

教育資料與研究雙月刊
第73期 2006年12月 75-90頁

以學習成就為主的教師效能研究與教師評鑑

簡紅珠

摘要

學生學習是學校存在的理由。許多研究發現教師對學生學習成就的影響最大。本文主要是闡釋以學生成就為主的教師效能研究的歷史發展與各種研究結果的啟示以及如何以學生成就連結教師評鑑。從教師效能的研究歷史來看，教師效能的定義隨著不同的學習觀和教學觀以及時代背景而有變化。筆者建議在全球化趨勢影響下，我們要對教師效能的定義有新的思考。教師評鑑是教育改革的主要工作之一，學生在校的學習是教師績效責任最大的關照，評鑑若能同時兼顧教師教學及其對學生學習的效果，則更能提供資料去規劃專業發展以改善教學和學習的品質，因此不管是形成性或總結性評鑑，都應該視學生學習為評鑑的一部份。

關鍵詞：學習成就、教師效能、教師評鑑

簡紅珠，國立新竹教育大學教育學系教授

電子郵件：hchien@mail.nhcue.edu.tw

來稿日期：2006年11月8日；修訂日期：2006年11月20日；採用日期：2006年12月6日

Student Learning Achievement as the Main Concern of Teacher Effectiveness Research and Teacher Evaluation

Hong Chu Chien

Abstract

Student learning is what schools are for. Research has shown that teacher effects on student learning are the largest in the education system. This article tries to illustrate the historical development of teacher effectiveness research and the implications of main findings of various teacher effectiveness research programs and to discuss how to link student learning achievement and teacher evaluation. The historical development of teacher effectiveness research shows that the definition of "teacher effectiveness" has been varying with different views of learning and teaching and with different social needs of student learning outcomes as well. This author suggests that researchers need to give new meanings to teacher effectiveness to meet new challenges of globalization to education and schooling. Teacher evaluation is a major agenda of educational reform. Student learning achievement should be the main concern and a major component of teacher evaluation. Teacher evaluation that examines both the practices of teaching and the results of teaching provides a more balanced assessment of teacher effectiveness for both the formative and summative purposes.

Keywords: student learning achievement, teacher effectiveness, teacher evaluation

壹、前言

學校教育是為學生而存在的，雖然教育目標應涵蓋認知、情意和技能，但大多數學校教育都以學業的學習為主要目標，因此學生的學業成就理所當然地成為學校辦學成功與否的重要指標，也是學校教育改革一向所關注和努力的。學力是國力的基礎，在今日世界各國國力相互較勁之下，學生的學習成就格外受到各國政府與民間的關切。美國數十年來所進行與學生學習成就有關的研究頗多。綜合這些研究發現，整理出影響學生學習成就的因素大約可分為教師、學校、和學生三大類。研究數目雖多，但大部份的研究有其設計上的缺失，研究者常將所要探討的向度因素孤立出來，而直接求其與學生學習成就的關係，並不考量此向度因素與其他向度因素的交互作用，例如在學生此一向度的因素上，只探求學生的動機或毅力與學習成就的關係，並不考量這其中教師或學校等向度內的因素與學生因素交互作用後，對學習成就可能產生的影響（Odden, Borman, & Fermanich, 2004）。因此當我們在參閱這些研究文獻時，必須提醒自己，這些研究可能的缺失。

上述三大影響學習成就的因素中，尤以教師對學生學習成就的影響最鉅。多年來所做的教師素質的研究結果指出，教師素質是預測學習成就最重要的因素（Sanders & Rivers, 1996; Darling-Hammond, 2000; Salinas & Kritsonis, 2006）。對教師素質之關心，舉世皆然，尤其在今日各國國力競爭激烈之際，提升師資素質之需要更顯殷切。美國第三波教育改革是否成功絕大部份是繫於教師素質是否提升

（Danielson, 2001）。我國九年一貫課程改革之成功與否，也依賴教師的更新以提高專業素質。而筆者近日（2006，10月29日）在日本NHK電視台也看到有關教師證照和評鑑的論壇。

教師素質是一廣泛的構念，持不同教育理念的人對教師素質的定義或內涵，想必各有論述。依相關文獻之討論，教師素質若與學生的學習（學業）成就扣結在一起，則所謂素質好的教師是指能使學生學業成長的有效教學（effective teaching）者。美國近百年以來，一直在研究和找尋如何判斷與辨識效能教師，其主要目的是想以研究結果形成理論基礎，從理論和實踐的辯證過程中尋找效能教學方法，以做為改善中小學學校教育和師範教育以及選用和評鑑教師的參考。美國長久以來的中小學教育受到精粹主義與進步主義兩大教育思潮的影響，兩派對學校和學校教育持有不同的願景，使他們各自對效能教師的界定以及如何判斷教師效能，持有不同的看法。精粹主義認為學校教育旨在傳遞文化與知識，學校教育與教師工作的成效是學生的學習，訴求的是傳統課程和教師中心的教學。進步主義則力主一種學生能觸及生命厚度的學校教育，教師應該要具有社會關懷的心靈和涵養（Imig & Imig, 2006）。前者要求的是效能的經師；後者所認為的優良教師則是人師成份較大。美國於1990年代所推動的教育標準運動以及2001年所頒布的「No Child Left Behind Act」（「把每個孩子帶上來法案」），都是以學生的學業成就為教育改革的核心目標，突顯出濃厚的精粹主義色彩（Ravitch, 2002）。

另一個重點是「沒有一個孩子落後」[No Child Left Behind Act]，強調的是教育機會均等。每個孩子，不論其種族、性別和社經地位之不同，都應享有同樣良好素質之教師的教學，不應該因為教師因素，而在學業上落後，可見該法案又富有社會正義與社會關懷的精神。

