

優良國中教師特質之德懷分析

謝臥龍

本研究的目的是經由德懷研究來蒐集國內研究對象對優良國中教師特質的共識，而這些匯整的良師特質被歸納為四大類目，(1)教師與學生間的相互關係；(2)教學與學習環境；(3)教學技巧；與(4)教學態度與標準。本研究過程是以三個回合的德懷問卷就研究對象收集良師特質；首先以開放式問卷請參與研究的國中教師例舉十個未來國中教師優良教師特質為研究之開始，共有61名教師參與並完成第一回合之研究。研究者將第一回合所蒐集的良師特質整理分類為四大類目並編製為第二回合的德懷問卷，再郵寄給參與研究的教師。在四大類目中排列良師特質之重要順序；而第三回合之問卷編製則以第二回合研究的結果為本，再請參與研究的教師再度思考各項目的重要性，以產生更精確良師特質一致性意見與共識。本研究之結果不但可提供教師職前與在職訓練教育工作者了解良師特質，以為規劃良師養成的課程；不但如此尚可讓社會大眾與教師本身認知良師涵意；研究所發現的36項優良教師特質可編製成良師教學能力評估量表，以為未來相關研究之用。

關鍵字：教師特質、懷德研究。

Keywords: Teacher Quality, Delphi Study

壹、前言

近幾十年來，台灣工商突飛猛進，帶動經濟及社會結構急速變遷，教育及教師在當今社會中扮演的角色日受重視。我國在1968年於師資普遍匱乏的情況之下實施了九年國民義務教育，雖然造育國家經濟奇蹟的人材基石，但是現代專業教師培訓的不足，以及教師教學評鑑制度的不全，對於教育品質的提昇有著必然影響。有關教學之年資相關議題，引起各界關注與熱烈討論；吳東寧(1987)指出，教師的缺乏導致教師教學工作量相對提高，對教師本身造成極大的負擔，因而體罰及校園暴力日有所聞。然而雇用不具任用資格的教師來紓解師資短欠並不能解決問題。競爭激烈的升學制度也突顯出教學方式及取向大都為了進入升學窄門；填鴨式的教學方式，限制了學生人格及獨立思考能力的發展。在少年犯罪率遽昇，犯罪平均年齡降低的情況之下，王家通與吳裕益(1986)沈痛地指出國中教育是當今國內教育中問題最多的一環。

教育的成敗，繫於師資的良窳(楊國賜，1987)。有鑑於此，國中教育的改革

及專業教師的培訓呼聲不絕（蔡璧煌，1987；王家通與吳裕益，1986）。但筆者在比較與探討國內外有關教學有效率 (teaching effectiveness) 與專業教師培訓的研究報告中，發現國內相當缺乏與之相關的科學性 (scientific) 論文；更進一步的文獻探討中，發現評鑑教學制度的不健全，使得教育當局、校方以及社會大眾衡量教師教學技能缺欠可信的準則；因而改進教學評鑑方法，必能積極地提供專業師資職前與在職教育 (pre- and in-service education) 改革的資訊，並能幫助師範生在踏出校門前做好心理調適與準備，更能讓教師對教學做自我評估，進而改善教學方法，提高教學效率與進修意願，藉以落實教育品質改革方案，提供當今社會大眾所需的「全人」教育。

本研究旨在用德懷 (Delphi) 研究方法探討國中教師對於優良教學特質之共識，以作為社會大眾，行政人員教育決策當局，甚至教師本身專業教學技能評鑑之依據與標準，更為有關專業教師培訓的研究架構及政策制定參考。

貳、文獻探討

一、有關優良教學的文獻探討

優良教學的研究始於西元 1896 年，Kratz 「學童心目中最好老師特質」的研究 (characteristics of the best teachers as recognized by children)，在此研究中，他要求為數頗巨的小學生寫下他們所遇過最好的老師們的特質，在這先驅調查中，最重要的六項優良教學的特質如下：1. 具有教學技巧；2. 開朗、和諧、有耐心；3. 友善及隨和；4. 願意並能了解學生；5. 公正無私，不偏袒；及 6. 評分公平，這些特質曾被教育改革家延用多年。然而在西元 1960 年以前，美國有關優良教學特質的研究，主要還是以建立在專家意見 (expert opinion) 之上 (Medley, 1973)，諸如大學教授，督學以及校方行政人員等等；直至 1960 年以後，有關優良教學的評鑑始重視「過程——結果」(process-product) 的研究架構，並以教師教學技能及學生學習成果為基礎來評估教師的教學。

