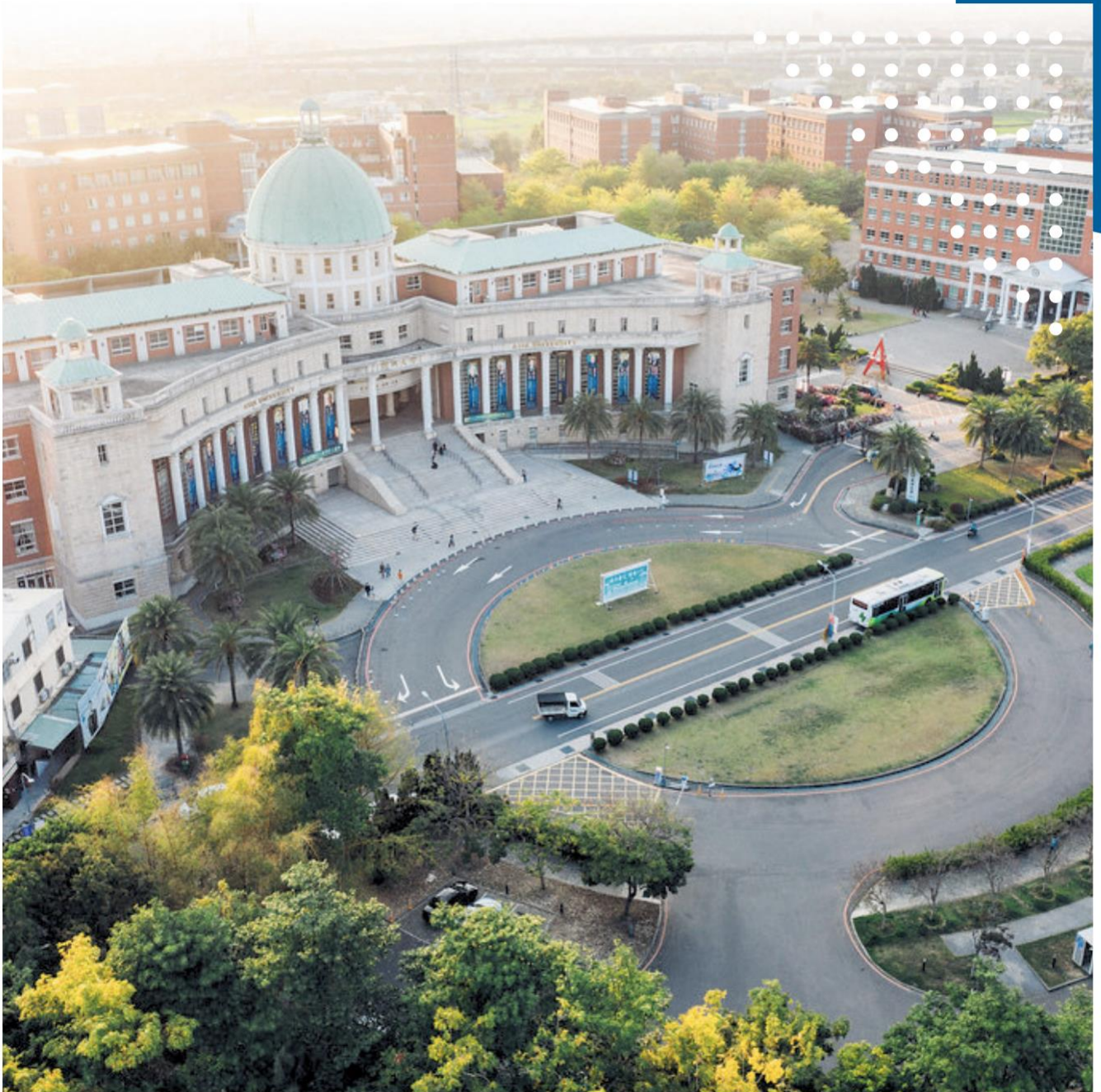


2026

教學實踐研究與創新

線上研討會暨論文口頭發表競賽



主辦單位 / 亞洲大學 教學資源與教師專業發展中心、中國醫藥大學 教務處
協辦單位 / 靜宜大學 教育部教學實踐研究計畫-中部基地辦公室

目錄

議程	8
專題講座	21
一、 講師資訊	22
二、簡報	23
Session 1：AI、數位科技與教育創新	60
AI 情境繪本融入情境化 PBL 於職前教保員兒童行為輔導課程之行動研究	61
臺灣博士大陸執教 AI 應用於語文課程整合之教學實踐研究	63
「圖」破框架，「感」受閱讀：	65
多感官與視覺化模組提升資源班語文認知之行動研究	65
資訊科技教學媒體融入師資培育課程之教學實踐研究——	68
SITMETE 效能量表之發展與驗證	68
A Teaching Practice Study on Integrating ICT Teaching Media into Teacher Education Programs: Development and Validation of the SITMETE Scale	68
台北市大學生人工智慧素養現況與 AI 通識課程設計啟示	70
ChatGPT 融入自然科學教學對國小學生學習成就、科學學習動機與探究能力之影響	72
Session 2：學生發展、素養培育與教育評量	74
創新教學知覺對國中公民與社會科學生公民素養與批判思考能力影響之研究——	75
以多元迴歸分析為例	75
臺灣八年級學生科學成就影響因素之比較：以 TIMSS2023 為例	76
A Comparison of Factors Affecting the Science Achievement of Eighth-Grade Students in Taiwan: An Analysis Based on TIMSS 2023	76
臺灣八年級教師環境教育作為與學生環境態度、環境友善行為對環境知識成就之多層次分析：以 TIMSS 2023 為例	78
A Multilevel Analysis of Taiwanese Eighth-Grade Teachers' Environmental Education Practices, Students' Environmental Attitudes and Pro-Environmental Behaviors, and Their Environmental Knowledge Achievement: Evidence from TIMSS 2023	78
賦權增能評量於蒙特梭利高年級自主學習之教學實踐研究：	80

以學生學習回顧與自我調整歷程為例	80
原鄉家庭在學校適應中，那份看不見的支撐力量.....	82
以「身體部位漢字」為例探討字源教學法在初級對外華語教學中的應用	84
以國小都會區高年級學生親環境行為進行教學實踐建議之研究.....	86
不同背景幼兒園教保服務人員的工作壓力與創意教學自我效能之差異	88
Session 3：語文閱讀、文化理解與通識實踐.....	91
多層次跨域整合教學模式（MIIM）運用於	92
技專國文生命教育之實踐路徑—以〈紅蘿蔔蛋糕為例〉	92
以文本改寫提升閱讀理解與書寫成效—融入生成式 AI 輔助之教學實踐研究.....	94
以同理心地圖融入語文表達課程翻轉大學生對新住民刻板印象的教學實踐.....	97
跨域體悟與文化轉譯：大學通識「太極拳美學」課程融入社會情緒學習（SEL）與永續發展（SDGs）之行動研究	98
以地方實踐導向的課程設計，重建大學國文課的學習意義.....	103
文學閱讀融入體驗式教學對大學生共感能力之影響研究	106
——以〈給大雄的一封信〉為例	106
接受美學取向之文本教學：	114
生成式 AI 與 PBL 融入大一中文課程之教學實踐研究	114
Session 4：英語教學、EMI 與多模態溝通	115
整合「社會情緒學習」與「全英語教學」之具身敘事取向體育課程研發	116
Enhancing English Proficiency through Task-Based Learning: A BESTEP-Oriented Instructional Intervention for University Students	118
Enhancing Literary Interpretation and Critical Media Literacy through VR, AI, and Multimodal Narratives: A Pilot Study in an EMI Western Literature Course	121
AI 人工智慧融入任務導向教學提升英語聽力能力之研究.....	124
從文本理解到多模態倡議：生成式 AI 支持之批判識讀、溝通意願與自我導向學習	127
外文系畢業生如何透過創作，有效傳達故事給觀眾？	129
提升『戲劇創作與表演』課程學生創作劇本敘事力之教學實踐計畫.....	129
Session 5：AI 媒體、視覺設計與創意實作.....	132
臺灣國小高年級音樂資優生參與音樂正念團體之經驗.....	133

Experiences of Music Gifted Upper-Elementary Students Participating in a Mindfulness-Based Music Group in Taiwan.....	133
臺灣國小高年級音樂資優生參與音樂正念團體之經驗.....	錯誤! 尚未定義書籤。
生成式 AI 融入低碳室內裝修設計對學生永續環境態度、行為與認知之影響.....	171
‘Invisible until removed’: What design and business students say about making a fashion magazine without digital tools.....	173
AI 衝擊下的劇本學習效益初探.....	176
ChatGPT 輔助新聞寫作教學之實踐研究：.....	178
學習成效與批判思維的雙軌探索	178
ORID 焦點討論法應用於視覺設計風格理解之教學實踐初探.....	180
Session 6：醫護教育、臨床模擬與專業能力培育	182
生成式 AI 輔助教學對護理學生創造力、學習動機與學習滿意度之影響.....	183
問題導向與共同學習法結合運用於生死學課程之研究.....	186
角色導向模擬策略於兒童職能治療臨床實作課程之教學支持與學習成效	188
以 mentor-mentee 架構探討脊損病人照護經驗之學習反思	190
以土壤教學心法結合問題導向學習於「內經選讀」	192
運用 ADDIE 於擴增實境 AI 學習嚮導輔助護生對急重症護理實作課程學習成效.....	194
The Application of an Augmented Reality AI Guidance System to Enhance Nursing Students' Learning Outcomes in Acute and Critical Care Comprehensive Curriculum.....	194
運用認知師徒制理論引導學生建構護理照護地圖及提升臨床判斷之成效：以產科護理學實習為例	196
Using 'My Ability First ID Card' Teaching Strategy Combined with UbD Design and Generative AI Tools to Enhance Learning Outcomes of Physical Therapy Students in Pediatric Physical Therapy Courses.....	198
從自我覺察到護理應用：混成教學促進護理系學生心理學學習成效之實踐研究.....	200
Session 7：社會關懷、情緒韌性與助人專業.....	202
地方治理中的「人本 AI」實踐：台中市數位治理局對弱勢族群數位近用之策略研究.....	203
遊戲式教學結合 AI 虛擬病人提升護理學生情緒智能與心理危機處理能力之行動研究.....	205
多重風險社會下大學生之創傷知情識讀：	207

一項跨域創傷社會學的通識教育課程的實踐研究.....	207
Helping Oneself Before Helping Others: Integrating SEL into Introduction to Social Work Course to Enhance the Emotional Resilience of Future Professional Helper	209
先自助再助人：SEL 融入社會工作概論以提升未來專業助人工作者的情緒韌性	209
創造力傾向之催化或抑制？GAI 應用的創新與實踐.....	213
從問題視角到關係視角：連續性案例影片教學促進社會工作學生家族治療學習歷程之研究	215
實作導向教學對社會工作學生問題解決態度之影響：跨學年度與跨場域重複前後測之混合研究	217
大學生身心調適假之政策阻礙與壓力恢復機制：以努力-恢復模型為觀點之關聯性研究	219
Policy Barriers to Mental Health Days and Stress Recovery Mechanisms Among University Students: A Correlational Study from the Perspective of the E-R Model	219
透過自我實踐與自我反思，提升認知行為治療學習者的情緒調節能力和專業技能成長 Enhancing the emotional regulation ability and professional skill development of cognitive-behavioral therapy learners through self-practice and self-reflection.....	222
Session 8 :商業管理、AI 應用與永續創新.....	224
從學習者經驗出發：	225
生成式 AI 使用情境如何形塑研究生的 AI 自我效能 - 質性訪談研究.....	225
A Qualitative Interview Study on Graduate Students' AI Self-Efficacy	225
探究導向學習融入物料管理課程之教學實踐研究.....	228
應用生成式 AI 於經濟時事個案閱讀之自動評分	230
多元教學融入 ESG 教育之實踐與成效.....	233
看見教室裡閃耀的群星!差異化適性教學促進學習成效之探究與反思	234
結合 AI 工具與 ESG 議題之 PBL & TBL 租稅法規課程設計：培養未來綠色金融人才之教學實踐研究.....	236
透過 eWOM 強化學生市場感知能力：以策略管理課程學生為例	239
Session 9：專業實作、課程設計與創新教學策.....	242
實習餐廳情境教學對外籍餐旅學生服務互動能力之影響：以關鍵學習事件為基礎之準實驗教學實踐研究	243
製鞋實作課程導入職能導向與業師協同教學對學習動機與技術增能之影響.....	245
從預習到反思：WSQ 結合 ChatGPT 融入「老人學」課程之教學實踐研究	247

《解題教學法》於英文文法教學之應用：以多益文法測驗為例.....	249
蘇格拉底式 GAI 輔助學習：提升護專學生醫護物理學習成效之實踐	251
從互動式教科書到反思性學習夥伴：ChatGPT 融入統計學課程對大學生概念理解、自主學習與批判思考之教學實踐研究.....	254
ADDIE 模式結合 IPA 分析之 PLC 課程設計：心流體驗融入實作課程之教學實踐.....	256
Session 10：USR、永續發展與工程跨域實踐.....	258
以校園生活實驗室方法導入於森林資源與碳匯課程	259
從知識轉化到社會行動：	260
以 TBL 模式驅動學生解決銀髮族財務風險之教學成效評估	260
主題式實作教學融入大學電磁波課程之行動研究.....	263
ORID 焦點討論融入專題導向學習對生物資訊課程學習成效之影響：	267
一項教學行動研究.....	267
USR 融入物質敘事教法之設計教育創新：以刺繡繪本專題教學實踐為例.....	269
數位轉譯與在地培力：以 PBL 導向建構「從文旅者到守城人」之 USR 總整課程之行動研究 .	272
亞大綠生活—資源零廢棄再造設計實作	274



2026教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

議程

2026 教學實踐研究與創新線上研討會 暨論文口頭發表競賽 議程

壹、主旨

為促進大專院校教學實踐研究成果之交流與分享，提升教師於課程、教材教法及評量之創新能量，進而強化教學品質與學生學習成效，亞洲大學與中國醫藥大學（中亞聯大）共同舉辦本研討會，提供教學實踐研究與創新成果發表平台，以促進成果擴散與交流，敬請學術界先進踴躍投稿，共襄盛舉。

貳、研討會日期、地點及議程

- 一、日期：115 年 7 月 14 日（週二）
- 二、地點：線上研討會（採用 Microsoft Teams 進行）
- 三、議程：依不同學門辦理論文口頭發表場次

參、主辦單位

亞洲大學 教學資源與教師專業發展中心
中國醫藥大學 教務處

肆、協辦單位

靜宜大學 教育部教學實踐研究計畫-中部區域基地辦公室

伍、參與對象

- 一、執行教學實踐研究計畫或發表創新教學相關成果者
- 二、對教學實踐研究及創新教學議題有興趣者

陸、研討會報名須知

- 一、報名日期：即日起至 115 年 7 月 10 日（週五）止。
- 二、報名網址：<https://forms.gle/gEh3U2saCAq3DbV69>。
- 三、出席證明：完成報名並全程出席者，由主辦單位核發出席證明。

柒、論文口頭發表競賽

一、學門領域：

通識（含體育）、教育、人文藝術及設計、商業及管理、社會（含法政）、工程、數理、醫護、生技農科、民生、USR、技術實作及情緒健康與福祉。主辦單位得依投稿情形調整發表場次。

二、評審方式：各場次邀請專家學者擔任主持人及評審委員。

三、競賽日期：115 年 7 月 14 日（週二）。

四、競賽方式：依學門進入指定會議室進行線上發表及答詢，未出席者視同放棄資格。

時間	活動			線上會議室連結	
10:30-12:45	Session 1	AI、數位科技與教育創新 〔教育學門、其他創新教學研究〕 主持人： 王怡萱 教授 臺北市立大學 學習與媒材設計學系 楊接期 特聘教授 國立中央大學 網路學習科技研究所			會議室 1 (請點上面連結)
		101	AI 情境繪本融入情境化 PBL 於職前教保員兒童行為輔導課程之行動研究	許紋華	
		103	臺灣博士大陸執教 AI 應用於語文課程整合之教學實踐研究	江姿良	
		104	「圖」破框架，「感」受閱讀：多感官與視覺化模組提升資源班語文認知之行動研究	鄭安妤	
		106	資訊科技教學媒體融入師資培育課程之教學實踐研究——SITMETE 效能量表之發展與驗證	楊聖哲	
		107	台北市大學生人工智慧素養現況與 AI 通識課程設計啟示	林明誼	
		108	ChatGPT 融入自然科學教學對國小學生學習成就、科學學習動機與探究能力之影響	謝易儒	

時間	活動			線上會議室連結	
10:30-12:45	Session 2	學生發展、素養培育與教育評量〔教育學門〕 主持人： 張靜芬 副教務長 國立陽明交通大學 劉世雄 特聘教授 國立彰化師範大學 師資培育中心			會議室 2 (請點上面連結)
		201	創新教學知覺對國中公民與社會科學生公民素養與批判思考能力影響之研究——以多元迴歸分析為例	周百信	
		202	臺灣八年級學生科學成就影響因素之比較：以 TIMSS2023 為例	邱柏瑞	
		203	臺灣八年級教師環境教育作為與學生環境態度、環境友善行為對環境知識成就之多層次分析：以 TIMSS 2023 為例	邱柏瑞	
		204	賦權增能評量於蒙特梭利高年級自主學習之教學實踐研究：以學生學習回顧與自我調整歷程為例	張歲歲	
		205	原鄉家庭在學校適應中，那份看不見的支撐力量	安莉芳	
		206	以「身體部位漢字」為例探討字源教學法在初級對外華語教學中的應用	安瑜	
		207	以國小都會區高年級學生親環境行為進行教學實踐建議之研究	鄭文鈞	
		208	不同背景幼兒園教保服務人員的工作壓力與創意教學自我效能之差異	許璿文	

時間	活動			線上會議室連結	
10:30-12:45	Session 3	語文閱讀、文化理解與通識實踐 〔通識（含體育）、人文藝術及設計學門〕 主持人： 王鈺琪 教授 逢甲大學 外語教學中心 王本瑛 教授 國立高雄師範大學 台灣歷史文化及語言研究所			會議室 3 (請點上面連結)
		301	多層次跨域整合教學模式（MIIM）運用於 技專國文生命教育之實踐路徑－以〈紅蘿蔔蛋糕為例〉	許淑惠	
		302	以文本改寫提升閱讀理解與書寫成效－融入生成式 AI 輔助之教學實踐研究	黃淑貞	
		303	以同理心地圖融入語文表達課程翻轉大學生對新住民刻板印象的教學實踐	李蕙如	
		304	跨域體悟與文化轉譯：大學通識「太極拳美學」課程融入社會情緒學習（SEL）與永續發展（SDGs）之行動研究	馬莉君	
		305	以地方實踐導向的課程設計，重建大學國文課的學習意義-投稿版	陳峻誌	
		306	文學閱讀融入體驗式教學對大學生共感能力之影響研究－以〈給大英雄的一封信〉為例	賴昭吟	
		307	接受美學取向之文本教學：生成式 AI 與 PBL 融入大一中文課程之教學實踐研究	王晴慧	

時間	活動			線上會議室連結	
10:30-12:45	Session 4	英語教學、EMI 與多模態溝通 〔通識（含體育）、人文藝術及設計、教育學門〕 主持人： 吳永倩 教授 國立中正大學 語言中心 朱學亭 主任 靜宜大學 國際資訊學士學位學程			會議室 4 (請點上面連結)
		401	整合「社會情緒學習」與「全英語教學」之具身敘事取向體育課程研發	孫佳婷	
		403	Enhancing English Proficiency through Task-Based Learning: A BESTEP-Oriented Instructional Intervention for University Students	王志哲	
		404	Enhancing Literary Interpretation and Critical Media Literacy through VR, AI, and Multimodal Narratives: A Pilot Study in an EMI Western Literature Course	羅珮瑄	
		405	AI 人工智慧融入任務導向教學提升英語聽力能力之研究	陳美玲	
		406	從文本理解到多模態倡議：生成式 AI 支持之英語批判識讀、溝通意願與自我導向學習	羅方吟	
		407	外文系畢業生如何透過創作，有效傳達故事給觀眾？提升『戲劇創作與表演』課程學生創作劇本敘事力之教學實踐計畫	毛元臻	

時間	活動			線上會議室連結	
10:30-12:45	Session 5	AI 媒體、視覺設計與創意實作〔人文藝術及設計、技術實作學門、其他創新教學研究〕 主持人： 鄭志文 教務長 靜宜大學 周玟慧 副院長 國立雲林科技大學 設計學院			會議室 5 (請點上面連結)
		501	臺灣國小高年級音樂資優生參與音樂正念團體之經驗	吳龍翔	
		502	生成式 AI 融入低碳室內裝修設計對學生永續環境態度、行為與認知之影響	詹鎔瑄	
		503	‘Invisible until removed’: What design and business students say about making a fashion magazine without digital tools	Nick Vasiljevic	
		505	AI 衝擊下的劇本學習效益初探	曾也慎	
		506	ChatGPT 輔助新聞寫作教學之實踐研究：學習成效與批判思維的雙軌探索	鍾雄秀	
		507	ORID 焦點討論法應用於視覺設計風格理解之教學實踐初探	林雪霽	

時間	活動			線上會議室連結	
10:30-12:45	Session 6	醫護教育、臨床模擬與專業能力培育〔醫護學門〕			會議室 6 (請點上面連結)
		主持人：			
		林民昆 教授			
		中國醫藥大學 中國藥學暨中藥資源學系			
		吳坤璋 教授			
		中國醫藥大學 藥學系			
		601	生成式 AI 輔助教學對護理學生創造力、學習動機與學習滿意度之影響	賴彥和	
		602	問題導向與共同學習法結合運用於生死學課程之研究	康瀚文	
		603	角色導向模擬策略於兒童職能治療臨床實作課程之教學支持與學習成效	王于欣	
		605	以土壤教學心法結合問題導向學習於「內經選讀」之成效探討	許博期	
		606	運用 ADDIE 於擴增實境 AI 學習嚮導 輔助護生對急重症護理實作課程學習成效	彭逸棋	
607	運用認知師徒制理論引導學生建構護理照護地圖及提升臨床判斷之成效：以產科護理學實習為例	李麗君			
608	「我的優勢卡」教學策略結合 UbD 設計運用生成式 AI 工具於小兒物理治療課程中提升物理治療學系學生之學習成效	汪佩蓉			
609	從自我覺察到護理應用：混成教學促進護理系學生心理學學習成效之實踐研究	沈碩彬			
604	以 mentor-mentee 架構探討脊損病人照護經驗之學習反思	郭雅惠			

時間	活動			線上會議室連結
10:30-12:45	Session 7	社會關懷、情緒韌性與助人專業 〔情緒健康與福祉、社會（含法政）學門〕 主持人： 王馨葦 主任 國立高雄科技大學 商務資訊應用系 陳君儀 主任 實踐大學 社會工作學系		會議室 7 (請點上面連結)
		701	地方治理中的「人本 AI」實踐：台中市數位治理局對弱勢族群數位近用之策略研究	
		702	遊戲式教學結合 AI 虛擬病人提升護理學生情緒智能與心理危機處理能力之行動研究	
		703	多重風險社會下大學生之創傷知情識讀：一項跨域創傷社會學的通識教育課程的實踐研究	
		705	創造力傾向之催化或抑制？GAI 應用的創新與實踐	
		706	從問題視角到關係視角：連續性案例影片教學促進社會工作學生家族治療學習歷程之研究	
		707	實作導向教學對社會工作學生問題解決態度之影響：跨學年度與跨場域重複前後測之混合研究	
		708	大學生身心調適假之政策阻礙與壓力恢復機制：以努力-恢復模型為觀點之關聯性研究	
		709	透過自我實踐與自我反思，提升認知行為治療學習者的情緒調節能力和專業技能成長	
		704	Helping Oneself Before Helping Others: Integrating SEL into Introduction to Social Work Course to Enhance the Emotional Resilience of Future Professional Helper	

時間	活動			線上會議室連結	
10:30-12:45	Session 8	商業管理、AI 應用與永續創新 〔商業及管理、技術實作學門、其他創新教學研究〕 主持人： 張耀文 教授 中華大學 工業管理學系 鄭正豐 主任 國立臺中科技大學 商業經營系			會議室 8 (請點上面連結)
		801	從學習者經驗出發：生成式 AI 使用情境如何形塑研究生的 AI 自我效能 - 質性訪談研究	許國崢	
		802	探究導向學習融入物料管理課程之教學實踐研究	許世洲	
		803	應用生成式 AI 於經濟時事個案閱讀之自動評分	蔡碩倉	
		804	多元教學融入 ESG 教育之實踐與成效	張巧真	
		805	看見教室裡閃耀的群星!差異化適性教學促進學習成效之探究與反思	許炳堃	
		807	結合 AI 工具與 ESG 議題之 PBL & TBL 租稅法規課程設計：培養未來綠色金融人才之教學實踐研究	劉育伶	
		808	透過 eWOM 強化學生市場感知能力：以策略管理課程學生為例	白貿元	

時間	活動			線上會議室連結	
10:30-12:45	Session 9	專業實作、課程設計與創新教學策略〔民生、技術實作、通識（含體育）學門、其他創新教學研究〕			會議室 9 (請點上面連結)
		主持人：			
		周淑媚 教授			
		中國醫藥大學 通識教育中心			
		劉光夏 教授			
		臺北市立大學 學習與媒材設計學系			
		901	實習餐廳情境教學對外籍餐旅學生服務互動能力之影響：以關鍵學習事件為基礎之準實驗教學實踐研究	巫維中	
		902	製鞋實作課程導入職能導向與業師協同教學對學習動機與技術增能之影響	陳兵誠	
		903	從預習到反思：WSQ 結合 ChatGPT 融入「老人學」課程之教學實踐研究	楊尚育	
		904	《解題教學法》於英文文法教學之應用：以多益文法測驗為例	郭雅惠	
905	蘇格拉底式 GAI 輔助學習：提升護專學生醫護物理學習成效之實踐	鍾智超			
906	從互動式教科書到反思性學習夥伴：ChatGPT 融入統計學課程對大學生概念理解、自主學習與批判思考之教學實踐研究	高立學			
907	ADDIE 模式結合 IPA 分析之 PLC 課程設計：心流體驗融入實作課程之教學實踐	林永昌			

時間	活動			線上會議室連結
10:30-12:45	Session 10	USR、永續發展與工程跨域實踐 〔USR、工程、生技農科學門〕 主持人： 顏忻怡 教授 靜宜大學 國際企業學系 蕭心怡 教授 國立臺灣海洋大學 食品科學系		會議室 10 (請點上面連結)
		1001	以校園生活實驗室方法導入於森林資源與碳匯課程	蔡文田
		1002	從知識轉化到社會行動：以 TBL 模式驅動學生解決銀髮族財務風險之教學成效評估	劉育伶
		1003	主題式實作教學融入大學電磁波課程之行動研究	王健仁
		1004	ORID 焦點討論融入專題導向學習對生物資訊課程學習成效之影響：一項教學行動研究	詹雯玲
		1005	USR 融入物質敘事教法之設計教育創新：以刺繡繪本專題教學實踐為例	王聖文
		1006	數位轉譯與在地培力：以 PBL 導向建構「從文旅者到守城人」之 USR 總整課程之行動研究	張瑋儀
		1007	亞大綠生活—資源零廢棄再造設計實作	黃明媛
12:45	研討會結束			



2025教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

專題講座

一、 講師資訊

Gwo-Jen Hwang (黃國禎)

臺灣科技大學 數位學習與教育研究所 講座教授

臺中教育大學 教育資訊與測驗統計研究所 講座教授
兼副校長

Gwo-Jen Hwang, PhD

Chair Professor, Graduate Institute of Digital Learning
and Education, National Taiwan University of Science
and Technology, Taiwan (R.O.C.)



Chair Professor/ Vice President, Graduate Institute of Education Measurement and Statistics,
National Taichung University of Education

No.140, Minsheng Rd., West Dist., Taichung City 40306, Taiwan (R.O.C.)

Editor-in-Chief: Computers & Education: Artificial Intelligence (Scopus, Q1)

Editor-in-Chief: International Journal of Mobile Learning and Organisation (Scopus, Q1; ESCI)

Editor-in-Chief: Journal of Computers in Education (Scopus, Q1; ESCI)

Associate Editor: IEEE Transactions on Education (SCI)

二、簡報

AI時代的翻轉課程

黃國禎

臺中教育大學

gjhwang.academic@gmail.com

<http://www.idlslab.net/>

1

傳統講述式教學面臨的挑戰

- 無法兼顧個別學生的理解速度
- 教師沒有足夠時間瞭解及解決個別學生的問題
- 學生應用知識或練習的過程缺乏指導
- 師生互動機會較少
 - 學生不習慣與教師互動
 - 不敢提出問題



翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

2

2006 年德國幼教專家 Winterstein 與 Jungwirth 發表的結果

http://www.landkreis-goeppingen.de/servlet/PB/show/1198296/ges_studie_winterstein.pdf

每天看不超過一個小時電視的小孩作品



每天看超過三個小時電視的小孩作品



翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

3

- 他們總共研究了 **1,859** 個學齡前孩子，並使用「人像描繪測驗」進行評量
- 並不是在比較小朋友的「繪圖能力」，而是透過繪畫結果來描述幼兒內在認知能力的發展
- 結果發現：每天看少於一個小時電視的孩子能夠畫出更複雜、更完整、更具有變化的人像。
- 結論：讓小孩**多思考、多互動、多參與**，比單向接受訊息更能強化他們的認知成長

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

4

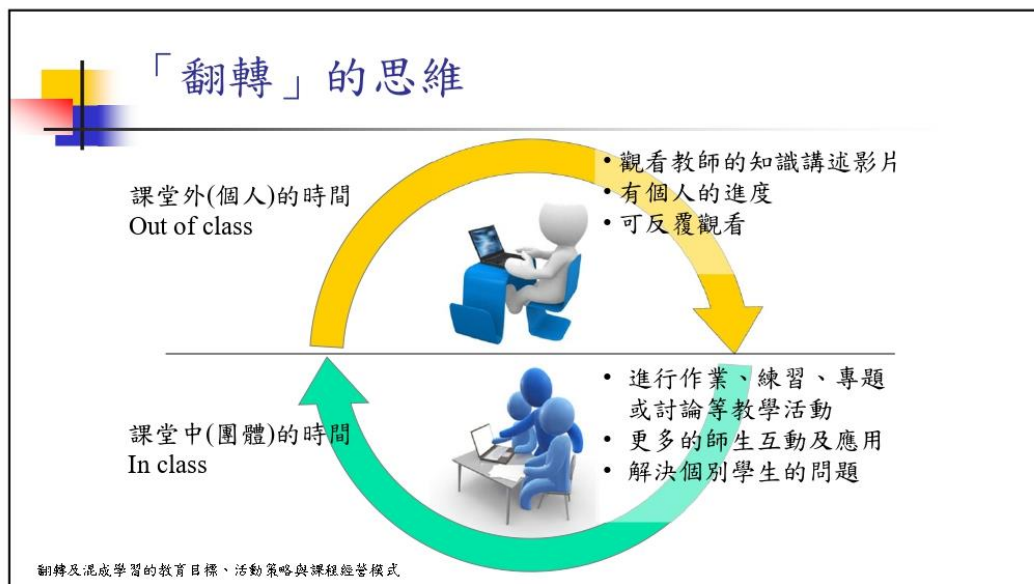


反思

- 課堂(團體空間)時間的最佳使用方式是什麼？
 - 講課
 - ???
- 小學數學課的例子

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

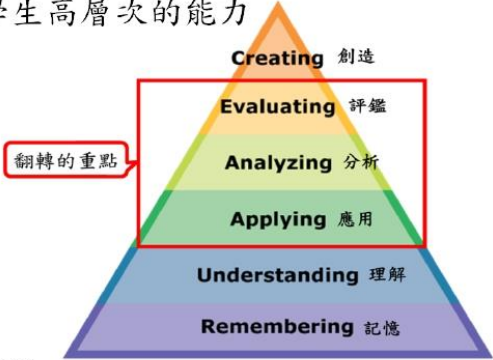
5



6

翻轉教室的教育目標

- 培養學生自主學習及探究能力
- 發展學生高層次的能力



翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

7

由實務起源的翻轉教育理念- Aaron Sams & Jon Bergmann

- 翻轉教育 (Flipped Learning) 發起人、翻轉學習網 (Flipped Learning Network) 非營利機構創辦人
- 2009年榮獲數學和科學卓越教學總統獎 (Presidential Award for Excellence for Math and Science Teaching) ,
- 擔任科羅拉多州科學標準委員會共同主席，同時也是 TED (Technology, Entertainment, Design) 的教育顧問

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

8



Aaron Sams拜訪台科大 2015-4-20



賀!
黃國禎老師榮獲
國科會102年度
傑出研究獎!

數位學習
Graduate Inst.
師資教育

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

9



2016-4-20與Jon Bergman在上海同台演出



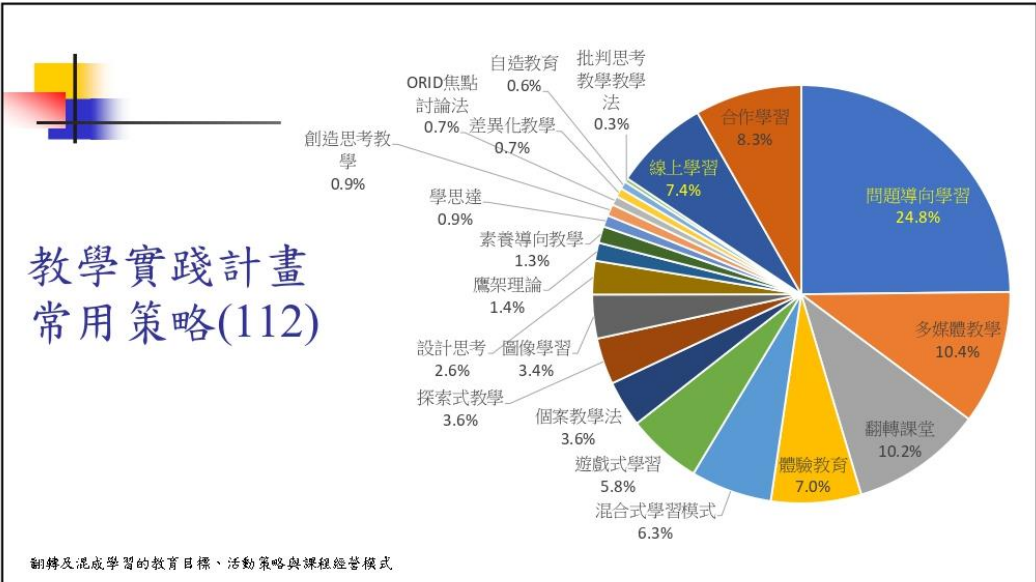
黃國禎
Guo-jen Hwang

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

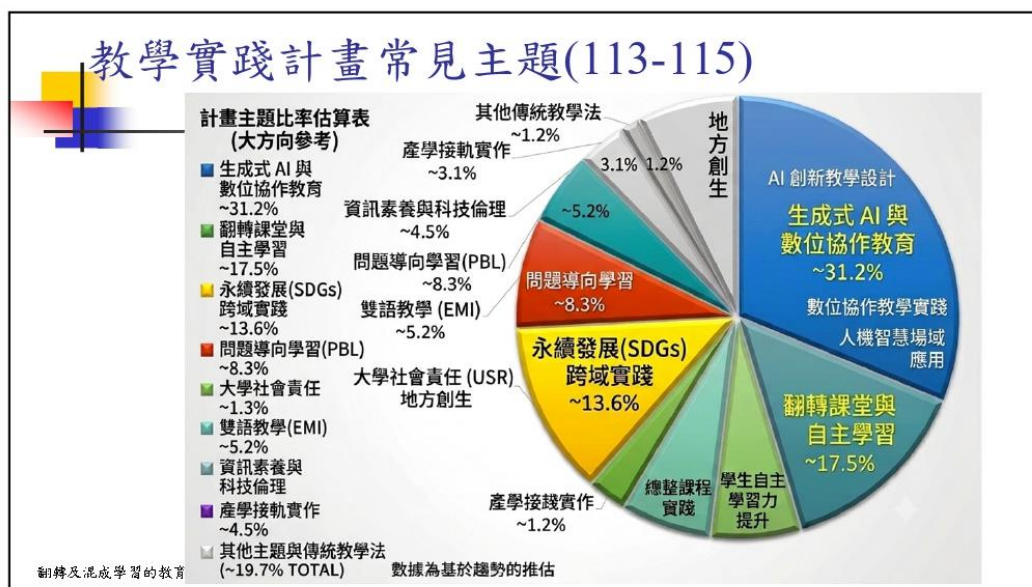
10



11



12



13

教師應具有的信念及能力

- 信念：
 - 瞭解翻轉教學的目的與價值
 - 相信翻轉教學有益於學生的
- 能力：
 - 班級經營的能力
 - 教學平台與新興科技的應用能力

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

14



翻轉教室的實施原則 (1/9)

- 選擇學生有能力理解，且在短時間（例如10-20分鐘）就能夠講解清楚的主題。
 - 影片時間的上限：年級 $n \times 1.5$ 分鐘
- 至少要達到與課堂講解相同的理解程度
 - 翻轉教室的在家學習，其實是自學（相當於教師授課），而不只是預習。

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

15



翻轉教室的實施原則 (2/9)

- 影片可以是現有的
 - 教師自己錄製有時候效果會更好
 - 翻轉教室包含了知識面及感情的因素

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

16

翻轉教室的實施原則 (3/9)

- 與學生進行翻轉教室實施前的溝通
 - 說明翻轉課程的目的及好處
 - 說明翻轉課程的實施方式
- 提供明確的學習導引（例如課程時間表）
 - 翻轉學習是邁向自主學習的重要方式

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

17

103學年度第二學期 數位學習議題與研究工具 課程時間表

週次	日期	上課內容
1	2/24	預備週 課程說明 講授主題1：翻轉教室//建立Facebook社群及分組
2	3/3	影片：visible learning feedback: https://www.youtube.com/watch?v=hqh1MRWZjms&list=PLWMNsJddYcZl1vpCcrJLiAvZdFNY9oAVz 自學：Motivation to study: https://www.youtube.com/watch?v=bEp0rchFsGg 自學：Higher order thinking & Bloom's taxonomy: https://www.youtube.com/watch?v=NjUOHhFvR4k
3	3/10	(1) Problem-based Ubiquitous Learning Approach to Improving questioning abilities 講授主題2：教學設計理論與系統化教學設計
4	3/17*	2D 遊戲設計工具 (請攜帶電腦)
5	3/24	2D 遊戲設計工具 (請攜帶電腦) 講授主題3：數位遊戲式學習的理論與研究議題 自學：Learning motivation: https://www.youtube.com/watch?v=z8uEPA3OX5M
6	3/31	(2) A web-based peer-assessment approach to improving junior high school students' performance, self-efficacy and motivation in performing arts courses 2D 遊戲設計工具 (請攜帶電腦) 自學：Problem-based learning: https://www.youtube.com/watch?v=-5omNEmWicU 自學：Inquiry-based learning: https://www.youtube.com/watch?v=u84ZsS6niPc

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

18

翻轉教室的實施原則 (4/9)

- 選擇合適的學習及互動平台
 - Facebook及YouTube: 大家都熟悉、不需要額外再接觸新的系統
 - Moodle或其他教學平台：有良好的教學管理機制
 - 授課人數是一個重要的考量因素
 - 10人的課程
 - 30人的課程
 - 60人的課程

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

19

翻轉教室的實施原則 (5/9)

- 建立學習社群，建立共識



翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

20



104.1【數位所】VE5726702 數位學習文獻分析與應用策略 Analysis and Applying Strategies of Digital Learning Literature

觀看超時教學影片心得

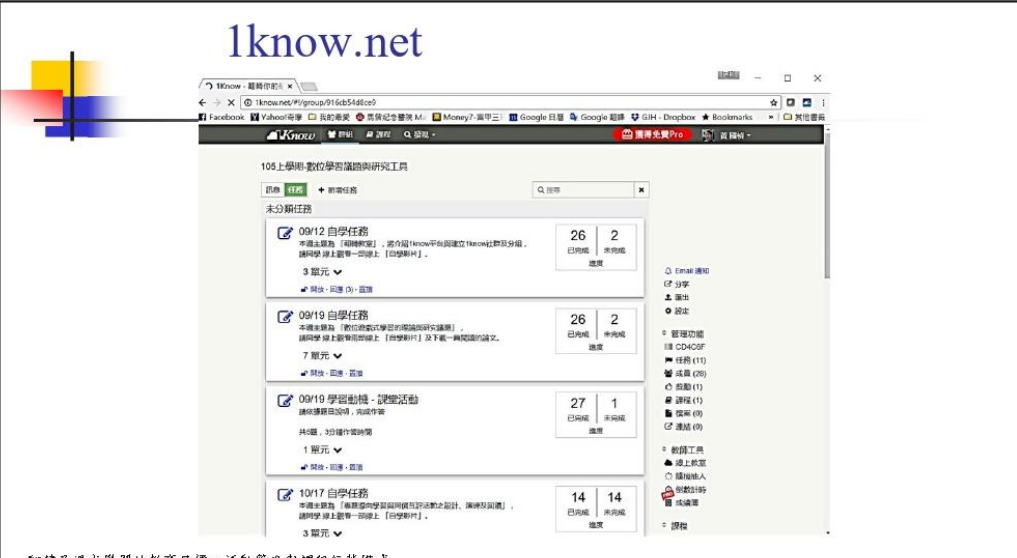
請將觀看影片心得(含心得)上傳至本課程，以資彙整。

新增一篇討論主題

議題	開始於	回覆	最新帖文
【觀看影片心得】(含心得)上傳至本課程，以資彙整。	01/04/10:50 廖俊豪	0	01/04/10:50 廖俊豪 2015年09月21日(三) 23:28
觀看影片心得，請將心得上傳至本課程，以資彙整。	01/03/10:00 陳秀卿	0	01/03/10:00 陳秀卿 2015年09月21日(三) 19:55
觀看影片心得，請將心得上傳至本課程，以資彙整。	01/04/10:00 廖俊豪	0	01/04/10:00 廖俊豪 2015年09月21日(三) 18:35
觀看影片心得，請將心得上傳至本課程，以資彙整。	01/03/10:00 楊祥勳	0	01/03/10:00 楊祥勳 2015年09月21日(三) 18:01
觀看影片心得，請將心得上傳至本課程，以資彙整。	01/04/10:00 廖俊豪	0	01/04/10:00 廖俊豪 2015年09月21日(三) 10:55
我從「我們也可以試試」從一個小單元開始討論~	01/03/10:00 廖俊豪	1	01/03/10:00 廖俊豪 2015年09月21日(三) 09:15
最後-全力以赴!	01/03/10:00 廖俊豪	1	01/03/10:00 廖俊豪 2015年09月21日(三) 09:08
觀看影片心得，請將心得上傳至本課程，以資彙整。	01/03/10:00 廖俊豪	0	01/03/10:00 廖俊豪 2015年09月21日(三) 13:45
觀看影片心得，請將心得上傳至本課程，以資彙整。	01/04/10:00 廖俊豪	0	01/04/10:00 廖俊豪 2015年09月21日(三) 11:32
從觀看影片心得	01/04/10:00 廖俊豪	0	01/04/10:00 廖俊豪 2015年09月21日(三) 10:08
觀看影片心得，請將心得上傳至本課程，以資彙整。	01/03/10:00 廖俊豪	0	01/03/10:00 廖俊豪 2015年09月21日(三) 08:17

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

21



1know.net

108上學期-數位學習策略與研究工具

26 2
已回覆 未回覆

09/12 自學任務
本週主題為「超時教學」，請同學於週一至週五(含週六)上傳心得，以資彙整。

3 單元
開啟、回覆、查詢

26 2
已回覆 未回覆

09/19 自學任務
本週主題為「數位學習策略與研究工具」，請同學於週一至週五(含週六)上傳心得，以資彙整。

7 單元
開啟、回覆、查詢

27 1
已回覆 未回覆

09/19 學習動機-課程活動
請同學於週一至週五(含週六)上傳心得，以資彙整。

1 單元
開啟、回覆、查詢

14 14
已回覆 未回覆

10/17 自學任務
本週主題為「數位學習策略與研究工具」，請同學於週一至週五(含週六)上傳心得，以資彙整。

3 單元
開啟、回覆、查詢

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

22

The screenshot displays the 1Know LMS interface. The main content area shows two task sections:

- 09/12 自學任務**: Includes a description, a progress bar (26/30), and a list of tasks. Task 1 is 'Mobile learning feedback: 提問化的學習回饋' (06:20, 30%). Task 2 is '影片觀賞後之問答 1: 請帶一段關於影片內容' (06:20, 30%). Task 3 is '影片觀賞後之問答 2: 請寫下您對這段影片的讀後心得' (06:20, 30%).
- 09/19 自學任務**: Includes a description, a progress bar (26/30), and a list of tasks. Task 1 is 'Motivation to study 學習動機' (03:45, 90%). Task 2 is '影片觀賞後之問答 1: 請帶一段關於影片內容' (03:45, 90%). Task 3 is '影片觀賞後之問答 2: 請寫下您對這段影片的讀後心得' (03:45, 90%). Task 4 is '09/19 Learning motivation 學習動機' (02:50, 90%). Task 5 is '影片觀賞後之問答 1: 請帶一段關於影片內容' (02:50, 90%). Task 6 is '影片觀賞後之問答 2: 請寫下您對這段影片的讀後心得' (02:50, 90%). Task 7 is '總結: 本週學習閱讀英文閱讀策略, 請每天英文課本 給助教, 除了第...' (02:50, 90%).

On the right side, there is a sidebar with navigation links like '管理功能', '任務 (11)', '成員 (29)', '評語 (1)', '檔案 (0)', '通訊 (0)', '教學工具', '線上教室', '隨機抽籤', '測試計時', '成績簿', '課程', and '成員'.

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

23

The screenshot displays the 1Know LMS interface, showing a list of members and their progress on tasks. The table below represents the data shown in the screenshot:

成員 (28)	任務 %	1. Mobile learning...	2. 影片觀賞後之...	3. 影片觀賞後之...
宋 淑娟	33%	✓	✓	✓
陳 瑞芳	100%	✓	✓	✓
呂 興隆	100%	✓	✓	✓
王 國祥	100%	✓	✓	✓
劉 安群	100%	✓	✓	✓
邱 聖凱	100%	✓	✓	✓
蔡 榮欣	100%	✓	✓	✓
陳 育群	100%	✓	✓	✓
吳 俊瑋	100%	✓	✓	✓
付 麗琳	100%	✓	✓	✓
蔡 麗珊	100%	✓	✓	✓
林 江	100%	✓	✓	✓
林 芳慧	100%	✓	✓	✓
蔡 瑞珊	100%	✓	✓	✓
葉 裕德	100%	✓	✓	✓
蔡 裕坤	100%	✓	✓	✓
莊 雅文	100%	✓	✓	✓
謝 孟輝	100%	✓	✓	✓
潘 博揚	100%	✓	✓	✓

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

24



25



26



**陳 靖**

2016/09/15 @ 04:37 · 原文 1 次 · Q

透過這部影片發現：1.老師與學生這樣的互動，能讓學生更脫脫老師，學生更願意主動提出自己的想法，這樣的上課氣氛是很舒服的。2.原來透過視覺化的協助，對於邏輯建構一個人的觀念，竟有如此大的幫助，這是我從未想過的。

結論：這樣的上課方式以及邏輯，最適合運用在每一個科目的教學上。

**呂育保**

2016/09/12 @ 22:34 · 原文 1 次 · Q

看完影片後，可以看到很多視覺化學習的優點，如營造師生互動、讓學生更加投入、訓練觀察和思考力、學習聆聽他人意見等等。我認為最重要的就是這樣的教學方式大大地增進了學生對於學習的信心。聽我自己的弟子來說，我小時候都不會上課，原因是，老師上課的方式是給我們一個主腦讓我們去畫，有些人很快就能畫出很好的東西，而本來對於畫畫都不在行的我，漸漸連空間位置都不知道，更當然畫成畫也不會好看到哪去，最後就覺得不好的分數和評論，到了下一次還是一樣會不知道該怎麼畫，因為無法自信。

我覺得學習動力的來源有很大一部分是來自信心。從自己的觀察和自身經驗，很多人在某方面學不好或是還沒開始就害怕放棄了，常常是因為吧他們想得太多罷了。就像影片中，如果老師一開始就拿出 Austin 最後的成品，對於某些不想畫畫的小孩可能會是很打擊，但如果是從比較不好的畫一直來到最後的成品，也會很多不會畫畫的人覺得他們也能辦得到，進而增加學習的動力。不只是畫畫，例如有英文好了，可以讓學生觀察好的句子和不好的句子的差別，一步步修改，這樣也許比老師單純講解文法的方式能更好吸收多了。

我從小到大都教育很大著重於最終的正確答案，教學的內容都是如何得到正確的技巧，而沒有教過學生如何去學習。影片中的教學方式跟傳統的方式比較起來類似比較花時間，但學生們所獲得的自信與獨立思考的能力，在未來不需要什麼什麼都會是很大的助力。

**王 國祥**

27

翻轉教室的實施原則 (6/9)

- 課前自學的確證及鼓勵機制
 - 檢查筆記或學習單
 - 給予肯定-即時的讚美
 - 提醒機制
 - 對於學生提出的問題給予即時的回饋

張俊豪 探究式教學法與PBL不同的點存在於，PBL是以問題為導向的學習方式，學生會主動問題提出解決方案或方法；探究式教學法則是學生透過各種途徑獨立探究後再提出問題或結論，探究並說明結論原理，並不是讓學生直接照著書本或老師提供的資訊或結論。

4/8 5 22:47 新回覆 心2

黃國雄 什麼樣的課程內容適合使用探究學習的活動？可以舉例說明一下。

4/8 5 23:19 讚

洪嘉鴻 國中理化課程中的電、磁、光進行單元課程中可以應用探究學習的活動。

課程活動中可以透過「目標車」此模型研習了電、磁、光。

以光線課程為例，可提出一些開放性的問題如下：.....查看更多

4/8 5 0:50 收復家 心1

黃國雄 很好，你提出的例子比較像是最典型的探究活動；由教師提出問題，讓學生找出解答，不過在出現答案前，有些老師還可能學生不足用探究的方式，而是直接從網路上去找標準答案，如果將問題和生活結合，就比較不會有這個困擾，例如：「在生活中有那些事物與電磁及光連有關？」另外，有時候我們可以設計更開放的議題，讓學生自己提問題，並設計實驗來驗證其想法。

4/8 5 5:34 讚

Huang Yu Li 那有教學範呢？

還記得以前自然課時，老師講到磁鐵實驗的生活特性與原理，當時老師真的讓我們自己去找磁鐵實驗，在找磁鐵實驗的過程，我們每天爭相去尋找也每天爭相去和同學討論，常常也自己去找磁鐵實驗做，還有放了磁鐵網籠實驗，磁鐵實驗感覺吃雞，但最後大的磁鐵實驗，比如磁鐵，最終完全變成成為了課。

而課堂中，老師完全給了開放性的問題，就比如磁鐵為何只吃菜葉「不吃雞蹄磁鐵實驗如何」磁鐵大約幾天前開始給磁鐵實驗的天數有沒？.....查看更多

4/8 5 7:27 已編輯 收復家 心1

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

28



美國維
2016/11/03 @11:32:29

11/7 自學影片「批判性思維」最佳心得

付廣科
2016/11/01 @19:49

影片指出批判性思維能力對於我們完善自身和社會制度以迎接各種困難與挑戰的重要意義。具體來說，批判性思維應當具有廣泛的知性技巧，這些知性技巧讓我們能夠以科學的方式來評價信息和想法，幫助我們改進思維過程，最終學會全面地思考這個世界。批判性思維主要表現在以下幾個方面：1、不試圖維護錯誤觀點或立場，反省自身的思維誤區和偏見；2、保持好奇心，開放視野和態度；3、確信任何解釋都必有條件，且知道何種條件下解釋可以被推翻；4、保持懷疑的態度，進行推理，尋求理性；5、嚴禁非黑即白，學會面對各種不確定性；6、切記在下結論，用於質疑定義，挑戰權威和傳統；7、自律和思想明晰，對自己的想法和信念負責。

我想批判性思維能力最核心的一點就是它是一種基於理性和責任的批判。批判性思維能力大概是人類目前而言最高階層的思維能力了，它的重要性毋庸置疑，尤其是當今所處的信息爆炸年代。可它卻又是最後去發展的一個能力，不光因為我們處於日益娛樂化和情緒化的時代，還因為人本質上更屬於一個社會的自我，理性的社會好像自古至今就很少見吧。但是我們大可不必失去勇氣，就如影片所提到的嚴禁非黑即白，達到完全理性的確非常非常困難，但我們卻可以努力去達到不同程度或不同層次的理性與批判。

對於教育領域而言，培養孩子們的批判性思維能力要著眼於各個方面，不光要批判性地學習知識，也要批判性地提問、聽取、判斷建立自己的看法、對待外在世界的方法和價值觀。除了社會和學校提供相應的知識支持外，更重要的是老師的作用，所謂的言傳身教是極為有用的辦法。突然想起，科技或許也可以貢獻一部分力量，比如說網絡科技、遊戲科技？但是科技怎樣去貢獻這份力量，有賴於我們教育工作者的努力。

寫到這裡，腦袋里仍然在想怎樣才可以讓自己盡可能地具有批判性思維能力？可能最簡單的答案可以是：善良+責任+反省？

蔡穎珊
2016/11/03 @18:00

批判性思維(獨立思考)，就如同給人吃魚和教人釣魚、死記硬背和自己思考問題的答案，包括分析、概念化、定義、檢查、推斷、聆聽、提問、推理、統合等，幫我們有條理自律的判斷各種資訊和我們自己的想法，若我們能自省當中的問題和弱點，就能夠逐步改善思維過程，令我們能較全面的思考和判斷周圍的資訊，就有能力去辨識和拒絕錯誤的想法和意識形態。

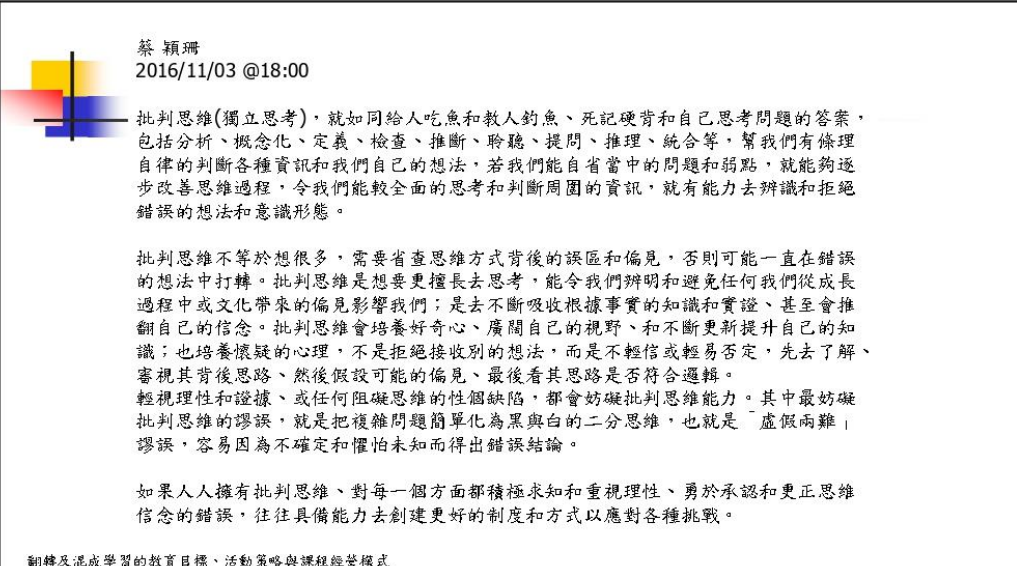
批判性思維不等於想很多，需要省查思维方式背後的誤區和偏見，否則可能一直在錯誤的想法中打轉。批判性思維是想要更擅長去思考，能令我們辨明和避免任何我們從成長過程中或文化帶來的偏見影響我們；是去不斷吸收根據事實的知識和實證、甚至會推翻自己的信念。批判性思維會培養好奇心、廣闊自己的視野、和不斷更新提升自己的知識；也培養懷疑的心理，不是拒絕接收別的想法，而是不輕信或輕易否定，先去了解、審視其背後思路、然後假設可能的偏見、最後看其思路是否符合邏輯。

輕視理性和證據、或任何阻礙思維的性個缺陷，都會妨礙批判性思維能力。其中最妨礙批判性思維的謬誤，就是把複雜問題簡單化為黑與白的二分思維，也就是「虛假兩難」謬誤，容易因為不確定和懼怕未知而得出錯誤結論。

如果人人擁有批判性思維、對每一個方面都積極求知和重視理性、勇於承認和更正思維信念的錯誤，往往具備能力去創建更好的制度和方式以應對各種挑戰。

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

29



蔡穎珊
2016/11/03 @18:00

批判性思維(獨立思考)，就如同給人吃魚和教人釣魚、死記硬背和自己思考問題的答案，包括分析、概念化、定義、檢查、推斷、聆聽、提問、推理、統合等，幫我們有條理自律的判斷各種資訊和我們自己的想法，若我們能自省當中的問題和弱點，就能夠逐步改善思維過程，令我們能較全面的思考和判斷周圍的資訊，就有能力去辨識和拒絕錯誤的想法和意識形態。

批判性思維不等於想很多，需要省查思维方式背後的誤區和偏見，否則可能一直在錯誤的想法中打轉。批判性思維是想要更擅長去思考，能令我們辨明和避免任何我們從成長過程中或文化帶來的偏見影響我們；是去不斷吸收根據事實的知識和實證、甚至會推翻自己的信念。批判性思維會培養好奇心、廣闊自己的視野、和不斷更新提升自己的知識；也培養懷疑的心理，不是拒絕接收別的想法，而是不輕信或輕易否定，先去了解、審視其背後思路、然後假設可能的偏見、最後看其思路是否符合邏輯。

輕視理性和證據、或任何阻礙思維的性個缺陷，都會妨礙批判性思維能力。其中最妨礙批判性思維的謬誤，就是把複雜問題簡單化為黑與白的二分思維，也就是「虛假兩難」謬誤，容易因為不確定和懼怕未知而得出錯誤結論。

如果人人擁有批判性思維、對每一個方面都積極求知和重視理性、勇於承認和更正思維信念的錯誤，往往具備能力去創建更好的制度和方式以應對各種挑戰。

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

30



心得：

影片一開始先從我們熟知的給人吃魚不如教人如何釣魚開始說起，我覺得是一個很棒的切入點，因為釣魚本身便是一件極具批判思維的事。並不是一條河之中有很多人聚集於某處釣魚，那裡便是最多魚的地方，有可能只是因為那裡比較平緩或適合佇足，這時盲目地跟隨便不一定是對的。

批判思維說的也是這個，一個許多人同意的想法或傳播媒體給予的信息也許並不一定具有邏輯，有的時候只是因為「流行」、「熱門」、「吸睛」等搶手或甚至帶有利益因素而大量出現在版面或生活之中。譬如明星之間的緋聞、之前很夯的pokemon go相關新聞或行為、起伏不定的民調...等，我們應當自行去判斷是否跟隨潮流或者保有不同的意見去看待這些信息，有思想的去選擇，也是保護自身的作法。

其實不論是接收四周的訊息或是學習新的知識，用客觀理性的心態面對才是最正確的，不帶有任何偏見的去接觸，才能夠接受到最純粹的資訊。這時再自行消化並轉換和判斷，將結論漸漸內化成自己的，這樣獲得的便是知識、成就的是自己的思維，而非獲得的只是別人的想法、之後成就的也只是別人的想法。

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

31



翻轉教室的實施原則 (7/9)

- 課堂活動開始時的確認機制
 - 課前自學的學習單或課堂的小測驗
 - 針對多數同學有理解困難的內容補充說明
- 學生在課前的投入程度，決定在課堂中的互動程度
 - 在職班的故事

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

32



翻轉教室的實施原則 (8/9)

- 採用混合式的翻轉教學，不需要盲目地翻轉
 - 直接講授的內容
 - 簡單且要重複演練的操作流程
- 學生會不會看不懂影片的內容？
 - 也許會，但是那就代表他們原來上課也聽不懂，要花更多時間自己搞懂

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

33



翻轉教室的實施原則 (9/9)

- 不必急著翻轉
 - 先訓練學生看影片及註記
 - 重點在於要與影片「互動」
 - 學習單的設計很重要
- 賦予學生學習的責任
 - 檢查筆記或做其他確認機制
 - 不因為學生沒有看影片而改成課堂講授影片內容

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

34

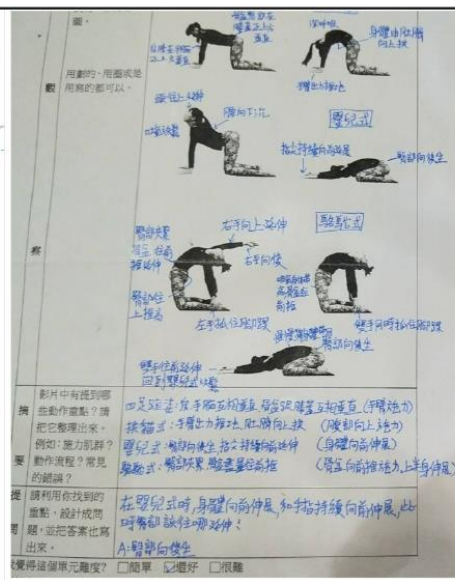
有效獲得知識的三個要素

- 幫助學生瞭解學習內容的重點：這個單元主要是在學習那些概念？
- 引導學生統整學習內容：我從這個單元學會了什麼？
- 引導學生提出問題及進行反思：我有什麼地方不瞭解？這些知識和我過去熟悉的經驗有什麼關係？

35

WSQ(Watch, Summary, Question)

- W：在提供的圖表或引導文字中標示重點
- S：說明在這個單元學到了什麼？有什麼感想？
- Q：有什麼問題？這些知識和我過去熟悉的經驗有什麼關係？



36

Watch: 請把您在影片中看到的，標記在右圖。用畫的、圈的、用寫的都可以

WSQ學習單範本

Summarize: 影片中有提到的身體評估重點有哪些？請整理出來。例如：腹部出血會有哪些徵象(sign)？

Question: 請利用你找到的重點，設計成問題，並把答案也寫出來。

37

課堂教學活動的重點

確認學生習得影片知識

➡

應用及演練
(活動設計)

➡

個別指導

目的：解決個別學生的學習困難

活動：藉由瞭解個別學生的學習狀況及困難，適時提供指導

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

38

生成式AI時代的來臨

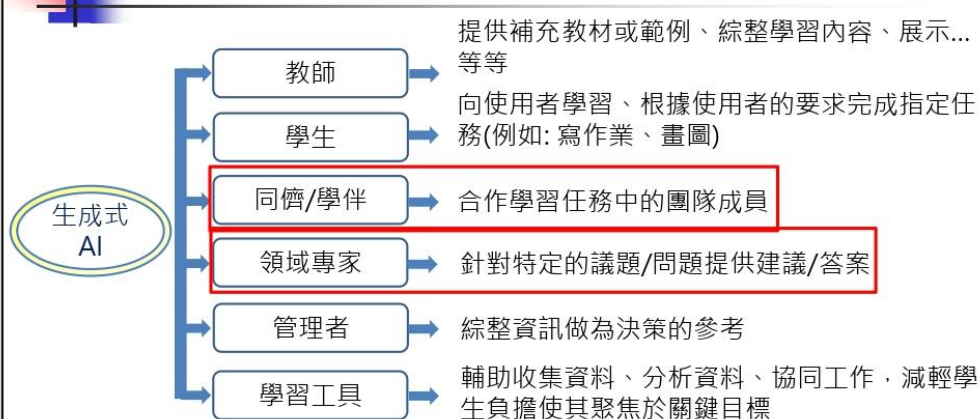
- 生成式AI(Generative AI)是一項快速發展中的人工智慧技術
 - 藉由提供大量數據給機器學習模型，從中提取高層次的抽象特徵
 - 根據特徵生成如文案、圖片、音訊等作品
- 生成式AI適合運用於创造性的工作
 - 讓電腦能夠模仿人類的創造力，產生出新的、原創的、有意義的內容。
- 生成式AI的優勢
 - 大幅提升學習和工作效率
 - 提供更高品質的教學研究內容
 - 為生活帶來便利
- 生成式AI的限制
 - 使用者依然必須針對正確性作嚴謹的把關確認



生成式AI的研究設計

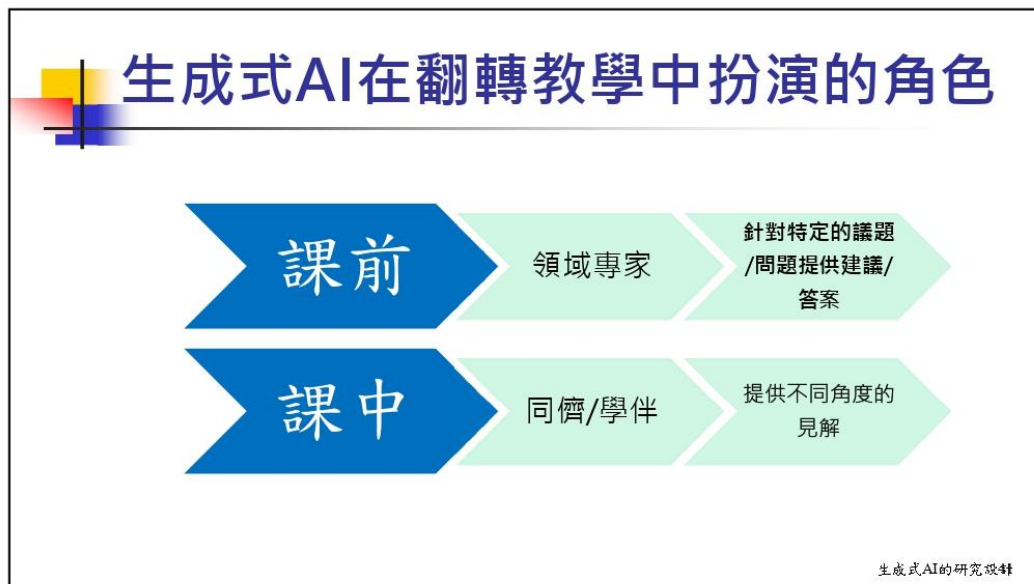
39

生成式AI在教育扮演的角色

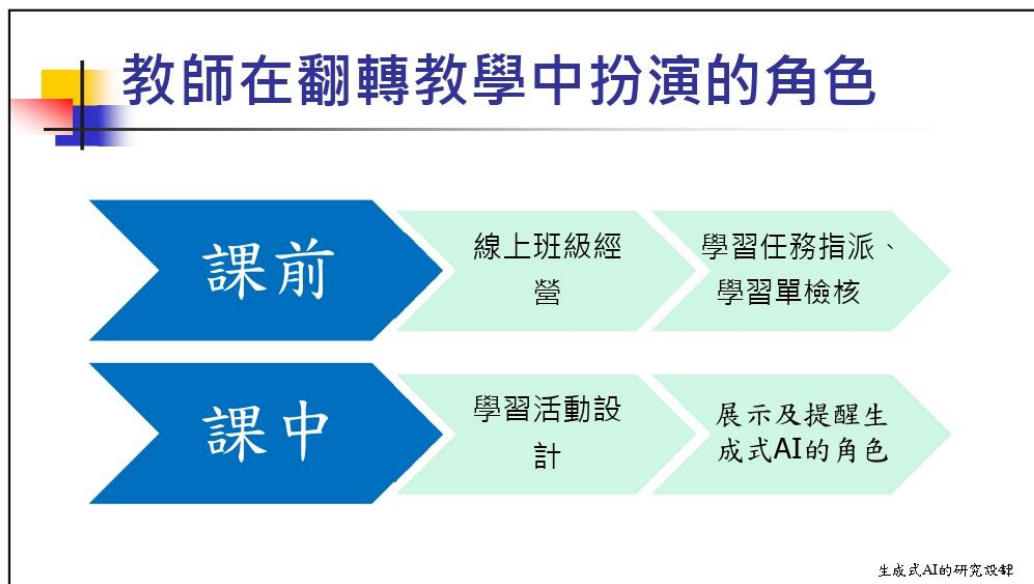


生成式AI的研究設計

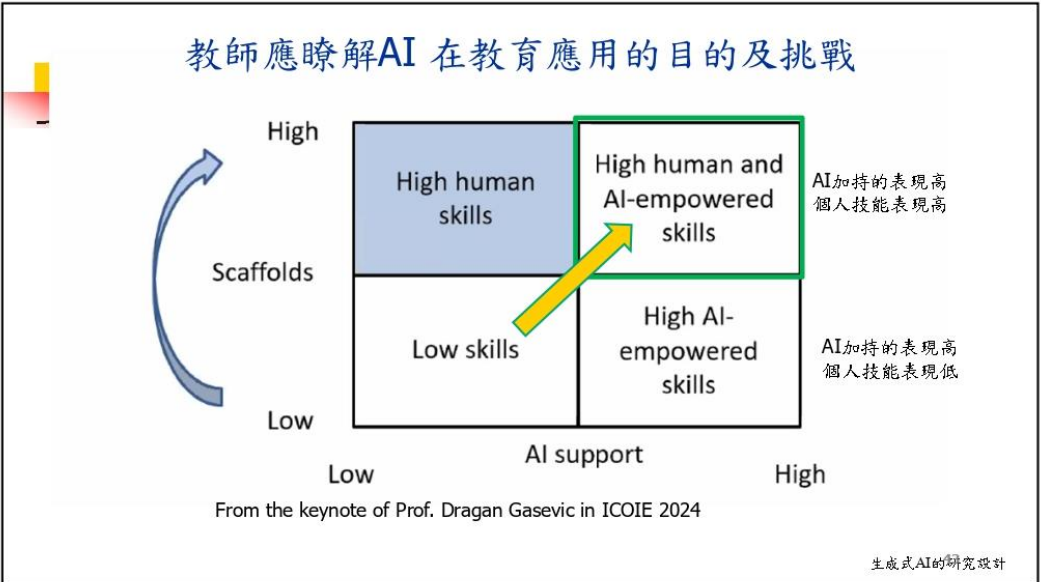
40



41



42



43

Received: 30 September 2024 | Accepted: 10 November 2024
DOI: 10.1111/bjet.13544

ORIGINAL ARTICLE

British Journal of Educational Technology BERA

Beware of metacognitive laziness: Effects of generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance

Yizhou Fan^{1,2} | Luzhen Tang¹ | Huixiao Le¹ | Kejie Shen¹ | Shufang Tan¹ | Yueying Zhao¹ | Yuan Shen³ | Xinyu Li² | Dragan Gašević²

¹Graduate School of Education, Peking University, Beijing, China

Abstract: With the continuous development of techno-

生成式AI的研究設計

44

生成式AI在教育現場帶來的挑戰

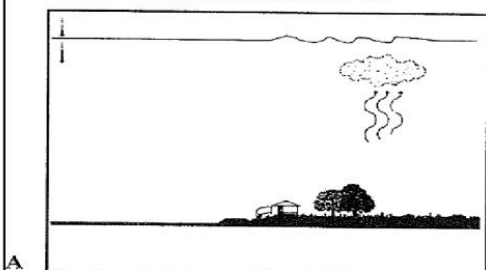
- 學生的高度依賴
 - 不加思索，直接使用生成式AI提供的資訊
 - 只是應用獲得的資料，沒有理解內容→ metacognition laziness

生成式AI的研究設計

45

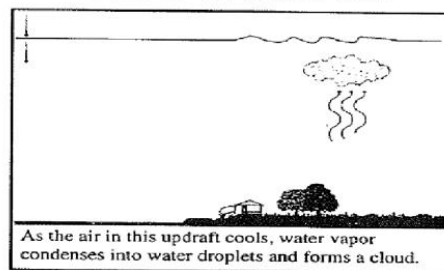
A test item of Multimedia Learning Theory. Assuming that there are two movies, A and B, and that A uses native-speaking audios to illustrate the content of the movie and B uses native-speaking subtitles to illustrate the content of the movie, which design is easier for students to learn? What principles do you use to make this judgment? (10%).

