

2025教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

運用生成式AI於室內設計提升 學生**創造力**表現與**設計效率**

詹鎔瑄

亞洲大學室內設計學系



研究背景

INTERIOR
DESIGN

- 生成式AI (GAI) 的發展，逐漸改變學習者的學習模式，促使教育者重新思考課程設計的內容與教學方法
- 在室內設計領域，創意與美感是核心價值，同時又需兼顧人類生活機能、安全性與舒適性；繪圖消耗很多時間和體力
- 學生面對的挑戰：學習使用GAI工具，善用GAI、不過度依賴，還要培養人類無法取代的能力



研究問題

- 教師應如何透過教學方法，引導學生運用GAI工具輔助設計，並且在此過程中培養其創造力與專業？

INTERIOR
DESIGN



研究目的

- 透過教學，融入GAI於設計作品，期望增進學生的**創造力**--包含文字與圖像
- 改善設計效率

INTERIOR
DESIGN



文獻探討

Guiford(1968)認為創造力是人類重要的擴散性思考能力，其內涵為：

類型	定義
流暢力	能從單一提示想出 多項可能性 或答案的能力
變通力	對所給予的刺激做出反應的 不同類型 的數量
獨創力	給予的反應或提出的構想是 新奇獨特 的
精緻性	反應並做出延伸，或在 細節 上加以 補充 的能力



教學策略

情境故事法(Scenario-Based Storytelling).

INTERIOR
DESIGN



教學進度--研究資料蒐集

研究對象：室內設計系二年級22位學生

週次

1

2

3

8

9

教學
進度

課程說明

課堂講解/
操作

室內設計專題
情境故事教學

設計討論

作品成果

GAI使用

GAI使用

研究
資料
蒐集

知情同意

期初作品

觀察記錄

學習心得

期中作品
問卷調查

研究資料分析

分析輸入AI的指令/咒語內容

文字
創造力

流暢力

指令文字的字數

變通力

空間元素種類，語義變化

獨特性

提出的構想新奇獨特的

精緻性

延伸或在細節上加以補充

空間元表種類

	主題	內容
0	空間	客廳、臥室
1	建築元素	門、窗、天花板、牆面、地板
2	家具設備	家具、設備、軟件
3	燈具照明	燈具、照明
4	型態	直線/曲線、網格、三角型、六角型
5	質感	材料
6	色彩	色彩
7	設計風格	描述空間風格 (名詞)
8	情境氛圍	空間感受 (形容詞)
9	人	行為、機能



研究資料分析

INTERIOR
DESIGN

設計作品評量尺規

2位評審
評分者信度

圖像 創造力

圖像內容的多元
性、想法獨特性
與精緻度

	卓越(4)	優良(3)	普通(2)	待加強(1)
問題定義 準確(情 境描述內 容)	問題定義 極其準確， 清晰且具 體	問題定義 大致準確， 但有少許 模糊之處	問題定義 一般，有 一些不準 確之處	問題定義 不清楚或 不準確
圖像思考 豐富 (變化性)	展現高度 豐富變化 的圖像	圖像有一 定的豐富 性和變化	圖像思考 一般，缺 乏變化	圖像思考 非常有限， 缺乏創意
設計創意 新穎且可 行(獨創)	設計極具 創意，新 穎且相當 可行	設計有創 意，相對 新穎且大 致可行	設計創意 一般，新 穎性或可 行性平凡	設計缺乏 創意、新 穎性和可 行性
深度的構 想發展 (精細)	精緻設計 細節如造 型、燈光、 軟裝	具有設計 細節	略缺少設 計細節	相當缺乏 設計細節 質感



研究結果

文字創造力

INTERIOR
DESIGN

學生期初文字案例

使用線性照明生成室內房間門廳立面設計，為空間帶來科技感。

經過情境故事法教學之後.....

學生期中文字案例

私密私密的室內角落，柔和的弧形牆麵包裹著淺色木材或布藝，營造出溫暖舒適的氛圍。暖色溫的間接照明，帶來柔和放鬆的光芒。房間被劃分成幾個充滿情感的膠囊空間，每個空間都有獨特的色調和材質。其中一個膠囊空間採用藍綠色調、流動的水簾和環繞四周的海浪聲，營造出寧靜與療癒的氛圍。另一個膠囊空間則以溫暖的黃橙色調、柔軟的紡織品和舒適的燈光，營造出舒適溫馨的居家氛圍。

