

在應用科學基礎上建立教育心理學的獨立體系

張春興

教育心理學是整個心理學領域內發展最早、影響最大的一門學科；也是世界各國師資培育計畫中唯一列為必修的心理學學科。據此推論，教育心理學本當早已發展為性質明確、內容共識、功能顯著的獨立學科。然而從多年來此一學科的實際發展狀況及其在學校教育上所發揮的效用看，不特迄今未能建立起獨立體系，且亦未能善盡其角色功能。究其原因，蓋以以往之教育心理學誤將純屬基礎科學的心理學原理原則，直接用於學校教育，致使理論無法付諸實踐，實乃問題關鍵之所在。本文之撰寫，旨在從回顧中分析檢討此一學科以往發展取向之偏差，嘗試建議今後在國內教育心理學研究發展取向上，如何兼顧現代心理學理論與國內學校教育的實際需要，在研究目的、研究對象、研究方法三方面謀求共識，以及如何在學校教育情境中從事系統的應用研究，以解決教育問題並提升教學效果；首先奠定教育心理學的應用科學基礎，而後再進一步在此基礎上建立起其完整的獨立體系。

關鍵字：進步教育運動，科學教育運動，應用科學，教學理論

一、現代教育心理學發展取向的幾度轉折

本文採用“現代”二字，僅只用以表示與“古代”有別，旨在說明近百年來西方的教育心理學與心理學脫離哲學範疇以後，在現代化過程中各自在研究取向上的改變及彼此間的影響。

(一)從發展源流看教育心理學與心理學的關係

現代教育心理學是於 19 世紀初發源於歐洲，20 世紀初光大於美國，而後擴及全世界。談到教育心理學，一般人對其誕生與發展難免懷有兩種誤解：其一，認為教育心理學和其他應用心理學科一樣，都是從現代心理學分化出來的一個分支學科。其二，認為自 20 世紀初隨現代心理學研究方法科學化的取向，教育心理學即開始建立了獨立的體系。此二誤解可說是多年來教育心理學角色功能未能發揮的原因，也可說是教育心理學未能真正建立起獨立體系的關鍵。

從發展的源流看，教育心理學與心理學都是源於西方古代哲學。所不同者，只是心理學著重對人性變化（如心身關係、知識來源、本性與教養、人定與天定等問題）做一般性解釋，而教育心理學則著重在了解人性變化之後，又企圖經由教育歷程使之產生良性改變。基

於此一歷史根源的認識，可知教育心理學非但不是從心理學分化出來的一個分支，而且現代教育心理學的實際發展，反而啓始於現代心理學之前。

從教育心理學本身的歷史看，19世紀初葉，歐洲三位教育哲學心理學家，瑞士的裴斯塔洛齊（Johann Pestalozzi，1746～1827）、德國的赫爾巴特（Johann Herbart，1776～1841）、德國的福祿貝爾（Friedrich Froebel，1782～1852），他們思想中的四點雷同主張，為現代教育心理學奠定了理論與實踐的基礎（見Mayer，1960；Charles，1987，Davidson & Benjamin，1987）：(1)在教育目的上，知識、道德、技能並重，且兼顧知、情、意等心理特質的培養。(2)實施愛的教育，視學校如家庭，視教師如父母，視兒童如子女。(3)重視教學方法，主張教學須配合兒童的年齡、能力、興趣與經驗。(4)重視教師訓練與師資素養，開啓師範教育的先河。

十九世紀中葉，美國開始設置師範學校培育師資。1863年紐約州的師範學校開始設置兒童研究的課程（Carbb，1926），是為教育心理學列入師範教育課程之始。到1870年，麻州的師範學校規定教育心理學為共同必修的課程（Robinson，1930）。迨至19世紀末葉，教育心理學的課程，已遍及美國各州的師範學校，而當時課程內容則主要受到上述三位歐洲教育心理學先驅人物思想的影響。惟教育心理學正式專書之問世，則始自1886年霍布金斯所著《教育心理學》的出版（Hopkins，1886）。

以上說明的是，現代教育心理學的源頭並非出自現代心理學。現代心理學的誕生，一般公認是1879年，而在此之前，源於哲學的教育心理學，已然順沿著教育的道路行走了很長的一段時間。只因現代心理學誕生後所採的科學方法影響了教育心理學，使之在研究取向上產生了改變；然而並未因此改變而促成其獨立體系之建立。

再從發展源流看心理學的演變。心理學同樣是源於哲學，19世紀初受自然科學研究方法及生物學、生理學研究成就的影響，使心理學轉而趨於科學化取向。1879年馮德（Wilhelm Wundt，1832～1920）在德國萊比錫大學創設實驗室，公認是現代心理學的開始。在此之前心理物理學（psychophysics）的研究早已開始，而且有了很大的成就。著名的韋伯定律（Weber's law）與費希納定律（Fechner's law），分別發表於1834年與1860年。此外赫林（Ewald Hering，1834～1918）的色覺理論與赫姆霍茲（Hermann von Helmholtz，1821～1894）的聽覺理論與色覺理論，也都發表在馮德設置心理實驗室之前。馮德本人係醫科出身，他在1904年出版而被譽為經典之著作，即為《生理心理學原理》。馮德1879年以後的研究，仍以生理為基礎的感覺為主，在研究取向上與學校教育並沒有直接的關係。