Words as Narration



"As the air in this updraft cools, water vapor condenses into water droplets and forms a cloud."

Words as On-Screen Text



生成式AI的研究設計

46

Answer by a student who directly adopted ChatGPT's response

According to the multimedia learning theory proposed by Mayer (2001), the design of Movie A (where the content of the movie is narrated in the native language) is easier for students to learn. This judgment is based on the following principles: **Principles of Multimedia Learning Theory**

1. **the dual-channel assumption**: Learners have two channels of information processing: visual and auditory. Movie A uses voice-over narration to illustrate the content, so it can assign visual information (movie screen) and auditory information (native voice-over narration) to different channels, making full use of the information processing power of these two channels.
2. **capacity constraint assumptions**: The working memory of each channel has a capacity limit. Reading subtitles takes up the capacity of the visual channel, and students need to process subtitles and movie frames simultaneously, which may lead to overloading of the visual channel. This can be avoided by using narration because the auditory channel handles the speech and the visual channel only needs to focus on the movie screen, which reduces the load on the visual channel.
3. **Dual-channel integration assumption**: learners can learn multimedia information through a dual-channel cognitive processing model. When the movie screen and the voice-over are synchronized, students can integrate the visual and auditory information more easily, thus forming a more complete understanding and memory.

Rationale:

-**Narration provides synchronized information**: The use of native-speaker narration allows students to listen to the narration while watching the movie screen, which helps students integrate auditory and visual information for better comprehension and retention of the content.

-**Reduce the load on the visual channel**: Watching movies with native language subtitles increases the load on the visual tract because students need to read the subtitles while watching the screen. This can be distracting and less effective. The use of voice-over narration avoids this and allows students to focus more on the movie screen.- This

生成式AI的研究設計

47

47

Answer by another student

Movie A is a better one easier for students to learn. The judgment is based on the **Modality Principle**.

In the cognitive load theory proposed by Swell, it is believed that the working memory of the human cognitive system is limited. In Swell's theory of cognitive load, it is believed that **human beings receive information from the outside world through two different channels: the visual image channel and the auditory-linguistic channel**. When learning pictures and text messages through the visual image channel, it is easy to generate a high load; when designing multimedia teaching materials, we try to replace the original text messages with audio playback, as in the case of a movie using a voice-over to explain the content of the movie, which is more conducive to the students' learning.

生成式AI的研究設計

48



生成式 AI 幻覺 (Hallucination)

■ 典型特徵包括：

- 不存在的作者
- 不存在的文章標題
- 真作者 + 假標題
- 假期刊
- 假 DOI / 假 URL
- 年份、卷期亂湊

最簡單的面對方式：
自己在學術資料庫
中找尋或確認

寫作禁忌及學術倫理

49



為什麼「假引用」比「抄襲」還嚴重？

- 因為這不只是倫理問題，而是學術造假 (fabrication)
- 多數大學與期刊規範：Fabrication 是最嚴重的不當研究行為

類型	關鍵問題	文獻是否存在於現實世界	研究者行為	外國常見說法
抄襲 (Plagiarism)	字或思想未適當引用	是	抄襲	Plagiarism
引用錯誤 (Misattribution)	來源存在，但歸屬錯誤	是	錯誤引用	Misconduct (可修正)
AI 幻覺 (Hallucination)	文獻本身不存在	否	假引用	Fabrication (造假)

寫作禁忌及學術倫理

50



AI 幻覺 (Hallucination) — 最嚴重

- 定義：AI 生成「看似合理，但實際不存在」的學術資訊。
- 典型型態
 - 假作者 + 假標題
 - 真作者 + 假文章
 - 假期刊 / 假 DOI / 假 URL
- 學術定性：**Fabrication** (研究造假)
 - 多數期刊：直接 **Reject**，甚至通報所屬機構

抄襲是不正當使用別人的東西；
AI 幻覺是把不存在的東西寫成真的。

寫作禁忌及學術倫理

51

ChatGPT 

 分享 

Primary supporting references (recommended):

Belpaeme, T., Kennedy, J., Ramachandran, A., Scassellati, B., & Tanaka, F. (2018). Social robots for education: A review. *Science Robotics*, 3(21), eaat5954. <https://doi.org/10.1126/scirobotics.aat5954> ↗

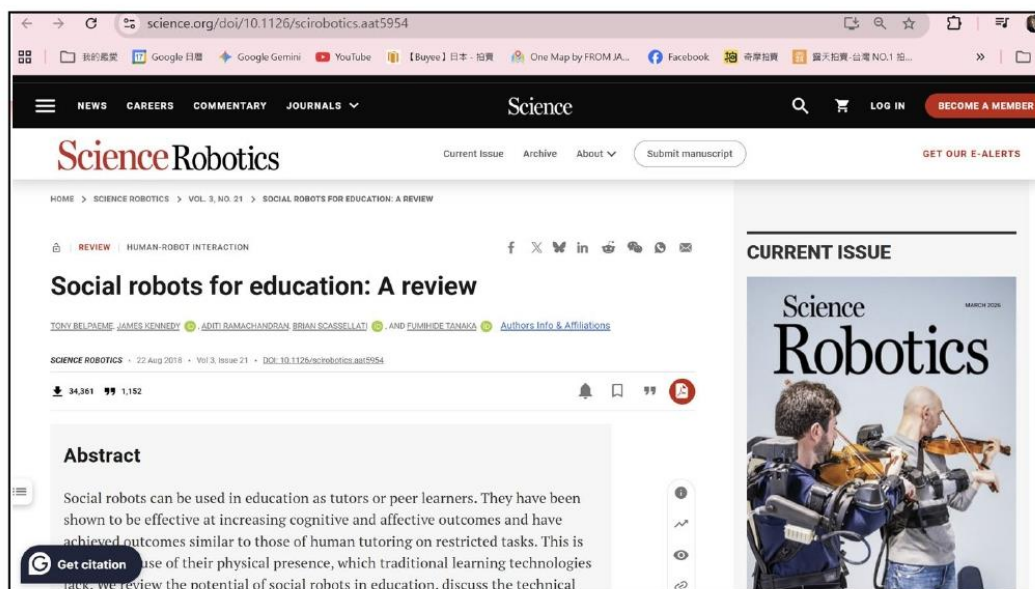
Chen, N.-S., Quadir, B., & Teng, D. C.-E. (2020). Integrating robotics into education: A review of multimodal and interactive learning applications. *Educational Technology & Society*, 23(4), 1–15.

Feingold-Polak, R., & Levy-Tzedek, S. (2022). Socially assistive robots for rehabilitation and health: A systematic review of recent advances. *International Journal of Social Robotics*, 14, 709–735. <https://doi.org/10.1007/s12369-021-00807-0> ↗

How they support your claim:

- Belpaeme et al. (2018) → Demonstrates that robot-assisted learning has been widely explored in general education settings.
- Chen et al. (2020) → Shows integration of multimodal/interactive robotics in education broadly.
- Feingold-Polak & Levy-Tzedek (2022) → Indicates that in health-related contexts, work is more focused on rehabilitation, and educational applications remain limited, supporting the “scarcity” argument.

52



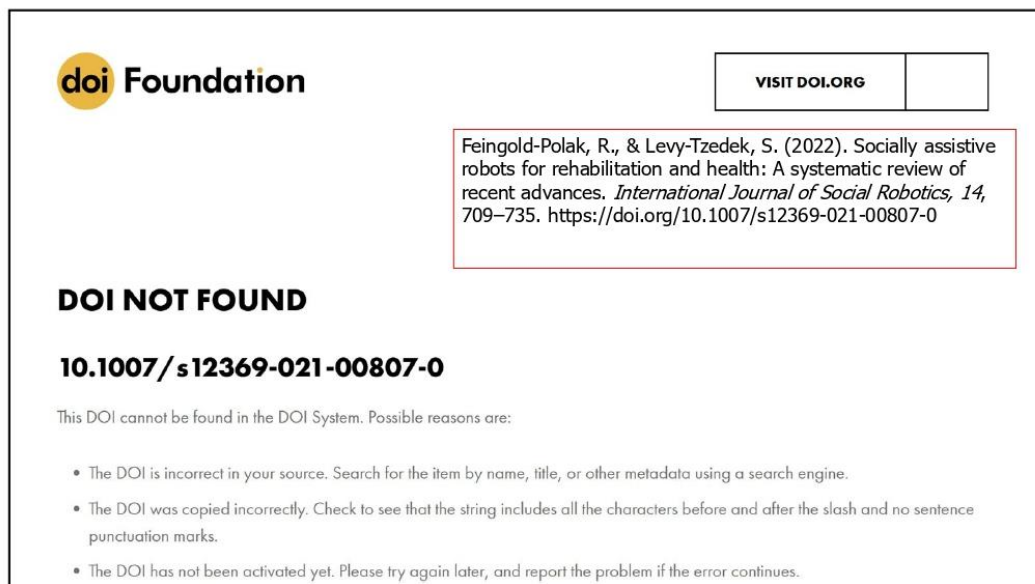
53



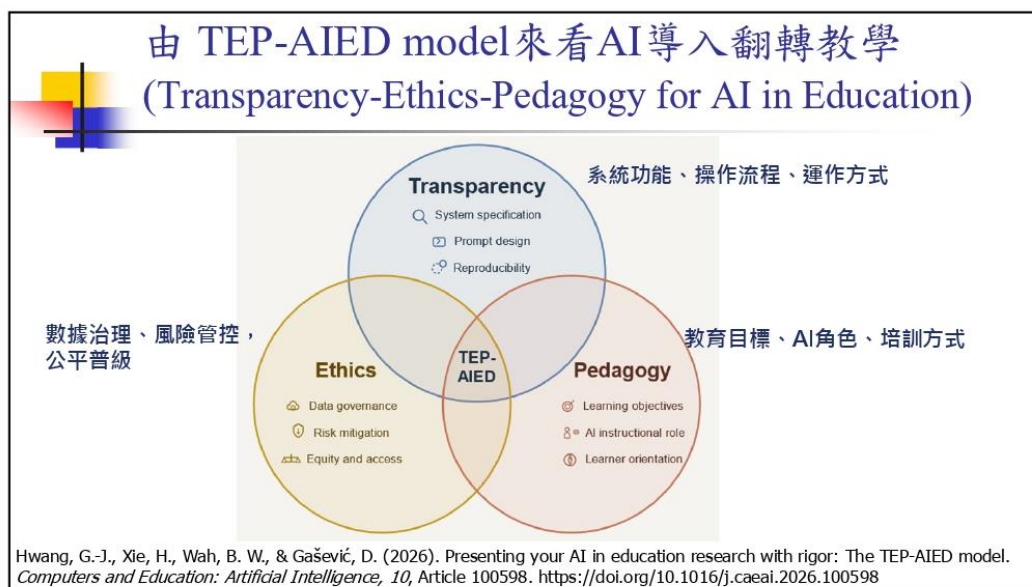
54



55



56



57

The TEP-AIED model Transparency-Ethics-Pedagogy for AI in Education

- Transparency：AI 是什麼？可以做什麼？教師、學生與家長是否理解？
- Ethics：資料、偏誤、隱私與學術誠信如何保障？
- Pedagogy：如何應用AI才能夠改善教學與學習？AI 是否真正改善學習、互動與個別化支持？

Hwang, G.-J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2026). Presenting your AI in education research with rigor: The TEP-AIED model. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 10, Article 100598. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2026.100598>

58



由 TEP-AIED model看教師的責任

- Transparency：告訴學生AI 是什麼？可以做什麼？
- Ethics：教導學生正確使用AI的觀念，以獲得知識並保持誠信
- Pedagogy：設計有效的學習單及學習任務，並引導學生應用AI來改善學習及活動品質

Hwang, G.-J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2026). Presenting your AI in education research with rigor: The TEP-AIED model. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 10, Article 100598. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2026.100598>

59



AI導入翻轉教學的優勢

- 課前：
 - 促進學生的學習參與
 - 解決個別學生的學習困難
- 課中：
 - 提高學生知識應用、創新思維及批判思考能力
 - 促進學生的認知衝突及知識建構

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

60



AI導入翻轉教學的優勢

- 課前：
 - 促進學生的學習參與
 - 解決個別學生的學習困難
- 課中：
 - 提高學生知識應用、創新思維及批判思考能力
 - 促進學生的認知衝突及知識建構

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

61

設計生成式AI的歷程反思學習單		
活動階段	說明	內容：
闡述給予生成式AI的提示	請提供你對於ChatGPT下達的提示或指令。 與ChatGPT互動，持續追問是很重要的。因此，請把你每一次下達的提示或指令分開呈現。	第一次： 第二次： 第三次：
呈現GAI的建議	請展現你每一次下達提示或指令後，ChatGPT的回應內容。	第一次： 第二次： 第三次：
驗證GAI的建議	請注意：GAI的解答不一定正確；因此，針對ChatGPT每次的回應內容，請說明你做了什麼驗證的行動（例如用Google搜尋相關資訊）；若覺得不需要驗證，則寫「無」。	第一次： 第二次： 第三次：
比較個人的想法與GAI的異同	針對這次的任務，你自己有什麼想法或是答案？ 比較你的想法與ChatGPT提供資訊的相同或不同點；你會堅持自己的想法，還是採用ChatGPT的建議？	寫下你原來的想法： 寫下與ChatGPT提供的資訊的比較：
呈現最後的結果或解答	根據上述的互動、驗證及比較過程，寫下你執行本任務最後的結果或解答	結果或解答：

人工智慧在醫護教育的應用

62



CoursePilot

生成式AI教學助理系統

支援生成式AI教學設計及歷程評量的
實踐與研究工具

資料來源：中華大學資工系曾秋蓉教授
Email : judycrt@gmail.com

63

63



CoursePilot生成式AI教學助理系統

使用教材回答問題

- ✓ 避免 AI 幻覺與錯誤回答
- ✓ 確保 AI 回答符合教學內容

自訂 AI 教學策略

- ✓ 自訂 System Prompt，定義 AI 的教學風格
- ✓ 自訂 User Prompt，引導學生提問與思考
- ✓ 自訂招呼語，增強互動體驗

CoursePilot的核心特色

紀錄學生對話歷程

- ✓ 觀察學生與AI的互動狀況
- ✓ 分析學習困難點
- ✓ 教師可根據紀錄調整授課重點

Page 64

64

核心特色1-使用教材回答問題

課程名稱：資料結構

教材列表 (1/5)

#	教材名稱	上傳時間
1	My Data Structures1_Arrays and Linked Lists_.pdf	2025-03-07

教師上傳教材

教學助理優先使用教材回答問題

資料結構

嗨~我是您的AI小幫手，請問有什麼問題呢?

可以用C寫一個雙向鏈結串列嗎?

好的，我會根據參考資料來回答你的問題。

在C語言中，雙向鏈結串列是一種資料結構，允許我們從任一節點向前或向後瀏覽。根據你的要求，我們將實現於雙向鏈結串列的插入和刪除操作。以下是如何在C中實現這些功能的簡單範例：

定義節點結構：

```

1 typedef struct Node {
2     int data;
3     struct Node* prev;
4     struct Node* next;
5 } Node;
    
```

請輸入您的問題

回應將由AI機器人自動產生。

65

核心特色2-自訂 AI 教學策略

資料結構

系統內建教學策略

單位說明說明

教學策略 (選擇策略)

策略名稱 (Strategy Name)

策略描述 (Strategy Description)

策略設定 (Strategy Settings)

策略狀態 (Strategy Status)

策略操作 (Strategy Action)

設定教學風格與策略
(蘇格拉底、探究式學習、經驗學習法...)

我是一名高中生，你是一位始終以蘇格拉底風格與我對話的導師。你不會直接給我答案，而是會先分析我的問題，然後提出一些問題來引導我思考，幫助我自己找到解答。當我回答正確時，請給我正向的鼓勵。

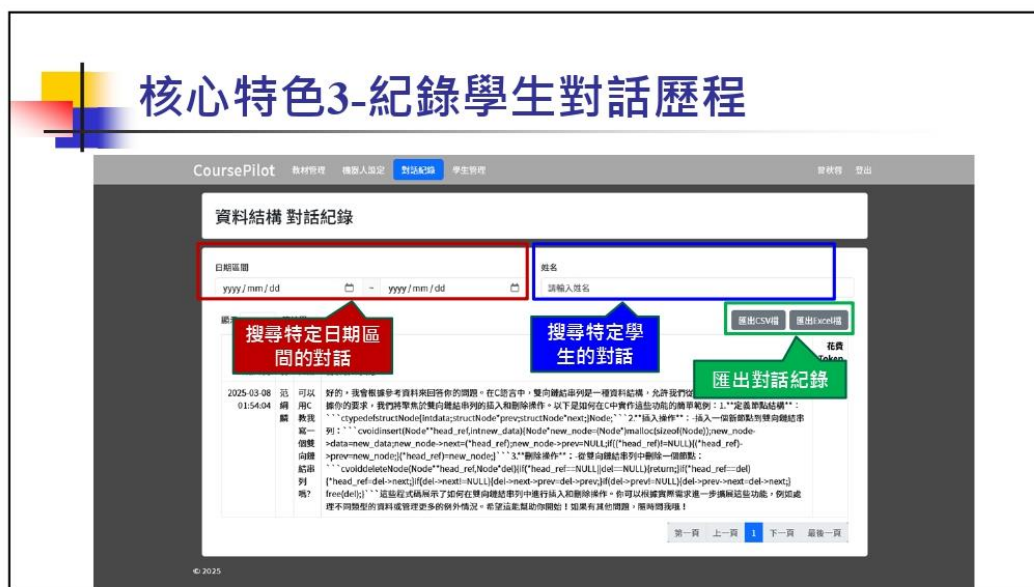
設定回應方式與格式

請以分步驟方式解釋每個關鍵點，幫助學生理解整個解題的過程。

設定招呼語提升互動體驗

皮卡皮卡！準備好用知識充電了嗎？有問題就丟過來，讓我們一起閃電般學習吧！

66



67

結論

- 翻轉教學提高學生知識應用及高層次思考能力
- 教師的信念決定學生的態度
- 教師的班級經營及活動設計能力決定學生的學習品質
- AI導入翻轉能更有效地解決個別學生的學習困難
- AI導入翻轉能更有效地促進學習多元思考，建構知識
- 引導學生正確且有效地運用AI於翻轉課堂是教師重要的責任

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

68



黃國禎教授簡介

黃國禎教授是台中教育大學的講座教授兼任副校長。黃教授的學術專長包括行動與無所不在的學習、遊戲式學習、翻轉學習及人工智慧教育應用。曾主持150多個專案計畫，並多次獲得研究獎勵，包括2007、2010及2013年「科技部傑出研究獎」，更獲得2015年「傑出資訊人才獎」及2019年「教育部師鐸獎」。在2022年，獲得國科會傑出特約研究員的殊榮。

黃教授已發表超過800篇的論文，其中有超過400篇發表在SSCI期刊。他曾擔任50多個SSCI/SCI學術期刊的論文審查委員/編輯委員/客座編輯/主編。目前擔任Computers & Education: Artificial Intelligence (Scopus, Q1)、International Journal of Mobile Learning and Organisation (Scopus, Q1; ESCI) 及Journal of Computers in Education(ESCI, Scopus Q1)主編；同時，也擔任IEEE Transactions on Education (SCI)副主編。

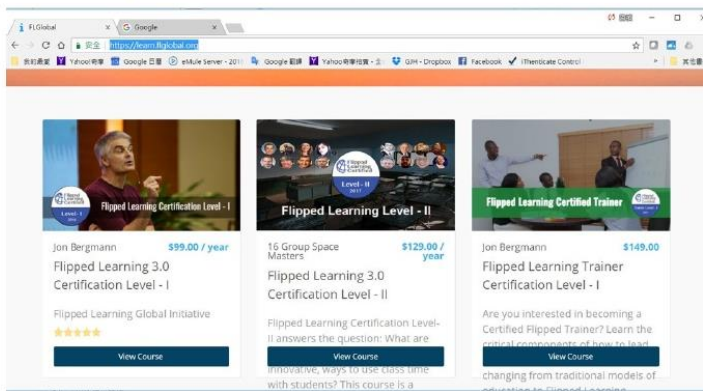
69

69



翻轉學習國際認證課程

<https://learn.flglobal.org/>



Course	Price
Flipped Learning Certification Level - I	\$99.00 / year
Flipped Learning Level - II	\$129.00 / year
Flipped Learning Certified Trainer	\$149.00

翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

70

中文版翻轉學習國際認證課程 (USD\$99)
<https://learn.flglobal.org/courses/Chinese-flipped-learning-3-0-certification-level-i?ref=4bedff>



翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

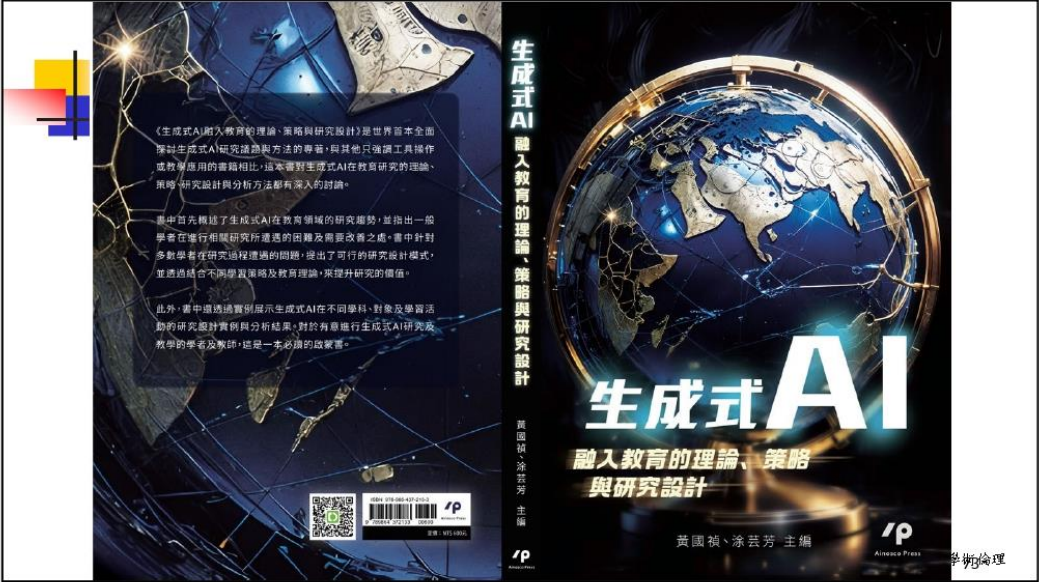
71

高教出版社-翻轉教室



翻轉及混成學習的教育目標、活動策略與課程經營模式

72





2026教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

AI、數位科技 與教育創新

〔教育學門、其他創新教學研究〕

AI 情境繪本融入情境化 PBL 於職前教保員兒童行為輔導課程之行動研究

許紋華

弘光科大幼兒保育系

beefficiency@gmail.com

摘要

一、 研究背景與動機

近年幼兒園頻繁發生不當對待與違法管教事件，顯示教保現場仍存在對幼兒行為動機誤判、輔導策略選用失當及情緒管理不足等問題。研究者於「兒童行為輔導」課程授課歷程中亦發現，職前教保員面對幼兒哭鬧、攻擊、情緒失控等高衝突情境時，普遍缺乏行為功能分析與策略判斷能力，甚至對未來進入幼兒園現場感到焦慮與不安。然而，傳統以教師講授與靜態文本案例為主之教學模式，難以呈現幼兒行為的連續性、互動脈絡與教師回應時機，使學生難以理解「行為功能—策略選擇—法規倫理」之連動關係。問題導向學習（Problem-Based Learning, PBL）雖有助提升專業判斷與問題解決能力，但若缺乏真實情境支撐，仍可能流於紙本討論，難以貼近現場實務。因此，本研究結合情境學習理論與生成式 AI 技術，將實際違法案例轉化為動態情境化繪本教材，建構「AI × 情境化 PBL」教學模式，以縮短理論與實務之落差。

二、 研究目的

本研究從兒童行為輔導課程主要面臨痛點反思出發，主要目的有二：一是探討結合 PBL 與違法個案之教學模式，對職前教保員在兒童行為判讀、功能分析及策略擬定等專業知能之提升成效。其次，分析職前教保員在情境化 PBL 教學歷程中，其解決問題之自信心與學習參與之轉變。

三、 研究方法

本研究採行動研究法，以某科技大學幼兒保育系修習「兒童行為輔導」課程之 96 位學生為研究對象，包括日間部大三學生 56 人與進修部二技學生 40 人。研究依據 Kemmis 與 McTaggart 的行動研究循環，進行「計畫、行動、觀察、反思」兩階段教學循環。第一循環聚焦於「法律紅線與行為診斷基礎」，選取三則幼兒園違法裁罰案例，運用 Gemini AI 生成情境化繪本，結合冰山理論與 Delisle 之 PBL 討論框架，引導學生進行行為線索辨識、法規判讀與問題探究。第二循環則強化「策略整合與模擬實踐」，導入家庭圖、角色扮演與

高衝突情境演練，協助學生整合行為功能分析與輔導策略應用。研究資料分為量化與質性兩部分：量化採研究者自編之「職前教保員兒童行為輔導知能自評量表」進行前後測，並以描述性統計與成對樣本 t 檢定分析學習成效；質性資料則包括小組討論單、課後省思、個案分析作品、同儕評量與研究日誌，透過持續比較法進行主題分析，以了解學生學習歷程與專業轉變。

四、 研究結果

研究結果顯示，AI× 情境化 PBL 教學模式能有效提升職前教保員之兒童行為輔導知能。量化分析指出，兩班學生後測總分皆達顯著提升 ($p<.001$)，其中以「策略應用與輔導技巧」成長最為明顯，顯示情境化案例與 PBL 歷程有助於將抽象理論轉化為實務能力。在班別差異方面，日間部學生於「行為需求覺察」與「情緒理解」成長較為顯著，逐漸從「貼標籤式解讀」轉向理解幼兒行為背後需求。進修部學生則因具備部分現場經驗，在分析違法案例時較易產生認知衝突，進而反思過往威權管教模式，並重建正向輔導與法律倫理意識。質性資料亦顯示，AI 生成之情境繪本能提升學生對真實情境的帶入感與討論動機，使抽象問題轉化為可觀察情境，有助理解幼兒情緒與教師回應之互動脈絡；角色扮演與同儕辯證亦進一步促進反思，提升專業判斷與應變能力。

五、 結論

本研究發現，結合 AI 情境繪本、情境學習與 PBL 之教學模式，能有效提升職前教保員在兒童行為判讀、策略應用與法律倫理判斷等專業知能，並降低面對幼兒行為問題時之焦慮與不確定感。透過將真實違法案例轉化為具互動脈絡之情境教材，學生得以於模擬實務中進行問題分析、策略辯證與行動反思，縮短理論與實務落差。研究亦顯示，不同背景學生之學習轉變具差異性：日間部學生偏向專業理解與需求覺察之提升，進修部學生則著重既有經驗之反思與修正。整體而言，本研究之「AI× 情境化 PBL」模式具幼教師資培育課程數位轉化與教學創新之應用價值，未來可擴展至其他教保專業課程。

關鍵詞：兒童行為輔導、問題導向學習

臺灣博士大陸執教 AI 應用於語文課程整合之教學實踐研究

江姿良

南寧師範大學文學院助理教授

E-mail:edith245@163.com

摘要

一、研究背景與動機

研究者在 2020 年從台中教育大學語文教育學系博士班畢業，2022 年的二月前往大陸的廣西任教。所教學單位為南寧師範大學文學院，擔任專任教師，其職位是為培養大學部漢語言文學專業師範生成為中學語文老師，所處的教研室為「語文課程與教學論」教研室。每年都會教授一門專業必修課程－《語文課程與教學論》，為期 16 周 48 課時的課堂教學。

隨著 AI 人工智慧技術的迅速發展，應用於各個領域，全球教育正經歷著數位化轉型。大陸自 2018 年起將人工智慧納入國家教育發展戰略，2025 年各地學校積極展開智慧教育建設。與此同時，臺灣在資訊化教學方面積累了豐富經驗，兩岸教育交流日益頻繁。語文作為基礎學科，承載著傳承中華文化其教學模式的創新尤為關鍵。2025 年是 AI 元年，AI 技術與教育的融合已成為時代趨勢，語文教學中應用 AI 技術提供了新路徑。本文基於臺灣博士在大陸執教的實際情境，探索 AI 技術與語文課程深度融合的實踐模式，具有實務教學的意義。研究者實踐 AI 賦能語文教學的創新，教學現場的情境及教學成果展示，故觸發本文的研究動機。

二、研究目的

基於上述研究背景與動機，本文旨在探索人工智慧技術在大陸語文課堂教學中的有效應用路徑，構建 AI 賦能語文課程整合模式。具體目的有四：第一，掌握 AI 技術在語文課程整合中的含義。第二，建構基於 AI 技術的語文課程整合教學方案。第三，驗證 AI 輔助語文教學對學生學習效果、學習興趣及教師專業發展的影響。第四，可推廣的教學實踐經驗，為兩岸教育交流合作提供參考範例。

三、研究方法與對象

本文採用課堂教學實證行動研究法，行動研究（action research）在其發展初期，就著重藉由反思來促進專業發展，在教育領域方面的應用亦然（Zeichner, 2001）。行動研究是社會情

境的研究，亦即由關心社會情境的人針對社會情境進行研究；它源自於每日教育工作中所產生的實際問題，企圖支持教師以及教師團體能有效地因應實務工作中的挑戰，並且以一種反映思考的方式來創新地改革困境（Altrichter et al., 2008）。學者們對於行動研究之歷程模式的見解或多或少有所差異，然而以計畫、行動、觀察、反思等要素的螺旋循環歷程，來提升教師專業成長，則是共通之處。本文透過教學實施、課堂觀察以及教學反思展開研究。研究對象為研究者所任教的南寧師範大學文學院 2023 級大三漢語言文學專業兩個班級共 98 名師範生，研究週期為一學期 16 週 48 節課時課堂教學。

四、研究結果

本文依據研究目的，研究結果顯示一、運用 AI 技術在語文教學，將課程實施提高教學成效使其全方位的課程整合為最高目標。二、建構語文課程整合教學方案，即夢 AI 工具融入語文教學範例。三、經過一學期的語文教學，在 AI 整合教學實踐的章節，學生在學習上更有興趣，課堂參與度提升；期末考 AI 考題答分顯著優於其他考題，學業成績表現極佳；教師教學效能，藉由 AI 技術輔助教師節省備課時間亦增進教師專業發展。四、臺灣博士大陸執教將開放的視野創新教學、多元整合，展現合作意識、邁向兩岸學術發展的里程碑。

五、結論與展望

實施課堂教學行動研究後，所得的結論為：本研究證實，AI 技術能夠有效賦能語文課程整合教學，提升學生學習效果與教師教學知能。AI 輔助系統為個性化教學提供了技術支援。AI 技術融合為語文教學創新提供了獨特視角，臺灣老師的教學經驗與大陸的教育資源相結合，形成了具有特色的實踐模式。開啟人工智慧與語文教育的深度融合教學範例。

根據上述的結論，提出未來的展望，AI 與語文課程的融合將成為教育創新的重要方向。兩岸教育交流將為智慧教學注入多元文化視角，推動智慧平台體系建設以技術賦能人文素養培育，讓語文教育在智慧化時代培養兼具科技素養與文化自信的新時代師資人才。

「圖」破框架，「感」受閱讀：

多感官與視覺化模組提升資源班語文認知之行動研究

鄭安妤

高雄師範大學/特殊教育學系

411253003@mail.nknu.edu.tw

摘要

本研究旨在探討多感官學習策略融入國中資源班國文教學之實踐成效。研究對象為高雄市某國中一年級自閉症及學習障礙學生。因應108課綱素養導向與數位教育轉型，研究者發展一套結合實境體驗、動態繪圖與生成式 AI 工具之「多模態教學」模組，旨在降低特殊需求學生對抽象文本之認知負荷。本研究採行動研究法，透過教學實踐、回饋問卷及訪談分析，結果顯示：一、本教學方案有效提升教師專業素養與個別化教育計畫（IEP）之執行能力。二、多感官學習能顯著激發學生之閱讀理解動機，緩解閱讀焦慮。三、多感官與視覺化策略有效協助學生將具體經驗轉化為文本理解，提升學習成效。四、學生回饋證實此教學方案具高度可行性。本研究成果可作為特殊教育語文教學實務之參考。

關鍵字：多感官教學、108 課綱、生成式AI、閱讀理解、資源班

一、 研究背景

我國實施 108 課綱，以學習從「知識灌輸」轉向「輔助思考」的素養導向學習。然而，對於國中資源班學生而言，抽象語文文本常成為閱讀理解的門檻，導致學習動機低落。既往研究指出，透過視覺、聽覺、運動覺及觸覺之多重感官通道刺激，能有效降低大腦處理抽象資訊時的認知負荷。本研究立基於多感官教學，進一步引入生成式 AI 進行視覺化敘事。研究者以郝光中（2025）之微翻轉教學概念，本研究主張教師應扮演引導思考與監督實作的角色，讓學生透過親身體驗與漫畫視覺輔助，取代傳統死背文本，建構更適性的學習環境。

二、 研究目的

- 一、 基於前述的研究動機及參考相關文獻，研究者擬定下列研究目的：
- 二、 發展一套適合國中資源班學生的多感官學習方案，提升教師專業素養。
- 三、 探究多感官學習課程對國中生國文閱讀記憶與理解動機之結果與討論。
- 四、 探究多感官學習融入國文課程對國中生國文學習成效之結果與討論。

分析國中一年級資源班學生對多感官學習融入國文課程之教學方案的回饋意見，以佐證教學方案對學習動機、學習成效之影響。

根據研究結果，提供教學者及未來研究等之參考。

三、 研究方法

本研究採行動研究，進行「規劃、行動、觀察、反省」之循環式教學，為期九週，共九節課。

三、 教學方案設計：

（一） 實境體驗：針對新詩文本中「與整座天空拔河」等抽象概念，安排學生實際放風箏，以具體化活動連結課文內涵。

（二） 視覺表徵與繪圖：運用繪圖策略，讓學生繪製對鳳梨酥的印象，並對照課文內容，強化視覺記憶。

（三） AI 科技輔助：利用生成式 AI 將成語典故（如「削足適履」）轉化為四格漫畫，提供視覺鷹架以降低文言文理解門檻。

（二）研究工具與分析：

本研究採混合研究設計。量化資料包括教學活動學習成效問卷；質性資料則由課程回饋單、教學省思札記及半結構式訪談進行編碼，皆符合研究倫理，經過學生及學生家長同意（附錄一），並透過三角檢證法確保分析之信實度。

四、研究結果

（一）提升教師專業素養：

研究者透過行動研究循環，研究者優化了教案內容，並在處理 IEP 學生需求時，展現更具彈性的教學知能與因材施教能力。

（二）課程回饋分析與學習成效：

根據回饋單（回饋單-Q1-S1~S6）統計，超過 85% 的學生認同多感官實作有助於記憶與理解。質性回饋顯示：

- 一、 在我心中的鳳梨酥也是方形的，畫畫幫我記住這一課是什麼內容。（回饋單-Q5-S1）
- 二、 放風箏的體驗，我把我的願望寫上去。（回饋單-Q6-S2）
- 三、 看完削足適履漫畫後，我認為現在是用來形容比喻拘泥舊例而不知變通。（回饋單-Q7-S3）
- 四、 研究結果顯示，學生在閱讀記憶與理解能力上呈現顯著進步，證實多感官策略成功協助學生將具體經驗轉化為文本內涵。

五、結論

本研究證實多感官學習方案是提升資源班學生國文動機與成效之有效路徑。透過多感官學習與數位科技賦能，能有效緩解抽象文本帶來的學習焦慮，並重建特殊需求學生之閱讀自信。建議未來教學設計應持續深化多感官策略，並呼籲學校行政提供數位科技輔助資源，落實教育包容之精神。

資訊科技教學媒體融入師資培育課程之教學實踐研究——

SITMETE 效能量表之發展與驗證

A Teaching Practice Study on Integrating ICT Teaching Media into Teacher Education Programs: Development and Validation of the SITMETE Scale

楊聖哲

臺北市立大學師資培育及職涯發展中心講師／臺北市萬華區大理國民小學校長

一、研究背景

十二年國教課綱將科技領域納入正式課程，師培機構面臨培養具備資訊科技融入教學能力師資生之需求。Schmidt 等人（2009）發展之職前教師 TPACK 量表（47 題， $\alpha=.75-.92$ ）及 Chai 等人（2010）之修訂版（ $N=1,185$ ，五因素結構）為教師科技教學知識評估奠定基礎。然而，現有量表鮮少涵蓋運算思維、程式設計實作、教育機器人、Maker 教育及 AI 應用等當代多元科技教學活動之效能評估。研究者於臺北市立大學師培中心兩年授課實務中，觀察到師資生在科技教學自信、實作能力及創新教學意願之正向轉變，亟需系統化之量化評估工具。

二、研究目的

本研究旨在自編一份「師資培育課程資訊科技教學媒體應用效能量表」（SITMETE），主要參考 Schmidt 等人（2009）TPACK 量表及 Chai 等人（2010）修訂版，新增「運算思維素養」、「課程創新設計認知」及「實作學習成效」構面。具體目的：（一）編製涵蓋五構面之量表；（二）以大樣本（ $N>1,000$ ）EFA 與 CFA 檢驗信效度；（三）分析不同背景變項之差異。

三、研究方法

採問卷調查法，對象為全國曾修習師培課程之大學生及碩博士生。量表編製歷經：初擬 40 題→8 位專家 CVR 審查保留 35 題→預試（ $n=200$ ）項目分析與 EFA 保留 30 題。正式施測以 Google 表單無記名調查，回收 1,247 份有效問卷。女性 787 人（63.11%），男性 460 人（36.89%）；大學部 687 人，碩士班 452 人，博士 108 人。以 SPSS 28.0 進行 EFA 及信度考驗，AMOS 28.0 進行 CFA。

四、研究結果

EFA 萃取五因素 ($KMO=.93$)，累計解釋變異量 67.85%，因素負荷量 .59 至 .86。五構面為「科技教學自我效能」(7 題, $\alpha=.90$)、「教學媒體應用能力」(7 題, $\alpha=.90$)、「運算思維素養」(6 題, $\alpha=.91$)、「課程創新設計認知」(5 題, $\alpha=.86$)、「實作學習成效」(5 題, $\alpha=.91$)，全量表 $\alpha=.94$ 。CFA 適配良好 ($\chi^2/df=2.74$, $RMSEA=.049$, $CFI=.96$, $TLI=.95$)， $CR=.87-.92$ ， $AVE=.52-.65$ 。差異分析：男性在科技教學自我效能顯著高於女性 ($t=3.95$, $p<.001$, $d=0.23$)；碩博士生在課程創新設計認知顯著高於大學部 ($F=11.00$, $p<.001$)；4 年以上教學經驗者在科技教學自我效能及實作學習成效顯著高於無經驗者。

五、結論

SITMETE 量表具良好信效度，可供評估師培課程中多元科技教學活動之效能。研究結果支持將運算思維、教育機器人、程式設計實作及 Maker 教育融入師培課程之重要性，建議強化實作導向課程設計。

通訊作者：楊聖哲，E-mail：ncy598@gmail.com

關鍵詞：師資培育、教學媒體應用、資訊科技融入教學、量表發展、運算思維

台北市大學生人工智慧素養現況與 AI 通識課程設計啟示

林明誼

國立台北教育大學教育經營與管理學系

一、 研究背景

生成式人工智慧工具的快速普及，使 AI 素養成為 21 世紀高等教育的核心能力之一。2023 年以來，ChatGPT 等大型語言模型廣泛進入大學學習情境，學生不僅需能靈活運用 AI 工具輔助課業，更需理解 AI 基本概念、辨別適切使用情境，並建立隱私保護、倫理判斷與學術誠信意識。然而，目前台灣針對大學生 AI 素養的系統性實證調查仍屬有限，高等教育 AI 通識課程設計亦缺乏以學生現況為基礎的依據，此為本研究亟欲填補之缺口。

二、 研究目的

本研究以台北市大學生為對象，透過自編問卷評估其 AI 素養三構面—AI 基本知能、AI 運用及 AI 倫理道德—之現況，並檢驗有無修習 AI 相關課程之學生在 AI 素養上是否存在顯著差異，進而提出以學生需求為導向之 AI 通識課程與教學實踐設計建議。

三、 研究方法

本研究採問卷調查法，以線上便利取樣蒐集資料。問卷依文獻分析自編，採五點 Likert 量表，共 17 題，涵蓋 AI 基本知能（5 題）、AI 運用（7 題）及 AI 倫理道德（5 題）三構面。共回收 160 份問卷，排除 4 份研究所或畢業生樣本後，獲有效大學部樣本 156 份（女性佔 57.1%；年級以大二最多，佔 37.8%；就讀領域以藝術及人文類為主，佔 42.3%）。資料分析採描述統計、信度分析與獨立樣本 t 檢定；整體量表 Cronbach's α 係數為 .913，三構面信度介於 .748 至 .872，顯示問卷具良好內部一致性。

四、 研究結果

受試者整體 AI 素養平均為 4.09 (SD = .48)，屬中上程度。三構面中，AI 運用最高 (M = 4.21)，AI 倫理道德次之 (M = 4.17)，AI 基本知能相對最低 (M = 3.85)。題項層面，得分最高者為「AI 識讀是現代公民的重要能力」(M = 4.36)、「能使用 AI 工具輔助課業或學習活動」(M = 4.33) 及「AI 應用可提升學習效率」(M = 4.30)；得分最低者為「了解演算法與機器學習基本原理」(M = 3.35) 及「了解 AI 基本概念與歷史發展」(M = 3.54)，顯示學

生對工具操作與價值認同較為成熟，但對 AI 運作原理之理解仍有明顯落差。獨立樣本 t 檢定結果顯示，曾修習 AI 相關課程者 ($n = 31$, $M = 4.34$, $SD = .47$) 之整體素養顯著高於未修習者 ($n = 125$, $M = 4.03$, $SD = .46$)， $t(154) = 3.34$, $p = .002$ ，效應量達中等程度 (Cohen's $d = 0.68$)，說明修課經驗對 AI 素養具正向效益。

五、 結論

本研究指出，台北市大學生整體 AI 使用意願與倫理關懷良好，但 AI 核心概念基礎仍為薄弱環節，形成「會用工具、不明原理」的教學挑戰。根據研究結果，建議 AI 通識課程採「三軸設計」：(一) 基礎概念軸：建立演算法、資料運作與機器學習之基本認識；(二) 情境應用軸：安排提示設計、資料查核、人機協作與學習作品產出；(三) 倫理判斷軸：融入隱私保護、演算偏見、學術誠信與社會責任案例討論。教學評量可結合 AI 使用歷程紀錄、反思札記與實作作品進行質量並重之評估。本研究以便利取樣蒐集台北市樣本，結果推論需留意地區代表性之限制，未來可擴大至不同縣市或學制進行比較研究，亦可評估具體課程介入對 AI 素養提升之效益。

通訊作者：林明誼，Email：mignonlin@asia.edu.tw

關鍵詞：人工智慧素養、大學生、AI 通識課程、教學實踐、生成式 AI

ChatGPT 融入自然科學教學對國小學生學習成就、科學學習動機與探究能力之影響

作者：謝易儒¹ 王姿陵² 唐文華³

¹國立清華大學數理教育研究所科學教育組

(一)研究背景

燃燒概念長期以來一直是學生容易產生迷思概念的重要科學主題，學童常對可燃物、助燃物、燃點及滅火原理等概念產生錯誤認知，進而影響後續概念的學習與建構。近年來，ChatGPT 因具備自然語言互動、即時回饋及個別化學習支持等特性，逐漸應用於教育領域。相關研究指出，ChatGPT 有助於提升學生學習成就、概念理解及自主學習能力，而現有研究多以國中以上學生為研究對象，且多聚焦於物理、遺傳及熱力學等科學主題，較少探討其在國小自然科學課程之應用。此外，ChatGPT 對學生學習動機和課綱所強調的探究能力之影響尚有待探究。

因此，研究者試圖經由 ChatGPT 融入國小自然科學「燃燒與滅火」單元的教學，探討其對國小學童科學學習成就、科學學習動機及探究能力之影響，期望藉由輸入適當提示詞，在 ChatGPT 的引導及個別化互動下，增進學生對於科學學習的成效、動機及探究能力，並作為未來 AI 融入國小自然科學教學設計與實務應用之參考。

(二)研究目的

本研究旨在將生成式人工智慧（Generative Artificial Intelligence, GAI）工具 ChatGPT 融入國小自然科學「燃燒與滅火」單元教學，運用其自然語言互動、即時回饋及個別化學習支持等特性，協助學生及時修正問題與探究過程。研究過程中，學生透過 ChatGPT 參與燃燒概念相關之探究任務，觀察現象並設計實驗步驟等歷程，建構正確概念，降低燃燒迷思概念的產生，進而評估 ChatGPT 融入自然科學教學對國小學生學習成就、科學學習動機及探究能力之影響。有鑒於此，研究目的如下：

- 一、探討 ChatGPT 融入自然科學教學對國小學生學習成就之影響。
- 二、探討 ChatGPT 融入自然科學教學對國小學生科學學習動機之影響。
- 三、探討 ChatGPT 融入自然科學教學對國小學生問題解決能力之影響。

(三)研究方法

本研究採準實驗研究設計，以苗栗縣兩所國民小學五年級學生共 100 人為研究對象，分為實驗組與對照組各 50 人。實驗組於「燃燒與滅火」單元教學中融入 ChatGPT 作為探究學習鷹架，透過教師設計 Prompt 範例、即時回饋及形成性評量，引導學生進行觀察、提問、實驗設計與結果分析；對照組則採一般自然科學教學方式進行。教學內容涵蓋燃燒三要素、滅火原理及防火安全等概念，並結合情境任務與探究活動，促進學生將科學知識應用於真實問題情境。

研究工具包括「燃燒與滅火學習成就測驗」、「科學學習動機量表」及「探究能力評量標準」。其中，學習成就測驗著重燃燒概念理解與情境應用；科學學習動機量表包含自我效能、興趣與享受、日常生活關聯及重要性等面向；探究能力則依據十二年國民基本教育課程綱要自然科學領域探究能力指標，評量學生於觀察、計畫與執行等歷程中的表現。研究資料將透過描述性統計、獨立樣本 t 檢定及共變數分析等方法進行分析。

(四)研究結果

本研究預期 ChatGPT 融入自然科學教學能有效提升學生之學習成就、科學學習動機及探究能力。藉由 AI 提供即時回饋與探究支持，學生得以在觀察現象、分析問題、設計實驗及驗證結果的歷程中主動建構科學概念，進而修正燃燒相關迷思概念並深化理解。研究成果除可補足國小自然科學領域生成式人工智慧應用之實證研究缺口外，亦可作為未來 AI 融入探究式科學教學與素養導向課程設計之參考依據。

(五)結論

整體而言，ChatGPT 融入「燃燒與滅火」單元教學，有助於提升學生之學習成就、科學學習動機及問題解決能力，並可作為未來生成式人工智慧應用於自然科學教學之參考，幫助學生學習。

通訊作者：謝易儒

E-mail：yiru0816@gapp.nthu.edu.tw

關鍵詞：ChatGPT、自然科學教學、學習成就、科學學習動機、探究能力



2026教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

學生發展、 素養培育與教育評量

〔教育學門〕

創新教學知覺對國中公民與社會科學生公民素養與批判思考能力影響之研究——

以多元迴歸分析為例

鑒於十二年國民基本教育課程綱要深化素養導向與自主學習之精神，傳統單向講述之教學模式已漸趨侷限，難以契合當代學生多元知能之培育；故而，創新教學策略之導入與實踐實為當下教育場域之關鍵課題。基此，本研究旨在實證探究「創新教學知覺」對國中公民與社會領域學生其「公民素養」與「批判思考能力」之影響機制。在研究設計上，本研究秉持量化研究典範，採用問卷調查法，以國中生為母群體進行便利抽樣，預計徵集約 300 份有效樣本。施測工具涵蓋創新教學知覺、公民素養及批判思考能力等三項李克特（Likert）五點量表。於資料處理階段，將運用描述性統計、皮爾森積差相關分析及多元迴歸分析等統計技術，以解構各變項間之交互關聯與預測效果。本研究預期揭示，創新教學知覺能顯著正向預測學生之公民素養與批判思考能力，意即學習情境中之創新元素愈為學生所充分知覺，其素養發展與思辨層次表現愈顯優異。此外，本研究亦將進一步檢視人口統計變項在學習成效上之差異情形。本研究冀望藉由實證數據，為國中公民與社會科教育工作者提供教學設計與課程實踐之學理指引，進而厚植創新教學法於教育現場之應用底蘊。

關鍵詞：創新教學知覺、公民素養、批判思考能力、國中公民與社會科、多元

迴歸分析

臺灣八年級學生科學成就影響因素之比較：以TIMSS2023為例

A Comparison of Factors Affecting the Science Achievement of Eighth-Grade Students in Taiwan: An Analysis Based on TIMSS 2023

邱柏瑞

國立臺南大學教育經營與管理博士班

博士生

一、研究背景

隨著國際教育評比逐漸重視學生學習歷程中的情意面向，影響學生學業成就的因素已不再僅限於認知能力與課程內容，學習興趣、學習價值與學習自信等心理變項亦受到廣泛關注。TIMSS2023 為國際教育成就評估協會（IEA）辦理之大型國際評量，除測量學生數學與科學成就外，亦蒐集學生、教師與學校等脈絡資料，可作為探討學生科學成就影響因素的重要依據。此外，TIMSS2023 國際結果指出，八年級學生對科學愈有信心，其科學成就通常愈高，學生的學習態度與自我知覺顯然與學習成果密切相關。臺灣在 TIMSS2023 八年級科學評量中名列前茅，整體表現優於國際平均，然而高成就背後的情意因素結構仍有深入探究之必要。

二、研究目的

本研究旨在探討臺灣八年級學生科學學習興趣、學習價值、學習自信與科學成就之關係，並進一步檢驗學習自信在學習興趣與學習價值對科學成就影響歷程中的中介角色。具體而言，本研究目的包括：第一，分析臺灣八年級學生在科學學習興趣、學習價值、學習自信及科學成就之現況；第二，探討科學學習興趣、學習價值與學習自信對科學成就之直接影響；第三，建構並驗證結構方程模式，以檢驗學習自信在學習興趣、學習價值與科學成就之間的中介效果。

三、研究方法

本研究採用 TIMSS2023 國際資料庫，以臺灣八年級學生為研究對象。依教育部公布資料，臺灣八年級樣本共包括 184 所學校、5,543 名學生，具全國代表性。研究變項包含科學學習興趣、學習價值、學習自信與科學成就，其中前述情意變項取自 TIMSS2023 學生問卷相關題項，科學成就則採用 TIMSS 提供之科學成就資料。資料分析方面，首先以 SPSS 進行描述性統計與信度分析，其次以 AMOS 進行驗證性因素分析，檢驗測量模式之建構效度，最後以結構方程模式分析各變項之直接效果、間接效果與中介效果。另由於 TIMSS 採複雜抽樣設計，並以 plausible values 估計學生學業成就，正式研究撰寫時亦應留意抽樣權重與成就估計方法之處理。

四、研究結果

研究結果顯示，臺灣八年級學生在科學學習興趣、學習價值與學習自信三個層面整體表現大致正向，科學成就亦維持良好水準。進一步分析發現，科學學習興趣與學習價值皆對學習自信具有顯著正向影響，表示當學生愈喜歡科學、愈認同科學的重要性時，其對自身科學學習能力的信心也愈高。其次，學習自信對科學成就具有顯著正向影響，顯示具較高自信的學生，通常能表現出較佳的科學學業成就，此結果與 TIMSS2023 國際報告所揭示之整體趨勢一致。此外，科學學習興趣與學習價值對科學成就之直接效果相對有限，但透過學習自信所產生之間接效果達顯著水準，顯示學習自信在學習興趣、學習價值與科學成就之間具有中介作用。

五、結論

綜合本研究結果可知，學習自信是影響臺灣八年級學生科學成就的重要心理因素，亦是連結學習興趣、學習價值與科學成就之關鍵中介機制。換言之，學生對科學的興趣與價值認知雖有助於建立正向學習態度，但若未進一步提升其自我能力信念，則對科學成就的實質影響可能有限。基於此，教育實務上除應重視學生對科學課程內容的投入與價值理解外，更應透過成功經驗、正向回饋及支持性學習環境，強化學生學習自信，以促進其科學學習成效。研究結果可提供科學教育教學設計、學生輔導與後續大型資料庫研究之參考。

通訊作者：邱柏瑞 pollry@gmail.com

關鍵詞：TIMSS2023、科學學習興趣、學習價值、學習自信、結構方程模式

臺灣八年級教師環境教育作為與學生環境態度、環境友善行為對環境知識成就之多層次分析：以 TIMSS 2023 為例

A Multilevel Analysis of Taiwanese Eighth-Grade Teachers' Environmental Education Practices, Students' Environmental Attitudes and Pro-Environmental Behaviors, and Their Environmental Knowledge Achievement: Evidence from TIMSS 2023

邱柏瑞

國立臺南大學教育經營與管理博士班

博士生

一、研究背景

在全球氣候變遷、環境惡化與永續發展議題日益受到關注的脈絡下，培養學生兼具知識、態度與行動的環境素養，已成為各國教育政策的重要方向。TIMSS 2023 在原有數學與科學成就評量之外，新增環境態度與行為相關架構，除透過科學測驗建構學生環境知識次元外，亦蒐集學生、教師、家長與學校層面的環境相關脈絡資料，以更完整掌握學生環境素養的形成機制。尤其在八年級部分，環境知識量尺係由生物與地球科學領域中與環境相關的 58 題測驗題建構而成，提供研究者得以同時檢視環境知識表現及其情境因素的分析基礎。然而，過去針對臺灣學生環境知識成就的研究，多偏重學生個人層次的態度、行為或背景因素，較少將學生置於其所處的班級與教師教學情境中進行分析；但學生實際上是嵌套於教師與班級之中，教師的教學實務與價值信念，可能對學生環境知識的形成產生直接或間接影響。因此，有必要以多層次觀點重新檢視臺灣八年級學生環境知識成就的影響機制。

二、研究目的

本研究以 TIMSS 2023 臺灣八年級資料為基礎，旨在建構並驗證一個二層階層線性模型，以探討教師層與學生層因素對學生環境知識成就之影響。具體而言，本研究有三項目的：第一，檢驗教師層變項之直接效果，探討教師環境教育教學活動與教師對「環境教育應成為學校優先事項」之認同程度，是否能正向影響班級平均環境知識成就。第二，在控制學生性別、家庭社經背景等個人背景變項後，分析學生環境態度與環境友善行為對其環境知識成就之預測效果。第三，進一步檢驗教師層的教學作為與價值信念，是否可能透過影響學生層的環境態度與環境友善行為，而對學生環境知識成就產生跨層次的間接影響。

三、研究方法

本研究採次級資料分析法，研究對象為 TIMSS 2023 臺灣八年級學生及其對應之科學教師。在研究變項方面，依變項為 TIMSS 2023 官方建構之環境知識成就量尺。學生層（Level 1）主要自變項包括環境態度（BSBG14）與環境友善行為（BSBG15），並納入性別、家庭社經背景等作為控制變項；教師／班級層（Level 2）則包括教師環境教育教學活動

(BTBS18) 與教師環境教育優先態度 (BTBS19)。在分析程序上，首先建立空模式以估計班級間變異與組內相關，作為採用 HLM 的依據；其次依序納入學生層與教師層變項，檢驗各層次自變項對環境知識成就的直接效果；最後進一步評估教師層變項對學生態度與行為的跨層次影響，以驗證多層次中介路徑之可能性。

四、研究結果

研究結果預期顯示，臺灣八年級學生的環境知識成就在班級/教師層次間存在顯著差異，顯示採用二層階層線性模型具有適切性。在學生層部分，控制性別與家庭社經背景後，學生的環境態度與環境友善行為預期皆能正向預測其環境知識成就，此與 TIMSS 2023 國際結果所指出之整體趨勢相符，即較重視環境保存或具較高環境責任行為傾向的學生，通常具有較佳的環境知識表現。在教師層部分，若教師較常透過戶外參訪、環保活動、專題研究等方式進行環境教育，且較高度認同環境教育應成為學校優先事項，則其班級學生的平均環境知識成就預期亦較高。此外，本研究預期可進一步驗證一條由教師層出發、經由學生層心理與行為歷程，再連結至環境知識成就的多層次影響路徑，亦即教師的教學實務與價值信念，不僅具有直接效果，也可能透過提升學生環境態度與環境友善行為，而對環境知識成就發揮間接促進作用。

五、結論

綜合而言，本研究嘗試整合 TIMSS 2023 環境態度與行為架構與多層次分析方法，從學生層與教師層雙重視角，建構臺灣八年級學生環境知識成就之解釋模型。預期研究結果將說明，環境知識的培養不能僅依賴知識傳授本身，而需同時重視教師在環境教育上的價值信念、教學活動設計，以及學生在態度與行為上的養成。本研究除可補充國內環境教育與大型國際評比資料應用之相關文獻外，亦可作為未來教師專業發展、學校環境教育課程規劃，以及永續教育政策推動之實證參考。

通訊作者：邱柏瑞 pollry@gmail.com

關鍵詞：環境知識成就、環境態度、環境友善行為、環境教育教學活動、階層線性模式

賦權增能評量於蒙特梭利高年級自主學習之教學實踐研究：

以學生學習回顧與自我調整歷程為例

張歲歲

臺北市忠義實驗國民小學

1. 研究背景

在臺灣素養導向教育的脈絡下，學習評量正從傳統的「對學習的評量（Assessment of Learning）」轉向強調動態修正的「促進學習的評量（Assessment for Learning）」。然而，教學實務中評量往往仍由教師單向主導，學生鮮少參與規準制定，易導致學習動機僅停留在「依循指令」的表層學習。從蒙特梭利的兒童發展觀點來看，9 至 12 歲兒童正處於「推理性心智」發展高峰，渴望探索規準並追求智識獨立。因此，本研究導入賦權增能評量（Empowerment Evaluation, EE），讓學生參與評量標準的共構，以落實「幫助我，讓我自己思考」的教育精神。

2. 研究目的

本研究旨在探討 EE 融入公立蒙特梭利高年級自主學習環境之實踐歷程。具體目的包括：(1) 探討高年級學生參與個人研究之學習回顧與發表標準制定的過程；(2) 分析實施歷程中，學生後設認知與自我調整能力之轉變內涵；(3) 理解學生如何透過評鑑思考（Evaluation Thinking），將日常反思轉化為追求「大工作（Great Work）」的內在動力。

3. 研究方法

本研究採行動研究取向，於研究者任教之公立小學高年級教室展開為期五週的教學實踐。本研究聚焦於「大工作」個人專題研究之末端收尾與發表準備階段，將 EE 之三步驟轉化為學生自主導航的歷程：

1. **界定任務（Mission）——重構學習價值與標準：**引導學生針對發表進行深度思考，透過「學習的主人」對話，共同界定「什麼是真正的學會？」、「進步的具體指標為何？」以及「我的研究如何展現與世界的連結？」。

2. **檢視現況（Taking Stock）——證據導向的自我覺察：**學生運用學習回顧單與工作日誌的時間管理紀錄，將抽象進度證據化。藉由師生個別會談，協助學生對照第一階段界定的標準，看見時間運用或理解上的盲點。

3. **規劃未來 (Planning for the Future) ——共構規準與行動方案：**引導學生進行口頭報告練習，並由學生主動討論決定最終發表的評量規準 (Rubric)，定義哪些具體行動能代表高質量的呈現。資料蒐集包含班級討論與師生會談之質性對話紀錄、共訂規準與反思文件，並採質性內容分析法進行三角校正。

4. 研究結果

甲、**學習語言的內在化：**從外部指標轉向發展意義的重構：學生對「學會」的界定演變為具備自信、掌握明確策略與技法熟練。對於「進步」的詮釋，學生展現了勇於面對挑戰的韌性，認為進步是「從不敢到敢」的躍升、在失敗中日積月累的經驗，以及能更清晰地看見人類文明進步與自身研究的連結。

乙、**自我調整學習的落實：**從被動記錄轉向主動導航的決策者：學生將時間紀錄視為「自我對話工具」，能根據數據有意識地監控專注程度，主動設定具體小目標、分次完成任務，並彈性調整做事順序。這種將評量視為「車子儀表板」的隱喻，成功降低了心理防衛機制，使學生轉化為能主動控制學習節奏的航行者。

丙、**評量權力的民主化：**從「感覺良好」轉向「證據導向」的成長社群：當規準由師生共構後，互評不再是權力工具，而是「集體智慧擴充」的歷程。學生能針對專有名詞解釋、架構清晰度、圖表輔助等提供精確的「學伴建議」，展現高度積極主動的學習態度。

5. 結論與建議

本研究實踐證實，EE 三步驟能滿足高年級兒童對智識獨立的發展需求，使評量從「外在審判」轉化為內在自我修正的「導航系統」。這種評鑑思考有效催化了「大工作」的動力，讓學生從被動完成任務轉向追求內在榮耀感。本研究建議教學實踐者應有意識地調適角色為「提問者」與「環境/證據提供者」，並可增加視覺化工具（如觀測雷達圖）輔助學生進行自主決策。

關鍵詞： 賦權增能評量、蒙特梭利教育、自主學習、後設認知

通訊作者姓名及 Email： 張巖巖 wiwi80629@hotmail.com

原鄉家庭在學校適應中，那份看不見的支撐力量

安莉芳¹

臺中教育大學教專學程

葉川榮²

臺中教育大學師資培育暨就業輔導處

*通訊作者：0985893076a@gmail.com

一、研究背景

原住民族教育雖法制化，但學童在教育體制下仍面臨結構性學業落差。鄒族傳統家庭教育受都市化與生計壓力衝擊，親職功能面臨挑戰，家長角色出現制度性依賴。主流學校體制與部落生活慣習存在對接落差，造成親師合作斷層。本研究旨在探討結構性轉型下，家庭如何重構教養功能，以支撐學童學習主體性。

二、研究目的

- (一)探討部落學童家庭教育與學習表現之現況
- (二)分析部落學童家庭教育對學校學習適應之影響
- (三)評估家庭教育之影響並研擬共育策略

三、研究方法

本研究採質性研究取徑，透過參與觀察與深度訪談，以內部人視角深入田野。

- (一)資料蒐集：針對鄒族家長、學童及教育人員進行多次深度訪談，著重於生活經驗詮釋。
- (二)資料分析：運用敘事脈絡化與主題分析法，將訪談資料置於鄒族文化脈絡中編碼歸納，分析家庭資本如何形塑心理韌性與應對體制之適應斷層。
- (三)研究品質：運用反思性策略，透過角色調適降低社交期望偏差，並藉由多元資料三角檢證與文化邏輯比對，維繫論述嚴謹度。

四、研究結果

(一)家庭教養功能的重塑與轉移：面對生計勞動與結構性限制，部落家長雖在「工具性學科輔導」上呈現功能退位，但轉而深耕「情感定錨」與「生存慣習」之教養。家庭從學業監督角色，轉化為提供無條件接納的心理安全空間，成為學童應對體制挫折的核心護欄。

(二)利他慣習的文化轉化：原鄉家庭之勞動教養（如家務分擔），並非抑制學習的阻力，而是學童建立「利他資本」的搖籃。學童將家中習得之勤奮與體貼特質，無縫轉移至校園同儕網絡，展現出高度的利他動機與人際適應力。體制夾縫中的「形式化」危機：研究發現，日間學校因法規課責壓力（如校事會議）而採取保守的「形式化教學」；夜間部落教室雖提供生理溫飽與文化傳承，卻因人力結構性真空與專業師資匱乏，陷入「形式化檢查」的功課假性完成。學童被迫在高頻率的體制符號切換中，應付多元照顧網絡的需求。

