

充滿樂趣且接地氣的教育遊戲研究

侯惠澤*



充滿樂趣的學思歷程

在嘉義縣鄉間田圃中長大的我，從小便熱愛觀察周遭各種的動植物，也很熱衷於發想一些有樂趣的遊戲自得其樂，例如摺紙、畫迷宮等。媽媽曾經給我看一張我未滿兩歲時，光著腳丫站在草地上與附近農家的許多牛隻一起玩耍的照片，照片中的我笑得開心，絲毫不怕這些長著角的大牛，當時的我應該是充滿樂趣吧？！國小的時候，我看到同學們在玩模型飛機，很是羨慕，但是零用錢不夠，無法購買這樣昂貴的玩具，於是想到了一個解決方案：既然那時的我對摺紙開始感興趣，不如就用一張張色紙來折成這些戰鬥機吧！我不斷地嘗試

* 國立臺灣科技大學應用科技研究所特聘教授、國科會人文處資訊教育學門召集人

與研發，最終使用一張平面的紙完成一架立體且外觀擬真度高的戰鬥機，如此一來便解決了想要玩戰鬥機模型的需求。更開心的是，我發現這樣的嘗試非常環保、永續且便宜，我可以用十張色紙便建立一個龐大的戰鬥機編隊，完全不用擔心遊戲中可能造成昂貴模型飛機的損壞，可以盡情地進行各種戰役的模擬。此外，我還可以不斷地改善摺紙的技術，讓戰機的型態更類似真實的戰機，同學們都非常新奇這樣的作品。果真不久後，我就擁有了龐大的戰艦、戰車與各式戰機、飛彈與發射砲台。

這個經歷讓我覺得，其實創作與研究不僅可以解決各種生活中的問題，往往樂趣也伴隨其中，若是加入了具備樂趣的機制，往往會讓人在探索事務中感到充滿正向的動力，而這樣的動力，會讓人們更樂於專注付出腦力來學習、解決問題、甚至激發各種潛能！這也是我後來從事教育領域的學習行為模式分析（第一次獲傑出獎的研究主軸）與鷹架導向遊戲式學習研究（第二次獲傑出研究獎的主軸）的學思基礎。因為針對複雜學習行為與互動內容的深入剖析與模式分析，可以發掘許多學生在學習歷程中卡住的問題；而遊戲式學習的研究則可以藉由遊戲中的鷹架機制，幫助學子們在高度投入的心流狀態下具備內在動機與自我效能地突破這些學習的瓶頸，並充滿對於學習的樂趣！我察覺這不僅有趣，也可以解決現今教育現場許多學生缺乏動機的問題（應該是一直以來教育現場老師們不斷想要突破的問題）。

我們的研究團隊持續進行這個主軸的研究，並堅信學術研究必須普及大眾，產生影響，我們積極將研究著作轉譯為淺白方式呈現，並在教育現場進行推廣。藉由與教育現場的長期合作，我們組成了跨越國教與高教的遊戲式學習教師社群，在社群網路上具有超過六千人規模的教師社團。除了發表學術論文，我們團隊也出版《知識主題桌上遊戲設計》教科書，供高中教師運用於特色課程，近五年期間並曾以所研發的教育遊戲模組進行超過三十個產學合作暨技術轉移案，橫跨教育、出版、遊戲、保險、資訊、軍事、文創、管顧、NGO、醫藥、公關等超過十個領域。我們期盼各行各業都可以打造出充滿自學、樂趣與互動的喜樂課室。許多產學案甚至發展運用於實務界的教育遊戲產品，多款已成為長銷產品（如：各式教育桌遊），也多為學校單位所採用於教學與教師研習多年，間接影響師生估計應近數十萬人次。

因為人類天生對於樂趣的渴望，我發現遊戲化與遊戲式學習的研究越來越受到各領域的重視。我們團隊每年受邀的分享與演講皆接近百場左右，雖然感覺在玩遊戲，但卻實用接地氣且促進學習動機與成效，也獲得了許多國外的研究單位主動來諮詢與合作的機會。遊戲相關的研究主題充滿樂趣，研究的過程

也因著遊戲化機制的設計與體驗而充滿樂趣，最終的研究成果更可以帶給更多人樂趣，正可謂樂趣無窮啊！

給新進研究夥伴們的建議

一直以來，我都認為研究不是為了發表而研究、不是為了績效而研究，而是為了解決現場問題而研究。因為這樣的成果才會得到最滿足且有意義的成就感，當看到使用我們團隊發展的模組發展教案的老師們獲得學生回饋與教學獎項肯定，或是玩著我們所發展的教育遊戲的學生們學習充滿笑容，學得更深入且更有效率，甚至捨不得下課繼續留下來討論時，這一切都正在呈現我們研究最原始的初衷。

研究的初衷在於分享有用的研究給大眾，也許不完美，但是可以得到許多回饋與激盪，讓這個領域被更多人感興趣與參與探究。因此，我給新進研究人員的建議是：研究初衷的設定與內在的意義感應該是學術之路的心靈建設的核心，缺乏這個，往往就會因為一兩次的挫折而屢屢懷疑自己為何要走向如此艱辛的研究之路？學術之路充滿挑戰，正如好玩的遊戲中也有重重關卡，挑戰過程中經常無可避免會遭遇到戰役的失敗，但是這也是等級修練的一環。這當中，若有核心的初衷，就會有動力來虛心反思並建構更佳的調整策略，來攻克自己技術上的不足（例如：研究精進、時間管理、心理重建、跨域合作的種種瓶頸）。找到自己研究的初衷，再將自己的研究規劃賦予樂趣，給自己的團隊設定目標、分享機制與自我酬賞，就可以讓研究計畫遊戲化，讓團隊有樂趣地互動，並迎接更多的挑戰，激發成員們無窮的潛力。

最後，想跟大家分享以下的兩句話：人類從幼兒時期就有玩中學的本能，都是人們將學習、教學與研究的歷程搞得如此痛苦的。生活中俯拾皆樂趣，期許新進研究夥伴們，不只追求研究的技能與績效，也能夠真正從研究的初衷找到研究的本質與樂趣，正如同許多耳熟能詳的偉大的科學家們，他們始終如一旦充滿熱忱地探究自然世界的現象，即便他們也遭遇過無數失敗的嘗試。