

高雄市 110 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輔導小組
「用 GeoGebra 玩藝數」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) 高雄市110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110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領域輔導小組、高雄市立湖內國中。

四、辦理日期及地點

- (一) 辦理日期：110 年 12 月 4 日（星期六）13：30～16：30。(線上辦理)
110 年 12 月 5 日（星期日）9：00～12：30。(實體)
110 年 12 月 26 日(星期日)9：00～12：30。(線上辦理)
- (二) 辦理方式：
110 年 12 月 4 日（六）採線上研習，以 google meet 方式進行。
110 年 12 月 5 日（日）輔導團研習教室(新莊國小)。
110 年 12 月 26 日(日) 採線上研習，以 google meet 方式進行。

(三) 研習兩天前會將網址以 email 方式及研習地點寄至已於全教網完成線上報名的教師信箱。

(四) 注意事項:

(1) 教室內禁止飲食。

(2) 配合學校門禁安全管理，為避免爭議，請參加研習的教師務必攜帶研習公文，以利警衛人員識別；若未攜帶研習公文，請至警衛室登記。

(3) 開車行駛於校園內請降低車速，並隨時注意學生安全。

五、參加對象與人數

(一) 高雄市高、國中數學領域教師皆可報名，國中數學老師優先錄取，預計錄取 30 人，公假登記，本課程有名額限制，額滿將提前截止報名。

(二) 課程名稱「藝數 GGB vs 藝數摺學(第一場次)」，研習代碼：3270921。

課程名稱「藝數 GGB vs 藝數摺學(第二場次)」，研習代碼：3284321。

課程名稱「藝數 GGB vs 藝數摺學(第三場次)」，研習代碼：3284499。

請至全國教師在職進修網報名。

(三) 業務聯繫請洽詢「高雄市國民教育輔導團數學領域」顏敏姿老師。

TEL: 07-3590116 #261、262。

六、研習內容

(一) 用 GeoGebra 畫出數學藝數品，妥善運用各種工具，培養藝術涵養與生活美感。

(二) 教師能利用 GeoGebra 所繪之圖形匯至 WORD 或 PowerPoint 與考卷或教案結合。

(三) 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。

(四) 研習課表詳如附件二-5-17-1。

七、差假與獎勵

(一) 參加人員准予公假登記，並覈實核發研習時數。

(二) 活動辦理日期適逢例假日時，請參加人員於活動結束後依規定於一年內覈實補休，惟課務自理。

(三) 辦理本計畫之工作人員，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。

八、經費來源

經費由教育部國民及學前教育署 110 學年度補助本市辦理精進國民中

小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫支應。

九、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。

二-5-17-1

高雄市 110 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輔導小組
「用 GeoGebra 玩藝數」實施計畫

課程表

研習對象及人數：本市各公私立國高中數學老師，預估 60 人。

(第一場次)研習時間：110 年 12 月 4 日(六) 13:00-16:30

地點：google meet 線上會議

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
13:00~13:20	報到	輔導團隊	
13:20~13:30	長官致詞	教育局邵厚宸督學/ 鹽埕國中王俊哲校長	
13:30~15:00 (90 mins)	認識 GeoGebra 介面及基本功能	講師：國立中壢高商 吳淑惠老師(外聘) 助教：高雄市立高雄高工 方欽鴻老師(內聘)	外聘 2 節 內聘助教 2 節
15:00~15:10	休息	數學領域輔導小組	
15:10~16:00 (50 mins)	跨領域課程試探(一) 靜態圖形簡介與實作 禪繞畫介紹	講師：國立中壢高商 吳淑惠老師(外聘) 助教：高雄市立光華國中 羅梅芳老師	外聘 1 節 內聘助教 1 節
16:00~16:30	綜合座談	教育局邵厚宸督學/ 鹽埕國中王俊哲校長	

高雄市 110 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輔導小組
 「用 GeoGebra 玩藝數」實施計畫
 課程表

研習對象及人數：本市各公私立國高中數學老師，預估 30 人。

(第二場次)研習時間：110 年 12 月 5 日(日) 09:00-12:30

地點：輔導團研習教室（高雄市左營區自由三路一號國教輔導團）

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
08:30~09:00	報到	輔導團隊	
09:00~09:50 (50 mins)	摺摺稱奇	講師：高雄市立鳳山高中 連崇馨老師 助教：高雄市立前鎮國中 陳怡綾老師(內聘)	外聘講座鐘點 另案支付 內聘助教 1 節
09:50~10:00	休息	數學領域輔導小組	
10:00~10:50 (50mins)	鑲嵌之呼吸(一) 水母漂	講師：高雄市立鳳山高中 連崇馨老師 助教：高雄市立前鎮國中 陳怡綾老師(內聘)	外聘講座鐘點 另案支付 內聘助教 1 節
10:50~11:00	休息	數學領域輔導小組	
11:00~11:50 (50 mins)	鑲嵌之呼吸(二) 海裡小於游啊游	講師：高雄市立鳳山高中 連崇馨老師 助教：高雄市立光華國中 羅梅芳老師	外聘講座鐘點 另案支付 內聘助教 1 節
12:00~12:30	綜合座談	教育局邵厚宸督學/ 鹽埕國中王俊哲校長	

高雄市 110 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輔導小組
 「用 GeoGebra 玩藝數」實施計畫
 課程表

研習對象及人數：本市各公私立國高中數學老師，預估 100 人。

(第三場次)研習時間：110 年 12 月 26 日(日) 9:00-12:30

地點：google meet 線上會議

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
08:30~09:00	報到	輔導團隊	
09:00~10:30 (90 mins)	遊戲化點燃學生 解題動力	講師： 中華民國遊戲教育協會 主任講師 劉力君 (南瓜妹)(外聘)	外聘講座鐘點 另案支付
10:30~10:40	休息	數學領域輔導小組	
10:40~11:50 (90 mins)	桌遊線上互動教學應用	講師： 中華民國遊戲教育協會 主任講師 劉力君 (南瓜妹)(外聘)	外聘講座鐘點 另案支付
11:50~12:30	綜合座談	教育局邵厚宸督學/ 鹽埕國中王俊哲校長	