

全球華人計算機教育應用大會(GCCCE)工作坊提案 (2025)

孫之元、陳攸華、朱蕙君、游師柔、張文俐

工作坊主題：創新互動回饋科技提升學習動機

語言：雙語

工作坊摘要：

本工作坊主題為創新互動回饋科技提升學習動機。創新互動回饋科技包含行動與無所不在學習、數位合作學習與個人化學習、創新回饋科技、創新學習策略、科技增強學習環境、即時回饋系統、生理回饋、學習分析回饋、擴增實境/虛擬實境回饋、線上學習回饋、穿戴式裝置回饋、聊天機器人回饋、翻轉教室策略、或任何學習科技與學習策略。學習動機領域則包含(但不限於)自我效能、目標導向、學習興趣、內外動機、或任何影響學習之變項，如學習行為、學習成效。我們也歡迎關於運用創新教學設計、創新教學工具、或創新教學觀點提升學習動機的研究發現。本工作坊將提供不同研究領域的研究者發表成果的機會，且其研究啟發將有益於改善透過科技工具設計學習回饋，促進學習動機的教學實務環境。

工作坊徵稿啟事樣稿：

教育科技的快速發展讓教育環境中的創新回饋科技運用越來越普及化，尤其在高等教育層級中更為顯見 (Kiriakidis et al., 2018)。過去，傳統講課型態的主要問題之一是學生學習動機不足，進而影響學習成效。而與創新回饋科技融合亦同時帶來了提高學習動機的機會(Hung et al., 2023)，透過優化學習過程中的互動環節，對學習體驗亦能有正面影響(Yu et al., 2021)。目前已有許多研究證實創新回饋科技的結

合對學習因素有著正面的影響，包括提升內在動機（Sun & Hsieh, 2018），增強自我效能(Sun & Hsu, 2019; Sun & Rueda, 2012)，激發學習興趣(Sun et al., 2023; Yu et al., 2019)及提高學習成效(Yu et al., 2021; Yu et al., 2019)或投入程度(Sun et al., 2023; Sun et al., 2019)。因此，確保創新回饋科技應用能協助教師提高學生的學習互動與動機是非常重要的課題。

然而，學習動機是一個複雜的心理變項，且與各種因素皆可能相關。故本工作坊將學習動機的概念擴展到其相關因素。例如，Schunk 等人（2020）總結與學習動機相關之理論和概念，包括期望值理論、歸因理論、社會認知理論、目標理論、興趣與情感及內外動機。Pintrich 等人（1993）更進步探討動機的認知因素，包含專注力、問題發現和解決能力，後設認知評估及自我調節等。本工作坊歡迎學者專家、研究者或中小學教師投稿應用創新科技以提高學習動機因素之相關研究稿件，如自我效能、目標導向、學習興趣、焦慮與內外動機等，以及任何學習動機因素的任何前因後果，如自我決定、學習行為與學習成效等。型式採口頭論文發表(paper presentation)、作品展示(demonstration)、實作研習(tutorial)、教學分享、或論壇交流(panel discussion)等方式混合進行。本工作坊將依投稿內容做適當分組，透過分組互動式作品展示與實作分享，讓每篇研究均能實際呈現創新科技或教案分享，使工作坊參與者有更多的交流與互動。本工作坊徵集的相關主題參考如下，但不限於這些主題：

- 運用行動與無所不在學習提升學習動機
- 運用數位合作學習與個人化學習提升學習動機
- 運用創新回饋科技提升學習動機
- 運用創新科技提升學習動機

- 運用創新科技之學習策略提升學習動機
- 運用科技增強學習環境提升學習動機之評估
- 運用即時回饋系統提升學習動機
- 結合生理回饋提升學習動機
- 結合學習分析之回饋提升學習動機
- 結合擴增實境/虛擬實境回饋提升學習動機
- 結合線上學習回饋提升學習動機
- 結合穿戴式裝置回饋提升學習動機
- 結合聊天機器人回饋提升學習動機
- 結合翻轉教室策略提升學習動機
- 運用任何學習科技或學習策略以提升學習成效或學習動機

綜上所述，為瞭解如何提升學習互動與動機的相關議題，並提供來自不同領域呈現研究成果的機會，本工作坊目標是邀請各種學習設計、教學策略、工具、與創新科技相關的設備或採用任何創新科技建置互動學習環境之稿件。在本工作坊中，創新科技的內容包括即時回饋系統 (IRS)、生理訊號回饋、學習分析之回饋、線上回饋、擴增實境、虛擬實境、穿戴式裝置及聊天機器人之回饋應用。而創新科技不侷限於教學設備的創新，我們亦歡迎創新教學設計、科技工具的策略應用、創新觀點及所有相關主題的研究成果。透過本工作坊互動之分享與交流，期望相關成果能促進未來在此領域之研究發展。

