

SIG 2025 資訊教育學門 主題研究群研討會簡介

侯惠澤*

在全球走向元宇宙互動與生成式人工智慧的時代，教育領域在人工智慧與虛實互動的元宇宙運用的趨勢隨著技術進展而不斷更新。資訊教育學門匯集教育、心理、資訊、工程與管理等跨領域的學者群，長期掌握最新的新興科技趨勢與教育現場需求，提出各種專題研究計畫進行探究。由於學門的學者們來自多元的專業背景，在進行跨域研究過程中格外需要激勵跨域交流與合作的學術社群與凝聚共識的活動，因此，資教學門多年來除了成立各主題研究群的學術社群外（目前有十個 SIG 研究群，包含數百位學者與有興趣的研究生與研究人員、教育現場教師等近萬人），另外，也藉由舉辦一年一度的主題研究群研討會來獲取新知、凝聚共識、傳承經驗並激勵合作。本文將介紹資訊教育學門的主要研究範圍、十大主題研究群，以及今年度（2025）主題研究群研討會的重要亮點，希望對於本領域有興趣的讀者可以更有效率且全面了解這個學門的研究重點與趨勢。

一、國科會人文處資訊教育學門簡介

資訊教育學門是國科會人文處下設的專業學門，主要涵蓋數位學習及資訊科學教育相關研究。本學門探討如何應用資訊科技在學習歷程中促進學習能力發展、利用數位化教學科技提升教學效率並推動多元化教學模式、提升資訊教育在各學習階段的實施，並探究資訊科技與社會文化的相關議題，2024 年，本學門的徵求重點中更進一步凸顯生成式人工智慧等新興科技的影響，近年的專題計畫已經有許多此領域的前瞻研究。

* 國立臺灣科技大學應用科技研究所特聘教授、人文處資訊教育學門召集人

資訊教育學門的六大研究重點主軸，同時兼顧理論創新、前瞻科技、現場實務與社會文化議題：

- 1. 數位學習理論、策略與評量：深度檢視與動態驗證**——此主軸促進深化數位支援學習與教學活動現場的實踐知識，驗證、延伸或修補現有理論，或形成新理論的創新研究，開發與驗證數位環境中的課程、教學模式與學習評量工具。
- 2. 前瞻數位學習科技、工具、或平臺**——此主軸促進前瞻數位學習科技的創新發展，探討前瞻數位化評量模式與學習分析方法的應用與研發，包括人機互動創新介面、行動學習科技、元宇宙虛擬與擴增實境、智慧型學習系統、生成式人工智慧輔助教學系統等。
- 3. 實務驅動創新教育研究**——此主軸強調現場落地化的影響，著重輔助學前教育、中小學與大學課程的創新教學，提升教學與學習效能，研發可供學校使用的學習工具、策略、內容、活動或評量工具等。
- 4. 資訊科學課程、教學、學習與評量**——此主軸針對資訊科學的學習，鼓勵具有效果及效率的課程、教材、教法與評量的研究，以及國際比較分析，了解我國的因應對策與發展方向，也包含對於人工智慧技術的教育與課程研發。
- 5. 資訊社會相關教育議題**——此主軸強調研究如何提升全民資訊素養、善用數位科技縮減學習落差、提供弱勢與偏鄉族群適切關懷，並確保使用網路與資訊科技的適當性與安全。
- 6. 教育的巨量資料分析與應用**——此主軸強調研究如何運用數位技術匯整已存在的教育相關資料，形成教育巨量資料，並進行系統性收集、分析，為教育改進與決策提供依據，具有影響力。

二、資訊教育學門十大主題研究群 (SIGs) 簡介

資訊教育學門的一大特色為形塑學術社群，並對外招募有興趣各種不同主題的研究夥伴們。為凝聚研究人才、建立整體研究能量，資教學門推動了十個特定研究興趣社群 (Special Interest Group, SIG)。這些 SIG 每年將在學門規劃計畫下，由各個 SIG 召集人舉辦各種研究交流活動，協助新進學者快速了解相關研究領域，促進有共同研究興趣的學者交流互動甚至合作，並協助學者建立學術辨識度與發展學術生涯。目前資教學門的十個 SIG 分別如表所示：

