

教育研究典範的回顧與前瞻

郭諭陵

本文首先比較教育研究的兩大典範——科學典範(或量的研究典範)及人文典範(或質的研究典範)，以作為論述教育研究典範之回顧與前瞻的基礎。其次，將 1850 年至 1999 年共計 150 年來的教育研究典範之發展，分四期加以闡述：第一，科學典範萌芽時期(約 1850 年~1900 年)；第二，科學典範盛行時期(約 1900 年~1970 年代初期)；第三，兩大典範論爭時期(約 1970 年代初期~1980 年代後期)；第四，兩大典範互補時期(約 1980 年代後期~1999 年)。最後，再根據教育研究典範的回顧情形，前瞻未來教育研究方法論的走向——方法論的多元主義。

關鍵字：教育研究、方法論、典範

Key words: Educational Research, Methodology, Paradigm

壹、前言

典範(paradigm)是一個思考與行動的整體架構，或說是信念與方法的組合，而不只是「方法」(method)本身而已，典範決定了系統陳述問題的方式，及所抱持的方法學(Hus'en, 1994, 5052)。而研究典範(educational paradigm)指的是一個研究社群(research community)據以構思研究問題、了解研究情境、選擇研究方法、執行研究工作、解釋研究結果的整體性架構與型式；簡言之，就是研究者從事研究活動所持的共同信念與方法(吳明清, 民 80, 65)。

教育研究領域，有兩種極為不同的典範，它們指引教育研究的探討方法，且各有其擁護者。第一種是科學——實驗——控制的典範，主張應用自然科學的研究設計和分析方法，強調實驗或準實驗方法的適切性，期望

在系統、客觀、量化的研究中，去預測和控制人類的行爲。第二種是人文——觀察——理解的典範，主張社會現象迥異於自然現象，研究者應著重社會現象如何發生的理解，探討人們在此現象中的感受或發現之意義。爲達到整體的理解，需要採用個案研究，及控制性最低的無結構觀察法，在自然情境中去理解整個現象，分析其中的脈絡、關係與意義，而非截取部份現象，孤立某些變項進行實驗(黃政傑,民 76,135)。

教育研究典範的發展，向來受到高度關注，尤其在世紀之交，教育研究的典範會不會有重大變化，更是很多教育研究者關心的焦點之一。因此，本文擬針對教育研究典範的過去發展及未來展望，加以探究，而在詳述教育研究典範的過去發展之前，則先對兩大教育研究典範作一比較，以作爲論述教育研究典範的回顧與前瞻之基礎。

貳、教育研究的兩大典範

學術有典範，自然科學如此，社會科學也是如此。但自然科學一派獨大，由科學典範來主導，社會科學(包括教育研究)則是兩大陣營分立，科學典範與人文典範在不同領域中，各有影響作用(吳明清,民 80,73)。

兩種教育研究典範的發展情形，可簡述如下。19 世紀中葉，當孔德(A. Comte,1798~1857)發展社會學的實徵主義(positivism)及米爾(J. S. Mill,1806~1873)發展心理學的經驗主義(empiricism)時，是自然科學在大學發展實驗與假設考驗之特殊邏輯與方法學的重要突破。因此，它們被視爲模式，且其盛行的典範被社會科學家所接受，特別是對盎格魯薩克遜國家而言。「伽侖略的」、機械的概念，變成支配的概念，尤其是數學物理學(mathe-matical physics)，更被視爲方法學的極致(ideal)。實證主義被描述爲方法學上的一元論(methodological monism)。維也納大學的哲學家，稱爲維也納學圈，也發展所謂的「新實徵主義」或「邏輯實徵論」。實徵主義視社會科學的主要任務爲做因果解釋，以及站在研究當前行爲的基礎上，去預測未來的行爲；新實徵主義則受到分析哲學的強烈影響(Hus'en, 1994, 5051)。

但是，在歐洲大陸，有另一種來自德國觀念論及黑格爾主義的傳統。在教育研究中，屬於這個典範的研究取向，主要有三種(Hus'en, 1994, 505 1~5052)。第一種是源於 19 世紀早期歐洲大陸的唯心論(idealism)：大約在 19 世紀末期，唯心論對德國大學的哲學家有重要影響，例如，狄爾泰(W. Dilthey, 1833~1911)在 1890 年代出版一本古典論文，其中對理解與解釋做了區別。他認為人文科學有自己的研究邏輯，並且指出自然科學與人文科學之間的差異，在於前者試圖解釋，而後者則試圖理解。

第二種是胡塞爾(E. Husserl, 1859~1938)在德國所發展的現象哲學：它強調採取更廣觀點(a widened perspective)的重要性，並試圖找尋人類活動的根源(get to the roots of human activity)。現象學取向，及後來的詮釋學取向是整體的(holistic)，它試圖藉由同理心(empathy)去理解人類行動背後的動機。藉由觀點的擴大，並試圖在完整的、適當的脈絡中，去理解人類個體，同時也試圖避免因實證主義取向及實驗主義取向所造成的零碎片斷，因為這兩種取向，為了容易進行精密的細察，而抽出一小部份來做研究，結果是見樹而不見林，無法真正洞察實體的本質。