投稿稿件將擇優推薦至以下期刊：

- Journal of Internet Technology (SCIE)
- 台科大人文社會學報

工作坊主席、共同主席之姓名、服務單位、電子郵件及個人簡介:



工作坊主席 孫之元教授 Jerry Chih-Yuan Sun (jerrysun@nycu.edu.tw)為國立陽明交通大學教育研究所(數位學習組)/師資培育中心特聘教授、互動學習科技與動機研究室主持人(<http://ILTM.lab.nycu.edu.tw>)、美國南加州大學教育心理與科技博士及電腦科學碩士，研究與教學領域包含結合各式創新的互動回饋科技，如課堂互動回饋、生理訊號回饋、智慧化線上回饋，並研究此學習環境對學習動機的影響。自 2020 年起擔任台灣地區行動學習 CUMTEL SIG 召集人。2016 年與 2021 年分別獲科技部吳大猷先生紀念獎與傑出研究獎。歷年來科技部專題研究計畫的主要方向為開發互動式回饋科技與教學策略，並評估其對學習動機之影響。



工作坊共同主席 陳攸華教授 Sherry Y. Chen (sherry@cl.ncu.edu.tw) 目前擔任台灣國立中央大學網路學習科技研究所的講座教授，並且是英國布魯內爾大學(Brunel University)計算機，資訊系統與數學學院(School of Information Systems, Computing and Mathematics) 的客座教授。於 2010 年和 2017 年，分別獲得傑出人才發展基金會(FAOS)的傑出人才講座及科技部的傑出研究獎。陳教授目前主要的研究方向是整合使用者的個體差異性進入個人化的資訊系統，包括遊戲式學習，行動學習和合作學習。



工作坊共同主席 朱蕙君教授 Hui-Chun Chu (carolhcchu@gmail.com) 為東吳大學資訊管理系特聘教授，學術專長包括行動與無所不在學習、遊戲式學習、翻轉學習、數位教學設計、自律學習、智慧型學習與評量系統、知識工程與專家系統等。近年來，致力於將知識工程技術應用在醫療診斷及數位學習領域；同時，結合概念構圖及知識擷取技術，應用於行動及無所不在學習環境。曾執行科技部、教育部、衛福

部等多項計畫，也獲得多次的科技部優秀研究人才獎勵，於 103 年度獲得科技部吳大猷先生紀念獎。2015-2019 年擔任台灣地區行動學習 CUMTEL SIG 召集人。目前已發表超過 155 篇學術論文，包括 68 篇多國內外學術期刊，其中 44 篇發表於具學術影響力的 SSCI 期刊。同時，擔任多個 SSCI/SCI/TSSCI/EI 學術期刊的論文審查委員及編輯委員。在 2015 年，獲選為 IEEE Transactions on Learning Technologies (SSCI) 的 Associate Editor、2013 年與 2016 年擔任 Interactive Learning Environments (SSCI) 的 guest editor。由於在翻轉教室的實施成果，在 2018 年 4 月獲得「全球前 50 名高教翻轉推動教師」肯定。並於 2020 獲得傑出資訊人才獎勵。



工作坊共同主席 游師柔博士 [Shih-Jou Yu \(sjyu@nycu.edu.tw\)](mailto:sjyu@nycu.edu.tw) 目前為國立陽明交通大學教育研究所/師資培育中心博士後研究員與兼任助理教授，以及國立清華大學兼任助理教授，研究專長為探討穿戴式科技、擴增實境、虛擬實境、聊天機器人、個人化/智慧化互動回饋設計應用於正式與非正式課程對學習者的學習動機與認知負荷之影響，以及正式與非正式課程之教學設計。



工作坊共同主席 張文俐博士 Wen-Li Chang (wendychangnchu@gmail.com) 畢業於陽明交通大學教育研究所數位學習組。在近二十年的高教執教生涯中擔任中興大學通識教育中心以及語言中心兼任講師，同時為多所大學語言講師。其研究主題為英語教學、全英語授課、內容和語言整合學習、科技輔助語言教學、開放教育實踐與評量。

工作坊程序委員會 (暫訂):

朱志明 Chih-Ming Chu, 國立宜蘭大學 National Ilan University, 台灣 Taiwan

吳俊育 Jiun-Yu Wu, 南衛理公會大學 Southern Methodist University, 美國 USA

宋涵鈺 Han-Yu Sung, 國立台北護理健康大學 National Taipei University of Nursing and Health Sciences, 台灣 Taiwan

