

彰化縣 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

國民教育地方團自然科學領域分團

「從數據到素養，從理解到共感：自然科會考學習診斷與轉化教學實作」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) 彰化縣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

隨著素養導向教學的推動，自然科學領域教師在設計符合學生多元學習表現的評量與月考試題時，常需耗費大量心力與時間。為了落實差異化教學與適性評量，現場教師亟需能提升命題效率與品質的輔助工具。近年來，生成式 AI（如 Gemini）技術發展成熟，能有效協助教師進行試題發想、分級評量設計與文本重組。然而，多數教師對於如何精準下達指令（Prompt）並將 AI 工具轉化為實際的命題輔助系統仍較為陌生。因此，如何引導教師熟練運用生成式 AI 輔助評量設計，並透過具體實作（如建立 Gemini Gem 分級評量生成器與運用 Gemini Notebook 實作月考題），藉此提升教師的科技應用能力與評量設計效能，已成為當前自然領域教師重要的專業發展需求。

三、目的

- (一) 增進自然科教師運用生成式 AI 輔助出題與素養導向評量設計的專業知能與實務技巧。
- (二) 透過 Gemini Gem 實作，引導教師建置專屬的「分級評量生成器」，以有效回應學生個別化與差異化的評量需求。
- (三) 藉由 Gemini Notebook 進行月考題設計實作，提升教師在自然科試題研發上的效率、深度與靈活度。

四、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署、彰化縣政府
- (二) 主辦單位：彰化縣伸港鄉大同國民小學、彰化縣政府國民教育地方輔導團自然領域

五、辦理日期及地點

- (一) 時間：115 年 10 月 7 日(三)13:30-16:30。全程參與者核予 3 小時研習時數。
- (二) 地點：鹿鳴國中

六、參加對象與人數

(一) 縣內有意願之國中自然科學領域教師，合計共 40 人。

(二) 本縣自然科學領域輔導團員。



※因應課程需求，請參加教師自行攜帶筆電、電源線、延長線和環保水杯。

※請老師務必加入(彰化縣)國中自然領域教師共備群組，我們會於共備群組公告最新消息。

七、研習內容

日期	時 間	活動內容	主持人／主講人	備註
115 年 10 月 7 日 (三)	13:00~13:30	報到	輔導團隊	
	13:30~13:40	開場	自然科學輔導團	
	13:40~15:10 (90mins)	學習評量 × AI 出題實作： 1、如何運用生成式 AI 輔助 出題與評量設計	簡子惠老師	外聘 2H
	15:10~15:20	休息	自然科學輔導團	
	15:20~16:10 (50mins)	2、Gemini Gem 實作（分級評 量生成器） 3、Gemini Notebook 月考題 實作	簡子惠老師	外聘 1H
	16:10~16:30	綜合座談	自然科學輔導團	

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」。

(二) 經費概算表如下

九、成效評估之實施

評估層面	評估工具	實施期程
教師反應	研習意見回饋單	研習後實施
教師學習	研習意見回饋單	研習後實施

十、預期成效

(一) 教師能透過會考數據診斷學生在自然科學學習時碰到的學習問題。

(二) 教師能從數據分析進一步研擬教學轉化策略，以解決教學現場遭遇之困境。

十一、本案聯絡人：彰化縣自然科學領域輔導團國中組兼任輔導員(鹿鳴國中柯傑騰 7713846#213)