基於以上說明，對教育心理學與心理學二者的發展源流，可以得到如下的認識：教育心理學的發展歷程是在19世紀由哲學而涉及教育，成為哲學教育心理學。20世紀開始後，因受現代心理學科學方法的影響，再由哲學教育心理學轉變為現代科學的教育心理學。心理學的發展歷程是，19世紀脫離哲學後，受自然科學研究巨大成就的影響，不僅發展成了生理心理學，而且更為整個心理學奠定了科學的基礎。20世紀開始後，雖然研究內容上因理念不同發生過學派之爭，而心理學研究的科學取向，卻始終未變。

（二）心理學原理直接應用於教育的希望與挫折

在現代心理學誕生之前，學校教育上一直存在著兩個有待解答的問題：其一，影響學生學習者究竟是那些因素？其二，如何設計教學情境才會產生理想的教學效果？哲學教育心理學家的理論，只能指出教育方向，無法在教育實踐中獲得驗證。現代心理學問世後，第一個採心理學上實證主義（positivism）研究取向的教育心理學家，是被譽為“教育心理學之父”的桑代克（Edward L. Thorndike，1874～1949）。桑代克所採的嚴格科學實證研究取

向，不僅為傳統的教育心理學改變了形象，而且也對上述久已存在的問題，帶來了解決的希望。此外，在當時興起的心理學派之一的功能主義 (functionalism)，其所揭櫫的心理學應力求應用的主張，也助長了教育心理學應用研究的趨勢。著名的教育哲學家也是教育心理學家的杜威 (John Dewey, 1859 ~ 1952)，正是功能主義的創始人之一。杜威反對以教師為中心的教育傳統，力倡學校教育應以兒童的能力、興趣、生活經驗等心理特質做為教學的基礎。在心理學科學化與時代需要交互影響之下，結果形成了 20 世紀 20 年代的兩項教育改革運動。

第一項教育改革運動，是由桑代克心理科學思想領導的教育科學運動 (scientific movement in education)。桑代克大力提倡採用科學的方法改革教育，將教育心理學視為嚴格的實證科學，將純屬心理學動物學習實驗研究所得的原理原則，當作了他教育心理學的主要內容。由於當時教育本身有主觀的改革需要，桑代克科學教育思想的出現，正適時符合了此一需要。因此，教育科學運動一開始，立刻獲得美國社會及學術界的強烈回響。在 1918 與 1919 兩年之內先後成立了公益基金會 (Commonwealth Fund) 及美國教育會 (American Council on Education)，對教育心理學的研究，提供經費資助。於是，在此後十年間，美國很多著名的心理學家都投入教育心理學研究的行列。當時著名的教育史學家裴伯萊 (Cubberley, 1920) 即曾推崇心理學是改革教育的“萬能科學”。門羅等人 (Monroe, et al., 1920) 曾搜集當時的重要教育心理學研究，在 1918 ~ 1927 十年間，單是接受經費資助的專題研究，就有 3,700 件之多。至於科學教育運動的成效如何？1938 年美國全國教育會 (National Society of Education) 出版《全國教育學會年鑑》，曾以 37 章的篇幅摘要並檢討了科學教育運動期間的教育心理學研究。年鑑主編是當時芝加哥大學教育學院院長弗里曼 (Freeman, 1938)。在最後一章結論中，主編指出，以心理學科學為基礎所興起的科學教育運動，其成就是令人失望的。他認為，此次運動之所以成效不彰，主要是教育改革方向的錯誤。運動者只見及教育問題的表面，而未觸及教育歷程中問題的核心。科學並非萬能，科學只可藉以評估研究教育問題的方法是否適當；不能依靠科學本身去製造理想的教育效果。

第二項教育改革運動，是由杜威教育思想領導的進步教育運動 (Progressive Education Movement)。支持杜威教育思想的美國教育界，特於 1920 年成立了進步教育協會 (Progressive Education Association)，並自 1930 年起，進行一項“八年研究” (Eight-Year Study) 計劃。該計劃乃是以 30 所中學為實驗學校，採用杜威的民主教育理念改進教材教法，以期實現其進步教育理想。八年之後有 29 所學校完成了實驗研究，以實驗學校與同等級學校畢業生抽取的樣本相互比較，並未發現兩者間在學業成就或身心發展上有顯著差異 (Chamberlin, et al., 1942)。因此，原本滿懷希望的教育改革，對美國中等教育的改進，並未產生實質的影響。考其原因，八年研究之所以成效不彰，無疑的，只重視事前的方法設計與事後的結果評量，而未掌握中間的教育歷程，是主要原因。

科學教育與進步教育兩項改革運動，其相同之點都是希望將新興的心理學科學的原理與方法，直接用來研究並解決學校教育問題。由兩項運動成效不彰的後果看，純屬心理科學的教育心理學研究取向，一開始就遭遇挫折。影響所及，導致教育心理學者對教育實際問題的研究，喪失了信心。

二、兩大之間教育心理學自身統合困難

教育心理學是居於教育學與心理學兩大之間的一個中間學科；他須具有心理學理論與方法的基礎，更須兼備教育上實踐與應用的特徵。職是之故，自從教育心理學脫離教育哲學而

走上心理學科學研究取向以來，其學科本身的統合，一直是困難重重；以致始終未能建立起自身的獨立體系。教育心理學本身統合困難的原因雖多，而以下兩點則是問題的主要關鍵。

(一) 學校教育與心理學在目的上的差異

避開教育學的理論不談，一般所謂的教育係指學校教育。學校教育重在實際施教，而心理學則重在一般人性變化的學理研究；兩者在目的上極不相同。學校教育的主要特徵是，在刻意設置的情境中，有計畫地教導學生，冀望從學生身心及行為的良性變化中，達成學校預訂的教育目的。因此學校教育是有固定場所、有一定對象、有預設目的的計畫性活動。從歷史發展的觀點看，自古代的教育哲學思想，到現代的學校實際教學，一直流傳著相當成分的文化傳統。職是之故，在學校教育的目的中，必定包含著理想與價值的追求；而理想與價值的標準，則須符合本國的國情。

