

教學實踐研究分享 蓄發學教能量

實踐研究為基礎 結合專業與想像



中正大學通識中心教授黃俊傑
▲黃俊傑提出以雙螺旋定義教研關係。

以我自身所開設的課程「科學、新聞與生活」為例，選取國內三大報系，包括中國時報、聯合報和自由時報的科學新聞文本為主要分析對象，提出10種臺灣世界科學新聞科學錯誤報導的案例，進行「TGB (Try to Guess Behind) 教學流程」，閱讀科學新聞，瞭解科學議題的內容，並透過分組討論的方式，「猜想」新聞在「科學」、「媒體」及「科學／媒體」的產製過程，澄清並刪減相關的可能性，並綜合歸納最可能的說法或猜測，最後透過結果發表，由教師來澄清幾種說法的可信度，說明實際真相，希望教學結束，他們未來能讀新聞的時候，可以判斷百分之八十以上的假新聞，真的應用在職場與人生。進行「行動研究」從發現問題、診斷問題、擬定與實施行動計畫、選擇方法與分析資料，最後是結論與省思。未來研究將成為對應教學的主要著作，進行深入的教學現場調查產生創新性，「以研究做為教學的憑藉」、「以教學作為研究的發想」，走向雙軌架構。



教學實踐研究是什麼？為什麼現今教育部要推行？教學跟研究像是兩條不交叉的平行線，無論公、私立，校園中均存在著兩種極端，一是「研究精算師」，積極生產研究論文，並兌換所有的好處，出現「沒有教學的盲目研究」；二是「教學傳教士」，認為必須認真上課，堅守教學崗位，變成「沒有研究的空洞教學」，沒有持續精進知識，無法適當被評量成就。

在兩種極端的交織下，產生了「教育商品化」的情形，老師不敢對學生要求過多，引用湯姆·尼可斯《專業之死》第三章，「高等教育：客人，永遠是對的」，那麼大學是什麼？大學就像複數年的體驗營，學生高中畢業後到擔任倉儲管理員，中間失落的四年就是大學，這就是臺灣各大學普遍面臨到學用落差、社會失能問題。

假如能適度結合老師的專業與自身的想像，教學與研究就會變成雙螺旋互相滋養、增長的關係。從解決教學現場的問題出發，由研究自己的教學實況、以有系統的步驟與方法來發現問題，自我批判和反思後，最後再回饋給教學現場進行解決，就是教學實踐研究核心精神。真正作為教學專業自主的參與者及建構者。

結合遊戲和實作 經驗教育產生反思 觀光系助理教授紀珊如

紀珊如分享自己從102學年度開始教授「解說原理與實務」課程，過程中她不斷省思不同教學模式所帶來的成效，除了增能自我導覽領域的相關知識，並逐漸在課堂中加入新元素，加入遊戲的概念讓學生教學互動性提升，以更活潑的方式啟發學習興趣，藉由小組討論加強團隊合作讓成員彼此砥礪，以及配合實作體驗讓學生利用專業知識進行服務學習，落實「實務」操作。在課堂遊戲中她會利用其出的2周時間進行破冰的暖身小遊戲，例如Butt-spelling (屁股寫字) 炒熱氣氛、增加學生間的互動也讓個性較害羞的學生能放開顧忌，或用Tongue Twister



在設計思考中舞動 自導式探索包創新學教模式

「5+5=?」毫無疑問的，答案等於10，這是傳統教學中唯一的正確解，把這個邏輯學會之後再應用到其他地方，叫做「學以致用」。那麼「X+Y=10」呢？答案有1、9、有2、8，甚至可以是-1和11，但有個幼兒園大班的小朋友說，1+2+3+4也等於10，於是我想通了，必須突破框架，創造第三、第四個構面，創造出自己的框架，而身為老師或父母的我們就給出一個「10」，一個專案、目標，這是「用以致學」。

「設計思考」的優點就是利用這種方法，引導學生找出他們的X跟Y，共同達成「10」，即「探索包」的原型。「探索包」是個實境遊戲，在場域中讓學生透過觀察，以「解謎」的形式進行考題。從製作校園版再到淡水版，我們透過市集擺攤將課堂上的設計成果直接

(繞口令)訓練學生口齒清晰的表達並詮釋其中隱含的意義，同時在過程中以分組競賽提升趣味與挑戰性。

小組討論時運用情境學習法，給予場景、實務、演說體會的方式，使學生在認知與技能上有所提升，她分享自己所規劃的教學步驟，是應用BTS (By the Student) 的創新教學原則將學生視為教學的中心，首先老師要對學生能力有所了解，並讓學生在能力範圍內自由發揮，觀察學生的狀態過程中適時給引導，而非直接告知執行方法，在學生展示成果時由老師帶領學生進行報告、反思、互評、觀摩等學習，最後進行總結及補充延伸。

