

二-5-24

高雄市 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輔導小組
數學魔術中的教學進與退研習實施計畫

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) 高雄市111學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一) 透過數學活動引導老師思考，運用有趣的現象引發學習動機、用適當的提示與任務增加學生參與感、用漸進式的解說緊密連結數學觀念、用設計者思維把單一活動透過數學原理與創造力激發學生自己設計魔術。
- (二) 教師學習引導學生在參與中經歷：「在現象中產生好奇」→「對操作過程主動進行觀察記錄」→「在變化的例子中發現永恆不變的規律」→「學習使用規律後的想像與創造」。由此讓學生有機會慢慢解析現象、與疑惑打交道、排除多餘資訊、在操作與造例中做有根據的推論。

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、參加對象及人數（報名方式）

- (一) 國高中數學領域教師皆可報名，本市國中數學老師優先錄取，預計錄取 30 人，本課程有名額限制，額滿將提前截止報名。
- (二) 報名方式：研習一週前，請至「全國教師在職進修網」報名，課程名稱為「數學魔術中的教學進與退」研習，研習代碼 3533400。業務聯繫請洽詢「高雄市國民教育輔導團數學領域輔導小組」顏敏姿專任輔導員，TEL：(07)3590116 # 261、262，信箱：ntjh0289@gmail.com。
- (三) 報名參加研習之人員，應如期簽到退參加研習，如有重大原因，未能如期參加研習者，請於研習前電話告知承辦人，並上全國教師在職進修網站取

消報名。

五、研習辦理防疫規範：

- (一) 參加研習人員務必遵守中央疫情指揮中心最新 COVID-19 疫苗接種規範；並於研習前一日填寫健康調查表單。
- (二) 參加研習人員應配合手部消毒、體溫量測、全程配戴口罩及環境清消等防疫措施。
- (三) 參加研習人員若有相關病徵，請與聯絡人聯繫請假事宜。
- (四) 所有防疫事項，仍需依本市及中央疫情指揮中心最新防疫政策，配合滾動式修正。

六、辦理日期及地點

- (一) 辦理時間：111 年 11 月 5 日（星期六）9：00～16：30。
- (二) 辦理地點：高雄市國教輔導團 105 研習教室(位於左營區新莊國民小學，請從新庄仔路入口進入)，暫採實體方式辦理，得視疫情狀況機動調整。如因疫情狀況改採線上，會寄發行前通知，請老師留意 E-mail 信件通知。

七、研習內容

- (一) 操作活動在很多時候只讓學生看到步驟與結果，只體驗到直覺選擇後核對答案的嘗試錯誤，雖然也有學習價值，但其中的思考成分可能很淺薄。老師必須釐清在這個任務導向的教學過程中自己要扮演什麼樣的角色(還有數學知識所扮演的角色與出場方式)，深刻的學習才會真正發生。藉由具體操作的數學活動，對學習數學準備不足之學生，奠定其學習數學的意願與興趣。
- (二) 如何營造好的問題意識、好的停頓點、好的畫面感、好的結論，每一個環節都充滿教學的智慧。讓參與老師學習到的體會成長作為自己數學活動課教學省思的能量，希望能在數學課時，帶領學生也能「在操作中看見思維的力量」。
- (四) 研習課表詳如附件二-5-24-1。

八、差假與獎勵

- (一) 參加人員同意公假出席（課務自理），並覈實核發研習時數。
- (二) 研習日期適逢假日，參加人員准予依規定於一年內覈實補休，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。

九、經費來源

經費由教育部國民及學前教育署 111 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。

十、預期成效

- (一) 藉由具體操作的數學活動，對學習數學準備不足之學生，奠定其學習數學的意願與興趣。
- (二) 讓參與老師學習到的體會成長作為自己數學活動課教學省思的能量，希望能在數學課時，帶領學生也能「在操作中看見思維的力量」。

二-5-24-1

高雄市 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輔導小組
數學魔術中的教學進與退研習實施計畫

課程表

研習對象及人數：本市各國中數學教師（合格國中老師優先錄取），預估 30 人。

研習時間：111 年 11 月 5 日（星期六）9:00-16:30

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
08：30～08：50	報到	輔導團隊	
08：50～09：00	開幕致詞	教育局邵厚宸督學/ 七賢國中邱元甫校長	
09：00～10：30 (90mins)	教學中的進與退— 放慢思考速 度的反思與停頓點的重新設計	台北市興雅國中 吳如皓老師	外聘 2 節
10：30～10：40	休息	輔導團隊	
10：40～12：10 (90mins)	數學魔術(一)— 在操作中看見思維的力量	台北市興雅國中 吳如皓老師	外聘 2 節
12：10～13：10	休息	輔導團隊	
13:10～16：10	數學魔術(二)— 在操作中看見思維的力量	台北市興雅國中 吳如皓老師	另案 支付
16：10～16：30	綜合座談	教育局邵厚宸督學/ 七賢國中邱元甫校長	