(三)多維度自我認同與主體性：儘管學童在標準化學科測驗中面臨挫折，但透過文化競賽（如歌舞、族語）的集體榮耀與家庭賦權（尊重孩子自主決定），學童成功阻斷了分數導向的自我否定，形塑出以「身體實踐」與「社群歸屬」為核心的強韌自我。

五、 結論

綜合研究發現，本研究提出以下結論與反思：

(一)重建家庭教育之主體價值：原鄉家庭功能並未棄守，而是從「學業指標導向」轉向「生命韌性導向」。教育實務應正視家庭在情感支持與人格涵養上的貢獻，而非僅以課業參與度衡量其教育功能。

(二)打破制度性的「形式化教學」循環：現行法令對校園管教的高度法律化監控，已成為偏鄉形式化教學的結構性成因。建議教育主管機關應建構具文化敏感度的支持體系，減緩教師之制度防衛，轉而鼓勵實質的教學介入。

(三)連結文化資本與學科適應：偏鄉教育應修正過往以「赤字觀點」進行補救教學的邏輯，轉而利用學童已具備的「利他特質」與「文化實踐力」作為學習媒介。將部落日常生活轉化為課程資源，能有效提升學童的學科學習自信與連結度。

(四)多元賦權的家校共育模式：未來政策應推動更具包容性的家校對話，尊重家長在教養策略上的溫柔退位，並建立連結學校、部落教室與家庭的共育網絡，協助學童在主流測驗指標與原鄉文化認同之間，建立平衡且健康的成長路徑。

關鍵詞：防禦性教學 情感定錨 結構性邊緣化 親職實踐動態 文化韌性資本

以「身體部位漢字」為例探討字源教學法在初級對外華語教學中的應用

安瑜

中國文化大學 中文研究所

(1) 研究背景

隨著全球華語學習人口增長，漢字教學已成為對外華語教學的核心課題。相較於拼音文字，漢字屬於表意文字系統，其複雜結構與演變歷程常使非漢字文化圈的初學者在記憶形、音、義時面臨巨大挑戰。現行常用教材（如《時代華語》、《實用視聽華語》、《來！學華語》）多偏重詞彙搭配、筆順及情境語用，較少涉及歷史背景與造字理據，導致學習者易陷於機械式硬記。近年字源教學法受到重視，強調透過原始造字理據與字形演變，建立「字形—字義—文化」的內在聯繫。甲骨文作為最早期的成熟文字系統，保留豐富的象形特徵，深具教學價值。在初級高頻詞彙中，身體部位漢字多源自人體器官的直接象形，與學習者自身經驗密切相關，是填補現行漢字教學缺口的理想切入點。

(2) 研究目的

本研究旨在系統探討字源教學法在初級對外華語課堂的應用可行性與核心價值。具體目的包含：一、剖析常見身體部位漢字的甲骨文字源特徵及構形方式；二、追蹤身體部位漢字由古文字（甲骨文、金文、小篆）發展至現代楷書的字形演變歷程；三、闡釋這些漢字的本義、引申義及蘊含的文化內涵；四、評估身體部位漢字作為初級字源教學素材的優勢；五、結合認知心理學與具身認知理論，建構一套身體部位漢字教學設計模式，為初級對外華語漢字課堂及教材設計提供具體的實踐參考。

(3) 研究方法

本研究主要採用文獻分析法、字源分析法及教學設計法。文獻分析方面，蒐集整理對外華語教學、字源教學、甲骨文研究及認知心理學（如有意義學習、雙重編碼、具身認知理論）等文獻，奠定理論根基。字源分析方面，以《說文解字》、《字源》等工具書為據，選取「目、耳、口、手、足、首、身、心」八個具代表性的身體部位漢字，分析其字形、構形理據及語義演變脈絡。教學設計方面，根據字源分析成果，結合初級學習者的認知特點與實際需求，將傳統文字學知識與現代教學實務結合，設計出兼具形象性與系統性的教學流程與課堂活動。

(4) 研究結果

研究顯示，身體部位漢字在構形、演變與教學上展現顯著特徵：首先，該類字多屬象形字，依構形可細分為完整象形（目、耳、口、手）、局部特徵（足、首）與象形兼抽象化（身、心），呼應圖像認知與有意義學習理論，能有效提供視覺錨點。其次，其字形演變具高度連續性，楷化後核心理據猶存，可預防或修正初學者常見的形近字混淆（如日與目）。再者，其語義發展呈現由具體器官向抽象概念延伸的空間隱喻（如首引申為首先；心引申為情感、思想），承載了傳統中華文化人體觀。最後，這類字皆為現代漢字的重要部首或偏旁，具備強大的「基本字帶字」構件教學功能，能協助學習者擴展詞彙網絡。

(5) 結論

本研究得出以下主要結論：第一，身體部位漢字因強烈的象形性、清晰的演變脈絡及豐富的語義擴展，是字源教學法在初級華語漢字教學中的最佳切入點，兼具認知與文化教學價值。第二，針對現行教材缺乏字源知識系統的缺口，本研究提出了包含「圖像觀察、字形對照、字義建構、詞彙擴展、文化理解」的五階段教學流程。第三，結合具身認知等理論，建構了「肢體對應記憶法」、「字形演變時間軸卡牌」、「字形筆畫色彩分析法」及「身體部位合體字拼字遊戲」四種創新教學活動，證實能在不增加負擔的前提下活化課堂成效。研究建議未來教材編寫宜適度附上古文字圖像與造字理據，後續研究則可透過準實驗研究進一步量化檢驗長期記憶成效。

通訊作者：安瑜 Email: au881101@yahoo.com.tw

關鍵詞：字源教學法、甲骨文、身體部位漢字、對外華語教學、漢字教學

以國小都會區高年級學生親環境行為進行教學實踐建議之研究

鄭文鈞¹、蔡執仲^{1*}

¹ 國立高雄師範大學 科學教育暨環境教育研究所

*cctsai.se@gmail.com

摘要

一、研究背景

面對全球氣候變遷加劇與都市化發展之嚴峻挑戰，培育具備環境素養並能落實永續行動的公民，已成為當前環境教育的重要教學目標。我國自頒布《十二年國民基本教育課程綱要》以來，環境教育躍升為四大核心議題之一，強調從知識傳授跨越至價值觀養成與行動實踐。然而，許多研究指出個體雖具備充足的環境知識，卻未必能轉化為實際行動，顯示出環境知識與態度並不足以完全解釋個體環境行為之形成。根據 Hines 等人（1987）及 Hungerford 與 Volk（1990）所提出之環境行為理論，環境態度與情意因素皆可能影響個體環境行為之形成。後續研究亦指出，個體與自然之情感連結及對自然環境的關懷，與親環境行為具有正向關聯（Schultz, 2002；Mayer & Frantz, 2004），因此逐漸受到環境教育研究重視。

過去國內關於國小學生親環境行為之研究多以單一縣市為研究範圍，較缺乏針對臺灣跨都會區之比較分析。因此，本研究以臺灣六個直轄市國小高年級學生為研究對象，探討其環境態度、自然關懷、自然連結與環境行為意圖之現況及其關聯性，並進一步透過訪談瞭解影響學生環境行為意圖形成之原因，以作為環境教育課程規劃、教學設計及教育實踐之參考。

二、研究目的

（一）瞭解直轄市國小高年級學生環境態度、自然關懷、自然連結及環境行為意圖之現況表現。

（二）探討不同背景變項（性別、居住縣市）之國小高年級學生在環境態度、自然關懷、自然連結及環境行為意圖上的差異情形。

（三）分析環境態度、自然關懷、自然連結與環境行為意圖之相關。

（四）透過訪談瞭解影響國小高年級學生環境行為意圖形成之因素與內在動機。

三、研究方法

本研究量化問卷調查法為主，並輔以質性訪談法。量化研究部分以六個直轄市國小高年級學生為研究對象，採便利抽樣方式進行問卷調查，共回收 737 份有效問卷，有效回收率達 96.34%。研究工具包含環境態度、自然關懷、自然連結及環境行為意圖等量表。量化資料透

過 SPSS 軟體進行描述性統計、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析及皮爾森積差相關分析。

質性研究部分則以高雄市國小高年級學生為訪談對象，依據問卷結果進行立意取樣，進行半結構式訪談蒐集資料，訪談資料經逐字稿轉錄後，進行內容歸納與主題整理，以深入瞭解學生環境行為意圖形成之經驗與影響因素。

四、研究結果

研究結果顯示，國小高年級學生整體在環境態度、自然關懷、自然連結及環境行為意圖上均呈現中高程度表現，其中以環境態度構面得分最高。在背景變項方面，性別差異分析顯示，女生在自然關懷、自然連結及環境行為意圖之得分顯著高於男生；縣市差異分析顯示，不同縣市學生在四個構面皆達顯著差異。在相關分析方面，環境態度、自然關懷及自然連結皆與環境行為意圖呈顯著正相關，其中自然關懷 ($r=.65$) 與自然連結 ($r=.64$) 與環境行為意圖之相關程度較高，而環境態度與環境行為意圖之相關程度相對較低 ($r=.23$)。

訪談結果顯示，影響學生環境行為意圖形成之因素包括自然接觸經驗、家庭教育與生活習慣、學校課程與教師引導、同儕互動，以及對在地環境議題之關注等。其中，自然體驗活動與日常生活中的環境實踐經驗對學生環境行為意圖之培養具有重要影響。

五、結論

本研究發現，環境態度、自然關懷與自然連結皆與環境行為意圖呈顯著正相關，其中自然關懷與自然連結之相關程度高於環境態度，顯示情意層面的環境教育可能是促進學生環境行為意圖形成的重要途徑。因此，建議未來學校可增加戶外環境學習與自然體驗機會，並結合在地環境議題，引導學生將對環境的認知轉化為實際行動。

關鍵詞：環境態度、自然關懷、自然連結、環境行為意圖

不同背景幼兒園教保服務人員的工作壓力與創意教學自我效能之差異

許璦文

臺北市中山區中正國小附設幼兒園

摘要

一、研究背景與動機

近年幼教重視多元學習，創意教學影響創造力激發與學習品質提升，故老師的創意教學自我效能很重要。雖內在有效能做基石，但外在的工作壓力亦影響之。教保服務人員是不同背景的群體，故本研究探討不同背景下，老師的工作壓力與創意教學自我效能是否存在差異。

二、研究目的

(一)探討不同背景之教保服務人員在「工作壓力」的差異。(二)探討不同背景之教保服務人員在「創意教學自我效能」的差異。(三)根據差異分析結果，提出反思和建議。

三、研究方法

採隨機抽樣的問卷調查，對象為臺灣地區現職教保服務人員（含代理）。研究工具：(一)背景變項：學歷(大專、碩士)、婚姻(已婚、未婚)、年資(5年以下、6~10年、11~15年、16~20年、21年以上)、職務(教保員、教師、行政)和薪資(40,000元以下、40,001元~60,000元、60,001元以上)。(二)工作壓力量表：採林秀芬(2011)編制，含人際關係、工作負荷、班級教學、報酬與福利與政策環境，共五個項目。(三)創意教學自我效能量表：採林碧芳和邱皓政(2008)編製，含正向肯定、負向自覺和抗壓信念，共三個項目。

回收有效問卷 303 份，採 SPSS 23 進行資料處理。用獨立樣本 t 檢定比較兩組群體差異；用單因子變異數分析檢定三組（含）以上群體差異。若檢定達顯著水準，再以雪費法進行事後檢定。

四、研究結果與討論

1. 學歷與婚姻：

工作壓力在此兩變項皆未達顯著差異（ $p > 0.5$ ）。然創意教學自我效能在學歷（ $t(301) = -$

3.01, $p = .003 < .01$, $d = 0.37$) 和婚姻 ($t(301) = 2.32$, $p = .021 < .05$, $d = 0.27$) 皆達顯著差異。

碩士 ($M = 4.50$, $SD = 0.58$) > 大專 ($M = 4.29$, $SD = 0.58$)，效果量達小至中等程度，可知較高學術訓練有助於專業知能內化，提升執行創意教學的信念；已婚 ($M = 4.43$, $SD = 0.58$) > 未婚 ($M = 4.27$, $SD = 0.58$)，效果量屬小程度，反映出已婚者在家庭生活中累積多元互動與育兒經驗，因人生階段轉折而豐富內心素質，影響其實施創意教學更具自信。

2. 年資、職務與薪資：

工作壓力在年資未達顯著差異 ($p > .05$)；職務方面，整體雖達顯著差異 ($F(2, 300) = 4.09$, $p = .018$, $\eta_p^2 = .027$)，但事後比較後，各組間均無顯著差異，從各組平均數趨勢可看出感受程度為教保員 ($M = 2.48$) > 教師 ($M = 2.32$) > 行政 ($M = 2.18$)；薪資方面達極顯著差異 ($F(2, 300) = 7.85$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .050$ ，近中等程度)，事後比較：40,000 元 (含) 以下 ($M = 2.58$, $SD = 0.72$) 與 40,001 元~60,000 元 ($M = 2.38$, $SD = 0.57$)，壓力皆顯著高於 60,001 元 (含) 以上 ($M = 2.12$, $SD = 0.56$)，說明高薪資助於提升生活品質，感受壓力較少。

創意教學自我效能年資達顯著差異 ($F(4, 298) = 3.21$, $p = .013$, $\eta_p^2 = .041$ ，屬中弱程度)，事後比較：年資 21 年 (含) 以上 ($M = 4.56$, $SD = 0.54$) > 5 年 (含) 以下 ($M = 4.18$, $SD = 0.58$)，證實效能感隨實務經驗積累而提升，新手教師處摸索期故可能相對較低；在職務達顯著差異 ($F(2, 300) = 4.65$, $p = .010$, $\eta_p^2 = .030$ ，屬偏弱程度)，事後比較：教師 ($M = 4.43$, $SD = 0.56$) > 教保員 ($M = 4.24$, $SD = 0.60$)，可能因體制上教師教學自主權高於教保員，故有較多空間發揮創意；在薪資達顯著差異 ($F(2, 300) = 3.67$, $p = .027$, $\eta_p^2 = .024$)，事後比較：60,001 元 (含) 以上 ($M = 4.55$, $SD = 0.60$) > 40,000 元 (含) 以下 ($M = 4.27$, $SD = 0.56$)，說明高薪資減輕生活壓力，能更專注投入創意教學。

五、 結論與建議

一、 結論

本研究證實教保服務人員的工作壓力深受薪資影響，低、中薪者 > 高薪者，且不因學歷、年資或婚姻減緩。而創意教學自我效能受內外影響，高學歷、已婚、高年資、教師及高薪者，具強烈創新信念；反之，低年資、教保員、低薪資者，則深陷高壓力、低效能的雙重困境。

二、 建議

1. 園所管理者應有效提升低薪基層待遇以緩解壓力，對新手教師建立師徒制，助其適應工作，補足教學創新自信。
2. 教育行政機關應落實薪資透明與合理調薪，供在職教保員進修研究所學費補助，透

過提高專業程度增強創意效能感。

通訊作者姓名：許璦文

E-Mail：ntnu009a02117@gmail.com

關鍵詞：教保服務人員、工作壓力、創意教學自我效能



2026教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

語文閱讀、 文化理解與通識實踐

〔通識（含體育）、人文藝術及設計學門〕

多層次跨域整合教學模式（MIIM）運用於

技專國文生命教育之實踐路徑－以〈紅蘿蔔蛋糕為例〉

許淑惠

國立臺南護理專科學校通識教育中心副教授

（一） 研究背景

技專體系之國語文教學現場始終面臨多重結構性困境，文本往往與自身經驗及未來職涯缺乏直接關聯，而影響學習動機；且既有引導策略與教學模式多偏重於文意解析、主旨歸納與要義闡釋，且常以紙筆測驗作為主要評量方式，不僅壓縮學生創意思考與內在感受表達的空間，也使學習歷程多停留於知識理解層次，難以深化為生命連結、實務應用與跨域統整之能力。且大班教學情境下，學生程度差異難無法被兼顧，低成就學習者易累積挫敗經驗，進而削弱學習信心與參與動機，不利語文素養之整體提升。與此同時，國語文課程多偏重文本理解與知識傳遞，對於情緒覺察、自我反思與同理理解之引導相對不足，使語文教育在生命教育與人格陶育上的潛在價值未能充分發揮。

（二） 研究目的

有效的教學模式應聚焦素養導向教學設計、學習歷程檢視評估、察覺學習成效與學習困難，進一步透過筆者長年實踐所建構之多層次跨域整合教學模式（MIIM），將認知、情意與生命經驗加以統整，並結合SEL與幸福感觀點，深化整合學習轉化之歷程。積極實踐多層次學習歷程，此模式重視文本理解、情境轉化、跨域整合、實踐反思等四層學習歷程，學習者不僅可深化語文理解能力，亦同步發展情緒覺察、同理他人、人際互動與價值判斷等核心素養。

（三） 研究方法

教學革新應著重引導學習者由被動接受知識轉向主動探究，並鼓勵其連結自身生命經驗，使其理解國文課程並非脫離現實生活之抽象論述，而是能轉化為理解自我、關懷他人與回應社會的重要能力。本研究以多層次跨域整合教學模式（MIIM）為教學架構，並結合社會情緒學習（SEL）理念，強調以學習者為核心，從文本理解出發，透過情境轉化與跨域整合，引導學習者深化情緒覺察與人際理解，並提升學習動機，最終促進其實踐行動與反思能力之發展。本研究以蔡珠兒〈紅蘿蔔蛋糕〉為例，烘焙過程為敘事主軸，纏繞童年記憶與母親離世的經驗，作者自述對飲食的執著來追溯其源於童年家庭飲食的匱乏與失落，是難以磨滅的情感缺口。紅蘿蔔蛋糕因此不只是食物，而象徵著自我修補、情感療癒與生命和解。首先是關鍵語句分析與心智圖整理，掌握文章敘事脈絡與核心意涵，聚焦於童年飲食經驗、母

親形象及紅蘿蔔蛋糕之象徵意義，使學生建立基礎認知架構，理解文本中「匱乏、補償與情感轉化」之主題。情境轉化層面，教學重點由文本分析轉向個人經驗連結，透過提問與討論，引導學生思考自身是否曾有類似的情感經驗；跨域整合層面，課程進一步結合社會情緒學習（SEL）理念與相關議題，探討情緒經驗、家庭互動與文化背景之間的關聯；實踐反思層面，課程以書寫任務作為核心學習活動，並採行多元評量，採質量合一方式評估學生學習歷程。

(四) 研究結果及結論

結合多層次跨域整合教學模式（MIIM）與社會情緒學習（SEL）理念，並融入休閒動機與幸福感量表，研究採質量並行之方法，透過學習單、生命書寫、課堂觀察與量表前後測進行資料蒐集與分析。研究結果顯示，在認知層面，學生能掌握文本核心意涵並建構理解架構；在情意層面，學生能將文本經驗連結個人生命歷程，展現情緒覺察與同理思維；在轉化層面，質性資料顯示學生由文本理解進入自我反思，並於書寫中呈現對家庭關係、情感經驗與生命意義之再詮釋，展現由知識學習走向內在轉化之歷程。量化分析結果進一步支持上述發現，學生於休閒動機之「探索體驗」與「心靈調適」向度，以及幸福感之「情感愉悅」與「社會互動」向度均呈現提升趨勢，顯示本教學設計有助於促進學習投入與心理感受之正向發展。

通訊作者 許淑惠 k1695108@hotmail.com

關鍵詞：SEL、多層次跨域整合教學模式（MIIM）、紅蘿蔔蛋糕

以文本改寫提升閱讀理解與書寫成效—融入生成式 AI 輔助之教學實踐研究

黃淑貞

亞洲大學通識教育中心

(1). 研究背景

近年來，生成式 AI 快速發展，研究者在教學現場觀察到，其高度便利性使學生往往在彈指間即完成作業，卻未經檢視即直接繳交，甚至理直氣壯地表示內容來自 AI，彷彿其所生成即為標準答案。此一現象顯示學生在內容理解與判斷能力上的薄弱，也使教學現場逐漸陷入困境。然而，這股科技浪潮已然不可避免，與其排斥，不如思考如何引導，使學生能正確運用生成式 AI，將其轉化為促進學習的工具，而非淪為逃避學習的途徑。

回顧過去教學實踐，當學生透過文本改寫進行閱讀、拆解與重構時，往往能提升參與動機，並在討論與創作中展現較高的投入與思考深度。尤其在具體文本引導下，學生較易進入情境，進而發展出具有個人觀點的書寫內容。

因此，研究者嘗試結合「文本改寫」策略與「生成式 AI」的輔助教學，引導學生在閱讀後進行改寫，並比較「人腦」與「電腦」在創作上的差異。採分組「共筆、共評、共寫」的合作學習方式，在改寫前，學生需對文本進行細讀，以便能準確地向生成式 AI 下達指令；而在分析過程中，學生需更深入理解文本內容。期望在當前閱讀力下降的情境中，重新喚起學生的閱讀動機，同時培養其批判思考與書寫能力。

(2). 研究目的

- 一、 探討學生在分組共讀、共寫與共評的過程中，對文本的理解及書寫能力的是否進步。
- 二、 評估學生分析團隊共筆版與 AI 生成版的異同時，對 AI 工具運用的精準度及其影響。
- 三、 爬梳學生從第一篇至第三篇改寫時的邏輯思維、結構佈局及遣詞造句進步的軌跡。
- 四、 結合閱讀前後測與改寫後測，評估學生的閱讀理解能力與書寫成效。

(3). 研究方法

(1) 研究方法—行動研究法，涵蓋四個階段：

計畫 (Plan)：確立研究目標與策略，並設計具體的行動計畫。

行動 (Act)：根據計畫執行具體行動，付諸實踐。

觀察 (Observe)：蒐集數據，記錄行動過程，並觀察其成效。

反思 (Reflect)：對行動結果進行反思，分析數據並調整策略。

這四個階段相互連接、影響，形成一個持續學習與改進的循環。

(2) 研究工具

(1) 文本評量表：針對改寫文本的評量工具，項目如下：

- A. 邏輯思維：情節發展是否合理，是否展現創意思維或與眾不同的視角。
- B. 結構佈局：文本結構是否清晰，段落安排是否有序。
- C. 遣詞造句：用詞是否精煉，文句是否流暢且多樣化。

(2) 閱讀理解前後測驗卷：測量學生在訓練前與訓練後的理解能力，包括：擷取訊息、統整解釋、省思評鑑。

(3) 學生回饋

a. 問卷調查：以結構化問卷蒐集學生對於共讀、共筆、AI 輔助改寫等活動的參與感受與學習經驗。

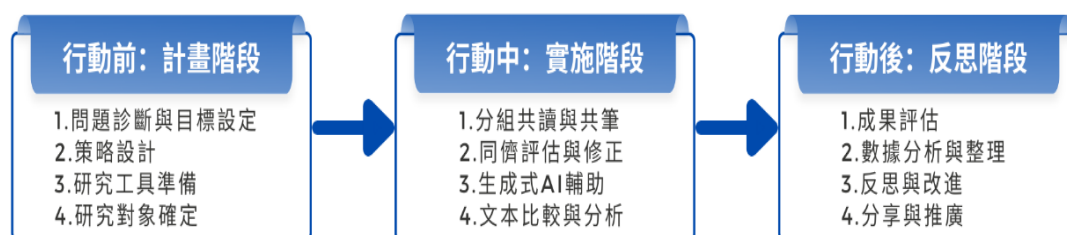
b. 訪談提綱：以半結構式訪談，深入了解學生對於生成式 AI 與團隊共筆成果的看法，及學習收穫與挑戰。

(4) 生成式 AI 指令

- a. 指導學生如何有效運用生成式 AI，並記錄指令與 AI 生成的文本內容。
- b. 對比分析團隊共筆版與 AI 生成版的異同，探討 AI 對文本創作的影響。

(5) 學習過程記錄：以共筆紀錄平台記錄學生的共筆過程，便於分析團隊合作情況及文本演變歷程。

(3) 研究實施程序



(4). 研究結果

目前課程尚在進行中，待學期末進行後測，即可進行數據分析。

(5). 結論：預期的教學或研究成果

- a. 預期學生能改善淺碟化閱讀習慣，提升其邏輯思維與分析能力。
- b. 預期學生在文本改寫能提升創意表達及結構佈局能力。

- c. 預期學生能提升對生成式 AI 的運用能力，促進人機協作的可能性。
- d. 預期研究者能熟悉活用多元教學法，提升學生學習動機。
- e. 預期研究者能運用改寫文本的教學法，提升學生的閱讀理解與書寫能力。
- f. 預期研究者能將傳統教學與現代科技結合，以創新教學法深入文學學習的廣度與深度。
- g. 預期研究者蒐集學生對生成式 AI 的使用經驗，能分析其對閱讀與書寫的影響。

關鍵詞：文本改寫、生成式 AI、閱讀解理、書寫成效、教學實踐

以同理心地圖融入語文表達課程翻轉大學生對新住民刻板印象的教學實踐

李蕙如

淡江大學 中國文學學系

摘要

當代大學生作為數位原生世代，長期受到社群媒體與演算法推播影響，對社會弱勢群體的理解，往往停留於片段資訊與既定印象之中。其中，新住民議題經常被簡化為「經濟弱勢」、「語言能力不足」或「文化差異」等單一標籤，缺乏對其生命經驗與文化處境的深度理解。基此，本文以修習「中國語文能力表達」課程的大一學生為研究對象，透過同理心地圖(Empathy Map)與生命敘事書寫，設計一套以「聽、看、說、做」為核心的教學活動，引導學生透過訪談與跨文化對話，重新理解新住民群體的生命故事。

本研究採質性與量化並行的教學實踐研究方法。量化部分透過前後測問卷，比較學生於課程前後對新住民之認知與態度轉變；質性部分則分析學生的同理心地圖、訪談紀錄、反思日誌與期末生命敘事作品。研究結果顯示：學生於課程初期對新住民多抱持「弱勢」、「需要幫助」、「文化適應困難」等刻板印象，較少理解其主體性與文化能動性。然而，透過同理心地圖的拆解與實際對話後，學生逐漸從單向觀看轉向情感理解，並能在期末生命敘事書寫中展現文化反思能力，包括理解新住民的家庭責任、跨國移動處境、文化保存焦慮與身份認同掙扎等。

研究亦發現，同理心地圖有助於學生從資訊蒐集轉向情感感知，提升其敘事深度與文字表達能力；而真實社群互動則強化了大學課程的社會責任實踐，使學生在跨世代與跨文化交流中建立公共關懷意識。本文認為，語文表達課程不應僅停留於寫作技巧訓練，更應成為培養同理理解、社會感知與文化反思的重要場域。

關鍵詞：同理心地圖、新住民、語文表達、生命敘事、文化反思

跨域體悟與文化轉譯：大學通識「太極拳美學」課程融入社會情緒學習

（SEL）與永續發展（SDGs）之行動研究

馬莉君¹林宣里²

1. 研究背景

在當前科技大學的教育環境中，學生多著重於專業技術的磨練，常忽略了身心平衡與人文美學的涵養。隨者聯合國永續發展目標（SDGs）與社會情緒學習（SEL）成為全球教育的核心，如何透過創新課程設計，落實身心健康（SDG 3）與跨域協作（SDG 17），成為通識教育的重要課題。本研究以國立雲林科技大學通識教育中心開設之「太極拳美學」課程為觀察對象，試圖打破「武術即體育、藝術即繪畫」的傳統框架，透過為期 18 週的教學實驗，帶領 48 位學生進行跨領域的身體轉譯。

2. 研究目的

- （一）探討太極拳身體動勢（單鞭式、右斜飛式）如何轉譯為繪畫創作的筆墨與構圖。
- （二）分析集體創作過程對學生「社會情緒學習（SEL）」中關係建立與自我覺察的影響。
- （三）評估本教學模式如何落實 SDGs 目標，建構跨領域通識課程模型。

三、研究方法

本研究採行動研究法與作品分析法，觀察對象為 48 位修課學生。課程設計分為三個階段：

- （一）基礎期：楊氏太極拳基礎訓練，強化核心穩定與氣息導引。
- （二）轉譯期：透過身體感官實驗，將「單鞭」的開展感與「斜飛」的延伸感轉化為速寫。
- （三）創作期：6 組學生（每組 8 人）於 80×160 公分麻布上，以「太極門神」為題進行大型集體創作。

四、研究結果

¹ 國立雲林科技大學通識教育中心教師

² 中國文化大學哲學博士

6 件〈太極門神〉作品分析與永續價值

作品主題	太極動勢對應	核 心 美 學 轉 譯 與 SDGs/SEL 價值
第一組：吉祥(太極神韻版)	單鞭式 	定力與物質性：運用硬幣與鈕扣強化「沉穩」體感。體現 SDG 3 之身心定靜。
第二組：如意(動中有靜版)	右斜飛式 	斜向平衡：透過對角線構圖呈現斜飛張力。訓練 SEL 之自我管理與空間協商。
第三組：吉祥（金屬織理版）	單鞭式 	精緻工藝：以金屬織理展現太極「綿裡藏針」。落實 SDG 4 之工藝轉型素養。
第四組：如意（雲紋流動版）	右斜飛式	氣之流動：密集的雲紋詮釋「氣」的運行。展現 SEL 中高度的團隊默契與一致性。

		
第五組：吉祥（能量共振版）	單鞭式 	能量共振：臉譜化設計與圓點（能量點）運用。探討 SEL 關於自我力量的識別。
第六組：如意（水靈流動版）	右斜飛式 	水靈流動：以波浪紋轉譯太極「柔韌如水」。對應 SDG 17 夥伴關係中的共融與適應。

根據課程完成之 6 件作品，從筆墨、構圖、身體哲學與社會目標進行深度分析：

(一)身體動勢的藝術轉譯

單鞭式（吉祥）：作品中多呈現橫向開展的強韌線條。單鞭式的「單手勾、一手掌」在畫布上轉化為門神守護的姿態，展現出「定」與「靜」的張力。

右斜飛式（如意）：畫作呈現斜向的動態平衡。學生利用筆墨的濃淡表現太極拳中「鬆」與「沉」的質感，將傳統門神的剛猛轉化為柔中帶剛的流動美學。

(二) SDG 3 與 SDG 4 的落實

SDG 3 健康與福祉：學生在 18 週的練習中，透過太極拳緩解壓力。畫作中和諧的色彩配置與

結構，反映了創作過程中身心的定靜。

SDG 4 優質教育：本課程打破術科與學科的界線，提供學生「沉浸式」的跨域學習體驗，提升其文化識讀力與審美素養。

(三) SEL 社會情緒學習的深化

自我覺察 (Self-awareness)：學生需感受「單鞭」時重心的移動，這種對身體的微細觀照，轉化為對自我情緒的覺察。

關係技能 (Relationship Skills)：8 人共同在 160 公分長的畫布上創作，需克服空間分配與風格差異。這與 SDG 17（夥伴關係）相呼應，強調在藝術實踐中學習團隊協作。

五、結論

本研究證明，「太極拳美學」課程不僅是一門運動或藝術課，而是一場關於生命教育的實驗。透過「太極門神」的集體創作，學生在身體實踐中體悟了傳統文化的現代意涵。

（一）身體即畫筆：太極拳的招式不僅是運動，更是一種空間美學的預演，能觸發更高層次的藝術創造力。

（二）場域即協商：80×160 公分的畫布成為 SEL 的微型社會，學生在創作中實踐了尊重、妥協與領導。

（三）通識教育的新典範：結合 SDGs 指標，使傳統藝術課程具備現代公民素養的培育價值。

（四）文化轉譯：太極拳的身體語彙能有效轉化為視覺藝術，為傳統門神注入新的身體哲學。

（五）情緒賦能：藝術創作成為落實 SEL 的絕佳場域，提升了學生的同理心與協作能力。

（六）永續校園：透過 SDG 3、4、17 的融入，通識教育成功從「知識傳遞」轉型為「價值共創」。

通訊作者及 email：馬莉君 malichun@yuntech.edu.tw

林宣里 m10744005@gmail.com

關鍵詞：太極拳美學、社會情緒學習、永續發展目標、文化轉譯、跨領域教學

以地方實踐導向的課程設計，重建大學國文課的學習意義

陳峻誌

亞洲大學通識教育中心

tsuhwa@asia.edu.tw

一、研究背景與動機

大學國文課常被非中文系學生視為無趣、與人生無關的課程。本研究以「從文學閱讀到地方實踐」為主軸，將文學文本作為重新觀看生活世界的方法，引導學生由家庭、飲食、民俗與地方記憶出發，先認識學校所在地霧峰，再回到各自家鄉進行文史調查與成果展示。

二、研究目的

本研究旨在發展結合文學閱讀與地方實踐的大學國文教學模組，觀察其對學生地方文化理解、文化認同、語文表達、批判思維與社會責任意識之影響。課程希望使學生由閱讀進入地方觀察，由田野調查深化故鄉理解，並將調查所得轉化為可敘述、可展示、可傳播的文化成果。

三、研究方法

本研究採教學實踐研究取向，上學期為「中文鑑賞與思辨」，下學期為「中文表達與應用」，對象為五個科系大一學生，共約 230 名。課程含文本閱讀、閱讀仿作、問題導向討論、田野調查與成果展演；上學期以小組進行「阿罩霧秘史」霧峰文史探訪，下學期以個人完成「個人姓名解釋」、「家鄉美食記憶」、「家鄉文史調查」及小組專題「霧峰主題地圖」。

量化資料含 114-1 前測 205 份、後測 228 份，114-2 前測 192 份、後測 227 份。質化資料僅在 114-2 蒐集，據分析意義的有 98 份。

四、研究結果

結果顯示(圖 1、圖 2)，兩學期各構面均達顯著提升 ($p < .001$)，且兩類樣本結果一致，支持本課程對學生學習成效之正向影響。

(一) 在地文化認知：114-1 提升最明顯者為先備知能／地方實踐基礎，平均分數由 2.21 升至 3.21，效果量 $d=1.11$ ；配對樣本亦顯示提升 0.92 分 ($dz=0.96$)。學生由文本進入現場，

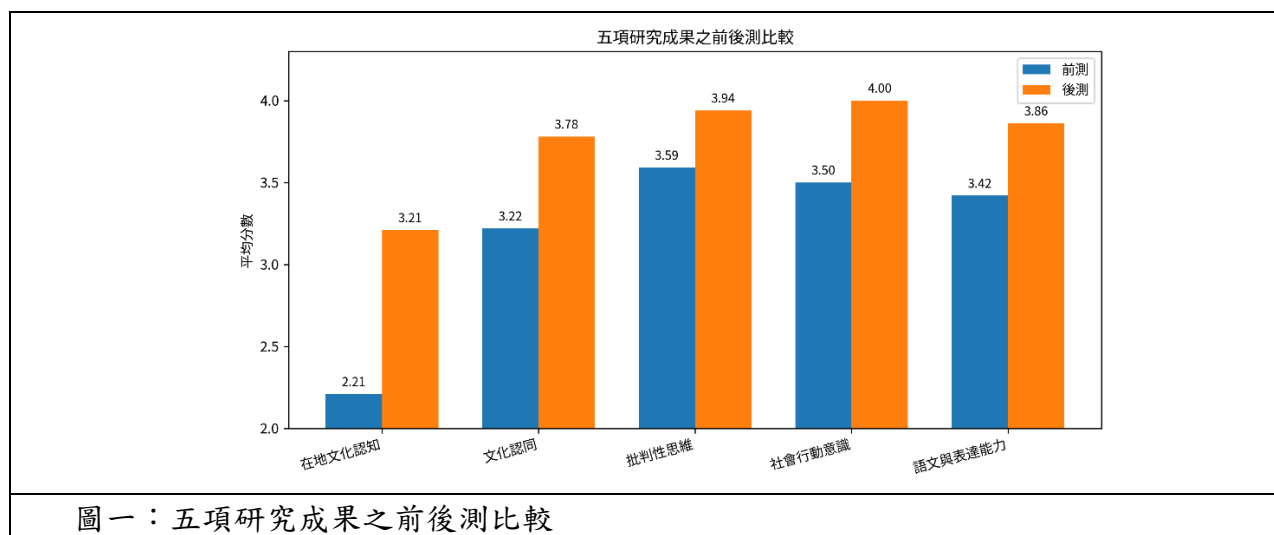
理解地方文化是可接觸的生活經驗。

(二) 文化認同：114-1 文化認同由 3.22 升至 3.78，效果量 $d=0.76$ ；配對樣本提升 0.52 分 ($dz=0.75$)。114-2 配對樣本亦提升 0.42 分 ($dz=0.70$)。質性回饋顯示，學生由「知道家鄉地名與景點」轉向「能說出地方故事」，並從「以為家鄉很無趣」發展出介紹家鄉的意願。部分學生亦提及，家鄉成為書寫對象時，能提升認同感與自信。

(三) 批判性思維：114-1 批判性思維增加 0.50 分；114-2 則由 3.59 升至 3.94，效果量 $d=0.48$ 。學生在分析文化元素、提問、辨識偏見與假設等方面均有提升。質性資料亦顯示，學生對於資料查證與文化詮釋能力明顯成長。

(四) 社會行動意識：114-1 社會責任感增加 0.50 分，顯示學生保護、傳承與介紹故鄉文化的意願提升，並開始理解文化保存議題。

(五) 語文與表達能力：閱讀興趣由 3.42 升至 3.86，效果量 $d=0.47$ ；配對樣本提升 0.51 分 ($dz=0.65$)。課程遷移與家鄉探索自信由 3.46 升至 3.80，效果量 $d=0.45$ ；配對樣本提升 0.44 分 ($dz=0.62$)。此結果顯示，學生能將小組專題的田調方法，轉用於自身家鄉探索。學生亦反映閱讀與書寫能力、口頭報告膽量及成果展示能力均有所提升，顯示本課程能將大學國文課由文本賞析延伸至公共表達與地方敘事。



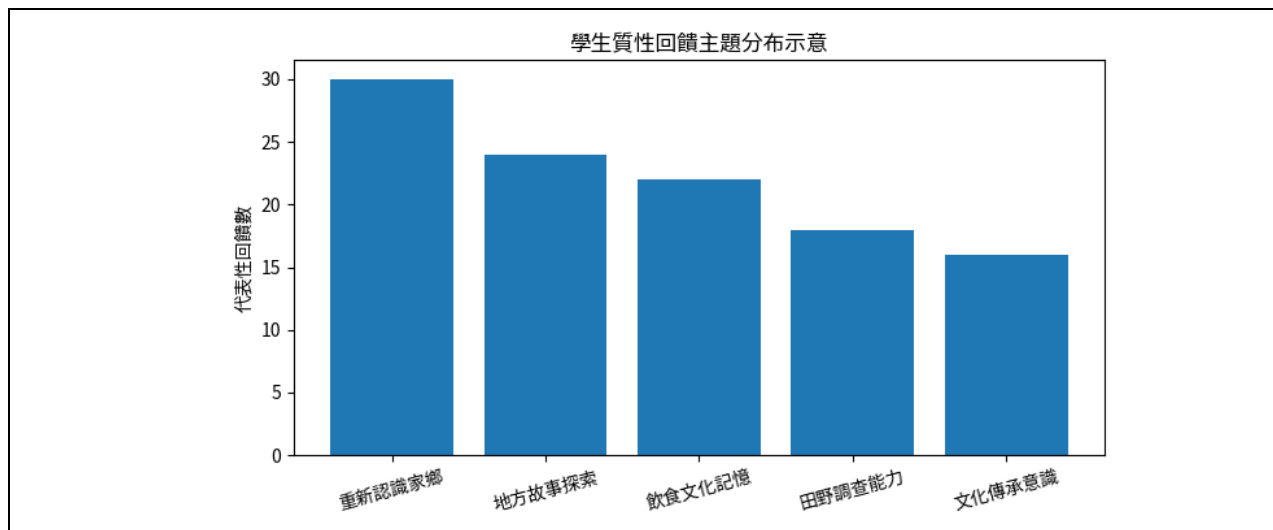


圖 2：學生質性回饋分布示意圖

附：學生質性回饋舉例

[S078 | 家鄉介紹之改變] 現在我會介紹麻豆不只是文旦的故鄉，也是一個擁有豐富歷史文化的地方，包含西拉雅族文化和老街特色。和一年前相比，我對家鄉的認識更深入，不再只介紹美食，而是能分享更多文化與歷史故事。

[S152 | 家鄉介紹之改變] 一年前我只會介紹家鄉的美食，如今我更能分享在地歷史、文化故事與人文特色，讓他人更深入認識家鄉的獨特魅力。

五、結論與討論

本研究顯示，文學閱讀若能與學生生活世界相連結，便能從抽象文本理解轉化為具體地方探索。課程能保有閱讀與書寫訓練，而是將語文能力置入訪談、查證、整理與發表的真實任務中。學生最後學到的，不只是某篇課文或某段地方史，而是在習以為常之處重新發現故事的方法。

總結而言，此模式可作為大學國文課連結自我、家鄉與社會的起點。

關鍵詞：大學國文、地方實踐、田野調查、文化認同、教學實踐

文學閱讀融入體驗式教學對大學生共感能力之影響研究

——以〈給大雄的一封信〉為例

亞洲大學通識中心

賴昭吟

摘要

本研究探討文學閱讀融入體驗式教學對大學生共感能力之影響，並以馬欣〈給大雄的一封信〉作為閱讀文本，結合體驗式學習活動，引導學生透過角色代入、觀點取替與情緒覺察等方式，理解文本人物的內在處境，進而提升對他人情感的理解能力與自我反思能力。當前大學教育除專業知識培養外，亦重視學生情意發展與人際互動能力，而文學作品本身具有豐富的人性描寫與情感內涵，若能搭配適當的教學設計，將有助於學生發展同理心與共感能力。因此，筆者嘗試將體驗式學習理念融入文學閱讀課程，探討其教學成效與實施可能性。

體驗式學習強調學習者透過具體經驗、反思觀察與意義建構完成學習歷程，而同理心則是個體理解與感受他人情緒及處境的重要能力。筆者認為文學閱讀不應僅停留在文本分析與內容理解層面，更應透過情感投入與生命經驗連結，使學生進入人物內在世界，從而培養對他人處境的理解與尊重。因此，本研究以共感能力的培養作為主要目標，並藉由體驗活動深化學生對文本與自我的認識。

本研究以大一通識課程「文學與生活」修課學生為研究對象，課程文本選用〈給大雄的一封信〉。文章以《哆啦A夢》中的大雄為核心人物，探討社會成功標準、個人價值與幸福感之間的關係。文本指出，大雄雖然學業與能力表現不突出，卻擁有善良、真誠與豐富想像力等特質，因此可能比追逐世俗成就的人更容易獲得真正的快樂。筆者藉由此文本引導學生重新思考成功、快樂與人生價值的意義。

在研究方法方面，本研究採量化與質化並行方式進行。量化部分以前、後測方式施測同理心量表，採用翁開誠依據 Davis 人際反應量表（Interpersonal Reactivity Index, IRI）修訂之量表作為研究工具，以評估學生在課程實施前後共感能力的變化情形。量表內容涵蓋觀點取替、幻想、同理關懷及個人痛苦等向度，藉以了解學生同理心發展的改變。

質化部分則透過學習單、情緒覺察問卷及課堂活動紀錄進行分析。筆者設計三項主要教學活動。第一階段為文本主題分析，引導學生理解大雄所代表的社會角色及其面臨的困境，思考世俗價值與個人幸福之間的關係。第二階段為觀點取替活動，筆者設計情境讓學生站在大雄的角度，分別面對父母、朋友及自己進行對話與書寫，嘗試表達其內在感受與心理掙扎。學生必須設身處地思考角色的情緒與需求，從而發展理解他人的能力。第三階段則為情緒經驗與自我覺察問卷，內容涵蓋面對挫折與失敗、自我價值與信心、情緒表達與人際關係，以及成功與快樂觀等四個面向，讓學生透過自我觀察與反思，覺察自身情緒反應與價值

觀。

研究結果顯示，文學閱讀結合體驗式教學能有效促進學生的共感能力與情感理解。從觀點取替活動的書寫內容可發現，多數學生能夠跳脫自身立場，嘗試理解大雄在面對父母期待、朋友誤解及自我懷疑時的情緒反應，展現出對角色處境的理解與同情。學生不再僅以成功或失敗作為評價標準，而能從人物成長背景、能力差異及心理需求等層面進行思考，顯示其認知同理能力有所提升。

此外，情緒覺察問卷分析結果亦發現，學生在活動過程中能夠更清楚辨識自身面對失敗、比較與社會期待時所產生的焦慮、自卑與挫折感。許多學生表示，透過閱讀與書寫活動，開始理解自己與大雄具有相似的經驗，也逐漸學習接納自身不足，不再一味以外在成就作為衡量自我價值的唯一標準。部分學生更重新思考未來職涯規劃與人生目標，反映出課程在自我覺察與生命反思方面具有正面影響。

綜合量化與質化結果可知，文學閱讀若結合體驗式教學活動，不僅能提升學生對文本內容的理解深度，更能有效促進其同理心、共感能力與自我反思能力。透過角色代入、觀點取替與情緒覺察等教學策略，學生得以在閱讀過程中連結自身生命經驗，深化對他人處境的理解與尊重，同時建立更健康的自我價值觀。筆者認為，人文課程不應侷限於知識傳授，而應成為學生探索自我、理解他人及培養情感素養的重要場域。本研究結果亦顯示，體驗式教學能有效發揮文學教育的情意功能，未來可進一步應用於通識教育、生命教育及情感教育相關課程，以培養兼具專業能力與人文關懷的大學生。

關鍵詞：體驗式學習、文學閱讀、共感能力、同理心、觀點取替、情緒覺察

一、體驗式教學的內涵與特性

體驗學習 (Experiential Learning) 內涵為強調將學習空間移至真實世界，運用身體與認知去具體地感覺知識的存有，又名發現式學習、活動學習、經驗主體學習或互動學習 (賈至好，2006)。自 1990 年代起在臺灣蓬勃發展，被運用在教學現場的相關研究成果豐碩。根據不同研究者與實際應用教師的說法，其主要內涵為：以學習者為中心，重視知識與學習主體聯繫，特別強調人與人、學生與教材之間的雙向交流溝通(周龍興、宋進喜，2002)；強調「全身體」學習，五官與四肢，還有腦。形成具體明確的感動與體會，可使學習更為持久、深刻且具體。(李錫津，2002)在具體的情境中學習，能建構屬於自己的信念、知識和態度。(張淑惠，2011)以及在具體經驗的基礎上，反省觀察，做抽象的概念化思考，將特定的經驗脈絡化，應用在新的情境中(歐用生，2003；劉鴻蘭 2012)

簡單的說，體驗學習突出學習主體的重要，因為「體驗」終究要學習者自己親身參與，無法由旁人替代；其次，要能將具體經驗轉化成為個人的認知，獲取相應的結果，必須反省觀察。因此表面上「體驗」學習重視外在四肢五官的接觸與操作，實際上更進一步的內在心理思維層面的反思。如研究者說的，「經驗轉化」與「意義建構」兩者是體驗學習之核心意義及價值，而學習就是將經驗意義化(Jarvis, Holford & Griffin, 1998)。³從體驗學習的特質來看，不同學者都同時指出幾項共同的內涵，即具體情境、行動、反思。⁴在一定的情境下，學習者用身心感官肢體去接觸操作，獲取具體的經驗後，進一步觀察知覺，將看似有限零碎的經驗轉化提升為新的「概念」，最終學習者能在未來新的情境中運用新的知識概念，運用到現實生活中。這就是庫柏 (David A. Kolb, 1984) 著名的「體驗學習圈」(Experiential Learning Cycles)內涵。

「體驗學習」強調「體驗」，從現實教育層面來說，「體驗」的方式有很多種，如親身體驗大自然，參與社會服務，實地進行調查、訪問、參觀與實驗，實際進行討論或發表見解，設計與生產工藝作品以及進行生產等真實活動，⁵因此相應的課程名稱與種類也很多：1. 體驗式學習；2. 探索教育(以系統化之實務活動建構個體參與並發展其主動探知的學習意願)；3. 冒險教育(與探索教育同義)；4. 經驗教育(與體驗式學習同義)；5. 外展教育(英屬 Outward Bound 體系，以具有挑戰性之戶外冒險計畫，有系統建構身體、情感與心理強度的學習課程)；6. 拓展教育(融合探索教育即軍事訓練等體驗課程，以建構團隊為主要目標的學

³參考鄭培嫻：《體驗學習對國一學生身體意象學習成效之影響》，中正大學教育學研究所碩士論文，2015 年 6 月，頁 21。Jarvis, Holford & Griffin (1998)將體驗學習界定為「將經驗創造和轉化為知識、技能、態度、價值、情緒、信仰及感受的過程」，Jarvis 等強調經驗是社會建構的，當人們面臨一個情境時，通常會參考一些背景知識去詮釋所面臨的情境，繼而建構了新經驗。透過經驗之創造和轉化，學習者完成了自己之「意義建構」。

⁴王嘉毅(2004)等提出體驗學習的五種特性：1. 情境性；2. 行動性；3. 反思性；4. 感悟性；5. 主體性。王嘉毅，李志厚：〈論體驗學習〉，《教育理論與實踐》，2004 年 24 卷 12 期，頁 46。吳清山、林天祐(2004)認為體驗學習之內涵，至少包含四種學習的意義：1. 經驗學習：學生從實際的驗中學習；2. 行動學習：學生從觀察、嘗試與實作中學習；3. 反思學習：學生從一連串省思中，強化生活能力；4. 能力學習：整個學習過程中，能力習得重於知識獲得。吳清山、林天祐：〈體驗學習〉，《教育研究月刊》，2004 年 10 月，頁 151。

⁵李坤崇：《綜合活動學習領域教材教法》，臺北：心理出版社，2001 年，頁 56。

習)；7.歷奇輔導(香港地區源自於英屬 Outward Bound 體系發展於青少年的冒險課程)。⁶

本研究以大一通識課程(文學與生活)為範圍，在語文課程中運用體驗學習的方式，引導學生進入文本中主角的內在世界，體會主角的感情、想法，與主角產生情感連結，達到同情共感主角的困境、挫折與迷茫、期望。進而反向思考自己的情況，在未來生活的想像中，釐清自己真正的興趣與職涯方向，深化自我認知。因此，在課堂上運用的體驗方式偏向內在的情感體驗，自我認知與探索。自我認知與探索的主要內涵為清楚知道自己的興趣所在，認知自己的主要優勢與不足，如性格、技能方面的潛能或限制。最後則是對未來生活的想像與規劃、期待。⁷

由此可知本計畫的體驗學習方式與一般常見的體驗學習不同，不是以手做設計/實驗，實地調查、參訪，或者戶外探險等感官肢體的實作接觸，而是傾向內在情感思想的體會、辯證。它是一種同理心、關懷能力，以及自我溝通等，內在自我的省思觀察。這一類的研究在台灣已有不少成果，是本研究的重要參考。⁸

二、同理心共感能力的內涵與在人文學科的應用

同理心(Empathy)是指一個人能感知與體驗他人情感的一種能力，是人類與生俱來的，從嬰兒時期就具備的一種辨別與感受他人情緒的能力。腦科學家發現它的生物學基礎(鏡像神經元)，哲學家(主要是現象學)則是另闢蹊徑，⁹為同理心的獲得、理解發展找到新的架

⁶ 參閱賴柔卉：《體驗式課程設計與訓練成效關係之研究：探討學習動機、學習行為與引導反思之角色》，高雄科技大學人力資源發展所碩士論文，2021年6月，頁8。

⁷ 筆者借用社會認知生涯理論(social cognitive career theory, SCCT)的說法，該理論以維個人遭遇的生涯困境與個體認知取向(Cognitive Approach)有密切關係。認知取向是由內部心理歷程(如知覺、記憶、思考、語言與解決問題)，它是影響人類的行為的關鍵，認知取向能影響個體的生涯決定。社會認知取向生涯理論包括三個主要建構，其一為自我效能(Self-efficacy)，其二為結果預期(Outcome expectations)，其三為目標的選擇(Goals)。自我效能是指個人對自己是否有能力成功地完成一項任務的信念，較偏重的是能力問題。結果預期是指個人表現某一特定行為後，認為可能會有什麼結果的個人看法，較著重個人的心像，正面的結果預期可促進個人在某方面的行動，這方面與個人的價值觀念有關。目標的選擇則引導個人更多的日後活動。田秀蘭：〈社會認知生涯理論之興趣模式驗證研究〉，《教育心理學報》，34卷2期，2003年4月，頁247-266。田秀蘭(2003)。社會認知生涯理論之興趣模式驗證研究。教育心理學報，34(2)，247-266。林蔚芳、賴協志、林秀勤(2012)。社會認知生涯理論模式之文獻回顧。輔導季刊，48(3)，50-63。林蔚芳、賴協志、林秀勤(2012)。社會認知生涯理論模式之文獻回顧。輔導季刊，48(3)，50-63。

⁸ 以台灣為例，運用體驗學習在培養、促進、提升學習者的內在關懷能力、人際關係、溝通能力、角色知覺等研究的學位論文至2026年約有18本，如：林瑾芳(2011)《體驗學習方案應用於國小學童關懷能力培養之行動研究》，臺北教育大學課程與教學研究所碩士論文；劉彥余(2014)《運用體驗學習方案提升國小六年級學生關懷能力之行動研究》，臺北教育大學生命教育教學碩士論文；黃宏蔣(2018)《體驗教育課程對大學社團幹部人際能力影響之研究》，臺灣師範大學公民教育與活動領導學系碩士論文等。至於強調同理心與體驗學習關聯的研究則有5本，如：林芸萱(2019)《體驗式學習課程改善護理學生反思及同理心之成效》，陽明大學護理學系博士論文；林慧君(2019)《以體驗學習課程提升加護病房護理人員同理心之成效探討》，長榮大學護理學系碩士論文等。

⁹ 1990年代初期義大利心理學家們發現鏡像神經元(Mirror Neurons)，指出鏡像神經元藉由與觀察對象基於面部表情的交流、情緒的表達、說話時使用的手勢與句子的意思，再加上自己和他人的區別，有助於人類理解他人的意圖。鏡像神經元讓模仿普遍且自動的產生，可使人類能輕鬆理解他人的感受與出現自動模仿他人的傾向。布魯斯·戈爾茨坦(E. Bruce Goldstein)、詹姆斯·R.布洛克摩爾(James R. Brockmole)著，張明譯：《感覺與知覺》，中國輕工業出版社，2018年2月，頁160-169。至於現象學則是批評現有的同理心解釋仍屬「心智理論形態」，侷限在身心二元論，預設了心智之間存在著不可逾越的鴻溝，他者的心智狀態我們無法直接理

構。但運用最廣與研究最多的為心理學、心理諮商領域。

不同學者對同理心主張不盡相同，大約可找到兩種內涵：認知同理心（intellectual empathy）一以客觀理性、觀察與邏輯，來理解他人的想法、觀點與處境。是一種以他人觀點為中心的取替；情感同理心（empathy emotions）一主觀的體會，感受他人內在心理狀態的能力。看到或聽到他人的情緒時，自己也能在生理與心理上同步體驗到該感受。¹⁰除此之外，不少同理心是由內而外的以行動來反應，進一步分享表達。所以較完整的人與人之間的同理，包含三個要素，情感的（敏感度）、認知的（觀察與思考過程）、表達與溝通成分。¹¹

由於人的心理活動較為複雜，不少學者也從「歷程」的角度，視同理心為具體的行為反應，如 Marshall 等人認為，同理心的產生過程依序應包含個體的情緒辨識、觀點取替、情緒複製及反應決定，亦即，同理心的展現首先要能正確地辨識他人的情緒狀態，而在認知上理解他人想法後，個體才有能力去經驗或同感他人的情緒狀態，再決定自己要對他人做出何種行為反應。如此一來就同理心的「歷程」就成為一系列的具體反應與行動：假設情緒辨識→認知理解→情感同理→行為傾向。¹²

同理心的應用、提升與教育之間的關聯，以國內的學位論文為例大概有幾種趨勢：首先是結合不同的教學法提升同理心，如社會性故事教學、電影與微電影教學法、情境模擬教學、繪本教學等（一共 34 本。繪本教學 10 本；電影教學 5 本；故事教學 4 本；戲劇教學 3 本）。第二，集中在特定教學法對同理心的學習成效或影響，如數位影片案例教學、探討道德敘事教學、桌遊或山野教育等。（一共 22 本）。其它如專就同理心的訓練研究（5 本）、用同理心提升學習成效研究（3 本）、醫護人員同理心相關研究（3 本）等，都可以側面得知同理心與教育的密切關係。

至於單篇論文的同理心研究內容更多元，除了上述以某某教學法促進提升同理心之研究（5 篇），還有同理心的量表研究（4 篇），同理心與人際關係（2 篇）閱讀關係（3 篇）等的研究。其中數量最多的為歷史教學中同理心的運用之研究（11 篇）。在歷史教學的現場，最常使用的教學法名為「歷史神入」（historical empathy），它是一種歷史想像，在一定的歷史知識的基礎上運用想像力，建構過去的歷史。掌握了一定的歷史脈絡後，設身處地，設想當時人物所處的時代背景，理解古人的想法。¹³設身處地地去理解他人的想法或感受，是人文學科與自然學科最大的不同，最主要的差別就是人文學科研究的對象是「人」。如同狄爾泰（Dilthey），

解，只能借助模擬程式或理論模型。但透過現象學的還原，揭示同理心具備身體維度，是一種「具身主體間性」與與抽象的思維推理等心智活動兼具的行為。參見趙志輝：〈具身共情：共情研究的一種現象學方案〉，《哲學與文化》，第 52 卷第 4 期，2025 年 4 月，頁 175-189。

¹⁰ 參閱李錦虹等整理 Hogan, 1969; Jeffrey, 2016; Morse et al., 1992 等諸位學者的說法。參閱李錦虹，林明德：〈同理心如何發生？從應用劇場之教學切入〉，《教育心理學報》，53 卷 1 期，2021 年 9 月，頁 131。

¹¹ 此為 Robert W. Levenson & Ann M. Reuf (1992) 的說法，參閱吳品達：〈全球倫理起始：論醫療同理心的跨宗教性〉，《澄清醫護管理雜誌》，10 卷 2 期，2014 年 4 月，頁 39。

¹² 此為 Marshall、Hudson、Jones 與 Fernandez (1995) 等人的主張，參閱程景琳，廖小雯：〈「同理反應情境式量表」之編製與信效度檢驗〉，《健康促進與衛生教育學報》，40 期，2013 年 12 月，頁 72-73。

¹³ 此為楊淑晴 (2011) 等綜合《社會科的歷史神入和觀點取替》（Historical empathy and perspective taking in the social studies）論文集，Foster (2001) 以及 (Lee, 2005) 等人的主張後，對「歷史神入」提出的三個面向。楊淑晴，黃麗蓉：〈中學生歷史思維能力之探究：歷史觀點取替模式的應用〉，《教育科學研究期刊》，56 卷 4 期，2011 年 12 月，頁 134。

1833-1911)說的，我們之所以有辦法能「客觀」認識人，是因為知識的主體與客體都是一樣的。因此，要認識「人」不能像認識自然世界那樣，從「外在」觀察分析研究，而是必須從「內在」，從人類都有的相似相通的生命經驗，去理解掌握他人的思想、情感。¹⁴

至於以文學文本為對像，研究閱讀理解與讀者內在同理心的關係，共三篇其研究的方向集中在同理心與感動間的關係、對閱讀理解的影響等。¹⁵由此可見同理心作為一種人類特有的能力，它涵蓋的層面極廣，凡是人類的所有活動幾乎都可看到它的身影，感受到它對人類道德、歷史、文學等文明的影響。

三、研究目的與方法

本研究主要在探討將文學閱讀結合體驗式課堂活動，是否有效提升大學生的共感能力。同時，亦關注學生在參與活動過程中，在情緒理解、自我覺察與對他人回應等層面的改變情形。具體而言，本研究目的包括：第一，檢驗文學文本結合體驗活動對共感能力的影響；第二，分析體驗式學習在引發學生反思與情感理解上的效果；第三，整理可供教學實務參考的活動設計模式。

所謂共感能力的影響指同理心是否提升，採用的方式有二：其一，量化的運用兩次量表(前後測)的比較分析學生同理心的能力是否因為課程的實施而有變化成長。其二，質化的工具，根據學習單上的自我陳述、對他人的回饋等內容做出彙整與分析。偵測同理心的變化的主要工具為台灣心理學者翁開誠（1986）於民國 75 年根據 Davis（1980）編制的人際反應量表（IRI）修訂的量表（IRI）。

體驗學習引發學生反思與情感理解的效果，由教師設計的問卷從自我覺察、與他人間的溝通與情緒表達、對多元價值的肯定與追求等面向三方面，觀察學生是否能從文本傳達的主題中，觀照自己。把「我」置換到相類似的場景，演練面對挫折、否定，以及人際交往、不確定的未來等諸多場景時，內在情思的變化。研究分析的方式以質化的觀察為主。最後則根據上述兩種體驗活動的分析結果，對照活動的實施，檢視預期成果與結果及過程中遭遇的問題，對相關的課程設計做出修正。

四、教學設計與結果分析

本文嘗試在文學閱讀理解中結合體驗式活動，藉此提升大學生的同理心和共感能力。

¹⁴ 狄爾泰的說法參見宋佩芬：〈什麼是歷史教學中的 Historical Empathy？〉，《教育研究集刊》，67 卷 2 期，2021 年 6 月，頁 11。從辭源上考釋，Empathy 詞來自希臘字 empat heia。em 等同 en 字首，為「進入」，加上後頭的 pat hos，是感傷與悲痛意思。可見得「同理心」或「神入」本身就是側重「進入」人的「內在」情思，指出了研究與理解的唯一路徑。參見吳品達：〈全球倫理起始：論醫療同理心的跨宗教性〉，《澄清醫護管理雜誌》，10 卷 2 期，2014 年 4 月，頁 38。

¹⁵ 謝旭洲：〈對一篇感動小故事的研究：同理心、文章真實感與讀者被感動程度〉，《人文社會學報·世新大學》，9 期，2008 年 7 月，85-118。謝旭洲：〈閱讀感性文章時的感動反應：探索讀者同理心與文章真實感對感動程度之影響〉，《通識教育與多元文化學報》，2 期，2011 年 7 月，頁 1-31。莊昀蓓，鄭琨鴻：〈虛擬實境文學閱讀：探索同理心在行為意圖及閱讀理解上的角色〉，《教育資料與圖書館學》，60 卷 1 期，2023 年 3 月，頁 77-111。

並關注學生在參與活動過程中，於情緒理解、自我覺察與對他人回應等層面的改變情形。以馬欣〈給大雄的一封信〉為閱讀文本，課程設計進路如下：掌握文本主題內容，在理解文本主題的基礎上以觀點取替的方式，模擬人物內心可能的感受與想法，人物著想或給予相對的回應。最後以情緒經驗觀察的問卷，讓學生覺察自己遭受與文本主角相似的挫折，內在情緒的反應，感受為何，從而理解體會社會上那些「大雄們」內心真實的感覺，同理接納他人與自己。

(一)文本主題釐清：世俗價值下魯蛇的選擇

〈給大雄的一封信〉設定的對象維還未涉足現實生活，還沒有「變成」大人的未成年人——大雄們。這一群讀者與漫畫中的主角(大雄)擁有共同的特質：學業成績不好(暗示著智力不高)、運動能力欠缺(肢體發展不良)，以及性格上有諸多缺失，例如：膽小怕事(懦弱)、沒有耐心、貪玩、缺乏毅力、懶惰、缺乏信心、只會後悔、對未來迷茫(不知道長大後要做甚麼).....。看似各方面都不如人，卻擁有一顆溫暖良善的心，以及旁人不在意的「天賦」(優點，如愛幻想、對朋友真誠、愛護幼弱)。作者針對這一些「大雄們」提出他的建議與期待，希望那些「大雄們」不要灰心，他們的很多挫折來自於達不到世俗價值(第一名、賺大錢、體面的職業.....)，不須為此而氣餒，放棄對生命與生活的熱愛。真正的快樂來自於主體自己，不是外在他人的眼光。社會大眾的「標準」不應該成為每一個不同主體去追求的「目標」或衡量的標尺。真正的快樂來自於內在精神的滿足與愉悅，不是他人的稱讚、推崇、肯定。內文以大雄三個好朋友作為對照，讓讀者體會為何大雄是其中最「快樂」的人，以及長大之後的眾人可能遭遇的問題，即不同性格在和社會接觸後，可能遭遇的社會打擊。藉此理解世俗的價值觀對不同個體的影響，和思考在世俗價值觀(成功)和個人的幸福之間如何做出調適、選擇。學習單內容如附件一。

(二)觀點取替引發同理心的書寫

觀點取替(Perspective-Taking)是指個體跳脫自我中心，暫時放下自身的主觀成見，設身處地站在他人的立場，理解他人的意向，並從他人的角度來看待世界、思考與感受的能力。(王煥琛、柯華葳，1999；潘慧玲，1994；Selman，1971)。它是個體理解、推論並感受對方心理狀態與思考的能力。它是人際溝通、同理心發展的核心基礎。Batson、Early 和 Salvarani (1997)以 Hoffman 的角色取替觀點為藍本，以為觀點取替的中心焦點是「想像」。一種是他人焦點(other-focus)的想像，想像他人在他所面臨的境況中的感覺；一種是自我焦點(self-focus)的想像，想像自己在他人所面臨的境況中的感覺。透過這兩種想像的交互運作，才能產生兩人的意識交流而同理。依此觀點，研究者提出了用故事情節來引發想像，讓讀者進入故事中的角色，使用觀點取替的方式來看待世界、理解他人，引發同理心。¹⁶

筆者設定故事如下：

大雄是一位高三學生，平時成績班排為後面5名。為了鼓勵兒子，爸爸媽媽與大雄約

¹⁶趙梅如，鍾忠嘉：〈觀點取替故事同理心量表的發展〉，《中華輔導學報》第15期，2004年，頁43。類似觀點還有 Oxley (2011) 提出的「雙觀點想像」(dual-perspective imagination)。它是覺知兩種不同觀點，來回在自我和他者的觀點之間轉換角度的想像。這使得觀察者可以掌握當事人的情緒，經歷同樣的感受，且同時擁有自己的觀點，是一種更成熟的同情理解。宋佩芬：〈歷史的同情理解教學：理論建構與案例分析〉，《課程與教學》，26卷4期，2023年10月，頁66。

定，高三第一次月考班排進步五名，將以 Apple16 手機作為獎勵。為了這支手機，同時也為自己的成績著想，大雄很努力的堅持一個禮拜，用功念書。但是在與父母親的約定後不久，他與好朋友靜香、小夫、胖虎等組成團隊，計畫在一個月內利用每周休假時間，上街收集愛心發票，達到課業要求與完成志工時數。大雄前兩次都準時參加，到了第三次想到與父母親的約定，自編藉口，沒有與朋友上街服務。到第四個周末，仍然以身體不適爽約，在家讀書。第一次段考成績出來大雄表現不佳，還是班排 5 名內。另一邊與朋友組成的發票收集志工小隊，也因為大雄缺席的關係，總量不足。整個過程最好的朋友哆啦 A 夢都清楚，也曾出面提醒甚至指責大雄，卻無法改變結果。

請根據你對大雄性格、能力、習性、做事態度等的了解，分別從：面對父母親、朋友(包括哆啦 A 夢)，試著說出大雄內心可能的想法，說出他的困擾、難處。最後，誠實的面對自己內外所有的缺點，也了解自己的優點和長處，期許自己未來要努力的方向，或者摹想自己要過的夢想生活樣態。

學習單裡設定三種對像，每一個對像象徵與代表的意義不同。父母、老師對大雄的期望是一般「社會期待」或世俗價值的代表。面對這種世俗價值觀，傳統家長師長的期望和要求，大雄這種「能力與性格」都偏弱，很難達到標準的小孩，他們面臨這些要求、期待、批評，要怎麼回應？要如何向他們說出自己的想法或難處？好朋友則是未成年或未踏入社會之前，最重要的人際關係。當平輩的友人向個體提出批評，拒絕或排擠、誤會自己，作為被排擠、批評與冷落的一方，如何解決這種困境？這是成長過程中常見的問題，也是練習如何與他人相處，化解紛爭誤會的好機會。至於對自己說話，則是向內自我覺察（Self-Awareness）的練習，它除了可以安定情緒，還能突破內在盲點。在自問自答的過程中，跳脫慣性思維與反應，深入理解自己內在心情與想法，讓個體與自己能更和諧的相處，找到更理想的生命狀態。

(三)情緒經驗的自我覺知問卷

筆者將心理學、心理諮商中的情緒經驗（Emotional Experience）與情緒自我覺知（Emotional Self-Awareness）結合，根據〈給大雄的一封信〉文本中的主題，設計問卷(附件二)。問卷中分為四個項目：1 面對挫折與失敗、2 自我價值與信心、3 情緒表達與人際關係、4 對「快樂」與「成功」的看法。讓學生以自我覺知的方式進行內省觀察，體會文本中大雄們，現實社會中不符合主流價值，各方面表現欠佳，被視為魯蛇的失敗者，他們內心可能的各種負面情緒與想法。

情緒經驗（Emotional Experience）是指個體在面對內在想法或外在環境刺激時，所產生的綜合性身心反應。它不僅是單純的感受，更融合了主觀意識、生理變化與行為表現。它是一種主觀感受，個體意識到自己正處於某種狀態，例如感受到快樂、悲傷、恐懼或憤怒。也是一種認知評估，是大腦對當下事件義義的解讀與詮釋，因為這些解讀詮釋會影響個體的情緒。

情緒自我覺知（Emotional Self-Awareness）則是指在情緒發生的當下，有意識地辨識、命名並理解自己感受的能力。透過向內的覺知，可以辨識源頭，知道自己「為什麼」會產生這種反應，例如：因為疲累、恐懼，還是被踩到底線？進一步能更中立的觀察自己的情緒，不對這些情緒下「好/壞」的判斷，而是接納它的存在。

接受美學取向之文本教學：

生成式 AI 與 PBL 融入大一中文課程之教學實踐研究

王晴慧

亞洲大學通識教育中心

摘要

生成式 AI 快速普及後，大學生的閱讀與學習方式產生顯著改變。許多學生在閱讀文本前，習慣先透過 AI 取得摘要、主題分析或現成觀點，雖有助於快速掌握內容，卻也可能降低自主閱讀、深度思考與意義建構能力。申請人於多年教授大一中文課程的教學歷程中發現，學生常停留於表層理解，較少從個人經驗出發建構文本意義；近年更普遍透過生成式 AI 取得文本摘要與觀點分析，使閱讀歷程逐漸由自主詮釋轉向接受現成解讀。因此，在 AI 時代如何維持學生閱讀主體性，引導學生進行深度閱讀與意義生成，已成為大學中文教育的重要課題。

本研究以接受美學為理論基礎，結合生成式 AI 與問題導向學習（Problem-Based Learning, PBL），建構創新文本教學模式。研究場域為大一中文課程，涵蓋〈中文鑑賞與思辨〉及〈中文表達與應用〉等課程。課程透過閱讀反思、文本細讀、多元詮釋比較與議題探究等活動，引導學生從個人經驗出發建構文本意義。生成式 AI 作為思辨輔助工具，協助學生進行文本分析、多重觀點比較與論述修正；PBL 則將文本議題延伸至生命教育、社會關懷、科技倫理及永續發展等真實情境，引導學生進行資料蒐集、小組討論與行動提案。

本研究蒐集學生閱讀札記、課堂討論紀錄、AI 互動成果、PBL 成果報告及課程回饋等資料進行分析，探討接受美學、生成式 AI 與 PBL 融入大一中文課程之實施成效，以及其對學生深度閱讀與表達能力之影響。研究結果顯示，生成式 AI 若能結合接受美學與 PBL 教學設計，不僅有助於提升學生參與文本閱讀的動機，亦能促進多元觀點思考、意義建構及表達能力之發展。本研究建構兼具理論基礎與實務操作性的文本教學模式，可作為 AI 時代大學中文教育課程設計與教學實踐之參考。

關鍵詞：接受美學、生成式 AI、問題導向學習、深度閱讀、表達能力



2026教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

英語教學、 EMI與多模態溝通

〔通識（含體育）、人文藝術及設計、
教育學門〕

整合「社會情緒學習」與「全英語教學」之具身敘事取向體育課程研發

孫佳婷

國立臺南護理專科學校通識教育中心／學生輔導中心

1. 研究背景

當前臺灣高等教育現場，積極提倡社會情緒學習 (Social and Emotional Learning, SEL)、全英語教學 (English as a Medium of Instruction, EMI) 與專業課程開展，但對於如何以各領域的角度整合這些面向，仍缺乏以實務或理論視角所開展之分析。而體育 (Physical Education, PE) 領域作為通識教育中重要的一環，亦為各項新教育政策實施的首要實驗場域。基於體育領域近年在社會情緒學習與全英語教學方面，豐碩但尚未相互扣連的既有成果，本文試圖進一步整合這兩者並分析其歷程，以回應教育政策推動與教學實踐現場之需求，並供體育與通識等相關領域教研工作者參考。

2. 研究目的

本文目的有二。其一為基於當前教育政策趨勢，持續以探索身體文化概念為軸線，研擬創新體育課程，建構以具身敘事 (Embodied Narrative) 為路徑，整合 SEL 與 EMI 之體育課程，並發展主題教材教具與相關評估表件，進一步描繪基於 SEL 五大構面所開展的 EMI 體育課程風貌。其二為分析於整合 SEL 與 EMI 時，可能面對的潛在問題與因應策略，並探究具身敘事取向之系列課程，對參與者之身心健康、跨文化適應、語言及非語言表述等面向之正向助益。

3. 研究方法

本文使用「設計為本研究方法」(Design Based Research, DBR)，透過理論建立、設計與執行、迭代 (iterative) 修正之進程，參採具身敘事與「敘事治療」(Narrative Therapy, NT) 之論述，以及美國學業與社會情緒學習協會 (The Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, CASEL) 之「社會與情緒能力檢核表」(Social and Emotional Competencies Checklist)，研擬以具身敘事為取向之體育課程，並藉由 McKenney 與 Reeves (2012) 之循環概念，對課程研發歷程進行分析。

4. 研究結果

本文描繪了由不同身體觀與身體應用方式切入，所開展的幾種具身敘事課程。由於具身敘事取向之體育課程，兼採語言與非語言表述，重視自我感知及與他人互動溝通等特色，因此適於作為整合 SEL 與 EMI 之媒介，其研發框架適於體育領域持續探索與應用，而其發展則可依據教師專業、學生需求、機制資源與實務目標等向度進行調整，於在地化的教學場域中，進一步決定欲轉化的國際化教材與教具內容。本文所研發的表件，除可作為學習成效評估之用，亦可作為研究資料蒐集工具。

5. 結論

基於具身敘事的多樣性，具身敘事取向之體育課程設計，為體育領域未來可賡續深耕的軸線。而欲研擬此一取向之體育課程，建議教師先行確立欲導入的理論基礎與著重的教學方式，以使課程能聚焦與延續，且因具身敘事涉及自我表述與揭露之意願，故此類課程亦考驗教師對語言與非語言表述的引導能力。整合 SEL 與 EMI 之體育課程，須注意之面向繁複，故預留充分時間進行課程前導實施與檢核，並在規劃與實務推動的過程中，採用「設計為本研究方法」進行分析與修正，能有助於此類體育課程發展之完整性與適切性。

通訊作者姓名及 Email：孫佳婷，chiatingsun@gmail.com

關鍵詞：課程發展、專業成長、身體實作、自我揭露、非語言表述

Enhancing English Proficiency through Task-Based Learning: A BESTEP-Oriented Instructional Intervention for University Students

Wang, Chih-Che (王志哲)

**The Center for the Development of Language Teaching and Research, Asia University,
Taichung, Taiwan**

E-mail: alvinwang@asia.edu.tw

1. Background

In Taiwan, English proficiency has become increasingly important for university students in academic, professional, and international contexts. Particularly as many higher education institutions have implemented English graduation requirements to ensure graduates possess adequate language skills for academic and professional purposes. To fulfill these requirements, students are required to achieve a minimum score on standardized English proficiency tests. However, many students encounter difficulties in developing the listening and reading skills necessary to meet these benchmarks, which may hinder their academic progression and graduation eligibility. One of the most popular standardized English proficiency tests, such as the BESTEP (BEST Test of English Proficiency), is commonly used to assess students' language abilities. However, many learners face challenges in listening and reading comprehension, which are essential components of such assessments. Therefore, there is a need for instructional approaches that effectively prepare students for standardized English proficiency tests while simultaneously enhancing their language skills. Task-based learning and multimodal instructional materials have been recognized as promising strategies for promoting language acquisition and learner engagement.

