

台灣數位學習與內容學會簡介

蔡今中*

一、本會歷史沿革、宗旨、組織架構

隨著科技迅速發展與變遷，數位學習（E-learning）可以將數位化的學習內容，藉由各種電子形式傳遞，達到教與學的目的。近年來網路的普及與發達，數位學習成為教育研究與實務的重要趨勢。數位學習領域的工作與研究者開發各種科技形式（例如行動載具、虛擬實境、擴增實境等）融入教學，可能產生與過去傳統教學不同的影響和學習效果，加上能打破空間及時間的限制，使教育推廣更為迅速、容易，有其深入研究及推廣的價值（宋曜廷、廖楷民，2012；李勇輝，2017；洪煌堯、張宇慧，2017；顏春煌，2015）。由於數位學習的情境、策略及影響都可能隨著不同的科技應用有所差異，加上數位學習屬科際（跨領域）整合，如何有效整合相關資源及推廣成為相關領域專家學者的共同目標。有鑑於此，台灣數位學習與內容學會（Taiwan E-Learning and Digital Content Association, TELDCA，以下簡稱為本會）於 2011 年成立，成立宗旨為研究、倡導及推廣我國數位學習。第一屆理事長為張國恩教授，現任理事長蔡今中教授於 2017 年接任，期盼透過策略聯盟或共同合作的模式，整合國內數位學習科技與數位內容相關資源，藉由群策群力之發展與推動達到永續推動我國數位學習與內容之發展。

本會組織由理事會推動會務、擬定年度工作計畫及預算，理事會由理事長及 4 位常務理事、12 位理事、祕書長、副祕書長組成。監事會由常務監事及 4 名監事組成，負責監察會務執行、審核年度預算。本會目前共有 113 位個人會員、9 位團體會員、8 名學生會員，每年召開一次會員大會。年滿二十歲具中華民國國籍（或居留簽證）、從事教育文化工作、對數位學習與內容相關研究、應用與推廣有興趣之個人、機關團體及學生均可加入，以為我國數位學習領域發展一同努力。本會任務包括：研究數位學習之理論及應用模式、倡導數位學習

* 台灣數位學習與內容學會理事長、國立臺灣師範大學學習資訊專業學院院長、科技部人文司科學教育學門召集人

與數位內容之實施、推廣數位學習與數位內容之應用、協助數位學習教材及系統之發展、出版數位學習與內容學術研究刊物、舉辦數位學習與內容相關推廣活動。

二、主要活動與刊物

本會成立後積極推動數位學習領域的發展，年度活動包含：舉辦台灣數位學習發展研討會（Taiwan E-Learning Forum, TWELF）、發行《數位學習科技期刊》、與科技部人文司資訊教育學門各主題研究群（Special Interest Group, SIG）合辦及贊助各式活動，如：工作坊、研習、國內國際研討會等。其中，本會自2012年起承接之 TWELF 於每年年初舉行，此研討會提供國內數位學習相關領域之資深、新進研究者一個固定發表研究、交流與討論的場域。會議包含資深學者演講、論文與海報發表，以及各主題研究群交流分享等活動，期使研究者能藉此分享研究經驗與發現。

數位學習領域涵蓋範圍甚廣，各主題研究群成立後積極舉辦各項活動以凝聚與交流數位學習成果與研究。本會藉由支持各主體研究群活動，期待助其達成推廣、傳承、交流等目的，為數位學習領域帶來更多的效益。以下為各主題研究群提供之成立目的與簡介。

（一）行動與無所不在學習（**Classroom, Ubiquitous and Mobile Technologies Enhanced Learning, CUMTEL**）

近年在數位學習領域中，運用網際網路與攜帶方便的移動載具進行教學活動的行動學習（mobile learning）是成長最快速的研究方向之一。成立 CUMTEL SIG 目的為凝聚學習、教育、認知與資訊等四領域之研究人才，產生跨領域之研究互動與火花，並結合行動科技、網路、雲端、新興教學策略與數據分析等議題，形成研究團隊，強化台灣行動學習領域研究能量。