第三種屬於人文典範的取向，包括批判哲學及新馬克斯主義：批判哲學及新馬克斯主義的開山祖師馬克斯(K. Marx, 1818~1883)，在面對兩種主要的科學哲學時，可能感到相當矛盾。一方面，他受到實證主義的吸引；另一方面，馬克斯屬於德國的哲學傳統及新馬克斯主義者，所以他在接受人文科學取向並將它併入辯證取向方面，並沒有重大困難。

歸結言之，教育研究的兩大主要典範，一為科學典範(scientific paradigms)，它是仿效自然科學，強調實徵的、可量化的實驗、觀察和測量，期能建立法則和理論，以用來解釋(explain)客觀的行為和現象。研究的任務在於建立因果關係及解釋。另一種則為人文典範(humanistic paradigms)，重視整體的、質的資料和信息，期能了解(understand)主觀的意義，並闡釋人類行為與社會生活的豐富內涵。科學典範以「數字」(numbers)為基礎，人文典範則以「文字」(words)為骨幹；科學典範重「統計」(statistics)，人文典範則重「敘述」(narratives)。可見這兩種研究典範的主要區別，在於研究

資料的性質與資料分析的方法(吳明清,民 80,73)。

屬於科學典範(或量的典範)之研究方法,包括實驗研究、準實驗研究、調查研究、結構化的訪問、結構化的觀察與資料組合等。屬於人文典範(或質的典範)之研究方法,包括自然觀察、參與觀察、文件分析、開放式的訪談、個案研究及批判等(林彩岫,民 82,210)。以下將分屬科學典範與人文典範兩大陣營的典範名稱配對列出:

科學典範	人文典範
唯實論(realism)	唯心論(idealism)
實證的(positivist)	詮釋的(interpretive)
量的(quantitative)	質的(qualitative)
客觀的(objective)	主觀的(subjective)
律則的(nomothetic)	個殊的(idiographic)

就方法論的後設分析而言,科學典範是建立在客觀性、普遍性和形式理性(或工具理性)的基礎上,是將價值與事實、對象與方法截然二分,同時認為方法具有普同性。教育研究就是要以數量來解釋和預測這複雜的教育現象,並建立律則性的知識體系。反之,人文典範所強調的是價值與事實、對象與方法的不可分離,並否認方法本身的普同性,且視教育為一種精神科學,教育研究的目的,不在建立律則性的知識體系,而是尋求對教育現象背後意義的深入理解;因此,研究對象本身的獨特性、偶發性,都值得探討(陳伯璋,民 76,236)。

參、教育研究典範的歷史回顧

1950 年代以降,教育研究之發展,可引波斯頓(R. G. Paulston)於 1992 年在第八屆世界比較教育會議發表的〈比較教育即一個心智領域:勾勒理論的展望〉(Comparative Education as an Intellectual Field: Mapping the Theoretical Landscape)一文,來加以分析說明。波斯頓分析了二次戰後主要的比較與國際教育文獻,歸結出比較與國際教育自從 1950 年代以降,可分為

下述三個時期(Paulston, 1996, 32~33; 楊深坑, 民 88, I-3~I-4): 一、正統時期(period of orthodoxy)——1950 年到 1960 年代的比較與國際教育, 深受功能論與實徵主義之影響, 試圖發展法則的敘述, 建立通則, 以說明並預測教育的發展。二、異見時期(period of heterodoxy)——1970 到 1980 年代的研究, 可發現各種典範的衝突, 批判理論與詮釋學, 強烈挑戰主流的實徵主義研究。三、異質時期(period of heterogeneity)——1990 年代以降的研究特色, 出現了各式各樣不同、互相競爭但卻互補的知識社群。他們容忍, 甚至欣賞歧異多元的實體與理論, 於是典範的論爭是否還有意義, 也遭懷疑。根據拉斯特(Val Rust)在 1996 年的評論, 這種分期方式, 不僅適用於比較教育, 也可用來分析一般的教育與社會研究。

因此, 本文擬參考波斯頓的分期, 並擴大探究的時間範疇, 從 19 世紀中葉至今共計 150 年來的教育研究, 分四期來探討教育研究典範的演進情形。

一、科學典範萌芽時期(約 1850 年~1900 年)

雖然「典範」的概念, 在庫恩(T. S. Kuhn)於 1962 年出版《科學革命的結構》(The Structure of Scientific Revolutions)一書後, 方成為學術界熱烈討論研究方法論的核心概念; 但是, 教育的實徵研究(empirical research), 卻明確存在於 1900 年以前(de Landsheere, 1994, 1866)。周愚文(民 78, 175)也指出, 西洋自文藝復興、啓蒙運動後, 自然科學快速發展, 至 19 世紀更是生氣蓬勃。影響所及, 使得原本屬於哲學研究的學問, 在受到此一潮流的刺激後, 紛紛放棄思辨的方式, 而改採測驗、實驗、觀察等所謂的「科學方法」, 以期獲得更客觀正確的知識, 進而躋身科學之列。這種以自然科學為研究典範的傾向, 在心理學及教育學的研究中, 都可以找到很多例證。蘭德席爾(de Landsheere, 1994, 1865~1867)更指出, 在 19 世紀的後半葉, 幾個重要事件顯示自然科學的發展, 開始影響到心理學與教育學; 茲將這些事件, 依照年代的先後次序, 臚列如下:

◎ 1859 年, 貝恩(A. Bain)在《情感與意願》(The Emotions and the Will)一

書中，考慮到性向測驗的建構。

- ◎大約 1864 年，費施爾 (R. A. Fisher) 提出一套量表，以評估主要學科內容(包括手寫能力)的能力與知識。費施爾也使用算術平均數，作為一群學生的成就指數，而將統計學引入教育研究中。
- ◎1869 年，高登(F. Galton, 1822~1911)在《遺傳的特質》(Hereditary Genius)一書中，開始討論標準化、相關及操作性定義，而將統計學應用於人文現象的研究中。
- ◎1870 年，巴特羅梅(F. Bartholomai)對 2000 名兒童實施問卷調查，期能得知兒童當時的「心智內涵」(content of their mind)。
- ◎大約 1873 年，米勒(Miller)在哥丁根(Gottingen)出版第一本有關注意力的實驗研究報告。
- ◎1875 年，詹姆斯(W. James)在美國哈佛設立第一個心理學實驗室，以便進行系統的觀察，但不是實驗。
- ◎1879 年，馮德(W. Wundt, 1832~1920)在萊比錫(Leipzig)創立第一個實驗心理學的實驗室。同年，貝恩出版《教育即科學》(Education as a Science)一書。
- ◎1882 年，普賴爾(Preyer)作了一項拓荒性的研究，名為《兒童的心智》(The Mind of the Child)，他將對個別兒童的長期觀察結果紀錄下來，並獲致高品質的研究成果；這是第一本發展心理學的教科書。
- ◎1883 年，高登於所出版的《人類官能及其發展的探討》(Inquiry into Human Faculty and its Development)一書中，提出心理測驗(mental testing)的觀念。
- ◎1890 年，哥倫比亞大學的卡泰爾 (James McKeen Cattell, 1860~1944)和劍橋著名的高登，在「心智」(Mind)這份哲學期刊上，創用了「心理測驗」這個術語。
- ◎1891 年，萊斯(J. M. Rice)發展一項拼字測驗，並對 16000 名學生施測。他在 1913 年，將測驗結果出版於《教育的科學管理》(Scientific Management of Education)一書中。

- ◎ 1895 年，美國創立「全國教育科學研究學會」(National Society for the Scientific Study of Education)——起先稱爲「全國赫爾巴特教學的科學研究學會」(National Herbart Society for the Scientific Study of Teaching)。
- ◎ 1896 年，霍爾(G. S. Hall)的學生杜威(J. Dewey)在芝加哥大學創立實驗學校。
- ◎ 1897 年，艾賓豪斯(H. Ebbinghaus)出版所謂的完成測驗，以測量疲勞對學校表現的影響；這是第一個操作性團體測驗。同年，比奈(A. Binet)開始推廣他的智力測驗量表。
- ◎ 1898 年，比奈(A. Binet)指出教育必須依賴觀察與實驗。
- ◎ 1900 年，馮德的學生莫以曼(E. Meumann)在其著作中，創用「實驗教育學」這個術語，書中他處理學校教育的科學研究問題。

由以上所臚列的事例可知，19 世紀後半葉的教育研究，重視測驗、實驗、觀察、調查，並開始將統計學應用於研究中，因此，筆者將它歸屬於科學典範的萌芽時期。

二、科學典範盛行時期(約 1900 年~1970 年代初期)

重要的教育心理學家——哥倫比亞大學的桑代克(E. L. Thorndike)，在 1903 年所出版的《教育心理學》(Educational Psychology)一書的前言中，詳細說明了出現於 19 世紀末的新科學取向。他開始將「精確科學的方法」應用於教育問題之研究中，駁斥「沉思的意見」，並強調對所搜集的資料作「精確的量化處理」。桑代克承認他的想法影響到提倡量化與實驗取向的那些人，像美國的卡泰爾和伍德沃斯(R. S. Woodworth)，以及英國的高登和皮爾森(Karl Pearson, 1857~1936)。在短短的結論那一章中，他討論教育即一門科學的問題，並且提出他視教育爲科學的主要特徵(Hus'en, 1994, 5052~5053)。

約 1900 年~1970 年代初期，大部份的教育研究都是量化導向的，此一時期教育研究的特徵，可歸納敘述如下：

(一) 統計理論快速發展

在 1900 年代的第一個十年，英國的統計學家皮爾森和尤爾(G.Y. Yule)等人，發展出相關方法的要素，包括回歸理論。在同一時期，皮爾森發展出 chi-square 的技術及多元相關係數。研究者以斯布公式(Spearman- Brown formula)來測量信度。1904 年，斯皮爾曼(C. Spearman)發表他的相關矩陣分析，以證實他的二因素理論且開始出現因素分析。此時，研究者也覺察到差異在統計上的重要性；1908 年，戈塞特(Gossett)指出如何測量平均數的標準誤，並系統陳述 t 考驗的原則(de Landsheere, 1994, 1867)。

1920 及 1930 年代，描述統計學已經發展得相當成熟，且推論統計學及資料分析已經快速發展(de Landsheere, 1994, 1864)。例如，費施爾在 1925 年出版《研究工作者的統計方法》(Statistical Methods for Research Workers)一書時，小樣本的推論統計學出了名，不過人們並沒有立即應用它。在相同的工作方面，費施爾增加自由度的概念，為皮爾森的 chi-square 補強；證明 t 考驗；並解釋變異數分析的技術(de Landsheere, 1994, 1867)。

