

新竹市_114_學年度國民教育地方輔導團_自然_分團團務運作成果 編號_____

活動主題	<input type="checkbox"/> 輔導團員工作會議及學習進修活動(含央群到市輔導、團務會議、團務增能、地方辦理之期初/末會議、央群到市輔導、參與央團舉辦之分區活動、年度研討會等)	<input type="checkbox"/> 市團到校服務 (含分區巡迴服務、學校申請、諮詢服務等)
	<input type="checkbox"/> 學校領域召集人會議及學習進修活動(含期初、期末領召會議)	<input checked="" type="checkbox"/> 全市性(含分區辦理)教師學習進修活動(開放全市各校參與、跨校共備、公開課等)
辦理形式	<input type="checkbox"/> 研討會 <input type="checkbox"/> 團員個別分享 <input type="checkbox"/> 專業對話 <input type="checkbox"/> 分析座談 <input type="checkbox"/> 教學演示 <input checked="" type="checkbox"/> 專題講座 <input type="checkbox"/> 教學方案分享 <input type="checkbox"/> 其他	
研習日期	__114__年__12__月__5__日	
研習時間	<input checked="" type="checkbox"/> 上午 <input type="checkbox"/> 下午 __8:30__~__12:00__	
研習地點	光華國中綜合大樓一樓會議室	
研習名稱	素養導向評量-AI 作為輔助工具	
主講人	徐俊龍老師	
參加對象	自然科教師	
參加人數	50 人	
講座主題 研討內容	<p>一、主輔開場：</p> <p>各位自然科的夥伴，大家早安！</p> <p>今天非常難得，我們邀請到我在中央輔導團結識的好夥伴——徐俊龍老師。俊龍老師，最擅長的就是將複雜的課綱轉化為學生聽得懂、有感的情境教學。</p> <p>面對「素養導向評量」，我們常卡在如何設計情境。俊龍老師今天將帶領我們掌握 AI 工具(如 Claude、Gemini)，並示範如何讓 AI 幫我們建構出高品質的引導式問題。</p> <p>現在，就讓我們跟著俊龍老師，一起探索如何用 AI 找回評量的本質。讓我們掌聲歡迎徐老師！</p> <p>二、素養導向評量-AI 作為輔助工具</p> <p>1. 觀念導引：素養評量的靈魂是「情境」</p> <ul style="list-style-type: none"> • 開場引言：講師強調 AI 僅是效率工具，教師必須先理解「素養導向評量」的核心是評測學生在未知情境下解決問題的能力，而非記憶知識點。 	

- **新舊變革**：對比「九貫」偏重單一知識檢索，與「十二年國教」強調跨領域與情境化的差異，釐清「情境」是連結課綱素養與評量的橋樑。

2. AI 工具實戰：從「Try Try Try」到精準出題

- **多模型應用分析**：
 - **Claude**：現場展示其邏輯推理與文本整理能力，協助老師將長篇科學文章濃縮為閱讀測驗，並提醒檔案上傳的大小限制。
 - **Gemini**：利用其 Google 生態系優勢，即時生成與教學簡報搭配的圖表說明，並討論目前生圖功能的限制。
 - **NotebookLM**：展示如何匯入自然領綱 PDF 與課本素材，建立「教師個人專業知識庫」，確保生成內容不脫離教學目標。
- **提問藝術化**：演練如何透過 AI 修正問題，將封閉式的「Y/N」是非題，轉化為帶動學生思考教學目標的「開放式引導題」。

3. 自然科課例演繹：評量融入實作

- **【熱對流實驗】優化實作**：
 - **觀察重點**：現場演示紅、藍染料在常溫水盆中的運動軌跡。
 - **評量設計**：引導老師觀察色液倒出後的層次變化，並利用 AI 生成「解釋現象」的引導語，測驗學生對密度與流體行為的建模能力。
- **【電路-Phet 模擬】**：
 - **虛擬實作**：結合 Phet 數位實驗室，設計「排除電路故障」任務，利用 AI 產出不同情境（如斷路、短路）下的邏輯推理題。
- **【反應時間-接尺反應】**：
 - **建構與類化**：透過接尺實作收集數據，引導老師練習設計「如何根據數據分佈推論神經系統反應」的問題，確保評量能回扣教學目標。

四、主輔結論：

各位自然科的夥伴們，聽完俊龍老師這 3 小時的分享，大家是不是覺得原本讓我們壓力很大的「素養評量」，在 AI 的輔助下，突然變得有畫面、有節奏，甚至有點有趣了呢？

俊龍老師今天帶給我們最重要的啟發，並不是要把我們變成「科技大師」，而是讓我們看到如何利用 AI 工具（如 Claude 或 NotebookLM），把老師最珍貴的時間，從繁瑣的文字整理中釋放出來，重新投入在觀察學生的學習反應上。剛才在「熱對流」與「接尺反應」的實作演示中，我們清楚地看到：評量的核心不在於最終的 Y 或 N，而在於我們問出的每一個問題，是否能精準帶領學生達成教學目標。AI 只是我們「類化」與「建構」好問題的槓桿，真正的靈魂，還是現場各位對自然科學探究的堅持與熱情。

最後，我想借用俊龍老師常說的一句話作為今天研習的收尾：「AI 就是要 Try Try Try」。今天的研習只是一個起點，希望大家回到學校後，能試著開啟這些工具，讓 AI 成為你的教學戰友，我們一起在素養導向的路上，走得更輕盈、更有力量。謝謝俊龍老師，也謝謝今天全程投入的所有老師，大家辛苦了！



說明：主輔開場



說明：課綱的核心素養



說明：藉由影片帶入素養



說明：請研習老師實作、分享

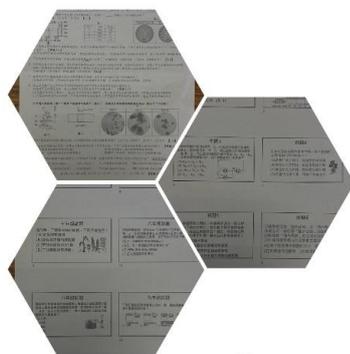
活動照片&圖說
(至少 4-6 張)



說明：Phet 實作



說明：生物實驗



說明：試題分享、分析



說明：研習海報

成效評估

1. 思考評量的意義及何謂素養導向評量。
2. 如何提問。

	3. 如何利用 AI 將原本 Y/N 的問題，提升為引導學生探究思考的題型。
其他備註	