

教學行動研究的教與學

吳明清

淡江大學教育政策與領導研究所退休教授

1945wu@gmail.com

「教學相長」有兩層意義：其一，擔任教學工作的人，要持續學習，用不同的方式，從不同的管道，增進教學相關的知能，使教學更精采也更有效；其二，教學者要本諸教學的經驗，以學生為師，從學生的學習表現與回饋，反思自己教學的不足與限制，補偏救弊，以提升教學的成效，滿足學生的學習需求。基於這樣的體認，本文不揣淺陋，擬就「教學行動研究」講師增能的重點與要領，提出一些想法來分享，如有疏漏尚祈不吝指正。

壹、涵養理念、鍛鍊思維

觀念啟發行動，思維引導作為，故專業增能的首務，在於涵養正確的理念，並鍛鍊有效的思維。

一、變革理念與行動研究

行動研究旨在解決問題、改善現狀，具有變革的性質與歷程，故可從變革的基本理念來了解行動研究的價值，以及在教學創新和教學成效的特殊意義。

變革的本質就是「改變」，而且期望變得更好(change for betterment)，因此舉凡精進、提升、強化、改進、改善、深耕、活化、創新等教育發展常用的動詞，都具有改變現狀並趨向更好的企圖，故均具有變革的意義。

由於變革的本質是變得更好，因此任何形式的變革都包含三個基本元素：一是「現狀」，二是「行動」，三是「成果」。

現狀是變革之前的狀態，通常是有問題、不理想的狀態，所以變革之首務，即在真實描述現狀，並且準確的斷診問題、分析成因。缺乏現況描述與問題分析的變革是盲的，當然也是不足取的。

行動是有意(intended)且規劃(planned)的介入作為和措施，是促成改變的動能，故通常是創新的做法，無論是自創或借鏡的做法，一定是有別於現狀的作法。

至於成果，就是改變之後的狀態，通常是既存問題已經解決的理想狀態，也就是達成變革目標的狀態。但是變革之後的狀態，除了可能達成「預期的結果」(intended outcomes)之外，也可能產生「非預期的效應」(unintended effects)，如果是積極正向的效應，就是「附加價值」，如果是消極負向的效應就是俗稱的「副作用」。

上述變革的本質與元素，近似醫師的診療過程。蓋醫師治病，一定要先了解並診斷病情(現狀)，而後據以處方並指示病人服藥(行動)，然後病情得以改善(成果)。如果病情沒有改善，通常醫師會調整處方的劑量或內容；若病情仍無改善，很可能是處方不當，也可能是病人不遵療程，甚或已是病入膏肓而罔石無效。這樣的診療過程讓醫療專業受到社會的敬重和信賴。若教育變革也能有類如醫師治病的專業歷程和成果，應能提升教育的專業地位。

基於上述，變革的歷程始於現狀，從現狀中的問題出發，尋找解決問題以改善現狀的創新行動，然後切實有效的執行既定行動，進而依據變革後的新狀態，客觀並具體的評量變革行動的成果。這是一個可以執簡馭繁的基本模式，也是行動研究的基本模式。若能有此理念，對行動研究就不會陌生了。

二、專業精進的思維方法

一般而言，思維先於行為，一個人的想法常決定其做法，必須想對才會做對，因此專業增能的重點之一是要鍛鍊並熟練有效思維的方法。以下提出「三問」和「五思」的思維方法和大家分享：

(一)三問

所謂「三問」，就是要質問三個問題(questions)，而且必須確定答案。首問:要變(做)什麼(what)? 二問:為什麼(why)必須變(做)? 三問:應該如何(how)變(做)? 以精進教學之規劃與推動為例，要先釐清精進教學的概念意涵和實作內容。究竟精進教學是什麼?是教學方法的改善?教學內容的調整?教學成果(即學生的學習成就)的提升?或者是方法、內容與成果三者的整體改善?若規劃者和執行者都很清楚要做的是什麼，並且有共識，那麼決策就不會偏失，實踐就不會迷途，效果自然是事半功倍。教學行動研究的思維也是如此:教學行動研究是什麼?為什麼要做?如何做?這三個問題都想清楚了，都有明確的答案了，教學行動研究自然就水到渠成了。