(二) 測驗與評量更為普遍

大約 1900 年，心理測驗與成就測驗已經存在。在 1895 至 1905 年間，美國、德國、法國、比利時及很多其他國家，都實施測驗。而重要的事件，係出現於 1905 年比奈與西蒙(T. Simon)共同建立的智力測驗量表，這是第一個有效的、操作性的心理測量工具。英國於 1905 年，在高登的實驗室，由伯特(Burt)與斯皮爾曼協助他開始實施團體測驗。1911 年，美國全國教育學會同意使用測驗，做為入學考及畢業考的工具。1918 年，美國教育研究學會的年鑑，完全致力於教育成果的評量。直到 1928 年，美國可用的標準化測驗，大約有 1300 個(de Landsheere, 1994, 1867~1868)。

(三) 實驗設計益趨精確

實驗心理學這個詞是馮德於 1879 年在萊比錫所創的。大約在 19

00年，雷依(W. A. Lay)和莫以曼在德國，比奈和西蒙在法國，萊斯、桑代克和賈德(C. H. Judd)在美國，克拉帕瑞德(E. Clapar'ede)在瑞士，都創立了實驗教育學(de Landsheere, 1994, 1864)。

1903年，舒爾頓(M. C. Schuyten)設計實驗組與控制組(de Landsheere, 1994, 1867)。1904年，醫學博士克拉帕瑞德和他的叔叔Flournoy，在日內瓦大學(University of Geneva)設立實驗心理學的實驗室(de Landsheere, 1994, 1866)。1916年，桑代克的學生麥可闊爾(W. A. McCall)——可能是教育實驗方面，第一個包羅萬象的理論家，他建議設立隨機的實驗組與控制組(de Landsheere, 1994, 1867)。1963年，甘貝爾(D. T. Campbell)與斯坦萊(J. C. Stanley)首次提出教育研究的實驗及準實驗設計，這是實驗教育史上的重要事件(de Landsheere, 1994, 1870)。

(四) 調查研究雷厲風行

現代問卷技術是霍爾(G. S. Hall)在1800年代末期所發展出來的，因此在教育研究的努力中，調查研究可說是最古老的(de Landsheere, 1994, 1868)。

1892年，萊斯訪問美國的36個城市，並訪問1200名教師有關課程內容與教學方法的問題。後來(約1895~1897年)，他對16000名學生實施拼字調查，發現成就與練習時間有低度相關。這項調查在1908年及1911年，各重作一遍。桑代克在1907年做了輟學率的調查後，隨之而來的是一系列有關學校特質的調查，包括課程的差異、不及格率(failure rates)、教師的資格條件(teaching staff qualifications)、學校設備等。在這段時間內最綜合性的調查是：艾爾斯(L. P. Ayres)和一群助理，在1915至1916年間所作的克里夫蘭學校調查(Cleveland Schools Survey)；研究報告共25冊，每一冊都處理都市生活與教育的不同層面。

此外，幾個大規模的心理學調查包括：1928年的伯克萊成長研究(the Berkeley Growth Study)；1929年，費爾(Fell)的人類發展研究，

以及第四次哈佛研究。1932年，蘇格蘭教育研究委員會(the Scottish Council for Research in Education)實施第一次有關全校人口的心理調查(Mental Survey)，為日後的調查建立了穩固基礎。

1933~1941年，美國進步教育學會所進行的「八年研究」(Eight-Year Study)，最初的目的即是使用調查研究法，去檢視大學入學要求妨礙高中課程改革的程度，並證明進步主義觀念在高中階段的適切性及有效性。

二次世界大戰結束後，各國體認到教育重建是社會重建的重要環節，而教育重建又須以嚴格的科學研究結果作為政策依據，因此，除了精確的實驗設計外，國際化的大樣本調查與評量研究，也逐漸展開。柯爾曼(J. S. Coleman)等人所作的教育機會均等研究，以及「國際教育成就評鑑協會」(International Association for Evaluation of Educational Achievement，簡稱 IEA)所作的國際教育成就評量，即為典型的例證(楊深坑，民 88，I-3)。

(五) 以電腦做為資料分析的工具

自從 1960 年代起，電腦已變成研究者的日常伙伴。電腦將教育研究，導向複雜的實驗設計及大量的全國性與國際性調查，因為資料處理與資料分析，已不像電腦發明前那樣困難，即不會再受到計算時間的限制；在人類歷史上，計算的數量與複雜度不再是重要問題，這是第一次。既存的統計技術，像多元迴歸分析、因素分析、差異的多變項分析等，先前用紙筆計算，實在是太麻煩了，可是當電腦發明後，這些事情突然變得輕而易舉。於是，複雜的實驗設計及大規模的研究調查，比以前更容易實施；同時，也發展出新的統計方法與技術(de Landsheere, 1994, 1864~1865、1870)。

(六) 以實徵方式決定課程內容

桑代克詳細敘述盛行於北美洲的實徵研究典範，之後，芝加哥大學教授巴比特(J. F. Bobbitt)對此典範繼續發揚光大，他在 1912 年，提倡可遵循「科學管理」(F. Taylor 在工業方面所發展出來的)方法來經