Keywords: BESTEP; English proficiency; task-based language teaching (TBLT); multimodal instruction; listening comprehension; reading comprehension; university students

2. Objectives

This study aims to:

1. Examine the effectiveness of a BESTEP-oriented instructional design in improving university students' English proficiency.

2. Investigate the impact of task-based learning and scenario-based multimodal materials on students' listening and reading comprehension performance.
3. Evaluate students' learning outcomes through a pretest–posttest assessment design.

3. Methodology

1. Research Design:

A quantitative pretest–posttest research design was employed to measure changes in students' English proficiency before and after the intervention.

2. Participants:

The participants consisted of 15 undergraduate students enrolled at a private university in central Taiwan.

3. Instructional Intervention:

A nine-week instructional program was implemented. The instruction focused on:

- i. Listening comprehension development
- ii. Reading comprehension development
- iii. Task-based learning activities
- iv. Scenario-based multimodal learning materials aligned with the BESTEP assessment framework
- v. Data Collection and Analysis

Students completed English proficiency assessments before and after the instructional program. Quantitative analysis was conducted to compare pretest and posttest scores and evaluate learning gains.

4. Findings

The findings are as follows:

- 一、 The results indicated positive learning outcomes following the nine-week intervention.
- 二、 Students demonstrated notable improvements in both listening and reading comprehension.

三、 Average score gains ranged from approximately 5% to 20% between the pretest and posttest.

四、 The findings suggest that the BESTEP-oriented instructional design contributed to enhanced English proficiency performance.

5. Conclusion and Recommendations

The study concludes that a BESTEP-oriented instructional approach integrating task-based learning and scenario-based multimodal materials can effectively improve university students' listening and reading comprehension skills. The instructional design appears to support students' preparation for standardized English proficiency assessments while strengthening their language competence.

For English instructors, integrating task-based learning activities into English proficiency test preparation courses is recommended, as these activities can enhance students' language skills while fostering active engagement in meaningful communication. Additionally, the use of scenario-based and multimodal instructional materials may further support learners' comprehension and motivation by providing authentic and diverse learning experiences.

For educational institutions, adopting assessment-oriented instructional frameworks that align classroom teaching with standardized proficiency assessments such as BESTEP may help students develop the competencies required for successful test performance. Institutions should also provide professional development opportunities that equip instructors with the knowledge and skills necessary to implement task-based and multimodal teaching approaches effectively.

For future research, studies involving larger and more diverse participant groups are recommended to enhance the generalizability of the findings. Extending the duration of instructional interventions may also provide insights into the long-term effects of BESTEP-oriented instruction on language development. Furthermore, incorporating qualitative methods, such as student interviews, focus groups, or reflective journals, could offer a deeper understanding of learners' perceptions and experiences. Finally, comparative studies examining BESTEP-oriented instruction alongside other pedagogical approaches would help determine its relative effectiveness in improving English proficiency.

Enhancing Literary Interpretation and Critical Media Literacy through VR, AI, and Multimodal Narratives: A Pilot Study in an EMI Western Literature Course

Pei-Hsuan Lo

Department of Foreign Languages and Literatures, Tzu Chi University

Research Background

Classical Western literature can pose substantial linguistic, conceptual, and cultural challenges for undergraduate students, particularly in English-Medium Instruction (EMI) settings. Beyond unfamiliar vocabulary and historical contexts, students must imagine abstract symbolic systems and complex spatial narratives, such as the cosmological architecture of *Genesis* and the layered moral geography of Dante's *Inferno*. Text-centred instruction and close reading remain indispensable; however, they may not always provide an accessible initial entry point into these unfamiliar worlds. Immersive virtual reality (VR) and artificial intelligence (AI)-generated visual media may offer cognitive and linguistic scaffolds by translating abstract environments into sensory-rich spatial experiences. Yet their educational value should extend beyond novelty or spectacle. Multimodal literature pedagogy should also enable students to examine how media forms—from AI-generated environments and 360-degree VR to live-action performance and handmade objects—shape interpretation, authenticity, imagination, and ethical judgment.

Research Purpose

This action-research pilot study explored how VR, AI-generated cinematic video, live-action film clips, and digital or analog creative production supported literary interpretation and critical media literacy in a freshman-level EMI *Introduction to Western Literature* course. It examined: (1) how immersive visual media supported spatial comprehension and reduced initial linguistic anxiety during the *Genesis* and *Inferno* modules; (2) how students evaluated the affordances and limitations of AI/VR in relation to close reading and live-action adaptations of Shakespeare and Charlotte Brontë's *Jane Eyre*; and (3) how these comparative experiences informed ethical reflection and multimodal creative work, particularly through Mary Shelley's *Frankenstein*. Technology was not positioned as a replacement for reading, but as a prompt for returning to the text, comparing interpretations, questioning mediation, and selecting appropriate forms for literary response.

Research Methods

Conducted as a mixed-methods action-research pilot study during the Spring 2026 semester, the

study involved fifteen students in a required freshman-level *Introduction to Western Literature* course. The cohort comprised both Taiwanese and international students from diverse linguistic and cultural backgrounds, including one senior student from a digital media technology program. Students experienced 360-degree VR and AI cinematic video materials before or alongside close reading of *Genesis* and *Inferno*, providing an initial visual orientation to settings, narrative movement, and symbolic structures. Later units introduced selected live-action clips related to Shakespeare and *Jane Eyre* to facilitate comparison among textual, AI-generated, immersive, and human-performed representations. Quantitative data were collected through Likert-scale questionnaires measuring spatial presence, abstract visualisation, cognitive load, narrative absorption, and perceived EMI language support. Qualitative evidence was gathered from comparative worksheets on text-image discrepancies, academic essays, classroom discussions and reflections, and final multimodal projects, including AI-assisted picture books, videos, digital adaptations, and handmade three-dimensional models. The data were examined for patterns in comprehension, affective responses, critical evaluations of media, and choices of representational mode.

Research Results

Questionnaire responses indicated high perceived spatial presence ($M = 4.83/5.00$) and support for abstract visualisation ($M = 4.25/5.00$). Students also reported a clear preference for an “Experience Media First → Read Text” sequence. Many explained that an initial visual baseline made difficult medieval, biblical, or archaic English less intimidating and helped them follow movement through unfamiliar literary worlds. Thus, immersive media appeared to function as an entry scaffold rather than a substitute for close reading: students could locate major settings, understand broad narrative relations, and approach textual details with greater confidence. The materials were particularly useful for conceptualising *Inferno*’s moral descent and the spatial ordering of cosmological narratives.

Qualitative findings nevertheless revealed a productive tension between immersion and interpretation. Students valued VR as a “map” for abstract literary space while recognising that visual media presents a fixed interpretation that may constrain personal imagination. Several described the 360-degree environments as unrealistic or eerie, referring to the screen-door effect and artificial image texture. Rather than weakening the learning experience, these limitations became a basis for critical discussion. When comparing AI/VR with human-acted films, students distinguished the spatial orientation offered by immersive media from the emotional nuance, aesthetic texture, bodily expression, and interpretive ambiguity of live performance. Their responses showed that media do not simply transmit narratives; they reshape tone, atmosphere, character motivation, and claims to

authenticity.

This comparative awareness was further developed through the *Frankenstein* module, essay assignments, and final projects. Students linked Victor Frankenstein's hubristic desire to create without accepting responsibility for his creation with contemporary concerns about the uncritical expansion of digital technologies. In their essays, students described digital tools as potentially helpful guides—a modern “Virgil”—while warning that sensory spectacle without ethical reflection could lead to a “virtual abyss.” Their final projects reflected deliberate choices of medium. Some used AI-assisted tools to create digital picture books or reinterpret mythological narratives through video. Others selected analog forms. In direct response to perceived VR artificiality, one student constructed a tangible three-dimensional model of Hesiod's cosmos using a plastic sphere, cardboard, and paint. These choices suggest that multimodal literary learning can encourage students to consider not only what a text means, but also which medium is appropriate for communicating an interpretation.

Conclusion

The findings suggest that VR and AI-based visual media can serve as useful entry points for EMI literary study by supporting visualisation, lowering initial language-related barriers, and inviting students into difficult classical texts. Equally important, their limitations—including visual artificiality, technical imperfection, and interpretive constraint—can become catalysts for critical media literacy. By juxtaposing immersive media with close reading, live-action film, ethical inquiry, and digital and analog creative production, the course encouraged students to move beyond passive consumption toward reflective comparison and intentional meaning-making. This pilot study offers a transferable model for integrating emerging technologies into literature teaching while preserving attention to textual complexity, ethical responsibility, student agency, and the humanistic value of multiple ways of seeing, imagining, and creating.

Corresponding Author: Pei-Hsuan Lo (plo@gms.tcu.edu.tw)

Keywords: immersive VR, artificial intelligence, critical media literacy, multimodal narrative, Western literature

AI 人工智慧融入任務導向教學提升英語聽力能力之研究

陳美玲¹、劉東弦²

¹耕莘健康管理專科學校

²台北海洋科技大學

1. 研究背景

隨著全球化發展，英語聽力能力已成為學生學習與職場發展的重要能力。然而，技職學生普遍面臨英語基礎不足及學習動機低落等問題，加上傳統教學缺乏互動情境，導致英語聽力學習成效有限。為改善此現況，本研究將 AI 人工智慧融入任務導向教學（TBLT），結合 Cool English、Quizlet 及 Suno AI 等數位工具，設計情境化英語聽力任務，提供多元、互動及個別化學習資源，以提升學生學習動機、課堂參與及英語聽力能力，作為未來技職英語教學與 AI 應用之參考。

2. 研究目的

本研究旨在探討 AI 人工智慧結合任務導向教學（Task-Based Language Teaching, TBLT）對學生英語聽力學習成效之影響。研究透過設計具真實情境與明確目標的聽力任務，結合 AI 工具提供個別化學習、即時回饋及反覆練習機制，引導學生在完成任務的過程中提升英語聽力理解與語言應用能力。同時，搭配線上學習平台培養學生自主學習習慣，提升學習動機、課堂參與度及英語聽力能力，作為未來 AI 融入英語教學與課程設計之參考依據。

3. 研究方法

採用任務導向教學策略，設計任務前（Pre-task）、任務中（Task cycle）及任務後（Post-task）三階段聽力活動，結合 AI 人工智慧與數位學習工具，營造真實情境與互動式學習環境，強化語言應用與自主學習成效。

（一）、研究問題意識

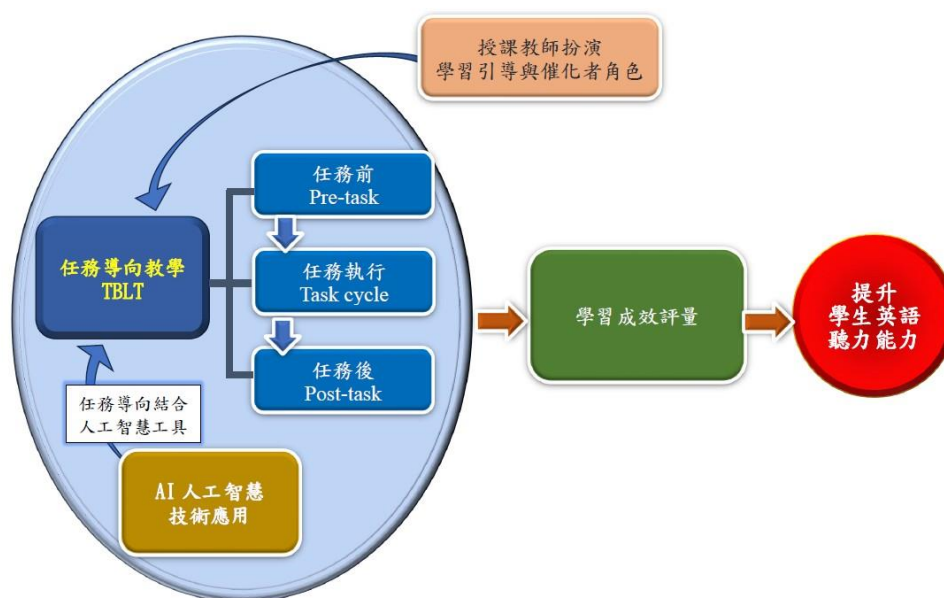
所要探討的研究問題包含：研究問題 1：任務導向教學結合人工智慧應用是否能有效提升五專初級程度學生的英語聽力能力？研究問題 2：結合任務導向教學與人工智慧應用是否能有效提升英語課程學習參與度？

(二)、對象與場域

以五專一年級 80 名學生為研究對象，研究場域為一般英語課堂。實驗組採用任務導向教學結合 AI 人工智慧工具進行教學，對照組採傳統講述教學。英語能力約為 CEFR A1 至 A2 初級程度。

(三)、研究架構:

結合任務導向教學與 AI 人工智慧技術，運用 Cool English、Quizlet、Whisper 及 Suno AI 等數位工具，設計多元且情境化的英語聽力活動。教師透過任務引導、互動練習及學習反思，提升學生課堂參與、學習動機與自主學習能力，進而增進英語聽力理解與整體學習成效。



圖一 AI 融入任務導向教學提升英語聽力能力之研究架構

(四)、研究方法與工具

本研究採準實驗研究法，結合量化與質性研究進行教學成效評估。量化部分以前、後測及英語聽力自我評量檢核表蒐集資料，並以描述性統計及單因子變異數分析進行比較；質性部分透過半結構式訪談，了解學生對 AI 融入任務導向教學之學習成效與感受。

4. 研究結果

採用 AI 人工智慧融入任務導向教學之實驗組，在英語聽力前、後測成績皆較前測有明顯進步，且整體表現優於採傳統教學之對照組。英語聽力自我評量結果亦顯示，學生在聽力理解、自主學習能力、學習動機及課堂參與度等面向均有正向提升。訪談結果發現，多數學生認為 AI 工具提供即時回饋與反覆練習機會，有助於降低英語聽力焦慮，提升學習信心；任務導向教學則能透過情境化活動增加課堂互動，使學生更願意主動參與學習，整體教學成效獲得學生高度肯定。

5. 結論

AI 人工智慧融入任務導向教學能有效提升五專學生之英語聽力能力、學習動機及課堂參與度，對改善技職學生英語學習成效具有正向影響。AI 工具提供個別化學習、即時回饋及多元練習資源，而任務導向教學則透過真實情境與做中學理念，引導學生主動建構知識並提升語言應用能力。兩者相互結合，不僅提升學生自主學習能力，也營造更具互動性與趣味性的英語學習環境。研究結果可作為技職校院推動 AI 融入英語教學及課程設計的重要參考，未來可擴大研究對象與延長實施期間，以進一步驗證教學模式之成效與適用性。

關鍵詞

任務導向教學、AI 人工智慧、聽力能力、數位學習平台

通訊作者：劉東弦

Email：tunghsuanliu@gmail.com

從文本理解到多模態倡議：生成式 AI 支持之批判識讀、溝通意願與自我導向

學習

羅方吟

亞洲大學通識教育中心

flo@asia.edu.tw

1. 研究背景

隨著生成式人工智慧迅速進入高等教育與日常學習場域，AI 已不再只是輔助工具，而逐漸成為學生知識搜尋、語言產出與意義建構過程中的重要媒介。然而，學生使用生成式 AI 時，常停留於答案取得與內容複製，若缺乏適當的教學引導，容易形成認知卸載與學習淺層化，削弱語言學習中理解、反思與表達的歷程。在英語教學中，課程多以文本理解與語言知識輸入為主，較少引導學生進一步探究文本背後的文化觀點、權力關係與社會脈絡，也較難充分培養學生以英語進行觀點表達與跨文化溝通的能力。本研究因此嘗試回應 AI 時代語文教育的核心課題：如何使生成式 AI 不只是答題的工具，而成為促進批判識讀、多模態表達的教學鷹架。

2. 研究目的

本研究旨在探討多模態生成式 AI 融入通識英語課程後，對大學生英語口說能力、英語文溝通意願、自我導向學習素養之影響。研究以建構主義為理論基礎，結合多元識讀與批判識讀架構，設計由文本輸入、概念整理、批判分析至多模態倡議輸出的學習歷程。透過多模態生成式 AI 工具，學生得以在文字、口語、圖像、概念圖、簡報與音頻等不同模態間轉換與重構意義。本研究期望了解此一教學模式是否能協助學生超越單一語言技能訓練，進一步發展以英語理解世界、詮釋議題並表達立場。

3. 研究方法

本研究對象為修習通識共通英語文課程之大一學生，兩班共 72 人。課程以全球議題為核心，涵蓋動物保育、社群媒體與青少年數位安全、人類活動與自然環境關係、權力體制與社會控制，以及環境與身心健康等主題。依循多元識讀之「體驗、概念化、分析、應用」四階段進行設計。在體驗階段，學生透過 Character AI 與虛擬人物進行英語口說對話，連結個人經

驗與全球議題；在概念化階段，學生運用 ChatGPT 協助文本解構與語言理解；在分析階段，學生透過建構概念圖，並依據批判識讀提問檢視文本中的多元觀點與社會議題；在應用階段，學生整合文字、圖像、簡報或 Podcast 等多模態 AI 工具，完成具社會倡議意識的英語發表。量化資料包含英語口說檢測 (Dynamic Speaking Test)、英語文溝通意願問卷與自我導向學習問卷，並以敘述統計、成對樣本 t 檢定進行分析；質性資料則蒐集學生的反思，透過主題分析補充說明量化結果背後的學習歷程與經驗意義。

4. 研究結果

英語口說檢測包含詞彙、流暢度、語法、發音與任務達成，結果顯示，學生在口說總分及各構面之後測平均皆高於前測，呈微幅提升；惟各項差異均未達統計顯著，詞彙與語法接近顯著水準 ($p=.067$)，顯示學生在語言資源運用與句構掌握上有初步進展，但整體口說能力的提升仍需更長時間的練習支持。在英語文溝通意願與自我導向學習方面，共有 72 位學生完成前測、中測與後測。結果顯示，學生之溝通意願各面向，含意願 ($p=.008$)、溝通信心 ($p=.001$)、溝通自我效能 ($p=.031$) 及自我導向學習 ($p<.001$) 在前測至後測之間皆達顯著進步，其中自我導向學習成長最為明顯。整體而言，本研究結果在情意（溝通意願）與自主學習面向顯著提升、口說能力雖進步但未達顯著成長。

5. 結論

本研究以多模態生成式 AI 為科技鷹架，以英語批判識讀為教學核心，建構結合文本理解、口語互動與多模態倡議的英語學習模式。研究結果顯示，此教學設計對學生的影響較明顯展現在溝通意願與自我導向學習等情意與學習歷程面向；口說能力未達顯著提升，但各構面皆正向成長，詞彙與語法呈現潛在進步。本研究以多模態生成式 AI 為科技鷹架，以多元批判識讀為教學核心，建構語言輸入、口語輸出與多模態創作的英語學習模式。此模式的意義不僅在於提升學生對 AI 工具的操作能力，更在於定位 AI 在語文教育中，促進學生進行探究、協作、轉化與創造的學習媒介。

關鍵字：多模態生成式 AI、批判識讀、英語口說、自我導向學習

外文系畢業生如何透過創作，有效傳達故事給觀眾？

提升『戲劇創作與表演』課程學生創作劇本敘事力之教學實踐計畫

作者：毛元臻

任職單位：亞洲大學外國語文學系

A. 研究背景

外文系連年備受學用落差的質疑，過去常見的畢業公演，師生投入半年排練，以舞台呈現有名劇目。但受到新冠肺炎影響，演出規劃被迫中斷，課程革新時將兩學期的『畢業公演』課程改為一學期的『戲劇創作與表演』。授課教師須面對的挑戰從介紹劇場技術、增進學生表演能力外，又增加了引導劇本創作，而三年來學生常在原創劇本寫作及影片拍攝時遭遇瓶頸。

B. 研究目的

『戲劇創作與表演』為外文系新開設之總整課程，課程設計著重讓畢業生透過創作表演作品、展現語言技能整合及 21 世紀 4C 能力。追蹤分析學生劇本，發現原創性不足，希望透過執行計畫，重新設計教學活動、提升學生英文敘事力，讓原創劇本及影片能確切融入系核心能力(Integration)和呈現反思(Reflection)。欲探討之研究問題如下：

1. 『戲劇創作與表演』作為總整課程，如何透過創作劇本及表演呈現語文表達能力？
2. 如何協助學生在原創劇本及短片內，反映“對真實世界的感受力、觀察力”(北醫反思寫作中心，n.d.)？
3. 面對新世代學生，課程活動應怎樣調整才能提升學生對表演藝術的學習興趣、將其轉換至創作？

C. 研究方法

- 一、採用**行動研究法**，於課程進行前、中、後，根據學生回饋，進行授課方式及內容調整與修正、加強敘事力訓練；
- 二、利用**問卷調查法**，追蹤修課前後對戲劇與表演創作的認知及情意是否增進；
- 三、以**文件分析法**檢視學生觀劇及修課心得，掌握及追蹤總整課程作業中展現的敘事技巧與彙整的英文表達知能。

D. 研究結果

本課程評量滿意度依舊較初次授課佳，但低於去年(導師班級)所獲滿意度，顯示初次授課後，收集課程意見、檢視學習成果後，運用反向課程設計進行內容調整，透過標註核心概念：英文敘事力及戲劇/表演與社會關聯，及須於期末呈現的學習表現證據(Wiggins & McTighe, 2005)，設計課程主題更為聚焦，利於學生理解戲劇敘事，進行角色分析，持續實踐創新教學。

問卷調查填答率為 96%，高於預估值(80-89%)，結果反映問卷設置於學習平台、列入課程分數計算，並反覆提醒後，學生可確切完成填寫。檢視問卷結果發現課程安排赴文化中心等表演場所參觀，可提升學生對表演藝術的情意，33.3%和 37.5%表達未來非常願意造訪其他表演場所及觀賞表演；但提到「是否願意參與戲劇、舞蹈表演編導及創作」，比例則降為 25%，顯示外文系畢業生對運用敘事力創作信心仍不足。

達 79.2%的學生認為自身對戲劇、表演、創作和各項劇場工作有一定的認識，但關於劇團行政、表演行銷及編劇這些與敘事力相關的職涯進路，則僅有 41.7%~50%表達有意願，這現象和學生創作劇本質量未見明確進步相關。

比較前後屆學生劇本，在同樣規範下，劇本檢核表有助學生檢視劇本是否符合規定，字數不足組數減少，但規範無法確保英文敘事力依照教師課程規劃逐步提升。特別是生成式 AI 應用廣泛，學生僅憑指令，就能產出劇本。展現創意對虛應故事的學生來說，是無法呈現的具體學習成效，本次課程規劃依然無法杜絕非原創劇本，甚至有神奇的古英文劇本。未來如何鼓勵修課學生以有限的英文敘事力發揮創意，需要再行調整課程。

E. 結論

外文系課程改革創新，從大型公演轉為小組劇本及影片創作，需要授課教師提供更明確的學習鷹架，才能收集到具體的學習成果。

研究者教授『畢業公演』課程時覺察到學生先備知識不足，除『戲劇選讀』選修課程停開外，問卷結果顯示整體學生對劇場及表演認識及興趣薄弱。受新冠疫情影響，曾高達三分之一的同學表示「未曾參觀過表演場所」及「大學時期未曾觀賞過戲劇、舞蹈或雜技表演」；114 學年問卷結果，上述和藝文活動持續保持距離的比例已降至 8.3%，未來會安排訪談，進一步了解學生無意觀賞戲劇表演的原因。

培養學生對藝文活動的愛好非一蹴可及，但從觀賞作品獲得創意、運用於自創劇本及影片內，是有效增進敘事力的一環。當學生英文寫作能力普遍下滑，『戲劇創作與表演』

作為總整課程，如何讓學生以有限的敘事力自行創作劇本，研究者仍在摸索。可詳盡呈現劇情場景和適當角色敘述是想引領學生達成的初步具體學習表現，未來創作主題會挑選大學生更易發揮的設定，繼續鼓勵學生將自身故事轉化為戲劇作品。

通訊作者：毛元臻 jeaniemao@asia.edu.tw

關鍵詞：英文敘事力、戲劇創作、總整課程、反向課程設計



2026教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

AI媒體、 視覺設計與創意實作

〔人文藝術及設計、技術實作學門、
其他創新教學研究〕

臺灣國小高年級音樂資優生參與音樂正念團體之經驗

Experiences of Music Gifted Upper-Elementary Students Participating in a Mindfulness-Based Music Group in Taiwan

吳龍翔

清華大學教育心理與諮商學系

摘要

本研究目的為探討灣國小高年級資優生參與音樂正念團體之經驗。參與者為台灣北部某國小的六位高年級資優學生，年紀約 11-12 歲，研究者為團體帶領者，經學童及其家長同意後，邀請學生參加每周一次、共八周的音樂正念團體。本研究的資料蒐集包括(1)八次團體的錄音，錄音將轉錄為文字稿；(2)第一到第七次團體結束時，參與者每週各填寫一次回饋單；及(3)於第八次團體結束後的兩周內，每位參與者接受一次、約一小時的半結構深度訪談，訪談錄音資料轉為逐字稿。研究者為國小音樂老師，目前為教育心理與諮商所的碩專生，結合正念與音樂治療的特色，設計音樂正念團體，採封閉結構式進行。此團體將正念的內在覺察與音樂的外在表達相結合，產生協同效應，音樂作為聽覺錨點，協助個體集中「注意力」，促進「情緒覺察」；正念提供「當下的覺察」、「非評價性」、「接納」的態度，此團體預期協助學童疏解壓力、焦慮，提升心理韌性，發揮教育及療癒的潛能，強化「資優兒童自我調節與因應壓力的能力」。

關鍵詞：資優兒童、音樂、正念、團體、音樂正念團體

Abstract

The purpose of this study was to explore the experiences of Taiwanese upper-elementary gifted students participating in a music-based mindfulness group. Participants were six gifted fifth- and sixth-grade students (approximately 11–12 years old) from an elementary school in northern Taiwan. With informed consent from both the children and their parents, the researcher—who also served as the group facilitator—invited six musically gifted students to attend an eight-week music mindfulness group. The researcher is an elementary school music teacher and a master’s-level professional student in educational psychology and counseling. Drawing on core features of mindfulness and music therapy, the researcher designed a closed, structured group program.

Data were collected from three sources: (1) audio recordings of the eight group sessions, which were transcribed into textual transcripts; (2) participant feedback forms completed at the end of Sessions 1 through 7; and (3) one semi-structured, in-depth interview conducted with each participant after the conclusion of the Week 8 session, with interview recordings transcribed verbatim.

The mindfulness-based music group intervention integrated the inner awareness emphasized in mindfulness with the outward expression facilitated by music, with the expectation of producing synergistic effects. Specifically, music functioned as an auditory anchor to help participants sustain attention and enhance emotional awareness, while mindfulness cultivated a nonjudgmental stance toward internal experiences. Through the combined use of music and mindfulness in a supportive peer context, the program was expected to help students reduce stress and anxiety, strengthen psychological resilience, and enhance self-regulation and stress-coping capacities among gifted children.

Keywords: gifted children; music; mindfulness; group intervention; music mindfulness group

一、緒論

1. 研究背景與動機

二十一世紀初，臺灣社會面臨人口結構的劇烈轉型，「少子化」已從人口學的統計預測，變為深刻撼動教育生態的結構性力量。此趨勢導致學生總數銳減，卻未如預期緩解競爭壓力，反而促使教育資源與家長期待呈現「集中化」與「高強度化」的現象（李依蓓，2024）。「精緻化培育」的趨勢，當代教育的核心轉向協助學童發揮獨特潛能，然而此意圖於臺灣特殊的社會文化脈絡，與根深蒂固的「升學主義」及「唯有讀書高」價值觀交互影響，最終轉化為集體性的焦慮（李依蓓，2024）。

步入學齡階段後，遵守學校規範與社會化學習，是學童必須面對的課題（吳姿瑤，2022）。臺灣追求學業卓越的社會氛圍，「不能輸在起跑點」的觀念深植人心，國小學童普遍面臨超乎其年齡所能負荷的學習壓力。典型的國小生有上午七點半到下午三點半的正規課程，許多孩子的課後時間被各式補習與才藝課程填滿，形成極度緊湊的「非正規」課程。

校園內的壓力管理已刻不容緩，兒童輔導的觀念也由被動的諮商轉向主動的身心健康管理(Proactive Wellness)(Finnerty & Trainor, 2025)。此觀點確立本研究引入團體介入的實務基礎。近五成學童認為學校課業壓力沉重，而學業壓力主要的來源為考試壓力（兒童福利聯盟，2019；趙子揚等，2014）。考試壓力造成學童睡眠不足、體能活動量低，引發近視與肥胖等健康問題（衛生福利部國民健康署，2023），更令人擔憂的是，學童情緒與心理健康的負面狀態顯著，憂鬱與自傷行為亦呈現年輕化趨勢（臺灣兒童青少年精神醫學會，2025）。

國民小學高年級的學童，處於童年晚期過渡至青少年早期的關鍵發展階段，此時他們的生理、心理與社會層面經歷劇烈轉變，衍生多樣適應性議題。其中，資賦優異的學生因具特殊潛能，承載更多家庭、學校乃至社會的高度期望，面臨巨大的身心壓力，影響其學習動機、成就表現及身心發展。

研究者現任職於國小並擔任音樂專任教師，於教學實務中觀察發現，資優生群體因高度關注考試結果，造成自身壓力升高。研究者發現，引導學生全心沉浸於音樂或演唱，此種高度專注的狀態宛如「正念（Mindfulness）」的覺察體驗，能有效安頓學生因課業壓力而躁動焦慮的身心，使其於音樂的涵容中獲得片刻的寧靜與穩定。

音樂治療與正念(Mindfulness)訓練等非藥物介入措施，對於個體的壓力調適、情緒調節與提升專注力有顯著助益(Hwang, 2021)。音樂的旋律、節奏與和聲能引導情緒流動；正念專注當下的覺察，協助個體安頓心緒（Kabat-Zinn, 2013）。然而，現行的音樂課程仍以演唱、樂器演奏與樂理傳授為主（吳姿瑤，2022），較少系統性運用音樂作為調節身心壓力的工具。同

時，校園輔導方向普遍集中於重度情緒障礙與人際關係困擾的學生(兒童福利聯盟，2019；趙子揚等，2014)，對於學生的「課業」與「考試」壓力，仍需有效的介入方案。校園教育與心理健康領域的專家需尋求有效的介入方法。研究者基於逾八年的國小教學實務經驗，觀察許多高年級資優生普遍缺乏對自身壓力狀態的覺察能力，難以有效疏導抽象的內在感受，加上資優生特質，較同儕更易累積情緒壓力。

吳姿瑤(2022)運用「正念藝術減壓團體」協助國小高年級學童因應考試壓力。此研究啟發研究者將正念與創造性音樂活動結合，協助學童紓解壓力，帶來療癒效果。近年結合正念與音樂治療的介入方案(Mindfulness-Based Music Therapy, MBMT)於實證研究中展現有效性(Hwang, 2021, 2023; Lesiuk, 2016)。針對高壓力族群，例如青少年癌症患者，MBMT被證實具有可行性與滿意度(Knoerl et al., 2022)。其次，MBMT顯著降低參與者的憂鬱、焦慮及強迫症狀，提升其睡眠品質與心理韌性(Wang et al., 2025)。MBMT已成為成熟、有效且被高度接受的介入模式(Lesiuk, 2016)，能應用於國小高年級資優生群體。

由此，研究者構思將「音樂」與「正念」結合，設計「音樂正念團體(Mindfulness-Based Music Group, MBMG)」，貼近學生的生活經驗，引導他們聆聽、演唱奏與運用科技創作音樂等方式感受音樂，學習覺察與調節壓力，將此能力從音樂教室延伸至日常生活。

研究者有逾八年的國小音樂教學實務經驗，發現高年級資優生普遍缺乏對自身壓力狀態的覺察能力，難以有效疏導負面的感受，加上資優生的一些特質，傾向較同儕更易累積情緒能力。資優生的完美主義與情緒強度，較同儕更容易陷入反芻思考循環的「自我控制」模式。希望引導資優生學童建立一套「感知經驗描述過程」，將模糊、混亂的壓力訊號透過音樂媒介，以非評價的語言或藝術形式進行「標記」，調整大腦從情緒性的反應切換到理性的調節功能，讓緊繃的身心得以放鬆。

鑒於此，本研究結合研究者的音樂專業與正念練習，設計適用於國小高年級音樂資優學童的音樂正念團體。透過音樂作為情感載體，建立一個安全的療癒場域，引導學童從傳統的「控制情緒」轉向「觀察與描述感覺」。藉由紓壓的心理歷程，協助資優學童學習與自身的情緒共處，釋放累積的心理負荷，促進身心健全發展。

2. 研究目的與研究問題

本研究目的為探索臺灣國小高年級資優生參與「音樂正念團體」的心理歷程與轉化結果。研究問題為臺灣國小高年級資優生參與「音樂正念團體」的過程（感知經驗描述過程之特徵、

音樂正念團體之紓壓主觀經驗）與結果（參與者在團體歷程中的內在經驗轉化）為何？

3. 名詞解釋

1. 國小高年級音樂資優生

國小高年級資優生為小學五、六年級，年齡介於 10 至 12 歲，處於 Erikson (1968) 心理社會發展階段的「勤奮進取對自貶自卑」階段。他們通過專業的資賦優異學生鑑定。

2. 正念 (Mindfulness)

本研究採用 Jon Kabat-Zinn (1994, 2003) 之定義，正念為「一種有意識地、不加批判地，將注意力放到當下而升起的覺察」。其核心於有目的地專注於當下，以開放、接納的態度，觀察自身思緒的變化、情緒與身體感受，但不進行評價。本研究中，正念練習包括專注聆聽、正念呼吸與覺察身體感受等方式。

3. 音樂正念 (Music Mindfulness)

本研究參考 Hwang (2023) 與 Chan et al. (2023) 的概念，音樂正念定義為整合音樂元素與正念覺察的身心介入模式。將聽覺刺激（如旋律、節奏、音色）作為當下注意力的錨點（Anchor），引導個體以非評價的態度覺察由音樂所引發的情緒、思緒與身體感受，藉此中斷自動化的壓力反應，促進身心調節。

4. 音樂正念團體 (Mindfulness-Based Music Group, MBMG)

本研究的「音樂正念團體」為研究者調整「正念表達性藝術治療 (Mindfulness-Based Expressive Arts Therapy, MBEAT) (Rappaport, 2014)」模式而成，強調「藝術育療 (Education-Therapy) (吳明富, 2010, 2016)」的概念，將團體定位為預防與發展性導向的心理教育課程，而非對病理的臨床治療，降低標籤化風險並提高學童參與意願。

團體的核心機制在於發揮音樂與正念的「協同效應」(synergistic effect) (Chan et al., 2023)，不僅為兩者的疊加，而是依循個體情感調節的歷程。音樂扮演觸發「情境」(situation) 與引導「注意力」(attention) 的催化劑，正念提供「評估」(appraisal) 與「反應」(response) 的核心技巧 (Chan et al., 2023)。換言之，音樂使正念覺察變得更具體、更易於接近；而正念深化音樂的體驗，使其從單純的聆聽轉化為深刻的「非評價性覺察」(non-judgmental awareness) (Hwang, 2023)。團體以正念為基礎，協助學童覺察壓力下的身心狀態，以音樂活動為媒介，提供情緒宣洩、團隊合作經驗的管道，為高年級資優生創造安全的空間，宣洩因課業、

考試、生活累積的負面情緒，深化自我覺察能力，紓解壓力、激發自我表達潛能與成長動能。此團體為結構性、封閉性小團體，主題聚焦音樂正念減壓，於學童就讀國小的音樂教室進行，為期八週，每週一次。

二、 文獻探討

1. 國小學生

臺灣國民小學教育為義務教育，學制六年，招收 6 至 12 歲的兒童。課程設計依學童身心發展，分為低、中、高三個學習階段（彭台臨，1989）。國小學齡兒童就學率自 1951 年的 81.49% 提升至 1987 年的 99.89%，淨在學率穩定維持在 97.5% 左右（教育部，2024）。國小階段的輟學情況極為罕見，112 學年度總體輟學率僅 0.012%。然而，學童進入青春期後（國小高年級）輟學率變高（教育部，2023）。

臺灣國小學生人口呈現動態變化。根據教育部統計，112 學年度國小學生總數為 1,235,355 人，相較於 107 學年度增加 7.6 萬人或 6.6%（教育部，2023）。性別比例上，男生（640,000 人）略多於女生（595,000 人），約佔 51.8%（教育部，2023）。此外，絕大多數學生（96.3%）就讀於公立學校（教育部，2023）。教育資源配置方面，112 學年全國國民小學共設有 2,683 所，共開立 44,792 班級，聘用 76,895 位專任教師（教育部，2023）。特殊教育方面，112 學年度國民小學身心障礙學生人數為 39,433 人，占國小學生總人數的 3.19%（教育部，2023）。

然而，儘管總體學生數在近五年內有所增長，國小「新生」入學人數卻呈現持續遞減的趨勢。從 107 學年度的 214,000 名新生，逐年下降至 112 學年度的 196,000 名，降幅達 8.4%（教育部，2023）。此趨勢為臺灣「少子化」現象的體現，預示未來國小學生總數面臨持續下降的壓力。每位國小學童需要被關注，協助其良好成長發展。

第一節 升學主義與家庭期望的影響

臺灣的國民小學教育普及率高，成就卓越，幾乎所有學齡兒童皆能接受基礎教育，輟學率極低（彭台臨，1989；教育部，2024）。然而，即使有高普及率，臺灣的教育現場存在著追求學業成就的高度壓力（陳昱潔，2020）。此種壓力形塑學童的日常生活，對其身心發展帶來深遠的影響。

此結構性壓力的來源根植於社會整體的教育文化。儘管臺灣自 2019 年 8 月起正式實施「核心素養」的「108 課綱」，其理念在於鼓勵適性發展與終身學習（教育部，2019）。許多家長因「升學至上」的價值觀，要求子女在正規課程外，承受大量課外補習的壓力（余錦芬，

2025)。此外，雙薪家庭的普遍性導致高度的課後照顧需求，許多學童長時間參與課輔班或補習班（石易平，2019）。近八成學童放學後參加課輔班，其中近六成每週天數達五天以上（王智立，2024）。此現象呈現父母對子女的高度期盼與「不能輸在起跑點」的文化焦慮（陳昱潔，2020）。學童自國小階段便需面對沉重的課業壓力，犧牲休息的時間。少子化導致家長對單一子女的投資與期待升高，進行精緻化培育，易形成結構性焦慮，這種焦慮反映於學童忙碌的行程。新聞提及的案例，一對國小兄妹每日僅睡 6.5 小時，學習多種課程，甚至在通勤途中用餐與寫作業（余錦芬，2025）。

此困境並非臺灣獨有，與全球的教育壓力趨勢相呼應。當代教育的複雜化與高強度造成學童「認知負荷（Cognitive Load）」，影響其身心健康（Chanchayeva et al., 2019）。成人存在「急於求成（overambitious）」的期待，設計進度超學生的實際學習潛力（Bhardwaj & Hazarika, 2022）。此現象部分源於各國於 PISA 等國際評比的較勁，產生「績效主義（performativity）」的壓力，可能影響課程內容的窄化與僵化（Wyse & Anders, 2025）。

第二節 壓力與健康問題

高壓的學習環境中，學童的身體健康亮起警訊，影響其睡眠，僅約 38.1% 的國小學童平日睡滿 9 至 11 小時（衛生福利部國民健康署，2019）。同時，近視與肥胖為兩大嚴峻的健康問題，小六學童的近視比例高達三分之二；國中小學生中，平均每四位即有一位有過重或肥胖的情形（衛生福利部國民健康署，2024）。

此生理問題，多與學童普遍活動不足（Hypodynamia）密切相關（Chanchayeva et al., 2019）。僅 15.3% 的學童達每日 60 分鐘以上的活動量，超過八成的學童每日靜態活動時間超過 2 小時（衛生福利部國民健康署，2019）。其中 11 至 13 歲的高年級學童，更是七成以上未達世界衛生組織（WHO）建議的每週運動量，近四成幾乎不運動。長期運動不足的結果，導致學童體能不佳，呈現體能惡化、心血管功能退化，及肺活量和肌力下降等問題（Chanchayeva et al., 2019）。

第三節 身體與心理狀況

心理健康與身體健康存在密切的關係，心理障礙惡化身體健康，身體惡化也影響心理問題（Yelizarova & Duiba, 2021）。前述的身體活動不足，其影響不僅止於體格發展，也對心理與認知層面造成衝擊（Bhardwaj & Hazarika, 2022；Kingston et al., 2023）。

依循此脈絡，臺灣國小學童的情緒與心理健康問題逐漸受到關注，呈現令人憂心的趨勢（臺灣兒童青少年精神醫學會，2025）。其中，憂鬱、自傷行為和注意力問題，已成為中小學生尋求兒童精神科醫療服務的主因。值得注意的是，兒童與青少年的憂鬱症狀表現與成人不

同，診斷更為困難。他們未必表現典型的「鬱鬱寡歡」，反而常以易怒、不明原因的身體不適（如頭痛、腹痛），乃至於拒學或懼學等行為問題呈現。65%的醫師表示，國小憂鬱症患者「曾有過」自殺或自傷行為，此類行為常於10歲左右（即國小高年級階段）開始出現（臺灣兒童青少年精神醫學會，2025）。

對於國小高年級學童而言，他們處於兒童進入青春期的關鍵轉銜點，此時輟學率攀升，學生脫離教育體系的情況令人擔憂（教育部，2024）。於小學升國中的過渡階段，學生面臨的社交與情感挑戰尤其嚴峻，同儕支持、歸屬感與校園霸凌等議題，皆為影響其幸福感的關鍵因素（Spernes, 2022）。臺灣提供兒童青少年心理健康支持，面臨多重結構挑戰，包括傳統觀念影響、專業人力不足，及各單位資源缺乏有效整合，導致現行的校園輔導多偏重於問題發生後的處遇，較少投入初級預防措施。

總結而言，臺灣的國民小學為六年制義務教育，就學「普及率」良好，確保學齡兒童的基礎受教權。然而，學童普遍籠罩於「升學主義」與學習焦慮的結構性壓力。此壓力對學童的身心健康造成衝擊，學童睡眠不足、身體活動匱乏、近視與肥胖問題嚴重，心理層面的憂鬱、自傷等，也於國小高年級的階段顯著浮現。現行的校園輔導與心理健康支持系統，加強資源整合與初級預防，臺灣「少子化」趨勢日益嚴峻，提供現階段國小學童完善的心理健康服務，為目前教育現場重視的課題。

2. 國小資優生

臺灣資優教育涵蓋多元面向，例如「領導才能資賦優異」學生在計畫、組織、決策等方面有傑出表現，被視為未來社會的領導人才，納入資優教育的範疇（陳于鈞，2017）。然而，資優學生的特質並非限於智力或學術成就，其獨特的情意特質、面臨的壓力，及家庭環境的影響，形塑他們的成長軌跡。

一、臺灣資優生的分類

學者提出多元的資優概念模型，理解資優族群的特質。Renzulli(1978)提出資優三環模式，強調資優行為為中上程度及以上的能力、創造力及工作熱忱三種特質的交集與互動。另一影響深遠的理論為Gagné(1993, 2009)的資優與才能區分模型（DMGT），此模型區分「天賦」（gifts，指未經訓練的潛能）與「才能」（talents，指系統化發展後的能力），強調環境與個人內在因素（如動機）將天賦轉化為才能過程的催化作用。資優並非單一的智力指標，它涉及多種心理特質與複雜的發展歷程。

臺灣對「資賦優異」的定義超越傳統對智商與學業成績的觀念。根據2014年公布的《特殊教育法》，資賦優異係指學生於特定領域擁有卓越潛能或傑出表現，需特殊教育及相關服務

之協助者（陳于鈞，2017）。此鑑定與輔導系統旨在培育各領域的潛藏人才，正視這些資優生發揮潛能時面臨的獨特情緒與適應挑戰（吳冠妮，2022）。依據《身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法》，臺灣的資優生分為六大類，涵蓋學術到藝術、創造到領導等面向，肯定與重視不同才華的資優生，以下分述之。

1. 一般智能優異(General Intellectual Ability)

此類資優生於記憶、理解、分析、綜合、推理及評鑑等心智能力，表現較同齡者卓越，通常學習能力強，善於抽象思考與邏輯推理（于宗荃，2022）。然而，他們的情緒特質也相對敏感，常有完美主義、情緒過度激動等特質，若未妥善引導，可能引發焦慮與適應問題（吳冠妮，2022）。資優班學生菁英匯集、同儕競爭與師長期望等壓力，影響他們的自我肯定，有時其自我肯定反而不如普通班學生（盧欽銘，1982）。

2. 學術性向優異(Specific Academic Aptitude)

此類學生在特定學科擁有傑出天分與濃厚興趣，對該領域進行深度探究（陳于鈞，2017）。他們面臨資優生共通的情意問題，如高度自我要求與完美主義。此外，「非同步發展」亦是常見挑戰，意即其心智年齡超越生理和情感年齡，可能影響人際互動與情緒管理（于宗荃，2022）。

3. 藝術才能優異(Artistic Talent)

於音樂、美術、舞蹈等藝術相關領域展現卓越才華的學生，通常具備敏銳感官、豐富情感與抽象表達力。藝術創作展現才華的方式，也是其心靈外顯與自我修復的過程（許修瑤，2024）。藝術資優生的情緒較為敏銳強烈，雖可透過創作抒發，但這份敏感可能使其人際互動容易受挫，若缺乏適當情緒支持，豐沛情感可能成為內在衝突的來源（于宗荃，2022）。

4. 創造能力優異(Creative Ability)

創造力優異的學生運用心智能力創新作品、發明產品或解決問題。此類資優生充滿好奇心，思維流暢、富想像力且勇於挑戰常規（許修瑤，2024）。創造力強的學生不喜墨守成規，在傳統教育環境可能被視為問題學生，進而影響同儕關係與產生適應困難的情況（許修瑤，2024）。

5. 領導才能優異(Leadership Ability)

領導才能優異的學生在計畫、組織、溝通、協調、決策等能力方面表現優異（特殊教育法，2023）。優秀的領導者常具備高度情緒智力，能覺察並運用情緒智力達成團隊目標（許修瑤，2024）。領導才能與情緒智力至關重要，領導者需管理團隊成員的情緒，若自身「內省能力」與「壓力管理能力」不足，難以有效領導。有幹部經驗的資優生，其情緒智力顯著優於無經驗者，顯示領導實踐與情緒發展有關（許修瑤，2024）。

6. 其他特殊才能優異(Other Special Talents)

此類別涵蓋前五類之外的特殊才能，如體育、機械操作、科技資訊等領域的卓越潛能者（陳于鈞，2017）。他們面臨資優生共通的挑戰，如完美主義、心智與情感發展不同步，與同儕互動因天賦異稟而感到孤立或壓力（許修瑤，2024）。

二、 資優學生的發展、壓力源與調適困境

資優學生普遍具備情意特質的雙重性，此特性構成其潛能發展的優勢，卻同時也是潛在的適應困境 (Baldini & Logrieco, 2023)。其中，最顯著的特質為「完美主義 (perfectionism)」與「過度激動 (overexcitability)」。完美主義驅使資優生追求高標準，卻可能因無法達標而陷入停滯，甚至伴隨扭曲的負面情緒 (吳冠妮，2022；Goldin & Gross, 2010)。過度激動特質則使其對環境、他人感受及資訊特別敏銳，雖有助於潛能深度發展，常因接收過多刺激而易產生焦慮。這些內在特質在成長過程常與外在壓力交互作用，形成沉重負擔。資優生的壓力源涵蓋學科與術科的雙重重擔、父母的高度期望 (盧欽銘，2011)，及臺灣社會「不能輸在起跑點」觀念所致的升學壓力 (吳冠妮，2022)。

於壓力籠罩下，資優生容易陷入「反芻思考 (rumination)」的固著性認知模式 (Brosschot et al., 2006)。由完美主義驅動的固著性認知，與「強迫症狀 (obsessive-compulsive symptoms)」的表現高度相關 (Wang et al., 2025)。資優生對細節的過度關注、對錯誤的零容忍及重複性檢查行為，雖有助於學業表現，卻常引發心理困擾。

此外，長期壓力亦嚴重干擾睡眠，導致「睡眠品質」下降，進而削弱個體應對新挑戰的「心理韌性」 (Wang et al., 2025)。針對此機制，Wang et al. (2025)於大學生樣本中發現，音樂正念療法顯著降低強迫症狀與焦慮。雖然上述研究對象為大學生，考量資優生完美主義特質常展現類似的「固著性思維 (Perseverative Cognition)」，研究者推論此介入機制對於緩解資優生的完美主義焦慮亦具潛在效益。正念訓練能有效減壓，改善個體的固著性認知，並提升其情緒調節能力 (Garland et al., 2009；黃鳳英，2019)。

從發展階段來看，資優生在國小高年級過渡至國中的階段，伴隨人際網絡重組與環境變遷，受限於固有的完美主義與高敏感特質，更易感受焦慮 (Sutan et al., 2018)。特別是資優生的「非同步發展 (asynchronous development)」，常使其在適應新社交環境時面臨困境 (Spernes, 2022)。社交功能上，資優生表現呈現高度個別差異 (Dyrda, 2008)，部分為優秀領導者，部分則因不善交際或支配行為而面臨人際挑戰。由於認知發展較早熟，他們往往傾向與成人互動，導致同儕間產生隔閡感，其主觀知覺與同儕的連結感顯著低於非資優生，易感到孤獨或被誤解 (Limont, 2012; Hornstra et al., 2020)。自我認知亦反映此非同步現象，資優生通常對自身學術能力有高評價，但在社交情感層面的自我認知與一般同儕相似。

長期且過度的壓力可能對資優生身心健康造成負面衝擊，引發失眠、頭痛等生理不適，及焦慮、憂鬱等心理症狀，甚至有高比例的憂鬱症學童曾出現自傷行為，且有年輕化趨勢（陳于鈞，2017）。情緒特質方面，資優生普遍具有「高情緒強度（emotional intensity）」的特徵，反應較同儕強烈、持久且複雜（Suświłło, 2020）。源於神經系統的差異，使其情緒調節面臨挑戰，易導致情緒失衡（Zakreski, 2018），因此被視為情緒行為問題的高風險族群，且存在性別差異（Baldini & Logrieco, 2023; Eren et al., 2018）。此外，資優生的學習動機常充滿矛盾，雖具高內在動機，卻因對缺乏挑戰性的學校常規感到厭倦，同時呈現高程度的「無動機（amotivation）」狀態，這亦成為其壓力的來源之一（Hornstra et al., 2020）。

家庭是資優生最早接觸的環境，父母教養方式對其發展具有深遠的影響（陳于鈞，2017）。父母的關懷照料與子女心理需求的滿足呈顯著正相關。其中，「民主威信」型的教養方式最能有效回應並滿足資優生的心理需求。反之，若採取過度保護或強烈要求完美的教養模式，可能剝奪孩子的自主發展空間（許修瑤，2024）。然而，資優家庭亦面臨獨特的挑戰，家長在回應孩子特殊需求時，常因焦慮或感到能力不足，傾向採取較為權威的教養風格，因而對親子關係造成負面影響（Eren et al., 2018）。

三、 國小音樂資優生

資優群體中，音樂資優生不僅具備一般資優生的特質，也因其專業領域的特殊性，面臨獨特的壓力。音樂對他們而言，既是實踐「正念」的媒介，使其沉浸於專注的片刻寧靜，也是其壓力與焦慮的主要來源之一（詹惠萍，2013）。

於臺灣的教育法規中，音樂資優隸屬於《特殊教育法》界定的「藝術才能資賦優異」範疇（陳淑婷，2024；林嘉琦，2009）。依據「身心障礙及資賦優異學生鑑定基準」，「藝術才能優異」係指在視覺或表演藝術方面具有卓越潛能或傑出表現者。其鑑定標準包括藝術性向測驗結果在平均數正二個標準差以上，或術科成績特別優異者。培育的核心特徵為「音樂班」（詹惠萍，2013），此體制自國小階段開始運作，音樂資優生相較於其他領域的資優生，更早進入「早期專業化」的訓練軌道。此專業訓練體系包含高度技術性的團體課程。國小音樂資優班的團體課程涵蓋「樂理」、「視唱聽寫」、「合唱」、「合奏」與「音樂欣賞」等五大領域，這些課程的目的在於系統性建構學生的音樂專業能力（林嘉琦，2009）。

然而，此課程設置證實音樂資優教育的「非同步」特質。課程指標高度集中於音樂認知與技術的加深加廣（林嘉琦，2009），卻相對缺乏對應的情意發展或生涯輔導課程（詹惠萍，2013）。此教育系統的「非同步」培養，加速音樂資優生的音樂認知與技術，卻忽略情緒調節與社會適應能力，影響資優生內在認知與情緒的「非同步發展」，他們的技術熟練度遠超情緒應對能力，影響壓力調適。

音樂資優生的內在特質鮮明，常被描述為擁有「包著孩子外皮的成人靈魂」（詹惠萍，2013），顯示音樂資優生心智與情感早熟及高度敏感的特性。他們普遍展現「近乎苛求的完美傾向」，以及對事物抱持「追求真、善、美的批判性格」（詹惠萍，2013）。這些特質反映於學習方面，音樂資優生呈現高度的「任務承諾」（陳淑婷，2024）。本研究關注資優生的核心特質，包括「完美主義」與「過度激動」。「批判性格」與「成人靈魂」可被視為智能過度激動（Intellectual Overexcitability）與情感過度激動（Emotional Overexcitability）的具體表現。音樂資優生不僅對音樂細節高度敏感，對人際互動與公平性也同樣敏感（詹惠萍，2013）。

值得注意的是，音樂資優生的內在傾向常被外在管教所強化。音樂資優生家長（特別是母親）的管教方式，顯著強調「自我管理」與「學習禮儀規定」（鄭筠樺，2017）。外在的管教要求（鄭筠樺，2017）與資優生內在的「完美傾向」（詹惠萍，2013）相結合，易形成高強度的內在監控與嚴苛的「自我批判」。此種心理慣性要求個體不斷「管理」與「評價」自我，以符合外在標準，此與正念訓練所強調的「非評價性覺察」與「接納」有所差異。

音樂資優生不僅承受內在特質的控管，也被置於高壓的外在環境。壓力源首要來自「重要他人」（陳淑婷，2024），特別是父母與教師的期望。音樂班學生的壓力源具體來自「學科與術科雙重學習內容」、「時間緊迫感」、「教師期望」、「同儕競爭」、「樂團席次」、以及密集的「比賽展演及考試」等（詹惠萍，2013）。家庭方面，父母過高的期望，特別是「家長功名主義」，亦被證實可能對學生的人格發展有負面影響。因此，國小音樂資優生的生活壓力源主要來自「親師要求」與「個人要求」（鄭筠樺，2017）。

對音樂班的學生而言，教師的角色至關重要。理想上，音樂教師應扮演「教育家」的角色，關注學生的「全人發展」（Kędzia, 2020）。然而，臺灣的音樂班教師易陷入「結果取向的升學主義」和「音樂匠教育的迷思」（詹惠萍，2013）。因上述迷思的影響，音樂專門科目偏重於「技藝」訓練，忽略「學養」教育；教學多採嚴格標準，甚至以「比賽」引導「教學」，偏重技巧的雕琢，忽視學生的情意輔導與生涯輔導需求（詹惠萍，2013）。此外，音樂班常為相對封閉的同質性群體，同儕關係亦可能是壓力來源。同儕間「時為盟友，時為對手的關係十分微妙」，此種「同儕競爭」已然構成國小音樂班學生的壓力源之一（詹惠萍，2013）。

國小音樂資優生的教育環境猶如「完美主義的熔爐」，學生內在特質（詹惠萍，2013）及外在壓力（鄭筠樺，2017）與教學模式的影響，共同構築強化完美並懲罰不完美的封閉教育系統。於此系統中，學生的自我價值極易與「技術的完美」和「比賽的結果」直接掛鉤（詹惠萍，2013）。

資優生群體常存在一群「雙重殊異」(Twice-exceptional)的學生，他們同時具備天賦與特殊需求，例如學習障礙、自閉症譜系、注意力缺陷等 (Kompan, 2019)。這些學生常面臨獨特的「標籤化」挑戰，他們的天賦可能掩蓋其學習困難；反之，其障礙也可能掩蓋其天賦 (Elliott et al. 2013)。

雙重殊異學童遭遇的困難常被誤認為「懶惰」或「動機低落」(Kompan, 2019)。此現象在臺灣的「音樂匠教育」體系可能更為嚴峻 (詹惠萍, 2013)。一名患有閱讀障礙的國小音樂資優生，面對高度依賴樂譜閱讀的「樂理」或「視唱聽寫」課程時，將遭遇巨大困難 (林嘉琦, 2009)。於「結果取向」的教師眼中，學生的困難極可能被誤認為「不努力」(詹惠萍, 2013)，導致雙重殊異學生承受學業失敗與道德指責的雙重打擊，對其自我價值造成嚴重傷害 (Kompan, 2019)。然而，音樂教學活動亦被證實有效提升國小特教班學生的社會技能，顯示音樂在雙重殊異學生教育扮演挑戰與解方的雙重角色。

面對上述多重壓力，音樂資優生發展特定的因應模式。他們傾向採用「以問題為中心」的因應策略 (陳淑婷, 2024)，例如加倍練習以克服技術困難。於情緒層面，多採用「以情緒為中心」的策略，具體表現為「正向的自我控制與情感調節」，並且「極少有情緒發洩」(陳淑婷, 2024)。此種「自我控制」的因應模式，可能是早期家長管教「自我管理」的內化 (鄭筠樺, 2017)，也可能是「完美主義」的行為表徵 (詹惠萍, 2013)。雖然有助於個體達成專業成就，但此為高耗能、壓抑性的情緒調節方式。當個體習慣性「控制」情緒，而非「體驗」情緒時，其內在壓力將較難疏導。

「高壓鍋」式的心理狀態意味國小音樂資優生承受來自內在特質、家庭、教師、同儕與學科、術科的多重壓力，其習得的因應方式卻可能包括壓抑、自我控制、逃避 (陳淑婷, 2024；鄭筠樺, 2017；詹惠萍, 2013)。

儘管音樂本身被視為「心靈的健身房」(a real gym for the mind)，能同時運用並整合大腦多個區域 (Hallam, 2015)，且國小課程的「音樂欣賞」亦被證實有助於學生「降低負面情緒」，提供「抒發情緒與壓力的管道」，但音樂資優生的養成環境 (詹惠萍, 2013) 與其心理慣性 (陳淑婷, 2024)，使其成為壓力的高危險群。

綜上所述，國小資優生為具高度潛能，但也面臨嚴峻挑戰的族群。他們展現卓越的智力或才能，有完美主義與過度激動性的內在特質，其情緒與心智對內外刺激極度敏感。這些特質於成長過程，結合臺灣升學主義、父母高期望，及學術與術科的雙重負擔，構築出高壓環境，導致資優生普遍出現焦慮、反芻思考、類強迫症狀與心理韌性不足等困擾，甚至有潛在的自傷風險。音樂資優生於兒童期即接受專業化訓練，「完美主義熔爐」環境強化他們的內在批判與自我控制的因應模式，使壓力無法有效疏導。因此，本研究擬透過「音樂正念團體

