

中國文化大學 114 年度【教師專業成長社群】活動紀錄表

填表日期： 115 年 6 月 10 日

本年度本社群第_3_次活動

社群名稱	AI 創新教學科技與數位學習實務跨域社群		
召集人	陳信助	系所／職稱	教育與學習科技學系/ 系主任&副教授
活動主題	AI 數位學習與創新教學實務應用：生成式 AI 融入創客教具設計		
活動日期	115 年 6 月 9 日	活動地點	中國文化大學 校本部 大孝館 417 電腦教室
活動時間	12 時 00 分至 15 時 30 分	與會人數	1.社群出席成員：6 人 2.非社群出席成員： (1)本校教師 0 人 (2)非本校教師_1_人 (3)學 生 9 人 (4)職 員 2 人
活動報導 (活動方式或內容簡述)	壹、主席報告： 本次活動為「AI 創新教學科技與數位學習實務跨域社群」之教師專業成長社群活動，聚焦於生成式 AI、創客教具設計、數位學習工具與創新教學實務之整合應用。活動開場由主持人說明本次工作坊以「動手做」為核心，期待透過實體教具組裝、AI 圖像生成與現場操作，協助與會教師理解 AI 如何由單純的文字或圖片生成工具，延伸為支援課程設計、學生創作與跨領域學習的教學媒介。 本次活動邀請張玉山教授擔任講者，帶領社群成員進行翻轉木恐龍教具之組裝與 AI 視覺設計實作。講者以「單向棘輪、針筒傳動、材料組裝、圖像生成、壓克力上色」為主要流程，說明科技教育活動可同時連結物理、工程、數學、美術與 AI 應用，並引導教師思考如何將 AI 融入不同學科的課程活動中。 貳、提案討論： 提案一 案由：本社群後續 AI 創新教學實作與跨域交流安排，提請討論。 說明：本次活動以翻轉木恐龍教具為實作主軸，結合生成式 AI 圖像設計、壓克力上色與創客教學流程。後續可延伸至 AI 生成 3D 列印模型、學生作品評鑑、美感判斷訓練、AI 輔助教材設計與跨領域課程模組設計，作為社群後續活動與課程實踐之參考。		

參、工作坊：

「AI 數位學習與創新教學實務應用：生成式 AI 融入創客教具設計」

（講座：張玉山教授）

中國文化大學115年度高教深耕「教師專業成長社群」計畫

AI數位學習與創新教學實務應用社群

會議與活動通知



時間：中華民國 115 年 6 月 9 日（星期二）
12:00-15:30（敬備午餐，用餐處大孝605）



地點：中國文化大學大孝館417 電腦教室

今日AI應用與數位學習知能工作坊

邀請到 國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系 張玉山教授，
以「AI 在專題導向與概念知識教學的應用-人機協作設計」為題，
分享與介紹使用生成式AI在專題導向中，人機協作下教學設計之互動歷程。

生成式AI AI ASSISTANT

- 分析
- 建議
- 生成
- 評估

專題流程 #PROJECT WORKFLOW

發想 → 設計 → 實作 → 測試 → 發表

知識圖譜 KNOWLEDGE MAP

一起設計！一起學習！
一起創造！

中國文化大學 CHINESE CULTURAL UNIVERSITY

專題計畫 PROJECT PLAN

專題成果 PRESENTATION

專題導向

概念知識

生成式AI

人機協作

教學設計

互動歷程

做中學習 · 人機協作 · 創新教學

工作坊重點內容整理：

1. 翻轉木恐龍教具之科技原理

講者首先展示本次實作成品，說明翻轉木恐龍能向前移動的關鍵在於「單向棘輪」與針筒推拉結構。當前後腳輪流移動時，單向棘輪能產生類似煞車的效果，使教具不會原地開合，而能形成前進動作。講者透過現場示範，引導與會者理解此活動可連結摩擦力、重心、動量、支撐、輪軸與簡易機械結構等科技教育概念。

2. 材料拆卸、組裝與安全注意事項

講者提醒，木片零件、齒輪與螺帽皆較細小，拆卸時需平行推出，以避免齒輪斷裂或零件遺失。組裝過程中，螺帽不宜掉落，螺絲亦不應過早鎖死，因後續仍需調整輪子、腳部、針筒與束帶的位置。透過此一過程，參與者能體會手作活動不僅是完成作品，也包含閱讀結構、判斷方向、修正錯誤與掌握工具使用方法。