美國教育標準運動是以標準來界定教師應該教什麼以及學生在各學科被預期表現的水準，而「No Child Left Behind Act」，其目標是要讓每位學生在2013-14學年末，都能在語文、數學與科學的學習表現上達到年級水準。此一法案不僅想改善一般學校教師的素質，更想改善的是低社經地位和少數族裔占多數之學校的教師品質。這二項教育改革措施使許多州政府為了能選用高品質的教師，無不採用專業教學標準來選用初任教師，以擴大高品質教師的人數，達到每位學生都有機會接受優質教師的教學。各大學的師資培育方案當然也間接受到影響。美國大學最近感受到一種證據本位(evidence-based)師資培育的壓力，原因是美國「證據本位政策聯盟」(Coalition for Evidence-Based Policy)有感過去三十幾年來，中小學教育都是走流行路線，各種改革主張和措施來來去去，卻絲毫不關心教育效果證據的呈現。在三十年間，每位中小學生的教育經費已有90%的增長，但學生的學業成就卻沒有提升，因此建議教育部必須要求大學師資培育方案要以證據顯示其培養效能教師的功效(Cochran-Smith, 2006)。

以學生成就為出發點要求提升教師素質，除了職前師資培育的品質被要求提高之外，教師資格檢定、授證與僱用的政策以及在職教師的評鑑與專業成長的措施也

都須配合此一目的，改變往昔的作法。由實徵研究所獲得有關效能教師的特質與教學行為，常常被設計在師資培育課程中，或被當為教師效能指標，作為教師資格檢定、授證、聘用和評鑑教師之參考。教學研究典範中的教師特質、教師行為(過程-結果典範)、教師思考、教師知識、以及近來許多關於教師素質的研究都與教師效能有關，對師資培育的理念與措施以及教師評鑑制度，各有其影響作用。

教師評鑑依其目的可分為總結性評鑑與形成性評鑑。總結性評鑑的目的是將評鑑結果作為聘用、解聘、升遷、加薪和獎懲之依據；而形成性評鑑的目的則是藉由評鑑找出教師教學的缺失，並提供回饋協助教師改善弱點，提升教學品質，其重點在於促進教師改變與成長。由於負有改善教師教學品質的責任，形成性的教師評鑑對於學生學習成就有間接的作用。形成性評鑑是觀察教師課室內的教學行為或行動，以判斷其優缺點。採用觀察法評鑑教師的教學表現有其限制，會有看不到教師教學全貌的缺點(簡紅珠, 2004)。近來甚至有人批評，即使在觀察時教師教學表現良好，又怎能證明這些教學行為能確保學生學業成功？如果學生的學習是最終目標，那麼就應該直接測量學生的成就以資證明教學的有效性，而不是一味的假定「有好的因(教學表現)，就有好的果(學生成就)」，卻不提供有關結果的具體證據。美國最近提倡的教師評鑑是以教學成果(學生成績)的測量做為評鑑的一部份，強調教師效能是由教室教學與學生成就兩者加以判斷(Tucker & Stronge, 2005)。有幾個州已採用這種評鑑途徑，其特色和成果可供我國教師評鑑之參考。

本文主要目的是論述以學習成就為主的教師效能研究和教師評鑑，提出一些省思和建議。由於美國的教育動靜一向頗受其他國家矚目，不論是教育改革或新的教育政策和措施，都常為其他國家所參考，甚至仿效；加上美國學術界在教師素質和教師評鑑的研究上，都投入相當大的研究人力，所建立的學術資料相當可觀。筆者過去曾對此文之主題進行探究，對相關學術資料的近期發展也不忘注意，撰寫時，不時回顧舊有文獻，並參考學術新作，希望本文能提供讀者不僅是舊識，還有新理解。

貳、學習成就與教師效能研究

一、效能教師之意涵

在日常生活中，人們常將好教師和效能教師劃上等號，不僅當時在教學研究剛興起之時，即使到現在，一般大眾和多數教育人士很自然地認為好教師的教學一定是好的、成功的，這也許是人們將「好」涵蓋了人品好、教學好，教師只要符合其中一項，就可被認定是好教師。早期的教師特質研究就是從這個概念出發，導致所謂效能教師的特質當中，有許多是屬於好人或好國民的特質。

教學研究早期，對於「效能」(effectiveness)的操作型定義不是很清楚，Medley考查了研究者在2001年之間，為了界定效能與非效能教師所做的努力之後，不禁說出：這種研究真難！前40年幾乎都在摸索效能教師的意涵(Medley, 1982)。研究者對於效能教師的概念常常未以理論為基礎，不過大致是以教師如何進行教學，以提升學生的學習成效為基準，因此

效能教師/有效教師和效能教學/有效教學時常混合使用，但值得注意的是，教師自我效能感(teacher efficacy)常和教師效能(teacher effectiveness)一起混用，但兩者意涵有所不同。教師自我效能感概念衍生自班度拉(A. Bandura, 1925-)，意指教師對自己提升學生學習成就或完成某項教學工作之能力的「自我判斷」(Smylie, 1990)；而教師效能主要是依據學生學習成就的實際表現為準，對教師教學做效能的判斷，判斷的人往往是他人，雖然有時也可以是教師本人。

若以Dunkin與Biddle(1974)的教學研究模式來看，結果變項(學生成就)被認為是教學研究的終極關懷，故教師效能應以學生的學習成就來界定。雖然學習成就應涵蓋學生學業、態度、技能、社會性與情意道德方面的學習結果，但教學效能應該重視短期立竿見影的效果或是長期的知識、技能與態度的養成，則沒有共識。研究者為了方便研究的執行，大多把學生成就界定為學生在學校學業測驗或標準化測驗的得分，偏重智育表現。雖然學業成就是大多數學校辦學的目的，不過卻窄化教育的本質與目的。由教學研究的歷史觀之，效能教師的定義與條件，隨著學習觀與教學觀的轉變以及時代社會趨勢對學生知能之需求的不同，都不斷在調整修改。下文將有所說明。