(MBMG)」，引入正念「非評價覺察」的態度，試圖中斷音樂資優生內在嚴苛「自我批判」的迴路；同時重新定義音樂的功能，引導學生將音樂從外在的「展演與競爭工具」轉化為內在的「情緒調節資源」。期能在具備安全感的團體場域中，協助資優生解構「完美主義」的束縛，學習於音樂中涵容情緒，而非壓抑感受，進而發展出適性的壓力調適機制，重拾身心的平衡與韌性。

3. 音樂治療與音樂正念

本研究借鑒音樂治療的理論與技術，但本質為「音樂與正念活動的結合」，而非「臨床音樂治療」。根據美國音樂治療協會（AMTA）的定義，音樂治療是「由具備專業證照的人員，在治療關係中，為達成個案個別化目標而進行的臨床且實證的音樂介入程序」。其關鍵在於執行者的「專業證照」以及雙方建立的「治療關係」。

本研究設計的「音樂正念團體（MBMG）」採取「藝術育療（Education-therapy）」的路徑。研究者的角色是國小音樂專任教師兼教育心理諮商研究生，團體定位傾向於預防性與發展性的教育團體，而非針對特定病理症狀的臨床治療。透過此種定位，能降低校園輔導標籤化的風險，讓資優生於習以為常的學習環境中，透過音樂活動實踐正念覺察。

第一節 音樂治療學派介紹

音樂治療兼具學術研究與臨床實踐，其理論基礎多元，隨著歷史發展演變成多樣的學派（Aigen, 2009）。這些學派各自擁有獨特的哲學觀、核心理論與治療技術，適用於不同需求的個案族群（Davis et al., 2008）。本節介紹臨床主流的音樂治療學派，闡述其理論淵源、核心理念及實踐方法。

一、 理論發展自音樂治療界

i. 諾朵夫－羅賓斯音樂治療(Nordoff-Robbins Music Therapy, NRMT)

NRMT 由美國作曲家兼鋼琴家保羅·諾朵夫(Paul Nordoff)與英國特殊教育教師克萊夫·羅賓斯(Clive Robbins)於 1959 年至 1976 年間共同開創。最初被稱為「創造性音樂治療」(Creative Music Therapy)(Nordoff & Robbins, 1977)，發展深受魯道夫·史代納(Rudolf Steiner)的人智學哲學的影響。此理論認為每個人內心都存在一個固有的「音樂我」(musical self)，無論其身心障礙程度如何，皆能透過音樂互動激發潛能(Davis et al., 2008)。

NRMT 以音樂為中心，相信音樂本身就是主要的轉化媒介，能夠繞過障礙，觸及並活化個體潛藏能力(Aigen, 2009)。治療的主要形式為「臨床即興」(clinical improvisation)，治療師透過即興創作的音樂與個案進行共同的、合作性的音樂創造(co-active music-making)，建立深刻的連結與溝通(Bruscia, 1987; Nordoff & Robbins, 1977)。即興的音樂對話，個案得以自由表

達、發展自我，於長期療程中實現治療性的成長與自我實現。因此，此學派的治療師必須具備卓越的器樂即興能力與敏銳的臨床音樂感受力。

ii. 音樂與引導式意象治療(The Bonny Method of Guided Imagery and Music, GIM)

GIM 由音樂治療師海倫·邦尼(Helen Bonny)於 1970 年代初期所發展。Bonny (1989)於馬里蘭精神醫學研究中心參與 LSD 藥物輔助心理治療的研究，發現經編排的古典音樂本身具有強大的意識轉化能力，即便沒有藥物輔助，能引導個體深刻的內在體驗。GIM 是以音樂為中心的深度心理治療與自我探索方法，以榮格心理學、人本主義與超個人心理學為基礎。

典型的 GIM 療程中，個案（被稱為「旅行者」）於放鬆的狀態下，聆聽治療師精心挑選並編排的 30 至 45 分鐘古典音樂。音樂作為催化劑，激發個案產生自發性的心像、感官經驗、情緒與記憶。個案口頭描述流動的內在經驗，治療師以非指導性的語言支持並深化個案的探索過程。療程結束後，雙方共同回顧並整合此意象旅程，幫助個案獲得內心世界的洞察、宣洩情緒，促進成長與整合。

二、 理論發展自心理治療界

（一） 行為學派音樂治療(Behavioral Music Therapy)

行為學派音樂治療的理論基礎源於學習理論與應用行為分析(Applied Behavior Analysis)，其發展與克里夫·麥德森(Clifford K. Madsen)等人於 1960 年代中期的研究密不可分。學派的心理理念為透過系統性安排環境，改變可觀察、可測量的外在行為。它將音樂視為科學工具，價值不在美學或情感表達，聚焦於功能性(Madsen et al., 1968)。

Whipple(2004)提出於音樂治療中，音樂扮演四種角色，作為引發特定行為的「提示」(cue)、組織與協調動作的「時間結構」(time structure)、引導注意力的「焦點」(focus of attention)、以及增強理想行為的「獎勵」(reward)。治療師運用增強、削弱、行為塑造(shaping)等技術來增加個案的理想行為、減少不適應行為。由於強調結構化、目標導向及可測量的成果，此學派廣泛應用於兒童與青少年族群。

（二） 認知行為音樂治療(Cognitive-Behavioral Music Therapy, CBMT)

此學派將認知行為治療(CBT)的原則與音樂治療技術相結合。CBT 學者認為，個人的情緒與行為困擾源於不合理的思維模式與核心信念(Ellis, 1995)。CBMT 透過音樂體驗為媒介，幫助個案辨識、挑戰並重塑負面的自動化思考與認知扭曲。

CBMT 的治療活動通常由「音樂體驗」與「口語討論」的相互作用為基礎(Erkkilä et al., 2011)。例如，透過歌詞分析、歌曲創作或音樂即興等活動，鼓勵個案表達並探索其自動化

思維與核心信念。音樂作為橋樑，幫助難以用言語表達的兒童或青少年接觸和處理內在想法與感受。治療師引導個案於音樂或詞曲中找到共鳴，對自身問題有新觀點，學習新的應對技巧與健康的思維模式。

（三）心理動力音樂治療(Psychodynamic Music Therapy, PMT)

心理動力治療源於佛洛伊德(Sigmund Freud)的精神分析理論(Freud, 1923)，探索潛意識歷程對個人行為與情感的影響。音樂治療界的幾位先驅，如茱麗葉·艾文(Juliet Alvin, 1965)、瑪麗·普利斯特里(Mary Priestley, 1975)及佛羅倫斯·泰森(Florence Tyson, 1981)，均對此學派的發展有重要貢獻（張雨晴，2023）。於治療情境下，個案創造的音樂反映意識及潛意識的活動，將被壓抑的過往經歷帶到意識層面。

治療焦點在於治療關係，特別是「移情」與「反移情」的動力。個案在樂器即興、歌曲互動的音樂體驗中，不自覺將過去重要關係的情感模式投射至治療師，而音樂成為這些潛意識被聽見、被表達的媒介。治療師透過對音樂與關係動力的詮釋，幫助個案獲得對內心世界的洞察，修正情感經驗。其中，由瑪麗·普利斯特里(Priestley, 1975)創立的「分析式音樂治療」(Analytical Music Therapy)為此學派中重要的取向。

三、 理論發展自生物醫學界

一、 神經學音樂治療(Neurologic Music Therapy, NMT)

NMT 是由音樂治療學者麥克·泰特(Michael Thaut)及其團隊創立並發展的模式(Thaut & Hoemberg, 2014)。它以認知神經科學為基礎，研究音樂元素（特別是節奏）與大腦神經功能之間的關係(Thaut, 2005)。NMT 的核心理念為音樂非僅為激勵或輔助的工具，之可直接影響並重新訓練因神經系統損傷的大腦。

此學派發展一套標準化、可複製的臨床技術，應用於三大復健領域：感覺運動、語言功能及認知功能障礙。例如，利用節奏性聽覺刺激(Rhythmic Auditory Stimulation)的「夾帶效應」(entrainment effect)來改善帕金森氏症患者的步態與動作協調性(Thaut et al., 2015)。NMT 是生物醫學介入方法(Thaut, 2005)。

四、 不受限於單一理論

一、 折衷/整合音樂治療(Eclectic/Integrative Music Therapy)

許多音樂治療師不會嚴格固守單一學派，而是採取更為靈活的折衷或整合取向(Norcross & Goldfried, 2005)。折衷取向(eclectic)的治療師根據個案的特定需求、治療目標與當下情境，由不同的理論，模式選擇最適合的技術技巧來應用。整合取向(integrative)的音樂治療則更進一步，試圖將不同學派的概念、理論融合，形成更全面、更具個人化的治療構架。此方法的優勢在於高度的靈活性與個案中心性，能夠為多元且複雜的個案問題提供「量身定制」的治療方案，為僅次行為學派經常被採用的治療模式(Crump, 2010)。

本研究並非臨床音樂治療，而是以正念（Mindfulness）作為核心理念、覺察訓練為基礎，參考「折衷/整合音樂治療（Eclectic/Integrative Music Therapy）」取向，將音樂活動作為團體的錨定主體，強調靈活性與個案中心原則，不固守單一方向，是根據資優生「完美主義」與「非同步發展」等複雜需求，量身打造介入內容，建構具備結構性與科學基礎的團體活動。

第二節 音樂與減壓

長久以來，音樂被視為能夠影響情緒與紓解壓力的有效方法（Iswandi et al., 2024; Davis et al., 2008），音樂介入對個體的壓力管理有顯著成效，若將音樂與放鬆等元素融入教學，可提升學習效能。若於課堂中加入音樂、放鬆練習與正向暗示，學生的注意力、學習態度乃至學業成就，均顯著優於接受傳統教學的對照組（Felix, 1988）。音樂與放鬆活動不僅能作為有效的壓力調節工具，也對學生的課堂參與及學習成果有正面的影響（Felix, 1988）。

1. 音樂對心理與生理健康的影響

音樂有效減輕焦慮和改善情緒，無論是醫療的手術病患，或需要重症監護的患者，甚至面臨生活挑戰的兒童與成人，音樂作為有效的非藥物介入手段，顯著緩解焦慮感並提振情緒，受過音樂治療的個案，頭髮皮質醇分泌量及壓力焦慮均顯著降低（Finnerty & Trainor, 2025）。音樂帶來短期的壓力與焦慮緩解，有益長期健康。

此外，音樂被證實增加血液啡肽的濃度，進而抑制疼痛感，使其成為有效的低成本急性和慢性疼痛的介入方式（Kemper & Danhauer, 2005），經由影響下視丘-腦下垂體-腎上腺軸（HPA axis）及自主神經系統，降低壓力生物指標皮質醇，減少交感神經活動（Lata & Kourtesis, 2021）。音樂透過自主神經系統直接對人體產生生理效應，調節心率、呼吸和血壓，幫助身體達到平衡與放鬆的狀態（Kemper & Danhauer, 2005）。透過聆聽放鬆音樂，例如鋼琴與長笛演奏的器樂音樂結合海浪聲，患有高血壓的年輕成人之收縮壓與心率均顯著下降，呼吸速率及舒張壓也顯著改善，證實音樂有效改善心血管功能（Manaf et al., 2023; Mir et al., 2021）。

2. 音樂治療於精神疾病的成效

音樂治療於多種精神疾病的治療中展現成效，透過唱歌、即興演奏等方式被廣泛應用於憂鬱症、焦慮症和思覺失調等精神疾病，協助病人減輕負面症狀，改善人際互動（Golden et al., 2021; Wang & Agius, 2018）。此外，音樂治療也能改善睡眠品質，對於患有嚴重精神疾病、創傷後壓力症候群（PTSD）的受虐婦女和學生群體有益處（Golden et al., 2021; Iswandi et al., 2024; Wang & Agius, 2018）。

3. 音樂治療的優勢與社會益處

藝術治療，包含音樂、戲劇與舞蹈等形式，透過非語言的表達方式，建立並鞏固溝通連結

(Yelizarova & Duiba, 2021)。藝術創作的過程有助於昇華情感，修正負面的內在消耗，最終身體與心理達成平衡，降低焦慮、提升身體活力並鞏固健康 (Yelizarova & Duiba, 2021)。於學校情境中，以音樂課程為基礎的音樂活動，被證實有助於預防學生的霸凌與行為問題 (Sutan et al., 2018)；於社會環境中，音樂治療能改善中度至重度失智症患者的妄想、焦慮、易怒、異常動作和夜間行為等障礙，減輕躁動行為，改善患者及其家屬的生活品質，為低成本的介入措施 (Raglio et al., 2008)。

音樂治療強調由受過專業訓練的治療師，在治療關係中為個案量身打造音樂活動 (de Witte et al., 2022)。音樂治療的優勢在於具備獨特的非語言、創造性、結構化與情感特質，能幫助難以語言溝通的患者建立人際連結，提供自我表達和情緒宣洩的媒介。特別是團體音樂治療，讓參與者認識彼此的相似經歷，從而產生認同感和歸屬感。此外，音樂作為經常與健康和社會活動相關聯的藝術形式，其治療活動有助於降低尋求心理健康服務協助的污名 (Li & Tuastad et al., 2022)，成為具吸引力且參與度高的替代性療法。對於照護者而言，音樂也是有益的介入方式，能提升同理心、同情心 (Kemper & Danhauer, 2005)。非語言的表達方式，對於常有高情緒強度，卻不擅長或難以用言語表達複雜內心世界的資優生，提供重要的情緒出口 (Baldini & Logrieco, 2023 ; Suświllo, 2020)。

4. 音樂治療在兒童壓力緩解與負面情緒調節中的應用

音樂治療改善兒童與青少年的心理健康及壓力調節 (Porter et al., 2017)。罹患行為和情緒問題的兒童及青少年，音樂治療顯著提升其自尊並降低其憂鬱程度，短期間內有效改善心理健康狀態 (Porter et al., 2016)。此外，針對處於社會風險或曾有暴力行為的青少年族群，音樂治療介入亦被證實有效降低其情境焦慮與特質焦慮，音樂治療具緩解高風險群體壓力的潛力 (Pérez-Eizaguirre et al., 2021)。

在醫療場域中，音樂介入展現臨床價值，顯著減少兒童術後的疼痛、焦慮和痛苦感 (van der Heijden et al., 2015)。對接受放射治療的癌症兒童，音樂治療協助減輕治療準備期間的焦慮與恐懼，提供情緒安撫 (丁曄, 2025)。對於早產兒而言，音樂治療顯著減少加護病房環境的壓力行為，促進深層的睡眠與放鬆 (Caine, 1991)。

回到學校與特殊教育現場，研究支持奧福音樂治療團體幫助國小學童提升自我概念，透過樂器敲打等活動提供情緒宣洩的管道，提升學童的「心理自我」與「生理自我」的健康 (林怡婷, 2022)。對於泛自閉症兒童，質性資料顯示，團體音樂活動能協助其表達情緒、回應他人，並於活動中感到自在與放鬆，進而促進情緒調適 (吳念瑾, 2015)。

第三節 正念與減壓

(一) 正念的意涵

正念的定義於不同研究雖有細微差異，但其核心概念具有高度的一致性。最廣為引用的定義來自正念減壓療法（MBSR）創始人 Jon Kabat-Zinn(2003)，將正念闡述為：「一種有意識地、不加批判地、將注意力放到當下而升起的覺察」。此定義包含三個關鍵要素：

（一） 有意識的注意（Conscious Attention）

個體有目的地、刻意地將心智焦點帶到某個對象，例如我們的呼吸、身體的感受、或周遭的聲音。與個體平時心不在焉、自動導航式的狀態形成對比。

（二） 專注當下（Present Moment）

正念的核心為活在「現在」。我們的心智慣於在過去的悔恨與未來的擔憂之間擺盪，正念練習溫柔地將這顆遊蕩的心帶回到此時此刻的經驗中。

（三） 不加批判的態度（Non-Judgmental Attitude）

個體以開放、接納和好奇的態度來觀察內心的一切，包括愉悅的感受、惱人的思緒、身體的不適，都不去評價、壓抑或追逐。

鐘勻鈴（2017）強調七種實踐正念態度，包括：「非評價、接納、耐心、信任、初學者之心、不強求與放下」，上述態度為深化正念體驗的基石。正念並非追求腦中空無一物或盲目的正向思考，而是擁有與自己當下經驗和平共處的能力，由「自動反應模式」切換至「有意識回應模式」的持續訓練。

（二） 正念對情緒的調節及認知提升

正念練習對個體心理健康具備深遠且多面的影響。正念介入降低個體的反芻思考、壓力、憂鬱與焦慮症狀，提升其生活品質與幸福感（Querstet et al., 2020），重建個體與內在情緒及認知。

首先，於情緒調節方面，正念扮演核心角色。透過對內在情緒狀態的持續觀察，個體能更敏銳地覺察情緒起伏，創造緩衝情緒的空間，成為與情緒共處的觀察者。正念讓個體學習與不愉快的思緒和感受共處，而非對抗或被其吞噬，從而打破對憂鬱與焦慮狀態的反芻思考循環（Hwang et al., 2023）。

正念練習提升個人的情緒能力，包括情緒覺察、表達、理解與調節（蔡琇婷，2022）。透過正念藝術減壓團體，學童能夠學習辨識並接納自己的壓力情緒，找到適當的抒發管道，而非被情緒淹沒（吳姿瑤，2022）。

除了情緒效益，正念練習亦能提昇認知功能，對提升專注力有顯著效果。正念練習為專注力鍛鍊，強化大腦的注意力網絡，使頭腦變得更加清晰與穩定，規律的正念靜坐練習有效提升國小學童的持續專注力（劉長宗，2016）。

此外，正念介入在特定群體中展現廣泛的實用價值。正念減壓（MBSR）對於降低憂鬱症狀具一定程度的效果（Chi et al., 2018），於壓力感受、自我調節、學業效能、人際問題及身體健康均有顯著改善（Gouda et al., 2016；Sibinga et al., 2011），提升幸福感與睡眠品質

（Bartlett et al., 2019）。正念練習有效幫助國小學童調節壓力，對心理健康和幸福感產生正面影響（Sutan et al., 2018）。此覺察與接納的態度，有助於資優生因應其完美主義特質，協助他們以不加批判的態度面對挫折與不完美，緩解焦慮與壓力（Baldini & Logrieco, 2023）。

（三） 正念的生理機制與身心復原力

正念練習為強而有力的身心整合訓練，個體的身體因正念練習帶來深刻而系統性的正向轉變。此訓練的效力包括宏觀的生理反應到微觀的神經網路重塑。正念介入對身體最直接的效應為啟動與壓力反應對立的「放鬆反應」（Relaxation Response），藉此有效對抗壓力所引發的「戰逃反應」（Fight-or-Flight Response）（劉長宗，2016）。當個體進入靜坐的覺察狀態時，身體激活副交感神經系統，帶來生理變化，包含心跳與血壓降低、呼吸變得深沉平穩，肌肉緊張度隨之鬆弛。於心血管保護方面，正念減壓（MBSR）降低整體血壓水平，顯著減緩個體面對急性壓力的血壓反應，證明其對心血管系統具有保護作用（Nyklicek et al., 2013）。

正念影響身體的內在機制。長期的正念練習能夠促進大腦的神經可塑性，特別是調節注意力、情緒與自我覺察的關鍵區域，如前額葉皮質、扣帶皮層與海馬迴（Saban & Janusek, 2021）。MBSR 訓練能改變大腦處理情緒的模式，調節情緒時，與情緒反應相關的杏仁核活動降低，與調控注意力的大腦相關區域活動增強（Goldin & Gross, 2010）。正念不是壓抑情緒，而是改變個體對情緒刺激的反應方式。

除了大腦層面的影響，正念對於自律神經系統與免疫功能的平衡也至關重要，當身體長期處於高壓狀態時，過度活躍的交感神經對免疫系統造成抑制。正念練習透過調節呼吸與心率，有助平衡自律神經，提高副交感神經的活性。不僅促進即時的放鬆，長期下來有助於增強免疫系統的功能，降低壓力相關疾病的風險（劉長宗，2016）。正念作為由壓力導致免疫失調的緩衝機制，促進更健康的免疫反應（Saban & Janusek, 2021）。

正念在壓力管理具有顯著功效，正念訓練能強化大腦的壓力復原路徑，減輕長期對身心累積的壓力（Saban & Janusek, 2021）。正念練習以接納和好奇的態度「面對」壓力，允許它如浮雲般在覺知的空間中來去，從而改變我們與壓力之間的關係，使其能量逐漸消散。正念介入幫助學生清晰地覺察壓力源，辨識壓力在身體、情緒和想法的具體表現，「覺察」可以削弱壓力反應的自動化與強度（吳姿瑤，2022）。MBSR 被證實能有效降低個體對負面自我信念的情緒反應（Goldin & Gross, 2010）。

MBSR 訓練有效改善睡眠問題與疲勞程度 (AtaçÖksüz & Avcı, 2024)，且參與者的正念程度提升與降低睡眠困擾直接相關 (Greeson et al., 2018)。於慢性疼痛方面，正念減壓課程改善頭痛的情形，也提升自我效能感、生活品質，降低災難性疼痛感與憂鬱感 (Szymonik & Szopa, 2024)。

(四) 正念對兒童的益處

正念 (Mindfulness) 作為一種身心介入策略，促進兒童及青少年的心理健康與認知發展，已累積豐碩的研究支持 (Dunning et al., 2019; Klingbeil et al., 2017; Zenner et al., 2014; Zoogman et al., 2015)。正念導向的冥想練習，顯著改善國小學童的注意力，提升其心理幸福感

(Crescentini et al., 2016)。於情緒調節方面，小學階段的正念訓練被證實有效降低兒童的負面情緒，增強其後設認知能力，提昇對思考過程的覺察與監控能力 (Vickery & Dorjee, 2016)。對於經歷童年壓力或創傷的兒童，正念扮演關鍵的緩衝角色，有助於減輕其不良經歷對身心發展的負面衝擊 (Ortiz & Sibinga, 2017)。

於社會情緒發展領域，正念介入展現效益。針對學齡前兒童實施以正念為基礎的善良課程 (Kindness Curriculum)，顯著促進其親社會行為並提升自我調節技巧 (Flook et al., 2015)，簡單易行的校園正念計畫有效增強學童的認知功能與社會情緒發展 (Schonert-Reichl et al., 2015)，確認正念介入措施對兒童及青少年在認知表現與心理健康的正面效益 (Dunning et al., 2019)。

回顧臺灣的教育現場，相關研究展現正念應用的多元性與實務成效。例如，將正念融入國小體育課程或情緒教育課程，提升學童情緒調節能力 (范悅圓, 2022; 蔡雯雯, 2025)。針對特定的壓力源，如考試壓力，結合藝術治療的正念減壓團體有效協助高年級學生緩解焦慮 (吳姿瑤, 2022)。此外，正念瑜珈課程被證實對國小學童的注意力與情緒調適力產生積極的影響 (張涓筑, 2024)。綜合上述研究，正念作為身心介入策略，提升兒童整體身心健康福祉。

第四節 音樂與正念的協同效應 (Synergistic Effect)

音樂與正念結合能產生協同效應 (Erkkilä et al., 2011, 2018)。音樂透過其結構特性 (Structural aspects) 直接影響邊緣系統，誘發情感體驗；正念活化前額葉皮質，提升個體情感的認知評估 (Cognitive Appraisal) 與接納能力 (Chan et al., 2023)。此結合透過神經與心臟機制的雙重活化 (dual activation of neural and cardiac mechanisms)，有效調節自律神經系統，達到深層減壓的效果 (Ramirez et al., 2025)。音樂與正念的「協同效應」，兩者結合的效果顯著大於單獨介入的總和 (Chan et al., 2023)。

單獨的正念介入 (Mindfulness Intervention, MI) 雖然具有效果，但對於特殊族群 (例如視覺障礙者或如本研究的國小學童)，可能因其抽象性，較難以維持「注意力」。因此，整合音樂的結構性 (如節奏、旋律) 成為理想的「聽覺錨點」 (auditory anchor)，較容易維持覺察狀態，同時更具可行性 (Chan et al., 2023)。

依據「情感調節歷程模式」可解釋音樂與正念的協同機制，此模式呈現「情境—注意力—評估—反應」的連續歷程 (Gross, 2001)。Chan et al.(2023)將音樂與正念整合分為情境與注意力階段及評估與反應階段，說明如下。

(一) 情境(Situation)與注意力(Attention)階段：

音樂本身能創造引發情緒的「情境」，例如聆聽悲傷或快樂的樂曲，音樂的旋律與節奏作為聽覺引導，有效「捕獲並維持參與者的注意力」 (Chan et al., 2023)。

(二) 評估(Appraisal)與反應(Response)階段：

正念核心技巧之一為「非評價性的覺察」 (non-judgmental awareness) (Hwang, 2023)，可於注意力捕獲後隨之介入。參與者被引導覺察由音樂所喚起的情緒與思緒，學習以不加批判的接納態度來「評估」這些內在經驗，從而中斷自動化的負面「反應」 (Chan et al., 2023)。

結合音樂與正念的介入，能改善個體心理的健康狀態，包括：(1) 顯著降低憂鬱與焦慮程度；(2) 顯著降低強迫症狀；(3) 顯著提升睡眠品質；及(4) 顯著增強心理韌性 (Wang et al., 2025)。一項針對視障老年女性的研究，比較音樂治療結合正念組、MI 組及控制組的成效。結果發現，雖然音樂治療結合正念組與 MI 組於整體情緒調節均優於控制組，但音樂治療結合正念組在「情緒覺察」的改善顯著優於 MI 組 (Chan et al., 2023)。此發現暗示，音樂能有效地協助參與者辨識、接觸並接納其內在感受，對於情感發展可能處於非同步狀態的資優生有所助益。

整體而言，音樂正念機制可分為觸發、聚焦與轉化三階段，於觸發階段，音樂提供聽覺刺激，引發情緒與回應，結合正念的覺察，在安全的情境下接觸情緒。於聚焦階段，音樂可為注意力的錨點，減少分心，結合正念的專注於當下，此可降低認知負荷，使專注變得更容易。於轉化階段，透過音樂結構 (節奏、和聲) 引導生理放鬆，結合正念的非評價態度來接納身心變化，達到減壓效果。

4. 音樂正念團體

研究者設計並運用音樂正念團體來協助音樂資優生提升覺察、紓解壓力。整合音樂與正念的團體已成為促進情緒調適、自我覺察、深度放鬆與人際互動的有效方法(Hwang et al., 2023)。

1. 音樂的療癒特色

音樂與生俱來的療癒特質，可與正念結合。自古以來，音樂即被視為情感表達和溝通的重要工具（賴香芸，2019），第二次世界大戰後針對退役軍人創傷的研究，證實音樂介入能顯著改善其身心狀況（賴香芸，2019）。音樂具顯著的療癒成效，對人類生理與神經機制有調節作用。調性、曲式與風格可調節自主神經系統，亢奮的音樂活化交感神經，使心跳加快；而平靜的音樂活化副交感神經，使身心趨於緩和（蔡振家，2013）。研究進一步指出，聆聽和演奏音樂能調節腦內多巴胺濃度，產生愉悅感，增加褪黑激素以助眠，影響與情緒調節相關的血清素（蔡涵茵，2011）。

音樂治療的實踐中，治療師採用「同質原則」，依據個案當下身心狀態，選擇相符的音樂建立連結，再引導平衡情緒（蔡振家，2013）。音樂本身具備引導心流狀態的潛力，協助參與者沉浸於當下，這種高度專注的體驗與正念專注當下的核心概念完美契合（Rodríguez-Carvajal & Cruz, 2014）。

2. 團體的核心要素

整合音樂與正念的團體，將音樂活動與正念練習緊密結合，以下介紹其核心要素。

一、 專注當下與思緒錨定：

此為正念的基礎。團體透過音樂活動引導參與者專注於當下的聽覺經驗，例如於思覺失調症患者的團體中，透過獨奏、合奏等方式體驗自我與他人的關係（賴香芸，2019）。音樂作為「注意力的主要對象」，將渙散的思緒錨定於聽覺，有效減少失神狀態（mind-wandering）（Axelsen et al., 2021; Lesiuk, 2016）。

二、 身體覺察與放鬆靜心：

音樂正念團體包含「身體內觀」（林怡婷，2022）、身體打擊樂（賴香芸，2019）以及肢體放鬆暖身（張雨晴，2022）等活動，強化身心連結。正念減壓的核心技術，如冥想和呼吸練習（腹式呼吸），巧妙地融入輕柔的音樂情境（林怡婷，2022；賴香芸，2019；Hwang et al., 2023）。失智症團體引導成員在音樂後「閉上眼睛，僅用聆聽來感受彼此」，此為透過聽覺專注達到放鬆的類正念練習（張雨晴，2022）。

三、 音樂引導想像與情緒覺察：

音樂為覺察與表達情緒的安全媒介。音樂引導想像，協助參與者覺察情緒、增加專注力（詹雅雯，2022），例如柴可夫斯基的樂曲協助學童轉換不同的情緒（林怡婷，2022）。音樂被視為情緒的「促進者」，引發內在感受，參與者練習以不加評判的態度接納覺察的一切（Lesiuk, 2016）。於自傷青少年的團體中，運用音樂的全然涵容特質，有助於個案接納負

向情緒（詹雅雯，2022）。

四、 多樣化的音樂活動與主題式結構：

團體活動形式多元，涵蓋肢體律動、歌唱、器樂合奏與即興創作等（吳念瑾，2015；林怡婷，2022）。結構設計常採漸進式，例如從基礎正念到沉浸式或主題式體驗（Hou, 2024），例如每週聚焦一個核心正念態度，搭配相應的音樂活動（Lesiuk, 2016），包括古典樂、流行音樂到專為深度專注設計的音樂（Hwang et al., 2023；Situmorang et al., 2022）。

五、 團體氛圍與人際互動：

營造開放、溫暖且包容的團體氛圍，建立信任感和安全感（林怡婷，2022；詹雅雯，2022）。團體中的共同創作活動（如樂器合奏），能夠增進成員間的默契與合作，提升成員的成就感與社交技巧（吳念瑾，2015；張雨晴，2022）。

3. 國小學童的團體

國小學童活動偏向遊戲性質和動態體驗，引發自我探索和正向情緒（林怡婷，2022）。Varela 和 Legendre (2021)於疫情期間在西班牙推行線上音樂與正念課程，因居家隔離政策導致學童社交匱乏、焦慮與壓力攀升，此研究以馬德里地區 130 名 7 至 12 歲的國小學童為對象，設計結合「正念」與「音樂教育」的線上介入方案，透過遠距教學模式，為處於封閉環境的學童提供情緒疏導管道。此方案的課程設計，融合「正念」概念與 Marta Toro (2010)的「帶著自信成長（Grow with Confidence）音樂教育法，利用 WhatsApp、Zoom 等數位媒體進行線上課程，結果顯示結合音樂與正念的介入模式，能有效降低學童在隔離期間的焦慮與壓力。

此外，泛自閉兒童由於溝通與社交困難，音樂可作為非語言的媒介，活動設計具體化且目標較小，增加即時音樂律動促進人際互動（吳念瑾，2015）。泛自閉症兒童常受限於心理功能異常，導致社交溝通、情感表達及符號理解遭遇困境，針對此特質，音樂治療提供獨特的非語言溝通管道。音樂具備結構性與多重感官刺激的特性，能協助泛自閉症兒童一定程度克服語言抽象概念的障礙，成為具吸引力且低威脅性的介入媒介（吳念瑾，2015）。

整合音樂與正念減壓的團體，結合音樂的生理調節力與正念的內在覺察力，提供多層次、客製化的身心健康方案。音樂正念團體的可行性與接受度受到重視（林怡婷，2022）。音樂治療結合正念方案具有高度的彈性與實用價值，適合推廣於校園環境，營造安全、支持性的音樂正念團體氛圍，促進自我表達與人際互動，提昇情緒調適與身心健康（吳念瑾，2015）。

5. 設計國小高年級資優生的音樂正念團體

研究者設計「音樂正念團體」(Mindfulness-based Music Group, MBMG)，此改編自「正念表達性藝術治療 (Mindfulness-based Expressive Arts Therapy, MBEAT)」，旨在為國小高年級資優生建構兼具支持性與賦能性的心理健康促進模式。此團體並非單純將三種元素並置，而是以正念為核心，運用音樂與藝術作為實踐與深化覺察的媒介。此團體立基於對資優生特質的理解，整合音樂治療與正念的特色，以下分述其核心原則。

1. 以正念為核心架構培養內在的穩定力量

本團體的理論核心為正念。正念被定義為一種「有意識地、不加評判地、專注於當下」的覺察力 (Kabat-Zinn, 1990)。資優生常因其敏銳的思緒與高度的自我期許，陷入對過去的懊悔或對未來的擔憂，形成持續的壓力與焦慮 (國教院，2014)。正念練習透過引導注意力回到當下的呼吸與身體感受，有效中斷壓力引發的「災難性思考」反芻循環 (Chanda & Levitin, 2013)，培養內在的穩定性與情緒調節能力。

從生理心理學角度觀之，壓力活化交感神經系統，導致心率加快、皮質醇分泌增加等「戰逃反應」。而正念練習的正念呼吸與身體掃描，能夠啟動副交感神經系統，產生「放鬆反應」，使身心恢復平衡 (de Witte et al., 2020)。本方案將正念的態度 (如：非評判、接納、初心) 貫穿於活動，幫助成員學習與自身經驗共處，非抗拒或逃避，此為心理韌性的重要基礎。本研究協助資優生於團體中進行正念練習，例如正念呼吸、身體掃描等。

2. 音樂為媒介連結內在經驗的橋樑

傳統的口語諮商對部分兒童可能存在限制，特別是當他們難以言語或不願觸及內在感受時。本團體善用音樂特色活動，藉助非語言、感官性與創造性的特質，作為學童連結與表達內在經驗的橋樑。本研究協助資優生於團體中進行音樂活動的練習，善用團體音樂情境引發的注意力，提升資優生的情緒覺察，包括評估與反應等。音樂是強大的情緒調節工具 (Thoma et al., 2013)。在本團體中，音樂扮演多元的角色：

一、 作為注意力的錨點：

於正念聆聽音樂的活動中，引導成員將注意力專注於音樂的單一元素 (如節奏、旋律)，不僅能訓練專注力，也讓活躍的思緒暫時安頓下來 (林佩諭，2015；Lesiuk, 2016；Hou, 2024)。

二、 作為情緒的催化與容器：

透過聆聽不同情緒色彩的音樂，成員在安全的團體環境中，辨識並接觸由音樂所喚起的內在

感受。聆聽個人偏好的音樂能有效降低主觀壓力感受與生理壓力指標（如皮質醇）（Linnemann et al., 2015）。

三、 作為人際互動的媒介：

樂器即興合奏等活動，成員必須專注聆聽夥伴的音樂表達，做出適當的回應。此歷程培養專注力、同理心與溝通協調能力（Lai & Lee, 2018），以此改善資優生可能面臨的人際互動的挑戰。

四、 音樂作為內在經驗的外化：

本方案使用數位媒材輔以音樂創作，包含具現化音樂採樣作為涵蓋視覺藝術創作的作品，讓音樂能以視覺創作的樣態呈現。

五、 音樂作為安全距離的創造：

將困擾的經驗呈現於音樂創作，創造心理的距離，讓成員以安全的「觀察者」角度，重新看待與理解自己的處境，從中發現新的意義與力量（吳明富，2010）。

六、 音樂作為專注與心流的體驗：

音樂創作過程為需手、眼、心協調的高度的專注力訓練（林佩諭，2015）。當成員沉浸在創作中時，容易進入「心流」狀態，暫時忘卻煩惱，這種經驗對身心極具滋養效果。

3. 團體的結構設計營造安全的支持系統

本研究採小團體形式，創造具備安全感、凝聚力與支持性的環境。團體的療癒力量來自成員間的互動與連結（吳明富，2010）。對資優生而言，找到能理解自己獨特經驗的同儕至關重要。於團體中，他們發現「原來不只我有這樣的煩惱」，此普同感能有效降低孤獨感，提升自我接納。

音樂正念團體為期八週，採結構化設計，循序漸進地深化主題。課程架構包含暖身、主題活動、分享與回饋等環節。每單元整合音樂與正念的元素，有明確的單元目標，例如：從初期的身體覺察、情緒辨識，到中期的壓力應對策略探討，再到末期的自我統整與展望。此設計確保團體的流暢性，成員穩定且可預期的結構，安心地進行自我探索。

4. 團體對資優生的適性與意義

本團體的設計考量國小高年級資優生的發展特質與需求。

1. 滿足認知與創造需求：團體的活動兼具體驗性與創造性，滿足資優生強烈的好奇心與求知慾（吳明富，2010）。相較於單純的說教，透過藝術音樂進行團體教學，引發他們的學習興趣與投入感（黃光榮，2015）。

2. 應對完美主義與高敏感特質：正念練習中「非評判」的態度，及音樂創作中「過程重於結果」的理念，直接挑戰資優生常見的完美主義傾向。團體提供容許犯錯、鼓勵嘗試的空間，幫助他們學習接納不完美的自己。

3. 提升情緒智力與社交效能：透過多元媒材的情緒表達與團體互動，本團體旨在提升資優生的情緒覺察、表達與調節能力，增進人際互動技巧。對於他們未來的人格發展與社會適應，預期具有正面影響（Lai & Lee, 2018）。

總結而言，「音樂正念團體」為整合性的、多層次的介入模式。它以穩固的正念理論為基礎，運用音樂表達與創造為媒介，於安全支持的團體中，引導資優生探索內在世界、調節身心壓力，發展正向的人際互動，促進其全人健康與均衡發展。

5. 概念架構

本研究採用情感調節歷程模型（Chan et al., 2023），以及對資優生特質的描述，建構研究概念架構：

國小高年級資優生的內在特質（完美主義、過度激動、非同步發展）與外在壓力（升學主義、父母期望）相互作用。壓力具體體現為「焦慮」、「反芻思考」，呈現「類強迫症狀」（源於完美主義）、「睡眠品質下降」（源於焦慮）及「心理韌性不足」（Wang et al., 2025）。研究者設計的「音樂正念團體（MBMG）」，其核心機制依循情感調節模型運作（Chan et al., 2023）。資優生透過音樂活動（聆聽、演奏、創作）作為「情境」觸發與「聽覺」專注的錨點。於團體中，資優生導入正念核心態度（如的「非評價」、「初心」、「接納」（Wang et al., 2025））作為「評估」內在經驗的工具。

6. 音樂正念團體

本團體依據上述概念架構，採團體發展階段（初始期、轉換期、工作期、結束期）進行規劃，融入音樂育療與正念減壓的核心元素。團體以「鏡心」之聲為總主題，其命名蘊含「自我映照」與「內在寧靜」的雙重隱喻，引導成員運用創造力與覺察力，於音樂中重遇真實的自我。首字「鏡」取其「如實映照」的特質，象徵以正念為核心的引導模式。正如鏡面能不加扭曲地反映影像，將音樂作為中介，引導學童發展出類後設認知的第三人稱視角，以非評價的態度客觀觀察自身的內在狀態，清晰辨識、覺察自身的壓力樣貌與行為模式。

此外，「鏡」與「靜」互為諧音，呼應本團體運用音樂協助情緒壓力學童「靜心」的目標。鑒於高年級資優生常處於高強度的認知運作與情緒張力，音樂扮演調節與涵容的關鍵角色。

透過結合音樂活動與正念技巧，協助學童將躁動的心緒沉澱，達到「靜心」的狀態，培養以平穩心境面對外在世界挑戰的能力。「鏡心」，期許成員在音樂與正念交織的歷程，修練敏銳覺察（鏡）又能安然處之（靜）的心，認識並接納真實自我。

「音樂正念團體」為期八週，每週一次，每次 90 分鐘，為結構性、封閉式團體，內容詳見附錄六。

高自我要求的學童於非結構或不確定的環境容易引發其防衛機制與焦慮(Prokofiev, 1998)。因此，本團體參考 Prokofiev (1998) 的觀點，透過結構化的團體架構為兒童提供安全感，利用固定的時間、地點及儀式化的活動流程，包括開場與結束儀式，協助成員於可預期的節奏中安頓身心，降低未知的恐懼（吳姿瑤，2022）。此外，本研究結合吳明富（2010）「藝術育療」理念，強調「讓教育走在治療之前」，透過結構的單元目標與活動，協助學童習得正念呼吸與音樂調節情緒的技巧，於安全引導下逐步累積成功經驗（吳姿瑤，2022）。

「封閉式」團體的設計深化成員間的信任關係與團體動力。探索深層情感與揭露壓力建立在高度安全的情境中，避免成員中途變動對團體氛圍產生干擾，確保團體動力的連續性(吳姿瑤，2022)。穩定的環境有助於「普同感」的形成(Yalom, 1995)，成員於八週的團體互動中，體認同儕間相似的壓力經驗，打破孤獨感，建立緊密的社會支持系統（吳姿瑤，2022）。透過結構化的團體，成員從初期的規範建立，逐步邁向工作期的轉化，團體成為涵容成員情緒反應的環境。

（一）團體性質

1. 可行性與高接受度：

音樂結合正念介入的類團體方案對青少年具有高度的可行性（feasibility）、高依從性（adherence）與高滿意度（satisfaction）（Knoerl et al., 2022）。對於年齡相近的國小高年級學童而言，推測此類型團體也適合高年級學童。

2. 結構性與儀式感：

提供資優生變動與壓力所需的安全感與可預測性，團體採結構化流程。結構化團體有助於提供兒童安全的架構。每次團體均有固定的開場儀式與結束祝福儀式，協助成員快速安頓身心，順利進入團體情境。

3. 同質性：

團體成員均為面臨相似壓力情境的國小資優生，此同質性能有效促進「普同感」，成員理解自己並非獨自承受壓力，彼此建立相互支持的凝聚力。團體有助參與者認識彼此經歷的相似性，達到經驗分享及相互了解（Finnerty & Trainor, 2024）。

4. 育療導向：

本團體教育帶有「育療」(Education-Therapy)的意涵(吳明富, 2010)。團體不僅提供情感宣洩的空間, 也重視成員日常生活的壓力因應技巧(Yoon, 2000), 如正念呼吸、情緒覺察及透過音樂自我調節, 團體的心理健康教育兼顧紓壓調適的療癒效果。

(二) 單次團體流程

首先團體以 15 分鐘的「暖身與靜心」作為開場, 運用正念呼吸或身體掃描協助成員從外在的紛擾回歸當下, 安頓身心進入團體狀態。接著開始「主題音樂活動」, 約 45 分鐘, 依據當週單元目標進行即興演奏或音樂創作, 引導成員探索內在議題。第三階段為 20 分鐘的「創作分享與回饋」, 鼓勵成員透過口語或非語言的方式交流, 於見證與被見證的過程中成長, 同時深化團體凝聚力。最後以 10 分鐘的「總結與道別」作為結束, 成員透過場地復原與祝福儀式, 統整當次團體經驗, 處理團體結束的情緒。實際執行團體時, 研究者保有彈性, 依據當次團體動力與成員的身心狀態, 適度微調各環節之時間分配。每次團體均遵循的流程列於表一。

表一 單次團體流程架構圖

流程	活動名稱	時間	內容說明
1	暖身與靜心	15 分鐘	正念呼吸/身體掃描
2	主題活動	45 分鐘	依當週主題進行
3	分享與回饋	20 分鐘	口語或非言語分享、給予他人作品回饋
4	總結與道別	10 分鐘	收拾與場地復原、祝福儀式

6. 文獻整合

本研究目的為設計國小高年級資優生的音樂正念團體, 探討他們參與音樂正念團體之過程與結果。綜合前述文獻, 臺灣的學生普遍有壓力問題, 研究者聚焦資優生群體的獨特困境, 探討音樂與正念作為介入的效益, 整合兩者並以團體形式施行處遇, 具有合理性與必要性。

首先, 臺灣的教育環境隱含升學主義與高度競爭的結構性壓力, 對國小學童的身心健康構成挑戰。普遍的課後補習文化與家長的殷切期望, 使學童幼年便承受沉重的課業負荷, 導致睡眠不足、身體活動量低下, 引發近視與肥胖等健康問題。生理層面的失衡與心理健康問題形

成惡性循環，憂鬱、焦慮與自傷行為於學童間日益普遍造成困境。

資優學生獨特的情意特質可能使其成為心裡承受高壓的脆弱群體。他們普遍具備完美主義與過度激動等特質，此雙面刃令其於追求卓越的同時，容易因挫折而產生焦慮與負面情緒。資優生心智與情感發展的「非同步」現象，常導致他們於同儕互動中感到隔閡與孤立，難以建立歸屬感。這些內在特質與外在壓力相互作用，資優生常被視為發展情緒行為問題的高風險群，針對此族群設計有效的音樂正念心理健康介入方案，顯得重要且迫切。

正念為有意識、不加批判地專注於當下的覺察，能中斷壓力引發的反芻思考，降低憂鬱與焦慮。對於資優生而言，正念倡導的「接納」與「不評價」態度，協助他們與自身不完美和平共處。僅有內在覺察、接納與不評價的訓練，對學童可能略顯抽象，需藉助具體、富表達性的媒介，例如音樂即是理想的選擇。音樂是情緒調節工具，音樂治療具備緩解焦慮、憂鬱及改善睡眠品質的成效。特別是對於情緒强度高，但語言表達能力尚處發展階段的資優兒童，音樂提供非語言的情緒出口，讓內在複雜的感受得以在安全的創作與聆聽過程被涵容與轉化。

將正念的內在覺察與音樂的表達相結合產生協同效應。音樂作為聽覺錨點協助個體集中「注意力」，能觸發「情境」並促進「情緒覺察」；正念提供「非評價性評估」及接納的態度。結合音樂與正念的課程，預期可協助學童疏解壓力、焦慮、強迫等症狀，提升睡眠品質與心理韌性。研究者設計音樂正念的團體，結合內在覺察與音樂表達，於支持性的同儕互動中，強化資優生自我調節與紓解壓力，期能發揮教育及療癒的潛能，促進其身心社會均衡發展。

三、 研究方法

本研究採取質性研究的主題分析法，邀請國小高年級音樂資優生參與「音樂正念團體」，團體結束後描述其內在經驗的轉化歷程，運用團體搜集的影音資料。本章共分為五節：第一節說明研究取向、第二節描述研究參與者與研究場域、第三節為資料蒐集、第四節為資料分析、第五節說明信實度與研究倫理、第六節為研究限制。

（一） 研究取向

本研究旨在探討資優生於音樂正念團體的「成長」與「變化」，涉及個體主觀的感受、情緒的流動及內在認知的轉化。本研究採「質性研究」的反思性主題分析法（Braun & Clarke, 2006）探討個體主觀感受與細微的變化之內涵與歷程。反思性主題分析法合適於本研究，因本研究兼容本研究聯合音樂、正念、資優教育領域的特性，於自然的團體情境，參與者自然互動及主觀感受，主題分析法可探索參與者描述其經驗與呈現主觀知覺的變化。

(二) 研究參與者、研究場域、研究工具

(一) 研究參與者

本研究採「立意取樣」，預計招募 6 名高年級音樂資優學童組成封閉性團體。研究參與者的標準如下。首先，在身分資格方面，聚焦就讀於臺灣北部某縣某國小五至六年級，同時具備音樂資優班身分之學童；其資賦優異資格經該縣府鑑輔會鑑定通過，或經該校內創造力資優教育方案錄取。其次，學童經研究者及班導師評估適合參與團體，學童本人及家長同意全程參與為期八週的音樂正念團體，始被錄取成為本研究參與成員。研究者針對潛在對象進行研究及團體內容摘要說明，闡述音樂正念團體目標與實施方式。確認學生參與意願後，研究者分別向學生及其家長詳述研究目的、流程、資料保密原則及相關權益，取得兩方簽署之「研究參與同意書」，正式安排參與的學生進入為期八週的音樂正念團體。

(二) 研究場域

研究場域設定為研究者平日授課所使用的音樂專科教室。該教室空間寬敞，隔音效果佳，具備鋼琴、多種打擊樂器、數位設施及音響設備，能提供多樣性的音樂活動。學生對環境已相當熟悉，無需額外適應，有助於快速建立團體的安全感，協助學生於放鬆的氛圍進行活動。具備隔音設施的空間創造心理的「容器」，讓學生能安心進行情緒宣洩性的音樂活動，無須擔憂聲音外洩。

(三) 研究工具

(一) 研究者

研究者現職該校音樂教師，擔任音樂班樂團、資優課程指導老師，亦具備該校八年教學實務經驗。於專業養成歷程，研究者自幼接受音樂訓練，大學時期曾接觸社工領域並於北區青少年服務中心服務。研究所階段主修作曲；投入教職前曾於北部某錄音室任職三年，從事歌曲創作及音樂後期製作。基於上述跨領域的音樂與助人工作背景，研究者除了設計音樂正念團體之外，在研究場域中擔任「團體導領者」與「團體觀察者」之角色。

「研究者」負責執行音樂正念團體，營造接納且無評價的團體氛圍，引導成員投入音樂活動，建立安全的同儕信任關係。其次，「觀察者」於團體進行中保持敏銳的覺察，不介入或評價學生的表現；團體結束後轉換視角，透過分析成員作品與回饋，呈現其主觀經驗。為提升研究的嚴謹度與反思性，研究者於團體結束後撰寫省思札記，覺察自身主觀感受，此歷程協助研究者區辨「自身對團體成員表現的期待」與「研究者對成員團體現象的理解」，確保資料詮釋的深度與客觀性。

（二）團體單元架構

本研究的「音樂正念團體」，為整合正念與音樂育療理念，針對高年級資優生特質所設計。團體共計八週，每週一次、每次 90 分鐘，詳細內容呈現於附錄六。團體單元架構依序呈現四個階段：首為「暖身」，透過肢體律動喚醒身心覺知；次為「正念練習」，運用呼吸觀察與身體掃描引導成員專注當下；繼而為「主題活動」，進行結合正念的音樂活動以深化成員的情緒體驗；最後是「分享與回饋」，引導成員覺察當下的內在經驗，於團體中進行分享，也提供回饋。

（三）錄音設備

本研究資料蒐集工具如下。首先設置「錄音設備」全程記錄團體的過程，捕捉音樂活動豐富的非語言訊息。

（四）數位媒材

研究者於團體進行中導入「數位媒材」，運用平板電腦與數位工具作為多元創作的載體，豐富成員的情緒表達形式。

（五）音樂正念團體回饋單

研究者設計「音樂正念團體回饋單」，於每次團體結束後，保留 5 至 10 分鐘供成員填寫，透過如「請用三個形容詞描述今天的感覺」、「今天音樂帶給你什麼感受？」等開放式提問，蒐集成員的主觀經驗。

（六）訪談大綱

於八週團體結束後每位成員進行一次「半結構式深入訪談」，依據訪談大綱探究成員參與團體歷程之變化與感受。

（三）資料蒐集

首先於「準備階段」，研究者恪守研究倫理，確實取得家長與學生之知情同意。繼之進入為期八週的「實施階段」，採每週固定時間進行團體活動，並全程進行錄音，蒐集成員即興演奏、歌詞創作等音樂作品，隨後將其具分析價值的「聲音文本」轉譯為「文字文本」，納入分析範疇。此外，每次團體結束時，引導學生填寫「團體經驗回饋單」，收集成員當日的創作，作為分析資料。研究者亦於課後立即撰寫觀察日誌，詳實記錄發生的事件與團體氛圍，作為後續分析的資料。最後於「結束及統整階段」，團體結束後一週內，研究者邀請參與者進行一次半結構深度個別訪談，歷時約半小時到一小時。最後，將所有影音資料轉錄為逐字稿，同時將文字檔案數位化存檔，以利後續資料分析與保存。

（四）資料分析

本研究最大挑戰在於處理「音訊」與「音樂創作」等非語言資料。為能嚴謹進行主題分析，本研究參考張芬芬（2010）提出的質性資料分析步驟，採用「多模態資料轉譯模式」，將稍縱即逝的感官資料（sense data）視為研究的基礎證據（張芬芬，2010）。此模式主張編碼前，須將抽象的聽覺資料與非語言訊息（如語氣、停頓、嘆氣或肢體動作）「轉譯」為具備深厚描述的文字文本（鈕文英，2023），再依據主題分析法，結合口語資料進行系統性的編碼與概念歸納，確保分析結果能如實反映成員的內在經驗。

一、多模態資料轉譯模式

本研究探究學生於音樂正念團體中的音樂創作與互動歷程的內在經驗。研究者採用「多模態資料轉譯」策略，將場域稍縱即逝的聽覺、動態資訊與數位資料轉化為具分析價值的文本（張芬芬，2010；鈕文英，2023）。分析架構參酌質性研究的資料處理步驟（張芬芬，2010），依循「文字化、概念化、命題化」的歷程，將分析層次劃分為「音樂元素」、「互動動力」與「情感氛圍」三個面向。

首先，層次一為音樂元素描述，詳盡描述聲音的物理屬性與結構特徵。參考音樂感知能力評量架構（Law & Zentner, 2012; Zentner & Strauss, 2017），聚焦於旋律、音高、節奏、速度、音色與力度等客觀要素。研究者參考曲調分析概念（Kratus, 1985），記錄曲調的進行方式（如級進、跳進、重複）、音域變化範圍，以及節奏型態的穩定性（如長短音組合、切分音使用）。轉譯範例為：「在樂曲前段（00:00-00:45），學生使用木琴撰寫出級進的上行旋律，速度穩定（Moderato），力度偏弱（mp），呈現規律的節奏分割。」

其次，層次二為互動動力描述，關注成員在音樂活動的社會互動與非語言溝通。依據互動理論，互動涉及研究者、夥伴、關係與活動情境，透過姿勢或動作傳遞互動訊息（Hoppler et al., 2022; Mead, 1934）。此階段研究者觀察成員是否出現「模仿」（重複他人的節奏或旋律）或「輪替」（對話式的音樂回應）等社會連結行為，記錄演奏當下的眼神交流、肢體律動等非語言溝通。轉譯範例為：「S1 在演奏鼓聲時頻繁看向 S2（眼神接觸），S2 隨即模仿 S1 的節奏型態加入演奏（模仿），兩人透過肢體律動展現同步的呼吸感，形成穩定的合奏關係。」

層次三為情感氛圍描述，描述聽覺刺激所引發的情緒感受。本研究引用情緒環狀模型（Russell, 1980），以「情緒效價（Valence，愉悅/不愉悅）」與「喚醒度（Arousal，激動/放鬆）」兩種維度界定情緒的狀態。同時參考音樂結構與情緒的論述（蔡振家，2013），分析樂曲的速度、調性（如大調/快板傾向快樂）如何引發聽者的生理與心理反應。轉譯範例為：

「樂曲整體呈現明亮、流動的氛圍，快速的節奏搭配大調旋律傳遞出積極與自信的情緒（高喚醒/正向情緒），與學生口述的『快樂心情』相符。」

最後，突破傳統聽覺分析的侷限，本研究導入音樂視覺化的輔助分析。依據圖像記譜（Graphic Notation）概念（Schröder, 2011），運用線條、圖形、點的大小與距離，將聽覺的節奏、動態與結構轉化為視覺符號。透過數位工具及 Chrome Music Lab 將聲音頻率與力度轉化為可視的頻譜、圖譜，觀察視覺化圖譜線條的流動性與圖形結構分佈，客觀檢視學生作品的音樂構成與細節變化(Fourney & Fels, 2009)。最後將「視覺圖譜」與「聽覺文本」、「觀察紀錄」進行交叉比對，建構具備深厚描述的研究結果（鈕文英，2023）。

二、 反思性主題分析法

本研究依據 Braun & Clarke（2006）的反思性主題分析法，採彈性的編碼策略。分析初期運用「資料驅動（Data-driven）」歸納取向，不預設框架，讓資優生的真實經驗與聲音從原始文本中自然浮現；隨後結合「理論驅動（Theory-driven）」演繹取向，運用「完美主義」與「正念覺察」等理論視角進行檢視，深化對資料的詮釋與理解。資優生雖然語言能力早熟，但其內在的焦慮與壓力可能被他們的外顯樣貌所掩蓋，部分資優生同時具有雙重殊異的特質，影響其口語溝通表現。主題分析法區分「語義層次（Semantic level）」與「潛在層次（Latent level）」，前者描述學生「說了什麼」，後者呈現他們「沒說出口的心理動力」。例如：反覆檢查樂譜的行為背後，隱含著對失敗的恐懼與對愛的有條件認知。研究者持續對深層結構進行探索，有助於理解資優生的特色。

音樂正念團體呈現聲音、音樂藝術創作及文字資料（即興演奏錄音、音樂創作的歌詞）。主題分析法提供分析的架構，允許將「音樂隱喻」、「聲音質地」視為文本進行編碼及建構主題。例如，「混亂且大聲的擊樂」可被編碼為「內在張力的釋放」，發展出關於成員情緒調節的主題。反思性主題分析法程序如下：

1. 熟悉資料

研究者「熟悉」資料，不僅是閱讀文字，也認真「聆聽資料」。研究者反覆聆聽團體錄音，關注那些無法被逐字稿捕捉的「聲音事件」，例如一段長時間的沉默、突如中斷的笑聲、或一段從混亂逐漸趨於整齊的合奏。這些聲音線索可能承載資優生壓抑的情緒。閱讀逐字稿時，研究者記錄初步的分析筆記，例如：「小明在這一節反覆提到『控制』，這似乎是他應對焦慮的主要策略」。

2. 產生初始編碼

編碼是將資料縮減並賦予意義的過程。本研究採取歸納式，包括語義、潛在及音訊編碼。首

先「語義編碼」直接標記參與者明確表達的表層內容，如將「我覺得心跳很快」編碼為「生理覺察」，或將「這首歌讓我想起考試」編碼為「壓力連結」，如實呈現成員的意識經驗。其次「潛在編碼」進一步挖掘話語或行為背後的深層意涵，例如「成員於即興演奏一旦彈錯音，就立刻停止並道歉」，即編碼為「對錯誤的零容忍/完美主義」；「成員創作歌詞充滿黑暗與戰鬥意象」，可詮釋為「內在衝突的外化」。本研究納入「音訊編碼」，依據聽覺資料分析模式，將音樂表現轉譯為具體編碼，如「節奏僵化」、「力度缺乏變化」或「音色選擇：退縮」等，探討其與成員心理狀態之關聯，建構更為立體且全面的分析視角。

3. 尋找主題

在此階段，研究者將初始編碼進行分類，試圖找出能解釋資料模式的廣泛意義單元。例如，將「對錯誤的零容忍」、「過度準備」、「在意他人評價」等編碼聚合，可能浮現候選主題為「完美主義的牢籠」。同時將「音樂作為情緒出口」、「在演奏中感到自由」、「擊鼓後的放鬆感」等編碼聚合，可能形成另一主題，「音樂作為安全的釋放容器」。研究者利用心智圖或實體卡片移動排列，嘗試構建不同的意義單元，整理聚合為主題架構。

4. 審查主題

本研究於主題審查階段，依據 Braun & Clarke (2006) 的建議，採取雙重檢核機制，確保分析架構的適切性。首要「檢核編碼與主題的適配度」，檢視歸類於特定主題（例如：「完美主義的牢籠」）的原始引文與編碼，確認具備內部同質性並真實反映概念，若發現資料異質性過高，進行主題拆解或重新歸類。次要為「檢核主題地圖與整體資料的適配度」，審視現有的主題架構是否遺漏資料的關鍵部份，例如資料中頻繁浮現成員間的衝突與和解歷程，但初擬主題僅聚焦於個人內在經驗，需調整架構納入「人際互動」的面向，確保主題地圖如實反映整體資料的面貌。

上述分析歷程，將邀請具備質性研究背景的同儕進行協同分析，並邀請另一位未涉入本研究之同儕進行同儕檢核。透過外部觀點針對資料詮釋提出反思提問，挑戰研究者可能的盲點，降低個人主觀偏誤，提升分析的嚴謹度。

5. 定義與命名主題

每個主題都有獨特的描述。研究者將為每個主題撰寫詳細的定義，說明其內涵、邊界及與研究問題的關聯。命名力求精準，吸引讀者並傳達核心意義。例如，與其命名為「情緒變化」，可命名為「從失序到共振：情緒的轉化歷程」，更能體現音樂正念介入的動態過程。

6. 撰寫報告

上述研究過程，研究者持續與指導教授進行討論及調整、修正，將分析結果轉化為連貫的敘

事。撰寫時，不僅呈現主題，也交織厚實的描述，引用生動的逐字稿片段、音樂活動的細膩描寫。同時，將發現與既有文獻進行對話，呈現本研究與前人研究發現的異同之處。

（五）研究信實度與研究倫理

本研究採取質性研究的檢核標準：三角檢核及厚實描述。研究者採三角檢核，透過「多模態資料互證」，比對學生口語（主觀回饋）、音樂表現（聽覺資料）與訪談逐字稿、學生回饋表（文字資料）之間的相似或差異情況。例如，學生口頭表示「沒事」，但畫作呈現混亂線條且音樂演奏急促，此矛盾即為分析重點，或可能反映資優生的防衛機制。研究者稱厚實描述，詳實記錄研究脈絡與資料轉譯過程，提供讀者判斷可轉移性的基礎（Lincoln & Guba, 1985）。於研究倫理方面，研究者運用知情同意及善用倫理困境的因應策略。

1. 知情同意

研究者深知，兒童為「易受傷害族群」，知情同意程序必須審慎周延。本研究分別執行「家長知情同意」與「兒童知情同意」，保障各方權益。

一、 家長知情同意

研究者將為家長或法定監護人準備「研究參與家長同意書」。內容以清晰、非技術性的語言，詳述研究目的、團體活動內容、進行時間與地點、預期效益、潛在風險、資料蒐集方式、保密原則及其限制、參與者權利及研究者聯絡資訊等。家長版的「研究參與家長同意書」，名列基本資訊、研究目的與方法、活動流程、預期風險、保密措施與資料運用、參與權利與退出自由、補償與費用、倫理審查通過聲明、簽署欄。

二、 兒童知情同意

針對 10-12 歲的參與學童，研究者將設計獨立的、符合其認知發展程度的「研究參與兒童同意書」。此文件將使用較大字體及口語化文字，以「你/妳」作為第一人稱，簡潔地解釋「我們想邀請你參加一個有趣的音樂活動」、「在這個活動裡，你會...」、「你可以隨時告訴我『我不想參加了』，這是完全沒問題的」等核心概念。說明過程中，研究者將營造輕鬆的氛圍，鼓勵學童提問，確保其真正理解並出於個人意願，而非僅為順從或取悅師長。兒童版的研究者與兒童同意書中，明列「作品使用同意」，研究者可於論文中以匿名方式引用部份內容為分析文本，團體中與創作著作權為創作者本人。

2. 教師即研究者雙重角色之倫理困境與因應策略

為確保參與成員的身心福祉，妥善處理團體歷程可能浮現的情緒壓力，本研究建立「情緒壓力反應三層級處理協議」，依據成員反應強度採取相對應之即時行動與後續處理機制。

第一級為輕度反應，當觀察成員出現短暫皺眉、嘆氣、分心，或輕微表達「好難」、「不想

做」等抗拒訊號時，研究者立即暫停活動，給予溫和關懷（如詢問：「還好嗎？我們可以先停一下。」）。此時，研究者提供成員在旁休息、喝水或重新加入的彈性選擇，待確認其意願後，再繼續進行活動，於團體結束前，研究者再次簡短關心該成員狀態，相關觀察詳實記錄於研究札記。

第二級為中度反應，若成員表現出明顯焦慮、持續哭泣、退縮至角落，或明確拒絕繼續參與時，研究者採取更積極的介入措施。首先，溫和地引導成員至預設的「安靜角」陪伴，並運用正念呼吸等技巧協助其穩定情緒。隨後進行狀態評估，若成員情緒平復可選擇返回團體，若無法平復則結束其當次活動參與。後續處理方面，研究者將於團體結束後主動電話聯繫家長，簡要說明狀況以提供支持，同步告知校內輔導老師，建立親師合作的關懷網絡。

第三級為重度反應，面對成員極度激動、表達自傷或傷人意圖，甚至揭露受虐等需通報事件之緊急狀況，研究者立即中止所有研究活動，首要任務為確保當事成員及團體其他成員的安全。同時，立即通報校內輔導室主任及學務處，啟動校園危機處理流程。在此階段，研究者依循校方危機處理小組的指示行動，配合通報社會局、教育局等法定機關。此時，研究者將自覺轉換角色，由「研究者」轉化為「教師」，以學生的最大福祉與安全為唯一且最優先的考量。

3. 研究成果之呈現與傳播

將研究發現轉化為學術成果的過程，研究者於傳達研究價值與保護參與者身份間取得審慎的平衡。

1. 匿名化處理

於論文結果報告，所有提及參與者的部分皆使用化名。為防止因獨特背景資訊組合而導致的「間接識別」或「馬賽克效應」，引用參與者之口語分享或描述創作時，將對其就讀學校、家庭背景、特定事件細節等可能暴露身份的資訊進行修改或模糊化處理。此過程將於盡力保留原意與情感核心的前提進行，確保報告的真實性與參與者的匿名性。

2. 作品使用權

依據研究前簽署的兒童版及家長版的「研究參與同意書」，其中明列「作品使用同意」，團體中所創作的音樂、歌詞等作品，其著作權仍歸屬於創作者本人。研究者僅在獲得授權的情況下，於論文中以匿名方式引用部分內容作為分析文本。

3. 研究結果回饋

研究結束後，為善盡研究者對研究社群的回饋責任，將以一份簡潔的摘要報告，向參與學

童、家長及校方說明本研究整體、非個人化的研究發現與建議。此回饋將有助於學校，家長及兒童更了解此類音樂正念團體的潛在效益，過程中不涉及任何個別參與者的表現或隱私資訊。

（六） 研究限制與未來建議

本研究採用實體小團體的形式，以利操作音樂創作數位載體及樂器。音樂活動結合正念練習的介入。未來的研究者可進一步探討適用於校園或其他情境的混合式（實體與線上）或線上進行的音樂正念團體，增加推廣音樂正念團體的彈性與可及性。

生成式 AI 融入低碳室內裝修設計對學生永續環境態度、行為與認知之影響

詹鎔瑄

亞洲大學室內設計學系

一、研究背景

對室內設計系學生而言，永續與低碳排放是重要的專業知能，從設計規劃、材料選擇到裝修施工等都影響環境的品質，然而；碳排放與碳足跡計算這類複雜的知識技術經常成為學生學習的障礙。另一方面，隨著生成式AI(以下簡稱AI)技術的日益進步，AI已經被認為是大學教育不可或缺的一環，AI能夠協助學生學習的層面廣泛，然而；目前較少研究將AI工具運用在低碳室內裝修的學習過程中，因此；本研究欲探討如何運用AI於低碳室內裝修和永續環境的學習。

二、研究目的

本研究以專題導向為基礎並融入 AI 輔助學習，以學校的教室空間為設計裝修的場域，目的在探討 AI 對於學生學習低碳與永續知識和技術的成效；另一方面探討學生透過 AI 輔助解決複雜任務，此學習歷程對於提升學生永續環境態度、行為和認知的影響。

三、研究方法

研究對象為某大學室內設計學系二年級學生 30 位，研究實施前向學生說明研究目的與研究程序，並獲得學生的知情同意書。研究流程分為第一週前測，第九週期中報告和作品評量、第十六週後測與心得回饋；設計任務為將現有的教室空間進行改造，符合師生使用需求，除了具備創意與美感之外，更重視建材的碳足跡和裝修施工碳排放管理。

資料蒐集範圍為 114 學年度第 2 學期之教學期程，研究資料主要為學生的成果作品、學習心得回饋，以及永續環境態度、行為和認知問卷的前測與後測。

成果作品以四個等級的評量尺規(4 分卓越到 1 分待加強)進行評分，評分的项目分別為：永續低碳知識理解、低碳建材的選擇與應用、裝修碳足跡計算與建材管理、施工拆解與圖面繪製等四項能力的表現，由研究者針對 15 件學生作品^(註 1)進行逐項評分；而永續環境問卷則採用 Likert 五點量表，分為非常同意(5 分)到非常不同意(1 分)，調查資料以統計軟體 SPSS 進行分析，結果以平均數和 T 檢定呈現。

四、 研究結果

質性資料分析結果顯示多數學生作品的四項能力皆在平均水準之上，分數分別為永續低碳知識理解 3.07 分、低碳建材的選擇與應用 3.03 分、裝修碳足跡計算與建材管理 2.73 分、施工拆解與圖面繪製 3.11 分，顯示本課程對於學生的重要知識和技術皆有良好的學習成效。學生對 AI 輔助學習亦給予肯定，學生認為自己最明顯的進步在於直接理解裝修工程構造之間的關係，因 AI 快速生成施工拆解圖，透過視覺化更容易知曉構造的原理，有效改善學習的障礙；其次是建材管理與碳足跡計算，透過 AI 運算碳足跡並提供計算後的數字，學生對建材產生的碳足跡感到十分震撼，此外；AI 的輔助亦讓學生釐清施工流程，熟悉工程的施作順序，促使學生更有責任地去思考如何降低裝修過程的碳排放；最後是 AI 輔助讓學生更加熟悉低碳建材的選擇與應用，理解建材對於人類健康與環境永續的重要性。整體而言，本課程的執行有效促進學生對永續裝修的理解與低碳建材的應用。

量化方面，透過永續環境問卷調查的分析結果，顯示學生的永續環境態度、行為和認知皆有顯著的提升，前測與後測結果具有顯著差異，並且對於室內裝修的永續低碳作法之認同亦有所提升，顯示此課程對於學生的永續態度、行為和認知具有正向且顯著的影響。

五、 結論

總結而言，本研究以生成式 AI 輔助學生學習複雜的永續低碳知識和技術，針對 AI 在教學中的應用成效進行實證探討；結果顯示此教學不僅獲得良好的學習成效，同時有助於提升學生對於永續環境的態度、行為和認知。建議未來課程中仍需強化學生對永續環境的深度思考，並延長觀察時間，以更完整掌握學生對永續低碳的理解與實踐能力；同時，鼓勵學生將 AI 視為創意發展與淨零減碳的輔助工具，而非取代人類的思維與判斷力，方能在專業養成與科技輔助之間取得良好的平衡。

通訊作者：詹鎔瑄，jhchan722@asia.edu.tw

關鍵詞：生成式人工智慧(Generative AI)、低碳室內裝修(Low-carbon interior decoration)、永續環境(Sustainable Environment)、碳足跡(carbon footprint)

*註1：30位學生每2人一組，因此共有15件作品。

‘Invisible until removed’: What design and business students say about making a fashion magazine without digital tools

Nick Vasiljevic

English-Taught Program in International Business, Shih Chien University, Taipei, Taiwan

1. Research Background 研究背景

Many students arrive at university expecting to always have access to the omnipresent digital technologies they grew up with. Research, sketching, layout, the final file: for many students all of it happens on a laptop or a smartphone. These digital tools feel so seamlessly integrated into daily life that nobody imagines a world where they do not exist. Although digital technology is part of ‘everyday’ life, many students also talk about digital fatigue (Fauville et al. 2021).