(二)五思¹

所謂「五思」，包括：概念思維、問題思維、工具思維、策略思維及系統思維。簡述如下：

1. 概念思維 一般而言，概念(concept)是一個指涉一群(a group of)具有共同特徵的事物、現象或狀態的名稱。例如桌子、學校、合作、幸福、公平等，無論具體或抽象，都是耳熟能詳的概念；而跟行動有關的用語，如翻轉、精進、適應、反思、研究等，也都是概念。當然，九年一貫課程重視的「能力」是一個概念，而十二年國教新課綱所強調的「素養」也是一個概念。由於概念的元素是事物或現象的共同「屬性」和「特徵」，故須藉「定義」(definition)來釐清一個特定概念所蘊含的屬性和特徵，發揮「歸類」和「區辨」的概念化(conceptualizing)功能。

教育政策的推動與教育改革的訴求中包含許多概念，都需要精確的定義，才能作為實踐的準據。例如，教育改革主張教育應民主化、多元化，並實現公平、正義。如果不先定義民主、多元、公平、正義這四個概念，就無從判定什麼樣的教育狀態才是展現民主、多元並符合公平、正義的教育。同理，當教育政策致力培養學生的「基本素養」和「核心能力」時，也必須清楚且適切的定義「素養」和「能力」這兩個概念，然後進一步提示基本素養和核心能力的具體內容(亦即可操作的指標)。他如

¹ 關於五思內容的簡略說明，摘自吳明清(2017)：學習革命的思維邏輯。《教育研究月刊》，278，4-11。

適性揚才、快樂學習、差異化教學等教改訴求，也都需要明確精準的定義，始能引導教育的實踐。如果教育政策或改革的主要概念缺乏定義或定義模糊，那麼在教育現場的實踐和應用恐流於各說各話；如概念的定義多元並存，在行動上自然就各行其是，未必都符合政策目標和改革意旨。

2.問題思維 一般而言，教育實務上的「問題」(problem)乃是一種「不理想」或「不夠好」的狀態，也就是「應予改善」(should be improved)的狀態。例如學校設備簡陋不足、教師缺乏專業熱忱、親師關係不睦等，都是「不理想」的狀況，都會影響教育的效果，所以是教育「問題」。在學習方面，若學生的學習動機不足、學習態度不佳、學習成就低落，也是不理想而待改善的問題。換言之，事不分大小，凡有改善之必要，而且不改善就會惡化者，即為「問題」。

雖然教育問題的來源多元，但依問題的性質可概分為「功能性問題」和「欲求性問題」兩類。例如人之健康狀況，若一個人的血壓、血脂和血糖都超過健康的正常標準，那就是功能性問題；若一個人想漂亮而覺得自己的鼻子不夠挺、嘴唇不夠厚、缺少雙眼皮，那就是欲求性問題。第一種問題讓應有的功能無法發揮，第二種問題則反映個人未滿足的欲求。以教育實務而言，功能性問題源自教育活動本身，包括制度設計不良、法規訂定不完備、人員素質不整齊、學校行政不作為等，都有客觀的標準可以檢視或評量。至於欲求性的問題則是各類教育利害關係人，尤其是學生家長和教改人士與團體，基於主觀的教育理念或成就期待，而對教育實施的過程和成果有所不滿。例如教改團體抱怨學生課業壓力太大、在校學習不快樂；家長憂心子女學業成就不夠好，將來上不了好學校，即屬欲求性問題。問題既來自主觀欲求，即無客觀檢核標準，故只能從利害關係人的主觀理念和訴求去了解並同理。上述兩類教育問題的來源與性質雖有不同，但都值得重視並應力求改善。

惟以問題思維不僅要察覺並確定問題，還要進行問題的成因分析，進而構思改善的策略與方法，因此精進教學的問題思維，必須先在教與學的脈絡結構中察覺不理想的狀況，透過具體明確的描述，指陳不理想之所在。例如，有人批評目前的課程與教學讓「學生從學習中逃走」。當然「學生從學習中逃走」是不理想的，是必須改善的「問題」。但是，「學生從學習中逃走」的實際表現究竟是什麼樣子？是缺課嗎？是不交作業嗎？是學習成就低落嗎？或是其他令人憂心的狀況？如果不用具體