3. 針筒、束帶與液壓傳動概念

講者示範以大小針筒、軟管與束帶固定作品結構，並提醒針筒須固定在適當位置，束帶需能穩定針筒與螺絲，但螺絲仍須保持可調整狀態。講者進一步比較空氣與水在傳動中的差異，指出空氣壓縮性較高，動作傳輸效果較不穩定；若改以水作為介質，效果更接近液壓原理，能使推拉動作更明確。此段內容使參與者理解手作教具可轉化為物理與工程概念的教學素材。

4. 作品測試與問題修正

在組裝完成後，講者引導參與者測試作品是否能順利前進，並說明桌面過滑時可能因摩擦力不足而原地打滑，可改用毛巾、布料或較粗糙表面進行測試。講者也提醒，四個單向棘輪須能自然下落，若螺絲過緊或結構卡住，便無法產生有效煞車作用。透過即時測試與修正，參與者能體會科技教育中「設計—測試—修正—再測試」的循環歷程。

5. 生成式 AI 圖像設計與提示詞練習

活動後段，講者引導參與者使用生成式 AI 工具進行恐龍外觀設計。講者請參與者先以手機拍攝恐龍側面，再將圖片輸入 AI，並使用提示詞：「這是一個恐龍造型的玩具，請利用色塊上色，要多種色相，產生豐富的對比。」講者指出，提示詞不必一次完美，重要的是讓 AI 先產生第一版，再依據缺點持續修正，例如要求色塊更小、色彩更多、冷暖色對比更強、風格更接近抽象藝術或原住民圖騰等。

6. 圖像參考、藝術風格與美感訓練

講者提醒，若使用者無法用文字清楚描述想要的風格，可透過網路搜尋藝術風格或圖片參考，再將參考圖提供給 AI，要求生成「類似風格」的作品。講者強調，使用 AI 的過程也是訓練美感與判斷能力的過程；使用者需要說明自己不滿意的地方，並將需求具體化，才能使 AI 輸出更符合教學或作品目標。

7. 壓克力顏料上色與數位到實體的轉換

講者接續提供壓克力顏料，請參與者依據 AI 生成圖像進行恐龍身體上色。講者提醒，上色不必追求與 AI 圖像完全一致，重點在於讓參與者從數位生成結果中擷取配色、線條與風格，再轉化為實體作品。此一流程展現 AI 可作為創意發想與視覺參考工具，但最終作品仍需經由人的選擇、操作與修正完成。

8. AI 融入課程的教學設計原則

活動尾聲，講者與現場教師討論 AI 導入不同課程時的原則。講者指出，AI 不應讓學生直接跳到最終成果，而應由教師拆解任務流程，設置多個檢核點，要求學生說明作品形成過程、選擇理由與修正依據。如此一來，AI 才能成為輔助學習與創作的工具，而非取代學生思考與基礎能力的捷徑。