營學校的觀念，並試圖以實徵方式決定課程內容，即採用活動分析法 (activity analysis)，將課程分成十個領域(包括語言活動領域、健康活動領域、公民活動領域、一般社交活動領域、休閒娛樂活動領域、維持個人心理健康的活動領域、宗教活動領域、親職活動領域、未專門化或非職業性的實際活動領域、個人的職業活動領域)，並遵循漸進和精確的程序，以推知學校必須提供的課程 (Hus'en, 1994, 5053；黃政傑, 民 80, 13~14)。

綜上所述，約 1900 年~1970 年代初期，教育研究盛行以實驗、觀察、調查與測量所得到的「硬」資料("hard" data)，以獲致精確的研究成果，並達到控制和預測的目的。

主流的實徵主義者，自認其研究可導向以真正的知識去促進社會進步。只有依其方法論規範來進行研究者，才可稱為合法性研究，凡非依量化處理、因果分析、可重覆實驗者均非科學。研究經費的核可、研究結果的評估等，亦悉以此為準，無法容忍其他觀點的研究，造成了後現代主義者所稱知識上的集體主義與恐怖主義(楊深坑，民 88，I-4)，這也為科學典範與人文典範之激烈爭辯，埋下一顆生命力極強的種子。

三、兩大典範論爭時期(約 1970 年代初期~1980 年代後期)

事實上，質與量之爭的歷史，可回溯到 19 世紀末。當時，實驗心理學開展的結果，帶動了莫以曼與雷依實驗教育學的發展，卻也引發精神科學教育學者狄爾泰及斯布朗格(E. Spranger)等人的強烈批評(楊深坑，民 88，I-1)。只因那時質疑量化研究的學者，為數仍舊不多，所以並未形成一股風潮。

約到 1960 年代末期，有關量的研究之批評逐漸響起，相對的，質的研究也漸漸受到重視。傑克森(P. W. Jackson)之《教室中的生活》(Life in Classroom)，即為當時傑出而受重視之質的研究。然而，堅持科學研究方法者，認為質的研究不合科學方法，故而難以接受。於是，質與量的爭議，就在美國教育學術界展開，而於 1970 年代初期最為劇烈(吳明清，民 80

, 77~78)。例如, 1974 年, 兩個美國最著名的教育研究者克隆巴赫(L. J. Cronbach)與甘貝爾, 並沒有事先磋商, 便同時選擇在美國心理學學會年會中, 對傳統實徵主義強調量化方法提出反動, 並強調詮釋性、批判性或辯證性之人文研究典範的重要 (de Landsheere, 1994, 1870)。又如, 當時很多歐洲大陸的大學研究者, 甚至準備出版一本國際教育研究手冊, 以審慎質疑盛行的盎格魯薩克遜國家強調科學及量化的研究典範。他們認為行為科學已為教育研究者, 提供一些研究工具, 諸如觀察法與測驗, 這些雖可幫助教育研究者進行系統的觀察, 然而, 他們並未考慮到以更整體及直觀的方法, 例如作非正式的觀察或進行個別訪談, 去搜集研究資料(Husen, 1994, 5054~5055)。

質的研究與量的研究, 雙方爭議的焦點究竟何在? 李斯特(R. C. Rist)於 1977 年, 歸納出三點, 頗值得參考(吳明清, 民 80, 78~79) :

(一) 信度(reliability)與效度(validity)之爭議

由於量的研究, 強調研究結果的普遍性, 因此也特別重視研究的信度。在量的研究中, 通常有大量的研究對象, 也有標準的控制程序, 研究者又居於客觀、中立的角色, 因此, 研究的偏差較少, 研究結果的可靠性較高。基於這樣的特徵, 量的研究者常批評質的研究缺乏信度, 因為質的研究通常人數少(或只有一個受試者), 而且研究者又涉入研究情境, 無法避免偏差, 研究結果當然較不可靠。

相對的, 質的研究者卻以具較高的效度自詡, 他們認為主觀的參與和涉入, 才能從研究對象的語言、行為和生活中, 了解其深層意義, 進而掌握事實真相, 因此研究結果具有真實性。反觀量的研究, 以測驗、實驗、調查為工具, 以數字為指標, 其結果未必真實, 所以缺乏效度。

(二) 客觀性(objectivity)與主觀性(subjectivity)之爭議

量的研究者, 自認其研究設計與過程, 較合乎客觀標準; 反觀質的研究, 以少數人為研究對象, 又常以研究者的判斷為準, 且無法驗證或複製研究結果, 因此必然失諸主觀。然而質的研究者卻認為, 具

有「主觀性」的研究程序，乃屬研究的必要，唯經由此種程序，才能了解人類行為與社會真相。

(三) 成份(component)與整體分析(holistic analysis)之爭議

量的研究重視因果律則的了解，因此在研究設計與分析時，大都從單一因素著手。雖然現代高級統計方法，已容許多因素的設計與分析，但無論如何，就人類行為及社會現象的整體性來看，即使同時分析五個或十個因素，仍只是人類行為或社會現象的一部份而已。因此，質的研究乃批評量的研究流於機械且零碎片斷，見樹不見林，終難一識個體與社會的真面目。然而量的研究者卻認為，質的研究所標榜的整體性分析，根本不可靠，也不足取。