可操作的行為指標來描述不理想的狀況，那麼問題的指陳將流於抽象模糊，既不能彰顯問題改善的必要性，亦無助於成因的分析和改善的構思。同理，如果認為學生學習動機不足、學習態度不佳、教師專業素養不足、教學方法呆板等都是當前學習方面的問題，那就要提示可觀察、可評量的操作性具體指標來說明問題的內涵與樣態。唯能如此，用問題作為變革精進的訴求，才有其邏輯的合理性。近年來有關教育改革的倡導論述，常以革除「傳統教育」或「傳統教學」之僵化不當為訴求，卻未清楚說明現況中具體的問題內容和樣態，其實也是不負責任的作為，無助於切實有效的變革。攸關教學精進的規劃與實踐，萬萬不可流於口號式的現狀批判與政策訴求。

3.工具思維 「工具」(instrument)通常是指能夠方便人們完成工作的器具或裝備。但在邏輯思維中，工具係指可實現「目的」(end)的「手段」(means)，包括特定的知識、方法、技術、程序等，故所謂「工具思維」，其實就是以特定工具為核心，推論其達成特定目標之合理性、適切性和有效性的邏輯思維。換言之，工具思維是要檢證在特定目標的引導下，採用何種工具最為適切。如以教育變革而言，工具思維就是有關教育變革中所採用的工具能否有效達成變革目標的分析。一般而言，在目的與工具均符合教育價值的前提下，凡能達成預期目標的工具就是「適切」的工具。如就變革的成本與效益來考量，凡工具的成本最低、而其達成目的的效益最大，那就是「最好」的工具。換言之，工具思維不僅要就工具本身做價值性的檢視，也要就其應用的「效能」(effectiveness)和「效率」(efficiency)做雙重的考量。

4.策略思維 一般而言，策略(strategy)是基於個人或組織內外條件與情勢之分析後，選擇最有利於達成目標的行動意向。譬如，一所學校在思考校務經營與特色發展時，究竟要優先開發內部資源，善用教師專長來發展特色；或者考慮家長需求與期望，優先尋求外部資源來發展能迎合社區及家長偏好的特色，就是一種策略思維。如果學校同時兼重內部資源開發及外部資源引進來發展學校特色，也是校務發展的一種策略選擇。因此，無論是個人的行事或是組織的發展都要有策略思維。同理，精進教學的規劃和實踐也要有策略思維。

5.系統思維 回顧台灣二十年來的教育改革，偏重宏觀取向的制度與結構變革，其內容與方法，並非全無創意，唯其成效常受質疑。何以致此？論者常歸因

於「配套不足」。而所謂配套不足，某種意義就是缺乏系統性的觀照和整合。精進教學計畫雖聚焦於較微觀的教師教學與學生學習，其變革的廣度與複雜度相對較低，但仍須重視教與學整體系統的觀照與整合，也要有適足的配套措施。

所謂系統(system)，是由一組(多個)元件，依一定關係，共同協作的整體。因此構成系統的元素包括：元件(parts)、關係(relations)、協作(co-working)、規則(rules)以及功能(function)。換言之，在一個系統中，各具獨特功能的元件，維持固定的關係，遵循一定的規則共同協作，以發揮整體的功能，達成總體的目標。

將教與學視為系統來觀照，旨在強調教學脈絡結構中各個因素的連結性和整體性。教學活動雖由許多面向和因素構成，卻是一個不可分割的整體(as a whole)。學生本身的學習動能和方法固然是達成學習目標的主要因素，但教師的教學方式和學習環境與設備的支援情形，也相當程度影響學習的成效。學習脈絡結構中的各個因素即如系統中的元件，彼此連動並協作，故每一個因素對學習的品質和成效都有貢獻，也都有責任。所謂牽一髮而動全身，應是系統運作的最佳寫照。因此精進教學的實踐必須用系統的思維全面觀照。如果聚焦於單一向度或因素的變革(譬如教學歷程的翻轉)，也要有充分的配套，以發揮系統協作的共效。蓋有效能的系統必須具有明確的目標、完整的結構、健全的功能、優質的元件、自律的運作、緊密的連結、互利的協作、切實的回饋、以及流通的環境。精進教學的規劃與實踐，如能致力營造一個具有上述特性的教與學系統，才是一勞永逸的作法。