從心理學的特徵與研究目的看，自始即與教育不同；心理學最早研究靈魂，到中世紀改而研究心靈，19世紀末馮德的科學心理學又轉而研究意識，20世紀初行為主義者強調只研究外顯行為，直到最近因受心理學思想多元化的影響，又開始研究心理歷程與行為。無論心理學研究內容如何轉折，其目的均在於根據行為或心理現象，進一步探究現象背後的真象，從而發現其變化的規律或原則，以建構系統的普遍性理論。顯然，現代心理學的研究採用的是基礎科學取向，是將自然科學研究物性變化的理念，用來研究人性變化；其目的除了從人性變化中探求規律之外，既不含有教育目的，也不含有社會價值。無分中外，學校教育在教學生學習時，知識技能傳授之外，總是兼顧興趣、態度以及價值觀念的培養。心理學在控制的實驗室讓受試者學習無意義音節，從而研究人類短期記憶(short-term memory)問題時，雖名為學習，但實驗室情境與教室迥異，其間缺少師生間教與學的互動意義。

學校教育與現代心理學之間，既然在目的上存有如此大的差異，居於中間的教育心理學，在研究取向上究應何去何從？如果答案是只限於將心理學中既有的原理原則應用於解決學校教育問題，那就是基礎科學取向。如果答案是只將心理學的原理原則視為理論基礎，在理論基礎之上，另行進一步配合學校教育目的，在學校情境中以學生為對象進行驗證性研究，從而獲致合於學校教學的原理原則，用以改進學校教學達成學校教育目的，那就是應用科學取向。就教育心理學的角色功能言，採應用科學取向是較為適宜的。然而就過去多年來教育心理學實際發展歷程看，卻一直偏於第一種取向。

(二) 教育心理學研究取向上的兩大爭議

前文曾經指出，20世紀20年代的兩次教育改革運動失敗，影響到教育心理學者從事教育實際問題研究的信心。在幾近“逃避現實”的心態之下，很多原本對實際問題研究有興趣的心理學家，紛紛離開學校，退避到實驗室，改而從事心理學的基礎研究（見Bell-Gredler, 1986; P.47）。在此趨勢之下，形成了教育心理學名實不符的矛盾，因而衍生出教育心理學在研究取向上對學科性質與學科內容的兩大爭議。

1. 學科性質的爭議

就學科性質而言，教育心理學是否為一門獨立科學？如答案是肯定的，按其名稱應該歸屬應用科學。然則“應用”二字究何所指？所謂應用科學(applied science)，其涵義是與基礎科學(basic science)相對的。基礎科學的研究，旨在探究事象變化的基本原理原則，其目的不在實際應用，其研究結果本身不帶有價值取向。應用科學的研究，乃是以基礎科學的理論為基礎，針對實際問題進行研究，其目的在解決具體問題，而且研究結果中總附有社會價值。按學科之間的關係來看，生理學為基礎科學，臨床醫學為應用科學；物理學為基礎科

學，工程學為應用科學；心理學為基礎科學，教育心理學為應用科學。然而，臨床醫學與工程學被稱為應用科學，早有共識，而教育心理學在 20 世紀 20 年代桑代克的號召下，在名稱上雖是單獨一門學科，但在地位上卻自始從未被肯定為一門獨立的應用科學（見 Hall-Quest, 1915, P602）。考其原因，關鍵出在“應用”二字上。臨床醫學與工程學之所以能夠在疾病診治與工程建築上解決實際問題，達到應用的目的，主要是臨床醫學與工程學本身在生理學與物理學的基本原理之外，又各自在實際應用的情境下從事了應用的研究。換言之，醫學與工程學上所指的“應用”，並非指“應用生理學（或物理學）的原理原則以解決疾病（或工程）的問題”，而是指該二學科各自的研究原本即以應用為目的。教育心理學的情形不同，自 20 年代走向心理科學取向之後，“心理學原理原則在教育上的應用”幾乎成了一致的共識。惟其如此，教育心理學在成為應用科學的路上走得極不順利。

教育心理學直接將心理學原理用於學校教育的取向，自 19 世紀末科學心理學誕生後，即已開始。美國功能主義心理學創始人之一詹姆斯（William James, 1842 ~ 1910），雖然主張根據心理學理論與方法研究如何改進學校教學，但他卻極為反對直接將心理學原理原則用於學校教學。在其 1899 年出版的《與教師談心理學》一書中，詹姆斯指出，如果相信心理學的原理原則可直接用於學校教學，那就犯了天大的錯誤。理由是心理學是科學，教學是藝術，兩者是不能混為一談的（James, 1998, PP.7 ~ 11）。儘管如此，桑代克在 1913 ~ 1914 年出版了他的名著《教育心理學》三鉅冊之後，心理學原理原則直接用學校教育的取向，更加濃厚。就此點而言，桑代克在當時極具威望的情形之下所表現的言行作為，是相當矛盾的。在一方面他一再提醒教育心理學者，從事研究時應以學校的教室為實驗場所，應以學生為實驗的受試者（見 Shulman, 1970）。然而在實踐上，桑代克本人多年所從事的學習心理實驗研究，幾乎全是在刻意設計的實驗室中以動物為對象完成的。桑代克根據貓學習開籠取食而發現的效果律（law of effect）與練習律（law of exercise）等，此後數十年一直被學校奉為教學上的理論依據。惟其如此，在 20 世紀的 20 至 60 年代，教育心理學的專書內與學校教育關係最密切的學習心理部分，動物學習的實驗圖片（如巴夫洛夫的狗、桑代克的貓、柯勒的猩猩、托爾曼的白鼠、斯肯納的鴿子等）及附帶文字說明，佔用了主要的篇幅。根據動物學習實驗得到的原理原則，既然公認可以直接應用於解釋學校教學，其他以人為對象所做的基礎心理學研究結果，自然更可用來解決教育問題。此即“心理學原理原則在教育上的應用”一直被視為教育心理學定義的理由，卻也是多年來教育心理學未能成為一門獨立應用科學的原因。