二、效能教師的重要性

教學是複雜與困難的，需要多種因素的配合，才可能達到一定的水準，但因教師是教學的行動者，理所當然地就被認為是決定學生學習成就的最大因素。教師的課室教學直接影響到學生的學習內容品

質、方法，以及人際互動。一位有效能的教師不僅能使學生對學校和學習產生好感，而且的確能增進學生的學習成果（Wright, Horn, & Sanders, 1997; Kanstoroom & Finn, 1999; Kaplan & Owings, 2001）。就上文所提到的效能教師的概念，效能教師的判斷是要以學生學業成就為依據，若以 Fenstermacher 與 Richardson 的觀點來看，效能教學是所謂的成功教學，學生學得愈多，教學就被認為愈成功，帶有濃厚的成就意義。然而效能教學或成功教學並不等於優質教學，因為為了成功，教師也許會使用不道德或不理性的教學方法，例如打罵兒童，強迫學習（簡紅珠，2006；Fenstermacher & Richardson, 2005）。

姑且不論效能教學和優質教學不同，許多人士認為教師的教學若無法帶出學生學業的學習，也是不道德（Shulman, 1992）。教師效能的高低對學生成就的影響是累積性和持久性的。Sanders 與 Rivers（1996）的研究發現，學生從三年級一直到五年級，連續都由三個高效能教師教學，在五年級結束時，他們在田納西全州性的數學成就測驗上的平均成績是在第96個百分位數，而與他們在三年級時數學能力不相上下的同學，三年連續都由三個低效能教師教學後，其在同一數學測驗上的平均分數只落在第44個百分位數，其間的差距真是驚人（相差52個百分點）。研究者因此下結論，教師的效能對學校教育與學生學習成效的改進，比起其他學校因素，具有決定性的影響。

效能教師對學習成就的重要性可見一斑，但並非每一個學生都能幸運受教於效能教師。研究發現低社經地位和少數族裔的學生比起白人學生，不成比例地受教於

沒有經驗或沒有教師證照的教師（Kain & Singleton, 1996），且一旦學校內非白人學生的數目增加，就難以吸引和保留效能教師（Ferguson, 1998）。因為肯定效能教師的重要，及擔心因效能教師人口分布不均而可能造成教育機會不均等，美國國會於2001年通過「No Child Left Behind Act」。然而教導少數族裔、低社經和低成就的學生，教師也許還須具備多元文化教育的素養，致力於教育機會均等的理念，或具有特別的教學與輔導策略，或來自與學生同樣的種族或階級，但若以一般對教師素質的定義和評估標準來判斷其效能，也許無法捕捉到這些特質（Borman & Kimball, 2005）。這也指出一個容易被忽略的要點，即教師效能之界定必須考量情境因素。

三、教師特質的研究

最早對教師素質進行實徵研究的是教師特質（teacher characteristic）的研究。此種研究歷久不衰，直至今日，它仍頗受學術界與實務界的青睞（Wayne & Youngs, 2003），且已累積有相當多的研究數目。最早期的教師特質的研究者對效能教師的概念很模糊，只假定教學表現是教師個人特質反映，教師特質決定教學品質，研究的目的是在於鑑定好教師的特質，以做為效能教師的指標。研究得出的效能教師特質大約有：誠實、努力、友善、體貼、有權威、有組織、有洞察力、犧牲奉獻等，其中有一些是屬於好公民的特質。稍後的研究則納入一些個人心理特質例如智力、性向，和背景變項的研究，並考量教師特質對學生學習的影響。

教師特質的研究是探討先在變項（presage variables）與結果變項（product

variables) 間的關係。先在變項 (presage variables) 指的是可能影響教師行為及教學過程的教師特質，例如教師個人背景、專業素養、教學經驗，以及影響教學行為的人格特質，結果變項是指學生學習成果。教師特質研究中，教師特質的資料是經由對校長、教師、視導人員、專家、學生或家長進行意見調查，受訪者只以自己心中所認定的優良教師特質來發表看法。對於結果變項的學生成就並不以客觀標準化成就測驗加以評定，以提供接受調查的人員作為參考，而只以全班學生成績表現為參照標準。另外的做法則是分析一些被公認為學業成績較優良之班級教師的特質，以求共同特徵。教師特質研究所歸納的效能教師特質包括有教學經驗多、擁有學位、學業成績良好、獲得證照、有組織、有權威、按進度教學、有效班級管理、關懷學生、對學生需求敏感、具有專業知識與能力等特質。

教師特質研究的概念架構與研究方法論都很粗糙。教師特質與學生成就的評定都缺少科學性的客觀，研究結果缺少證據證明，具有這些特質的教師比起缺少這些特質的教師能更有效地提升學生學習結果。

教師特質的研究結果能提供給師資訓練課程的啟示是，其中有一些特質，例如專業知能、態度、謙虛有禮，是可以透過師資教育中顯著和潛在課程的影響而培養出來，但有組織、有權威等人格特質卻不是短短幾年的師資訓練就培養得出來的。此研究對教師政策決定者不無影響，教師選拔會以教師的專業知識，例如學歷、在校成績、教師資格考試成績、智力測驗成績、教學經驗等，作為參考。

迄今教師特質的研究一直在進行，在研究概念與方法上逐漸精進，至今累積相當多的研究數量，許多州政府想藉此種研究的結果擬訂教師政策，明確要求教師的學位、修課領域、以及教師資格考試的分數。Wayne與Youngs (2003) 以嚴格標準檢視1975到2002關於教師特質與學生成就進步有正相關的研究，從21個研究所分析出來的結果顯示，教師就讀學校的評定等級、教師證照考試的分數、教師語言能力考試分數是與學生學習成就成正相關。至於學位、修課領域、教師證照等，和學習成就之相關，則沒有定論，除了高中數學教師，若其畢業學位與數學有關、修讀與數學相關的課程、或擁有數學教師的證書，則能使學生的數學成績提高。