上述的五思，實已涵蓋教學行動研究之整體歷程及其內容的思考，所以五思的熟練與應用，應作為教學行動研究的先備素養，也是講師增能的重點。

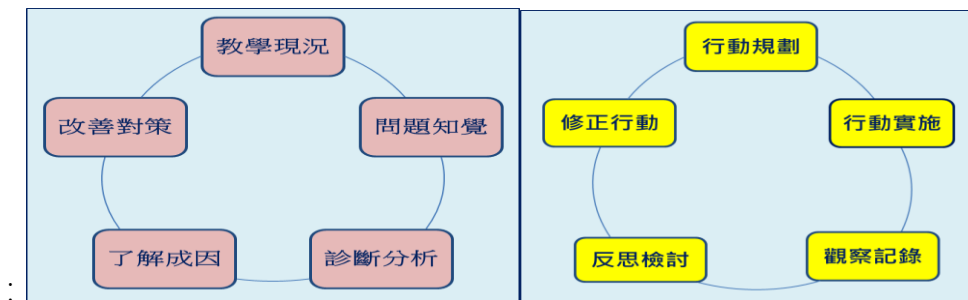
貳、洞察本質、精熟步驟

涵養變革理念和思維方法雖有助於行動研究的理解與思考，但真要做教學行動研究，仍要從行動研究本身的概念與方法著手。因此，洞察行動研究的本質意涵，進而精熟行動研究的實作步驟，即成為教學行動研究的教與學的重點。

一、行動研究的本質意涵

本質上，行動研究是一個求變精進的歷程。具體說，行動研究是行動者(actor)在專業行動中，意圖解決問題、改善現狀或創新作法的自我反省歷程；也是有系統且基於理論基礎或研究文獻的改進方案與程序之試行。析言之，行動研究有下列特徵而有別於一般的學術研究。其一，研究者就是行動者本人；其二，研究內容就是行動的內容；其三，研究場域就在行動的現場；其四，研究目的是要以創新的作法來解決問題，使行動獲得改善。因此，教學行動研究的研究者就是教師自己(或團隊)，研究的內容就是教學相關的現象和問題，研究的場域就是教學現場(廣義的教室)，而研究的目的則是要用創新的做法來改善教學的問題，以提升教學的成效。換言之，教學行動研究是教師在日常教學活動中，以一個較為嚴謹的程序，創新教學方法，以改善教學問題的系統性歷程。套句流行的話就是「老師的教學問題由老師自己救」。

行動研究之所以有價值，是因為具有變革的本質與元素，由下圖可見：



左上圖是行動研究的思維歷程，右上圖則是行動研究的行動歷程。由此可見，行動研究是從現況中的問題出發，然後以具體的行動來改善現狀。所以行動研究的價值一方面是問題獲得改善，另方面則是創新的方法或技術得以分享和應用。

二、行動研究的實作步驟

行動研究係從問題出發，經由創新行動而獲成果，並藉反思而能精進，其進行的步驟與要領列如下表：

行動研究的步驟與要領

步驟	項目	要領
問題確定	發覺	標準認知，經驗感受，現況洞察
	描述	實徵資料，系統架構
	分析	經驗推論，理論基礎，相關文獻
行動設計	構想	經驗省思，理論基礎，標竿學習
	規劃	活動內容，實施策略，配合措施
方案執行	參與	切實，用心
	觀察	追蹤，紀錄，解釋
過程反省	檢討	資料蒐集，發現優劣，構思改進
	修正	彈性，務實，系統
成效檢核	評量	質量並重，可靠有效

由上表可知, 教學行動研究的教與學, 都要聚焦在從「問題確定」至「成效檢核」五大步驟所需的實作知能。雖然這五大步驟是連貫的, 但在學習過程是可以分開來學習的, 因為每一步驟都有相關的認知與技能。教學時, 如能建構每一步驟的「模組課程」, 發展並設計相關的教材與習作, 將有助於學習者精熟必要的知能。

叁、構思習作、引領入門

對於初學教學行動研究的教師而言, 在真正了解行動研究的本質意涵與實作步驟之後, 教學者必須設計適當的習作, 提供演練的機會, 引領學習者從認知進入實作之門。下表是一個初步構思教學行動研究的習作單, 可供參考應用(見下一頁):

