

## 從生成到思考：培養學生創新思維解決問題的能力

「生活型態研究」課程透過生成式 AI 工具，教導學生如何進行使用者脈絡訪查，包括觀察生活場域和記錄人物誌。透過這些工具克服教材中照片和案例數量不足的問題。課程中教師利用 Padlet 等協作工具，提高課堂互動效率並促進即時反饋。此外，課程強調理論框架的應用，透過案例學習和專題設計，引導學生深入思考人類與 AI 在設計流程中的角色，以及如何有效地利用文字和圖像生成工具。這些教學上的嘗試設計，旨在深化學生對生成式 AI 工具在設計流程中角色的理解，並促進學生批判性思考和自我反思的能力。

### 課程基本資料

授課教師	陳靜儀	教學單位	工設系	
課程名稱	生活型態研究 ( 專業選修 / EMI 授課 ) ( 3 學分 )		修課人數	42
使用工具名稱	Midjourney, Padlet, ChatGPT, Gemini, Gamma			
欲解決的教學現場問題	<p>1、 「生活型態研究」課程內容中涵蓋了教導學生如何對使用者進行脈絡訪查，包含對生活場域的觀察、不同生活型態的人物誌等，需要許多案例與照片做為教材，但照片的取得不易，案例故事的數量也不足。</p> <p>2、 由於課程有大量的課堂互動 ( 班級學生含大學部與碩士班同學共有42人 )，針對課程內容的要求，學生需回饋許多圖像與文字資料，檢視學生的作業需耗費老師大量的時間。另，學生未能充分理解生成式AI對教師要求作業的助益與反思。</p>			

### 導入規劃與執行流程

課前教學之準備	<p>在導入的第一週，教師使用 Google Gemini, ChatGPT, DALL.E 和 Midjourney 呈現人物誌內容生成的過程並說明 AI 的偏見。學生則依據所完成的人物訪談內容，設計成人物誌 (persona)，並註冊自己的帳號練習相關生成式 AI 工具。導入的第二週，教師先示範生成兩個案例，學生再透過觀看老師指定的影片並完成影片相關的文字描述。導入的第三週，教師使用 Gamma 示範一段可在 10 分鐘內完成簡報的流程。</p>
課堂導入教學	<p>1、 教師先講解使用 Google Gemini, ChatGPT, DALL.E 和 Midjourney 呈現人物誌內容生成的過程並說明 AI 的偏見呈現人物誌內容生成的過程與說明 AI 的偏見。學生則練習將人物訪談結果，利用生成式 AI 工具生成人物肖像與文字內容。</p> <p>2、 在導入的第二堂課時，教師講解如何從使用者的目標與痛點理解使用者需求。學生分組討論完成「同理心地圖」並討論生成式 AI 是否具備完成「同理人類情境」的能力，並撰寫成簡短的文字於 Padlet。</p> <p>3、 教師指導學生將研究結果與設計提案如何利用 Gamma 進行簡報。學生以團隊為單位，在 15 分鐘內以 Gamma 完成五分鐘簡報並口頭發表，同時必須針對別組團隊評分，賽後於線上回饋單回答態度量表與感想。</p>

課後

應用延伸

- 1、教師請學生填寫比較人工觀察/訪談結果與生成式 AI 結果之差異並評價。學生使用 Padlet 呈現課堂討論結果，並重新設計與調整原始的人物誌。
- 2、教師設計基於項目的評量要求學生將課前完成的 Needs, Wants 和 Goals 以及搜尋調查結果，透過生成式 AI 工具進行視覺化，其中評量標準可包括創意的展示、對使用者需求的深入理解以及 AI 生成內容的適切性。另，評估學生完成的同理心地圖的準確性和深度，特別是對於使用者情境的理解程度以及能否透過 AI 工具增強其同理心、具備批判性思考。而學生則在 Padlet 或其他互動平台上設置專區，要求學生就生成式 AI 在完成「同理人類情境」的能力發表意見，並對同學的見解進行評論和討論。教師檢視學生的回饋單並統整學生感想。學生運用 ChatGPT 調整與潤飾文本，並使用 Gamma 進行期末口頭報告的簡報設計。

【課堂學習】  
整體成效反饋

- 1、學生主要先了解 Gemini、ChatGPT 和 Midjourney 在生成人物誌 (Persona) 方面的差異和對於 AI 存在的偏見有了較深入的理解；不過對 Gemini 和人類在房間場景分析的比較，學生們有著不同的觀點，有些認為人類分析更佳，有些則認為 AI 分析準確；另雖 Padlet 有模板，但學生格式呈現多元。
- 2、多數學生對生成式 AI 能迅速產生設計提案和精美簡報的功能感到驚訝和滿意，但在設計提案方面，仍然認為人類自己的提案更佳，並對自己的設計想法十分有自信。像這類的討論，雖不是課程的主要內容，但顯示出進一步深入討論的價值。至於教學優化策略，除了引導學生批判性地檢視生成結果，也發現透過工具的不斷快速更新，讓學生得以批判性思考來檢視生成結果，這應該是學生目前面對眾多生成式 AI 工具所應具備的能力。也由於學生初次使用 Padlet，操作上稍顯生疏，因此待所有學生皆產出內容後已即將到達下課時間，教學活動耗時超出預期，無法在課堂上進一步討論，經由學生的反饋，教師了解到其實將來可以更早讓他們接觸並應用生成式 AI 工具，提早介入工具的使用。