四、教師行為的研究

由教師特質來鑑定效能教師的立場顯然站不住腳，雖然具有良好教師的特質是成為效能教師的先備條件，但無法保證良好的教師特質能直接轉化為有效的教學，例如一位教學年資淺、經驗少的教師不一定就無法進行有效教學，反之具有厚實學科知識也可能是位無效能的教師，類似於此的例子並不少。研究者發現把先在變項和結果變項連結是不智的，加上受到當時行為主義學習觀與教學觀的影響，研究者開始認為教學過程中的教師行為才能影響學生學習成果，此乃所謂的過程—結果研究。在過程—結果的教學研究典範中，教師效能是取決於教師教學行為（過程變項）與學生學習成就（結果變項）之間的關係。這種研究的結構是直接連結教師行為變項與效能指標（學生成就）。為求研究的易於操作，過程變項則被界定成教師/教學

行爲，所以過程—結果研究又稱爲教師/教學行爲或效能教師/教學研究。教師行爲指的是教師在教學時可觀察到的穩定行爲。研究者進入許多教室中，透過系統化觀察並做客觀的記錄和量化教師有效教學與師生互動的行爲。在學期末或學年末，被觀察之班級學生的學習成就以標準化測驗測量出來，經過統計後，與學生學習成就呈現正相關的所有教師，其行爲再經過統計檢測後，得出有效的教學行爲。

效能教師研究只強調教師在課室中外顯明確的行爲，卻忽視師生在課外時的互動。除此，教師行爲研究將整體教學切割爲獨立的教學行爲，不重視行爲的情境脈絡。由於明顯的低推論教學行爲比較具體，容易觀察和測量與記錄行爲發生的次數，觀察者只重視行爲發生的次數，而較不注意行爲發生的時間或行爲在當時情境的合宜性。有些教師行爲例如讚美，其適時性是一個決定其效用的主要因素。因此只以行爲次數決定行爲效能，並不能捕捉班級中教學行爲與學習成果之複雜關係。過程—結果研究把學生學習結果窄化爲學生在標準成就測驗上的分數，而標準成就測驗大多只評量基本認知技能的學習。有研究證據指出（Knight & Waxman, 1991），某些用來教導基本認知技能的學習，實際上會阻礙學生批判思考技能的發展。

早期的過程—結果研究是屬於相關研究，後來才有實驗研究以考驗由相關研究所得的過程變項是否真的會提高學生的學習成果。研究發現效能與非效能教師行爲的差異是呈穩定狀態。至此研究者才瞭解過程結果研究才是探討效能教學或效能教師的科學方法，而「效能」的操作定義也因此比較確定。

從一九六〇年到一九七五年之間，進行許多教師效能的研究，其中不乏一些複製研究。Brophy & Good（1986），Berliner（1987a; 1987b），Borich（1996）；Doyle（1986），Rosenshine（1987a; 1987b），Walberg（1986）多位學者曾檢視教師效能的研究結果，綜合整理出效能教師的教學行爲類型，主要的有：明確教學、講課清晰、教學多樣性、工作取向、參與學生學習過程、使學生有高成功率、有效班級管理，良好的溝通。由於研究者沒有考量學科因素，因此有效教學行爲通常是一種各科通用的教學行爲，看不到各學科獨特的教師教學行爲與方法策略。

儘管過程—結果研究受到不少的批評，認爲此研究在知識論和方法論上都有缺點，以化約論（reductionism）的態度將教學複雜的現象，藉由化約分成許多獨立的教學行爲。但Gage（1978）與Shulman（1986）即使對此研究有些意見，也不忘稱讚此研究典範的成果造益性（productivity），認爲效能教師的行爲可以透過較科學的研究程序而鑑別出來，而且大多數是可以透過適當的訓練而加以養成，對師資培育具有實用價值。美國早期的能力本位師範教育模式即是受到教師效能行爲研究的影響。美國有些州在一九八〇年代實施教學表現的教師評鑑，例如喬治亞州的教師表現評量工具（Teacher Performance Assessment Instrument）及佛羅里達教師表現測量系統（Florida Performance Measurement System），張德銳等人（1996）所設計的「發展性教師評鑑系統」即參考過程—結果研究發現的效能教師行爲，訂定評鑑規準。張新仁（2005）所編製的小學教師教學評鑑工具中，部份的評鑑規準也參考效能教學的研究結果。

五、教師思考與教師知識的研究

教師行為的研究過於重視教師有形的教學行為與行動，而忽略了主宰行為的教師思考之探討，1970年出現的認知心理學將學習視為訊息處理與問題解決的歷程。此種學習觀當然也影響課室教學實際。教學不再只是教導3R的基本技能，而需要瞭解學生的認知思考，以之引導學生進行理解、批判思考、問題解決等學習活動。研究者轉向從認知學習與認知訊息處理的觀點來探討教師行為底下的思考內容與歷程以及教師知識的結構。

教師認知思考研究視教師為一個有機體，是有意圖、有決定、有知識、有策略、有反思與問題解決能力、能不斷成長更新，而不是只有操練教學行為而已。研究可分成三階段，每一階段都強調教師心智生活的某一層面或某種特定的思想與實務模式。第一階段是關於教師在教學前計畫、教學中互動與教學後反省時的思考與決定；第二階段是研究教師的知覺、歸因、判斷與反省；第三階段則是探討教師信念與知識（Calderhead, 1996）。