1970 年代開始，相關的研究者則以課堂中教學互動為優良教學特質的考量，在第二版的教學研究手冊 (handbook of research of teaching) 中 Rosenshine 和 Furst (1973) 整理許多有關的研究而編列出五項優良教學最重要的特質：1. 教學清楚明瞭；2. 生動活潑的教學與教材；3. 熱誠；4. 課程安排有條理；5. 幫助學生學習及自我成長。Bruning(1984) 更把 Brophy(1979)，Brophy 和 Evertson(1976)，Berliner(1979) 等多位對優良教學特質頗有心得的學者之研究報告整理而歸納成下列數點：負責、以真誠的態度對待學生、課堂氣氛融洽、具有處理學生不當行為能力、適當的隨堂

考試、簡單明瞭的課堂規則、因材施教及適當的讚賞等。在我國，王家通(1986)曾以四十八所國中學生以及校長為研究對象來探究優良國中教師應具的條件，其中學生列出最重要五項良師特質為：1.教學認真；2.和藹可親；3.教學方法好；4.富有責任感；5.了解學生心理。而校長心目中優良教師前五項重要特質則是：1.教學認真；2.富有負責感；3.人格高尚；4.服務熱心；5.教學方法好。

更進一步的文獻探討中，作者在許多藉由各種教學評估量表所做的研究裡，整理出每一位研究者探討優良教學特徵的心得。首先要提的是Cook，Leeds和Callis(1951)所設計而被後人廣為使用的『明尼蘇達教師態度調查表』(MTAI)，Meisgeier(1965)曾把MTAI與其他六種量表合用，發現特殊教育優良教師應具有的特質是：對學生及其教學工作具有良好的態度，具有情緒上的穩定力(stability)以及擁有實在、負責的精神。陳英豪博士(Chen, 1975)在他博士論文中也使用MTAI來探討國內傑出教師在個人特質，人格傾向及態度上所應具有的條件。Weilbaker和他同事(1977)以及Galluzo(1983)都曾將MATI與其他量表合用來評估教師職前與在職訓練的有效性，並把其結果提供給學校及教育當局做為研究和決策參考之用。

美國德州大學奧斯汀分校發展出來的『學生評估教學量表I』(Student Evaluation Teaching Set I)(Veldman, 1970)；把課堂中教學能力分成五個部份來衡量：友善和開朗，學識淵博，生動活潑，合理公正的課堂管理，誘導性的教學方式。另外B.C.Blanchard在1967年制定『教學評估量表』(IRTE, Illinois Rating of Teacher Effectiveness)中，則列出十大項優秀教師應具有的條件：外表，教學能力，友善，公平評分，紀律，家庭作業，教學態度，表達能力，個性以及領導統御。美國喬治亞州教育單位為評估剛畢業教師教學能力而在1976制定TPAI(Teacher Performance Assessment Instrument)(Tanner & Ebers, 1985)，此評估量表分成四大類：教學與教材規畫的能力，學生與教師互動，課堂管理及氣氛，以及同事間人際關係的處理。

Weilbaker(1977)曾以TTOT(Locally Produced Follow-up of Graduates)經由畢業生教學能力之反映，來衡量大學教育學院之有效性，Weilbaker把TTOT分成四大部分：態度與標準，教學與學習相互關係，教學方式，以及課堂氣氛，當然類似於此量表比比皆是，筆者不為一一列舉。

在有關優良教學文獻探討部份，作者主要是在指出「教學為一種非常複雜的行為，因此沒有任何單一的因素可整體性地來形容或解釋優良教學的特質」(Ornstein, 1985)；而各人對優良教學特質的觀點頗有出入，這也是作者在此論文中採用德懷術(Delphi Technique)來整合參與本研究之專家對傑出教師所應具的特質之一致性意見原因。除此之外，在文獻探討之後，作者把優秀教師最重要的特質歸納成四大類，以為往後德懷問卷設計過程方便之用：