以上從三方面來說明量的研究與質的研究之間的爭議焦點，顯示雙方各據一詞，互指優劣。不過，如從「典範」的基本立場來看，雙方均各有所本，也各有所歸。若以量的立場來批評質的研究，固屬不當；如以質的立場來批評量的研究，也未見公允。或許從教育學術之應用與發展的角度著眼，質與量之爭就不會那麼尖銳了。

四、兩大典範互補時期(約 1980 年代後期~1999 年)

量的研究，大抵採用自然科學的研究典範，強調「經驗——分析」的模式，走向計量及統計相關，旨在建立客觀而普遍的知識體系或法則。這對教育現象的客觀描述、說明和理解，有相當的助益；不過，由於教育活動具有價值的指引性，因此教育研究若只強調「價值中立」的純客觀描述，很難理解教育現象背後的深層意義。至於質的研究，大抵採用非量化的研究，而代之以直接在自然情境下觀察研究客體，並對與研究客體有關的文獻、資料，加以搜集、整理、分析和詮釋。這種研究的優點是：研究對象能處於自然的情境中，不會受到實驗、調查等人為因素的干擾，所以研究者較能正確地理解和把握教育真象。不過，質的研究常因研究過程無法客觀化，研究信度不高，加上主觀詮釋結果的偏差，也難以將研究發現普遍化(陳伯璋,民 77,104)。

由於量化研究與質的研究，各有其優缺點，所以在教育研究中，不論是取此棄彼或取彼棄此，都難以徹底理解複雜的教育實體。因此，早在 1970 年代，便有學者呼籲質與量兩種研究典範，應該相輔相成。例如，皮亞傑(J. Piaget)於 1972 年，在其著作中指出：律則的取向與歷史的(人類學的)取向，並非互斥的，而是互補的(de Landsheere, 1994, 1870)。又如，李查德(C. S. Reichardt)與庫克(T. D. Cook)於 1979 年指出，當質的研究興起時，量化研究一直受到批評與指責，但事實上，教育研究並非完全不要量化，量化仍有其功能，有其貢獻。而且，將質與量兩種研究典範截然畫分，讓他們對立起來，對於教育研究的促進，除犯了非此即彼的毛病外，並沒有什麼好處(黃政傑, 民 78, 139)。這種並用兩種研究典範的呼聲，到了 1980 年代後期及 1990 年代，更是此起彼落。以下列舉若干學者之觀點，以明其梗概：

1985 年，史密斯(T. K. Smith)與海修夕爾斯(L. Heshusius)，曾在《結束教育研究中質與量的論辯》(Closing down the Conversation: the End of the Quantitative-Qualitative Debate among Educational Inquires)一文中自問道：「質的研究者能以自然觀察來補充量的研究之不足嗎？」或者「量的研究能以嚴格控制的工具，來補充在自然情境中開放目的的觀察之不足嗎？」他們對這兩個問題，提出了肯定的答案。在該文中，作者也提及克隆巴赫等、邁爾斯和休伯曼(M. Miles & A. Huberman)、李查德和庫克更認為兩種研究典範可以「混合」使用(Smith & Heshusius, 1985, 22；林彩岫, 民 82, 218)。

1988 年，基福斯(J. P. Keeves)指出，應用在教育中的各種研究典範，經驗主義的——實徵主義的取向，與詮釋學的、現象學的、俗民誌的——人類學的取向，是彼此互補的(Hus'en, 1994, 5054)。

1988 年，陳伯璋(民 77, 104~105)指出，若要真正認識或理解教育現象的本質，單一的研究典範實有其侷限性，唯有質的方法與量的方法同時採行或相互補充，才是上上之策。

1990年，巴頓(M.Patton)指出，由於質的研究和量的研究，均具不同的優缺點，所以，它們是可相互補充而非相互排斥的研究策略(Patton, 1990, 14；吳芝儀、李奉儒譯，民84,7)。

1991年，吳明清(民80,80)指出，教育研究典範的爭議，至1970年代末期已趨緩和。教育學者逐漸體會，教育研究內容的多樣性，需要多元的研究方法來探討，而質與量的不同研究，適足以了解教育問題的複雜性。於是質與量兩大研究陣營彼此相忍，和平共存。至80年代，尤其在中期以後，學者的意見更趨一致，大都主張停止質與量之間無謂的爭論。並建議依研究問題的性質，採取適當的研究方法。這樣的發展結果，如從典範的立場來看，雖尚未解決一些基本假定與信念的歧異，但從實用的觀點而言，質的研究與量的研究具有截長補短的功用，若能兼採並用，不失為上上之策。

1993年，洪仁進(民82,236)指出，質與量的研究典範，是並存於教育現象中的，兩者並非互相排斥。因此，在教育研究中，絕不能將質的研究與量的研究，視為對立的研究典範，僅能取此去彼，或取彼去此。反之，應就研究目的的需要、研究問題的性質，選擇適宜的研究方法，或採量的研究，予以統計分析；或用質的研究，進行理解詮釋；甚或兩者並行，互相印證。

1993年，林彩岫(民82,217、221~222)指出，若研究者執著於任一研究典範，則質的研究者，可能為了深度而犧牲廣度，量的研究者，可能為了廣度而犧牲深度，致使研究結果，無法求得事實真相，更甚者，可能會歪曲、誤解真相。所以研究者在選擇研究典範時，應依據研究題材和研究問題而定，亦應了解到每種方法都有其限制，看不到教育實體的全貌，因此更需要採用不同典範的多種方法來從事研究。

