

履歷表

姓名	王子華	性別	男	電子信箱	tzuhuawang@mx.nthu.edu.tw
服務單位	國立清華大學 教育與學習科技學系			職稱	教授兼任竹師教育學院副院長
學歷	國立彰化師範大學 科學教育研究所 博士				
經歷	服務單位	專/兼任	職稱	起迄年月	
	國立清華大學 竹師教育學院	專任	教授兼任 副院長	2017.01~迄今	
	國立清華大學 教育與心智科學研究中心	專任	教授兼任 中心主任	2018.05~迄今	
	國立清華大學 教育與學習科技學系	專任	教授	2016.11~迄今	
	國立清華大學 研究發展處	專任	教授兼任 副研發長	2022.08.01 ~ 2023.02.05	
	國立清華大學 竹師教育學院	專任	教授兼任 學士班主任	2017.08.01 ~ 2022.07.31	
	中華民國科學教育學會	兼任	理事長(34 屆)	2021.01.01 ~ 2021.12.31	
	中華民國科學教育學會	兼任	理事長(33 屆)	2020.01.01 ~ 2020.12.31	
	國立新竹教育大學 教育與學習科技學系	專任	教授兼任系主任	2013.08.01 ~ 2015.07.31	
	國立新竹教育大學 教育與學習科技學系	專任	教授	2013.08.01 ~ 2016.10.30	
	國立新竹教育大學 教育學系	專任	教授	2012.02.01 ~ 2013.07.31	
	國立新竹教育大學 教育學系	專任	副教授	2009.02.01 ~ 2012.01.31	
	國立新竹教育大學 教育學系	專任	助理教授	2005.08.01 ~ 2009.01.31	
	學術獎勵				
1. 國家科學及技術委員會吳大猷先生紀念獎 (2008)。 2. 國家科學及技術委員會傑出研究獎 (2014)。 3. 國家科學及技術委員會獎勵特殊優秀人才 (2014, 2015, 2016)。 4. 國立清華大學延攬及留住特殊優秀人才彈性薪資暨獎勵 (2018, 2019, 2020, 2021, 2022)。					

研究專長與興趣

數位學習、數位評量、科學教育、網路成癮/網路誤用、跨領域 STEM/STEAM 教育、學習科技融入教學、教育神經科學與科技

主要學術服務

王子華教授目前擔任「清華教育學報」主編、SSCI 等級期刊-Journal of Computer Assisted Learning 與 The Asia-Pacific Education Researcher 的編輯委員 (Editorial Board Member) 以及 TSSCI 期刊-「科學教育學刊」的編輯委員。

學術研究簡介

王子華教授為本院教育與學習科技學系教授且兼任本院副院長與本校副研發長，研究專長與興趣主要為數位學習、數位評量、科學教育、網路成癮/網路誤用、跨領域 STEM/STEAM 教育、學習科技融入教學、教育神經科學與科技。王子華教授之學術研究成果豐碩，曾獲得國科會吳大猷先生紀念獎、國科會傑出研究獎，其研發之輔助教學與學習之技術與系統，也已獲得兩項發明專利，分別為「網路化實作評量系統與其方法(I496121)」與「即時提問與回饋互動學習系統及其方法(I474296)」，由此可知，王子華教授之研究成果的創新與產業實務價值。王子華教授在進行學術研究的同時，也積極投入校內外行政服務工作，除連續擔任兩屆之中華民國科學教育學會理事長，服務台灣的科學教育社群並積極推動科普教育；王子華教授也積極推動院內教師進行跨領域研究，領導院內教師團隊創立「教育與心智科學研究中心」(<https://rems.site.nthu.edu.tw/>)，並獲選擔任中心主任，以及帶領院內教師團隊申請大型跨領域研究計畫，積極進行「教育神經科學與科技」的跨領域研究，由行為與生理證據為基礎，探究科技輔助學習環境之有效性，以及探討如何應用科技設計有效的學習環境。