1. 教師與學生間相互關係：課堂中幽默生動的氣氛，合理的管理，溝通以及相

- 互尊重並能幫助學生建立自我概念；
- 教學與學習的環境：有關促進教學與學習的方法；
- 教學技巧：有關課程規畫，教學設計之知識；
- 教學態度與標準：能提昇教學及學習有效性之相關態度與標準。

二、有關德懷研究 (Delphi Studies) 之概觀

德懷研究方法是爲了提昇決策內容的品質而整合群體專家之所長及經驗，建立一致的意見或共識，以爲評估及規畫將來政策之用 (Dalkey, 1969; Gogdan, 1986; Linston & Turoff, 1975)。

傳統的商議決策過程是大家面對面來討論某個主題進而達成最終的決議，但此種過程存在著許多心理因素足以影響決議的品質結果，比如從衆效應 (bandwagon effect) 等；而德懷方式是採用固定而系統化的步驟與模式來進行的，在進行中德懷問卷提供統計資料以爲參與者決議之參考，並且以匿名的方式來避免從衆效應，使研究對象可以毫無顧慮地填寫自己的意見藉以提高其完成冗長德懷研究過程的意願；此種不用面對面的溝通方式既可節省時間，金錢，並可克服地理上及交通上的不便，而使參與者數額增大。

德懷研究起源於古希臘阿波羅 (Apollo) 神殿中著名的「德懷神諭」 (Delphi Oracle)，是一種典型的廟堂上用來預測未來的工具。德懷研究第一次被應用在科學研究以預測未來，則是在 1950 由世界出名的 Rand 資訊公司接受美國國防部委託，研究核子戰爭爆發之結果。經過一連串不用面對面而能整合專家一致意見 (consensus) 的德懷問卷，用來預測將來不可知的世界，以爲有關當局決策參考之用 (Dalkey & Helmer, 1963)；德懷研究技巧因此而由阿波羅神殿，走入科學性預測未來的浩瀚知識及研究領域中。

1948 至 1963 年間由 Rand 資訊公司所主導先驅性的的德懷研究共有十四篇 (Preble, 1983)；而在 1964 年 Rand 公司的一項研究計畫『長程預測之研究報告』，預估人類突飛猛進的科技發展，將在後來十至五十年內對我們的社會及世界造成重大的衝擊及影響；至此德懷研究在科學性研究領域中引起軒然大波，許多國家如美、加、蘇、西歐以及日本紛紛採用德懷技巧來預測未來工商，交通，教育，都市的發展取向以供決策參考之用。Linstone & Turoff (1975) 報導 1970 年之前全球德懷研究只有 35 篇，而 1970 至 1974 年間，卻有 355 篇德懷研究發表，成長之速，令人咋舌。

首先把德懷技巧應用在教育方面的是 Helmer (1966)，他匯集各界意見來規畫政府籌募教育基金的目的以及未來使用的方針，繼此之後 Gordon 和 Shar (1968)，de

Brigard 和 Heimer(1970) , Cyhert 和 Gant(1970) , Weaver(1971) 及 Tudd(1972) 等都以德懷技巧來探索並預估未來教育政策執行上之衝突，進而預先制定防範之道，以免落於亡羊補牢之苦。許多研究顯示出 (McManis & Harvey , 1978 ; Dowell , 1975 ; Wood & Davis , 1978) , 德懷研究方法漸被學術單位採用，藉以規劃新成立的部門或課程應有的取向與目標，在這過程中學校當局不但可減低個人既存主觀偏見，並可集思廣益取得共識。德懷研究不但被學術單位採用，更廣泛地受到個人研究者的青睞。Rieger(1986) 在論文摘要 (Dissertation Abstracts) 中發現，採用德懷技巧來完成博士論文篇數正以驚人的速度增加 (請參考表一) ，以上各研究在在表示德懷研究的價值受到各界一致性的肯定。

表一 A、1981 - 1984 年以德懷方法完成之各科別博士論文分佈表。

年份	教育 % (N)	衛生 護理 % (N)	工業及 商業 % (N)	公共行政 % (N)	其他 % (N)
1981	58.6(51)	16.1(14)	8.0(7)	9.2(8)	8.0(7)
1982	61.6(58)	18.9(18)	9.4(9)	2.1(2)	8.4(8)
1983	59.5(50)	11.9(10)	14.2(12)	8.3(7)	5.9(5)
1984 (part only)	74.5(41)	5.5(3)	7.3(4)	7.3(4)	5.5(6)