依據這個習作單, 即可指導學習者採取列舉的方式, 用最簡單的文字, 逐項說明教學行動研究的基本構想。在這個習作過程中, 講師必須扮演指導與鼓勵的角色, 並提供回饋與修正建議。針對學習者的習作內容, 先確保文字表達的針對性與適切性, 然後再求構思內容的價值性。換言之, 針對學習者的初步構思, 先重形式的正確, 再求內容的價值。如果學習時間足夠, 讓學習者共同分享習作並提供回饋意見, 也是很好的作法。

習作有兩項功用：其一，學習者獲得模擬的情境，將既有的認知在實作脈絡中轉化，有利於未來進行教學行動研究；其二，教學者因負指導之責，若要提供學習者適切有用的回饋與修正意見，自己必須嫻熟行動研究的義蘊與技巧，而且提升文字表達的能力。雖然俗語說，有狀元學生沒有狀元老師，但我們必須相信，對初學者而言，師父領進門，教學者是一個典範，所以教學者必須有本事。講師增能的必要性由此可知。

教學行動研究的初步構思(習作單)

問題性質(描述不理想而亟待改善的教學狀況)	
成因分析(列舉形成問題的可能因素)	
改善構想(基於理論或經驗提出改善的行動並說明其實施的程序)	
預期成效(列舉改善行動實施後的可能效果)	
評量標準與方法(說明如何評量上述成效)	
適切題目(想一二個標題)	

肆、研擬計畫、撰寫報告

大凡研究案，在進行之前必須先擬定計畫，研究完成之後要寫研究報告。學術研究如此，教學行動研究也無例外，因此學習者和教學者都要熟悉研究計畫和研究報告的撰寫要領。

對於學校教師而言，由於教學工作的性質大異於學術研究，故要在繁忙的教學之餘撥出時間進行研究已屬不易，還要撰寫研究計畫和研究報告更為困難，所以多數老師談研究而卻步。因此，提供一個簡易的格式和撰寫要領，指導學習者依據格式的項目來思考並撰寫，殊為必要。

研究計畫與研究報告的最大差異在於：前者是在研究之前表達研究者的意圖和想法，後者則是在研究完成之後，陳述研究的經過和結果。因此，在文字的表達語氣與形式，研究計畫是「未來式」，而研究報告則是「完成式」。再者，研究計畫是研就的構思與規劃，所以針對研究的內容與方法作提綱挈領式的表達與說明即可；而

研究報告則是研究完成之後的成果，所以必須針對研究的過程與內容作詳盡的說明。這是學習者撰寫教學行動研究計畫和研究報告時應有的認知。

以下是教學行動研究計畫和教學行動研究報告的簡易格式，可供參考：

教學行動研究計畫

題目

- 一、研究動機與目的
- 二、問題分析
- 三、相關文獻
- 四、行動設計與實施程序
- 五、預期結果與效益
- 六、參考書目(文獻)
- 七、附錄

教學行動研究報告

題目

- 一、研究動機與目的
- 二、問題分析
- 三、相關文獻
- 四、行動設計與實施程序
- 五、結果與討論
- 六、結論與建議
- 七、檢討與省思
- 八、參考書目(文獻)
- 九、附錄

一般而言，「格式」雖有其限制性，但適切的格式卻是一種邏輯系統，故依據格式來寫，其實是引導撰寫者在思考上及文字的鋪陳上展現邏輯的合理性與適切性，而不至於雜然無章。因此指導學習者參照格式來撰寫教學行動研究的計畫和報告有其必要。

然而，即使提供撰寫格式，初學者可能仍不知道或不確定格式中的每一項目應如何敘寫。因此教學者應適切而且適時的提供範例，指導學習者用適切的文字和句型來表達項目的內容。譬如，「研究動機」是要說明從事本研究的主要理由或意圖，所以可以採用「因為……，所以要做這個研究」，或者說「因為……，所以本研究有其必要性」的句型來思考和表達。再如「研究目的」，可以用動詞起始的句型來敘寫，如：本研究的目的是「了解」學生學習動機薄弱的原因，在「探求」強化學生學習動機的有效做法，在「增進」學生的學習動機進而「提升」學習成效。因此，教學者的示範與指導是絕對必要的。當學習者逐漸熟練撰寫的要領與技巧後，將不再受格式與文字的限制，自然就不再視行動研究為畏途了。