研究教師知識主要是探討教師知識的本質、教師需要具備何種知識、及如何運用知識以使學生達到最佳的學習。若將知識劃分為敘述性知識與程序性知識，則早期教師特質研究中，已將教師專業知識當做教師特質的先變項加以探討，對其所做的操作性定義則是教師在校所修習之科目多寡、學業成績、學術性向測驗分數、或教師資格考試分數。可知專業知識在早期只被視為敘述性知識或命題知識。隨後的過程-結果研究中也未明確地談到教師知識，但因探討有效教學行為與技能策略，可視為探討有效教學的程序性知識。

Elbaz（1983）是最早以個案研究法探討教師知識的研究者，她所想探究的是「教師知道什麼？」的實務知識，是屬描述性質；而Shulman（1987a）所提出的七種教師知識是教師作為專業人員，其所「必須具備的知識類別」，是站在規範性或建議性的角度來談教師知識（簡紅珠，2002：8-10）。七種教師知識中，學科教學知識（pedagogical content knowledge）與學生學科學習產生最直接的相關，學科教學知識良好的教師也必定是效能教師。他不僅精通學科知識，更須搭配如何表徵學科主要概念或觀念的形式，例如暗喻、類比、例子、活動、圖表等，再加上瞭解某個年齡層學生在學科學習容易有的錯誤認知與迷失概念，才能進行有效的學科教學，使學生理解學科內容與概念。

教師思考與教師知識研究對專家教師與生手教師的認知結構和教學技巧方面做了不少的探究，並比較兩者的差異性。研究者所選擇的專家教師一般就是教學成功的效能教師。研究有不少發現，例如專家教師具有較複雜的認知結構，且具有較多的程序性知識，因此比較能掌握教學的複雜性與處理突發事件（Calderhead, 1981）。專家的教學知識包括較高層次的構想、原則、和類推性，對學生的反應能做正確的詮釋（Ropo, 1987）。Sabers, Cushing與Berliner（1991）研究專家與新手教師在不同性質之教學工作上的表現差異，發現專家教師能夠（1）監視和理解班級事件；（2）詮釋所使用的教學策略；（3）對學生提出假設性的理由；（4）分析問題並提出解決的策略。Westerman（1991）的研究指出，在計畫教學時，專家教師對學習活動進行認知分析，並結合學生能力、興趣、

動機與學習型態，形成教學計畫的基礎。教學進行時，專家教師能將不專心的學生帶入學習活動中；在教學後的反省中，專家教師會針對學生需求和課程目標，評估和反省教學。

教師認知思考與教師知識的研究揭示，認知結構、訊息處理、創意表現、反省思考、教學信念、與教學知識是教師教學行動的內在參考架構，也是決定效能與非效能或專家與非專家的重要因素。教師思考與知識的研究對師資培育者的影響是，讓他們更深入瞭解教師內在思維與參考架構對教學行動的影響與作用以及各種教學知識的重要性，希望培養未來教師具有批判思考、解決問題和專業反思之認知、技能和態度，並能進行理解教學（teaching for understanding）。此對教師評鑑的啓示是，需要有多元與更彈性的評鑑模式與資料蒐集的方法，而不只是以觀察課室教學來評鑑教師。此外，教學情境具有複雜性、及時性、和長期演變性的特質，因此評鑑必須兼顧教師教學前、教學中與教學後的整體表現，才能正確評鑑教師的效能。

六、教師素質的研究

吳清山（2004：6）曾對教師素質做個定義：「教師從事教育工作，具有一定的人格特質、專業知能和專業精神，能夠有效勝任其教學活動，並激發學生學習興趣和提高學生學習成就。」可見教師素質與教師效能意義雷同。上述幾種教學研究典範直接或間接地探討與學生成就有關的教師效能，也可以說是對教師素質的研究。

美國第一次的教育改革是發生在1983年《國家在危機中》的教育報告（A

Nation at Risk）（National Commission on Excellence in Education, 1983）問世之後，當時教改議題是延長在校學習時間與增加學習科目與內容。第二波則發生在1990年一直到現在，重點放在學生和教師身上。教育標準要求學生在學科測驗上要達到所訂的標準基線。學生教育標準的建立連帶地對教師素質有所要求。1996年所出版的《當務之急：有利美國未來發展的教學》（What Matters Most: Teaching for America's Future）（National Commission on Teaching and America's Future, 1996）一書，更激起教育當局和一般民衆對教師素質的重新討論，並建立新任教師與經驗教師的專業教學標準。

Cobb，Darling-Hammond與Murangi（1995）提出教師素質具有下列特質：精通教學知識與學科內容知識、有效教學的技能與態度、深入理解人類成長與兒童發展、有效溝通技巧、高度倫理道德、更新和持續學習能力。美國教師網路政策研究所所歸納出的優秀教師的特徵有：1.保持對所有學生高度的期望；2.有能力克服環境的限制；3.能夠建立信任、尊重、友誼的氣氛，以及建立有助學習的班級社群；4.具有運用個別化教學的知識；5.能夠不斷反思促進專業成長；6.能夠設計教學，俾使學生於科技時代做好準備，其中包括與人合作和發展高層次思考能力（吳清山，2004：6）。另有一項針對OECD（經濟合作與發展組織）10個會員國所做的卓越教師特質的研究，結論出六種重要的優良教師特質：（1）為學生盡心盡力，犧牲奉獻；（2）關愛學生；（3）學科教學知識良好；（4）使用多種教學模式；（5）與同儕教師合作規畫教學並且觀察和討論彼

此的教學：（6）對自己的教學不斷地質疑和反省並加以改進（Hopkins & Stern, 1996）。

研究結果發現，大家所認定的卓越教師的概念很廣，不僅涵蓋之前先在一結果與過程—結果之研究所強調的效能教師特質與行為，且納入教師思考與教師知識研究所強調的反思教學、教學知識、學科教學知識、專業成長。以往對效能教師所做的「點」的研究，此時終於能融合各點而呈現出「面」的輪廓。