2. 學科內容的爭議

教育心理學在內容上應該包括那些主題？自桑代克 1913 ~ 1914 出版了《教育心理學》三大冊的鉅著開始，此一爭議一直延續了 50 多年。教育心理學內容之所以引起爭議，其原因與前述之教育心理學性質的爭議有關。如果教育心理學自身是一門獨立應用科學，它自應配合學校教育上的需要，發展出有系統有組織的完整內容。如果教育心理學的性質只界定為“心理學原理原則在教育上的應用”，則其發展就難免受到“依賴”與“等待”兩大因素的限制；依賴是依賴心理學的原理原則解決教育問題，等待是等待心理學的基礎研究去發現新的原理原則。回顧 20 世紀 70 年代以前的發展歷史，教育心理學無疑是在第二種情形之下成長的。因為直接應用心理學原理原則不能滿足學校教育需要，過份理論化的原則又不足以解決實際問題，所以自桑代克本人的著作開始，即引起一向秉持教育理念的心理學家們對教育心理學內容的質疑。當時與桑代克齊名的，曾留學德國出自馮德門下的芝加哥大學教授賈德（Charles H. Judd, 1873 ~ 1946），對教育心理學的研究，即反對桑代克只重視實驗測量而忽視學校實際需要的純心理科學取向（Van Fleet, 1976）。

從桑代克的《教育心理學》內容看，三冊之內所涉及者只能算是基礎心理學上的三大主題：人性本質、學習原理以及個別差異。其中與教育關係最密切的學習部分，桑代克著作中的原理原則都是根據動物實驗發現。除了他的《教育心理學》之外，桑代克的研究主要集中在動物學習及心理測量。由此可見桑代克領導的教育心理學科學化，只是從心理學的觀點看教育，而非從教育的需要看心理學。因而在學科內容上是相當狹窄的，甚至對當時已有極大成就且與學校教育關係十分密切的發展心理學的研究，諸如美國的霍爾（Stanley Hall, 1844 ~ 1924），格賽爾（Arnold Gesell, 1880 ~ 1961）以及稍晚而馳名世界的瑞士心理學家皮亞傑（Jean Piaget, 1896 ~ 1980）等人的研究，均以研究方法不夠科學為由而被桑代克及其擁護者排斥在教育心理學內容之外（Clifford, 1984）。

當桑代克在哥倫比亞大學正熱衷於動物學習實驗之同時，賈德在芝加哥大學則積極嘗試將教育心理學的性質與內容力求學校教育化；並企圖由學術影響行政，促進中小學教育從事政策與教學的改革。在其擔任芝加大學教育學院院長期間，賈德出版了《發展心理與教學》（1903）、《中學學科心理學》（1915）、《中學心理學》（1927）、《基礎數學的心理分析》（1927）以及《教育心理學》（1939）等書。

桑代克與賈德二人分別採取的兩種截然不同的取向，引發了教育心理學學科內容的爭議。實際從事學校教育者，傾向接受賈德的教育取向，而學校之外從事教育心理學學術研究者，則較為傾向支持桑代克的科學取向。兩派爭議的結果是，即使明知學校中教育上的實際問題有待教育心理學者研究解決，惟因一般教育心理學者懷於科學教育運動失敗的經驗，仍然固著於純科學取向。這其中另一個原因是行為主義所強調的科學研究當時正居優勢，終而影響到教育心理學的研究；為了遷就科學方法而放棄學校情境中對學生心理與行為的研究，改而在實驗中從事動物學習實驗。試看當時教育心理學專書中引用的學習原理原則，除巴夫洛夫（Ivan P. Pavlov, 1849 ~ 1936）的經典條件作用（classical conditioning）與桑代克的試誤學習（trial-and-error learning）的原理原則係得自動物實驗之外，他如赫爾（Clark Hull, 1884 ~ 1952）的驅力減降論（drive-reduction theory）、柯勒（Wolfgang Kohler, 1887 ~ 1967）的頓悟學習（insight learning）、格斯里（Edwin Guthrie, 1886 ~ 1959）的接近學習（contiguity learning）、托爾曼（Edward Tolman, 1886 ~ 1959）的潛在學習（latent learning）、哈洛（Harry F. Harlow, 1905 ~ 1981）的辨別學習（discrimination learning）以及斯肯納（Burrhus F. Skinner, 1904 ~ 1990）的操作條件作用（operant conditioning）等原理原則，也全是根據動物實驗獲致的結果。此等著名人物原本都是從事基礎研究的心理學家，可是在實質上，他們的研究結果，卻都被教育心理學者用來當做了教育心理學的主要內容。其中尤其是桑代克與斯肯納二人，堅決相信他們的理論可直接用於改進教學。甚至斯肯納在其八十歲的風燭殘年仍堅信他的主張，以〈美國教育之恥〉為題，嚴厲批評美國教育之所以失敗，完全是由於不重視他所提倡的行為科學所致（Skinner, 1984）。