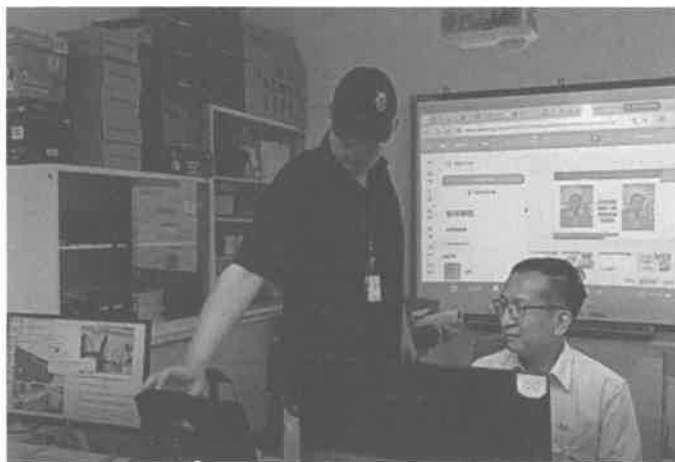
	肆、提問與建議： 1. AI 是否能融入各學科課程 與會教師提及不同領域如何導入 AI 的問題。講者回應，AI 融入課程的關鍵不在於工具本身，而在於教師是否能找到該學科可被 AI 支援的「輸出應用」位置。例如科技教育可結合教具設計，美術與視覺設計可結合配色與版面判斷，研究方法課程可拆解資料蒐集、整理、分析與報告撰寫流程。 2. 如何避免學生只依賴 AI 完成作品 講者指出，教師可將完整任務拆解為多個步驟，並在每個步驟設置檢核點，要求學生提交過程資料、說明判斷依據，並於成果發表時回答作品如何形成、為何採用特定設計或圖像安排等問題。透過口頭說明與過程檢核，可降低學生僅將 AI 輸出當作最終答案的情形。 3. AI 如何協助美感與設計判斷 現場討論視覺設計課程中學生對美感判斷不足的問題。講者建議，教師可讓學生參考優秀設計作品，再請 AI 協助分析作品美感、版面、色彩與視覺邏輯，使學生不只是生成作品，也能逐步學習判斷作品優劣。 4. AI 生成內容仍需教師專業把關 講者強調，AI 可協助產生素材、提供靈感與加速製作，但教師仍須保留教學判斷、課程目標設定、學生能力檢核與成果審查責任。AI 的角色應是輔助與協作，而非取代教師專業。
執行成效	1. 提升教師對 AI 融入創客教學之理解 本次活動協助與會教師理解，生成式 AI 不僅可產生文字或圖像，也能與實體教具、手作課程、科技教育與美感教育相互結合。透過翻轉木恐龍教具之實作，教師能具體看見 AI 如何支援課程發想、視覺設計與學生作品製作。 2. 強化教師對科技教具原理之掌握 講者以單向棘輪、針筒傳動、束帶固定、螺絲鬆緊、摩擦力與液壓概念為例，使參與者理解手作教具背後的物理與工程概念。此有助於教師未來將創客實作轉化為具學習意義的教學活動，而非僅停留於作品完成。 3. 培養生成式 AI 提示詞設計與迭代修正能力 活動中，參與者實際練習將恐龍照片輸入 AI，並透過提示詞要求色塊、多種色相與豐富對比。透過不斷修正提示詞，參與者能理解 AI 生成成果需經過人工判斷、需求描述與反覆調整，才能符合教學應用目的。 4. 促進教師對學生美感與創造力訓練之反思 講者提醒，AI 可協助學生產生圖像與設計參考，但學生仍需學會判斷何謂好的構圖、色彩與視覺邏輯。活動使教師進一步思考如何運用 AI 協助學生分析作品、建立美感判斷，並避免學生將 AI 輸出直接視為最終成果。 5. 建立 AI 輔助教學之流程化觀念

本次活動強調教師應將任務拆解為多個步驟，並透過檢核點確認學生是否理解過程。此一觀念有助於教師在未來課程中設計更清楚的 AI 使用規範，使 AI 成為學生學習、創作與反思的輔助工具，而非取代學習歷程。

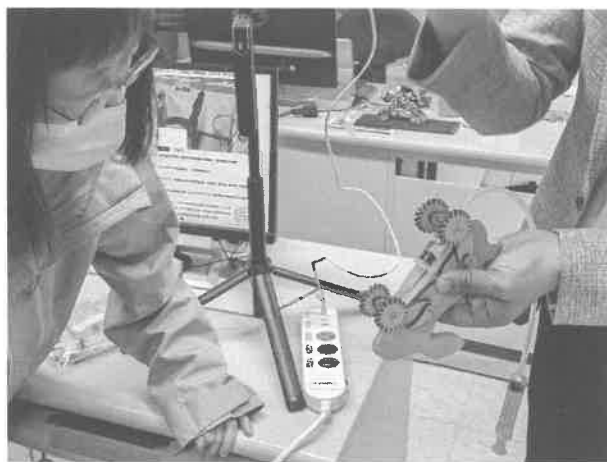
6. 促進跨領域教師交流與共學

現場教師針對 AI 生成圖像、創客教具、視覺設計、3D 列印、學生作品評鑑與課程導入方式進行討論，有助於形成跨領域教師共學氛圍，並為後續 AI 創新教學活動奠定基礎。