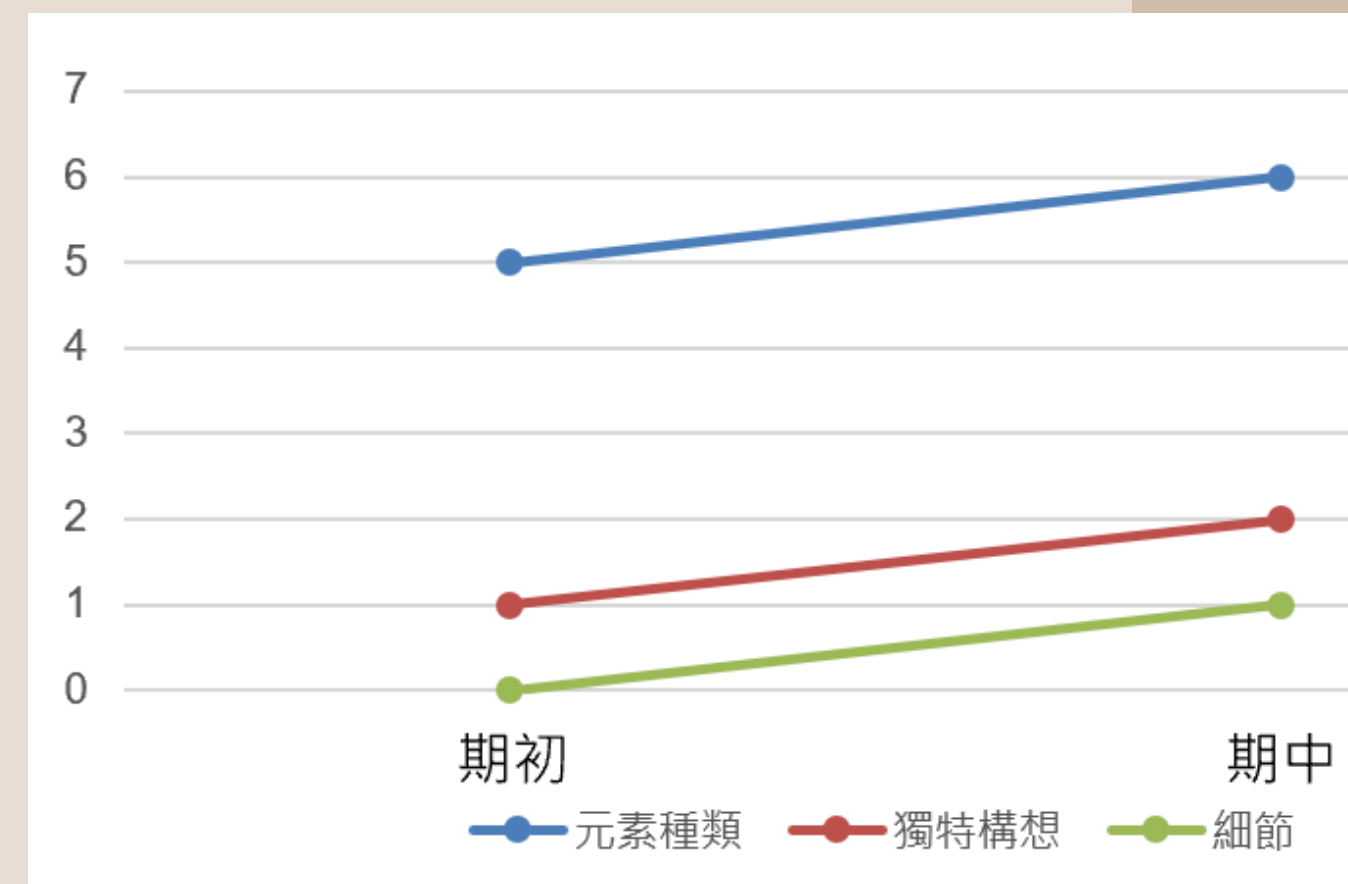