1994年，蘭德席爾(de Landsheere, 1994, 1871)指出，1990年代教育研究方法論的答案，已不是非此即彼(either-or)，而是兼採兩者。研究者將科學取向，視為人類學的、歷史學的、現象學的或人文取向的補充(de Landsheere, 1994, 1865)。單靠一種研究法——質的或量的——都無法提供現象的真正本質之知識。

1994年，胡森指出，將「科學」這種特定哲學與意識型態，視為獨斷的福音主義而不採用批判主義，是有損於探究精神的。兩個主要典範不是互斥的，而是互補的(Hus'en, 1994, 5055)。

1999年，楊深坑(民 88, I-4)指出，1990年代的教育與社會科學研究，已經超越了正統與異說，而到達理論多元主義與異質時期，否定了只有一種認知方式才具合法性的說法，任何研究途徑，只要符合其特殊利益與需要，均有其合法性地位，不必追求知識的普遍有效性規範。

由以上的引述可知，約 1980 年代後期~1999 年，屬於兩大典範互補時期。教育研究者深知混合採用量化研究與質的研究兩種典範，可以截長補短、相得益彰，即能兼顧教育研究的廣度與深度，進而讓研究結果，更能恰如其分地掌握教育實體。

肆、二十一世紀教育研究典範的前瞻

展望二十一世紀的教育研究，研究者大抵仍延續兩大典範互補時期的作法，亦即認為凡是「有用的」方法，無論是屬於量化研究典範或質的研究典範，都可用於同一研究中。甚至有些學者認為，量化研究與質的研究，很難截然畫分為兩個不同典範，進而提出「一個典範多種取向」的主張。以下分述之：

一、結合兩種不同典範

「典範」這個概念的提倡者庫恩曾經指出，沒有任何一個典範，能解決所有問題(吳明清，民 80，77)。黃政傑(民 78,138~139)也指出，每個研究總會有好幾個研究目的和問題，這絕不是單一方法可以解答的。因此，研究者應該設想用哪些方法，才能搜集到解決問題所需的資料。由於每種方法都有其限制，看不到教育現象的全貌，因此採用分屬於不同典範的多種方法來研究，是非常重要的。採用不同典範的多種方法來研究，希望研究結果不是方法造成的，而純粹是教育的真實現象，這種作法稱為三角測量法(triangulation)。

三角測量法旨在運用各種方法，特別是結合兩種研究典範，以進行研究。這些方法，自最有結構而至最無結構的，有實驗、準實驗、人口調查、閉鎖式的問卷調查、標準化的晤談、開放式問卷調查、重點晤談、人種誌研究等。這些方法的實施程序，有順序式(the sequential model)、並行式(the parallel model)、融合式(the fused medel)、互動式(the interactive medel)四種(黃政傑,民 76,141~142；黃政傑等,民 85,36)：

所謂「順序式」，是指不同方法的實施有其先後之分。例如，在「量化研究」具有顯著差異後，再運用「質的研究」探討差異所在；或者在「質的研究」中，出現需要進一步搜集量化資料加以探討時，再運用「量化研究」方法，達成此一目的。所謂「並行式」，是指各種方法並行不悖，同時實施。大規模的研究方案，較常採用這種方式。所謂「融合式」，係將「量化研究典範」的特質，如重視標準化的資料搜集，重視因果關係及假設考驗，納入「觀察研究」中，進行整體性的分析；這種方式經常被稱為標準化的個案方法。另外，也有採用編碼方法，將「觀察」所得的資料予以「量化」，並進行統計分析。所謂「互動式」，旨在結合兩種研究典範的特點，使他們在研究的所有階段，例如取樣、設計工具、資料搜集、分析、報告等，量與質的方法，都產生循環互動的作用。

二、一個典範多種取向

兩個研究典範的代表人物常聲稱：基本上，兩個典範之間，沒有無法連接的縫隙。基福斯於 1988 年，論及「教育研究的統一」(unity of educational research)，並對典範(paradigms)與取向(approaches)加以區別，且在最後的分析中，主張典範只有一個，但取向可有很多個(Hus'en, 1994, 5054)。蘭德席爾(de Landsheere, 1994, 1871)也指出，沒有一種研究典範，能解答教育研究中的所有問題。而且，在分析質的資料時，也常應用到複雜的統計程序，因此，硬性區分量的研究法與質的研究法，是無法長期持續的。

任何一個研究，往往是「質中有量」或「量中有質」。所謂「質中有量」，係指在質的研究中，運用到量化資料或資料分析法；例如，研究者可透過觀察或以錄影機來紀錄教學歷程，觀察的結果可加以量化，而且可藉由高深的統計方法來分析資料。而所謂「量中有質」，係指在量化研究中，需運用到質的詮釋或批判。陳伯璋(民 76,236)指出，教育研究不僅要從客觀的量化中來發現事實，更需以質的方法，來詮釋這些事實背後的意義。史密斯(D. Smith)於 1997 年也指出，教育世界無處不可以詮釋，教育現象聯結到廣大的社會文化脈絡，更須以詮釋學來了解其深度意義(楊深坑，民 88，1-7)——這都是量中有質的最佳註腳。