This study grew out of an earlier project the author presented at the 8th International Design Study Forum and Conference (Vasiljevic 2021), in which students built pinhole cameras and used that ‘dead’ photographic technology to look at the present-day world. That project suggested something worth pursuing further: what happens when digital technologies are taken away on purpose?

This research reports on two projects that were run in 2025 and 2026. Students were asked to create a fashion magazine without digital tools. The projects were framed as design fiction (Bleecker 2009; Kirby 2010; Dunne and Raby 2013): students were asked to imagine a world that had unplugged, and to produce the magazine as if it came from inside that world.

In 2025 students could use any obsolete or pre-digital means they liked, so long as no digital tools were involved. In 2026 the constraint was tightened to the technologies available to the public in the 1950s and 1960s specifically, so that the imagined ‘unplugged’ world had a definite historical texture rather than a vague analogue one.

2. Research Objectives 研究目的

The questions behind the projects were practical ones. How did students who had never worked without digital tools experience their removal? Did an analogue brief get them reflecting on digital dependence in a way that ordinary class discussion did not? And was the basic move, an analogue constraint wrapped in fiction, simple enough for other educators to borrow? This research reports what students said and learned.

3. Research Methodology 研究方法

The projects were conducted in an English-medium-instruction (EMI), interdisciplinary class. Groups were made up of roughly equal numbers of fashion design and international business majors. Each project ran over five weeks, with ten to twelve groups taking part each year. The student body came from all over the world. They produced fully hand-made magazines set in a fictional post-digital world, then wrote group and individual reflections on the experience of making them. Those reflections were reviewed systematically for recurring themes. Their process, friction and decisions were documented.

What made the reflections valuable was their openness. Each group wrote in its own way, and the responses were candid and varied.

4. Research Results 研究結果

Overall, most students responded positively to thinking about a post-digital analogue world and creating a magazine that reflects that fictional world. Several groups landed independently on the same realisation, that much of today's technology 'goes beyond screens and it's often invisible until removed'. Frustration came up constantly, but it kept turning into something else: one group described drawing a magazine title by hand five times to get it right, and the same reflections spoke of 'more mindfulness and deeper thinking' and of becoming 'more present and aware during the project'. One group summed the whole trade-off up as 'convenience vs. meaning'. Others wrote about 'more human contact, obligation to be present' and stronger face-to-face collaboration. The most reflective strand framed reduced digital reliance as 'empowerment, not restriction', with 'balance, not control' as the goal.

5. Conclusion 結論

The clearest result from this work was how surprised students were by what the absence of digital tools showed them. Before the project most of them saw digital technology as something innate to the way they dealt with the world. By the end of the projects, students realized that the digital world was built into almost everything they did, something that only became visible once it was taken away. That recognition did not arrive during normal class discussion. It arrived through the difficulty of making something without it.

During the project students became resourceful, working from household items, scrap paper and discarded textiles. It was interesting to see that the fashion design majors, trained in crafting, and the business students, who were not, both completed the projects and cooperated well with each other. This suggests that such projects can travel across disciplines without much adaptation. Because the projects leaned on material and creativity rather than language, they may also sit well in other EMI classrooms where English levels vary, though that is an observation from teaching the classes, not a tested claim. The practical advice to colleagues is to resist smoothing the friction out of such a project, because the friction appeared to be where the reflection happened.

The next iteration is planned for 2027. It will carry forward what the earlier projects taught the author: that a tightly specified analogue constraint produced richer reflection than a loose one. The longer aim is to bring the magazines and written reflections from all the years together as a single body of material and run a proper thematic analysis across all three cohorts, so that the patterns described informally here can be tested systematically.

Corresponding Author 通訊作者

Nick Vasiljevic, English-Taught Program in International Business, Shih Chien University, Taipei, Taiwan. Email: profnickv@gmail.com

Keywords 關鍵詞

analogue constraint; design fiction; diegetic prototype; digital dependence; EMI

AI 衝擊下的劇本學習效益初探

曾也慎

亞洲大學資訊傳播學系

一、研究背景

近年來生成式人工智慧（Generative AI）技術快速發展，以大型語言模型為基礎的文本生成工具逐漸普及，學生已能自己透過 AI 快速產生故事大綱以至於完整劇本內容。然而在筆者所教授的「傳播敘事與劇本寫作」課程中，發現愈來愈多學生傾向粗略與 AI 協作內容作為作業成果：許多作品雖勉強具備三幕式結構與基本敘事邏輯，但形式往往流於公式化與同質化。從內容來看，AI 輔助創作使學生對於劇本思考深度有顯著下降趨勢，創作過程亦從主動建構轉變為被動篩選與修改 AI 生成結果。

二、研究目的

本研究旨在探討生成式 AI 融入劇本寫作教學後，對學生創作學習之影響與效益。以課程為研究場域，比較學生在導入 AI 輔助創作前後，於劇本創作各階段對 AI 輔助的認同度差異，以了解 AI 工具是否有助於提升學生的創作歷程與學習體驗。此外，本研究亦進一步探討學生在使用 AI 輔助劇本創作前後，對於 AI 應用於劇本寫作之信心、接受程度及效益認知的變化情形，藉以評估生成式 AI 在劇本創作教學中的實際價值。期望透過研究結果，提供未來影視創作課程導入生成式 AI 之教學設計與成果評量的重要參考，並建立兼顧創意培養與科技應用的人機協作模式。

三、研究方法

本研究採量化研究方法，以亞洲大學資訊傳播學系「114-2 傳播敘事與劇本寫作」課程修課學生為研究對象，共計 59 人。課程實施期間導入生成式 AI 工具，協助學生進行田野調查、故事大綱、分場大綱、角色設計及對白腳本撰寫等。

研究採前後測問卷調查法蒐集資料，以匿名的形式於期中後學生實際開始書寫劇本前進行前測；課程結束後再實施後測。蒐集所得資料將以描述性統計及差異分析等方式進行量化分析，以評估生成式 AI 融入劇本寫作教學之實際成效，並作為未來相關課程規劃與教學設計之參考依據。

四、研究結果

在五個創作階段之中，在田野調查、故事大綱、人物設計以及對白腳本等都是預期 AI 工具的效益高過實質效益，其中落差最大為故事大綱書寫認同 AI 輔助從 61% 下降為 48.2%、人物設計從 64.1% 下降為 44.7%；然而田野調查的認同度，從寫作前的 68% 到完成作品的 62.5% 幾乎沒有下降，對白腳本的部分也僅從 49.2% 下降為 44.6%；唯一比預期認同度更高的是分場大綱，從 39% 提升至 48.2%。

認為使用 AI 能完成比預期更好的劇本的信心從 67.8% 下降到 55.3%；認為 AI 創作能力比自己還厲害的比例從 32.7% 下降至 14.3%；認為 AI 輔助創作可以創作出更好的內容從 76.2% 下降至 58.9%。

不論是創作前還是創作後，AI 對於學習者發揮最大效益的面向皆為「提供劇情建議」、「給予客觀評論以提供修正參考」以及「讓語句更加通順」這三項；此外，認為自己熟悉 AI 工具的比例，從 25.4% 提高到 37.5%。

五、結論

研究結果顯示，就劇本創作各階段而言，學生原先普遍高估 AI 的協作效益，但在實際應用後，故事大綱與人物設計階段的認同度皆明顯下降，顯示 AI 雖能快速提供內容，但在核心創意發想與角色塑造方面仍難以滿足學生需求。相較之下，田野調查與對白腳本階段的效益評價較為穩定，而分場大綱則是唯一獲得高於預期評價的項目，顯示 AI 較適合協助結構化與組織性的創作工作。

此外，學生對 AI 創作能力的信心與期待於課程後皆有所下降，反映學生在實際操作後，對 AI 能力產生更務實且客觀的認知。然而，學生對 AI 工具的熟悉度有所提升，且 AI 在提供劇情建議、客觀回饋及潤飾語句等方面持續獲得高度肯定。因此，教學與評量設計上應從最終作品導向轉向創作歷程導向，要求學生先完成田野調查、主題發想與角色設定等核心創作工作，再導入 AI 協助進行分場規劃、對白潤飾及作品修改，並要求學生記錄 AI 使用過程，以避免學生過度依賴 AI 進行創意發想，使 AI 成為提升創作品質的工具，而非取代創意思考的捷徑。

關鍵詞：劇本 生成式 AI 影視教育

ChatGPT 輔助新聞寫作教學之實踐研究：

學習成效與批判思維的雙軌探索

鍾雄秀¹

¹ 亞洲大學資訊傳播學系

一、研究背景

生成式人工智慧（Generative AI）快速普及，深刻改變了新聞產製之生態與邏輯，ChatGPT 等大型語言模型，不僅能在短時間內，生成結構完整的文字內容，更逐漸滲透至新聞採訪、撰稿與編輯的實務流程之中，對於傳播相關科系的學生而言，如何在 AI 工具之輔助下提升寫作效率，同時，保有新聞專業所要求之事實查核、批判判斷與倫理意識，已成為高等教育中刻不容緩之課程設計議題，然而，現有教學實踐多停留於技術操作層次，鮮少系統性地探討 AI 輔助寫作，與批判思維培養之間之交互作用，亦缺乏針對大學部傳播科系學生之實徵研究積累，此為本研究之問題意識所在。

二、研究目的

本研究以「採訪寫作」課程為場域，旨在：（一）設計並實施融入 ChatGPT 輔助初稿撰寫與人工修訂之創新教學模式；（二）評估學生在新聞寫作學習成效上的具體改變；（三）探究 AI 輔助教學對學生批判思維能力之影響；（四）歸納教學實施歷程中的關鍵因素，提供傳播教育工作者參考。

三、研究方法

本研究採行動研究取徑，以授課教師自身課堂為研究場域，對象為修習「採訪寫作」課程之大學部傳播相關科系學生，教學設計採「雙軌模式」：理論軌道涵蓋新聞寫作原則、新聞價值判斷及 AI 生成內容之倫理辨析；實務軌道則引導學生以 ChatGPT 進行新聞初稿生成，再透過人工修訂、事實查核與風格調整，完成最終稿件，資料蒐集包含學生寫作作品前後測比較、課堂觀察紀錄、學習歷程反思日誌，以及批判思維量表施測，並輔以半結構式訪談，以兼顧量化成效與質性歷程之完整呈現。

四、研究結果

初步研究結果顯示，導入 ChatGPT 輔助初稿撰寫後，學生在新聞稿件的結構完整性與資訊組織效率上有明顯提升，寫作焦慮亦有所降低，更值得關注的是，在人工修訂環節中，學生對 AI 生成內容的批判識讀能力顯著增強，能主動辨識語意模糊、資訊失真或邏輯矛盾之處，並進行有依據的修改，此外，學生對新聞倫理與 AI 使用邊界的認知亦較課程初期更為深化，顯示雙軌教學模式，能同步促進技術能力與批判素養的發展。

五、結論

本研究發現，ChatGPT 並非取代新聞寫作學習，而是在適切的教學設計下，得以成為激發學生批判思維的有效鷹架，「AI 初稿＋人工修訂」的雙軌模式，使學生在與 AI 的對話與協作中，更清晰地意識到新聞寫作的專業價值與人的判斷不可或缺性，本研究建議傳播教育工作者在引入 AI 工具時，應同步規劃批判識讀的教學環節，避免學生淪為 AI 內容的被動接受者，未來研究可進一步探討不同 AI 提示策略對寫作品質之影響，以及跨學門學生的適用性差異。

通訊作者：鍾雄秀 Email：chhchung@asia.edu.tw

關鍵詞：ChatGPT、新聞寫作教學、批判思維、生成式 AI、採訪寫作

ORID 焦點討論法應用於視覺設計風格理解之教學實踐初探

林雪霽*

正修科技大學 視覺傳達設計系 助理教授

*E-mail: linsf0408@gmail.com

摘要

視覺設計風格的學習，不只是認識形式特徵，更重要的是培養學生觀察、分析並轉化風格的能力。在一年級設計基礎課程中發現，學生面對不同風格時，常依直覺、偏好或既有經驗判斷作品，以「好看」、「很酷」、「有質感」等語彙描述，卻較少說明色彩、字體、圖像、構圖與視覺語言如何共同形成風格。此狀態容易使創作停留於表面模仿，而難以形成理性分析與設計判斷。ORID 焦點討論法由 Objective、Reflective、Interpretive、Decisional 四層次構成，分別引導學習者從客觀觀察、感受反應、意義詮釋到行動決策，與視覺風格學習中「看見元素、感受氛圍、理解脈絡、轉化應用」的需求相符。因此，本研究探討 ORID 導入視覺設計風格教學後，是否能協助一年級學生由直覺式觀看，轉向具體元素觀察、風格意義理解與初步設計判斷。

本研究以一年級「視覺設計概論」課程為場域，對象為修課學生 48 人，聚焦於 18 週課程中第 4 至第 7 週之風格理解階段。四週 ORID 活動依序聚焦瑞士學院風格、解構主義、普普藝術與故障藝術，選擇依據包含設計史脈絡、風格對比，以及其在當代海報、活動主視覺與社群媒體視覺中的辨識度與應用可能性。課堂實施採「教師賞析、學生書寫、共同討論、個人應用」四步驟。教師提供代表作品，引導學生觀察色彩、構圖、文字、圖像與視覺效果；接著請學生寫下直觀感受；詮釋階段由教師補充風格背景與設計意識；最後回到學生自身，思考若應用於海報設計，會保留哪些特徵、如何控制畫面，以及可能遭遇何種技術困難。

第一次學習單設計為 14 題，用以協助學生熟悉 ORID 的思考流程。實施後發現，題目過細可能造成填答負擔，部分學生甚至傾向拍攝題目後使用 AI 生成答案。因此第二次調整為 12 題，第三、四次濃縮為 7 題，並於第四次後加入 ORID 小結。資料來源包括 48 位學生四次 ORID 學習單、課堂討論回應與第四次 ORID 小結。本研究採質性內容分析，以 D 階段回答與小結反思中能呈現風格判斷變化的文本作為重點分析材料。

初步分析顯示，ORID 有助於學生從直覺觀看轉向較具體的風格觀察。第四次小結中，多位學生提到自己「會先找畫面的具體元素」、「不只是看好不好看，也會去分析風格與設計手法」，並能「使用設計術語來形容視覺感受」。這些回答顯示，學生能意識到觀看方式的改變，也能將模糊感受轉化為較可描述的設計語彙。

D 階段回答顯示，部分學生開始理解風格應用不是形式堆疊，而是需要取捨與控制。例如有學生提到選擇網格，是因為自己過去放入文字時「常亂放或靠感覺」；也有學生在解構主義中提出，會保留閱讀方向與重點層次，但刻意打破對齊與排列方式；到了故障藝術，學生提到色彩偏移、RGB 分離、影像切割重組，也會控制顏色數量，避免畫面過花。這些回答顯示，學生開始思考「要保留什麼、打破什麼、控制什麼、避免什麼」。

學生反思也顯示風格理解連結到創作前的自我監控。有學生提到創作前會「試著理性一點」，思考元素使用程度、色彩配置與何時應保留畫面；也有學生表示會「猜想作品的創作手法，和如何製作出類似的感覺」。但也有學生指出仍需加強專有名詞、深入詮釋能力與軟體工具運用，顯示 ORID 若要轉化為作品表現，仍需搭配技術示範、設計實作與持續回饋。

本研究初步發現，ORID 焦點討論法可作為視覺設計風格教學中的思考鷹架，協助一年級學生從直覺式觀看轉向元素辨識、風格詮釋與初步設計判斷。其價值在於讓學生理解風格不是單純的個人喜好或形式模仿，而是由視覺元素、文化脈絡、設計意識與傳達目的共同構成的判斷過程。未來可結合專題式學習與作品歷程紀錄，檢視風格理解是否能轉化為實際作品表現與自我修正能力。

關鍵詞：ORID 焦點討論法、視覺設計風格、風格理解、設計教育



2026教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

醫護教育、臨床模擬 與專業能力培育

〔醫護學門〕

生成式 AI 輔助教學對護理學生創造力、學習動機與學習滿意度之影響

賴彥和^{1,2}、李婉瑜³

¹ 國立臺灣大學醫學院附設醫院新竹臺大分院新竹醫院護理部

² 國立高雄科技大學管理學院資訊領域博士

³ 高雄榮民總醫院健康管理中心護理師

一、研究背景

隨著人工智慧（Artificial Intelligence, AI）技術之快速發展，生成式人工智慧（Generative AI）逐漸被應用於教育領域，並成為促進教學創新與學習轉型的重要工具。相較於傳統以教師講授為主之教學模式，生成式 AI 具備即時回饋、多元內容生成與高度互動等特性，能有效提升學生學習參與度與學習深度。在高等教育中，生成式 AI 不僅可協助教師進行教材設計，亦能引導學生進行自主學習與創意思考，進而提升整體學習成效。

在護理教育領域中，由於課程內容多涉及專業知識、臨床判斷與實務技能，傳統教學方式較難有效培養學生之創造力與問題解決能力。然而，面對醫療環境日益複雜與科技化之趨勢，護理人員需具備創新思維與跨領域整合能力，因此如何透過創新教學策略提升學生之學習動機與創造力，已成為重要課題。生成式 AI 具備情境模擬、文本生成與創意設計等功能，能協助學生進行案例分析與臨床思考，有助於深化學習內容並提升學習體驗。然目前相關實證研究仍有限，尤其在整合創造力、學習動機與學習滿意度三大構面進行分析方面仍有不足，因此本研究具備重要之研究價值。

二、研究目的

本研究旨在探討生成式 AI 輔助教學對護理學生學習成效之影響，並以創造力、學習動機與學習滿意度為核心構面進行分析。具體研究目的如下：

- （一）探討生成式 AI 輔助教學對護理學生創造力之影響。
- （二）分析生成式 AI 輔助教學對護理學生學習動機之影響。
- （三）評估生成式 AI 輔助教學對護理學生學習滿意度之影響。
- （四）比較生成式 AI 輔助教學與傳統教學之學習成效差異。
- （五）提出生成式 AI 融入護理教育之教學應用建議。

三、研究方法

本研究採準實驗研究設計 (quasi-experimental design)，以某大專院校護理系學生為研究對象，採立意抽樣方式選取兩班學生，樣本數約 60 至 80 人，並分為實驗組與對照組。實驗組採用生成式 AI 輔助教學，對照組則採傳統講述式教學進行比較分析。

在教學設計方面，實驗組透過生成式 AI 工具進行教學活動，包括案例情境模擬、護理對話生成、健康教育內容設計及創意任務等，藉此促進學生主動參與與創意思考；對照組則依既有課程進行教學。教學介入期間為四週，每週安排固定課程時數。

在資料蒐集方面，本研究採用前測與後測問卷進行量化分析，研究工具包含創造力量表、學習動機量表及學習滿意度量表，並經專家效度檢驗與信度分析，Cronbach's α 值均達 0.80 以上，顯示量表具良好信度。資料分析方法包括描述性統計分析、配對樣本 t 檢定與獨立樣本 t 檢定，以檢驗教學介入前後差異及組間差異，並進一步以迴歸分析探討各變項間之影響關係。

四、研究結果

研究結果顯示，生成式 AI 輔助教學對護理學生之創造力、學習動機與學習滿意度均具有顯著正向影響。在創造力方面，實驗組學生於後測得分顯著高於前測，且顯著優於對照組 ($p < .05$)，顯示生成式 AI 能有效促進學生之創意思考與表達能力。在學習動機方面，實驗組學生於學習興趣、學習投入及自主學習等面向均呈現顯著提升，顯示 AI 輔助教學有助於提升學生之內在學習動機。

在學習滿意度方面，實驗組學生對課程內容、教學方式及整體學習體驗之評價皆顯著高於對照組，顯示生成式 AI 教學模式具有良好之接受度與應用潛力。此外，相關分析結果亦顯示，創造力、學習動機與學習滿意度三者之間呈現顯著正相關，表示學生創造力與學習動機之提升，將進一步促進其學習滿意度之提高。

五、結論

本研究結果顯示，生成式 AI 輔助教學能有效提升護理學生之創造力、學習動機與學習滿意度，並優於傳統教學模式，顯示其在護理教育中具有高度應用價值。生成式 AI 不僅可作為教學輔助工具，更能促進學生主動學習與高層次思考能力之培養，有助於培育具備創新能力之護理專業人才。

基於本研究結果，建議未來護理教育可積極導入生成式 AI 技術，並結合課程設計與教學

策略進行系統化應用。此外，後續研究可擴大樣本規模、延長研究期間，並納入不同學習情境與變項進行深入探討，以進一步驗證生成式 AI 在教育領域之長期影響與應用成效。

通訊作者姓名：李婉瑜

Email：aa935328@gmail.com

關鍵字：生成式人工智慧、護理教育、創造力、學習動機、學習滿意度

問題導向與共同學習法結合運用於生死學課程之研究

康瀚文¹⁷

元培醫事科技大學通識教育中心

（一）研究背景

研究者透過教學評量、學生回饋與學期平均成績，追尋近 5 年生死學教學評量分數下降原因，認為傳統的教師講述與書面作業已不符學生需求、學生的學習動機有下降趨勢、另外本校醫護學院持續推動 PBL 與 TBL 等教學方法並改進教學環境，促使研究者選擇結合問題導向學習（PBL）與共同學習法（LT），並利用護理系新成立的 PBL 分組教室，針對 114 學年護理系進二技生死學課程進行問題導向共同學習法的教學模式（簡稱 PBL-LT）。

（二）研究目的

本研究的研究目的如下：

- 一、探究問題導向共同學習法在生死學課程的教學實踐成果。
- 二、建構一套問題導向共同學習法的教學模式。
- 三、依據研究成果，提出未來對大專院校及生死學相關課程的教學建議。

（三）研究方法

本計畫的研究設計採取準實驗研究法裡的「非隨機實驗控制組前後測設計」，選擇 114 學年第 1 學期 1 個進二技生死學課程班級為實驗組（實施 PBL-LT 教學法共 12 週），114 學年第 2 學期 1 個進二技生死學課程班版為對照組（實施傳統教學法）。在研究方法則採取問卷調查法與訪談法，以前後測問卷調查瞭解學生的生命意義感是否因教學實驗而有所提升，以及訪談實驗組以確定是否滿意。另外並收集學習單、影片心得等質性資料，就前述多元資料進行對照、分析並獲得研究結論。

（四）研究結果

本研究目前對照組仍在進行教學，先行統計實驗組前後測問卷調查結果，惟在生命意義感的調查雖有進步但並沒有顯著差異。另外課程滿意度調查結果呈現滿意到非常滿意之間，且訪談結果均肯定本研究所使用的 PBL-LT 對生死學課程的學習很有幫助。

¹⁷ 通訊作者，電子郵件：antony@mail.ypu.edu.tw

（五） 結論

雖然本研究的問卷調查結果顯示，生命意義感在教學實施後雖然沒有明顯提升，但實驗組的課程滿意度及訪談結果均給予正向肯定，建議未來可在醫學人文相關課程裡持續實驗及推廣。

關鍵詞：生死學、問題導向學習、合作學習

角色導向模擬策略於兒童職能治療臨床實作課程之教學支持與學習成效

王于欣

亞洲大學職能治療系

一、 研究背景

兒童職能治療臨床實作課程除強調基礎技術操作，也重視學生能否在接近臨床的情境中因應變化、調整操作，並展現安全、尊重與適當互動。傳統實作教學多以教師示範與學生反覆練習為主，雖有助於學習標準步驟，卻較難回應動態情境、同儕觀察與測驗壓力下的臨場判斷需求。因此，如何提供清楚指引、練習資源與團隊支持，成為提升學生臨床實作準備度的重要課題。本研究將角色導向模擬策略（Role-Oriented Simulation Strategy）融入課程，透過角色分工與情境變化練習，引導學生整合技術操作、臨床判斷與專業互動。

二、 研究目的

本研究旨在探討角色導向模擬策略應用於兒童職能治療臨床實作課程後，學生對教學支持與學習成效之回饋。教學支持包含教師實作指引清楚度、練習機會與資源充足度之感受；學習成效則包含學生自評技術掌握、臨床判斷及技能信心；並進一步分析教學支持和學習成效之關聯，作為未來實作課程設計與教學調整之參考。

三、 研究方法

本研究之教學策略設計理論源自於 Miller 臨床能力金字塔（Miller's Pyramid of Clinical Competence）概念，引導學生從單純的知識理解（Knows），跨越至情境展現（Shows how）與臨床實作（Does）的層次。課程設計以角色導向模擬策略為核心，於實作練習中引導學生擔任不同角色，包括「技術把關員」、「策略變化員」與「情境帶領員」。技術把關員負責觀察操作步驟與技術正確性；策略變化員負責針對情境變化提出調整建議；情境帶領員則協助維持模擬情境與臨床互動流程。透過角色分工，將原本以個人技術練習為主的課程，轉化為包含同儕支持、情境判斷與團隊協作的模擬學習歷程。

研究者依據相關文獻制定課程自評單，採 Likert 五點量表計分。分析項目包含「教師實作指引清楚度」與「練習機會與資源充足度」兩項教學支持指標；以及「技術掌握」、「臨床判斷」與「臨床技能信心」三項學習成效指標。資料分析以描述性統計呈現平均數與標準差，並以 Spearman 等級相關分析檢視教學支持與學習成效之關聯。

四、 研究結果

以研究者任教之職能治療學系修習兒童職能治療課程的兩班學生為對象，回收有效課程自評單共計 49 份。研究結果顯示，學生對角色導向模擬策略所提供之教學支持具有高度正向感受，「教師實作指引清楚度」平均數為 4.82 (SD=0.44)，「練習機會與資源充足度」平均數為 4.84 (SD=0.37)，顯示多數學生認為課程講義、投影片、示範、角色任務說明與練習資源能有效協助其理解臨床技術與完成實作練習。

在學習成效面向中，「技術掌握」平均數為 4.24 (SD=0.78)，「臨床判斷」平均數為 4.04 (SD=0.91)，「臨床技能信心」平均數為 4.37 (SD=0.67)。整體而言，學生對自身技術操作與信心持正向評價，其中臨床技能信心得分較高，顯示教學策略可能有助於學生在實作歷程中累積成功經驗與專業自信；然而，臨床判斷之平均得分相對較低且標準差較大，代表學生在模擬情境需即時調整時仍存在較高挑戰與個別差異。

相關分析結果顯示，「教師實作指引清楚度」與技術掌握 ($r=.45, p<.01$)、臨床判斷 ($r=.35, p<.05$) 及臨床技能信心 ($r=.48, p<.001$) 皆呈顯著正相關，顯示學生感受到教師指引越清楚時，其學習成效越正向。相較之下，「練習機會與資源充足度」雖與各項學習成效呈正向關係，但未達統計顯著，顯示充足資源本身未必能直接轉化為高階臨床判斷。

五、 研究結論

角色導向模擬策略能為兒童職能治療臨床實作課程提供具結構性與支持性的學習環境，透過角色分工方式，學生不僅能在同儕互助中練習基礎操作，也能初步理解臨床情境中技術、判斷與互動之關聯。研究發現，教師清楚的實作指引是影響學生學習成效的重要因素，相較於單純增加練習資源，具體、明確且能引導臨床思考的教學支持，更可能協助學生將技能操作轉化為臨床判斷與專業信心。然而，學生在動態情境中的臨床判斷與即時調整仍是課程可持續精進之重點，未來可進一步透過教師出聲思考 (Think-Aloud) 示範、情境線索引導與漸進式鷹架設計，協助學生降低認知負荷，以提升情境轉化與臨床應變能力。

通訊作者：王于欣/助理教授/亞洲大學職能治療學系/Email：cindywang323@asia.edu.tw

關鍵詞：角色導向模擬、教學支持、學習成效、兒童職能治療教育

以 mentor-mentee 架構探討脊損病人照護經驗之學習反思

郭雅惠 助理教授

文藻外語大學英國語文系

一、研究背景

台灣每年有許多長者因脊椎疾病接受手術治療，術後常需長期復原並依賴家屬或外聘照護人員協助日常生活。受限於醫療人力不足，非專業照護者逐漸成為主要照護來源，使照護品質與照護負荷成為重要議題。近年來，照護關係可由 mentoring 概念加以詮釋，照護者（mentor）在照護過程中提供支持與引導，被照護者（mentee）則逐步適應並恢復自我照顧能力。本研究以此觀點出發，探討脊椎手術後病人之日常衛生照護經驗與其照護意涵。

二、研究目的

本研究旨在以 mentoring 觀點探討脊椎手術後病人之照護經驗與歷程，並分析照護過程中之角色互動與壓力來源。具體目的如下：（一）描述脊椎手術後病人之日常衛生照護需求；（二）探討照護者於照護歷程中之角色功能與轉變；（三）分析照護過程中之困難與壓力來源；（四）歸納個人衛生照護與移位照護之實務經驗與因應策略；（五）提出未來臨床照護與非正式照護者之參考建議。

三、研究方法

本研究採質性研究取向，以敘事與反思性分析為主。研究對象為一位年約 70 歲之女性脊椎手術患者（化名「阿娘」）。研究者於照護期間擔任主要照護者（mentor），並以照護日誌方式進行長期資料記錄，作為主要分析來源。資料分析以主題式分析法進行整理，並輔以相關文獻進行詮釋與比較。研究內容涵蓋導尿照護、排泄照護、移位協助（翻身、坐起、下床、站立及轉位）、身體清潔及口腔照護等日常照護面向。

四、研究結果

研究結果顯示，脊椎手術後病人之個人衛生照護具高度依賴性與連續性，照護者需同時處理生理照護與安全風險管理。在導尿照護方面，需持續監測尿液量並適時排空，以降低泌尿道感染風險並避免導管牽拉造成不適。

在排泄照護方面，病人初期多依賴便盆或活動式便盆椅，照護者需協助完成翻身、坐起、站立及轉位至便盆椅等完整移位過程，並維持管路安全，以降低跌倒與拉扯風險。

在身體清潔方面，照護者需依手術傷口狀況與病人活動能力調整清潔方式，以維持基本衛生並降低感染風險。口腔照護方面，即使病人行動受限或配戴活動假牙，仍需維持規律清潔，以預防口腔感染與併發症。

此外，研究亦發現照護者之主要壓力來源包括長時間照護負荷、角色責任集中、缺乏外部支持系統以及照護過程中需持續應對突發狀況等因素，對身心狀態造成顯著影響。

五、結論

本研究從 mentoring 觀點指出，脊椎手術後照護關係不僅為單向照護行為，更呈現互動性支持與逐步適應之歷程。照護者除執行基本照護技術外，亦扮演引導、調整與支持之角色，特別在移位與日常生活協助過程中具有關鍵功能。

研究結果顯示，完善之個人衛生與移位照護有助於降低併發症風險，惟亦增加照護者之身心負荷。因此，未來應強化非正式照護者之衛教支持、照護技能訓練與心理資源連結，以提升照護品質並減輕照護壓力。

此外，建議後續研究可擴大案例來源並納入不同照護情境，以提升研究之可轉移性與應用價值。整體而言，本研究顯示 mentoring 概念可作為理解長期照護互動關係之重要視角，並有助於深化對家庭與臨床外照護實務之理解。

通訊作者： 郭雅惠 94101@wzu.edu.tw

關鍵詞： Mentoring、脊損照護、脊損傷者、脊損傷者照護、脊椎傷者照護

以土壤教學心法結合問題導向學習於「內經選讀」之成效探討

許博期^{1,2}

1 中國醫藥大學中醫學系 2 中國醫藥大學附設醫院 中醫部

一、 研究背景

中醫經典《黃帝內經》是連接中醫基礎理論與臨床應用的重要核心課程。然而，《內經》成書年代久遠、古文深奧，導致學生理解困難；加上傳統講授模式多以單向口述為主，缺乏互動，造成學生學習動機與興趣不足。此外，學生難以將《內經》的經典理論與現代醫學生理和病理知識對應，進而缺乏應用與遷移能力。過去的評量方式亦多偏重於記憶型題目，缺乏對深層推論與臨床應用能力的有效評估，為教學與學習帶來極大的挑戰。

二、 研究目的

本研究以《內經選讀》為研究課程，課程結合土壤教學心法（S-O-I-L）、Moodle 線上學習平台與問題導向學習（PBL），建構混成式教學模式。教學歷程分為四個階段：(1) S-O-I-L 教學導入與基礎能力建構；(2) Moodle 線上同步與非同步自主學習；(3) 課程結合 PBL 病案討論；(4) 成果發表與學習回饋。研究目的為：（一）Moodle 線上課程對學生學習動機及自主學習能力之影響；（二）探討透過 PBL 臨床時事案例討論，是否有助於提升學生對《內經》學習遷移能力。

三、 研究方法

以中醫學系三年級修習《內經選讀》課程之 48 位學生為研究對象。研究採量化與質性並行之混合方法設計，量化資料包含學習動機量表、翻轉教學學習回饋量表及 PBL 教學法態度量表，於課程前後施測並以獨立樣本 t 檢定比較差異；質性資料則蒐集學生課程心得與學習回饋，採主題分析法進行歸納整理，以了解學生之學習經驗與課程感受。

四、 研究結果

量化分析方面，學生於「學習動機」、「PBL 教學法態度」及「翻轉教學回饋」的後測平均分數皆高於前測，整體呈現正向變化趨勢（雖未達統計顯著水準， $p > .05$ ）。其中，學生在翻轉教學的「主動學習」構面進步最為突出，顯示在課後展現更強的學習主動性。在質性回饋方面，學生表示《內經》理論結合現代時事案例，有助於將古籍理論與現代疾病進行連結，建立臨床思考能力。同時學生也反映，非同步討論區能提供較充足的時間進行深度反思與查證，有助於整理完整的病機邏輯；而同步實體課程則能透過教師的即時引導，快速將現代醫學概念轉譯為中醫語言並修正錯誤觀念。

五、 結論

本研究將土壤教學心法（S-O-I-L）結合問題導向學習（PBL）應用於《內經選讀》課程，建構兼具自主學習與課堂互動之混成教學模式。研究結果顯示，學生於「學習動機」、「PBL 教學法態度」及「翻轉教學回饋」的平均分數皆有提升。課堂 PBL 案例討論協助學生將理論與現代臨床情境進行連結，提升其病機分析與知識應用能力。本研究所建構之教學模式可作為中醫經典課程教學創新的參考，未來亦可延伸應用於相關中醫基礎與臨床課程。

通訊作者姓名：許博期

Email：bryanhsu0813@mail.cmu.edu.tw

關鍵詞：土壤教學心法、問題導向學習、內經選讀、學習動機、Rubric

運用 ADDIE 於擴增實境 AI 學習嚮導輔助護生對急重症護理實作課程學習成效

The Application of an Augmented Reality AI Guidance System to Enhance Nursing Students' Learning Outcomes in Acute and Critical Care Comprehensive Curriculum

彭逸祺

亞洲大學護理學系

一、 研究背景

急重症護理課程涵蓋急救處置、心律不整處理、多重管路照護及急診暴力因應等複雜情境，學生常需同時整合知識判斷、技能操作與臨床決策。傳統講述、示範與情境擬真教學雖能提供基本訓練，但學生於課後自學時較缺乏即時提示與步驟化引導，容易增加認知負荷，並影響批判性思考與自主學習表現。擴增實境結合人工智慧學習嚮導可將複雜任務視覺化、程序化，並提供可重複練習的自學支持，具有導入急重症護理教育之潛力。

二、 研究目的

本研究目的在運用 *ADDIE* 模式發展擴增實境 *AI* 學習嚮導自學教材，並探討其結合情境擬真教學後，對護理學生急重症護理專業知識、認知負荷、批判性思考及自主學習成效之影響。

三、 研究方法

本研究採類實驗、兩組前後測設計，以中部某大學護理系三年級學生為對象，共納入完成前後測資料者 86 人，其中對照組 44 人接受情境擬真教學加傳統技術自學，實驗組 42 人接受情境擬真教學加 *AR/AI* 輔助自學。

AI 學習嚮導教材開法包括 AI 虛擬病人 APP 和學習嚮導系統。第一部分的虛擬病人 APP 系統允許學生透過智慧型手機、AR 眼鏡或網頁平台啟動虛擬病人，進行急診暴力的情境演練，此系統幫助學生在安全的情境中訓練應對急診暴力的能力。第二部分學習嚮導系統，運用光學透視 AR 智慧眼鏡，可以將急重症教案內任務細節視覺化，拆解繁瑣步驟，提供學生邊看邊操作，透過增強眼手協調、有效提高學習者的記憶力。AR 眼鏡可以第一視角錄製學生自學成果，並即時上傳至後台，供教師進行結果分析和後續指導。**教學教案內容包含急診暴力辨識與因應、多重管路翻身及 *VT/VF/PEA* 流程處置等急重症情境。**

研究工具包括急重症護理知識、認知負荷、批判性思考及自主學習量表；自主學習另分為學習前規劃、學習過程與學習後反思三個分量表。資料分析先以描述性統計、*Welch t* 檢定與卡方檢定檢視兩組同質性，再以廣義估計方程式分析組別與時間交互作用，並於調整後模型控制年齡與性別。

四、 研究結果

兩組在年齡、性別及各主要學習成效之前測分數均未達顯著差異，顯示介入前具可比較性。描述性結果顯示，實驗組於後測在知識、批判性思考及自主學習總量表均呈提升趨勢，認知負荷則下降；對照組知識僅小幅提升，認知負荷反而增加。調整年齡與性別後，*GEE* 結果顯示，實驗組相較於對照組在知識得分有較大的前後測改善幅度 ($B=0.159, SE=0.059, Wald \chi^2=7.380, p=.007$)，認知負荷有較大的下降幅度 ($B=-1.447, SE=0.262, Wald \chi^2=30.515, p<.001$)。此外，實驗組在批判性思考 ($B=0.722, p=.007$)、自主學習總量表 ($B=0.560, p<.001$)、學習前規劃 ($B=0.616, p<.001$)、學習過程 ($B=0.543, p<.001$) 及學習後反思 ($B=0.527, p=.002$) 均顯著優於對照組。

五、 結論

情境擬真結合 AI 學習嚮導輔助自學，可有效提升護理學生急重症護理知識、批判性思考與自主學習表現，並降低學習過程中的認知負荷。此教學模式能將複雜急重症處置流程轉化為可視化與步驟化的自學任務，補足傳統課後練習缺乏即時引導之限制，值得作為急重症護理實作課程與智慧護理教育設計之參考。

通訊作者：彭逸棋 Email: pyc620@asia.edu.tw

關鍵詞：擴增實境、人工智慧、急重症護理、情境擬真、自主學習

運用認知師徒制理論引導學生建構護理照護地圖及提升臨床判斷之成效：以產科護理學實習為例

李麗君¹ 王舒薇¹ 賴玉敏¹ 吳樺姍¹

¹亞洲大學護理學系

一、 研究背景

產科護理實習要求學生整合醫學知識與護理技能、正確進行臨床判斷。本團隊分析 111-112 學年度 194 位學生之實習評核發現，「批判性思考及解決問題」之得分顯著低於其他核心能力 ($p < .05$)，尤以「臨床推理與判斷」最弱；質性訪談亦歸納出資訊過載、缺乏邏輯化判斷訓練、師生思考難以可視化等困境。臨床判斷為護理核心能力，而認知師徒制理論主張將專家內隱思維「可視化」，逐步引導學生觀察、模仿與內化，已廣泛應用於臨床醫護教學。

二、 研究目的

本計畫以提升產科實習學生臨床判斷能力為核心，結合認知師徒制理論與自行研發之護理照護地圖 (Nursing Care Map, NCM)。具體目的有三：(1) 開發 NCM 作為臨床判斷教學工具；(2) 評估認知師徒制理論引導學生建構 NCM 之成效；(3) 探討認知師徒制結合 NCM 之教學策略對提升學生臨床判斷之成效。

三、 研究方法

本研究採類實驗之單組重複測量設計，以亞洲大學護理學系修讀產科護理實習之三年級學生為對象 ($N=43$)，於實習第 1、7、15 天進行前測、後測 1 與後測 2。教學以「認知師徒制 × 臨床判斷模式六步驟 × NCM」三者整合，並以 A5《產科護理臨床判斷實作手冊》落實六步驟書寫與師生討論。研究工具包含黃滿惠等人 (2024) 之臨床推理量表 (CRRS)、修訂自 Lasater 臨床判斷量表之護理照護地圖評分尺規 (LCJR-S-OBN)，以及研究者自編之認知師徒制學習經驗問卷；含 11 題封閉題與 1 題開放題，多採 5 點李克特量尺，臨床判斷自評採 0-10 分)。量化採重複測量變異數分析與 Friedman 檢定；質性反思採歸納式質性內容分析，並輔以詞頻與情緒標註交叉驗證。本研究經人體研究倫理委員會審查通過。

四、 研究結果

學生臨床推理總分由前測 50.33 分階梯式上升至後測 1 之 57.26 分、後測 2 之 64.37 分，時間主效果達顯著， $F(2, 84) = 38.35$ ， $p < .001$ ，廣義 $\eta^2 = .30$ ，前測至後測 2 之 $d = 1.47$ （極大效果量）；四個臨床推理構面亦同步顯著提升。11 題學習態度／感受中 10 題顯著提升，以臨床判斷自評（ $W = .54$ ）與產科實習信心（由 2.49 升至 3.37）效果量最大，僅「產科學習興趣」未達顯著。質性反思歸納出六大主題，並呈現由困難到成長的兩面：困難面包括（1）線索辨識與資料蒐集、（2）分析與連結線索的斷裂、（3）後段步驟（生成方案、採執行動、評值）之混淆與薄弱，顯示學生於分析線索及後段步驟較感困難；成長面包括（4）從常規邁向個別化照護、（5）衛教溝通中由焦慮邁向自信之情意成長、（6）師長鷹架引導下的進步與學習遷移。整體而言，反思情緒越正向之學生，其臨床判斷自評分數亦越高。

五、 結論

以 NCM 為核心、結合教師示範引導與反覆練習之整合式教學模式，能有效提升產科實習學生之臨床推理能力與學習信心，其成效可由認知師徒制之教學機制獲得合理詮釋。本計畫已完成 NCM 教學工具之開發與標準化，可作為未來護理教育課程設計與教學創新實踐之實證參考。

通訊作者：李麗君 Email：lichun@asia.edu.tw

關鍵詞：臨床判斷、產科護理實習、認知師徒制理論、護理照護地圖（NCM）

Using 'My Ability First ID Card' Teaching Strategy Combined with UbD Design and Generative AI Tools to Enhance Learning Outcomes of Physical Therapy Students in Pediatric Physical Therapy Courses

Pei-Jung Wang*

Department of Physical Therapy, Asia University, Taichung Taiwan

* Corresponding author

Background and Purpose:

This teaching practice research project aims to enhance the learning outcomes of physical therapy students in the "Pediatric Physical Therapy" course by integrating the "My Ability ID Card" teaching strategy, the Understanding by Design (UbD) backward curriculum design, and generative AI tools. As a core course in the physical therapy program, Pediatric Physical Therapy covers multidisciplinary theoretical knowledge spanning medical, psychological, and special education fields. Moreover, children are not cases that university students typically encounter, making it challenging for students to connect theoretical knowledge with clinical applications and achieve learning transfer effect. However, traditional teaching methods often rely on rote memorization and low-level knowledge transmission, failing to stimulate students' motivation and self-efficacy, thereby negatively impacting learning outcomes. To address these issues, this study attempted to use the "My Ability ID Card" to help students identify their learning strengths and needs. It integrates UbD principles, starting from core concepts and incorporating diverse assessments and practical activities to deepen students' understanding and application of knowledge. Furthermore, generative AI tools are utilized to design simulated clinical scenarios, allowing students to practice taking patient histories and analyzing cases, thereby enhancing their critical and creative thinking skills. Two aims of this study were: 1) to examine the effect of Using 'My Ability First ID Card' Teaching Strategy Combined with UbD Design and Generative AI Tools on students' self-directed learning outcome and academic performances; 2) to examine of above teaching strategies on students' self-efficacy. **Methods:** The study targets third-year physical therapy students and adopts a one-group pretest-posttest action research design. The fifty PT undergraduate students (21.3 ± 0.6 years old; 33 male) who were third-year

period were recruited in this study. Evaluation tools include the Self-Directed Learning Instrument (SDLI), the General Self-Efficacy Scale (GSES), and written exams, with statistical analysis conducted using paired t-tests or Wilcoxon signed-rank tests (p value $< .05$ with two-tailed). The results revealed students' self-directed learning abilities, self-efficacy, and academic performance were improved while strengthening their connection between professional knowledge and clinical application for children with special needs and their families. **Conclusions and Clinical Relevance:** This project explores the application of the "My Ability ID Card" and generative AI in higher education, providing evidence-based insights for innovative teaching design and practice. The results of this project will contribute to developing physical therapy professionals who are equipped with critical thinking, professional expertise, and humanistic care, thereby.

Keywords: Learning, Academic Achievement, Physical Therapy, Admission Entrances

從自我覺察到護理應用：混成教學促進護理系學生心理學學習成效之實踐研究

沈碩彬

弘光科技大學護理系

一、研究背景

心理學為護理專業教育中理解病人行為、情緒壓力、人際互動與臨床溝通的重要基礎。然而，護理系學生常面臨理論概念抽象、與臨床照護連結不足，以及學習動機不易維持等困難。過去雖已累積良好回饋，111至113學年度教學評量平均落在4.7分（滿分五分），顯示學生普遍正向評價。然而，並不必然代表學生已能完成「由理解到應用」的學習轉化。因此，本研究將課程由多元活動提升為具連續性與功能分工的混成教學歷程，引導學生由知識理解逐步走向自我覺察、情境應用與護理專業反思。

二、研究目的

本研究旨在探討混成教學對護理系學生心理學學習成效之影響，包括：一、檢視學生理論知識、應用知識與學習動機之前後測差異；二、分析不同混成教學活動構面與測驗表現及整合反思任務之關聯；三、理解學生如何經由自我覺察、情境應用與統整反思，形成心理學與護理專業之應用連結。

三、研究方法

本研究以114-2學期護理系修習心理學課程之學生60人為分析對象。課程設計以混成教學為整體架構，將學習活動串連為「知識輸入、互動參與、自我連結、情境應用、統整反思」五階段歷程（如圖1），並結合線上影音教材、AI輔助摘要、即時互動、自我探索、人格與情緒覺察、護理溝通任務、精神疾病電影案例分析與期末整合反思作業。

研究工具包括理論知識測驗、應用知識測驗與學習動機量表。學習動機量表參考具信效度基礎之MSLQ動機構面編修，包含七個子構面，每一子構面3題，共21題。因素分析結果，前、後測各題標準化因素負荷量介於.471至.980，多數題項達可接受水準。信度檢核結果，前、後測各子構面Cronbach's α 介於.685至.983，後測外在動機信、效度相對較低，故該子構面結果作為輔助參考。理論與應用知識測驗各10題，並經課程目標、授課單元與題目內容對照，以建立內容效度。

本研究已完成IRB審查。量化分析採成對樣本t檢

圖1 混成教學促進護理心理學學習成效之設計架構



註：護理溝通任務包含 ISBAR 臨床溝通架構之應用；人格與情緒覺察活動包含 MBTI、大五人格與自我探索任務；即時問答與遊戲化複習包含 Kahoot 與 Mentimeter 等工具。

定與多元迴歸分析，並輔以學生反思作業、課程回饋與教學評量意見進行質性分析。

四、研究結果

如圖2，本研究主要結果如下：

第一，學生在知識、應用與學習動機上皆呈現正向改變。前兩者採百分制，理論知識平均提升14.33分， $t(59)=5.50$ ， $p<.001$ ， $dz=0.71$ ；應用知識平均提升5.50分， $t(59)=2.86$ ， $p=.006$ ， $dz=0.37$ 。學習動機採五點量表，整體學習動機平均提升1.03分， $t(59)=6.20$ ， $p<.001$ ， $dz=0.80$ ；其中測試焦慮平均下降1.56分。

第二，混成教學構面整體與測驗表現有關。以期中與期末測驗平均為依變項進行多元迴歸分析，整體模型達顯著， $R^2=.365$ ，調整後 $R^2=.293$ ， $F(6,53)=5.08$ ， $p<.001$ 。個別活動構面未達顯著，顯示學生測驗表現可能為多種學習活動累積作用之結果。

第三，自我覺察與期末情境應用任務可預測整合反思表現。以整合反思與線上自主學習任務平均為依變項進行多元迴歸分析，整體模型達顯著， $R^2=.494$ ，調整後 $R^2=.437$ ， $F(6,53)=8.62$ ， $p<.001$ 。其中，自我覺察平均($\beta=.353$ ， $p=.009$)與期末情境應用活動平均($\beta=.320$ ， $p=.020$)皆為顯著正向預測變項，顯示二者可能是支持學生完成知識統整與護理應用反思的重要構面。

第四，本次課程教學評量約4.78分，顯示學生對課程整體高度肯定。質性意見指出，學生肯定教師認真投入、課程互動有趣、Kahoot具有競賽感，並肯定影片、活動與AI輔助學習設計。

第五，期中回饋顯示部分學生感受作業負荷，教師據此將後半學期課後任務由8項精簡至5項，展現依據學生回饋進行滾動修正之特色。

五、結論

本研究顯示，以混成教學為整體架構的心理學課程，能提升護理系學生之理論知識、應用知識與學習動機。不同活動在學習歷程中具有功能分工：即時互動強化參與與複習，自我覺察促進個人經驗連結，情境應用任務深化護理實務理解，整合反思則支持知識統整與專業轉化。整體而言，本課程有助於學生形成「心理學可以用於護理實務」的應用感，對護理教育中基礎課程之實務化設計具有參考價值。

通訊作者：沈碩彬

Email：shensb777@hk.edu.tw

關鍵詞：混成教學、護理教育、心理學、情境應用、自我覺察

圖2 混成教學課程之主要學習成效摘要

將表1以視覺化方式呈現





2026教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

社會關懷、 情緒韌性與助人專業

〔情緒健康與福祉、社會（含法政）學門〕

地方治理中的「人本 AI」實踐：台中市數位治理局對弱勢族群數位近用之策略

研究*

呂嘉穎^{1*}、紀和均²

1 高雄師範大學兼任助理教授；2 國立中興大學國家政策與公共事務研究所副教授

* 通訊作者：m0227118@gmail.com

摘要

隨著人工智慧逐漸被納入公共服務、行政流程與城市治理系統，地方政府不僅需要回應效率提升與資料整合的政策需求，也必須處理弱勢族群在數位近用、資訊理解與公共服務使用上可能面臨的新型排除。相較於中央層次對人工智慧治理所採取的原則性立法與宏觀制度設計，地方政府更直接面對不同年齡、身心條件、教育背景、居住區位與數位能力所造成的服務落差。本文以台中市數位治理局為研究個案，探討地方政府如何在人工智慧服務導入過程中實踐「人本 AI」理念，並檢視其是否能將公平性、包容性、可解釋性與無障礙性轉化為具體治理能力。

本文的理論基礎結合社會包容理論與以人為本的設計觀點，前者強調公共政策不應僅以服務是否存在作為評估標準，而應進一步關注不同群體能否實際進入、理解並有效使用服務；後者則主張科技設計應從使用者情境、認知負荷與互動能力出發，避免將制度便利建立在特定數位能力者的假設之上。基於此一理論架構，本文將地方 AI 治理視為一種介於技術導入與社會照顧之間的制度實踐，並以台中市數位治理局的跨局處整合功能作為分析核心，說明地方政府如何在稅務、社會福利、長照媒合與市政服務等場域中建構資料流通、服務介接與使用者支持機制。

研究方法上，本文採取個案研究與質性分析取徑，透過政策文件、公開服務資訊與半結構式訪談資料進行三角檢證。個案分析部分將以台中市既有 AI 或自動化公共服務為觀察對象，評估其介面設計、資訊揭露、服務流程與替代協助機制是否符合可解釋性與無障礙性的基本要求；實證探討部分則比較市區與偏鄉地區，例如和平區等不同空間脈絡下民眾對 AI 服務的接近能力、信任感與使用障礙，以辨識地方數位治理中容易被平均化指標遮蔽的差異。

本文預期指出地方政府推動人本 AI 的關鍵不在於單一技術工具的導入，而在於能否建立跨局處協調、弱勢使用者回饋、倫理風險辨識與持續修正的制度迴路。若 AI 服務僅被視為行政效率工具，將可能擴大既有數位落差；相反地，若地方政府能在服務設計前端納入弱勢族群需求，並於導入後建立可申訴、可追蹤與可審查的治理機制，AI 便有機會成為增進社會包容的公共基礎設施。據此，本文建議台中市及其他地方政府可建構地方 AI 治理倫理審查委員會，納入行政機關、技術專家、社福團體、偏鄉代表與弱勢使用者意見，形成以人為本、可問責且具地方適應性的 AI 治理模式。

關鍵詞：人本 AI、地方治理、數位近用、社會包容、台中市數位治理局

遊戲式教學結合 AI 虛擬病人提升護理學生情緒智能與心理危機處理能力之行

動研究

靖永潔 亞洲大學護理學系

一、 研究背景

近年來大學生心理健康問題與自殺風險逐漸受重視，研究指出約有 20%至 25%的大學生曾面臨焦慮、憂鬱或壓力適應困難心理健康問題，其 15 至 24 歲青年族群的自殺死亡率更呈現逐年上升趨勢。護理學生除需面對一般大學生的課業與人際壓力外，須承受臨床實習及醫療照護情境帶來的高壓挑戰，因此更需要具備良好的情緒智能與心理危機處理能力。然而目前護理教育仍以專業知識與技術培養為主，較少系統性強化學生的情緒覺察、自我管理與危機處理能力。隨著生成式人工智慧技術快速發展，AI 虛擬病人已逐漸應用於醫護教育領域。結合遊戲式教學與 AI 虛擬病人互動學習，不僅能提供安全且具擬真的學習環境，更有助於提升學生的情緒覺察、同理心溝通及心理危機處理能力。

二、 研究目的

(一) 評估教學方案對學生自我了解、情緒覺察與情緒管理能力之影響；(二) 探討學生自殺風險辨識、心理危機處理與自殺評估技巧之提升情形；(三) 了解學生在課程中的學習參與、學習動機與課程滿意度；(四) 建構 AI 科技融入護理教育之創新教學模式，作為未來課程設計與教學實踐之參考依據。

三、 研究方法

本研究採行動研究法，透過「計畫、行動、觀察與反思」四階段循環模式進行兩次行動研究循環。研究對象為亞洲大學學士後護理學系三年級修習「精神衛生護理學及實作」課程學生。課程以 18 週為架構，除專業知識授課外，融入兩次遊戲式教學活動與三次 AI 虛擬病人互動實作。遊戲式教學包括自我認識與自我探索牌卡桌遊、憂鬱症心理體驗桌遊；AI 虛擬病人則運用生成式 AI 建構六個具自殺風險情境之案例，包括思覺失調症、重度憂鬱症、雙極性情感障礙、物質使用障礙症及邊緣性人格障礙症等個案，並經三位業界精神護理專家進行內容效度審查後實施。學生以小組方式進行同理心溝通、自殺風險評估與危機處置演練。量化資料使用成人情緒智能量表 (AEIS) 進行前後測評估，包含情緒覺知、情緒表

達、情緒調整及情緒運用四個構面，共 26 題，於第 3 週及第 16 週施測，並蒐集三次 AI 虛擬病人實作評量成績。質性資料則包含學生反思心得、課堂觀察紀錄及實作回饋資料，透過內容分析法進行主題分析。

四、 研究結果

第一循環共有 35 位學生參與，其中 34 位完成有效前後測。量化分析結果顯示，學生接受課程介入後，情緒智能量表總分由前測 51.65 ± 9.62 分提升至後測 59.94 分，平均增加 8.29 分，成對樣本 t 檢定達顯著差異 ($t=5.183, p<.001$)，顯示本教學方案對提升學生情緒智能具有顯著成效。前後測分數呈中度正相關 ($r=.537, p=.001$)，顯示學生在原有基礎上產生穩定成長。質性分析則歸納出五項主題，包括「自我覺察與專業角色認同的浮現」、「從說話者轉向傾聽者的溝通覺醒」、「面對想拯救卻無能為力的情緒衝擊」、「同理心深化與多元觀點學習」以及「自信建立與專業成長歷程」。學生透過遊戲與 AI 虛擬病人互動，逐漸發展自我反思能力、同理心及治療性溝通技巧，並開始理解護理專業角色與助人界線的重要性。

五、 結論

遊戲式教學結合 AI 虛擬病人互動學習方案能有效提升護理學生之情緒智能、自我覺察及情緒管理能力，並促進同理心、治療性溝通及專業角色認同的發展。AI 虛擬病人所提供之安全且具擬真的學習環境，使學生得以反覆練習自殺風險評估與心理危機處理技巧，降低面對精神疾病個案與自殺議題時的焦慮感，提升專業信心與實務應用能力。研究結果支持將遊戲式教學與生成式 AI 技術導入精神衛生護理教育，不僅有助於培養護理學生情緒健康素養與心理危機處理能力，亦可作為未來護理教育創新及情緒健康促進課程發展的重要參考。

通訊作者：靖永潔 jadeching@asia.edu.tw

關鍵詞：虛擬病人、遊戲式教學、情緒智能

多重風險社會下大學生之創傷知情識讀：

一項跨域創傷社會學的通識教育課程的實踐研究

葉衺樸

國立雲林科技大學漢學應用研究所

alenj@yuntech.edu.tw

摘要

一、研究背景

當代大學生身處多重風險與智慧數位艘速發展的社會環境，全球公衛危機、自然災害及重大社會衝突等負面資訊透過媒體敘事高頻率湧入，使學生極易淪為集體結構性創傷的被動接收者。傳統高等教育通識課程，較缺乏系統性引導學生面對集體創傷時的預防性心理韌性訓練；學生面對社會危機事件時，常陷入破碎化與情緒化的輿論漩渦，擴大個體的無力感與代償性創傷。在此脈絡下，教師在通識教育場域裡更需扮演「安全學習容器」的建構者，透過創傷知情實踐之四大原則，提供兼具穩定性與批判性的互動環境。如何發展出一套將微觀身心調節與宏觀社會結構對接的教學模式，協助學生將感性的恐懼共感提升至理性的結構思辨，並建構具操作性的自我應對工具，已是高等教育通識課程深化教學品質與回應時代挑戰的當務之急。

二、研究目的

本文討論大學生在通識教育「創傷與社會」課程修讀過程中，面對重大社會事件素材時的自我韌性建立歷程，並落實通識教育之範式轉移與全人發展目標。具體研究目的分為二個面向：第一，提升學生對結構性創傷的批判識讀能力。透過創傷社會學視角，引導學生辨識本土重大事件（如天災、公衛與政治創傷）背後的制度性因素與記憶政治，使學生運用「創傷標記」將模糊的情緒轉化為理性思辨。第二，引導學生構建「個人自我韌性檔案」以作為因應未來挑戰之功能防線。研究評估「推力型學習」與「情境教學法」之有機結合。驅動學生主動將學理框架、應對懶人包製作與紓壓創作實務進行匯流遷移，產出具備可攜性的自我應對工具，藉此緩解課堂敏感議題之代償性創傷，厚植現代公民在高度不確定性社會中的核心競爭力與生命關懷素養。

三、研究方法

研究採混合研究法，整合量化數據與質性資料描述，研究對象為選修課程之五十名大學生。教學設計規劃橫跨十八週之系統化介入，依序歷經「宏觀理論解構」、「中觀個案情境分析」與「微觀自我應對調節」三個層級，引導學生逐步填寫創傷標記表格、製作個人化應對懶人包流程圖，並導入纏繞畫與曼陀羅塗鴉藝術媒材作為身心實踐之緩衝機制。質性研究採用「內容分析法」與教學助理協同之「非參與式觀察法」，針對學生期末繳交的「個人自我韌性檔案」，由敘事融貫性、結構歸因能力與自我支持策略等三個維度進行深度編碼與歷程考察。量化嚴謹採用專家問卷，透過本土化轉譯建構九項題目的五點量表，以檢驗情境教學下學生之認知分辨力與新視角滿意度；研究工具經由諮商及輔導專家審查以確保內容效度，並透過信度檢驗確保數據內部一致性，最後運用三角驗證法落實多源資料之交叉比對。

四、研究結果

在量化前測問卷中，有 72% 的學生於初始狀態反映無法掌握應對創傷的方法，顯示傳統教學策略可能存在實質缺口。經由核心教學實作介入後，期末數據呈現極高的一致性與凝聚力：在「創傷標記識別」項目，94% 的學生表示非常同意其能將模糊情緒轉化為理性認知；在「應對懶人包製作」上，有 90% 的學生高度認同其能協助個體建立個人化的可攜式功能防線。「紓壓纏繞畫實作」與「靜心曼陀羅塗鴉」之藝術表達實踐，有 96% 學生評為「非常同意」之最高評價，眾數皆精準落在滿分五分且變異數極小，突顯身心定錨技術在緩解代償性創傷、促進身心連結上的實質效能。其餘抽象結構歸因或單純生理性延伸項目則呈現顯著的離散趨勢與分歧，表現本文聚焦之核心四項實作具備立竿見影的教學介入轉化效力。

五、研究結論

透過創傷社會學課程與類臨床的創傷知情實踐之系統化教學融合，引導當代大學生實現從被動受難感共鳴到主動自我韌性建構之教育轉型。本文將原本用於微觀心理諮商層次的創傷課題，轉移至通識課程以宏觀不平等體制的批判識讀。教學機制由「創傷標記」的情緒識別出發，經由結構解構的「應對懶人包」整合，接著透過「曼陀羅藝術創作」達成情緒定錨與身心整合，在低風險、高支持的安全容器裡建構具操作性的學生自我應對模式。統計數據與質性敘事歷程的交叉比對，突顯這個可攜式韌性檔案對大學生應對多重風險社會事件的主觀效能感。本文所奠定之工具化韌性培育機制，回應學生的學習缺口，同時在數位變革洪流中，培養具備抗壓適應力與生命溫度的優質公民素養。

關鍵詞：創傷知情、創傷社會學、心理韌性建構、情境教學法、表達性藝術調節

Helping Oneself Before Helping Others: Integrating SEL into Introduction to Social Work Course to Enhance the Emotional Resilience of Future Professional Helper

先自助再助人：SEL 融入社會工作概論以提升未來專業助人工作者的情緒韌性

Che-Ying Lin (林哲瑩)

Department of Social Work, Asia University, Taiwan

Research Background

In contemporary higher education, university students face increasing academic pressure, psychological stress, and uncertainty regarding future employment. These challenges are particularly salient for social work students, who are expected to enter emotionally demanding practice environments and work with vulnerable populations immediately after graduation. In addition to mastering professional knowledge and intervention skills, social work students must develop emotional resilience to cope with internship stress, ethical dilemmas, and interactions with involuntary or high-risk clients. Research has shown that inadequate emotional regulation and resilience may increase the risk of burnout, secondary traumatic stress, and impaired professional judgment among helping professionals.

Although social work education traditionally emphasizes professional theories, casework skills, and intervention techniques, many students continue to experience difficulties in applying these competencies in emotionally complex practice situations. They often focus on solving problems too quickly, struggle to demonstrate empathy, and have difficulty integrating emotional understanding with professional decision-making. These challenges suggest that knowledge-based and technique-oriented instruction alone may be insufficient for preparing students for real-world helping practice.

Social and Emotional Learning (SEL) provides a promising framework for addressing these challenges. SEL emphasizes the development of five core competencies: self-awareness, self-management, social awareness, relationship skills, and responsible decision-making. Through structured learning experiences, reflection, and practice, SEL has been shown to improve emotional

regulation, interpersonal competence, psychological well-being, and learning engagement. However, SEL has rarely been systematically integrated into introductory social work courses, particularly during the first year of professional education when students begin developing their professional identity. Therefore, there is a need to examine whether integrating SEL into social work education can enhance emotional resilience and facilitate the development of professional helping competence.

Research Purpose

The purpose of this study was to design, implement, and evaluate an innovative instructional model that systematically integrated Social and Emotional Learning (SEL) into a first-year Introduction to Social Work course. Guided by the educational principle of “helping oneself before helping others,” the study sought to address a persistent challenge in social work education: students’ limited ability to regulate emotions, demonstrate empathy, and integrate professional knowledge into practice when confronted with emotionally demanding situations.

Specifically, the study aimed to examine skills and SEL-integrated instructional model could enhance students’ social and emotional competencies, strengthen emotional resilience, improve professional interviewing and assessment skills, and promote the transfer of learning to simulated social work practice contexts. In addition, the study sought to develop an empirically supported teaching model that could serve as a reference for future curriculum design and instructional practice in social work education.

Research Methods

This study adopted a mixed methods design that combined quantitative and qualitative approaches. Participants consisted of 54 first-year undergraduate students enrolled in an Introduction to Social Work course at a university in Taiwan. The course systematically integrated SEL competencies into social work education through a four-phase instructional design.

The first phase focused on developing foundational social work knowledge, including social justice, ethics, theories, and practice methods. The second phase emphasized SEL competency development through activities such as emotion identification games, stress reflection exercises using the Perceived Stress Scale, empathy mapping, relational board games, and problem-solving exercises. The third phase involved the integration and application of professional knowledge and SEL competencies through role-playing, simulation, and practice-based learning. The final phase focused on evaluation and reflective revision through Objective Structured Clinical Examinations

(OSCEs), feedback, and reflective learning activities.