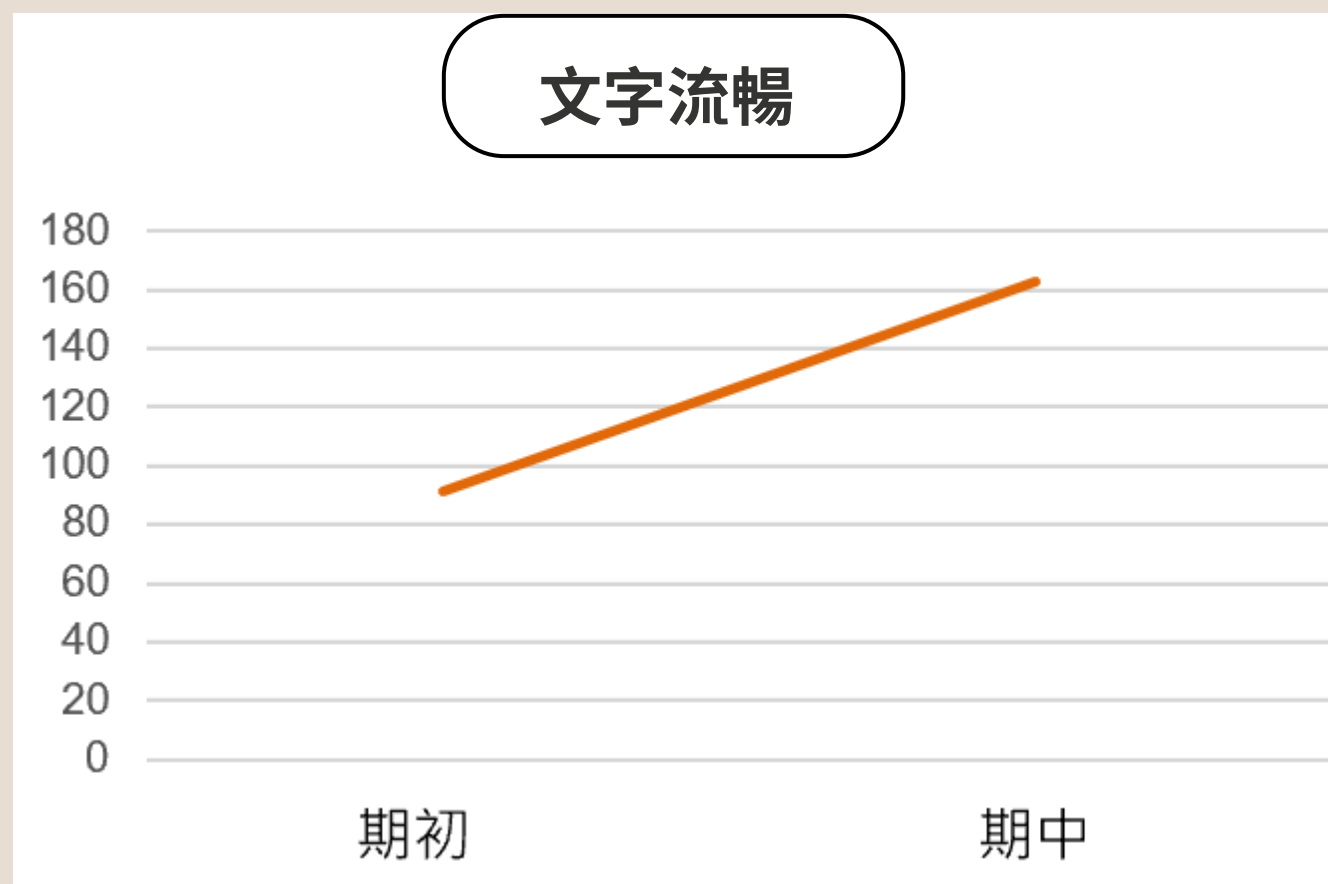
學生於期中設計中所撰寫之GAI指令字數明顯增加，文字種類內容更多元