七、全球化下的教師效能研究

在今日全球化趨勢下，教育成為提升國家經濟實力的手段，目的以培養職場人力為主。強調短期的教學效能主宰了教育過程，這種現象由各國教育改革所強調的課程與教學取向可看出大概，並強化從以前到現在一直強調以學業成績來代表學習成果的教師效能的概念，全人教育以及長期的教學效果被漠視了。如何面對不可避免的全球化趨勢的衝擊，重新省思教學/教師效能的真諦，是教育未來的挑戰。

政治全球化、經濟全球化、以及文化全球化所產生的利弊現象（是利是弊乃依不同立場做主觀認定），例如世界公民、知識經濟、後殖民主義、流行文化等，對教師效能研究的影響是，各國教育必須再度思考「效能」的定義。效能是否應該擴大至學生長期的認知、情意與技能的學習成果？具有世界觀的效能教師的特質如何？具有多元文化教育觀和教育機會均等理念是否應列為效能教師的品質之一（簡紅珠、蔡宗河，2006）。

參、學習成就與教師評鑑

教師素質之管控發生在職前師資培育、初任教師甄選、與在職教師評鑑等階段。職前培育與教師甄選只是為教師品質做鋪路的工作，但無法確定教師一進入真正的教學情境，就能成為效能教師，因此對在職教師進行評鑑並提供回饋以改善其教學，被視為是提升教師品質的有效方法。

在美國較有系統的教師評鑑出現在1980年代，當時學區所採用的評鑑向度和標準大都參考過程-結果研究的有效教學行為，例如喬治亞州學校所採用的JPAI（教師表現評量工具）。隨著教學研究的發展以及對學習與教學看法的改變，新式的評鑑系統逐漸研發出來，例如Shulman（1987b）批評當時的教師評鑑所評量的只是一般教學知識，忽略了學科教學知識、學生的年級和班級特質，以及教師的認知，例如推理、判斷、決定、問題解決等過程。因此，他為國家專業教學標準委員會規劃了一套包括筆試、在評鑑中心實際演示教學、教學檔案評量、和教室內觀察，四步驟的評鑑制度，希望大學的師資培育課程和學校教師能以這些評鑑內容為標準，改進教育學程或改善教學。近年來的教育標準運動也要求建立教師專業水準。教師專業標準是社會、學校、家長對教師所期待的教學行為表現水準，是一種品質管制的基準。標準的建立可以提供師資培育課程和教師專業表現提升的努力方向。這些標準也常被引用作為學區教師評鑑的標準。

教師評鑑依其總結性和形成性目的而分為總結性評鑑和形成性評鑑。總結性評鑑是與績效責任連結在一起，而形成性評

鑑則以專業發展為主要目的。過去的研究指出，一般教師較能接受形成性的教師評鑑，因為較不具威脅性且有回饋，對改進教學較有助益（Danielson & Mcgreal, 2000）。國內中小學教師也都認為形成性的評鑑可行性最高（吳政達，2002）。形成性評鑑對教學行為的評斷大都以觀察法蒐集教室內的教學表現資料。除了短暫的觀察無法正確評斷教師實際的表現水準，此種評鑑方法的基本缺陷在於假定，既然教學表現規準都是取自有效教學的研究結果，只要教師能達到表現水準，就能推論學生在學業上也有成就。

Tucker 與 Stronge（2005）指出，既然學習成就是學校教育與教師教學的核心目標，那麼就應該直接測量學生的成就，做為評鑑教師表現的一種規準，而不是只由短時間所評鑑到的教學行為去推斷教師效能。比較平衡的教師評鑑不僅評鑑教師的教學過程，還要評鑑教學結果，亦即學生的學習效果。雖然學生學習績效應該是由學生、家長、學校和教師共同負責，但教師是被聘來教導學生學習，使學生學有所成是其專業義務。然而學校實施教師評鑑卻一直不敢直接以學生成就來做為評鑑的一個基本資料，最大原因是大家質疑學校考試的效度與信度如何？標準成就測驗與教材內容的銜接性如何？這些考試是否具有診斷教學缺點的價值，可提供改進教學的參考？

欲藉形成性評鑑求專業成長，則教師必須誠實地面對其長處與弱處。學生若已進行一段時間的學習，例如一學期或一學年，則對其所做的評量資料可以讓教師檢查學生是否學會所教的知識與技能以及自己在某些教材內容上的教學是否有必要改

進。在一些學生成績明顯進步的學校中，很多教師表示他們在一個月內有數次利用考試成績和其他資料來瞭解學生學習上的落差（Viadero, 2004）。學習成果是累積的，學校若想正確評量各年級學生的學習成長情形，不僅評量內容必須與課程內容相結合，而且必須精心設計每學期或每學年的學科標準化測驗，包括前測（學期開始時）與後測（學期結束時）。前測與後測結果的比較，可用來檢視全校每班學生學業成長的情形，藉此教師才能改善自己的學科教學。教師平日也可利用自編測驗或多元評量方式蒐集學生在認知、情意和技能等方面的學習成長的證據，並將這些證據放在可供評鑑的教學檔案裡。教師自己所發展的多元評量的好處是擴大測量學生學習成長的層面，不致於只鎖定認知成就，也可以彌補標準化成就測驗的缺失。