基於以上說明可知，桑代克雖被譽為“教育心理學之父”，而因其對教育心理學研究一直堅持方法嚴格與內容限制，將動物研究發現直接用以解釋人類行為的取向，不能與學校教育的實際需要配合，影響所及終而形成此後多年間教育心理學內容紊亂的現象。曾有教育心理學家分析 1937 至 1941 年之間出版的八本教育心理學專書的內容，以出現在每一單號頁上的專用名詞做為抽樣選擇資料的根據。結果在每本書出現率最高的 15 個名詞內，八本書之間只有“心理學”一個名詞是共同使用過的（Blair, 1941）。教育心理學內容之所以如此紛歧，實乃由於教育心理學界缺乏共識所致。美國教育心理學家蓋茨（Arthur J. Gates, 1890 ~ 1972），曾搜集 1920 至 1956 年之間出版的教育心理學專書 83 冊，經過內容分析研究之後，提出兩點批評（Gates, et al., 1956）：(1)此等著作，在理論建構上並未超過當年桑代克在人性本質、學

習原理與個別差異三方面的貢獻。(2)在內容上，雖然主題增加（不再限於桑代克的三主題）很多，但多非得自教育情境中研究的結果，而多係直接採自其他心理學科研究所得的現成資料。

桑代克在 1910 年創立了《教育心理學期刊》，多年來一直是教育心理學專題研究的代表性刊物。曾有教育心理學家分析了 1910 至 1980 年之間各期的內容，按主題分類統計，結果發現在 13 類主題之中，在發刊之初被桑代克列為最重要主題的學科學習心理研究，居然在各年度的數量上從未超過 11%，而且有些年份中，其數量下降到 5% (Ball, 1981)。此一結果顯示的問題是，對學校內學習心理研究有興趣的學者，寧肯躲在實驗室內做動物實驗，而不願在學校情境中從事費力不討好的學科學習問題研究。

由於學科性質與學科內容爭議無法獲致共識的影響，致使教育心理學多年的發展偏離了自身應具的教育特質，終而未能配合學校教育需要，落實為一門名副其實的應用心理學。

三、採應用科學取向建立教育心理學獨立體系

從 20 世紀 70 年代開始，教育心理學的發展顯示出擺脫依賴心理學而回歸教育的趨勢。此一趨勢的形成主要有兩個原因：其一是美蘇兩國太空競賽中美國落於蘇聯之後，引起教育界反省，因而重視中小學教育上的科學知識教學。其二是認知心理學中訊息處理論 (information-processing theory) 適時興起後，重新強調知識學習的內在心理歷程，使一向只重視外顯行為改變的行為主義學習理論，在學校知識教學上不再獨受重視。就在此等世局變遷與教育需要雙重因素影響之下，美國教育心理學界的卓識之士咸認，欲期教育心理學發展成為一門名副其實的獨立應用心理學，必須在研究取向上改變以往依賴心理學的傳統，只能將基礎心理學的理論與方法視為參考架構，而實際研究時必須配合學校教育需要，針對學生學習心理的特質深入研究，從而獲致學習的原理原則。然後再匯集原理原則，進一步建構高一層用以解釋教學歷程的教學理論 (instructional theory)。領導此一新取向的美國教育心理學家，最主要的是布魯納 (Bruner, 1966; 1973a; 1973b)、蓋奇 (Gage, 1963; 1966)、奧蘇貝爾 (Ausubel, 1968; 1969)、蓋聶 (Gagn'e, 1965; 1974) 等人。他們的努力已獲得一般教育心理學者的支持，此點可由美國新近出版的教育心理學專書得到證實。20 世紀 80 年代以後出版的教育心理學，在內容上已趨於共識；基礎心理學方面的資料減少，在學校教育情境中研究的資料增加；在所有專書的序言中，無不強調教育心理學的研究，旨在提供教師有關“學生如何學與教師如何教”的知識與方法，從而提升教學效果。

以上所述是美國教育心理學發展的新趨勢；事實上也是全世界教育心理學發展的新趨勢。面對此一新的趨勢，國內教育心理學界應如何順應時代潮流調整其未來發展取向？針對此一問題，筆者基於從事教育心理學專業多年的一得之愚，提出如下兩個層次的構想：其一，在基本理念上，國內教育心理學的未來發展，宜採兼容並蓄取向；中國傳統教育思想及現行教育制度與西方現代心理學的理論與方法，同樣視為教育心理學的理論參照架構。循此取向發展的預期效果是，將使國內教育心理學的未來發展，不但合於現代化，而且也合於國情化。其二，在研究實踐上，國內教育心理學者在學校教育情境中從事實際問題研究時，宜本諸以下三個原則：(1)以實現學校教育理想為研究目的；(2)以學生全人格的成長為研究對象；(3)配合學校教育需要選用研究方法。循此取向發展的預期效果是，在目的、對象、方法均有所共識下的研究結果，較易獲致具有統合性的原理原則。研究發現的原理原則積少成多，及至能涵蓋學校教育中各方面的重要問題時，即可視為奠定了教育心理學的應用心理科學基礎；然後在此基礎上即可進一步建立教育心理學的獨立體系。第一層屬原則性的構想，無須詳加解釋，接下去簡略說明第二個層次的構想。

(一)以實現學校教育理想為研究目的

教育心理學者從事專題研究的目的，不應像一般心理學研究那樣旨在發現某種心理現象的原理原則，而應以實現學校教育理想為研究目的。這與臨床醫學研究類似，臨床醫學研究目的不在發現生理現象的原理原則，而是旨在根據病象研究病因，從而對症下藥以實現恢復病人健康的目的。