王子華教授亦針對本院的中長期發展目標，積極推動院內教師申請校外計畫，進行跨領域研究：

1. 「以生理訊號為導向之注意力問題改善數位優化輔助學習系統」計畫

為實踐本院在「腦科學在教育的應用」面向的中長期發展目標，王子華教授推動申請教育部補助大學產業創新研發計畫(Industrial Innovation Development Plans)，該計畫在 2019~2022 年間，共獲得研究經費 1200 萬元。該計畫主要推動院內外教師合作進行跨領域研究，結合數位學習、3D 遊戲與虛擬實境、兒童發展與學習、認知行為科學及幼兒記憶、生理神經機制、腦機介面、特殊教育、臨床心理、復健醫療等專家執行該研究計畫，並整合學術、實務等實證研究證據，系統性建立臺灣學童注意力相關行為、腦神經生理資料庫，並建置具實證基礎之數位優化學習系統。目前已發展完成注意力訓練課程原型，並進一步發展成為基於數位學習之注意力訓練課程，用以減

輕父母、教師對學童在改善注意力上的負擔，從改善學童注意力表現，進而提升他們在日常生活、學業學習、高階認知功能等表現。王子華教授也帶領計畫團隊教師，就本計畫之研發成果，申請七件發明與新型專利，後續也將持續推動產業合作與應用。

2. 「探究、設計思考與實作導向的清華 STEAM 學校之建構計畫」

為實踐本院在「STEM 教育」面向的中長期發展目標，王子華教授推動本院教師團隊進行「清華 STEAM 學校」計畫 (<https://tsinghuasteam.org/>)，該計畫在 2019~2022 年間，共獲得教育部補助研究經費約 1600 萬元。該計畫針對十二年國教課程綱要與跨領域 STEM/STEAM 教育，創新提出了 DDMT teaching model，該教學模式具高度實用價值，可協助現場教師發展素養導向教學與 STEM/STEAM 課程，目前已經發展完成 STEAM 師資培訓課程，以及建立完整的教師與學校認證機制，國內外已經有超過 2000 位教師接受過培訓。「清華 STEAM 學校」與 DDMT teaching model 的推動，也獲得國際肯定，入圍 2021 年 Bett Asia Leadership Award，而推動「清華 STEAM 學校」課程的國立清華大學附設實驗小學也入圍 Bett Asia Game Changer Award。

主要學術著作

1. **Wang, T. H.**, Sun, Yu, & Huang, N. W. (in press). Implementation of web-based dynamic assessment in improving low English achievers' learning effectiveness. *Computer Assisted Language Learning*. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 5.964)**
2. Surahman, E. & **Wang, T. H.** (2022). Academic dishonesty and trustworthy assessment in online learning: A systematic literature review. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(6), 1535-1553. **(Corresponding author) (SSCI, Q1, Impact Factor: 3.761)**
3. Chen, H. C., Kao, C. H., **Wang, T. H.**, & Lai, Y. T. (2022). Evaluation of children's cognitive load in processing and storage of their spatial working memory. *Frontiers in Psychology*, 13, 918048. **(Corresponding author) (SSCI, Q1, Impact Factor: 4.232)**
4. Wang, J. F., **Wang, T. H.**, & Huang, C. H. (2022). Investigating Students' Answering Behaviors in a Computer-Based Mathematics Algebra Test: A Cognitive-Load Perspective. *Behavioral Sciences*, 12(8), 293. **(Corresponding author) (SSCI, Q3, Impact Factor: 2.286)**
5. Wang, C. C., Cheng, P. K. H., & **Wang, T. H.** (2022). Measurement of Extraneous and Germane Cognitive Load in the Mathematics Addition Task: An Event-Related Potential Study. *Brain Sciences*, 12(8), 1036. **(Corresponding author) (SSCI, Q3, Impact Factor: 3.333)**
6. Sun, Y., Teo, T., & **Wang, T. H.** (2022). English-Learning Motivation among Chinese Mature Learners: A Comparative Study of English and Non-English Majors. *Behavioral Sciences*, 12(5), 135. **(Corresponding author) (SSCI, Q3, Impact Factor: 2.286)**
7. Peng, T. H. & **Wang, T. H.** (2022). Developing an analysis framework for studies on pedagogical agent in an e-learning environment. *Journal of Educational Computing Research*, 60 (3), 547-578. **(Corresponding author) (SSCI, Q1, Impact Factor: 4.345)**
8. **Wang, T. H.** & Kao, C. H. (2022). Investigating factors affecting student academic achievement in mathematics and science: cognitive style, self-regulated learning and working memory. *Instructional Science*, 50, 789-806. **(SSCI, Q3, Impact Factor: 2.255)**