表一 B、D. A. 資料庫中應用德懷方法之博士論文其年代與份數分佈表。

年份	份數
1970-1974	61
1975-1979	158
1980-1984	441

資料來源：Rieger (1986, p197)

德懷研究進行過程中，首先必須確認研究的主題；接下來研究對象，亦即「專家」的選擇 (selection of experts) ，參與研究之專家的抉擇是整個德懷研究的靈魂 (Preble, 1983) 。因此在此步驟中必須謹慎考量以確保德懷研究圓滿完成。參與研究的專家須具備專業知識及經驗，並願意完成及分享整個德懷研究冗長的過程與結果。

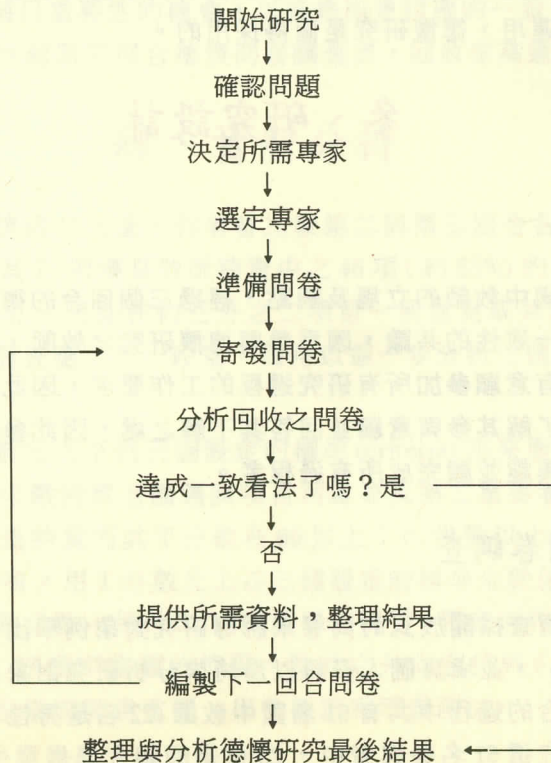
第一回合的德懷研究是以開放式 (open-ended) 的問題來開始，藉此提供參與者足夠思考空間並以能引起他們的興趣為原則，當然隨函 (cover letter) 的內容也非常重要，必須包括德懷研究特殊性及其過程之解釋，問卷回答方式以及回收日期等。

第二回合的德懷問卷是以第一回合之結果整理而成，加上簡單明瞭的統計資料，做為此步驟中參與者意見整合參考之用。

第三回合德懷問卷的製定亦與上回合編製過程相似，是以第二回合的成果加上更進一步的統計資料而成。參與者到此階段已付出相當的時間與貢獻，因此為避免研究對象在此步驟流失，除了表示謝意的隨函之外，電話追蹤不失為可行的方法（德懷研究的過程可參考表二的流程圖）。德懷研究是否達到完成階段，則完全取決參與的專家之一致意見或共識的達成與否。

Couper(1984) 指出三個圓滿完成德懷研究的基本考量為：1. 足夠的時間；2. 參與者具有書寫表達和參考統計資料的能力以及濃厚的參加意願；3. 問卷的編製以能誘導並整合參與者一致性的意見為原則。完成每一回合的德懷研究約須 45 天，因此匆促的安排，不能保證研究之圓滿完成；德懷研究是以紙筆方式來進行，因此不具書寫及參考統計數字能力者不應參加。

表二 典型德懷研究之流程圖



資料來源：Riggs，1983

一般而言，德懷研究法利多於弊。其中之益處起源於此種研究開放式的意見表達方法、決議結果的分享以及足夠的思考時間。在此集思廣益的過程中，此種研究方法可以不因議題的複雜性而影響其決策的品質，反而在越複雜的議題中越能顯現出德懷研究法所具有特殊魅力。

德懷研究更可避免許多傳統式決策過程中不能消除的心理因素，如從眾效應，尚權式屈從(authoritarian submission)等。德懷研究採匿名方式，可使參與者隨心所欲地表達自己的意見，在既定的議題範圍中，專注地貢獻自己所長及實務工作經驗，進而在整個計劃中達成一致性的共識，提昇決策品質；當然在不須面對面討論的過程下，研究本身還可克服地理上不方便的因素，可節省許多訪談時間與金錢。