SIG 名稱	召集人	探究主題	特色	社群群組 成員人數
無障礙數位學習 (ADL, Accessible e-learning)	陳志軒副教授	無障礙數位學習環境與工具研發	關注特殊需求學習者的數位學習輔助	154名
數位合作學習與個人化學習 (CSCL&CSPL, Computer Supported Collaborative Learning Computer Supported Personalized Learning)	陳秀玲教授	電腦支援的合作學習與個人化學習	結合數位學習輔助協作學習與個別化學習方法的各種研究議題	409名
行動科技支持評量與個人化學習 (MTAP, Mobile Technology-Supported Assessment and Personalization)	賴秋琳副教授	行動科技於教育評量與個人化學習	運用行動裝置進行評量與個人化學習	495名
測驗與評量 (TA, Testing and Assessment)	區國良教授	數位環境中的測驗與評量模式	開發創新的數位測驗與評量工具	245名
遊戲與創新科技研究群 (GameIT, Game & Innovative Technology)	范丙林特聘教授	遊戲化學習與創新科技應用	結合遊戲元素與新興遊戲互動科技於教育	713名
科技強化語言學習 (TELL, Technology Enhanced Language Learning)	曾聖翔副教授	運用科技促進語言學習	開發語言學習的數位工具與方法	365名
教育大數據 (BigE, Big Data in Education)	林杏子副教授	教育巨量資料分析與應用	運用數據分析方法改進教育實踐	11,247名
電腦資訊素養與 AI 思維教育 (CIL&AITE, Computer and Information Literacy & AI Thinking Education)	莊永裕副教授	資訊素養與 AI 思維培養	促進 K-12 與高等教育中的資訊與 AI 教育	325名
人工智慧在教育與社會 (AIES, AI in Education and Society)	陳德懷講座教授	人工智慧於教育與社會應用	探討 AI 教育應用與社會影響	160名
沉浸科技與教育 (ImmerseEdu SIG, Immersive Technologies for Education)	鄭培宇副教授	沉浸式科技教育應用	關注元宇宙技術 XR/MR/VR/AR 等沉浸式技術於教育場域的應用	90名

部分 SIG 群組成員數量龐大，例如教育大數據 (BigE) SIG 有超過一萬名成員，遊戲與創新科技研究群 (GameIT) 則有超過 700 名成員，顯示出資訊教育學門長期耕耘的研究社群活力與影響力不侷限在單一學門的學者，也擴及到更多其他領域的學者與研究生。舉例而言，為因應 AI 於教育的衝擊，資訊教育學門於 2024 年 10 月 4-5 日與數位學習與內容學會、及國科會工程處智慧計算學門聯合舉辦人工智慧浪潮下的資訊科學與數位學習變革論壇，當中有相當深入的跨領域討論，包含從資工、教育、心理學的角度來作剖析，且激盪出更多創新研究的火花。

三、資訊教育學門 SIG 2025 主題研究群研討會簡介

資訊教育學門主題研究群研討會是國科會資訊教育學門為促進各研究領域中重要研究議題的創新、突破與跨域合作而特別舉辦的重要學術活動。此研討會邀請資深卓越學者與年輕傑出學者分享個人學術研究領域經驗與進展，透過兩天的主題研究深度參與，凝聚各研究領域社群內成員間的相互討論與交流，並培養各領域社群間的共識與向心力。

(一) 研討會宗旨

包括三個層面：

- 1. 追求頂尖**——促進研究趨勢情報分享、新進學者或跨域學者薪火相傳、建立國際連結經驗分享、各式計畫的撰寫與執行，以及年輕研究生與永續人才培育。
- 2. 厚實中堅**——支持學門新進成員、精進計畫撰寫、產學合作、國際合作，並了解各大 SIG 研究特色，並凝聚向心力與研究實務化、落地化的正向推廣信念。
- 3. 提升資教學門與各 SIG 各成員的互動**——分享資教學門與各 SIG 2025 的活動規劃，並促成參與成員相互討論與分享，提升整體研發互動。這些特色也包含對於最新議題（如：元宇宙、生成式 AI、科技運用於全年齡教育，特別是跨世代互動的教育運用）的掌握以及計畫撰寫、實施與推廣的經驗談。

SIG 2025 研討會於 2025 年 3 月 7 日至 8 日在嘉義大學蘭潭校區及嘉義大學附設實驗國民小學舉行，由資教學門主辦，嘉義大學教育學院、數位學習與內容學會共同協辦的方式，透過專題演講、SIG 分組交流活動、走讀議題激盪等多元形式，提供參與者深度學習與交流的機會。此研討會不僅是學術交流的平臺，也是資教學門促進研究社群凝聚力與學術發展的重要年度盛會，共計有 140 名學者參加此次活動。

(二) 研討會進行流程

SIG 2025 資訊教育學門主題研究群研討會規劃了豐富多元的流程，兼顧學術深度和交流體驗，分為兩天進行。

第一天(3月7日)於嘉義大學蘭潭校區舉行，以專題演講和 SIG 分組交流為主。研討會開幕由學門召集人侯惠澤教授主持，除了提點資訊教育學門最新研究趨勢與六大研究主軸的徵件說明外，也特別對於跨領域參加者問候與介紹學門的各項最新入門資訊與 SIG 的特色說明。



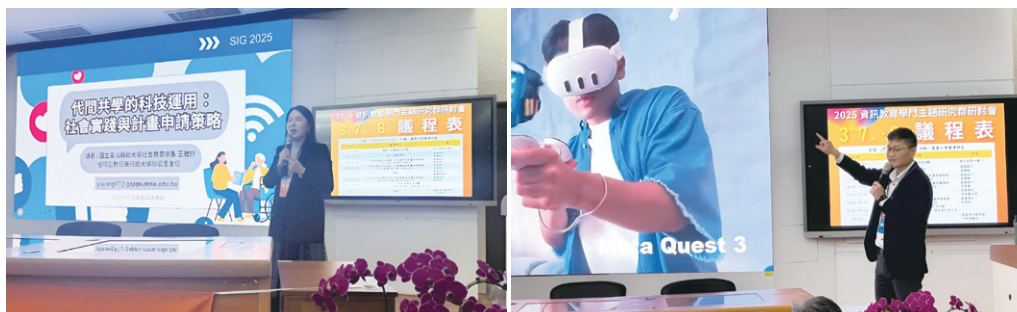
圖一：學門召集人侯惠澤特聘教授提點資訊教育學門最新研究趨勢與六大研究主軸的徵件說明

