎勵：

- (一) 各場次全程參與者，核予 12 小時研習時數。
- (二) 全程參與研習活動及成果報告之研習人員及工作人員，得予研習結束後一年內覈時補休，全程參與者補休 2 天。
- (三) 承辦本計畫之工作人員依據「高雄市立各級學校及幼兒園教職員工獎懲標準補充規定」予以敘獎。

十、經費來源及概算：

由教育部國民及學前教育署補助本市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計畫支應，詳如附件二。

十二、成效評估之實施：

透過開放式問卷、現場座談、個訪等方式，瞭解參加教師之反應與學習情形，並追蹤返校後運用教學策略（技巧）的情形與心得。評估項目如下表：

成效評估表層面	檢核指標	得分 (1-5 分)	評估 工具	得分
教師反應 (參與者對於課程的滿意度，即參與者是否喜歡課程內容)	1. 時間妥善安排分配		以開放式問卷方式，評鑑後作為改善課程設計之參照。	
	2. 教材選擇合宜			
	3. 課程內容實用			
	4. 講師具備足夠知能			
	5. 提供研習教師所需幫助			

教師學習 (參與教師吸收 新知與技能的情 形)	1. 提升教師教學的能力		以座談、實際 模擬操作等方 式進行。	
	2. 增進教師省思教學素材 與生活的鏈結			
	3. 進行自我教學省思,瞭解 自己的教學優缺點			
	4. 改變數學課堂進行模式			

十三、預期成效：

- (一) 教師能使用 GeoGebra 基礎操作繪出靜態圖形結構並能在課堂中應用，以提升學生的數學學習興趣及成效。
- (二) 教師能將作品轉網頁、電子書與製作禪繞畫，並能將 GeoGebra 所繪之圖形應用於教材或試卷的製作。
- (三) 學生能透過數學軟體結構式構圖並來探討數學與藝術創作之關聯，並找尋數學中的藝術美感。
- (四) 善用資訊科技能力來探討數學與藝術創作之關聯，能辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養。並能在數學的推導中，享受數學之美。

十四、輔導團參與活動人員

(一)督學及校長：

薛督學容芬、榮譽督學林校長維綱、

大樹國中王俊哲校長、小港國中邱元甫校長、福誠高中蘇清山校長、

旗山國中葉偉娟校長、茄萣國中葉明蒼校長。

(二)專任輔導員：

壽山國中蔡馥徽老師、楠梓國中顏敏姿老師，龍華國中趙美惠老師

(三)兼任輔導員：

梓官國中蔡長霖老師、鳥松國中辛政臻老師、仁武高中李勝彥老師、國

昌國中林耕宇老師、溪埔國中盧宥姍老師、瑞祥高中林銓柔老師、阿蓮

國中詹啟明老師、鳳翔國中陳玉暉老師、楠梓國中陳美惠老師、明華國

中簡妙津老師、大寮國中鄒積貴老師、梓官國中林淑雅老師。

(四)榮譽輔導員：

杜鴻祥老師榮譽輔導員、許建銘榮譽輔導員、林瑞貞老師榮譽輔導員。

附件一

數學學習領域輔導小組
「核心素養教學設計工作坊—當藝數遇見 GeoGebra」
課程表

日期 時間	108 年 5 月 11 日(六) 第一場次	108 年 6 月 1 日(六) 第二場次
09:00~09:20	報到	報到
09:20~11:00 (外聘講座 2 節)	認識 GeoGebra 介面及基本功能	跨領域課程試探(二) GeoGebra Script 與 Java Script 簡介
11:00~11:10	休息	休息
11:10~12:00 (外聘講座 1 節)	認識 GeoGebra 在數學教學上之應用	跨領域課程試探(二) GeoGebra Script 與 Java Script 實作
12:00~14:00	午餐午休	午餐午休
14:00~15:40 (外聘講座 2 節)	跨領域課程試探(一) 靜態圖形簡介與實作 禪繞畫介紹	跨領域課程試探(三) 伊斯蘭拼貼簡介
15:40~15:50	休息	休息
15:50~16:40 (外聘講座 1 節)	跨領域課程試探(二) 禪繞畫實作	跨領域課程試探(三) 伊斯蘭拼貼實作
16:40~17:00	綜合座談	綜合座談
專家講座	臺北市私立泰北高中 藍邦偉教師	臺北市私立泰北高中 藍邦偉教師
地點	國教輔導團 305 電腦教室	國教輔導團 305 電腦教室