學校教育的理想，顯現在學校所揭櫫的教育目的。各級各類學校有不同的教育目的，屬基礎教育階段的所有中小學校，則有其共同的教育目的。對基礎教育共同目的的看法，歷來學者立論取向不一。哲學心理學取向者，主張教育旨在發揚人性，啓迪學生潛能，從而幫助其自我實現。社會文化取向者，主張教育旨在培養學生道德與謀生知能，以期其成為社會的健全公民。前者重視受教育本人的身心成長，後者重視施教者外在的教化作用。從現代教育心理學的觀點言，兩者同屬重要；惟須視前者為本，後者為用，配合學生身心成長中的心理需求與條件來施教，才能發揮教育的功能。以此理念觀察中國多年來所揭櫫的德、智、體、群、美（大陸稱德、智、體、美、勞）五育並重的教育目的，顯然採取的是社會文化取向。

採社會文化取向設定學校教育目的，在表面上雖合於邏輯原則（考慮周到），但在實質上未必合於心理原則。原因是，五育並重的教育目的，只能視為教育理想；理想之能否實現，並非單決定於學校方面有沒有“施教”，而更重要的是決定於學生方面有沒有“學到”。以此理念考察多年來學校教育上五育並重目的實施成效時，學校方面雖對外界批評五育並重教育效果不彰提出辯護，但在辯護時既不能提出五育並重教育成效的證據，也無法解釋學生之所以未能“學到”五育的原因。思考如何擺脫純社會文化取向的限制，改而從學生在受教期間身心需求的觀點。研究如何將五育的理想，經由學校中師生交感互動的教學活動歷程，轉化在學生身心變化中由行動表現出來，這正是今後國內教育心理學者在學校情境中從事專題研究時，應該研究的課題。

在以實現學校教育理想為研究目的這個原則之下，如以現行小學課程的表面結構來看，其五育並重的設計是頗為周全的：(1)德育—生活與倫理；(2)智育—國語、數學、自然；(3)體育—體育、健康教育；(4)群育—社會、課外活動；(5)美育—美術、勞作、音樂。顯然，將課程如此設計是希望經由分科教學達到五育並重的理想。此種設計雖合於邏輯原則，但未必合於學生的學習心理。理由是五育的精神未必分別存在於分列的科目中；事實上每一科目內均含有一育以上甚至兼具五育的精神。因此筆者建議，從教育心理學的觀點研究如何實現五育並重的教育理想時，宜改變以往希望經由分別直接教授各育的構想，只將五育視為間接的理想性目的，從改進各科實際教學著手，使學生在各科師生互動的教學活動中，養成其對每一學科都含有知、情、意、行四種心理特質的可能。此等心理特質是內發的，不是外鑠的，是合於心理原則的。經過某一科目學習後，只要學生在行為（行）上表現出學到知識（知）、喜歡知識（情）並進一步自願追求知識（意），科目中所蘊涵的五育精神，自將對學生產生潛移默化作用。重視培養學生知、情、意、行教育心理學理念，西方自古有之，中國尤然。以儒家教育思想為例，孔子與荀子的思想中，早將學習中知、情、意、行四種心理特質的重要性，說得非常清楚。孔子說：“知之者不如好之者，好之者不如樂之者”。（論語·雍也）說明了知、情、意三者的連貫性與重要性。後來荀子另加補充，特別強調知之後“行”的重要。荀子說：“不聞不若聞之，聞之不若見之，見之不若知之，知之不若行之。學至於行之而止矣。”（荀子·儒效）

綜上所述，對以實現學校教育理想為研究目的的看法，可以歸結為兩點認識：其一，將五育並重的理想懸為間接的目的，不須在學科中刻意教授五育，以免形成五育理念分離與教條化的缺點。其二，將五育的間接目的轉化在教學活動中，以培養學生知、情、意、行四種

心理特質做爲可達成的直接目的；只有以學生心理爲基礎的直接目的先行達成，高一層的理想性的間接目的才有達成的可能。最後試以學校中體育科教學爲例，用以說明知、情、意、行與五育並重兩層教育目的的關係。在未加刻意要求的情形下，中小學生都喜歡體育活動；因爲身體活動本屬成長中個體的身心需求之一。上體育課時，如教師能使每個學生在團體的歡樂氣氛中都有參加機會學到運動技能，而且各自有所表現，在學生心理上自會因滿足而產生自我價值感；進而因自我價值感加強其對體育課的興趣。只要對運動產生了濃厚興趣，而且樂此不疲，在心理上自將形成知、情、意、行四種心理特質。在學校體育課上培養了學生的此等心理特質之後，以後參加運動比賽時，他就會自動地展現運動員應有的德（遵守規範）、智（隨機應變）、體（身手矯健）、群（團隊精神）、美（動作優美）五種品行。此一例子顯示的涵義是，五育的精神並非分別存在於不同學科之內，而實際上可能同時存在於每一學科之中。只要各科教師均能配合學生身心發展，在教學活動中先使學生在心理上形成知、情、意、行四種特質，每一學科教學之後，均將或多或少發揮德、智、體、群、美的教育功能。