研究結果

資料分析

	咒語字數	元素種類	獨特構想	細節
期初	27	2	0	0
期中	245	8	3	3

文字 創造力



研究結果

圖像 創造力

期初圖像案例

空間較為空泛、
牆面造型、細節
較少



期中圖像案例

造型、牆面細節、
家具、燈光、材料
變化較多元
空間定義較準確

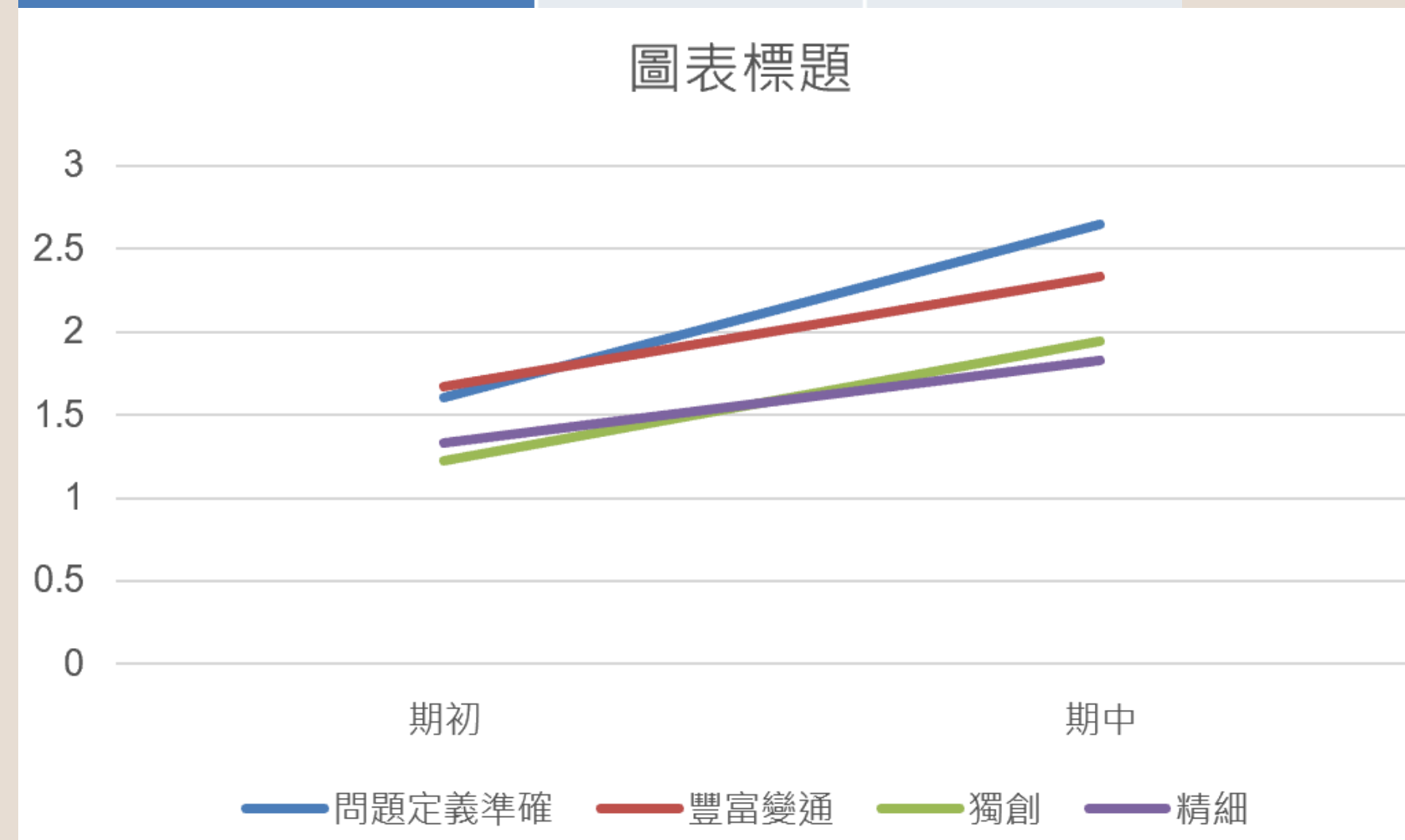


研究結果

圖像 創造力

造型、牆面細節、
家具、燈光、材料
創意變化較多元
空間定義較準確

	期初	期中
問題定義準確	1.6	2.65
豐富多元變通	1.67	2.33
思維獨特	1.22	1.94
細節發展	1.33	1.83



研究結果

問卷調查

設計效率

構面	題目	Means	SD
設計效率	1. 生成式AI可以為我的作業提供即時的回饋	4.23	.685
	2. 我認為生成式AI技術可以幫助我節省時間	4.45	.739
	3. 使用生成式AI可以提升我的問題解決能力	4.14	.834

創造表現

構面	題目	Means	SD
創造表現	4. 我認為生成式AI產出的成果能提升作品品質	3.82	.907
	5. 我認為「文字類」的生成式AI能增進設計能力	4.00	.816
	6. 我認為「圖像類」的生成式AI能增進設計能力	4.00	.873



研究結果

生成式AI對學生學習的影響

學生心得文字整理、段句、分析、關鍵詞字、次數統計

學生學習
心得

設計
效率

75次

>

創意
發展

53次

>

技能
增進

48次

>

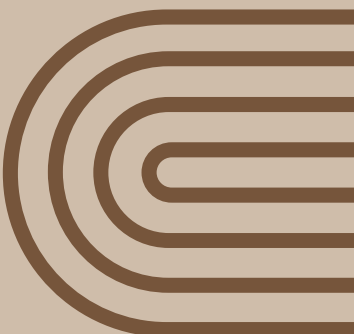
知識
理解

25次

圖像力

∨

文字力



研究結論

文字 創造力

流暢力



變通力



獨特性



圖像 創造力

變通力



獨特性



精緻性



設計 效率

設計效率



結論



學生回饋與教學反思

學生 回饋

透過情境故事學習深化**以人為本**的設計思維
GAI 的運用**激發創意並提升表達力**
看見過去學習的盲點，增加自己對設計的信心

教學 反思

協助學生把**故事變成設計圖** (抽象到具象化)
觀察學生學習狀態，**適時調整步調和內容**
提供更多**人機協作的方法與範例**



後續研究建議

教學面

仍需強化學生對設計主題**深度思考與表達**的訓練

研究面

延長觀察時間，以更完整掌握學生創造力發展的歷程

鼓勵學生將GAI視為創意發想與視覺模擬的**輔助**，而非**取代**人類思維的工具，平衡科技輔助與專業的養成。



謝謝聆聽

請不吝予以指教

詹鎔瑄

亞洲大學室內設計學系

jhchan722@asia.edu.tw