（二）數位合作與個人化學習（**Computer-Supported Collaborative Learning and [Computer-Supported] Personalized Learning, CSCL&CSPL**）

此主題研究群目的為培植國內更多具潛力的研究人員，並凝聚加強本研究群的研究能量與經驗傳承；再則與國外學術活動及相關研究的推動接軌。過去本研究群已經辦過多次工作坊與研討會，激發本主題社群更具前瞻性之研究議題，也吸引許多相關學者投入本領域研究，更促成本研究群內學者間的合作。

(三) 創新學習軟體與平台設計 (**Innovative Design of Learning Software, IDOLS**)

本研究群最近的發展方向，以情感學習、STEAM & 創客教育、AR/VR、中低成就學生輔導、電子書、大數據之情感分析、學習歷程分析、情感設計與情感運算、翻轉教學等等為主，但所有創意設計發展皆不設限。

(四) 遊戲與創新科技社群 (**Game and Innovative Technology, GIT**)

GIT 探討如何有效運用數位遊戲促進學習參與和持續學習的元素，以實踐「寓樂於教」與「寓教於樂」的教育理想。提供學習者具樂趣與挑戰性的學習環境，以支持認知及體驗並重的學習歷程、強化學習動機、促進學以致用的沉浸經驗、提升學習者之整體學習成效。

(五) 科技促進語言學習社群 (**Technology Enhanced Language Learning, TELL**)

科技促進語言學習的研究，除了適當運用現代科技，也要專注於語言學習的本質；研究者不但要了解當前語言學習的重要議題，還要掌握更多研究工具，用更全面的角度規劃自己的研究取向。TELL SIG 目標為促進科技促進語言學習的相關研究發展。

(六) 科技輔助科學學習 (**Technology Enhanced Science Learning, TESL**)

本研究群聚集國內科技輔助科學學習研究之老、中、青三代之重要及潛力學者，齊力探討科技輔助科學學習之重要研究議題及研究趨勢。近年著力於眼動研究及 STEM 主題的相關探討，未來將導入更具前瞻性之學習科學研究議題，並帶入更多相關人才投入本領域研究，以對科技輔助學習科學領域作出更多貢獻。

(七) 數位測驗與評量 (**Computer-Assisted Testing and Assessment, TA**)

測驗與評量 (Testing and Assessment, TA) 特別研究群旨在研發與推廣電腦測驗與評量研究，並將研究成果應用推廣，讓更多學生與社會大眾參與，進而了解資訊在教育應用所帶來的快速與便利。透過 SIG 討論，成員們互相交流與分享資訊，共同推廣與討論，期望給社會帶來更方便與有效的評量發展。

(八) 無障礙數位學習 (**Accessible Digital Learning, ADL**)

無障礙數位學習 SIG 成立目的為聚集國內關心身心障礙者數位學習的研究

人員，包括數位學習無障礙環境、操作可及性、身障生的數位素養、數位讀寫、輔具（含輔助溝通）、數位教材等。透過平台共同討論、分享、構思國內身心障礙數位學習的研究主題，並進一步形成研究群共同為提升無障礙數位學習學術研究並參與政策研擬，以消弭「數位落差」，實踐數位學習參與機會均等的理念。

（九）教育大數據與資料科學研究（**Research for Big Data and Data Science in Education, BigE**）

隨著資訊科技的蓬勃發展，大數據裡的豐富訊息也遠超乎傳統數學與統計建模所能涵蓋。教育大數據與資料科學研究是一門如何充分掌握不斷變動的各種大量非結構化資料、釐清數據間錯綜複雜的關聯與因果，並為相關專業領域或決策單位提供更具前瞻性、高明、即時且更能善用教育大數據分析，協助解決教育、社會與產業關注之議題的學問。