課堂互動

互動教學策略

指導學生在完成與 ChatGPT 協作設計提案後，將文字內容導入 Gamma 生成簡報。



指導學生小組在與 ChatGPT 協作以助推理論框架生成活動提案的過程與確認最後小組提案應有的產出內容。

<p><b>【課堂互動】</b> 整體成效反饋</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、 課堂內容使用了 Midjourney 生成自編教材中所需之場景、人物誌 (persona) 、教學主題的生成照片，除了切合教學主題的需求，也解決了本課堂需要大量照片的問題。同時在「人物誌」的部份，也讓學生能了解生成式 AI 目前存在的偏見議題。同時，讓學生藉由自己分析特定場景照片的生活脈絡，與 Gemini 對同組照片的分析進行比較，以了解生成式 AI 的優缺點。</li> <li>2、 課堂互動的圖像與文字資料，在導入 Padlet 後，不但解決了原上傳至雲端空間的耗時與不易操作。進一步地，Padlet 的互動功能能讓老師與學生針對同學上傳的圖文進行點評。因此在後續的所有課堂互動都能以 Padlet 流暢地進行。</li> <li>3、 設計系的學生對於生成式 AI 應用於設計流程，大部份停留在單純地以提示生文生圖。透過針對教案主題設計的「提示框架」，學生對於生成式 AI 的運用有了不同的思考。人類與 AI 協作的過程中，如何應用理論框架、思考人類與 AI 在設計流程上的角色、使用文字與圖像生成的時機等，學生能理解生成式 AI 的助益與其侷限性。學生也能更進一步地思考生成式 AI 在設計師的工作流程中所取代的是哪些工作，進而反思自己應該加強哪些層面的能力。</li> </ol>
<p><b>課後反饋</b></p>	
<p><b>【課後反饋】</b> 整體成效反饋</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、 當學生能流暢地使用 Padlet 做為課堂互動的工具後，與此同時減輕了學生與老師在處理作業遞交與互動往返的負擔。</li> <li>2、 學生小組能在一小時內與 ChatGP 討論，老師所規定的在「助推理論框架」下，改善與生活型態相關的設計問題。並且利用 Gamma 將設計提案做成簡報並進行每組三分鐘的 Flash Talk；共有 11 組完成。學生也認為這樣的運用方式能聚焦於表達設計想法，而非在設計簡報上花過多的時間。多數的同學皆認為 Gamma 能符合這樣的使用情境且功能強大。</li> </ol>
<p><b>計畫整體回饋</b></p>	
<p><b>【計畫回顧】</b> 後續會如何應用 生成式AI優化教學</p>	<p>「生活型態研究」這門課的內容，十分適合導入生成式 AI 工具並兼具讓學生反思的效果。因為這是一門研究人類生活的課程，學生能夠比較人類視角與 AI 視角下的內容（影像與文字）分析。另外，由於課程內容教授許多「脈絡式」研究方法，例如脈絡訪查法、半結構式訪談法、日記法、桌面研究、個案分析等，會產生大量的質性結果，也就是文字資料；因此，未來課程將調整課程內容，讓學生能有效率地利用生成式 AI 工具分析文字資料。如此能讓學生快速掌握研究方法與如何統整研究結果，學生將有更多時間用於設計提案上，預期學習成效將大幅提升。</p> <p>由於教導生成式 AI 工具的詳盡操作方式並非本堂課程的主軸，而是採用直接以案例或設計專題為目標，導入步驟式的流程。雖然學生能立即地應用生成式 AI 輔助設計流程並產出預期成果，但仍有部份同學希望能對生成式 AI 有更深入的講解。後續在導入教學時，將在前兩週的課堂將特別介紹生成式 AI 工具，或以預錄教學影片的方式，讓學生在家中能先預習工具的操作與使用情境。</p>

## 導入成果回饋

- 1、這堂課是 EMI 課程，人物誌是學生的第一個課後作業，學生能利用生成式 AI 潤飾英文與生成所需圖片。相較第二堂課課堂上要學生繳交以英文寫成的描述性文字要來得更好，學生在應對後續的英文反饋也更有自信。



- 2、此檔案為課堂活動成果，要學生比較 Gemini 與同學對自己房間的生活型態脈絡分析，孰優孰劣？



- 3、各小組於兩小時內利用指定的生成式 AI 工具進行協作與 Flash talk



【課堂成果】  
學生使用生成式AI  
工具學習實務成果