9. Chen, L.C. & **Wang, T. H.** (2021). Scale for assessing undergraduates' interdisciplinary competences related to the smart living industry. *Studies in Educational Evaluation*, 71, 101096. **(Corresponding author) (SSCI, Q2, Impact Factor: 2.704)**
10. **Wang, T. H.**, Kao, C. H., & Wang, T. J. (2021). Implementation of mobile learning in mathematics instruction for elementary second graders. *Mathematics*, 9(14), 1603. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 2.592)**
11. **Wang, T. H.**, Kao, C. H. & Chen, H. C. (2021). Factors associated with the equivalence of the scores of computer-based test and paper-and-pencil test: presentation type, item difficulty and administration order. *Sustainability*, 13(17), 9548. **(SSCI, Q2, Impact Factor: 3.889)**
12. Sun, Y., **Wang, T. H.**, & Wang, L. F. (2021). Implementation of web-based dynamic assessments as sustainable educational technique for enhancing reading strategies in English class during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 13(11), 5842. **(Corresponding author) (SSCI, Q2, Impact Factor: 3.889)**
13. **Wang, T. H.** & Cheng, H. Y. (2021). Problematic Internet use among elementary school students: prevalence and risk factors. *Information Communication & Society*, 4(2), 219-240. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 5.054)**
14. Fan, Y. C., **Wang, T. H.**, & Wang, K. H. (2020). Studying the effectiveness of an online argumentation model for improving undergraduate students' argumentation ability. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(4), 526-539. **(Corresponding author) (SSCI, Q1, Impact Factor: 3.761)**
15. **Wang, T. H.**, Lim, K. Y. T., Lavonen, J. & Clark-Wilson, A. (2019). Maker-Centred Science and Mathematics Education: Lenses, Scales and Contexts. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17 (suppl 1), 1-11. **(SSCI, Q3, Impact Factor: 2.051)**
16. **Wang, T. H.**, Kao, C. H., & Dai, Y. L. (2019). Developing a web-based multimedia assessment system for facilitating science laboratory instruction. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35 (4), 529-539. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 3.761)**
17. **Wang, T.H.** (2014). Developing an assessment-centered e-Learning system for improving student learning effectiveness. *Computers & Education*, 73, 189-203. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 11.182)**
18. **Wang, T. H.** (2014). Implementation of Web-based argumentation in facilitating elementary school students to learn environmental issues. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(5), 479-496. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 3.761)**
19. **Wang, T.H.** (2013). Web-based Answering Robot: Designing the Instant Questioning-Answering system for education. *British Journal of Educational Technology*, 44(5), E143-E148. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 5.268)**
20. **Wang, T. H.**, Chiu, M. H., Lin, J. W., & Chou, C. C. (2013). Diagnosing students' mental models via the Web-Based Mental Models Diagnosis system. *British Journal of Educational Technology*, 44(2), E45-E48. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 5.268)**
21. Yang, K. T., **Wang, T. H.**, & Kao, Y. C. (2012). How an interactive whiteboard impacts a traditional classroom. *Education as Change*, 16(2), 313-332. **(Corresponding author) (SSCI, Q4, Impact Factor: 0.302)**
22. **Wang, T. H.** (2011). Developing Web-based assessment strategies for facilitating junior high school students to perform self-regulated learning in an e-Learning environment. *Computers & Education*, 57(2), 1801-1812. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 11.182)**
23. **Wang, T. H.** (2011). Implementation of Web-based dynamic assessment in facilitating junior high school students to learn mathematics. *Computers & Education*, 56(4), 1062-1071. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 11.182)**
24. Fan, Y. C., **Wang, T. H.**, & Wang, K. H. (2011). A Web-based model for developing assessment literacy of secondary in-service teachers. *Computers & Education*, 57(2), 1727-1740. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 11.182)**