隨後安排了三場精彩的中堅學者專題演講，擔任的講者均是特邀近年資教學門獲得國科會吳大猷獎的中生代學者，並特別根據當前資訊教育的前瞻議題：元宇宙、生成式人工智慧與跨世代的數位學習分別進行研究經驗的分享，當中也包含從不同領域跨入資教學門的講者。

首先，由國立中興大學鄭琨鴻教授以「元宇宙虛擬科技趨勢：科技趨勢與計畫申請策略」為題，探討元宇宙與虛擬科技如何影響教育領域以及如何將相關研究轉化為具競爭力的計畫提案，其中，特別針對元宇宙背後的認知與心理議題的深度剖析，例如：VR 下的認知負荷以及對於此類平臺與教材的設計的重要國際趨勢等等。

接著，由心理學領域跨域進入資教研究領域的國立臺灣師範大學王雅鈴教授分享「代間共學的科技運用：社會實踐與計畫申請策略」，探討如何透過科技

促進不同世代間的學習互動，並提供將此類社會實踐研究轉化為多年期計畫的策略。王教授並分享如何將研究成果進行社會實踐的推廣，包含與所在社區的樂齡長者群體的長期合作經營的經驗，並彰顯了資教學門「做有用的研究」的研究成果落地化精神。



圖二：鄭琨鴻教授（右）與王雅鈴教授（左）分享元宇宙虛擬科技趨勢與代間共學的科技運用兩大前瞻主題

最後，由國立陽明交通大學楊子奇教授帶來「AI 時代下的資教研究：研究趨勢與計畫申請策略」，討論人工智慧對資訊教育研究的影響及相關計畫申請要點。楊教授特別針對生成式 AI 的大型語言模型與 RAG 技術與學習分析技術的整合性前瞻研究議題提供非常具備啟發性的架構，甚至並在演講中連線具備此領域有傑出研究成果且遠在美國高教任職的臺灣資訊教育學者吳俊育教授進行跨時區的互動討論。



圖三：楊子奇教授帶來「AI 時代下的資教研究：研究趨勢與計畫申請策略」並與旅美資教學者進行遠距討論

專題演講後，由各 SIG 召集人帶開進行 SIG 分組交流活動，分別在圖書館和綜合教學大樓的不同場地同時進行，讓各 SIG 可有更專注的討論時間與空間，各大 SIG 安排的活動多元，有團隊凝聚、專題演講、技術展示、年度規劃與人才傳承等。當天晚餐時間也依據各個主題研究群進行分組用餐，促進參與者間的非正式交流。



圖四：各 SIG 召集人主持並帶動 SIG 分組交流活動，進行該主題的各種講座、凝聚、經驗分享活動

第二天（3 月 8 日）則移師至嘉義大學附設實驗國民小學，鑑於近年實境與科技整合式的導覽與研究的社會文化實踐日益受到重視的趨勢，首先安排了別具特色的「文化走讀與研究討論激盪」活動，將所有 SIG 成員分為三組，進行文史走讀並探索嘉義市區的歷史文化景點，為與會學者提供文化體驗，並激發在此趨勢下跨領域的研究議題。

隨後進行 SIG 2025 年度規劃報告，每個 SIG 各有 7 分鐘報告時間，分享去年的活動成果與來年的研究方向與活動計畫，促進各研究群體間的了解與潛在合作機會。研討會由學門召集人侯惠澤教授主持閉幕式，為兩天的活動劃下圓滿句點，並期待明年度繼續深化交流。



圖五：SIG 2025 資訊教育學門主題研究群研討會開幕與閉幕

四、結語

SIG 2025 資訊教育學門主題研究群研討會作為資訊教育學門重要的學術交流年度關鍵盛會，不僅集結了十個 SIG 研究群的專業學術社群的能量，更透過精心設計的內容與形式，為參與者提供了豐富的傳承學習與交流機會。特別是面對生成式 AI、元宇宙等新興科技帶來的教育變革，本次會議的三場專題演講聚焦元宇宙虛擬科技、代間共學與 AI 時代研究等議題，正展現了學門對前瞻趨勢的敏銳掌握。展望未來，資訊教育學門及其各 SIG 將繼續扮演國內數位學習與資訊教育的關鍵角色，引領臺灣在此領域研究持續於國際舞臺持續發揮關鍵的領先影響力。

參考文獻

國科會人文處資訊教育學門(2025)。114 年度國科會人文處科學教育領域專題研究計畫資訊教育學門規劃重點研究項目，<https://www.nstc.gov.tw/hum/ch/detail/da5656c4-4305-49b2-9250-96ff0872624d>。