而服務學習法則是實作體驗上重要的專業知識學習，藉由經驗教育使學生在過程中應理論論批判思考方式並得到反思，形成知識概念或質疑，而有進一步學習的新循環產生。



塗敏芬教授在講座中，以「腦力激盪：生活地圖工作坊」尋找修正點，走出校園進行陌生開發，測試過後對探索包進行修正，重新思考顧客需求與其商業模式。

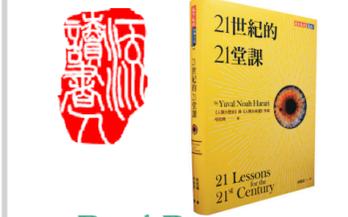
3. (D), strive (verb) 努力奮鬥；as much information as space permits 在空間允許的情況下，盡可能包含所有資訊。

4. (B), integrity (noun) 廉正、accountability (noun) 負責任、innovation (noun) 創新、dignity (noun) 尊嚴；be committed to + v-ing → 盡忠於~；片語in keeping with表示「遵守」。

5. (C), overdose (noun) 過量用藥；(A) 至於(B) 不管(C) 因為(D) 儘管。

6. (B), 「除了」銷售數字，書評通常是一本書接受度的指標。

7. (D), prompt (verb) 促使；(A) 期待(B) 領先(C) 補償(D) 染病。



BookReview

書名：《21世紀的21堂課》
作者：哈拉瑞
出版社：天下文化
ISBN：978-986-47-9519-2
(攝影／陳維信)

21世紀的21堂課 導讀／未來所副教授紀舜傑

「清晰的見解就是力量！」一位全球最受注目的新銳歷史學家從宏觀與微觀的視角，切入當前社會的重大議題，並將之分成科技挑戰、政治挑戰、絕望和希望、真相和生命意義這五部分，細分21堂課來講述議題分析與解決方案，以歷史學家的社會責任來為眾人解構所謂的當下，透過清楚的見解讓眾人能公平參與這場辯論，試圖在不公平的歷史慣性中，為中低階的人們爭取一些公平的契機？這個世界很難有絕對的公平，即使掌握了趨勢、看懂了先機，但卻無法站到有利的位置，哈拉瑞嚴厲的指出，經濟菁英不再剝削人民，因為已不需要人民。在自由主義下，科技所帶來的可能是理想幻滅、沒有工作、被大數據引導的自由...太多問題被少數人引導，多數人是活在無法掌握自我命運的「自由」裡。在《人類大歷史》、《人類大命運》這兩本宏觀的暢銷書之後，哈拉瑞試圖在這本書中，解析他所觀察的個人行為與整體社會之脈絡、議題，以及解答。

在這21堂課裡，讓人看見負面的慣性前進，卻也知道了正面發展的構思，從歷史、科技和價值觀等面向，帶領眾人去撕開朦朧的未來迷霧。哈拉瑞認為，在資訊滿滿的網路社會，有很多見解無法對應解決方案，全球性的議題需要全球性的答案，但要綜觀全局，是一種奢侈的渴望；然而哈拉瑞在書中，描述了他所看見的各種重大推力，如何形塑全世界各個社會。「全球化的世界裡，我們個人的行為和道德，帶來前所未有的壓力。每個人都被困在許多無所不包的蜘蛛網中，一方面限制了我們的活動，另一方面卻同時把我們最微小的一舉一動，傳送到遙遠的彼方...這可能影響到地球另一邊的民眾和動物...」這比擬的邏輯神似蝴蝶效應，卻又似蜘蛛絲來譬喻網路與全球貿易，緊緊黏住。最後，在生命意義的篇章中，以教育、生命意義和冥想作為建議，人類必須要努力去了解自己的自己是什麼模樣，不是被人類自己創造出越來越複雜的種種虛構，卻卻來越難以認識真正的自己。

比爾蓋茲在受訪時表示對哈拉瑞與此書的評價極高，雖然不完全同意書中的內容，認為哈拉瑞沒有給出滿意的答案，但也說這不是批評，因為世界上其他人也沒有給出答案。在書中細膩且有高度地剖析各種重大推力，哈拉瑞是少數能拿捏精準、博聞縱深的哲學家，在社群、文明、國族主義、宗教和移民等課裡，簡明地相互交叉辯論，聚焦和延展許多專業領域學者無法綜合講明白，人類之所以處於現狀的原因與可思考的方向。

文／簡妙如、丁孟誦
攝影／羅偉齊、廖國融

●教學實踐與創新講座增能

教發組組長李麗君說明表示，本學期學教中心規劃3場「教學實務研究系列講座」與2場「設計思考創新教學成果講座」，首次同時邀請校內與校外學者來校分享經驗，配合教育部所推行的多元升等，鼓勵教師們能更了解並投入教學實務研究，其目的是結合教學、研究、服務，利用教學實踐的成果來做研究，使教師升等能以更多元的方式進行，期待不僅可減輕教師負擔，也避免出現重研究輕教學的情況產生，希望這樣的作法能給教師在不同領域裡更廣的思維。透過研習能給教師不一樣的參考視野，使他們理解「教學實務研究」非只是研究教育的學者才能參與，她補充以目前的研習現場情況來看，聽眾反映普遍良好，多位教師皆表示受到演講者從各式切入點進行研究的啟發，並激發新的思考方向也嘗試徹底翻轉教學的可能。以下收錄中正大學教授黃俊傑、運管系副教授鍾智林、觀光系助理教授紀珊如、企管系副教授涂敏芬的演講精華。