本會發行之《數位學習科技期刊》初始為教育部補助，由國立交通大學、亞洲大學及本會接續承辦，期盼提供數位學習領域之研究人員及教學實務工作者進行研究與實務交流。本期刊於 2017 年通過「臺灣人文及社會科學期刊評比暨核心期刊收錄」評比，獲第二級肯定，收錄於社會科學核心期刊（TSSCI）。每年出版四期，以及不定期以數位學習熱門或新興議題主題的特刊（Special Issue），由數位學習領域相關資深學者擔任編審委員審稿，收錄之論文在數位教育領域具有指標性。



圖一：第十四屆台灣數位學習發展研討會（TWELF2019）

三、國際交流與人才培育

隨著全球科技的進步及發達，數位學習領域已然是重要國際趨勢。臺灣學者除研究成果豐碩外，更在其中扮演重要推動角色，藉由舉辦國際研討會與國際交流、接軌、發揚台灣數位學習研究成果。有鑑於此，本會協助各單位辦理相關國際研討會及工作坊，分述如下：

(一) 學習科學高峰論壇 (The International Learning Sciences Forum)

本會與國立臺灣師範大學學習科學跨國頂尖研究中心主辦之學習科學高峰論壇於 2019 年 7 月舉行，會議主軸為探討人工智慧及大數據技術應用於學習科學相關研究的成果。透過來自世界各地具備教育、心理、電腦科學、資訊工程等專長的研究人員共同深入討論，釐清結合人工智慧與教育大數據之現況並預測未來趨勢，並集結多方觀點彙整成白皮書，以供未來相關學術研究、政策制定、人才培育及產業開發方向之參考。

(二) 數位學習策略與應用國際研討會 (International Conference on Digital Learning Strategies and Applications)

本會於 2015 年支持來自各研究主體群之資深代表赴國外進行研討交流，由多位學者代表赴日本進行學術交流。以學術論文發表、參訪及主題討論方式進行，促進國內及國際 SIG 間的了解與合作。

(三) 全球華人計算機教育應用大會 (Global Chinese Conference on Computers in Education)

全球華人計算機教育應用大會是計算機教育學者及工作者之重要會議。2015 年在台灣舉行，本會協辦。此會議旨在匯集世界各地相關學者及研究者，經由發表研究、演講等方式分享及交流其相關經驗及應用方式，進而提升計算機教育應用上的發展。

(四) 大數據時代之學習分析、科技應用、與語言學習國際研討會暨工作坊 (2015 International Workshop on Learning Analytics, Technology Adoption, and Language Learning in the Big-Data Era)

本會 2015 年與 TELL SIG 合辦此國際工作坊，旨在提供研究及教育者一深度交流的平台，以探討如何在大數據時代下應用虛擬世界促進語言學習和教學的創新並發揮其作用。更能交流大數據時代下，學習分析、教學技術、科技促進語言學習等相關研究的新發現。

(五) 高階學習科技國際研討會 (International Conference on Advanced Learning Technologies)

此研討會是國際學習科技領域重要的年度國際學術會議，由世界最大學術機構之一 IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 主辦。2015 年由台灣承辦，本會協辦。全球此領域之研究者及學生在此齊聚一堂，除提升台灣數位學習研究的能見度，亦使台灣相關領域研究者及學生了解國際重要趨勢，就近取得重要且豐富的資訊。

(六) 泛太平洋科技促進語言學習國際研討會 (Pan-Pacific Technology-Enhanced Language Learning Conference)

科技促進語言學習社群為提升國際影響力，2018 年與本會合辦第一屆國際研討會——泛太平洋科技促進語言學習國際研討會，並於 2019 年續辦。

主要目的有：

1. 強化語言學習與資訊教育的研究素質。
2. 鼓勵及促進跨 TELL (Technology-Enhanced Language Learning) 及 CALL (Computer-Assisted Language Learning) 領域的交叉研究。
3. 促進國際交流與合作。
4. 強化並提升成員及 TELL SIG 的學術能量，促進彼此的交流。