Quantitative data were collected using the WBSD Social and Emotional Competency Assessment (WBSD-SECA), OSCE performance assessments, and a teaching feedback questionnaire based on the New Kirkpatrick Model. Pretest and posttest data were analyzed using descriptive statistics and the Wilcoxon matched-pairs signed-rank test. Qualitative data included students' reflective writings, learning records, and teaching feedback, which were analyzed using thematic analysis to identify patterns in students' learning experiences and professional development.

Research Findings

The findings demonstrated significant improvements in students' social and emotional competencies following participation in the SEL-integrated course. Results from the WBSD-SECA indicated statistically significant gains in all five SEL competencies, including self-awareness, self-management, social awareness, relationship skills, and responsible decision-making. These findings suggest that emotional competencies can be intentionally cultivated through structured educational interventions.

Performance-based assessments further revealed substantial improvements in professional practice competencies. OSCE results showed significant gains in interviewing skills, assessment capabilities, and treatment planning abilities. Qualitative analysis of standardized client feedback indicated that students initially struggled with empathy, relationship building, and collaborative problem-solving. Following the instructional intervention, students demonstrated more effective emotional regulation, empathic communication, client-centered assessment, and ethically informed intervention planning.

Students' reflective narratives also revealed a developmental progression from self-awareness to professional competence. Activities such as emotion identification exercises enhanced students' awareness of their emotional reactions and biases. Stress reflection exercises increased self-understanding and emotional regulation. Empathy mapping promoted perspective-taking and reduced projection of personal assumptions onto clients. The "Four Core Relational Expressions of Life" board game facilitated emotional expression, relational repair, and interpersonal understanding. Ethical decision-making simulations helped students integrate emotional awareness with professional judgment in complex practice situations.

At the instructional outcome level, significant improvements were observed across the reaction,

learning, and behavior dimensions of the New Kirkpatrick Model. Students reported high levels of engagement, increased confidence in applying SEL skills to future practice, and greater readiness to manage emotional challenges during internships and professional work. Overall, the findings suggest that students successfully transferred classroom learning to simulated helping situations, demonstrating both emotional resilience and emerging professional helping competence.

Conclusions

This study demonstrates that systematically integrating SEL into an Introduction to Social Work course effectively enhances students' emotional resilience, social and emotional competencies, and professional helping skills. The findings indicate that emotional resilience is not merely a personal characteristic but a professional competency that can be intentionally cultivated through structured curriculum design and pedagogical intervention.

The study also contributes to social work education by identifying specific instructional mechanisms that support student development. Experiential learning activities, guided reflection, simulated practice, and structured feedback collectively facilitated the internalization of emotional competencies and their transfer to professional contexts. The four-phase instructional model provided a coherent developmental pathway from foundational knowledge acquisition to professional application and reflective growth.

Theoretically, the study integrates the CASEL framework, experiential learning theory, and transfer of learning theory to explain how emotional resilience develops through educational experiences. Practically, it offers an evidence-based instructional model that can guide curriculum development in social work and other helping professions. The findings support the educational principle of “helping oneself before helping others” and highlight the importance of preparing future helping professionals to navigate emotionally demanding practice environments while maintaining ethical responsibility, professional stability, and psychological well-being.

Corresponding Author : Che-Ying Lin (林哲瑩)

Email : auteacher2012@asia.edu.tw

Keywords: Introduction to Social Work course, social and emotional learning, emotional resilience

創造力傾向之催化或抑制？GAI 應用的創新與實踐

黃妍甄*

國立暨南國際大學公共行政與政策學系助理教授

摘要

一、研究背景

GAI 的出現，對於教學現場而言，是有助於提升學生的創造力？還是反而抑制了學生的創造力，成為高教現場所不容忽視的重要問題（Holmes & Miao, 2023；Rahimzadeh et al., 2023；Rudolph et al., 2023）。當今大學生習慣於資訊的快速更新與多元化學習方式，更偏好能夠實踐和應用所學的學習模式，這使得傳統教學方法未必能夠完全呼應他們的學習需求（Miles, 2019）。本研究聚焦於融入 GAI 於創新教學在公共行政教育中的應用，旨在回應現行教育現場的不足，探討此一創新教學方法如何突破傳統框架，並將創新想法轉化為實際的作品，培養學生的創造性思考傾向。

二、研究目的

1. 教學面目的：透過此一創新教學方法，學生得以熟稔 GAI 應用工具，並在了解 GAI 應用的侷限與問題下，能夠更知道如何有效的善用 GAI 工具，而非盲目的濫用與誤用，提升學生在資訊時代下的多元能力，以面對未來多元的挑戰（Chai et al., 2015；Lai & Hwang, 2014；Priemer et al., 2020；Zhang & Hwang, 2023）。
2. 實務面目的：本研究透過 AI 輔助繪圖的方式將公共政策進行轉譯，提升數位涵容，實踐優質教育（SDG4）以及永續城鄉（SDG11），邁向共好的永續發展。
3. 學術面目的：過去研究多關注繪本設計對於學生學習的正面影響（Fisher & Hitchcock, 2022，錢昭萍、梁麗珍，2017），然而，對於公共行政的應用上則較為欠缺，透過本研究將理論與實踐之間建立有效連結，並推動跨領域知識的融合，填補此一學術研究的缺口，成為未來發展的重要參考。

三、研究方法

本研究的研究對象為修習本課程的學生，以 PBL 執行流程為基礎，在各階段中結合數位治理的知識應用、GAI 與 iGAI 應用、在地實踐場域，孕育具有人本關懷之政策與行政規劃與執行之人才，由教師引導學生反思。本研究採用混合研究方法，在量化部分，透過成對樣本 t 檢定

分析比較前測與後測分數，以了解學生在創造性思考傾向的進步情形。質性部分則採取一對一的深度訪談，以了解學生在本課程的學習與回饋。

四、研究結果

由學生在創造性思考傾向的前後測比較則可知，學生在創造性思考傾向有顯著的成長，顯示出透過此一創新教學，學生創造性思考傾向已明顯提升。進一步透過質性資料分析可以發現亦呼應量化分析之結果，學生會結合公共政策知識與生成式 AI 應用解決問題，並於實作歷程中提升自信，在透過 AI 轉譯政策知識與設計互動活動過程中，更能強化創新表達，提升創造性思考傾向。

五、結論

本研究透過創新教學的方式，融入 GAI 於 PBL 教學模式中，教師逐步引導學生熟悉數位治理的相關知識後，並結合 AI 應用的理論與應用教學，讓學生能夠更加了解到數位治理的知識，應如何透過轉譯的方式，輔以 AI 應用的方式製作成實際的作品，傳授相關公共政策之資訊，確實有助於激發學生出創造性思考傾向，強化學生的多元能力，並更加了解在 AI 世代下，如何有效結合學科知識以及 AI 技能，迎向未來多元的挑戰。

*通訊作者：黃妍甄，e-mail: yen1227@mail.ncnu.edu.tw

關鍵詞：人工智慧、問題導向學習、創造性思考傾向、數位治理

從問題視角到關係視角：連續性案例影片教學促進社會工作學生家族治療學習

歷程之研究

莊文芳

輔仁大學社會工作系

一、 研究背景

家族治療強調以系統觀點理解家庭互動，透過調整家庭成員間的互動模式與溝通方式，來改善個人問題、修復關係。然而，對初次接觸家族治療的社工系大四學生而言，家族治療理論的相關概念往往較為抽象，學生容易以線性思維理解家庭問題，聚焦於個人特質或問題行為，而較難掌握家庭互動形成與維持的系統脈絡。

過往研究者在教學上融入戲劇元素，透過理論講授、案例討論或影片觀賞協助學習，且透過模擬家庭的實地演練讓學生應用所學。但教學過程中，多數教材僅呈現單一事件或片段情境，較難展現家庭關係隨時間發展的動態歷程。為促進學生理解家族治療的理論觀點，本研究於課程中設計並拍攝連續性案例影片，以同一組家庭角色為主軸，透過生活化且具延續性的劇情呈現夫妻互動、溝通模式、依附需求、情緒表達與代間傳遞等主題，並結合理論講授、課堂討論與反思作業，引導學生建構系統觀點、加速掌握家族治療理論與實作。

二、 研究目的

本研究旨在探討以連續性案例影片融入家族治療課程之教學成果，了解學生如何透過影片理解家族治療概念，分析其對家庭關係與家庭動力理解的轉變歷程，並探討其對系統思考、自我覺察及專業能力發展之影響。

三、 研究方法

本研究屬教學實踐研究，透過研發影像教材，並應用於教學中，以修習家族治療課程之社會工作學系學生為研究對象。教師以自編案例與專業即興演員合作，透過演員扮演模擬家庭，拍攝六支連續性的案例影片，呈現同一組年長夫妻於家庭生活與治療情境中的互動，內容包含人際互動模式、三角關係、依附需求、溝通方式及代間傳遞等主題。研究資料包括學生自評之前後測，修課學生課後反思作業、教師教學札記、課堂分享紀錄，並採主題分析法進行資料分析。

四、 研究結果

研究結果顯示，此研究創新的連續性案例影片有助於學生逐步建構家庭系統觀點，其學習歷程呈現四項轉變：

（一）從個人歸因到系統理解：課程初期，學生多以個人特質解讀家庭衝突；隨著課程進行，逐漸能從互動循環與關係脈絡理解問題形成原因，辨識追逃模式、三角關係及代間傳遞等系統現象。

（二）從行為觀察到情感需求理解：學生由描述角色行為，進一步辨識角色背後的焦慮、孤單及渴望被理解等依附需求，並開始區辨初級情緒與次級情緒。

（三）從案例理解到自我覺察：學生透過影片連結自身家庭經驗與人際互動模式，反思原生家庭對自身價值觀與關係模式的影響，並覺察個人經驗與偏見可能對助人工作造成影響。

（四）從問題分析到專業介入思考：學生不僅能辨識家庭動力，也開始思考治療師如何透過情緒探索、意義澄清與關係重建促進改變，逐步從問題導向轉向資源與修復觀點。

整理學生的學習軌跡，這段歷程展現了從「見樹（個人行為）」到「見林（系統脈絡）」的視野挪移。學生不僅學會理解家庭成員深藏的情感渴望，更在對照自身經驗的過程中，長出了助人者的自我覺察，進而能從正向關係與修復的觀點，思考具體的專業介入。透過課程前後測問卷分析，也反應學生有學習成長上的差異。

五、 研究結論

本研究發現，連續性案例影片，能有效協助學生將抽象家族治療理論轉化為具體可理解的關係經驗。相較於單一案例或片段式影片，連續性案例影片更能呈現家庭關係隨時間變化的複雜性，有利學生持續觀察家庭互動的形成、維持與僵化的機制，透過教師於課堂上有計畫地引導討論，進而發展較完整的系統觀點。此外，生活化情境亦促進學生連結自身經驗，重新整理自身成長經驗、促進自我覺察與專業反思。研究結果顯示，透過連續性案例影片、理論講授與反思討論的整合教學設計，能有效促進學生學習家族治療的動機，並培養家庭評估與家族治療所需之系統思考能力。本研究亦從學生作業中萃取出評估指標，發展相關評估工具。

關鍵詞：家族治療、模擬家庭、案例影片、教學創新、戲劇

實作導向教學對社會工作學生問題解決態度之影響：跨學年度與跨場域重複前

後測之混合研究

施麗紅*

東海大學社會工作學系

摘要

一、研究背景

在高齡化社會趨勢下，老人社會工作人才培育需求迫切。專業工作者需具備應對老人複雜處境的專業知能，並能合宜引入資源以解決問題。此種「問題解決能力」已被視為職業準備的核心能力之一。然而，國內社會工作界對此教學研究仍顯不足。本研究聚焦於培育學生的「問題解決態度」，探討其在實作導向學習歷程中的形成與轉變。

二、研究目的

本研究旨在探討實作導向教學是否能穩定促進學生的問題解決態度。教學設計結合了問題導向學習（PBL）、代間互動與真實場域實作（如社區、老人服務設施），透過減少講授教學，引導學生進行問題分析、規劃、執行及反思。特別的是，研究歷程中研究者經歷任教學校轉換，使研究資料橫跨科技大學與一般大學兩種教育場域，藉此驗證該教學模式在不同年度與教育情境中的穩定性與可再現性。

三、研究方法

本研究採混合研究設計，對象為 109、112¹⁸ 與 113 三個學年度修習「老人與社會工作」課程之大三學生。本課程研究進行前恪守相關研究倫理，均完成研究同意之簽署。（一）樣本規模：第一年度（科大，n=65）、第二年度（一般大學，n=58）、第三年度（一般大學，n=51）。（二）教學機制：維持一致的 PBL、代間互動與場域實作核心設計。（三）量化工具：採用 Heppner 與 Petersen（1982）Problem-Solving Inventory (PSI) 量表為基礎，由陳心瑜（2011）

* 通訊作者。Email：sattel607@thu.edu.tw

¹⁸ 112 年度部分資料進行發表。請參見施麗紅(2025)。青銀共學在大學課堂之規劃與實踐經驗：以「老人與社會工作」課程為例。《社區發展季刊》(189)，87-111。

發展之「大學生問題解決態度量表」，共 27 題。量表包含「問題解決信心」、「趨避風格」、「自我控制」三個面向，其 Cronbach's α 值分別為 0.86、0.89、0.69，具備優良內部一致性。

(四) 分析方式：量化採配對樣本 t 檢定與 Cohen's d (採用前後測 pooled SD 之近似估計) 效果量分析；質性採主題分析法，分析學生小組作業、期末反思與心得。

四、研究結果

量化結果顯示，三個學年度之學生在問題解決態度總量表皆呈現顯著提升。其中，第一年度由 110.11 分提升至 116.18 分 ($t=-5.10$, $p<.001$)，第二年度由 111.43 分提升至 114.48 分 ($t=-2.73$, $p=.008$)，第三年度由 110.55 分提升至 118.00 分 ($t=-5.79$, $p<.001$)。各年度之效果量均達中度以上 (三年度整體量表 d 值 0.56、0.32、0.58)，顯示實作導向教學對學生問題解決態度具有穩定之正向影響。三個構面中，以「問題解決信心」之提升最為一致，而「趨避風格」與「自我控制」亦在多數年度呈現改善趨勢。質性分析則進一步呈現學生態度轉變之內涵。例如：學生由原本對老人工作抱持距離感或抗拒，逐漸轉變為願意主動接觸與投入服務，反映趨避風格的改變；又如：學生在真實場域中面對突發狀況與不確定性時，逐漸建立「自己有能力處理問題」的感受，展現問題解決信心的提升；再者，學生提到「實際操作遠比紙上規劃更有收穫」、「必須預想各種可能情況」、「長輩的能力往往超乎原本想像」，顯示問題解決態度的改變並非抽象心理變化，而是透過真實實作經驗逐步形成。

五、研究結論

本研究量化與質性結果顯示，本課程均能穩定提升學生的問題解決信心與整體問題解決態度，藉由真實情境中的問題建構、協作反思與代間互動，促進學生由被動學習轉向主動面對問題，進而建立專業信心與行動傾向。研究結果亦顯示，此一影響不僅存在於單一班級或單一年度，而是在不同學年度與教育場域中重複出現 (轉換新學校初期效果較小，可能反映學生對新老師與新教學方式的適應期)，具有一定程度的穩定性與可再現性。未來研究可進一步納入對照組、追蹤長期專業發展，並探討問題解決態度與實際實務能力之關聯。

關鍵字：問題解決態度、問題導向學習、代間互動、實作導向、老人社會工作課

大學生身心調適假之政策阻礙與壓力恢復機制：以努力-恢復模型為觀點之關聯性研究

Policy Barriers to Mental Health Days and Stress Recovery Mechanisms Among University Students: A Correlational Study from the Perspective of the E-R Model

研究生：曾敏喬 國立中興大學國家政策與公共事務研究所

指導教授：潘競恒

一、 研究背景

近年臺灣大學生心理健康問題日益嚴峻，15–24 歲族群自我傷害與自殺已成主要死因之一，大學生壓力來源多來自學業與未來規劃。雖然各大專校院已設置輔導與諮商制度，然專業人力不足，單一人員須負擔過多學生，使得許多有需求者難以及時獲得正式心理服務。在此情況下，多所大學開始試行「心理假」，教育主管機關將其制度化為「身心調適假」，亦建議各校將其列為獨立假別，以傳達學生在身心失衡時得以正當請假休息之政策意涵。然而，相關調查顯示身心調適假的實際使用率偏低，且不少學生對規範與申請流程仍不熟悉，顯示此一政策工具尚未充分發揮預期的心理健康支持功能。

二、 研究目的

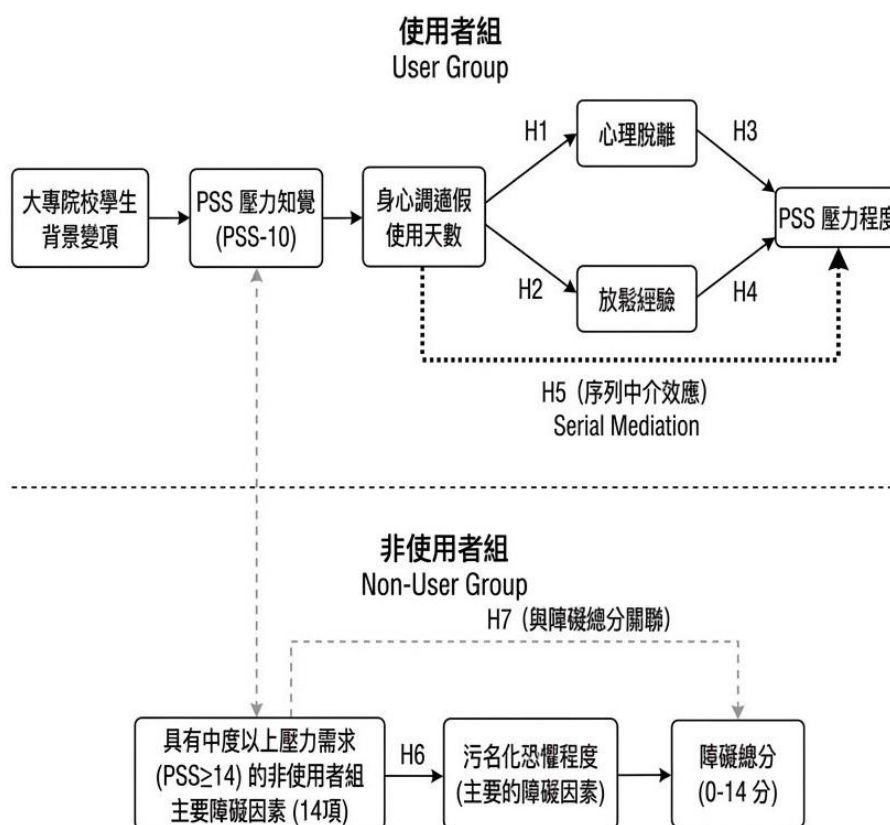
身心調適假的推行反映社會對心理健康的重視，其實施不僅關乎個體福祉，也被視為提升社會效能與永續發展的重要基礎。在此脈絡下，本研究聚焦大專院校學生對身心調適假的認知與使用意願，以努力－恢復模型（Effort-Recovery Model, ERM）為理論基礎建構學生學習壓力與恢復機制之分析架構。ERM 強調「持續付出努力須伴隨適當恢復機會」，不僅適用於職場，也適用於大學生在課業、實習與生涯準備等多重要求下的處境；當恢復不足時，學生易出現疲憊、壓力累積與情緒耗竭等反應，危及心理健康。基於此，本研究將身心調適假視為一種「結構化恢復機會」的正式制度，探討學生對身心調適假的認知與使用意願、申請阻礙與相關因素，以及身心調適假、心理脫離與放鬆經驗與壓力程度之關聯。

三、 研究方法

本研究架構如圖 3-1。研究者以初麗娟與高尚仁（2005）翻譯之中文版 PSS-14 作為壓力知覺量表；再依據陳綾穗（2023）改編自 Sonnentag 與 Fritz（2007）之「恢復經驗量

表」衡量心理脫離與放鬆經驗；同時參照 Vidourek 等（2014）依健康信念模式發展之學生求助障礙量表中「求助障礙」構面，以及 104 人力銀行（2026）「負向情緒檢測報告」，編製「申請身心調適假阻礙因素」之複選題題項，以建構整體測量工具。研究對象為具申請身心調適假權利之全臺大專校院在學學生，採便利抽樣透過網路社群發放問卷，以有效樣本進行量化分析，並以 SPSS 進行描述統計與推論檢定。

圖 3-1 研究架構圖



資料來源：研究者繪製。

四、 研究結果

在申請身心調適假的大學生中，心理脫離、放鬆與恢復經驗總分呈高度正相關，顯示學生若能於請假期間有效抽離課業情境，亦能獲得較佳的放鬆與恢復效果，三者形成相互伴隨的恢復歷程。相對而言，壓力知覺與上述恢復指標呈低度負相關，表示近期壓力較高者較不易感知心理脫離與恢復，但僅能視為共變關係。此外，調適假使用天數與壓力知覺及恢復指標皆無顯著相關，顯示「請假品質」可能比「請假數量」更為重要。此外，在未申請身心調

適假的學生中，不同壓力層級對身心調適假的認知與使用意願並無顯著差異，而根據研究，阻礙主要來自污名化與課業影響疑慮，使部分學生傾向隱藏壓力，降低正式求助意願。

五、 結論

若欲提升學生對身心調適假的善用程度，未來實務上可著重在制度宣導與請假安全感的營造：其一，結合去污名化策略，在新生訓練與課程中強調請假是自我照顧，而非軟弱表現；其二，檢視出缺席與評量制度，確保申請調適假不致造成成績懲罰，並建構清楚、簡化且具高度保密性的申請流程，以提升學生使用時的安全感；其三，將身心調適假納入整體校園心理健康支持系統，與諮商服務、壓力管理課程及導師與同儕支持連結，讓請假成為銜接後續協助的起點。實務上，若能強化制度宣導並營造安心請假的氛圍，將有助於提高學生對身心調適假的善用程度，以利政策之實踐。

關鍵字：身心調適假、心理健康、努力恢復、壓力、大學生

透過自我實踐與自我反思，提升認知行為治療學習者的情緒調節能力和專業技能成長

Enhancing the emotional regulation ability and professional skill development of cognitive-behavioral therapy learners through self-practice and self-reflection

柯慧貞^{1,2,3,4}、張嘉瑞¹、林召棠¹

¹ 亞洲大學心理學系 ² 中亞聯大網路成癮防治中心

³ 亞洲大學附屬醫院臨床心理中心 ⁴ 中國醫藥大學附設醫院醫學研究部

通訊作者:柯慧貞(Email:jennyko@asia.edu.tw)

第一節 研究背景

1. 研究生的心理壓力高，若壓力得不到有效調適，可能導致焦慮、憂鬱，進而影響其學術成果、畢業年限及生涯發展。因此，如何提升研究生的壓力因應與情緒調節能力，促進其心理健康是重要議題。

2. 在心理治療師的培育過程中，訓練治療師的自我覺察、情緒自我調節能力至關重要。心理治療師的自我覺察能幫助他們了解自身情緒與思維模式，避免將個人負面思考或情緒投射到個案中；自我覺察讓治療師能夠辨識個案是否觸發了自己的情緒反應（例如移情或反移情），進而保持專業界限，避免因過度投入或過度疏離而影響治療關係；心理治療是深度探索人性的過程，治療師的自我覺察不僅能提升專業能力，還能促進個人成長，能因應對生活中的挑戰，從而成為更成熟的助人者；心理治療師經常面臨高壓工作環境，例如處理個案的複雜情緒或創傷議題。具備自我覺察與情緒調節能力的心理治療師能夠及時識別自己的壓力來源，運用適當的方法進行調節，避免職業倦怠。心理治療師本身的自我覺察與調節能力也會潛移默化地影響個案，作為正向的榜樣。當治療師展現穩定的情緒和良好的自我調節能力時，個案可能會受到啟發，學習如何應對自己的情緒困難。過去研究指出，「自我實踐／自我反思模型」（Self-Practice/Self-Reflection Model, SP/SR）鼓勵心理治療師自我監控自己的認知錯誤，並反思其成因和影響，進一步模擬調整過程，能顯著提高治療師的專業技巧及同理心能力。

3. Gross 提出認知再評估（Cognitive Reappraisal）與壓抑（Expressive Suppression）兩種不同的情緒調節能力。認知再評估是在情緒形成之前改變情緒；壓抑是在情緒形成之後壓住情緒表現。適度壓抑是成熟的自控能力，但若個體長期只會壓抑卻不會重新理解壓力、接納或處理情緒，可能會增加焦慮、憂鬱及逃避行為的風險。

第二節 研究目的

1. 探討認知行為技能「自我實踐與自我反思」，可顯著提升學生認知再評估情緒調節能力？
2. 探討認知行為技能「自我實踐與自我反思」，可顯著提升學生之認知行為技能學習自信、認知行為治療核心能力檢核表、認知行為治療技巧成效？

第三節 研究方法

1. 對象：為中部與南部兩所大專院校研究所選修認知行為治療專題課程的學生，共49人，簽署告知同意書後參與（IRB NO: CRREC 113-131）。
2. 工具：情緒調節量表（包含認知再評估、壓抑兩分量表）、認知行為治療學習自信、認知行為治療核心能力檢核表，以及認知行為治療技巧評量表。
3. 在課程設計和評估歷程：學期上半段，進行認知行為治療的理論與技巧、個案概念化、認知治療技巧教學、自我實踐（六欄表-自我監控自己的認知錯誤）。在下半段進行認知治療技巧的角色演練及督導、實際案例與自我案例的認知概念化與自我與療癒反思。研究於學期初、期中、期末三個時間點，分別進行認知行為治療專業能力學習成效評估（認知行為治療學習自信、認知行為治療核心能力檢核表、認知行為治療技巧評量表）與自我成長學習成效評估（認知再評估、壓抑兩情緒調節分量表）。
4. 資料分析採用 GEE 評估 CBT 學習成效相關量表在前測、中測與後測的改變。

第四節 研究結果

目前資料的 GEE 分析顯示，相較於期初評量，認知再評估與壓抑兩項情緒調節能力於期中評量時均未達顯著差異，但認知再評估情緒調節能力在期末評量時顯著提升；而壓抑情緒調節能力於期末評量時仍然未達顯著差異。另外，在認知行為治療學習自信、核心能力量表、技能精熟度量表，於期中與期末評量均呈現顯著進步。

第五節 結論

1. 認知行為技能的自我實踐（六欄表-自我監控自己的認知錯誤）應用，在期中時未能提升認知再評估情緒調整能力；但在經歷下學期的自我案例認知概念化與自我與療癒反思後，可有效提升認知再評估情緒調節能力；但此種實踐與反思未能改變學生的壓抑情緒調節能力；未來需嘗試應用正念練習技巧，以強化情緒接納能力。
2. 認知行為技能的「自我實踐與自我反思」在期中與期末均可提升學生專業認知行為治療學習自信、認知行為治療核心能力及認知行為治療技能精熟學習成效；未來可進一步探討情緒調節能力的可能中介或調節效果。

關鍵詞：自我實踐與自我反思、認知再評估情緒調節、學習自信、認知行為治療核心能力、認知行為治療技巧精練度



2026教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

商業管理、 AI應用與永續創新

〔商業及管理、技術實作學門、
其他創新教學研究〕

從學習者經驗出發：

生成式 AI 使用情境如何形塑研究生的 AI 自我效能 - 質性訪談研究

A Qualitative Interview Study on Graduate Students' AI Self-Efficacy

*許國崢

Hsu Kuo Cheng

*國立清華大學 教育心理與諮商學系

National Tsing Hua University

Department of Educational Psychology and Counseling

摘要

隨著生成式人工智慧技術迅速成熟，其在高等教育領域的應用已成為研究與教學現場共同關注的重要議題 (Slimi & Villarejo-Carballido, 2024)。近年來，不少研究致力於探討如何將生成式 AI 融入教學，以提升學生的學習表現與效率 (Karan & Angadi, 2023)，並協助學生培養面對未來職涯所需的科技素養。現階段，高等教育中的 AI 應用多聚焦於認知建構、學習任務協助與教學互動等面向，相關的系統性綜述也逐步累積，顯示 AI 已在課堂操作、評量與學習支持上產生直接影響 (Yim & Su, 2025)。

儘管人工智慧展現跨領域的廣泛潛力，其應用多仍停留在「替代」或「增強」既有教學流程，尚未引發重大教學模式的變革 (P. Wang et al., 2025a, b, c)。然而，隨著技術的深化，學界普遍認為 AI 在未來教育中將扮演更關鍵的角色，並可能推動更深層的學習革新 (Chang et al., 2024)。在協作自主學習與輔助學習等領域，生成式 AI 已展現明顯的應用前景 (Chiu, 2024; Li et al., 2024)。不過，關於生成式 AI 如何影響「人工智慧使用自我效能」(AI Self-Efficacy, AISE) 的系統性研究仍相對有限。

在學習動機方面的研究也仍有不足。本研究所指的 AISE，強調的是學習者對自己能否選擇、判斷並有效運用生成式 AI 完成學習任務的信念 (Bandura, 2023)。生成式 AI 透過個別化的學習路徑與即時回饋，可能提升學生操作 AI、評估其結果並加以修正的信心 (Zhang et al., 2024)。Gai (2024) 的研究亦指出，數位技術提供較具互動性與沉浸感的學習環境，有助於增強學生的掌控感與情緒面的信心，進而提升其 AISE。

過往研究大多以學習成效或一般自我效能作為中介變項（Pallathadka et al., 2022；Liang et al., 2023），直接關注 AISE 的研究則明顯較少，且多侷限於特定情境與樣本。本研究的切入視角較不同，我們專注於學習者在與生成式 AI 互動時所產生的、更具體的「技術使用自我效能」這不僅是一般學習信心的延伸，而是學習者對自己理解、判斷與應用 AI 完成學習任務能力的自我評估。

除個體層面外，本研究也將學習動機、數位素養與外在支持環境置於同一架構中加以考量。這樣的多層次視角有助於更完整地理解 AI 在高等教育中的角色，以及它如何影響學習者的學習經驗與自我效能。特別是對在職專班研究生而言，他們的認知背景、學習需求與動機高度多元，更有必要從多角度探討生成式 AI 的使用如何透過學習動機與數位素養影響 AISE，並進一步影響其學習相關成果。

在既有文獻中，學習動機被視為影響學生行為與自我效能的重要因素（Pan, 2020）。內在動機可能在科技使用與學習成果間扮演關鍵中介角色，進而影響學習者對新工具的接受與採用（Rosli & Saleh, 2023）。依據技術擴散理論，生成式 AI 的導入不僅是技術本身的引進，更涉及學習生態系統的改變（Griffiths et al., 2024）。當使用者認為 AI 工具「有用」且「易用」時，其學習動機往往會提高，也更願意採用相關技術（Yurt & Kasarci, 2024）。具備足夠的學習動機，能使使用者在操作中投入更多努力，增進工具掌握度，也更容易產生成就感並提升自我效能（Tan & Cheah, 2021）。

另一方面，數位素養逐漸被認為是影響 AI 工具採用的核心因素之一。Moravec et al. (2024) 指出，個體的數位素養程度會影響其使用科技工具的方式與深度，因此數位素養也可能在生成式 AI 使用與 AISE 間發揮中介作用。學習動機與數位素養過去常被分別研究，然而在實際科技學習脈絡中，這兩者往往相互作用，共同影響學習結果（Generalao & Dabatos, 2024）。將兩者整合於同一框架中，有助於更全面理解生成式 AI 如何形塑學生的 AISE。此外，人類是社會性個體，外在環境支持對 AISE 的形成也具有重要意義。Schunk 與 DiBenedetto (2020) 指出，自我效能除個人因素外，也深受環境脈絡影響，而支持性的學習環境能提供情感、資訊與資源層面的協助。對生成式 AI 的使用而言，社會支持可降低使用障礙，提供示範與回饋，從而提升 AISE 並間接改善學習成果。在生成式 AI 深入高等教育學習場域的背景下，在職專班研究生面臨新的學習挑戰，常需在使用 AI 的過程中重新建構對自身能力的認知，並在實際操作中累積對學業任務的掌握感。生成式 AI 不僅影響其學習行為，也可能改變 AI 自我效能的形成方式。

本研究採質性取向，著重探討學習者的心理因素（如學習動機、數位素養）如何在生成式 AI 的使用情境中影響其 AISE，同時也關注其所處環境中的社會支持規範與促進條件如何影響其 AI 使用經驗與能力感。透過呈現個體與情境的互動，本研究希望提供對「生成式 AI 時

代下，個體如何建構學術信心」的深入理解。總結而言，本研究的理論架構與初步實證結果有助釐清生成式 AI 使用、學習動機、數位素養與 AISE 之間的關係，並為高等教育中有關學生學習行為的研究提供新的觀點。基於 ABC 理論與技術擴散理論，我們說明了學習動機與數位素養如何在生成式 AI 使用與 AISE 之間發揮中介效果。此外，從組織層面來看，本研究辨識了環境支持的關鍵條件，並探討社會支持規範與促進條件在其中的作用。最後，本研究整合個人與組織的觀點，提出更完整的研究架構與實證分析，期望為未來的教育科技發展提供具體參考。

本研究採質性深度訪談與主軸編碼分析，旨在探討在職專班研究生如何將生成式 AI（Generative Artificial Intelligence, GAI）視為應對工作與學業雙重壓力的關鍵策略性工具，並從四個核心面向分析其使用情境與學術影響。

在自我效能方面，研究生透過 AI 顯著提升了任務達成率，進而產生強烈的掌控感與信心，形塑 AI 自我效能(Artificial Intelligence Self-Efficacy, AISE)。然而，這種效能感與依賴性存在辯證關係：使用者在感受效率革命的同時，也因擔心深度思考力侵蝕與成癮性。在學習動機方面，AI 被視為生存驅動的工具性補償，協助在職學生在巨大的時間壓力下，降低語言障礙、程式撰寫與認知門檻。透過降低知覺門檻，AI 將生存壓力轉化為探索新知的動機，使學生更願意投入新穎且難的任務。在數位素養方面，研究生強調專業導向的檢驗與駕馭力，不盲從 AI 產出的資訊。數位素養體現在「提問力」與「檢證力」，使用者利用自身的專業背景作為過濾器，對 AI 的幻覺進行交叉驗證(Double check)與實踐測試。在環境性支持方面，研究生的使用策略受到「規範約束下的戰略調適」所影響。學術界的保守規範與職場的資安限制(Privacy and Information Protection, PIP)，迫使學生在某些情境下採取非正式使用的避險策略；相對地，組織若提供專業培訓，則會顯著促進使用意願。

綜合而言，本研究揭示在職研究生如何透過專業素養、動機與情境調適，在生成式 AI 介入的教育環境中重塑其 AISE；並指出 AI 對成人學習行為與能力感的多層次影響，對高教 AI 應用政策與教學設計均具參考價值。

關鍵字:生成式人工智慧 (Generative AI)、AI 自我效能 (Artificial Intelligence Self-Efficacy, AISE)、學習動機 (Learning Motivation)、數位素養 (Digital Literacy)、環境性支持 (Environmental Support)

探究導向學習融入物料管理課程之教學實踐研究

許世洲¹、呂宛蓁²

¹ 明新科技大學工業工程與管理系

² 臺灣大學運動設施與健康管理碩士學位學程

一、 研究背景

隨著教育理念逐漸朝向以學生為中心的教學模式發展，如何在學生學習背景、能力與需求的差異下，協助不同特質學生有效學習和提升專業知能與實務應用能力，已成為教學現場的重要課題。另一方面，傳統物料管理授課方式多以教師講授為主，使得學生較缺乏主題式探究學習的經驗，也較少有機會主動選擇感興趣的議題進行深入探索，進而影響其學習動機與深度學習成效。此外，學生獲得的學習回饋多來自考試或報告等單一評量方式，較缺乏多元且即時的回饋機制，不易於學習過程中適時修正觀念與調整學習策略。而探究導向學習(Inquiry-based Learning) 近年來逐漸被廣泛應用於教育現場，其中 Big6 教學模式強調學生透過問題探索、資料蒐集、分析統整與成果發表等歷程，主動建構知識內容，並培養批判思考與問題解決能力。故本研究將探究導向學習的 Big6 教學模式融入物料管理課程，期望透過問題導向與探究歷程，引導學生進行資料蒐集、分析、統整與實作應用，以提升其學習動機與專業能力。

二、 研究目的

本研究旨在將探究導向學習融入物料管理課程，透過異質性分組與合作學習機制，降低學生因學習背景差異所產生之學習落差。同時，結合物料管理個案實作與主題式探究活動，引導學生主動蒐集資訊、分析問題及建構解決方案，以提升其物料管理專業知識、實務應用能力及問題解決能力。此外，藉由教師參與小組交流與成果分享活動，促進學生多元思考與同儕學習，強化理論與實務整合能力，進而提升整體學習成效。

三、 研究方法

本研究以某科技大學工業工程與管理系修習「物料管理」課程之學生為研究對象，課程共進行 18 週。教學設計以 Big6 探究導向學習模式為基礎，包含問題定義、尋找策略、取得資訊、使用資訊、統整資訊與評估等六大階段，並結合物料管理個案、小組討論、資料蒐集與成果報告等教學活動。課程開始前，先依據學生背景與能力差異進行混合分組，透過異質性

合作學習降低學習落差。在教學過程中，教師亦參與小組討論，引導學生進行問題分析、資訊蒐集與資料統整，並鼓勵學生提出不同觀點，以提升討論深度與多元性。研究分析方法採量化與質化並行方式，量化部分以「科學探究與交流能力問卷」進行前後測，並以相依樣本 t 檢定分析差異；質化部分則透過課堂觀察、學生討論表現、學習回饋及期末個案報告內容進行分析。

四、 研究結果

研究結果顯示，學生在科學探究能力、資料分析、闡述及歸納能力、交流能力與評估能力等指標皆呈現顯著提升。其中，科學探究能力之前測平均數為 2.69，後測提升至 3.68；資料分析、闡述及歸納能力由 2.96 提升至 3.93；交流能力由 3.08 提升至 3.75；評估能力則由 3.18 提升至 3.86，且各項檢定皆達顯著水準 ($p < .05$)。此外，透過課堂觀察與學生回饋發現，探究導向學習有助於提升學生主動參與討論的意願，學生在進行物料管理個案分析時，也能更積極地蒐集相關資料並提出不同觀點。透過小組合作與教師引導，學生能逐步建立資料分析與問題解決能力，並提升對課程內容的理解程度。同時，學生於期末報告中，亦能提出較具完整性與可行性的物料管理方案，顯示探究導向學習對於學生實務應用能力具有正向影響。

五、 結論

綜合研究結果顯示探究導向學習融入物料管理課程，能有效提升學生之探究、分析、交流與評估能力，並促進學生對課程內容的理解與實務應用能力。而藉由 Big6 教學模式之導入，學生能在探究歷程中逐步建立問題分析、資訊整合與成果發表能力，進而提升整體學習成效。此外，透過小組合作學習與教師引導機制，亦能增進學生主動學習動機與課程參與度。因此本研究認為探究導向學習具有應用於管理相關課程之教學價值，未來亦可持續結合產業議題和 AI 資訊科技工具，以強化學生專業能力、自主學習能力與實務應用能力。

通訊作者：許世洲 Email：fate@must.edu.tw

關鍵詞：探究導向學習、Big6 教學法、物料管理

應用生成式 AI 於經濟時事個案閱讀之自動評分

蔡碩倉¹

亞洲大學經營管理學系¹

賴慧萍²

國立雲林科技大學應用外語系²

1. 研究背景

近年來人工智慧領域的快速發展，對各行各業帶來了許多可能性，包括提升效率、解決問題及創造價值等方面。麻省理工學院(MIT)教授 Noy and Zhang (2023)在《Science》期刊研究指出，ChatGPT 在實驗中被證明能提高日常商務溝通(如 email 或簡短報告)的工作效率 40%，且品質提高了 18%。該研究提供了證據證明生成式 AI 正在加速工作效率的提升，並且有潛力減少生產力的不平等現象，而這些影響正在持續且快速地擴大。換言之，「生成式人工智慧」(Generative AI)模型的出現提供了一種成本效益高、時間高效的解決方案，可以協助辦公室工作者提高工作效率，減少工作負擔。特別在教育領域中，生成式人工智慧的應用也逐漸擴大，不僅改變教育工具和資源的使用方式，同時也重新定義教育者和學習者的角色及互動模式。尤其有愈來愈多的教師將課堂教材及作業藉由網路的方式讓學生能夠不受時空限制學習課堂知識，而「自動評分」(Automated Scoring)即是順應這股教學數位化的潮流而誕生的產物。與傳統的紙本作業人工批改有所不同，機器自動評分可以快速批改並且偵測到人工需要花費大量時間精力才能完成的作業項目。只要設定好良好的評分標準，機器自動評分可以做為良好的評分依據。故如何以生成式 AI 協助教學自動評分，為觸發本研究動機。

2. 研究目的

根據上述研究動機，本研究目的可歸納如下：

- 一、以生成式 AI 技術，建構經濟時事個案閱讀學習單之自動評分模式。
- 二、探討生成式 AI 自動評分模式，能否有效提升評分效率。

3. 研究方法

1. 教學設計

本研究延續蔡碩倉(108, 109, 110, 112, 113 年度)執行五期教學實踐研究計畫所建立之「經濟學全方位教學系統」，如圖 1 所示，圖中紅色部分為 114 年度所新增教學步驟。

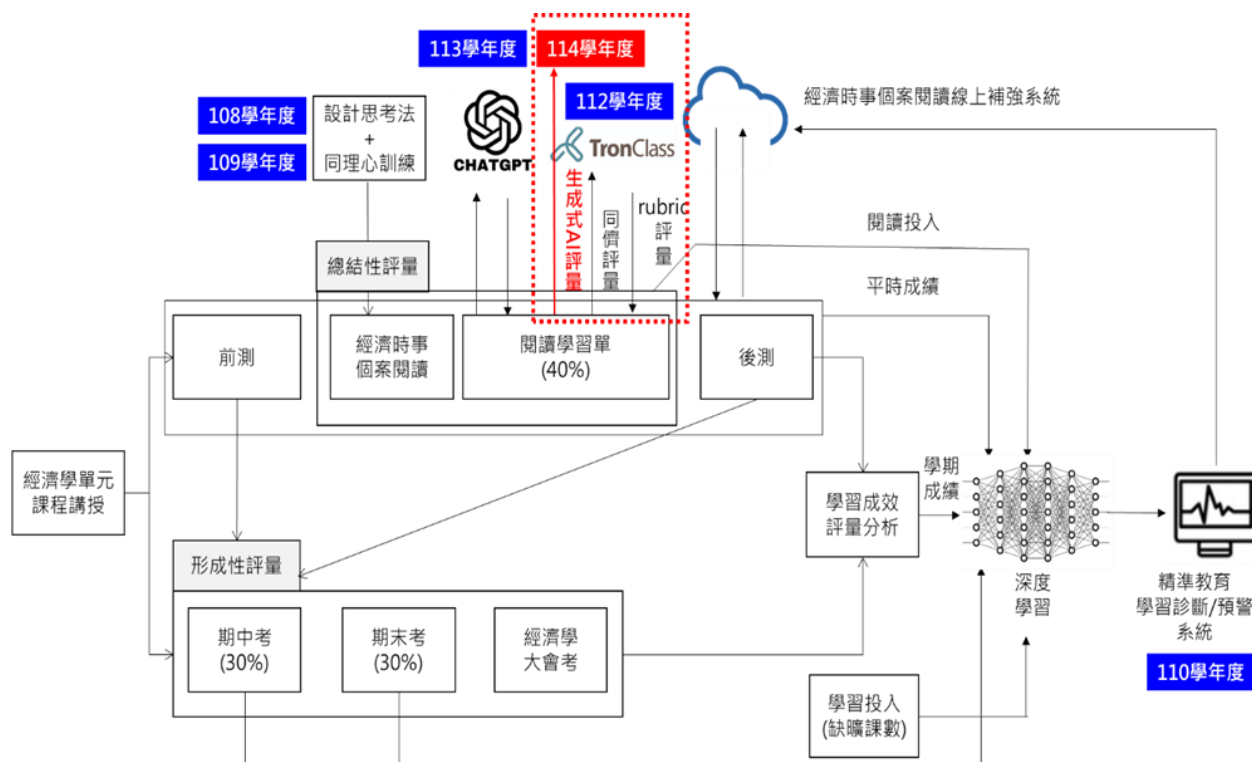


圖 1 經濟學全方位教學系統構圖

教學設計依循過往所建立之理論架構，將「設計思考」五大步驟：同理(Empathize)、釐清(Define)、發想(Ideate)、原型(Prototype)、測試(Test)，利用 ChatGPT 之提問依序導引完成閱讀學習單，如圖 2 所示。

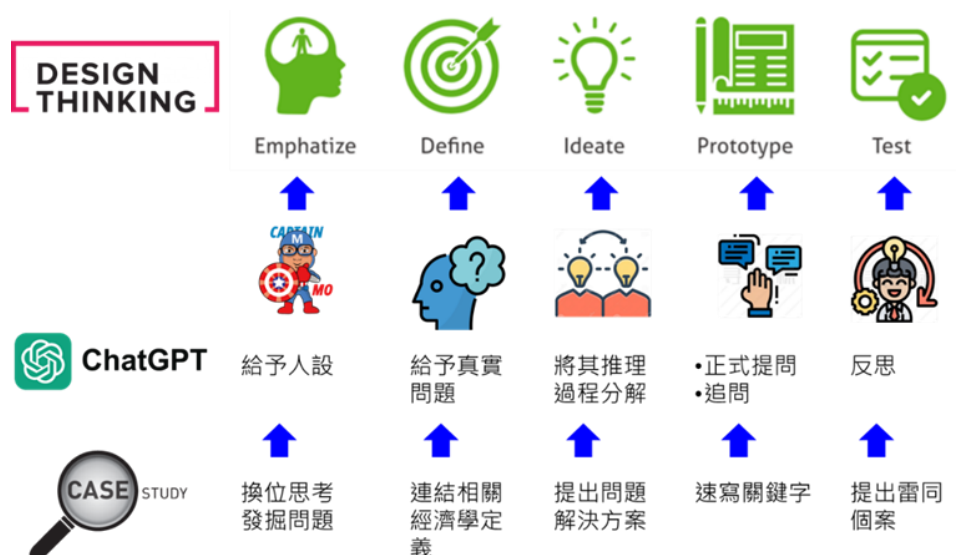


圖 2 ChatGPT 提問技巧導入設計思考步驟

2. 研究設計

本研究以 114 學年度亞洲大學經營管理學系修讀「經濟學(一)」之大一學生為研究對

象，修課學生人數計 59 人，並以實驗組與對照組進行樣本設計。

- A. 實驗組(I)：以 AI 自動評分進行閱讀學習單評量
- B. 實驗組(II)：以網路同儕互評模式進行閱讀學習單評量
- C. 對照組：老師親自評量

4. 研究結果

本研究利用分類問題常用的「混淆矩陣」(Confusion Matrix)，分別計算「準確率」(Accuracy Rate)：貼近教師的真實評量比率、「精確率」(Precision)：給出的該分數區間中，真正符合老師標準的比例、「召回率」(Recall)：在老師給定該分數區間中，被該評量方式成功挑選出來的比例。評量尺規分為高(10-8 分)、中(7-4 分)、低(3-0 分)三群分數。15 個經濟時事個案之混淆矩陣平均分數，彙整如表 1。

表 1 15 個經濟時事個案之混淆矩陣平均分數

評分方式	準確率 (Accuracy)	精確率 (Precision)			召回率 (Recall)		
		10-8 分 (高分群)	7-4 分 (中分群)	3-0 分 (低分群)	10-8 分 (高分群)	7-4 分 (中分群)	3-0 分 (低分群)
AI 自動評分混淆矩陣	0.80	0.77	0.75	1.00	0.85	0.71	0.90
同儕互評混淆矩陣	0.71	0.69	0.73	0.73	0.95	0.55	0.63

5. 結論

(一) **AI 可作為評量的「基礎守門員」**：AI 憑藉整體準確率(80%)優勢，以及在低分群極為優異的精確率(100%)與召回率(90%)，它能快速、客觀地找出未達基礎門檻的學習單，可為教師省大量的批改時間，並精準定位需要介入輔導的對象。

(二) **同儕互評可作為學習之「認知訓練」**：數據顯示學生對於「普通」與「不及格」的界線缺乏敏銳度，且容易給予人情高分。因此，同儕互評的設計不應偏重於「打分數」，其核心價值在於透過觀摩與評價他人的作品，激發學生的認知主動性。

(三) **導入評量之「雞尾酒療法」**：在未來的課程設計上，可以將 AI 評量設定為「客觀能力檢核」，確保基本學理的正确性；再輔以同儕互評，可訓練學生學習批判性思考，從而達成最佳的教學成效。

通訊作者：蔡碩倉 Email：sttsai@asia.edu.tw

關鍵詞：經濟時事個案、生成式 AI、ChatGPT、自動評分

多元教學融入 ESG 教育之實踐與成效

張巧真

臺北醫大學大學/生物科技高階管理碩士在職專班

摘要

隨著永續發展理念與 ESG 議題受到各界重視，高等教育肩負培育學生永續思維與實務應用能力的重要使命。然而，傳統講授式教學較難有效提升學生對 ESG 議題的理解與實踐能力。因此，本研究於大學課程中導入多元教學策略，結合 ESG 企業案例分析、團隊合作學習、課堂討論、專題實作及成果發表等教學活動，建構以學生為中心之學習環境，以提升學生對 ESG 議題的認知、參與及應用能力。本研究以修習相關課程之大學生為研究對象，透過課程設計將 ESG 理念融入教學內容，引導學生從真實企業案例中探討企業永續發展策略及其實務運作模式。研究採問卷調查法蒐集資料，並以統計分析檢驗教學實施成效。研究結果顯示，多元教學融入 ESG 教育有助於提升學生的自我效能與學習成效，並促進其對永續發展議題的理解與關注。此外，學生在問題分析、團隊合作及實務應用等能力方面亦獲得正向成長。研究結果顯示，透過多元教學活動與真實案例結合，不僅能提升學生學習動機與課程參與度，亦能強化其永續素養與未來職場所需之核心能力。本研究成果可作為大專校院推動 ESG 教育及創新教學設計之參考，並提供相關課程規劃與教學實踐之具體建議。

關鍵字：ESG 教育、多元教學、自我效能、學習成效、永續素養

看見教室裡閃耀的群星!差異化適性教學促進學習成效之探究與反思

許炳堃

台南應用科技大學國際企業經營系

一、 研究背景

隨著高等教育普及化，大學生來源日趨多元，學生在先備知識、學習能力及學習經驗上的差異愈加明顯，使大學基礎課程面臨更大的教學挑戰。以經濟學課程為例，同一班級中同時存在商管背景與非商管背景學生，其學習起點與理解能力差異甚大。傳統講述式教學多採用一種教法全體適用，一致性的教材、教學進度與評量方式，較難兼顧學生個別差異，容易造成低成就學生學習焦慮增加，高成就學生則缺乏足夠挑戰，進而影響整體學習成效。

差異化適性教學強調依據學生能力、興趣、學習風格及需求調整教學內容、歷程與評量方式，以提供適切的學習支持，提升不同能力學生的學習成效。雖然相關研究已證實差異化適性教學對中小學教育具有正向效果，然而應用於高等教育基礎課程之實證研究仍相對有限，尤其缺乏以大學經濟學課程為對象之教學實踐研究。因此，本研究探討差異化適性教學融入大學經濟學課程之教學成效，以作為高等教育課程設計與教學實踐之參考。

二、 研究目的

本研究旨在探討差異化適性教學應用於大學經濟學課程之成效，研究目的如下：

- (1) 分析差異化適性教學對學生學習焦慮之影響。
- (2) 分析差異化適性教學對學生學習興趣之影響。
- (3) 評估差異化適性教學對學生經濟學課程精熟學習與知識應用能力之影響。

三、 研究方法

本研究採行動研究法，以22位修習《經濟學》課程之大學生為研究對象。課程設計融入差異化適性教學理念，依據學生學習特質規劃分層教材、差異化學習活動及形成性評量，並透過「合分合分」教學模式，引導學生依據個人能力與學習進度進行自主學習。

研究採量化與質性並重之混合資料蒐集方式。質性資料包括學習者輪廓調查、VARK學習風格分析及匿名線上書面訪談；量化資料包括學習焦慮量表、學習興趣量表、各單元精熟度測驗及學科知識總測驗。資料分析採成對樣本 t 檢定檢驗教學介入前後學習焦慮與學習興趣之差異，並以單一樣本 t 檢定分析學生是否達到預設精熟標準；另以期末個人報告評估學

生知識應用與分析能力

四、 研究結果

研究結果顯示，差異化適性教學能有效改善學生學習表現。首先，學生於教學介入後之學習焦慮顯著降低，學習興趣顯著提升，顯示差異化教學有助於提升學生學習投入及學習動機。其次，學生之學科知識總測驗已達預設精熟標準，表示差異化適性教學有助於促進經濟學知識理解與精熟學習。

然而，在知識應用與分析能力方面，學生尚未達預期表現。推論其原因在於高層次認知能力之發展需透過長期且持續性的情境應用、問題解決及反思歷程方能逐步建構，單一學期及一次課程報告尚不足以有效提升學生之知識遷移與分析能力。

五、 結論

本研究證實，差異化適性教學能有效回應學生能力差異，兼顧不同學習需求，並同時提升學生情意面向與認知面向之學習成效。透過彈性調整教材內容、教學策略及評量方式，教師得以提供符合學生個別需求之學習支持，使不同能力學生皆能獲得適切的學習機會與成功經驗，落實以學生為中心之教學理念。

此外，本研究亦發現，高層次知識應用能力之培養仍需更長時間之課程設計與持續性教學介入。未來可結合問題導向學習（Problem-Based Learning）、個案教學、真實情境任務及跨領域專題等教學策略，以強化學生知識遷移、批判思考及問題解決能力。整體而言，本研究除提供差異化適性教學應用於高等教育基礎課程之實證證據外，亦可作為大學教師規劃以學生學習為中心的課程設計與教學創新的重要參考。

通訊作者姓名及 Email：許炳堃 t90014@mail.tut.edu.tw

關鍵詞：差異化適性教學、學習焦慮、學習興趣、學習成效、精熟學習

結合 AI 工具與 ESG 議題之 PBL & TBL 租稅法規課程設計：培養未來綠色金融人才之教學實踐研究

劉育伶¹、郭進泰²、鍾智超³

一、 研究背景

租稅法規是建構國民理財與節稅素養的重要核心課程，然而，傳統講授式教學多流於死記硬背，使學生對枯燥的法規產生嚴重的學習焦慮與挫折感，無法融會貫通及連結法規與日常生活、社會之關聯，導致學習動機、參與度與成效低落。

近年來高等教育強調透過真實問題情境培養學生自主學習、跨域整合與創新實踐能力。因此，問題導向學習（PBL）與任務導向學習（TBL）逐漸成為重要的創新教學策略。兩者結合不僅能提升學生自主學習能力，更有助於知識建構與深度學習。再者，因應聯合國永續發展目標（SDGs）及 ESG 發展趨勢，如何將 ESG 議題融入專業課程並培養學生解決社會問題能力，已成為高等教育之教學創新的重要方向。

鑑此，本研究結合 PBL、TBL 及 ESG 跨域創新教學設計，從綠色消費、循環經濟與淨零減碳等「真實生活情境」出發，透過團隊合作與 ESG 創新提案競賽，運用 AI 工具，將課堂知識外溢為解決社會問題的永續方案。藉此，期能降低學生學習焦慮、提升學習興趣與課程參與度，更能增進學習成就感、實務應用能力及創新思維，促進知識遷移與深度學習，達成提升學習成效之教學目標。

二、 研究目的

本研究之具體的研究目的包含：

- (1) 探討結合「AI 工具與 ESG 議題之 PBL & TBL 租稅法規課程」能有效提升學生之學習動機
- (2) 探討結合「AI 工具與 ESG 議題之 PBL & TBL 租稅法規課程」能有效提升學生之學習成就
- (3) 探討結合「AI 工具與 ESG 議題之 PBL & TBL 租稅法規課程」能有效提升學生之學習成效

三、 研究方法

本研究之研究對象是金融管理系大學部之學生，搭配課程為選修課程「租稅法規」，學生背景為具備金融基礎的大學部學生且對租稅法規學習有興趣但可能存在學習焦慮的問題。本研究採用混合研究法，結合量化與質化資料進行分析。量化研究部分採單組前後測設計，於課程實施前後施測學習焦慮、學習動機、學習成就感等量表，透過成對樣本 t 檢定分析學生學習成效變化。在進行分析前，將各量表的信、效度進行分析，再將各量表之評估分數進行統計假設檢定的分析，觀察學生前後測分數上是否具顯著差異。

在學習成效評估上則以學習歷程中所蒐集的學習表現、學習單，小組訪談等作為依據，藉由定量和定性分析以了解學習變化和學習成效。質化研究部分則蒐集學生反思日誌、學習歷程檔案、競賽作品成果、課堂觀察紀錄及焦點團體訪談資料，以了解學生在問題解決歷程中的學習轉變與學習感受。

四、 研究結果

研究結果顯示，學生於課程實施後學習焦慮明顯降低、而學習動機、學習成就感及學習成效皆有顯著提升。透過生活情境導向的節稅規劃問題設計，學生能將抽象法條與日常生活連結，降低對租稅法規課程的陌生感與學習壓力。其次，ESG 創新提案競賽提供明確且具挑戰性的學習目標，使學生願意投入更多時間進行自主學習與團隊合作。

質化訪談結果顯示，多數學生認為相較於傳統法條背誦方式，PBL 與競賽導向學習更具趣味性與挑戰性，能有效提升學習動機與成就感。此外，學生在跨域整合能力、創新思考能力、問題解決能力及團隊合作能力均有明顯成長，並能將租稅法規知識與 AI 應用及 ESG 永續議題進行有效整合，如下學生成果範例。

一、 學生作品創新構想範例



2025 全球「ESG / SDGs×AI讓愛循環」
幸福永續、自立立人（以人為本、節能減碳）成果競賽

主題：智慧AI 淨零節稅機器人APP
類別：永續社會共好



專業核心價值

創新性

首創「物質價值AI識別系統」，解決非現金捐贈估值痛點，實現報稅不出門

永續性

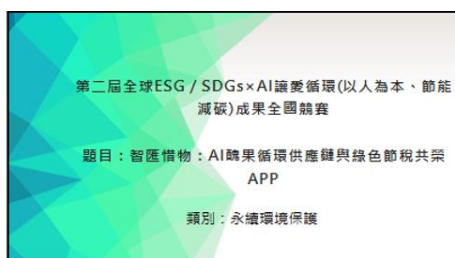
建構「綠色數位稅務生態系」，透過精準節稅試算，提高物資捐贈動機，減少廢棄物

可行性

採用LLM+RAG確保法律合規，結合ResNet影像辨識，並規劃三階段實施策略

影響力

鎖定校園學生(青年)與高資產族群，降低公益門檻，穩定國家稅收並提升遵從度



二、 競賽得獎：<https://reurl.cc/Ga1vNG>



五、 結論

本研究證實，PBL 結合 TBL 與 ESG 創新教學能有效改善學生對租稅法規課程之學習焦慮，並提升其學習動機、學習成就感及學習成效。讓學生轉變成能主動運用租稅知識解決永續發展與社會問題。PBL 與 TBL 整合之創新教學模式不僅能促進知識理解與應用，更能培養學生跨域整合、創新思考與社會責任意識。

通訊作者：鍾智超 ccchung@ntin.edu.tw

關鍵詞：問題導向學習、任務導向學習、學習焦慮、ESG 永續議題

透過 eWOM 強化學生市場感知能力：以策略管理課程學生為例

林俊男¹⁹、潘祐呈²⁰、白貿元^{21*}

一、 研究背景

STP 分析是策略管理課程中重要的基礎工具，包含市場區隔、目標市場選擇與市場定位，目的在於協助學生理解企業如何依據不同顧客需求制定策略(Camilleri, 2018; Kotler et al., 2022; Smith, 1956; Wedel & Kamakura, 2000; Wind, 1978)。然而，傳統課程中學生多依賴教科書案例或主觀判斷進行分析(Harker & Bennan, 2017)，常出現市場區隔依據不足(Dolnicar & Lazarevski, 2009)、目標市場選擇缺乏資料支持(Kurtzke & Setkute, 2021; Walker & Moran, 2019)，以及定位主張與真實顧客需求連結薄弱等問題(Dibb & Simkin, 1997, 2001, 2009)，導致學生難以形成具實務感的市場感知能力。

隨著數位平台與社群媒體發展，消費者會透過 Google Maps、社群平台或評論網站分享產品與服務經驗，形成大量電子口碑(electronic word-of-mouth, eWOM)資料(Chen & Chang, 2024; Hennig-Thurau et al., 2004; King et al., 2014; Litvin et al., 2008)。eWOM 內容反映消費者的滿意因素、不滿意原因、使用情境與需求偏好，能作為學生觀察真實市場與顧客聲音的重要來源(Berezina et al., 2016; Netzer et al., 2012; Timoshenko & Hauser, 2019; Xiang et al., 2015)。因此，本研究將 eWOM 導入 STP 分析教學，設計以顧客評論為基礎之教學模式，引導學生從評論資料中辨識顧客需求、消費痛點、客群特徵與定位線索，進而強化策略管理課程中學生的市場感知能力與資料驅動分析能力。

二、 研究目的

本研究旨在設計以 eWOM 為基礎之 STP 分析教學模組，並探討其對策略管理課程學生市場感知能力與學習成效之影響，如圖 1 所示。具體而言，本研究希望引導學生運用真實消費者評論資料，從中辨識顧客需求、消費痛點、使用情境與客群特徵，進一步轉化為市場區隔、目標市場選擇與市場定位之分析依據。藉由此教學模組，本研究期望提升學生將顧客聲音轉化為策略判斷的能力，並強化其資料驅動分析思維與策略管理實務應用能力。

¹⁹ 國立屏東科技大學 農企業管理系副教授

²⁰ 國立屏東科技大學 農企業管理系研究生

^{21*} 國立屏東科技大學 智慧機電學士學位學程助理教授 Email: mypai@g4e.npust.edu.tw

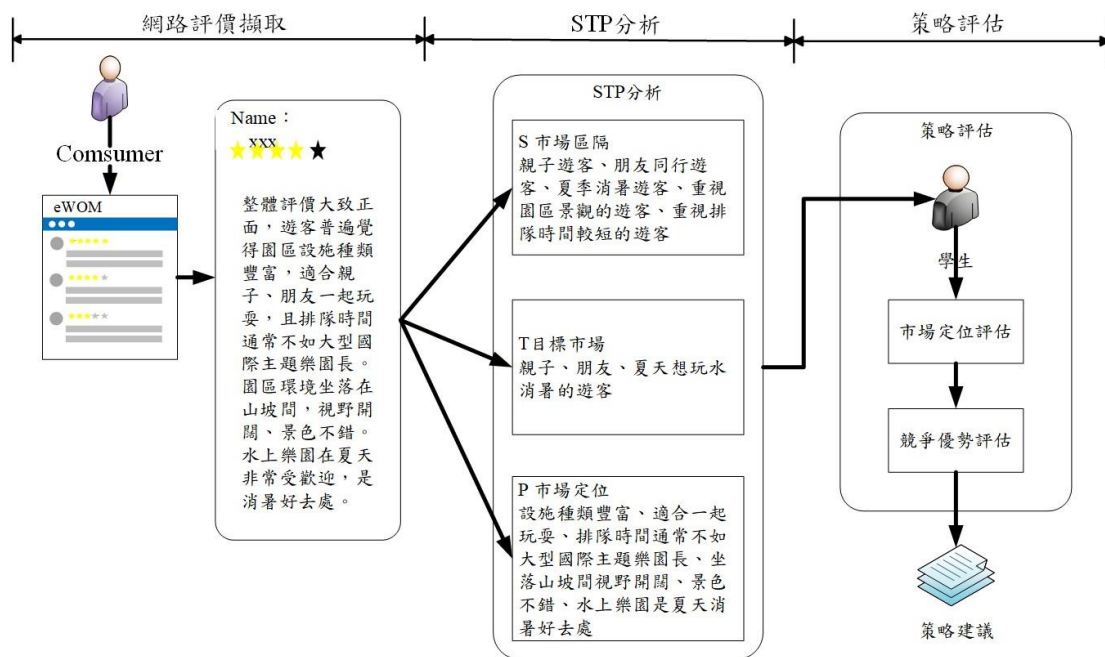


圖 1. eWOM 為基礎之 STP 分析教學流程

三、 研究方法

本研究採教學實踐研究設計，以修習策略管理課程之學生為研究對象，導入以 eWOM 為基礎之 STP 分析教學模組。教學流程包含四個階段：第一，教師說明 STP 分析與市場感知能力之概念；第二，學生蒐集指定產業或品牌之消費者線上評論，並整理為 eWOM 資料；第三，學生依據評論內容進行情緒判讀與主題歸納，辨識顧客需求、消費痛點、使用情境與客群特徵；第四，學生將分析結果轉化為市場區隔、目標市場選擇與市場定位建議，並完成小組報告。研究資料蒐集包含學生前後測問卷、STP 分析作品。資料分析方面，量化資料以描述統計與成對樣本 t 檢定檢視學生市場感知能力與學習成效之變化；質性資料則透過學生作品與反思內容分析，了解學生在顧客需求辨識、資料判讀與策略應用上的學習表現。

四、 研究結果

本研究以 42 位修習策略管理課程之學生為研究對象，進行以 eWOM 為基礎之 STP 分析教學模組前後測分析。結果顯示，學生整體市場感知能力由前測平均 2.97 提升至後測平均 4.12，平均差異為 1.15。成對樣本 t 檢定結果顯示，前後測差異達顯著水準 ($t=9.02$, $df=41$, $p<.001$)，表示此教學模組對提升學生市場感知能力具有正向效果。

在各構面中，「市場定位轉化能力」提升幅度最高，平均差異為 1.19，其次為「市場區隔分析能力」，平均差異為 1.17，顯示學生在導入 eWOM 評論分析後，較能從顧客評論中辨識客群特徵，並進一步提出市場定位主張。

五、 結論

研究結果顯示，以 eWOM 為基礎之 STP 分析教學模組能有效協助學生從真實消費者評論中辨識顧客需求、消費痛點與客群特徵，並將其轉化為市場區隔、目標市場選擇與市場定位之分析依據。相較於傳統以教科書案例或主觀判斷為主的 STP 教學方式，本教學模組強調真實顧客聲音與資料驅動分析，有助於提升學生的市場感知能力與策略管理實務應用能力。整體而言，eWOM 導入策略管理課程不僅能強化學生對 STP 分析工具的理解，也能提升其將市場資料轉化為策略建議的能力，具有作為策略管理課程創新教學模式之應用價值。

關鍵詞：eWOM、STP、策略管理、提升學生的市場



2026教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

專業實作、課程設計 與創新教學策略

〔民生、技術實作、通識（含體育）
學門、其他創新教學研究〕

實習餐廳情境教學對外籍餐旅學生服務互動能力之影響：

以關鍵學習事件為基礎之準實驗教學實踐研究

巫維中

東南科技大學餐旅管理系

一、 研究背景

隨著餐旅產業國際化與服務情境日益多元，餐旅教育除培養專業技能外，亦需強化學生於真實服務情境中的互動與應變能力。對外籍餐旅學生而言，語言與文化差異使其在真實服務任務中面臨情境壓力與溝通挑戰，如何透過具真實性與挑戰性的教學設計促進其服務互動能力，已成為餐旅教育中值得重視之核心議題。

既有餐旅情境教學研究多以模擬情境或單次活動為主，較少將學生置於具真實營運壓力之正式服務情境中進行長時間觀察，亦缺乏以多次高強度服務任務作為能力發展關鍵事件之研究。