活動照片



活動開場由社群主持人陳信助教授說明本次教師專業成長社群之辦理目的，並介紹本次講座張玉山教授帶領 AI 創新教學與創客實作之活動主題。



講者展示翻轉木恐龍教具成品，說明本次活動將透過組裝、測試與 AI 圖像生成，連結科技教育與創意教學。



講者示範單向棘輪與針筒傳動原理，說明前後腳輪流移動、摩擦力與結構穩定對作品行走效果之影響。



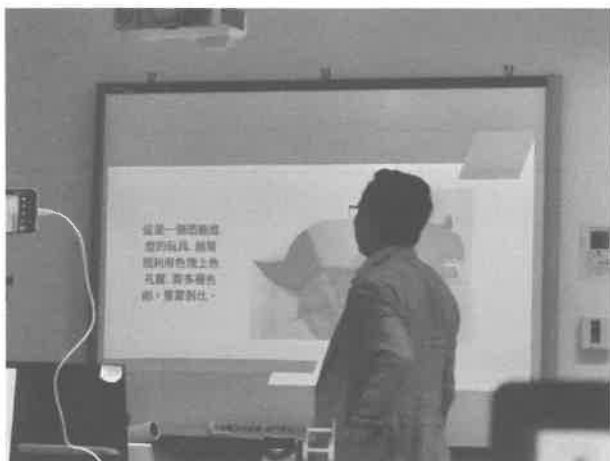
與會教師依據講者指引進行零件拆卸、螺絲固定、束帶安裝與針筒組裝，體驗創客教具設計流程。



講者提醒參與者螺絲不宜過早鎖死，需保留調整空間，以利後續測試輪子、腳距與針筒位置。



參與者測試恐龍教具行走效果，並依照講者建議調整摩擦力、單向棘輪鬆緊與支撐結構。



講者引導參與者將恐龍照片輸入生成式 AI，透過色塊、多色相與對比提示詞設計恐龍外觀。



參與者依 AI 生成圖像進行壓克力顏料上色，將數位生成成果轉化為實體創作與教學作品。



講者說明 AI 可協助學生分析美感、配色與作品邏輯，並提醒教師需培養學生的判斷與修正能力。



活動尾聲，講者與社群成員進行合影，共同展示本次講座工作坊之成果

備
註

1. 請於每次活動結束後一周內，將相關憑證及本表，併同文宣品、講義資料、簽到單、照片或影音檔等，送交本中心辦理經費核銷。
2. 並請將本電子檔 E-MAIL 至承辦人陳貞玲小姐 jenling@ulive.pccu.edu.tw。
3. 本表如不敷使用，請自行以 A4 用紙依規格增列欄位，如有相關活動文宣亦請提供。

附件:

(1)社群活動簽到表

文化大學中程校務計畫 單位特色發展計畫(教育學院)
計畫名稱: 1.1.3 推動課程設計與規劃方案, 精進課程教學品質
子計畫名稱: AI 教育應用與數位學習師生增能行動方案
子計畫主持人: 陳信助副教授 (文化大學教育與學習科技學系)
活動講題: AI 在專題導向與概念知識教學的應用-人機協作設計
主講人: 國立臺灣師範大學 張玉山教授 15:30 廷潘
時間: 115 年 6 月 9 日(二) 中午 12:00-14:00
地點: 大孝館 417 電腦教室

編號	單位	成員姓名	簽名
1	國立臺灣師範大學	張玉山 X	張玉山
2	教育與學習科技學系	葉昌維 X	葉昌維
3	教育與學習科技學系	陳信助 ✓	陳信助
4	教育與學習科技學系	侯雅雯	侯雅雯
5	歐美語文學系	邱碧娥	邱碧娥
6	歐美語文學系	陳怡君	陳怡君
7	資訊傳播學系	張文華	張文華
8	教育與學習科技學系	潘廷	潘廷
9	教育與學習科技學系	張瑞芹	張瑞芹
10	教育與學習科技學系	董佳昊	董佳昊
11	教育與學習科技學系	黃子臻	黃子臻
12	教育與學習科技學系	陳擇明	陳擇明

趙和佑

文化大學中程校務計畫 單位特色發展計畫(教育學院)

計畫名稱：1.1.3 推動課程設計與規劃方案，精進課程教學品質

子計畫名稱：AI 教育應用與數位學習師生增能行動方案

子計畫主持人：陳信助副教授 (文化大學教育與學習科技學系)

活動講題：AI 在專題導向與概念知識教學的應用-人機協作設計

主講人：國立臺灣師範大學 張玉山教授

時間：115 年 6 月 9 日(二)，中午 12:00-14:00

地點：大孝館 417 電腦教室

13	教育與學習科技學系	張龍志	張龍志
14	教育與學習科技學系	吳婉珊	吳婉珊
15	教育與學習科技學系	蕭淑娟	蕭淑娟
16	教育與學習科技學系	瑞家媛	瑞家媛
17	教育與學習科技學系	甘明珍	甘明珍
18	教育與學習科技學系	許琬婷	許琬婷
19	教育與學習科技學系		
20	教育與學習科技學系		
21			
22			
23			
24			
25			