伍、閱覽文獻、借鏡分享

無論是初學或增能，精熟教學行動研究的最佳途徑就是借鏡他人的研究經驗，並分享已有的研究報告。因此閱覽教學行動研究的相關文獻及範例乃屬必要。

一、閱覽文獻

文獻(literature)是指研究者進行特定研究之前已經出版或公開的相關文件(documents)、論著(works)與研究報告(studies)。通常，閱覽文獻須認清兩個問題：其一，文獻可提供什麼信息或資料給研究者？其二，研究者針對自己的研究，應該如何蒐集相關的文獻？前者是文獻的功用，後者則是研究者的聚焦。

一般而言，閱覽文獻可增進研究者對研究問題相關內容的了解，以及增進研究者在研究方法論的有效思維與行動。具體而言，相關文獻可供研究者參考的信息內容包括：1. 問題的性質與背景；2. 概念的定義及研究的理論基礎；3. 他人研究中所採用而可借鏡使用的研究方法、設計、工具及分析程序；4. 他人的研究結果而可供參考佐證者；5. 豐富的參考書目，可作為繼續蒐尋的線索。

藉助於電腦資料庫的發達，研究者一旦進入資料庫，就像遨遊於浩瀚大海一般，寬闊卻茫然。因此，蒐集文獻必須聚焦。首先，用關鍵詞(key words)進入資料庫(如國家圖書館的台灣博碩士論文加值系統；英文的 ERIC 資料庫)，然後用「問句」(review questions)來引導文獻的摘述與整理，仔細推敲並質問每一部分的文獻資料對自己的研究有何必要與助益，並以能否適切且充分回答該「問句」來檢視文獻探討的成效。例如，研究題目是：「沉浸式學習在本土語言教學應用的行動研究」，即可用「沉浸式學習」與「本土語言教學」兩個關鍵詞進入資料庫，而用下列問題來引導文獻內容的選擇與摘記：1. 何謂沉浸式學習/教學？2. 本土語言教學有何困難和對策？3. 沉浸式學習應如何設計？4. 沉浸式學習的應用有何效果？如果這這些問題都從文獻中得到適切足夠的答案，對研究者有實質的助益，那麼就能充分發揮文獻探討的效果了。

二、分享範例

分享範例是學習與增能的有效途徑。上述閱覽文獻，除了透過資料庫的搜尋，可為自己的研究蒐集相關資料外，也可分享教學行動研究的範例。此外，台北市每年舉辦「專業創新與行動研究」徵件活動，也有專屬網站提供每一年度的優良作品，可供觀摩。其他縣市或許也有類似的網站可供搜尋參考。

俗話說，外行看熱鬧，內行看門道，無論是閱覽文獻或分享範例，總要挑好的研究論文或報告來看，發揮範例分享和標竿學習的效果，以免學到不正確或不適切的内容和方法。因此建立一個教學行動研究的評鑑標準也屬必要。以下提供幾個教學行動研究的項目及其評鑑重點，或可供參考：

- 1、問題敘述與分析- 有價值、敘述清楚、有理論基礎;
- 2、改善構想與規劃- 有創意、精緻、可行;
- 3、行動過程與檢討- 真實、合理、貼切;
- 4、結構與組織 - 完整、嚴謹;
- 5、文字與情感 - 流暢、生動。

無論是學習或增能，一定要試著分析範例論文內容與方法的優缺點，並構思改進的建議。如果能透過師生或同儕的討論，分享閱讀與評鑑的意見，將發揮更大的學習效果。

陸、領導支持、協作共好

一般而言，「能力」和「意願」是決定一個人做事的主要因素。有能力才會做，有意願才會想做。因此，鼓勵學校教師從事教學行動研究，必須兼從能力和意願著手，讓老師有能力做，也願意做。由於學校教師教學工作繁雜，如由一位教師獨力從事教學行動研究，恐因負擔太重以致卻步而放棄，因此可鼓勵教師社群同儕合作，一齊找研究問題，分頭找文獻和理論，討論改善的方法和技術，共同規劃具體的實施方案，採協作方式執行行動方案，並在過程中進行觀察、記錄與評量，且共商修正之必要，最後確定研究成果並分工撰寫報告。但是這樣的協作過程需要獲得專業及精神的指導與支持和鼓勵。因此，有效的教學領導乃屬必要。