投稿經驗分享 看準潮流創造亮點



鍾智林舉例自身投稿經驗，表示參與教學研究計畫時，訂定研究主題和方法可以參考過去通過審查的計畫內容，有不同切入點以選擇，一是跟著主趨勢潮流走，二是避免同質性且創造新亮點，他建議應將兩種方式二合一，在觀察了解現行主流研究執行方法為何後，可以從中找到自己可以嘗試的新角度。

他分享實際操作方式，說明自己調查資料後發現，目前有許多人投入英語教學，而執行者多為英文系教師，常透過師訪談、量化問卷的方式進行如單學期、單學年等單一時間點的資料分析，這即是大潮流。

因此當他決定進行EMI學科教學研究，以英語作為主要使用語言，來教授學科課程的教學，為創造不同以往的異質性，他在執行方法上透過利用教學評量、學科成績檢定、數位日誌、教育資料庫中多年的成千上萬筆資料，針對自身學科領域學生的數值進行分析，找出屬於自己的教學亮點。

談起投入研究時不可或缺的資料、人力和經費該去哪裡找，鍾智林有幾個建議，首先教學資料可以問卷或訪談方式，溝通師生彼此之間對授課內容的認知是否有需要調整之處，再使用多年期的教學評量資料，檢視課程績效是否提升或下降，最後藉由學期初、末測驗得知修課生的能力是否有所進步，並且可以適時補充「大專院校課程資訊網」、「校務資料」中的外部資料了解趨勢、標竿比較；而研究夥伴不只能在相關的研習會場裡尋找志同道合的對象，也可以到線上課程的同儕中尋求合作，更可以主動聯繫文獻學者，或利用研究人力資源平台搜尋；經費則能透過申請各式校內外研究獎勵獲得。

多益大勝利

●李金安 (英文系兼任講師)

【試試您能答對幾題？答案及解析就在本專欄文末。】

1. Subway ridership has risen ___ since the 1990s, when about four million people used the system each day.
(A) eagerly (B) efficiently (C) dramatically (D) unanimously
2. I will include the inspection results in the report but your presence at the property always makes it ___ for you to understand important information about the property.
(A) easier (B) softer (C) lighter (D) harder
3. We are striving to include ___ information as space permits. Our newsletter not only covers what has happened but also what is coming up.
(A) so far (B) so much so that (C) as long as (D) as much
4. In ___ with our values of integrity and accountability and innovation, BroadGrain Inc. is committed to treating all people in a way that allows them to maintain their dignity and independence.
(A) closing (B) keeping (C) seeing (D) joining
5. In 2016, 64000 people died of an overdose, primarily ___ opioid use.
(A) as to (B) regardless of (C) due to (D) in spite of
6. ___ sales figures, reviews are often the only available index of a book's reception.
(A) Instead of (B) Aside from (C) Rather than (D) Even though
7. My brother had ___ a mysterious illness that prompted my mother to take him to the hospital.
(A) looked forward to (B) gotten ahead of (C) made up for (D) come down with

【答案與解析】

1. (C), ridership (noun) 乘客量；(A) 渴望地 (B) 有效率地 (C) 急遽地 (D) 全體一致地。
2. (A), NOTE: inspection (oun) 檢查；make it easier for you to + 原V → 讓你更容易~。

校友動態

◎堅持不服輸 楊麒令領公司成業界領頭羊

15年前臨危受命，帶領公司內部一個剛起步、業績虧損的團隊；如今，雲達科技已從一個部門團隊，茁壯為廣達旗下的子公司，選成為微軟、Google等大型企業的雲端資料中心代工。楊麒令校友(電子系畢，現為電機系)表示，一開始就抱著不服輸的心態、相信自己能做到，願意探索未知的態度，就是讓一切功成實現的關鍵魔法。也因如此，才能成功帶領公司搶進5G供應鏈。(資料/校友服務暨資源發展處提供)

智慧財產權Q&A

◎主題：著作權，試試看您能不能答對：

1. () 買盜版軟體灌在自己的電腦裡面，或是要商家代灌盜版軟體在自己電腦裡面，都是侵害著作權的行為。
- 答案：1. (○)

■編者按：
本報開放教職員工來函反映意見；另與學生會合作，學生若有任何疑問可向學生會 (SG203、校內分機2131, E-Mail: tkusablog@gmail.com) 表達，學生會將轉交課外組，並由相關單位提供解決方案與解答，本報亦將刊登相關諮詢，促進學校和學生之間溝通。