人才培育方面，各主題研究群成員為數位學習與數位內容領域學者及研究生，本會透過贊助與協助鼓勵其舉辦活動，增加資深學者與新生代研究員的傳



圖二：2018 科技輔助科學學習暨學習科學研究趨勢工作坊

承與合作，達到人才培育的效果。另外，為使數位學習研究能蓬勃永續發展，培養具有潛力的年輕學者，本會與科技部人文司資訊教育學門合辦「數位學習傳習論壇」(原名薪火相傳研習)，數位學習傳習論壇至今已舉辦七屆，活動內容包括資深學者經驗分享、年輕學者研究報告、以及分組活動，增進資深學者與年輕學者間的互動與學習。歷屆資深學者分享主題，包括：如何規劃具有影響力的研究方向、多重角色與多元任務等。每位年輕學者發表其研究後，資深學者給予點評及經驗分享。此活動不僅使年輕學者吸收資深學者豐富的研究經驗與歷練，並因此有了更具體的學術生涯規劃，使得多位年輕學者之後獲得科技部頒發「吳大猷先生紀念獎」的殊榮，圓滿達成此活動傳承數位學習領域研究經驗的目的。



圖三：2019年數位學習傳習論壇

四、結語或展望

伴隨著科技發展的數位學習領域，目前的關鍵趨勢包含人工智慧 (Artificial Intelligence)、數據分析 (Data Analytics)、適性化學習 (Adaptive Learning) 等 (Penfold, 2016; Patel, 2019)。而科技持續地發展，無疑使數位學習成為兼具未來性與挑戰性的領域。這樣的改變，解構了過往單一學科領域的教學與學習模式，使得融入新興科技與跨領域的模式應運而生，如何適切地運用不斷翻新的科技融入學習活動，同時有效整合各領域知識，實屬當前所面臨的持續性挑戰。面對此現況，本會自成立以來，積極群聚教育、認知神經科學、資訊等領

域之人才，力求將台灣數位學習領域發展的潛力與實力最大化，以因應可預見之科技與跨領域整合的趨勢。在學術研究方面，透過各種交流活動的舉辦，使各領域先進集結，成就橫向跨領域交流及縱向經驗傳承。最後，為能在扎實的基礎上多元發展、階段性地完成世代傳承，以延續台灣在數位學習領域領先全球的實力，歡迎更多相關領域者加入，為台灣數位學習注入更多的能量與潛力，共同努力使台灣的數位學習持續在國際上發光發熱。

參考文獻

- 宋曜廷、廖楷民（2012）。〈數位學習研究的變遷：學習理論、科技工具與研究方法的互動〉，載於宋曜廷、張國恩（主編），《數位學習研究方法》，頁 1-41，臺北市：高等教育文化事業有限公司。
- 李勇輝（2017）。〈學習動機、學習策略與學習成效關係之研究——以數位學習為例〉，《經營管理學刊》第 14 期，頁 68-86，取自 <http://ir.nptu.edu.tw/bitstream/987654321/19241/1/068.pdf>。
- 洪煌堯、張宇慧（2017）。〈從方法到理論：數位學習理論的檢驗與建立〉，載於宋曜廷、張國恩（主編），《進階數位學習研究方法》，頁 3-30，臺北市：高等教育文化事業有限公司。
- 高等教育文化事業有限公司（無日期）。《數位學習科技期刊》，取自 <http://jrs.edubook.com.tw/IJDLT>。
- 顏春煌（2015）。《數位學習：觀念、方法、實務、設計與實作（第三版）》，取自 <http://epaper.gotop.com.tw/PDFSample/AEE037300.pdf>。
- Patel, S. (2019, July 9). Top 6 elearning trends of 2019 [Blog post]. Retrieved from <https://elearningindustry.com/current-elearning-trends-2019-future>.
- Penfold, S. (2016, April 14). Learning and development trends and practices to watch in 2016 [Blog post]. Retrieved from <https://elearningindustry.com/learning-and-development-trends-practices-watch-2016>.