（二）以學生全人格的成長爲研究對象

心理學研究的對象是人與動物，教育心理學研究的對象主要是學生（次要是教師或學生家長）。以學生爲對象從事教育心理學專題研究時，狹義的看法是研究學生在校中各科的學習心理，廣義的看法是包括自入學前及在學期間學童全人格的成長中身心發展的研究。從如何建立教育心理學獨立體系的觀點言，採廣義的看法自然較爲適宜。教育心理學者從事個體身心發展研究時，雖然原則上參照採用發展心理學的理論與方法，但重點不像發展心理學家那樣只求了解身心發展的規律或原則，而是重在個體身心發展與家庭教育或學校教育的關係。換言之，教育心理學者研究個體身心發展的目的，旨在了解教育環境對個體發展的影響，從而設法改進教育環境以促進個體身心健康發展。在此原則之下，應從三方面進行身心發展研究：(1)身體發展與教育：此一方面研究的範圍宜包括學校所在地社會的家庭育嬰方法、父母管教子女的方式、家庭的文化環境，從嬰兒到兒童以至青年各階段的身高、體重等健康狀況等等，然後與發展心理學上一般資料比較，藉以了解當地學童的發展水平與有待改進的家庭或學校教育問題。(2)認知發展與教育：此一方面的研究，主要是將心理學上認知的理論，轉移到國內的家庭與學校教育環境中加以驗證，從而分析探討中國兒童智力發展與生活經驗的關係。認知發展心理學家早經研究發現 (Piaget, 1963; 1970)，自嬰兒到青年十多年間的智力發展，其間變化並非顯示在連續性知識量的增加，而是顯示在階段性思維方式的改變。學校教育一向具有年齡年級的階段性特徵，故而研究兒童認知發展水平以便與學校智育教學配合，是極爲重要的。(3)社會發展與教育：此一方面的研究，主要是想將心理學中社會發展理論裏有關人格發展與道德發展方面研究發現的原理原則，轉移到國內家庭與學校教育環境中加以驗證，從而分析探討國內的社會文化對兒童社會發展的影響。在人格發展方面，發展心理學的理論指出，在充滿關愛、安全與合理教養環境中長大的兒童，其人格發展較爲順利 (Erickson, 1963)。在道德發展方面發展心理學的理論指出，自兒童到成年的發展期間，隨年齡的增長而表現出不同標準的道德判斷 (Kohlberg, 1975)。社會發展研究的成果，可供做學校實施德育與群育的參考。

（三）配合學校教育需要選用研究方法

心理學自脫離哲學後之所以被公認爲一科學，主要是由於心理學的研究採用了科學方法。教育心理學自脫離哲學後受到心理學科學化的影響，多年來在研究上幾乎全部接受了心

理學的研究方法。概括言之，心理學研究方法分爲實驗研究與非實驗研究兩大類。兩者相異之點是前者旨在發現各因素間的因果關係，而後者則旨在發現因素間的相關關係；兩者相同之點是同樣用數據表達研究結果，故而一向泛稱二者爲量的研究 (quantitative research)。因此，量的研究也就一直被視爲心理學研究的特徵。

前文業經指出，在研究目的上心理學與教育心理學不同。前者旨在根據現象探求真象，從而發現普遍性的心理與行爲原則；後者則旨在了解普遍性心理與行爲原則之後，更進一步探求個別問題的成因並謀求解決。因此，教育心理學在研究方法取向上，除了採用心理學上慣用的量的研究之外，爲配合問題的性質與研究的目的，近年來開始重視質的研究。所謂質的研究 (qualitative research)，是指用語文陳述研究發現，而不採數據的方式表達研究結果。就量與質兩種研究的功能看，根據量的研究所得結果，在應用上只具有描述性，只能對問題的性質做概括的說明。根據質的研究所得結果，在應用上除了描述性之外，也兼具診斷性；可由此獲得更深入翔實的資料，提供研究者進一步解決問題之用。以研究“小學單親（只有父或母親）學童學業的適應與輔導”爲例，採用量研究如果得到的結果是（下列數據全屬假設）：(1)全校學生有 21 % 的學童出自單親家庭。(2)在全部單親學童中，有 45 % 的單親是父親，有 55 % 的單親是母親。(3)在學業適應上，單親學童中表現適應困難者較雙親學童爲多；在低成就者人數中，前者佔 65 %，後者佔 35 %。若得到如此的結果，表面看來數據齊全而完整，但在學校改進教學的應用上，只可做爲數據參考，不能解決實際問題。原因是靠量的研究得到的各種數據，只有描述作用，而缺診斷作用；只能據以了解一般單親學童在學業適應上顯示較多困難，但並不了解單親學童中那些學業適應困難，更無從確定單親學童學業適應困難的真正原因。單是從以上數據資料看，單親學童中並非全部學業適應困難；而且雙親學童中也有學業適應困難者。因此，如只採量的研究，對研究主題的目的只能達成一半（只能了解學業適應困難的人數）。在此情形之下，宜於採用質的研究來彌補量的研究之不足。質的研究主要以個別學生爲對象，具體方法主要有個案研究，參與觀察、深入訪談、文件分析等；方法之選擇視問題性質而定。

綜合以上說明，可知教育心理學者在學校教育情境中從事專題研究時，應配合學校實際需要選用研究方法。如學校只求了解某問題的概況（如小學各年級身高、體重、智商分佈等），即可採用量研究；如學校爲求針對個別差異因材施教，特別對某些學生實施個別輔導，就必須考慮在量的研究之後再進行質的研究。

四理想中的教育心理學獨立體系

最後，筆者試擬以下三點做爲理想中教育心理學獨立體系的特徵：

1. 確認教育心理學在學校教育中的角色功能：消極方面，教育心理學可幫助解決學校教學上的有關問題；積極方面，教育心理學能發揮實現學校教育理想的功能。

2. 確定教育心理學的學科研究內容：教育心理學的學科內容應自成體系，在研究主題上宜包括：(1)中國傳統文化中教育心理學的理念；(2)身心發展與教育的關係；(3)學習原理（包括學習動機）在教育上的應用；(4)個別差異與因材施教；(5)教學方法與教學效果的評量；(6)諮商與輔導在教育上的應用；(7)學校與家庭的關係；(8)教師心理的研究。