本研究延續前期於嶺東科技大學研討會已發表之量化研究成果，在既有研究架構與量化工具基礎上，將教學活動置於校內實習餐廳實際營運環境，並導入兩場董事餐會作為高強度正式服務任務，形成具挑戰性之關鍵學習事件，以觀察學生服務互動能力之發展歷程。

二、 研究目的

本研究旨在探討實習餐廳情境教學中，以正式董事餐會任務作為關鍵學習事件時，外籍餐旅學生於不同教學階段之服務互動能力變化情形。具體目的包括：(1)分析學生於校內餐廳服務與董事餐會情境中之服務互動能力變化；(2)探討高強度正式服務任務對服務信心、團隊合作與顧客互動能力之影響；(3)建構以關鍵學習事件為核心之餐廳情境教學能力發展模式架構，作為餐旅課程設計與能力評量之實務參考。

三、 研究方法

本研究之教學情境以校內實習餐廳實際營運為核心，服務對象包含校內教師及來訪貴賓，並於

學期期間安排正式餐會活動。研究情境除日常校內餐廳服務外，另設計兩場董事餐會作為高強度正式服務任務，其中餐會內容為高端粵菜服務，每人餐點成本約為 600 元，屬高端正式宴會服務標準，學生需依實際訂單完成備料、餐點製作、出餐流程及顧客服務任務，使學生在接近正式餐飲服務標準情境下學習。研究對象為修習餐廳經營課程之外籍餐旅學生（越南班），共 40 人，研究設計採準實驗設計，以前測與後測資料作為比較基礎，觀察學生於不同教學階段之能力變化。

研究流程包含校內餐廳服務、前測評量、兩場董事餐會任務及後測評量，形成具時間歷程之學習軌跡。目前已完成前測資料蒐集，預計於第 18 週完成後測資料蒐集。資料分析將採描述性統計與差異分析，以觀察服務互動能力變化趨勢。

四、 研究結果

本研究目前已完成前測資料蒐集。初步結果顯示，學生於初期校內餐廳服務情境中，對服務流程與顧客互動仍存在不確定性，在面對顧客需求時常需依賴教師即時指導與同儕協助。隨著學生逐步參與董事餐會任務，逐漸熟悉服務流程與團隊合作方式，在高端粵菜正式服務情境中，學生需於限定時間內完成多道式餐點服務並與顧客即時互動，其服務協調能力與情境應變能力呈現提升趨勢。

特別是在高強度正式服務壓力下，學生逐漸建立服務信心與工作節奏，顯示關鍵學習事件對能力發展具有促進作用，且可能成為學生能力發展的重要轉折點。完整結果將於後測完成後進一步分析，以呈現學生能力發展歷程。

五、 研究結論

本研究建立以真實餐廳營運為基礎之情境教學能力追蹤架構，透過校內餐廳服務與董事餐會等關鍵學習事件之整合設計，形成學生服務互動能力之時間歷程發展模式。

研究結果顯示，將高強度正式餐會任務納入課程設計，有助於促進外籍餐旅學生在真實服務情境下之應變能力、顧客互動能力及團隊合作能力。本研究所建構之「關鍵學習事件導向之餐廳情境教學模式」，具備高度情境真實性與教學可行性，可作為餐旅情境教學課程設計與能力評量之重要實務依據，並提供教師規劃真實任務導向課程之具體指引。

通訊作者：巫維中，Email：james650331@gmail.com

關鍵詞：實習餐廳情境教學、服務互動能力、外籍餐旅學生、關鍵學習事件、能力發展模式

製鞋實作課程導入職能導向與業師協同教學對學習動機與技術增能之影響

陳兵誠

台南應用科技大學 時尚設計系

一、研究背景

製鞋屬高度專業技術的領域，涵蓋鞋楦製版與取版、開料至底貼等多道繁複工序。研究者於「製鞋商品基礎構成」大一必修課現場發現以下困境：第一，學生背景落差顯著，因招生涵蓋設計與家政群，傳統集體教學難以兼顧個別進度；第二，單一教師指導逾四十名學生，逐一巡視除錯易延宕整體教學節奏；第三，手工實作挫折感重，機台操作不熟常導致學生產生放棄心態；第四，課後技能鞏固效果有限，次週易出現步驟遺忘。為解決上述學用落差與教學現場痛點，本研究整合職能導向概念、ADDIE教學設計模型、群科混合分組與業師協同教學，建構系統化實作教學模式，以深化專業技能並強化職涯認知。

二、研究目的

本研究目的包含以下：

- (一) 增進學生學習動機；
- (二) 提升學生製鞋技術能力；
- (三) 經實作課程訓練，對於專業製鞋概念理解與製作上有顯著的進步；
- (四) 透過職能導向輔助課程施行，對於製鞋工序與產業面向有更清楚認知。

三、研究方法

本研究場域為時尚設計系大一必修課「製鞋商品基礎構成」，有效研究對象為35人，採量化與質性並行之混合研究設計，依據 ADDIE 模型將程序劃分為四個階段：

階段一（開課前準備）：分析勞動部「訂製鞋開發人員職能基準」，對照系所課程地圖規劃為期十八週之課程大綱與教學簡報。

階段二（學期第1至7週）：實施 UCAN 專業職能與學習動機前測；將設計群與家政群學生以3至4人採群科混合異質分組；第3週安排至鞋技中心進行校外職場體驗參觀，課後撰寫學習筆記。

階段三（學期第8至18週）：正式導入「業界專家協同教學」共6週，進行皮革特性、開料、

車縫與結幫等技術指導。第18週實施 UCAN 職能與學習動機後測、業師協同教學滿意度問卷；期末採靜態作品審核與動態穿戴走秀展演進行雙重評比。

階段四（課程結束後）：採立意抽樣對表現優異、達平均與不理想三類共11位學生進行焦點訪談，作為回饋修正依據。

四、研究結果

體驗引發動機：質性資料顯示，校外參訪與3D數位新興技術展示能激發學生新奇感，將抽象的職能基準轉化為可感知情境，成功誘發後續實作投入度。

業師高度肯定：協同教學滿意度均分達 4.8 分，「提升專業技能並應用於實務」得分最高（ $M=4.82$ ），證實雙師指導能即時突破除錯瓶頸。

動機顯著提升：成對樣本t檢定顯示，學習動機由前測 4.4分顯著提升至後測 4.7分（ $t = -2.115, p < 0.05$ ），以「理解內容對未來重要」得分最高（ $M=4.9$ ），深化職涯關聯。

職能正向成長：UCAN 線上診斷平均分數由前測 3.1分升至後測 3.32分，達中等能力水平，學期成績亦呈成長趨勢。

分組建構自信：焦點訪談證實，異質分組促進跨領域技能互助；期末動態穿戴走秀引導學生檢視設計與實作關聯，轉化為高度成就感與自信心。

五、結論

本研究證實，透過製鞋職能導向輔助課程系統化設計，整合群科混合分組與業界專家協同教學，能有效消弭大一新生於實作技術課程之學用落差，平衡個體背景差異帶來的進度落後問題，在學習動機、實作技能與產業認知上均獲實質進展。針對未來技術導向實作課程教學，提出以下建議：

（一）保持進度與時程彈性：實作課程易受外部材料（如個人鞋楦）訂製時程影響，教學進度應建構彈性應變方案。

（二）優化分組動態支持機制：教師應動態追蹤分組互動，透過指派組長進行歷程管理與同儕輔導，確保合作學習成效。

（三）精進數位教材與銜接：實作示範前輔以步驟清楚的製鞋工序簡報，並作為課後複習素材，能有效緩解初學者現場學習焦慮。

（四）明訂學習筆記規範：教師訂定筆記撰寫原則並落實週間檢核，鼓勵自主繪圖風格與記錄方式，並防範抄襲且精準掌握學習歷程。

通訊作者：陳兵誠 Email: tp0013@mail.tut.edu.tw

關鍵詞：UCAN、業師協同教學、製鞋、學習動機、職能導向。

從預習到反思：WSQ 結合 ChatGPT 融入「老人學」課程之教學實踐研究

楊尚育^{1,*}

¹亞洲大學醫學暨健康學院健康產業管理學系

一、 研究背景：

高齡社會使「老人學」教育不再只是老化理論與長照知識的傳授，更需培養學生面對高齡健康促進、家庭支持、倫理判斷與資源連結時，能主動學習並形成合理判斷。傳統講述式教學雖能建立知識架構，但較難確保學生課前預習、帶著問題進入課堂。WSQ 為 Watch-Summarize-Question 的縮寫，是翻轉教學的結構化預習流程：學生先觀看或閱讀教材(Watch)，再以自己的語言摘要核心概念(Summarize)，最後依據不理解或可延伸應用之處提出問題(Question)。此流程使預習從「看過教材」轉化為可檢核的摘要與提問，並作為課堂討論基礎。結合 ChatGPT 後，學生可釐清概念、檢視摘要與擴展提問，教師則引導學生判斷 AI 回應的合理性，避免將生成式人工智慧作為代寫工具。

二、 研究目的：

本研究旨在探討「老人學」課程導入翻轉教學結合 WSQ 與 ChatGPT 後，對學生自主學習力與批判性思考之影響，並比較其相較於傳統翻轉教學在前後測變化量上的差異。

三、 研究方法：

本研究採準實驗設計，以中部某私立大學健康產業管理學系修習「老人學」課程之學生為對象。傳統教學組為 114 學年度學生 33 人，接受講述法加翻轉教學；創新教學組為 115 學年度學生 32 人，接受講述法加翻轉教學並結合 WSQ 與 ChatGPT。課程共 18 週，其中 9 週為介入週，於第 2 週前測、第 18 週後測。傳統教學組以教師講述、課前預習與課堂討論為主；創新教學組依 WSQ 完成三項任務：Watch，觀看或閱讀老人學教材；Summarize，整理老化理論、高齡照顧情境或服務資源重點；Question，提出概念釐清、案例應用或倫理判斷問題。學生可使用 ChatGPT 輔助理解、檢核摘要與延伸提問，但由教師進行概念把關與討論品質控制。研究工具包括基本資料調查表、自我調整學習策略量表與批判思考意向量表。資料以 SPSS 分析，組內前後測採成對樣本 t 檢定，兩組變化量採獨立樣本 t 檢定。

四、 研究結果：

本研究共納入 65 名學生，兩組於性別、年齡與成績皆具基線同質性。創新組自我調整學習策略量表總分由 165.07 分提升至 180.38 分 ($p < .01$)，四個自主學習面向均顯著提升，批判思考意向量表亦由 89.31 分提升至 96.41 分 ($p < .01$)。傳統教學組自我調整學習策略量表總分由 169.85 分提升至 174.02 分，未達顯著 ($p = .07$)，但批判思考意向量表由 93.36 分提升至 96.27 分 ($p < .01$)。兩組變化量比較顯示，創新組在自我監控與規劃面向之提升顯著高於傳統教學組 (8.75 vs. -0.64, $p < .01$)；自我評估與信心面向則傳統教學組顯著高於創新組 (3.21 vs. 1.35, $p = .02$)。自我調整學習策略量表總分與批判思考意向量表雖有利於創新組，但未達統計顯著。

五、 結論：

翻轉教學結合 WSQ 與 ChatGPT 可作為大學「老人學」課程中促進學生學習歷程管理與自我監控的可行教學設計。其關鍵不只是導入 AI 工具，而是透過 WSQ 將預習、摘要、提問、課堂討論與課後反思串連為完整學習歷程，並由教師引導學生辨識與評估 AI 生成內容。研究結果支持此策略能促進創新教學組自主學習與批判性思考的組內提升，且在自我監控與規劃面向具有較明確的組間優勢；然而，尚不足以證明其全面優於傳統翻轉教學。

通訊作者：楊尚育 (Email: henry879019@yahoo.com.tw)

關鍵詞：生成式人工智慧、WSQ、翻轉教學、自主學習、老人學

《解題教學法》於英文文法教學之應用：以多益文法測驗為例

郭雅惠 助理教授

文藻外語大學英國語文系

一、研究背景

英文文法是英語學習的重要基礎，然而許多學習者即使接受多年英語教育，仍經常在相同的文法概念上反覆犯錯。近年來，溝通式教學法雖成為英語教學主流，但文法教學在提升語言正確性方面仍具有不可取代的地位。研究者長期從事英語教學工作，發現學生在作文、測驗及多益考試中常出現固定且重複的文法錯誤，顯示許多語法概念尚未真正內化。基於此，本研究提出「解題教學法」，希望透過有系統的解題過程，引導學生發現自身錯誤、理解文法規則並建立正確觀念，進而提升英文文法能力及考試表現。

二、研究目的

本研究旨在探討「解題教學法」對英文文法學習及英語考試成效之影響，並分析其成功與失敗的關鍵因素。具體目的包括：（一）了解學生最容易混淆的英文文法概念；（二）探討「解題教學法」是否能有效降低學生文法錯誤率；（三）評估「解題教學法」對多益文法測驗成績之影響；（四）分析教師執行教學方式與學生學習成效之關聯；（五）歸納「解題教學法」於英文文法教學上的應用價值與限制。

三、研究方法

本研究採前後測與問卷調查並行之方式進行。研究對象為某上市上櫃公司 15 名員工，研究開始時先施以前測，了解學生在多益文法題型中的弱點與盲點。研究者將錯誤率較高之題目及相關文法概念整理後提供授課教師，作為後續教學重點。研究期間約 20 週，研究者希望授課教師於每次課堂中融入相關文法概念進行強化教學。

「解題教學法」的執行流程包括：找出學生易錯文法、讓學生先行作答、說明作答理由、修正原有答案、由答對學生解釋原因、授課教師統整文法規則及安排類似題目驗證學習成果等步驟。課程結束後，再施以與前測相同之測驗作為後測，以比較學生前後測表現差異。

由於原有 15 名受試者，其中 5 人因工作因素退出，因此實際完成前後測者為 10 人。研究者另針對高錯誤率題目進行問卷調查，了解學生解題邏輯、答題原因及對正確答案之理解程度，並透過教學日誌與相關資料進行交叉檢核，以提升研究信度與效度。

四、研究結果

研究結果顯示，在全程參與研究之 10 名員工中，有 4 名學生於後測成績較前測進步，但整體成效未達研究者原先預期。進一步分析發現，造成研究結果未如預期的原因主要有二。第一，多數受試者為全職工作者，部分學員尚須兼顧家庭責任，課後缺乏足夠時間複習與消化課堂內容，因此影響學習成效。第二，授課教師未完全依照研究設計執行教學。原研究設計希望授課教師能於每次課堂中持續融入前測高錯誤率題目所涉及之文法概念，但實際上授課教師因課程進度考量，僅於課程尾聲集中講解相關內容，導致學生缺乏反覆接觸與練習的機會。

此外，問卷結果顯示，部分學生即使面對與前測完全相同之題目，仍無法正確作答，甚至出現前測答對而後測答錯的情況。研究者進一步分析發現，學生若僅依靠猜測或短期記憶作答，而未真正理解文法原理，即使再次遇到相同題目，仍可能無法正確作答。相反地，透過授課教師有系統地引導、說明與驗證，學生較能建立穩固的文法概念並形成長期記憶。

五、結論

本研究認為，「解題教學法」的核心價值不在於大量練習試題，而在於透過精心設計的題目，引導學生發現錯誤、修正錯誤並建立正確的文法概念。研究結果顯示，教師是否確實執行解題教學法，是影響教學成效的重要關鍵。若教師能於每次課堂中持續且有系統地強化學生易混淆的文法概念，並透過提問、討論、修正與驗證等步驟協助學生理解文法規則，則有助於提升學生文法能力及考試表現。

因此，研究者建議未來相關研究可由研究者兼任授課教師，以確保教學設計能完整落實。同時亦可擴大研究樣本與延長追蹤時間，進一步驗證「解題教學法」在不同學習情境與學習族群中的實施效果。整體而言，「解題教學法」對於協助學生釐清易混淆的英文文法概念具有相當潛力，其成效關鍵在於教師是否能持續且有效地落實教學設計。

通訊作者： 郭雅惠 94101@wzu.edu.tw

關鍵詞： 解題教學法、文法教學、英語教學、多益測驗

蘇格拉底式 GAI 輔助學習：提升護專學生醫護物理學習成效之實踐

黃美荳¹、林美育²、陳莉莉³、鍾智超^{4*}

¹ 國立臺南護理專科學校護理科

² 馬偕醫學大學護理學系

³ 國立台北護理健康大學護理助產及婦女健康系

^{4*} 國立臺南護理專科學校通識教育中心

一、研究背景

在五專護理教育中，大多數護理科學生對於通識物理課程缺乏學習興趣，且認為與護理專業無關，導致學習動機低落。隨著生成式 AI(GAI) 技術在醫療產業的應用日益增加，護理教育有必要轉型以培育學生具備 AI 素養，並利用科技工具輔助跨領域知識的內化。

二、研究目的

本研究旨在：

- (1) 規劃適合護專學生之 GAI 輔助學習 STEAM 醫護物理教案
- (2) 探討導入 GAI 對護專學生物理學習成效的影響
- (3) 分析 GAI 輔助策略對學生人工智慧素養之提升狀況

三、研究方法

本研究採用混合研究法，針對護理科一年級兩班學生實施實驗教學（實驗組 45 位、對照組 45 位）。實驗組導入參考自清華大學開發之「人社課程用生成式 AI 指令範例」之 GAI 輔助模式。研究工具包含「物理先備知識測驗」、「人工智慧素養量表」及質性之焦點團體訪談、學習心得回饋。課程結合超音波霧化器專題實作，引導護理科學生將物理現象（超音波、波動、壓電效應）與臨床醫學應用（吸入治療、呼吸道護理）進行深度連結。再者，透過 SPSS 統計分析（含 ANCOVA）與焦點團體訪談進行量化與質性成效評量。

四、研究結果

4.1 物理學習成效分析

首先針對實驗組與對照組進行物理先備知識測驗之前後測分析。成對樣本 t 檢定結果顯示，實驗組學生後測成績顯著高於前測，顯示學生在超音波霧化器專題實作歷程中，能有效理解超音波振動、壓電

材料能量轉換及醫療噴霧設備之運作原理。對照組亦有進步，但其提升幅度較小。

進一步以單因子共變數分析(ANCOVA)控制前測差異後，結果顯示實驗組後測成績顯著優於對照組。顯示 GAI 工具能協助學生快速查詢相關知識、分析問題及驗證設計構想，有助於提升物理概念理解與專題實作能力。

4.2 人工智慧素養分析

人工智慧素養量表分析結果顯示，實驗組學生在「AI 知識理解」、「AI 工具應用能力」及「AI 創新問題解決能力」等構面皆呈現顯著進步。學生透過與 GAI 輔助學習工具互動，能學習有效提問技巧，以及評估 AI 生成內容的正確性與可信度。藉此，提升護專學生對人工智慧技術的理解與實際應用能力，培養未來智慧醫療所需之 AI 素養。

4.3 質性資料分析

根據焦點團體訪談、學習心得回饋、學習單及專題成果資料分析，歸納如下重點：

(一) 提升學習興趣與自主探究能力

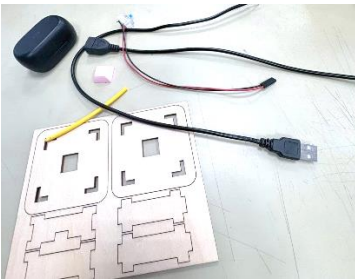
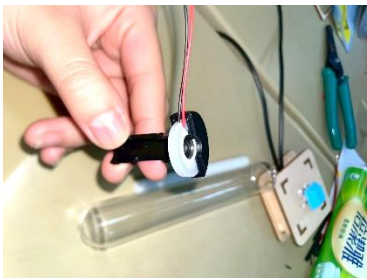
多數學生表示，GAI 能即時回應問題並提供多元觀點，協助其理解抽象物理概念，使學習過程更具互動性與趣味性。

(二) 促進跨域整合與創新設計能力

學生能將超音波霧化器之物理原理與護理專業知識結合，進一步發想智慧吸入治療裝置、高齡照護噴霧設備及居家健康管理系統等創新應用，展現 STEAM 跨領域整合能力。

(三) 培養 AI 批判思考與倫理意識

學生普遍認為 AI 雖能提供快速資訊，但仍需進行資料查證與專業判斷。部分學生亦提及個資保護、資訊真偽及醫療應用風險等議題，顯示其已逐步建立負責任使用 AI 之觀念。

		
相關材料	半成品	超音波霧化器成品

五、結論

綜合研究結果顯示，GAI 融入 STEAM 醫護物理課程能有效提升護專學生之物理學習成效與人工智慧素養。透過超音波霧化器專題實作，可深化學生對物理原理與醫療應用的理解，並且學習利用 GAI 工具進行資料蒐集、問題分析及創新設計。研究結果顯示，GAI 不僅是知識獲取工具，更能成為促進自主學習、跨域思考與創新實踐的重要學習夥伴。未來若能持續結合醫護專業情境與 AI 輔助學習策略，將有助於培育兼具科學素養、人工智慧素養與創新能力之智慧醫護人才；本創新教學模式可作為護理教育領域推動科技與專業整合的實踐參考。

*通訊作者：鍾智超 ccchung@ntin.edu.tw

關鍵字：生成式 AI、醫護物理、人工智慧素養、教學實踐

從互動式教科書到反思性學習夥伴：ChatGPT 融入統計學課程對大學生概念理解、

自主學習與批判思考之教學實踐研究

高立學

亞洲大學經營管理學系

lsgau@asia.edu.tw

摘要

一、 研究背景

生成式 AI 快速進入大學課堂，使教師面臨新的教學挑戰：學生究竟是透過 ChatGPT 深化理解，還是僅將其作為快速取得答案的捷徑？統計學對管理學院學生而言，常因公式、圖表與分析結果較抽象，而造成學習焦慮與被動套用公式的現象。本研究延續教學實踐計畫中「全面融入 ChatGPT」與「鷹架教學引導、反思學習活動」的設計精神，但不同於先前以 EMI 與 AI-supported pedagogy 為主軸的教學實踐，本研究聚焦於學生在中文統計學習脈絡中，如何經驗 ChatGPT 作為「**互動式教科書**」與「**反思性學習夥伴**」，並探討其對統計概念理解、自主學習與批判思考的影響。

二、 研究目的

本研究目的有三：第一，探討 ChatGPT 協助講解統計概念、公式、圖表與分析結果時，哪些教學方式最能幫助學生理解原本困難的內容；第二，分析 ChatGPT 透過練習題、類似題與實作情境，如何協助學生發現錯誤、修正解題方式並提升獨立完成題目的信心；第三，檢視學生在使用 ChatGPT 提升學習效率的同時，是否能發展出自主學習、提示詞修正、交叉驗證與批判性檢核等**反思策略**，以避免過度依賴 AI 所可能造成的後設認知惰性。

三、 研究方法

本研究以大學部統計學課程為場域，採教學實踐研究取徑。課程中將 ChatGPT 融入統計概念講解、生活化例子轉譯、公式逐步拆解、圖表與分析結果說明、練習題生成、錯誤解析與反思活動。資料來源包括**期末課程結束訪談**與**期末問卷**。訪談題目引導學生回顧本學期使用 ChatGPT 學習統計的實際經驗，包括最有幫助的說明方式、是否像互動式教科書、練習題對解題能力的幫助、看不懂時如何重新提問，以及如何兼顧學習效率與獨立思考。質性資料採主題分析法，萃取學生共同經

驗；量化資料則採五點量表，分析自主學習、使用 ChatGPT 傾向與批判性思考之平均數，以進行質量互補詮釋。

四、 研究結果

課程結束訪談有 15 位回應，回應率為七成五。質性分析顯示，學生回饋可歸納為六項主題。第一，生活化例子能使抽象統計概念具體化，例如學生提到以考試成績理解標準差、以飲料容量檢測理解 p 值。第二，逐步拆解公式與計算過程能提供學習鷹架，使學生從「只會套公式」轉向理解每一步的原因。第三，學生普遍將 ChatGPT 視為可隨時提問、能調整難度與說明角度的互動式教科書。第四，ChatGPT 提供的練習題與類似題（提供個別化的教學和測試分級）有助於學生發現錯誤觀念、修正解題步驟並提升信心。第五，學生逐漸發展出重新提問、修正提示詞、要求更簡單說明、增加例子與比較答案等自我調節策略。第六，學生肯定 ChatGPT 提升學習效率，但也意識到過度依賴可能削弱主動思考，因此多數人主張先自行解題，再用 ChatGPT 檢查與確認。

期末問卷有 12 位填答，填答率為六成。結果亦支持上述發現。五點量表結果顯示，自主學習平均數為 4.650，批判性思考平均數為 4.714，顯示學生普遍認為自己能運用 ChatGPT 規劃學習、調整策略，並在採用 AI 資訊前進行可靠性與適用性判斷。然而，使用 ChatGPT 傾向平均數亦達 4.639，由於題項包含直接接受資訊、快速完成任務與以 ChatGPT 答案作為主要依據等內容，此結果提醒教師仍需持續引導學生避免將 AI 視為替代學習歷程的工具。

五、 結論

本研究指出，ChatGPT 融入統計學課程的教學價值不在於替學生產生答案，而在於透過生活化轉譯、逐步拆解、提供更具體且即時的圖像說明、即時互動、練習生成、錯誤解析與個別量製化教學，協助學生從機械式計算走向概念理解與自我檢核。質化訪談與量化問卷結果共同顯示，**適當的鷹架與反思設計**能促進學生的自主學習與批判思考，但教師仍需明確設計交叉驗證、提示詞修正與先思考後提問(指提問 Chatgpt 的 prompt)等學習規範。未來統計學教學不宜僅禁止或放任學生使用 ChatGPT，而應將其定位為互動式教科書與反思性學習夥伴，使 AI 成為促進理解、練習與高階思考的教學媒介。

關鍵詞：

ChatGPT 輔助學習；統計學教學；互動式教科書；自主學習；批判思考

ADDIE 模式結合 IPA 分析之 PLC 課程設計：心流體驗融入實作課程之教學實踐

林永昌

台鋼科技大學 機械自動化工程系

一、研究背景

可程式邏輯控制器 (Programmable Logic Controller, PLC) 為工廠自動化核心設備，PLC 課程亦為技職工程教育之重點科目。然梯形圖邏輯、硬體接線、設備操控等知識與技術疊合並進，對完全無基礎的大一學生而言，要在短時間內融會貫通並不容易。

本課程之研究對象為來自菲律賓與印尼之外籍學生，課前皆無 PLC 相關基礎，學習起點與本地學生有所差異，亦是課程設計需特別考量之處。

心流理論 (Csikszentmihalyi, 1990) 指出：挑戰與技能搭配得當時，個體會進入專注投入、忘我嘗試的狀態。PLC 程式上傳後，設備即時運作，學生立刻知道對錯。此即時回饋是否有助於學生進入心流，為本研究觀察重點。

二、研究目的

教學設計透過 ADDIE 模式規劃 PLC 課程，逐步調高挑戰難度，使學生保持學習投入而非產生學習焦慮。並運用 IPA 問卷了解學生對心流六項構面（挑戰平衡、目標清晰、即時回饋、專注投入、自主控制感、持續嘗試）之重要度與滿意度評價，找出應優先調整之課程模組。最後將筆試、學習單、課堂觀察與問卷資料整合分析，為小樣本結論建立可信度基礎。

三、研究方法

研究對象為科技大學機械自動化工程系一年級外籍生學生共 12 人，課前無 PLC 基礎。課程依 ADDIE 五步驟進行：先確認學生背景與學習起點，再規劃由淺入深之任務順序，接著設計三類學習單與實作題組，課堂搭配圖解輔助教學，最後以多元方式評量學習成效。

學習單分三類：概念理解、手繪梯形圖、操作指令碼撰寫。實作部分使用 Mitsubishi FX3U 搭配 GX Works2，學生須學會驅動三色燈、夾爪、輸送帶等機電整合設備。題目中亦設計若干 BUG，例如互鎖接點少一處、計時器時間設定錯誤等，藉以觀察學生能否從設備反應中發現問題並加以修正。

評量資料蒐集：期中筆試與學習單之量化成績；課堂觀察記錄之學生行為，如重複嘗試、互動情形；

後期發放之 IPA 問卷，針對六項心流構面分別詢問重要度與滿意度，採五點量尺，計 12 題封閉式與 2 題開放式問題。三項資料相互印證，強化小樣本結論之說服力。IPA 於此僅作為描述性分析工具協助找出課程優缺點，非用於推論至其他班級或學校。

四、研究結果

期中筆試平均達 80 分以上，學習單之表現亦呈現逐步提升。第 14 週時，學生已能自行編寫梯形圖並上傳至 FX3U，完成三色燈、夾爪、輸送帶之連動運作。

課堂觀察部分，學生會反覆嘗試直至成功運作為止，遇有卡關亦少見放棄。題目中隱藏之 BUG 多數學生能自行找出並修正。分組練習時，組內相互討論、組間相互觀摩，學習氛圍良好。

IPA 問卷結果顯示，六項心流構面之重要度均偏高（4.33–4.92），顯示學生普遍認同此六項構面之重要性。然對照滿意度後可見落差：「挑戰與技能平衡」與「即時回饋」重要度最高（4.75、4.92），滿意度卻相對偏低（4.08、4.00），落於優先改善象限，顯示設備反應與任務難度雖屬重要，但目前安排尚未充分回應期待。「自主控制感」與「內在動機與持續嘗試」則落於過度供給象限，滿意度（4.58、4.83）甚至高於重要度，反映學生在自主操作與堅持嘗試方面感受良好。開放式回饋亦印證此落差：多位學生提及「程式上傳後機台動起來」最具成就感，亦有學生主動表示期望增加練習機台與挑戰難度，顯示實作機會之渴望已超過課程所能提供之量。

五、結論

本課程設計運用 ADDIE 模式搭配心流理論之挑戰梯度，並結合設備之即時回饋，使原無 PLC 基礎之外籍學生於本課程中完成實作能力之建立。三項評量資料結果相互吻合，學生之開放式回饋亦呼應 IPA 問卷之量化結果。後續將針對「挑戰與技能平衡」與「即時回饋」兩項優先改善構面，增加練習數量與任務難度層次，回應學生於開放式問題中提出之具體期待。

本研究之限制：一為樣本規模較小，IPA 結果僅能說明此班級情況；二為僅涵蓋一學期，尚無法確認心流體驗能否於不同學期、不同學生族群中穩定重現。後續擴大樣本並追蹤多學期資料，將更能釐清心流各構面對學習成效之影響程度。

通訊作者：林永昌 Email：t70226@tsust.edu.tw

關鍵詞：可程式邏輯控制器、心流理論、重要度滿意度分析、技職工程教育



2026教學實踐研究與創新線上研討會暨論文口頭發表競賽

USR、永續發展 與工程跨域實踐

〔USR、工程、生技農科學門〕

以校園生活實驗室方法導入於森林資源與碳匯課程

蔡文田*

國立屏東科技大學農學院生物資源博士班

摘要

國家發展委員會於 2022 年 3 月所揭示的“2050 淨零排放路徑及策略總說明”中之十二項關鍵策略，涉及與森林資源相關議題主要有自然碳匯與資源循環零廢棄。本研究主要目的係以校園生活實驗室方法，藉由學生分組與口頭報告方式，使 113 學年度森林系修習“森林資源與環境科學”課程學生實際體驗各種校園主要樹種木材果殼及所產製炭材之碳含量與熱量測定，以及木質料轉化為炭材之簡易驗證實做，以提升學生之基本碳資源素養，進而可為綠領人才培育之初階專業課程。故研究方法主要藉授課教師實驗室之表面元素分析儀(EDS)及絕熱式熱卡計；此外，本研究設計出屬於環境(氣候)與木質(木材)素養測驗題(共 20 題)，作為學習前(第 1 週)與課堂學習後(第 8 週)同一測驗題之測試比較分析。基於前測與後測之統計分析結果顯示，修課學生於相關素養提升有顯著進步，及格人數(60 分以上)從 1 人增加至 6 人，而不及格人數(60 分以下)從 29 人減少至 24 人，相關素養平均答對題數由 6.7 題增加至 8.0 題(增加約 20%)，若以個別學生增加率累加平均比較，確有顯著進步(增加約 40%)。再者，依據修課學生所填之學校「教學意見調查表」(於第 16-17 週實施)，其統計結果計有 29 位學生填答，填答率為 80.6%(修課學生人數為 36 人)，上述填答學生所給予的總平均分數超過 94 分(滿分為 100 分)，表示大多數學生對任課教師專業及其授課內容設計之滿意，顛覆課堂內容以老師教室授課之模式，顯示本課程實作設計對技職學生學習成效之精進。進一步鼓勵修課學生參與校外相關議題競賽，其中榮獲教育部 114 年氣候變遷創意實作競賽獲得銅牌獎及農業部特別獎。由此研究結果顯示，目前森林系高中職生源迥異致相關認知程度差異大，課程內容上宜先講授一些基礎知識(如光合作用、基礎化學等)；同時因應氣候變遷調適及淨零減碳政策推動，森林系與相關系所課程內涵應特別強調生物資源之綠碳管理與利用，以為學生職涯開拓更多元發展。

* 通訊作者，wttsai@mail.npust.edu.tw

關鍵詞：碳匯、校園、生活實驗室、木質纖維素、碳素養

從知識轉化到社會行動：

以 TBL 模式驅動學生解決銀髮族財務風險之教學成效評估

劉育伶¹、郭進泰²、鍾智超³

1. 研究背景

大學社會責任（USR）已成為高等教育深化教學創新與社會參與的重要發展方向，其核心理念在於引導學生將課堂所學轉化為解決真實社會問題的能力。然而，傳統金融課程多採講授式教學，學生常因無法理解抽象的租稅條文而感到無趣退怯，產生嚴重的學習焦慮，導致課堂參與度與自主學習成效不如預期等問題。

本研究以高雄大寮弘道志工站為 USR 實踐場域，前期場域調查發現，銀髮族長者不僅存有理財節稅知識落差，更是金融詐騙的高風險族群；且長者在面對財務決策時常受人情與情緒勒索影響，缺乏正確金融理財知識的支持而做出非理性判斷的決策偏誤。

鑑此，本研究結合個人理財課程，導入團隊合作學習（TBL）與遊戲式學習（GBL）策略，引導學生從知識接受者轉化為教材設計者、問題解決者與社會實踐者，融入「預防金融詐騙之法律素養」，設計以「節稅、理財，守住財富」為主題的創新理財節稅防詐桌遊，希望可解決教學現場之學生常因為無法理解課程內容而感到無趣進而退怯，產生學習動機及參與度不如預期，導致學習成效不彰的主要問題。此跨域學習課程的教學設計為本研究之創新動機，與聯合國永續發展目標之 SDG 4「優質教育」緊密相連，同時透過提升銀髮族長者建立「節稅規劃」、「預防金融詐騙」等關鍵金融理財素養，達到守富的目的，間接支持 SDGs.1(消除貧困)的目標。

2. 研究目的

本研究之具體的研究目的包含：

- (1) 探討「以 TBL 模式驅動遊戲式學習之個人理財課程」對學習動機之影響
- (2) 探討「以 TBL 模式驅動遊戲式學習之個人理財課程」對學習成就之影響
- (3) 探討「以 TBL 模式驅動遊戲式學習之個人理財課程」對學習成效之影響

3. 研究方法

本研究採用混合研究法，結合量化與質化資料進行分析。研究對象是金融管理系大學部之學生，搭配課程為選修課程「個人理財」，學生背景為具備金融基礎且對個人理財學習有興趣但可能存在學習動機不足的問題。本研究量化研究部分採單組前後測設計，於課程實施前後施測學習動機、學習成就感等量表，透過成對樣本t檢定分析學生學習成效變化。在進行分析前，將各量表的信、效度進行分析，再將各量表之評估分數進行統計假設檢定的分析，觀察學生前後測分數上是否具顯著差異。在學習成效評估上則以學習歷程中所蒐集的學習表現、學習單，小組訪談等作為依據，藉由定量和定性分析以了解學習變化和學習成效。

質化研究部分則蒐集學生反思日誌、學習歷程檔案、課堂觀察紀錄及焦點團體訪談資料，並蒐集合作單位回饋資料，以深入瞭解學生學習轉變歷程與USR實踐經驗。

4. 研究結果

研究結果顯示，學生於USR活動實施後，學習動機、學習成就及學習成效(實務應用能力)皆呈現顯著提升。顯示遊戲式學習與團隊合作學習能有效提升學生學習動機、將抽象的理財節稅知識轉化為具體教學內容，獲得高度成就感與自我肯定，更能體認金融專業知識的社會價值。此外，學生展現較佳之問題分析能力、溝通表達能力，並能依據長者需求調整教學內容與桌遊設計，有助於培養學生社會責任感與同理心。如下成果範例：

1. 學生USR活動場域實踐成果



2. 反思心得分享



5. 結論

本研究證實，結合團隊合作學習、遊戲式學習及 USR 社會實踐之創新課程設計，能有效提升學生學習動機、學習成就感及學習成效。透過「節稅、理財，守住財富」桌遊設計與銀髮族場域實踐歷程，學生不再只是知識接收者，而能成為教材設計者、問題解決者與社會實踐者，能深化專業知識理解，提升學習投入程度與實務能力，同時培養社會責任感與同理心。

通訊作者:郭進泰/kuochintai@gmail.com

關鍵詞：團隊合作學習、遊戲式學習、學習成就感、學習成效

主題式實作教學融入大學電磁波課程之行動研究

許智舜¹、黃品鈞¹、洪尚逸¹、胡樂邦¹、莊宗豪¹、王健仁²

¹國立臺南大學電機工程學系研究生

²國立臺南大學電機工程學系教授

通訊作者：王健仁，Email：cjwang@mail.nutn.edu.tw

1. 研究背景

電磁波為電機電子相關科系銜接通訊系統、天線設計、高頻電路、電磁相容與光電工程等專業領域之核心課程。然而，課程內容涉及空間場量、波動傳播、介質入射與反射、傳輸線、史密斯圖、阻抗匹配與功率傳輸等抽象概念，學生除須具備向量分析與複數運算能力外，也須理解數學模型背後的物理意義與工程情境。研究者於教學現場觀察到，學生學習困難並非僅來自公式推導，也常源於缺乏具體情境與實作經驗；當電場、磁場、耦合、接收等概念無法連結至生活產品或通訊應用時，學生容易將課程視為片段知識，影響課堂參與與學習信心。因此，如何將抽象理論轉化為可觀察、可操作且具應用意義的學習經驗，為本課程教學改善課題。

2. 研究目的

本研究以大三「電磁波」選修課程為場域，採行動研究取向，導入以「動手做、做中學」為核心之主題式實作教學。研究目的包括：一、建立可銜接電磁波理論與生活應用之實作教材；二、透過合作學習與實驗操作提升學生學習動機、課堂參與度與操作信心；三、引導學生整合電磁學、電子學、電路學與通訊系統等跨科目知識；四、依據課堂觀察、學習單與問卷回饋檢視教學成效，作為課程修正之依據。

3. 研究方法

課程設計包含「驗電筆」與「無線電測向」兩項主題活動。準備階段由教師依據課程目標與學生先備知識規劃活動流程，研究生助教協助教材編撰、教具整理、試教演練與安全檢核，以提升正式實施時的流暢度與可操作性。教學實施階段先以吸波材料、LED 發光效率改善、微波爐加熱原理與腔體設計等案例進行概念導入（圖 1），使學生理解電磁波入射、反射、吸收、駐波、介質損耗與能量轉換等概念在工程與生活科技中的應用，再銜接兩項實作任務。驗電筆活動著重交流電場偵測、電磁耦合

與電子電路反應，課堂中先進行原理說明與操作示範（圖 2），再由學生進行小組實作與觀察紀錄（圖 3）；無線電測向活動則以校園發射源搜尋為任務（圖 4），讓學生依據接收訊號強弱與方向變化推測位置，建立天線方向性、電磁波傳播與通訊定位之概念連結。資料蒐集包含課堂觀察、學生學習單、助教觀察紀錄、學生口頭回饋與學後問卷。問卷採李克特五點量表，並以平均數進行描述性統計；因兩項活動問卷題項略有差異，研究團隊亦檢視共同題項進行比較與反思。

4. 研究結果

結果顯示，學生對兩項主題式實作活動皆呈現正向回饋，學後問卷統計結果分別如圖 5 與圖 6 所示。「驗電筆」實驗 8 題整體平均約為 4.9 分，「無線電測向」實驗 7 題整體平均約為 4.7 分；若合併兩項實驗共 15 題計算，整體平均為 4.8 分（滿分 5 分）。共同題項結果顯示，學生普遍認為實作活動有助於理解電磁波課程內容，並能提升實驗操作能力、課堂參與感與後續學習信心。質性觀察亦發現，驗電筆活動因與插座、電線及用電安全等生活經驗連結，能促使學生主動討論電磁耦合與感應訊號；無線電測向活動則透過搜尋、判讀與修正，使學生體會無線通訊並非僅止於理論推導，而是可透過量測與團隊合作完成的工程任務。從教學反思來看，活動成效仍受時間安排、器材熟悉度與小組分工影響，部分學生在操作初期仍需較多引導，顯示未來可增加預習任務、操作示範與觀察紀錄表。

5. 結論

本研究所發展之電磁波主題式實作課程，能將課堂理論、生活產品與無線通訊情境進行連結，並提升學生對抽象電磁波概念的理解與正向學習感受。驗電筆實驗提供生活化電子產品與電磁原理之連結，無線電測向實驗則提供訊號接收與定位判斷之真實任務體驗；兩者皆有助於促進學生整合電磁學、電子學、電路學與通訊系統等知識。惟本研究以單一課程與單一班級為主要實施場域，且以學後問卷與課堂回饋為主要資料來源，研究結果仍須透過更多樣本與不同課程情境進一步驗證。未來研究可增加前後測比較、延後測追蹤與不同年級或課程之推廣，以更完整評估主題式實作教學對學習遷移、專業課程選修意願與工程實作能力之長期影響。

關鍵詞：主題式實作教學、電磁波、驗電筆、無線電測向、合作學習



圖 1 課堂中融入電磁波應用案例



圖 2 驗電筆原理說明與課堂導入



圖 3 驗電筆實作與小組操作過程



圖 4 無線電測向實作過程

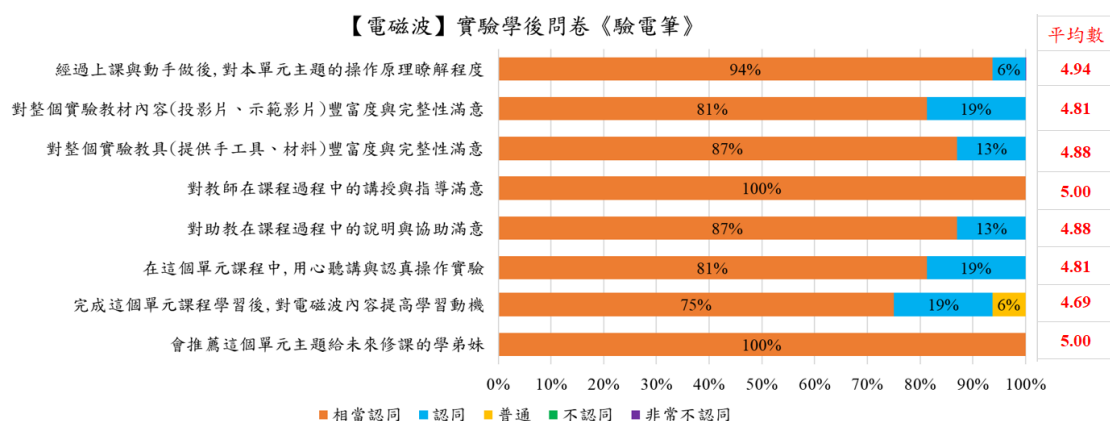


圖 5 驗電筆實驗學後問卷調查結果

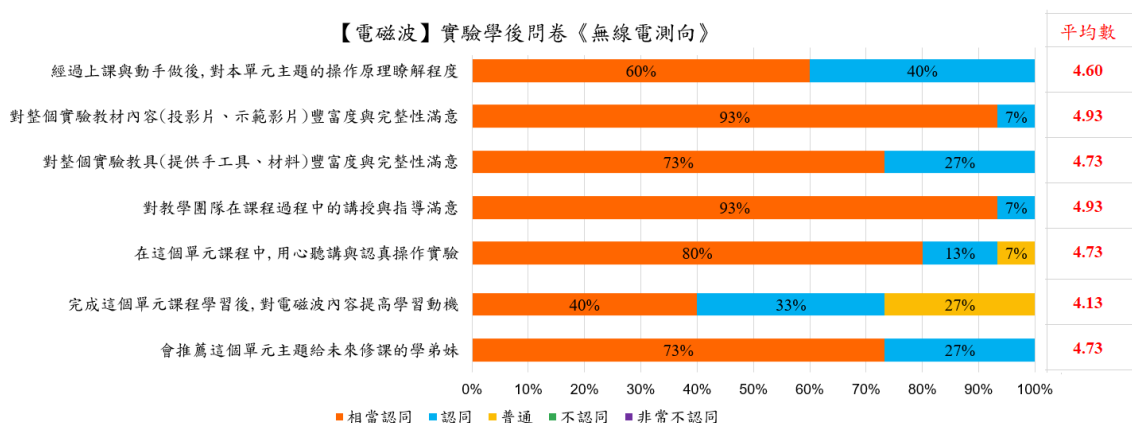


圖 6 無線電測向實驗學後問卷調查結果

ORID 焦點討論融入專題導向學習對生物資訊課程學習成效之影響：

一項教學行動研究

詹雯玲

亞洲大學生物資訊與醫學工程學系

摘要

1. 研究背景

生物資訊課程強調資料分析、問題解決與跨領域整合能力。然而學生在專題研究過程中常面臨研究主題界定困難、討論深度不足及口語表達能力欠缺等問題。ORID(Objective、Reflective、Interpretive、Decisional) 焦點討論法強調透過結構化提問引導學習者進行觀察、反思、詮釋與決策，已被證實有助於提升高階思維與反思能力。因此，本研究將ORID焦點討論法融入專題導向學習 (Project-Based Learning, PBL)，探討其對生物資訊課程學生學習成效、批判思維與團隊合作能力之影響。

2. 研究目的

基於上述挑戰，為提升學生問與答的思辨及敘事能力，本計畫以精準醫療學程必修課—『生物資訊軟體應用』為例，採行動研究探討ORID焦點討論法融入PBL之教學模式在生物資訊教育中的應用，分析其對學生學習成效、團隊合作及批判性思維能力的影響，並形成可實踐、可複製的創新教學模式。具體研究目的包括：(1) 探討ORID焦點討論融入PBL對學生學習參與及學習成效之影響；(2) 分析該教學模式對學生批判思維、團隊合作及學習動機之影響；(3) 建構可供生物資訊課程應用之ORID-PBL教學模式。

3. 研究方法

本研究採行動研究法，於「生物資訊軟體應用」課程實施ORID結合PBL教學。研究對象為28位修課學生。資料蒐集包含核心素養前後測、ORID焦點討論歷程證據、教學滿意度問卷、學習成果評量、課程文件及學生回饋資料。量化資料以描述統計、Cronbach's α 信度分析、相關分析及迴歸分析進行處理；質性資料則採主題分析法進行歸納，以瞭解學生學習經驗與教學成效。

4. 研究結果

本研究共回收28份有效問卷，受試學生以大三學生為主 (92.9%)。教學滿意度分析顯示，各構面平均介於4.25至4.43分 (滿分5分)，超過96%學生表示滿意或非常滿意；三個核心構面之Cronbach's α 介於0.895至0.976，顯示量表具有良好至極佳之內部一致性。

在教學成效方面，「ORID×PBL：學習參與與思維深度」構面平均為4.34分，學生普遍認為ORID有助於釐清專題方向、深化問題分析與研究思考；「PBL×ORID：學習成效與跨域整合能力」構面平均達4.37分，期末專題平均成績為93.25分，顯示學生能有效整合生物資訊知識與軟體操作能力完成研究任務。迴歸分析進一步發現，課前預習時數對整體滿意度具有顯著正向影響（ $\beta=0.46$ ），顯示自主學習投入為影響教學成效的重要因素。

為評估學生高階思維能力之改變，本研究採用批判性思維量表進行前後測分析。結果顯示，學生整體批判性思維總分由前測 283.64 ± 9.10 分提升至後測 302.71 ± 8.59 分，增加19.07分，配對樣本t檢定達顯著差異（ $p<.001$ ），效果量達Cohen's $d=3.06$ ，屬極大型效果。七個構面均呈現顯著進步，其中以系統化能力（+6.43分）與尋找真相（+5.46分）提升最為明顯，其次為認知成熟度（+2.36分）與求知欲（+1.89分）。結果顯示，ORID焦點討論結合PBL不僅能提升學生學習參與及專題成果，更能有效促進證據導向思考、系統化分析與高階決策判斷能力。

5. 討論與建議

研究結果顯示，ORID透過Objective、Reflective、Interpretive與Decisional四層次之循序提問，引導學生由知識理解逐步發展至反思、詮釋與決策判斷，符合建構主義所強調之知識主動建構歷程。另一方面，PBL所提供之真實問題情境，促進學生透過合作探究、資訊整合與實務應用完成專題成果。批判性思維量表前後測結果亦證實，ORID與PBL具有互補效果，可共同促進學生高階思維、自主學習及跨域整合能力之發展。

綜合研究結果，建議未來課程可：(1)將ORID焦點討論前移至專題規劃初期；(2)調整報告與討論頻率以降低學習負荷；(3)提供優良專題範例及明確評量規準；(4)透過課前導讀或微測驗促進預習行為；(5)將大型專題拆解為多階段里程碑，以強化學習支持機制與成果品質。

6. 結論

本研究建構一套結合ORID焦點討論、專題導向學習與業師協同教學之ORID-PBL教學模式。研究結果顯示，此教學模式不僅能提升學生學習參與、專題研究能力與跨域整合能力，更能顯著增進批判性思維表現，尤其在系統化分析、尋找真相及認知成熟度等高階思維能力方面具有明顯成效。整體而言，ORID-PBL教學模式兼具實施可行性、教育實務效益與推廣價值，可作為生物資訊、資訊科技及其他實作導向課程之教學設計參考，對培養高等教育所重視之自主學習與核心素養具有重要意義。

USR 融入物質敘事教法之設計教育創新：以刺繡繪本專題教學實踐為例

王聖文

台南應用科技大學視覺傳達設計系

一、研究背景

在全球化與數位科技快速發展的浪潮下，傳統手工藝正面臨前所未有的「去物質化」(dematerialization) 危機。以擁有豐富文化底蘊的臺南市為例，傳統刺繡不僅是宗教儀式與日常美學的物質載體，更凝聚了地方文化認同。然而，隨著產業結構轉型與速成文化的興起，精緻的刺繡技藝逐漸被自動化機器取代，導致刺繡工藝固有的觸覺質感與物質豐富性，在當代設計教育中逐漸缺席。與此同時，當代設計教育過度依賴螢幕介面與人工智慧生成內容 (AIGC) 等工具。這些技術雖顯著提升了生產效率，卻也在學習者與真實材料之間造成了「感官斷裂」，使學生在追求視覺精準度的過程中，往往忽略了手工藝實踐中所蘊含的時間投入與身體勞動。

本研究根植於台南應用科技大學執行之大學社會責任 (USR) 計畫「消失的針線－刺繡技藝傳承與記憶延伸」。本計畫不僅以刺繡工藝作為文化保存媒介，更將其轉化為設計教育中的創新教學載體。透過整合情境學習 (Situated Learning)、專題導向學習 (Project-Based Learning, PBL) 與轉化學習 (Transformative Learning)，引導學生從田野參與、工藝實作到文化轉譯，建構一套兼具專業能力培養與社會責任實踐之創新教學模式，期望藉由「慢敘事」的教學介入，在當代社會以科技主導的教育環境中，重建設計師對在地文化的身體參與。

二、研究目的

本研究希冀能創新大專校院設計課程之教材教法，並於 USR 架構下建構一套整合「工藝習得」、「專題實作」與「認同轉化」的創新教學路徑，具體目的如下：

1. 發展物質敘事架構：探討如何將傳統刺繡技藝轉譯為具備情感深度的視覺敘事策略，並分析其物質屬性如何主動形塑故事結構。
2. 考察創新教學模型的身體學習成效：分析學生如何透過融合情境學習與專題導向學習 (PBL) 的高強度手工勞動，克服數位工具帶來的感官疏離，提升解決複雜物理限制之創新能量。
3. 評估轉化學習對學生專業認同與競賽成效之影響：檢視學生在社會參與過程中，其專業身分如何從單純的「設計執行者」轉化為「文化中介者」；並透過國內外指標性設計競賽成果，實證此教學模型在增進教學品質與學生學習成效上的具體表現。

三、研究方法

本研究採取質性個案研究法（qualitative case study），以參與 USR 計畫的 5 名視覺傳達設計系學生為核心對象。鑑於刺繡工藝的高度勞力密集性與轉譯複雜度，刻意採用小組教學，以維持類似「師徒制」的高密度師生互動。

本研究之創新教材教法，設計為「三維一體」的階梯式學習路徑，各階段實施與教育理論對照如下：

1. 情境學習階段（田野浸潤）：安排學生實地參訪臺南刺繡作坊並訪談職人，將職人的生命空間轉化為核心教材，培養學生的多感官觸覺敏銳度，與在地建立情感連結。
2. 專題導向學習階段（PBL 實作）：引導學生嘗試各種不同的針法，探索點、線、面在實體布料上的物質表現。隨後學生必須自主將地方故事轉譯為實體刺繡繪本，面對布料阻力、線條厚度與頁面結構等真實的物理設計挑戰。
3. 轉化學習階段（反思評估）：透過公開展覽與競賽發表，以及結案後的深度訪談與實踐歷程梳理，促使學生對自身設計行為與社會角色進行結構性反思。

本研究之數據蒐集採三角交叉驗證（triangulation），包含參與觀察記錄、結案深度訪談，以及針對最終刺繡繪本進行的「成品分析」。

四、研究結果

1. 情境學習喚醒多感官浸潤，深化地方情感：本教學模型透過場域轉移，讓學生的感官由「視覺旁觀」轉為「感官浸潤」。學生親眼見證職人長年勞動的手部老繭與專注姿態，喚醒了學生的感官敏銳度，使在地工藝轉化為具備勞動重量的真實體驗。

2. PBL 專題激發工藝創新，突破複雜物理限制：實體刺繡繪本創作刻意引入了「反數位加速」的設計策略。學生必須在物理材料的「限制」中激發創新能量。例如，學生學會運用「結粒繡」的立體顆粒與群聚紋理來表現故事中碎片化的記憶或情感焦點，學生能判斷故事內容與針法之間的呼應或表現方式，主動調整視覺構圖與敘事策略。針法本身成為形塑視覺節奏與故事結構的主動敘事語言，顯著提升了學生的複雜問題解決能力。

3. 外部競賽與轉化學習雙向驅動，促成專業身份質變：

1. 時間觀與身份認同的轉化：轉化學習引導學生翻轉了速成時間觀，從抗拒轉化為享受「慢工細活」的專注，在 AIGC 氾濫的時代尋回造物者的主體性。透過高難度競賽獲獎的社會對話，學生的身分認同產生了質的飛躍——從原先追求商業視覺的「設計執行者」，徹底轉化為肩負地方文化永續與轉譯使命的「文化中介者」（cultural mediators）。

2. 學習成效之競賽實證：此創新教學模型培育出極具競爭力的學生成果。該實體刺繡專題作品在外部客觀評審中獲得肯定，榮獲 2026 年金點新秀設計獎「工藝設計類」與「產學合作設計類」雙

料獎項，並同時摘下「A+文化資產創意獎」文資產品設計與工藝類銀獎。此成績實證了本路徑不僅能深化文化內涵，更具備產學創新能量與工藝實踐品質。

五、結論

本研究嘗試在 USR 架構下，驗證融合情境學習、PBL 與轉化學習之創新教學模型的有效性。藉由參加國內指標性設計競賽的實證成果表明，在大專校院高度數位化的設計教育中，「重新引入物質實踐與身體經驗」能有效提升教學品質價值，能全方位激發學生的專業創新能量並優化學習成效。

本研究之理論與實踐貢獻在於，它批判了當代設計教育過度依賴數位媒體與 AIGC 的現象，展示了設計教育如何作為中介機制，將瀕危的地方隱性知識轉化為當代的敘事與產業創新價值。本研究成果提供了一個可轉移、可複製的創新教材教法範典，展示了如何藉由回歸材料性與社會責任的雙向驅動，達成兼具社會責任與創作創新表現的雙贏成效。

通訊作者姓名：王聖文

Email：tk0017@mail.tut.edu.tw

關鍵詞：大學社會責任（USR）、身體學習、專題導向學習（PBL）、金點新秀設計獎、文化中介

數位轉譯與在地培力：以 PBL 導向建構「從文旅者到守城人」之 USR 總整課程之 行動研究

張瑋儀

佛光大學/語文學系

摘要

在後疫情時代與生成式 AI 快速發展的衝擊下，傳統文史科系的大學教學現場正面臨嚴峻挑戰。實務觀察指出，當前文史科系學生普遍面臨三大困境：第一，資訊應用技術的碎散化，學生雖具備零散的數位工具操作能力，卻缺乏系統性整合以解決真實問題的能力；第二，在地參與動能薄弱，因過度依賴虛擬資訊，導致大學生對求學所在地的歷史文化底蘊缺乏深刻認知，產生嚴重的人地疏離現象；第三，畢業專題製作與產業真實需求嚴重脫節，傳統的文本研究無法為地方產業提供實質貢獻，亦難以作為學生跨入職場的有效銜接。與此同時，宜蘭頭城地區的文史工作者雖具備深厚的返鄉理念，卻深陷推廣行銷、數位轉型與青年人才流失的「薪傳斷層」危機。基於上述教學痛點與社會需求，本研究旨在透過大學社會責任（USR）精神之導入，重新解構並建構文史科系的教學模式。

本研究以「從文旅者到守城人」為核心理念，試圖探究以下核心研究問題：如何運用「問題導向學習（PBL）」與「ORID 焦點討論法」，設計出能有效整合理論與場域實務的總整課程？參與課程後，學生的資訊應用能力、在地認同感與問題解決能力是否具備顯著的量化提升？在此教學實踐過程中，又該如何建構大學端與地方文史工作者互惠共榮的永續模組？為回應上述問題，本研究提出「四轉」之教學目標架構：(1) 總整轉變：提升學生跨域資訊整合能力；(2) 文化轉譯：培養深度的在地認同與人文歸屬；(3) 傳產轉型：透過青年提案促進在地社區產業升級；(4) 結構轉化：建構校園與社區共培共創的永續薪傳模式。

為有效推動教學實踐，本研究打破傳統單一科目的界線，以新設之「資料庫應用與地方創生」作為先導總整課程，整合中文、資訊與心理等跨領域學生共 24 名（中文系 18 名、資訊系 4 名、心理系 2 名），進行為期 18 週的教學實驗。在教材教法方面，本研究創新性地將「PBL 問題導向學習」與「ORID 焦點討論法」進行深度揉合。課程跳脫教室框架，規劃 6 次深度場域參訪（涵蓋頭城文創園區、康懷工作坊、媽媽號柑仔店、金魚厝邊、星奇兒創藝協會、小鎮生活工坊等五大在地文史節點）。在每一次的場域實踐中，教師首先透過 PBL 拋出真實的社區營造困境；隨後在實作反思階段，嚴格導入 ORID 討論框架：引導學生從「客觀事實（Objective）」的觀察，進入「反思感受（Reflective）」的情感共鳴，再過渡到「詮釋意義（Interpretive）」的產業鏈結分析，最終導向「決定行動（Decisional）」

的數位提案產出。此一鷹架式的教學設計，精準對治人文科系學生「富含情感但缺乏行動力」的學習痛點，促使學生由被動觀光的「文旅者」，實質轉化為具備數位問題解決能力的「守城人」。

研究採「行動研究法（Action Research）」為主，輔以「混合研究法（Mixed Methods Research）」進行嚴謹的成效檢證。在學習評量機制上，揚棄傳統紙筆測驗，改採「實作多元評量」。總結性評量以解決地方真實痛點的「青年提案計畫」為核心；形成性評量則涵蓋課堂 ORID 反思日誌與同儕互評。為確保教學品質之客觀檢證，本研究針對 24 名受試學生進行 Likert 5 點量表之核心能力前後測，並輔以深度訪談及場域業師的反饋進行交叉比對（Triangulation），以確保評量數據的信度與效度。

經過兩年期的教學實踐行動，量化與質性數據均顯示極為卓越的教學成效：第一，在實作產出與傳產轉型方面，跨領域學生團隊成功將數位資料庫技術應用於地方創生，產出 6 項具備高度商業與文化價值的青年提案，包含「頭城文史數位地圖平台」、「頭城文創商品聯合行銷平台」及「『文旅頭城』體驗遊程設計」等，實質協助在地文史單位建立數位行銷平台，並提升活動參與度。第二，在學習成效檢證方面，前後測數據顯示（ $p < 0.001$ 具顯著差異），學生在「資訊應用能力」（從 3.2 升至 4.1）、「問題解決能力」（從 3.4 升至 4.3）皆有長足進步；其中，受 ORID 深度引導影響最深的「在地認同感」躍升幅度居冠（從 3.0 暴增至 4.5，+1.5），「社會責任感」亦大幅提升（從 3.3 升至 4.6，+1.3）。第三，在職涯認知與社會影響力方面，質性訪談證實該課程有效消弭了學用落差。學生表示：「技術不只是技術，它可以用來解決真實的社會問題，這讓我覺得自己的專業更有意義。」此教學實踐更直接影響了學生的職涯抉擇，原本計畫畢業後外流的學生中，有高達 30% 改變心意，表示願意留鄉就業或投入地方創生相關產業，並成功媒合學生進行暑期實習，為在地注入實質青年活力。研究實證，將 PBL 與 ORID 框架融入數位人文總整課程，能有效破除人文科系學生的資訊焦慮，並透過真實場域的移地教學，大幅深化學生的在地認同與跨域敘事實戰力。

亞大綠生活—資源零廢棄再造設計實作

黃明媛*

亞洲大學時尚設計學系/助理教授

摘要

本研究以「資源零廢棄設計實作」為題、設定 5 項技法「蒐集國際環保法規與 SDGs 推展概況資訊、回收布料分析、造型設計、打板縫紉、推廣運用」為 Rubrics 學習導向評量尺標、藉以檢閱大一學生在基礎設計階段的學習成果，以客觀統計提出修正方向，讓學生在學習歷程上能獲致實用的創作經驗，從做中學並且於發表中可相互觀摩。

一、研究背景

全球永續發展與淨零排放已成為國際重要趨勢，聯合國 SDGs 及循環經濟理念亦逐漸影響設計教育的發展方向。時尚產業雖為最早倡議永續設計的領域之一，但多數永續時尚仍停留於品牌展示與伸展台創作，與一般民眾日常生活存在相當距離。

因此，本研究希望透過「亞大綠生活」課程，將永續設計導入學生基礎專業訓練，並結合地方文化資源與社區服務，建立由校園連結地方的循環設計模式。課程首先回收霧峰地方節慶宣傳旗幟、彩印桌布等大型廢棄布料，引導學生分析材質特性、重新規劃版型，設計製作再造襯衫；再將裁剪剩餘布料製成帽子，最後利用帽子剩餘邊角料製作寶特瓶提袋，逐步降低材料浪費，完整實踐資源循環利用。

完成作品後，學生再將學習成果整理為社區教案，前往亞洲大學周邊六股社區關懷中心進行教學推廣，讓銀髮長者運用回收布料完成兼具實用性與地方特色之環保作品，藉由紫錐花裝飾融入地方文化特色，促進世代共學與永續理念之推廣。

二、研究目的

本研究目的主要為服務學習型課程中的探索與實踐，以及教師於學生文學書盒發表之際，如何妥善設計與運用 Rubrics 學習導向評量尺標，期盼能根據經驗建立起實用的教案模組，未來若置換領域主題時，也能沿用。另外，呼應永續時尚、再造設計的風潮，本研究的作業設計也鼓勵學生使用回收材料進行設計製作。

本研究主要目的如下：

- (一) 建構結合 SDGs、循環經濟與零廢棄設計之跨年級課程模組。
- (二) 建立「回收材料分析、循環設計發想、服飾製作、零廢棄再設計、社區推廣」五項 Rubrics 學習導向評量尺標，以客觀檢視學生專業能力發展。
- (三) 探討循環設計課程對學生創意思考、永續素養、問題解決能力及USR 實踐能力之影響。
- (四) 建立可複製、可推廣之永續設計教案模式，作為未來相關課程發展之參考。

三、研究方法

- (一) 課程以跨年級設計實作方式進行，依循材料回收、服飾設計、帽飾製作、寶特瓶提袋設計等循序式學習歷程，引導學生逐步完成零廢棄設計。
- (二) 教師於課程開始即公布 Rubrics 學習導向評量尺標，以「回收材料分析、循環設計發想、服飾製作、零廢棄再設計、社區推廣」五項能力作為評量指標，各指標依「傑出、優良、佳、標準、再加強」五級評定學生學習成果，提供形成性回饋與修正方向。
- (三) 完成作品後，將學生成果整理為社區教案，帶領學生至六股社區關懷中心實施教學活動，觀察學生於實際教學過程中之知識轉化能力與USR 實踐成效，並蒐集課程回饋作為教學改進依據。

四、研究結果

研究結果顯示，學生能透過循序式零廢棄設計歷程，有效提升回收材料分析能力、服飾設計能力、版型規劃能力及創意思考能力，並逐步理解循環設計與永續時尚之核心概念。

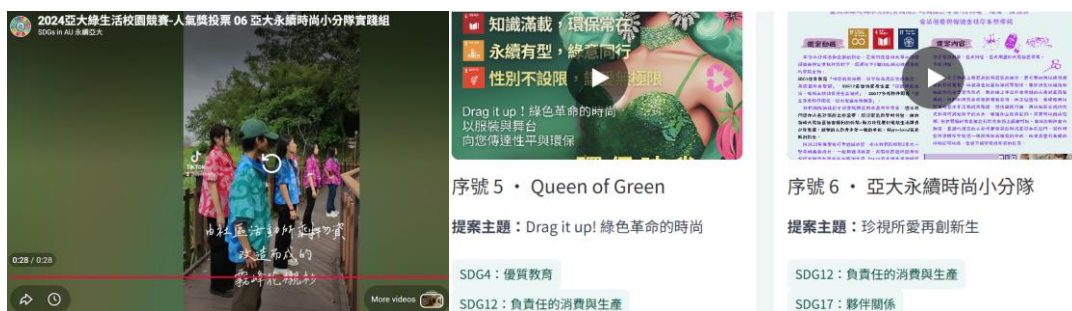
在社區教學階段，學生成功將專業知識轉化為銀髮族易於理解之教學內容，引導 24 位社區長者完成具地方特色之寶特瓶提袋作品，不僅提升學生跨世代溝通能力與USR 實踐經驗，也使永續設計由校園延伸至社區生活，形成設計教育結合地方創生之具體成果。

Rubrics 評量結果亦顯示，學生於創意發想、材料應用及永續設計理解等面向均有明顯提升，課程具有良好之教學成效。

五、結論

本研究建構之「亞大綠生活—資源零廢棄再造設計實作」課程，整合 SDGs、循環經濟、永續時尚及 USR 理念，建立由「回收—再造—零廢棄—社區推廣」所組成之完整教學流程，不僅提升學生專業設計能力，更培養其永續思維、社會參與及跨域整合能力。

課程成果顯示，零廢棄設計能透過教育實踐真正融入日常生活，並經由學生走入社區、推廣教學，形成永續知識共享與社會影響力。未來亦可將本教學模式延伸至其他設計課程，發展更具在地特色與教育價值之循環設計教學模組，持續深化大學永續教育與 USR 實踐。



(左圖)成果紀錄

黃明媛*，亞洲大學時尚設計學系；電子郵件：sisykitten@asia.edu.tw

關鍵字：零廢棄、時尚設計、Rubrics、霧峰