學生成就只能當做教師評鑑參考資料的一部份而非全部，這與一般大眾只以學生在校和升學考試成績一項來認定教師的品質是不一樣的。在英國，教師評鑑也將學生的成績表現作為評鑑的一部份，因為他們有國定課程的全國性考試可以參照。Tucker 與 Stronge（2005）指出，美國現有一些州的學校系統已將學生學習和教師評鑑連結，實施方法各有特色，如俄勒岡州設有學生被預期的學業表現水準；科羅拉多州的湯普森（Thompson）學區以課程內容標準所編成的標準化前後測驗及非正式的評量來呈現學生學習成長的證據；維吉尼亞州亞歷山卓（Alexandria）學區的教師評鑑系統包括正式觀察、非正式觀察、教學檔案、和學業目標設立。學業目標設立即是要求教師設立可以量化的年度學生學習進步目標；田納西州的附加價值（value-

added) 評鑑系統是以統計模式而非固定標準參照，來計算每年學生進步的情形，每位學生可以和去年的成績做比較。每位教師所教之學生學業進步總平均分數也統計出來，以判斷學生是否達到預期的表現水準，並以這些資料協助教師規劃專業成長。這四種教師評鑑模式都強調使用前一後測評量學生是否有進步，測驗種類可以是標準化或教師自編。學生成績都只是評鑑教師效能之多元資料中的一種而已，主要是用來強調教學改進和專業成長。

肆、結語

學生學習是學校存在的理由，許多研究發現教師是影響學生學習成就的最大因素。教學研究從一開始，就一直找尋有效教學和效能教師的意涵和條件。由教師特質、教師行為、教師思考和教師知識的研究，可以知道隨著不同的學習觀與時代社會需求，對學生知能的學習一從讀寫算的基本能力到批判思考和問題解決等高層認知能力，會有不同要求，效能教師的定義與條件也隨著改變。由今日各國所追求的效能教師條件，可以看出對教師素質的要求已融合從以前到現在對教師效能所做的研究結果，逐漸呈現出一幅較完整的效能教師的圖像。

教師效能的研究中，學生成就大都以認知表現來界定和評量，已窄化了教育本質與目的。學校和教師為了讓學生有較佳的成績，以突顯辦學和教學績效，都以考試引導教學。全國性考試是屬於高利害關係，通常都加以標準化，考題多數是有確定答案的選擇題和簡答題，因此記憶性的題目占多數。考試引導教學常使教師忽略

道德倫理和社會化的課程內容，也忽略對學生的想像力、創造力、批判性思考和問題解決能力的培養。這種只重考試成績的情形若沒有改變的話，則前文中我們今日對效能教師或教師素質的界定可能陳義太高，不符合實際情形；要求具備的質素太多，但實際上又不是如此要求。但是反過來說，隨著社會的進展，在全球化潮流下，學生必須具備的知識與能力益趨多元，視野與心態必須益加開放，加上學生人口異質性的擴大，倒是更需要增加對效能教師質素或條件的要求。教師效能之界定必須將重要的情境因素考量進去。

教師素質的提升是教育改革的一項主要工作。教師評鑑若能同時兼顧教師教學及其對學生學習的效果，則更能改善教學和學習的品質。我國教育部目前正積極推動中小學教師評鑑，並在九十五學年度開始試辦。因考慮到國內中小學的教育生態及教師的接受度，該制度現階段實施的是形成性評鑑，強調專業發展，但日後可能加入績效責任的總結性評鑑。學生在校的學習是教師績效責任最大的關照，而學習成果的資料最能提供教師規劃專業發展的參考，因此不管是形成性或總結性評鑑，都應該將學生學習做為評鑑的一部份。

參考文獻

- 吳政達 (2002)。國民中小學教師評鑑政策之可行性評估。行政院國家科學委員會研究計畫成果報告。台北縣：淡江大學。
- 吳清山 (2004)。提升教師素質之探究。教育研究月刊，127，5-17。
- 張新仁 (2005)。中小學教師教學評鑑工具

- 之發展編製。載於潘慧玲（主編），*教育評鑑的回顧與展望*（頁91-130）。台北市：心理。
- 張德銳、簡紅珠、裘友善、高淑芳、張美玉、成虹飛（1996）。發展性教師評鑑系統。台北市：五南。
- 簡紅珠（2002）。教師知識的不同詮釋與研究方法。*課程與教學季刊*，5（3），1-16。
- 簡紅珠（2004）。從教學的道德性與藝術性論教學評鑑的盲點與限制。*教育研究月刊*，127，55-62。
- 簡紅珠（2006）。優質教學釋義與啓示。*教育研究與發展期刊*，2（2），1-18。
- 簡紅珠、蔡宗河（2006）。從全球化的觀點省思教學效能的研究。載於中華民國課程與教學學會（主編），*課程與教學的本土化與全球化*（頁159-192）。高雄市：復文。
- Berliner, D. C. (1987a). Knowledge is power. In D. C. Berliner & B. V. Rosenshine (Eds.), *Talks to teachers*. New York: Random House.
- Berliner, D. C. (1987b). Simple views of effective teaching and a simple theory of classroom instruction. In D. C. Berliner & B. V. Rosenshine (Eds.), *Talks to teachers*. New York: Random House.
- Borman, G. D. & Kimball, S. M. (2005). Teacher quality and educational equality: Do teachers with higher standards-based evaluation ratings close student achievement gaps? *The Elementary School Journal*, 106 (1), 3-20.
- Borich, G. (1996). *Effective teaching methods*. Englewood Cliffs: Merrill.
- Calderhead, J. (1981). A psychological approach to research on teachers' classroom decision making, *British Educational Research Journal*, 7, 51-57.
- Calderhead, J. (1996). Teachers: Beliefs and knowledge. In D. C. Berliner & R. C. Calfee(Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp.709-725). New York: Simon & Schuster.
- Cobb, V. L., Darling-Hammond, L. & Murangi, K. (1995). Teacher quality: An overview of policy and practice. In L. Darling-Hammond & V. L. Cobb (Eds.), *Teacher preparation and professional development in APEC members: A comparative study* (pp. 1-16). Washington, D. C.: U.S. Department of Education.
- Cochran-Smith, M. (2006). Taking stock in 2006: Evidence, evidence everywhere. *Journal of Teacher Education*, 57(1), 6-12.
- Danielson, C. (2001). New Trends in teacher evaluation. *Educational Leadership*, 58(5), 12-15.
- Danielson, C. & McGreal, T. L. (2000). *Teacher evaluation to enhance professional practice*. Virginia: Association for Supervision & Curriculum Development.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement: A review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives*, 8(1).
- Ding, C. & Sherman, H. (2006). Teaching effectiveness and student achievement: Examining the relationship. *Educational Research Quarterly*, 29(4), 39-49.
- Doyle, W. (1986). Classroom organization