25. **Wang, T. H.** (2010). Web-based dynamic assessment: Taking assessment as teaching and learning strategy for improving students' e-Learning effectiveness. *Computers & Education*, 54(4), 1157-1166. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 11.182)**
26. **Wang, T. H.** (2008). Web-based quiz-game-like formative assessment: Development and evaluation. *Computers & Education*, 51(3), 1247-1263. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 11.182)**
27. **Wang, T. H.**, Wang, K. H., & Huang, S. C. (2008). Designing a Web-based assessment environment for improving pre-service teacher assessment literacy. *Computers & Education*, 51(1), 448-462. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 11.182)**
28. **Wang, T. H.** (2007). What strategies are effective for formative assessment in an e-Learning environment? *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(3), 171-186. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 3.761)**
29. Wang, K. H., **Wang, T. H.**, Wang, W. L., & Huang, S. C. (2006). Learning styles and formative assessment strategy: Enhancing student achievement in Web-based learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(3), 207-217. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 3.761)**
30. **Wang, T. H.**, Wang, K. H., Wang, W. L., Huang, S. C. & Chen, S. Y. (2004). Web-based Assessment and Test Analyses (WATA) system: Development and evaluation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20(1), 59-71. **(SSCI, Q1, Impact Factor: 3.761)**

參選竹師教育學院院長

願景規劃說明

教育與學習科技學系 王子華 教授

竹師教育學院成立至今已將邁入第七個年頭，即將邁向嶄新且充滿希望的光明前程，因為，竹師教育學院將於 2023 年，迎來新的教育學院大樓，以及開始進行院博士班的跨領域招生，在這一切全新的教學與研究環境下，子華針對學院未來幾個發展方向，提出願景擘畫構想：

一、成立國際事務辦公室加強推動國際化

1. 進一步深化全英語教學

配合學校招收之國際學士班，盤點本院可英語授課之課程，並且組合成為教育相關增能學程，鼓勵國際學士班學生修課並與本院師生交流。前述全英增能學程也將進一步提供給本國籍學生修課，並由學院制定鼓勵辦法，在學生完整修課後，頒發增能課程全英語修課證明書。

2. 推動外籍碩博士學生之招生

成立國際事務辦公室規劃國際生招生策略，針對本校主要的外籍生來源國家進行招生，例如：越南、印尼與馬來西亞，主動前往姊妹校或是已有畢業生任職之學校進行研究生招生，並且進一步發展國際學術合作。

3. 規劃良好的外籍生獎學金機制

成立國際事務辦公室專責規劃外籍生獎學金機制，配合學校既有的獎學金機制與其他自籌財源，由學院推動與各招生系所合作規劃適當之外籍生獎學金辦法，讓院內教師，可以用於主動延攬優秀外籍生至本院就讀。

4. 推動與國外頂尖大學建立雙聯學位機制與國際攬才

成立國際事務辦公室規劃推動雙聯學位與國際攬才。針對院內教師有長期合作基礎的國外頂尖大學，主動接洽建立教師與學生互訪交換機制，並逐步推動建立雙聯學位機制，在交流互訪過程中，釋放攬才訊息，並主動邀請年輕有潛力的研究學者蒞臨學院客座訪問，建立密切的合作交流關係。