3. 建構教育心理學的系統理論體系：狹義言之，建構包括教學設計、教學目標、教學策略、教學評量等相關單元的系統教學理論，做爲學校各科教學的指引。廣義言之，在教學理論之上建構教育心理學本身的系統理論；指出如何順應世界潮流、符合本國文化傳統與國民性格、配合國家現代化需要，綜合設計適於新生代成長發展的教育環境，做爲今後國內教育心理學研究發展取向的依據。

參考文獻

- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology: A cognitive view* (2nd ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Ausubel, D. P. (1969). Is there a discipline of educational psychology? *Psychology in the Schools*, 4, 232 ~ 244.
- Ball, S. (1981). Educational psychology as an academic chameleon: An historical survey of published research and some thought on the future, Presented at the University of Iowa, December.
- Bell-Gredler, M. E. (1986). *Learning and instruction: Theory and practice*. New York: Macmillan.
- Blair, G. M. (1941). The vocabulary of educational psychology. *Journal of Educational Psychology*, 32, 365 ~ 371.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1973a). *The relevance of education*. (rev. ed.). New York: Norton.
- Bruner, J. S. (1973b). *Beyond the information given: Studies in the psychology of knowing*. New York: Norton.
- Chamberlin, D., Chamberlin, E., Drought, N. E., & Scott, W. E. (1942). Did they succeed in college? *Adventure in American Education*, Vol. 4. New York: Harper.
- Charles, D. C. (1987). The emergence of educational psychology. In J. A. Glover & R. R. Ronning (Ed.), *Historical Foundations of educational psychology*. New York: Plenum Press. pp.17 ~ 38.
- Clifford, M. M. (1984). Educational psychology. In R. J. Corsini (Ed.), *Encyclopedia of psychology*, Vol. I, pp. 413 ~ 416.
- Crabb, L. C. (1926). A study in the nomenclature and mechanics employed in catalog presentation in courses in education. *Peabody Contributions to Education*, No. 21.
- Davidson, E. S., & Benjamin, L. T. (1987). A history of the child study movement in America. In J. A. Glover & R. R. Ronning (Ed.), *Historical foundations of educational psychology*. New York: Plenum Press. pp.41 ~ 60.
- Davity, J. R., & Ball, S. (1970). *Psychology of the educational process*. New York: Macmillan.
- Erikson, E. (1963). *Childhood and society* (2nd ed.). New York: Norton.
- Freeman, F. N. (Ed.) (1938). *The scientific movement in education. Thirty-seven year-book of the National Society for the Study of Education*, Part 2. Bloomington II: Public School Publishing.
- Gage, N. L. (1963). Paradigms for research on teaching. In N. L. Gage (Ed.), *Handbook of research on teaching*. Chicago: Rand McNally, pp.94 ~ 141.
- Gage, N. L. (1966). *Research on cognitive aspect of teaching: The way teaching is*. Washington, DC: National Education Association.

- Gagne, R. M. (1965). *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Gagne, R. M. (1974). *Essentials of learning and instruction*. Hinsdale, IL: Dryden Press.
- Hall-Quest, A. L. (1915). Present tendencies in educational psychology. *Journal of Educational Psychology*, 6, 601 ~ 614.
- Hopkins, L. P. (1886). *Educational psychology*. Boston, MA: Lee & Shepard.
- Kohlberg, L. (1975). *The cognitive-developmental approach to moral education*. Phi Delta Kappan, 56, 670 ~ 677.
- Mayer, E. (1960). *A history of educational thought*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Books.
- Monroe, W. S., Oedll, C. W., Herriott, M. E., Englehart, M. D., & Hull, M. R. (1928). Ten years of educational research, 1918 ~ 1927. *University of Illinois Bulletin* 25, No. 42.
- Piaget, J. (1963). *The origin of intelligence in children*. New York: Norton.
- Piaget, J. (1970). *The science of education and the psychology of the child*. New York: Basic Books.
- Robinson, C. L. (1930). Psychology and preparation of the teachers for the elementary school. *Teachers College Contributions of Education*, No. 418, New York: Teacher College, Columbia University.
- Shulman, L. (1970). Reconstruction of educational research. *Review of Educational Research*, 40, 371 ~ 396.
- Skinner, B. F. (1984). The shame of American education. *American Psychologists*, 39, 941 ~ 945.
- Van Fleet, A. A. (1976). Charles Judds psychology of schooling. *Elementary school Journal*, 76, 455 ~ 463.



Changing Research Approach for Developing Educational Psychology as An Independent Discipline

Chun-hsing Chang

ABSTRACT

For many years the orientation of educational psychology has followed the basic science approach, rather than the applied science approach. Research workers in this field intended uncritically to take psychological principles of learning that derived from laboratory on animal learning. This basic science approach has been proved irrelevant to actual school subjective-matter learning. School education refers to guided or manipulated learning that can be related to effective ways of bringing about cognitive and behavioral change that lead to specific goal with social value. The role of educational psychology, as its name implies, should be responsible to actualize the goal of the school education. Educational psychology, therefore, should change its orientation, from basic science approach to applied science approach, in order to evolve as an independent discipline. The practical way for doing this matter, this paper discussed it in detail.

Keywords : progressive education movement, scientific education movement, applied science, theory of instruction