- and management. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed.)(pp. 392-431). New York: Macmillan.
- Dunkin, M. J. & Biddle, B. (1974). *The study of teaching*. New York: Holt, Reinhart, & Winston.
- Elbaz, F. (1983). *Teacher thinking: A study of practical knowledge*. New York: Nichols.
- Fenstermacher, G. & Richardson, V. (2005). On making determinations of quality in teaching. *Teachers College Record*, 107(1), 186-213.
- Ferguson, R. F. (1998). Can schools narrow the black-white test score gap? In C. Jencks & M. Philips (Eds.), *The black-white test score gap*(pp. 318-374). Washington, D.C.: Brookings.
- Gage, N. L. (1978). *The scientific basis of the art of teaching*. New York: Teachers College Press University.
- Hopkins, D. & Stern, D. (1996). Quality teachers, quality schools: International perspectives and policy implications. *Teaching and Teacher Education*, 12, 501-517.
- Imig, D. G. & Imig, S. R. (2006). The teacher effectiveness movement: How 80 years of essentialist control have shaped the teacher education profession. *Journal of Teacher Education*, 57(2), 167-180.
- Kain, J. F. & Singleton, K. (1996). Equality of educational opportunity revisited. *New England Economic Review*, May/June, 87-111.
- Kanstoroom, M. & Finn, C. E. (Eds.)(1999). *Better teachers, better school*. Washington, D.C.: Thomas B. Fordham Foundation.
- Kaplan, L. S. & Owings, W. A. (2001). Teacher quality and student achievement: Recommendations for principals. *NASSP Bulletin*, 85(628), 64-73.
- Knight, S. L. & Waxman, H. C. (1991). Students' cognitions and classroom instruction. In H. C. Waxman & H. J. Walberg(Eds.), *Effective teaching: Current research*. Berkeley: McCutchan.
- Medley, D. (1982). Teacher effectiveness. In H. E. Mitzel(Ed.), *Encyclopedia of educational research* (pp. 1345-1352). New York: Free Press.
- National Commission on Excellence in Education (1983). *A nation at risk: The imperative for educational reform*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education.
- National Commission on Teaching and America's Future (1996). *What matter most: Teaching for America's future*. New York: Author.
- Odden, A., Borman, G. & Fermanich, M. (2004). Assessing teacher, classroom, and school effects, including fiscal effects. *Peabody Journal of Education*, 79(4), 4-32.
- Ravitch, D. (2002). *Left back: A century of battles over school reform*. New York: Simon & Schuster.
- Ropo, E. (1987). *Teachers' conceptions of teaching and teaching behavior: Some differences between expert and novice*

- teachers* (ERIC Document Reproduction Service No. ED 287 824).
- Rosenshine, B. V. (1987a). Direct instruction. In M. J. Dunkin (Ed.), *The international encyclopedia of teaching and teacher education*(pp. 257-262). Oxford: Pergamon.
- Rosenshine, B. V. (1987b). Explicit teaching. In D. C. Berliner & B. V. Rosenshine (Eds.), *Talks to teachers*. New York: Random House.
- Sabers, D., Cushing, K. S. & Berliner, D. C. (1991). Differences among teachers in a task characterized by simultaneity, multidimensionality and immediacy. *American Educational Research Journal*, 28(1), 63-88.
- Salinas, R. A. & Kritsonis, W. A. (2006). Teacher quality as a predictor of student achievement in urban schools: A national focus. *Electronic Journal of Student Research*, Spring.
- Sanders, W. L. & Rivers, J. C. (1996). *Cumulative and residual effects of teachers on future academic achievement*. Tennessee: University of Tennessee Value Research and Assessment Center.
- Shulman, L. (1987a). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57, 1-22.
- Shulman, L. (1987b). Assessment for teaching: An initiative for the profession. *Phi Delta Kappan*, 69, 38-44.
- Shulman, L. (1992). Research on teaching: A historical and personal perspective. In K. Oser, D. Andreas & J. Patry (Eds.), *Effective and responsible teaching: The new synthesis*(pp. 14-29). San Francisco: Jossey-Bass.
- Smylie, M. A. (1990). Teacher efficacy at work. In P. Reyes(Ed.), *Teachers and their workplace: Commitment, performance, and productivity*(pp. 48-66). Newbury Park: Sage.
- Tucker, P. D. & Stronge, J. H. (2005). *Linking teacher evaluation and student learning*. Virginia : Association for Supervision and Curriculum Development.
- Viadero, D. (2004, Jan.). Achievement-gap study emphasizes better use of data. *Education Week*, 9.
- Walberg, H. (1986). Syntheses of research on teaching. In M. C. Wittrock(Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed.)(pp. 214-229). New York: Macmillan.
- Wayne, A. J. & Youngs, P. (2003). Teacher characteristics and student achievement gains: A review. *Review of Educational Research*, 73(1), 89-122.
- Westerman, D. A. (1991). *Teacher decision making by experts and novices across three stages: Preactive, interactive, and postactive*. (ERIC Document Reproduction Service, No. ED 330 658).
- Wright, P. S., Horn, S. P. & Sanders, W. L. (1997). Teacher and classroom context effects on student achievement: Implications for teacher evaluation. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 11, 57-67.