林佳陞 Chia-Sheng Lin, 銘傳大學 Ming Chuan University, 台灣 Taiwan

林珊如 Sunny San-Ju Lin, 國立陽明交通大學 National Yang Ming Chiao Tung University, 台灣 Taiwan

林裕仁 Yu-Ren Lin, 國立清華大學 National Tsing Hua University, 台灣 Taiwan

金凱儀 Kai-Yi Chin, 東吳大學 Soochow University, 台灣 Taiwan

洪澄瑜 Cheng-Yu Hung, 亞洲大學 Asia University, 台灣 Taiwan

夏綠荷 Lu-Ho Hsia, 國立勤益科技大學 National Chin-Yi University of Technology,

台灣 Taiwan

張立杰 Ben Chang, 國立中央大學 National Central University, 台灣 Taiwan

陳志鴻 Chih-Hung Chen, 國立台中教育大學 National Taichung University of

Education, 台灣 Taiwan

陳信助 Hsin-Tzu Chen, 中國文化大學 Chinese Culture University, 台灣 Taiwan

陳政煥 Cheng-Huan Chen, 國立清華大學 National Tsing Hua University, 台灣

Taiwan

陳揚學 Yang-Hsueh Chen, 國立政治大學 National Chengchi University, 台灣

Taiwan

楊子奇 Tzu-Chi Yang, 國立陽明交通大學 National Yang Ming Chiao Tung University,

台灣 Taiwan

鄭琨鴻 Kun-Hung Cheng, 國立中興大學 National Chung Hsing University, 台灣

Taiwan

賴志宏 Chih-Hung Lai, 國立東華大學 National Dong Hwa University, 台灣 Taiwan

References

- Hung, C.-Y., Lin, Y.-T., Yu, S.-J., & Sun, J. C.-Y. (2023). Effects of AR- and VR-based wearables in teaching English: The application of an ARCS model-based learning design to improve elementary school students' learning motivation and performance. *Journal of Computer Assisted Learning*. <https://doi.org/10.1111/jcal.12814>
- Kiriakidis, S., Kefallonitis, E., & Kavoura, A. (2018). The effect of innovative communication technologies in higher education. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of information science and technology* (4th ed., pp. 3827-3838). IGI Global.
- Pintrich, P. R., Marx, R. W., & Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63(2), 167-199. <https://doi.org/10.3102/00346543063002167>
- Schunk, D. H., Meece, J. R., & Pintrich, P. R. (2020). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (4th ed.). Pearson.
- Sun, J. C.-Y., & Hsieh, P.-H. (2018). Application of a gamified interactive response system to enhance the intrinsic and extrinsic motivation, student engagement, and

- attention of English learners. *Educational Technology & Society*, 21(3), 104-116. <https://www.jstor.org/stable/26458511>
- Sun, J. C.-Y., & Hsu, K. Y.-C. (2019). A smart eye-tracking feedback scaffolding approach to improving students' learning self-efficacy and performance in a C programming course. *Computers in Human Behavior*, 95, 66-72. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.01.036>
- Sun, J. C.-Y., & Rueda, R. (2012). Situational interest, computer self-efficacy and self-regulation: Their impact on student engagement in distance education. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 191-204. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01157.x>
- Sun, J. C.-Y., Ye, S.-L., Yu, S.-J., & Chiu, T. K. F. (2023). Effects of wearable hybrid AR/VR learning material on high school students' situational interest, engagement, and learning performance: The case of a physics laboratory learning environment. *Journal of Science Education and Technology*, 32, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s10956-022-10001-4>
- Sun, J. C.-Y., Yu, S.-J., & Chao, C.-H. (2019). Effects of intelligent feedback on online learners' engagement and cognitive load: The case of research ethics education. *Educational Psychology*, 39(10), 1293-1310. <https://doi.org/10.1080/01443410.2018.1527291>
- Yu, S.-J., Hsueh, Y.-L., Sun, J. C.-Y., & Liu, H.-Z. (2021). Developing an intelligent virtual reality interactive system based on the ADDIE model for learning pour-over coffee brewing. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 2, Article 100030. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100030>
- Yu, S.-J., Sun, J. C.-Y., & Chen, O. T.-C. (2019). Effect of AR-based online wearable guides on university students' situational interest and learning performance. *Universal Access in the Information Society*, 18(2), 287-299. <https://doi.org/10.1007/s10209-017-0591-3>