二、推動頂尖雙語師資培育之國際交流與發展

甄選頂尖師資生到國外師資培育頂尖大學進行至少半年的海外交換或是推動師範培育雙聯學位，例如：與本校簽屬學術合作或學生交換備忘錄的學校，法國巴黎-薩克雷高等師範學校(法語:École normale supérieure Paris-Saclay,簡稱

ENS Paris-Saclay) 與法國里昂高等師範學校 ENS de Lyon (École Normale Supérieure de Lyon), 另外, 也積極推動師培相關系所教師與國外師資培育相關頂尖大學進行學術交流合作。

三、持續深化跨領域研究的中長期發展

搭配尹書田教育基金會捐助之經費, 促進本院教師組成跨領域研究團隊, 提供研究經費與聘任尹書田講座教授來引導研究的資源, 另也可以基於院內教師已獲得之國科會專題研究計畫, 設定 1-2 的跨領域研究議題, 由學院組成之專家團隊, 擇優投入經費來支持進行更具深度與廣度的研究。

四、推動研發成果與產業的連結, 擴大社會影響力

推動本院教師與本校產學營運總中心的交流, 盤點院內師生之研發成果, 並鼓勵具有產業應用價值的研發成果申請專利, 以及連結產學營運總中心的各項資源, 鼓勵進行研發成果的產業化; 並且規劃機制鼓勵本院師生針對跨領域教育產業與學校教育之議題, 進行創新研究與問題解決, 並研發產品、技術與各種 Know-How。

五、規劃提升研究論文發表之品質與影響力的機制

1. 鼓勵高品質學術期刊論文之發表

配合學校整體學術研究發展規劃, 建立獎勵機制, 鼓勵教師於特定高品質學術期刊進行發表, 依據 journal impact factor、journal citation indicator 或是其他適當指標來建立學術期刊之高品質的定義。

2. 鼓勵高社會影響力與社會實踐力專書之發表

組成社會影響力與社會實踐力審查委員會, 就本院教師出版的專書訂立審查指標, 並對於委員會審查通過之專書著作給予獎勵。

六、基於院系所中、長程發展需要來規劃合理的新聘教師機制

目前各系所都面臨專任教師人力斷層問題, 即將嚴重影響系所的教學、研究、服務與輔導的品質, 而且, 系所也逐漸發展出許多新的教學與研究方向, 可以預期近幾年, 將有大量的新聘教師需求。為了確保各單位都可以依據中、長期發展需要, 聘任到傑出的教授加入竹師教育學院之教授團隊, 未來將請各聘人單位, 依據各單位中、長期發展目標, 在考量各單位開課與發展實際需求下, 提出合理的新聘教師專長與人數規劃, 並於每學年度滾動檢討。每學年初, 由學院召開協調會議, 由各聘人單位一起協商教育學院新聘教授的最佳策略, 各單位團結合作以確保學院可以向學校爭取聘到各單位最期待聘任的傑出教授。

七、基於院系所中、長程發展需要建立合理的在職班盈餘預算機制

在職專班開班盈餘為各單位發展重要的財源，為了確保盈餘可以有效投入並協助各單位中、長期教學與研究發展以及學生輔導與支持，希望推動各單位的預算機制，讓各單位可以一起為竹師教育學院整體發展努力。

八、基於學院長期發展與新大樓管理調整院辦公室組織架構

因應教育學院新大樓的啟用，院控空間會在滿足各單位教學與發展的基本需前提之下，採競爭與使用者付費的方式，彈性提供各單位借用，以襄助各單位的發展。此外，院辦公室擬成立國際事務辦公室，主責學院未來在國際交流合作、雙聯學位、國際攬才、國際生等相關事務，以推動竹師教育學院的國際化；院辦公室新編制資訊專職人員，協助學院整體數位化發展，以及電腦教室與網路之管理。