總之，有些學者認為，硬性區分量的研究與質的研究，既無道理也無必要，而應將所有教育研究，都歸屬於一個力求客觀、準確的典範(就探究精神而言，即只有「一個典範」，筆者暫時稱之為「實事求是的研究典範」)；而在研究過程中，則無論是經驗分析的取向、詮釋理解的取向或批判重建的取向等，都可靈活運用於教育研究中(即所謂的「多種取向」)。

簡言之，展望未來，不論是「結合兩種不同典範」或「一個典範多種取向」的說法，都有一個共同特色，即強調方法論的多元主義(methodological pluralism)。無論是屬於量化研究或質的研究典範，只要能滿足個別研究的需要，都可靈活運用於教育研究中；這樣，對於複雜的教育現象，方

能更爲周全的掌握與理解，進而提出有益於教育實務改革的研究建議，以滿足教育研究的「實踐性」需求。

伍、結語

本文首先比較教育研究的兩大典範——科學典範(或量的研究典範)及人文典範(或質的研究典範)，以作爲論述教育研究典範之回顧與前瞻的基礎。其次，將 1850 年至 1999 年共計 150 年來的教育研究典範之發展，分四期加以闡述：第一，科學典範萌芽時期(約 1850 年~1900 年)；第二，科學典範盛行時期(約 1900 年~1970 年代初期)；第三，兩大典範論爭時期(約 1970 年代初期~1980 年代後期)；第四，兩大典範互補時期(約 1980 年代後期~1999 年)。最後，再根據教育研究典範的回顧情形，前瞻未來教育研究方法論的走向——方法論的多元主義。

楊深坑指出：「人類知識擁有動態而多面向的深層結構，結構的核心維持不變，但結構的外層則隨時在改變。不同的認知取向，形成多種不同型式的知識。不同型式的知識，表面上看似乎與其他型式的知識相悖；但是，就知識的深層結構而言，它們卻可互補性地建構出此一動態知識的整體(Yang,1993,14)」；這一段話，爲 21 世紀教育研究方法論的多元主義取向，作了極佳論述。

學術發展是持續、累積的，教育研究典範的發展，在教育研究者的共同努力下，將來或許會出現新的面貌。不過，誠如梅斯曼(V. L. Masemann)於 1990 年所言，就教育研究者而言，在後工業時代，知識典範應與時俱變，新的研究形式與研究方向，將成「百花齊放」的景象(楊深坑，民 88，I-8)。因此，不管未來教育研究典範的新面貌如何，兼容並蓄的多元主義取向，應是可以預期的。

參考書目

- de Landsheere, G. (1994). History of Educational Research. In: T. Hus'en & T. N. Postlethwaite (Eds.) **The International Encyclopedia of Education** (2nd ed.), pp.1864~1873. N. Y. : Pergamon.
- Hus'en, T. (1994). Research Paradigms in Education. In: T. Hus'en & T. N. Postlethwaite (Eds.) **The International Encyclopedia of Education** (2nd ed.), pp.5051~5056. N. Y. : Pergamon.
- Patton, M. Q.(1990). **Qualitative Evaluation and Research Methods**(2nd ed.).Newbury Park, Calif:Sage
- Paulston,R. G. (1996). **Social Cartography——Mapping Ways of Seeing Social and Educational Change**. N. Y.: Garland.
- Smith, J. K. & Heshusius, L.(1985). **Closing down the Conversation: the End of the Quantitative-Qualitative Debate among Educational Inquires**. ED 258985.
- Yang, Shen-Keng(1993). Explanation and Understanding in Comparative Education. **Bulletin of National Taiwan Normal University**, 38, pp.1~18.
- 吳芝儀、李奉儒譯(民 84)。質的評鑑與研究(M. Q. Patton 原著)。台北：桂冠。
- 吳明清(民 80)。教育研究：基本觀念與方法之分析。台北：五南。
- 林彩岫(民 82)。教育研究的兩個典範：質與量之討論。輯於賈馥茗與楊深坑主編，**教育學方法論**，頁 209~225。台北：五南。
- 周愚文(民 78)。教育學的科學研究之反省。輯於中國教育學會主編，**教育研究方法論**，頁 175~194。台北：師大書苑。
- 洪仁進(民 82)。哲學研究法。輯於賈馥茗與楊深坑主編，**教育學方法論**，頁 229~243。台北：五南。
- 陳伯璋(民 76)。教育思想與教育研究。台北：師大書苑。
- 陳伯璋(民 77)。教育研究的基本概念。輯於莊懷義等編著，**教育問題研究**，頁 97~116。台北縣：國立空中大學。
- 黃政傑(民 76)。課程評鑑。台北：師大書苑。
- 黃政傑(民 78)。教育研究亟需擺脫量化的支配。輯於中國教育學會主編，**教育研究方法論**，頁 131~140。台北：師大書苑。
- 黃政傑(民 80)。課程設計。台北：東華。
- 黃政傑等(民 85)。質的教育研究：方法與實例。台北：漢文。
- 楊深坑(民 88)。世紀之交教育研究的回顧與前瞻。載於國立中正大學教育學研究所主辦，「**教育學門研究生研究方法研討會**」會議手冊，I-1~I-11。
- 郭諭陵，現任國立台灣師範大學教育學系講師