雖然德懷研究有上述益處，但不可避免地也有其弊端及限制。首先在研究對象的選擇上必須注意到參與者具有其代表性與相當的專業知識及經驗，疏忽了這一點，整個研究即喪失其應有的價值。德懷問卷的編製過程中，可能會產生研究者詮釋各回合結果的偏見(bias)，如果這樣，其研究成果的信度即大打折扣。德懷研究之過程極為冗長，耗時頗多，這是有的研究者不願採用此方法之因。

爲了克服上述德懷研究的弊端，成立一個多元文化背景、有經驗並且能合作無間的工作小組，來進行整個研究之計畫統籌與規畫是必須的；而問卷編制過程中，研究成員若能時常互相交換心得，則可以減低研究者詮釋各回合結果的偏見。當然在時間上若能充裕運用，德懷研究是值得採用的。

參、研究設計

研究對象：

本研究純然以國中教師的立場及觀點，經過三個回合的德懷研究來探討其優良教學應具有特質之一致性的共識，因爲參與德懷研究之教師，除了要懂得統計數字的意義，有興趣與有意願參加所有研究過程的工作要求，因此取樣是立意取樣的方式，透過電話訪問了解其參與意願並回答其不解之處，因此參與本研究的專任國中教師，對本研究有興趣並願完成所有過程者。

第一回合德懷問卷調查

第一回合德懷調查採開放式的問卷來誘導研究對象例舉出十項「未來國中教師最重要的良師特質」，並填寫個人資料以爲將來分析研究對象學經歷以及教學年資等之用。在第一回合的過程中共有 61 名國中教師(22 名是男性，39 位爲女性)對參與此研究有興趣；在這 61 名參與者中，23 位是師範大學畢業生，25 名爲一般大學

或學院畢業生，13位是專科畢業生，教學年資由1至32年不等。平均為13.9年。由61份回收的問卷中，教師所列舉的優良教師最重要的特質，經過整理有71項，並可歸納成四大類目：教師與學生間相互關係(15項)；教學與學習環境(17項)；教學技巧(16項)，教學的態度與標準(23項)。

第二回合德懷問卷調查

德懷問卷調查是以第一回合所收集的71項優良教學的特質為根本，並整理在四大類目之下而成，其中附增教師列舉各項目的人數以及所占總人數之百分比以為參與者之參考。在此步驟中，回答第一回合問卷的61名國中老師，被要求在每一類目中按其重要性來排列十項最重要的優良教學特質，並在2星期內把問卷寄回。總計有38名國中教師完成第一回合問卷，回收率達62%，第二回合38位參與者中，男性11名，女性27名，平均教學年資為14年。

第三回合德懷問卷調查

第三回合問卷是以第二回合回收的結果加以更詳盡統計分析資料，附上圈選該項目的人數，重要性之排列情形以及團體平均排列值而成。第三回合的問卷中給予研究對象再次思考各項目重要性的機會，以匯集出更精確的一致性意見及共識。在這階段中，作者寄出38封第三回合德懷問卷調查表，回收率高達百分之百。

肆、資料分析

完成三個回合德懷研究之後，作者曾比較第二與第三回合各項的標準差(standard deviation)，發現其71項優良教師特質中之46項(約65%)的標準差已在第三回合中趨近平均數(mean)。因此在約三分之二項目一致意見或共識產生時，作者認為三回合的德懷問卷調查應可告一段落，而得以進一步分析三個回合中所整合的研究結果。

分析過程中T分數加上下列三個設定的標準(criteria)用來衡量各項優良教學特質的重要性：a. 超過半數投票者圈選該項目為重要及第二重要者；b. 6名以上投票者圈選該項目為最重要特質而其T分數在60以上；c. 半數以上投票者圈選該項目而其T分數在50以上者。用T分數及上述三個設定的標準來評估71項優良教學特質，發現其中5項為最重要，另外31項為重要的特質(請參考附錄1和2)，還有其他有12項最不important，17項不important的特質，除此之外尚有另外6項特質為無法評斷其重要性者(即半數投票者認為重要，另半數認為不important)。

伍、結論

本研究經過三個回合的德懷研究整合參與專家的意見而完成，三個回合德懷問卷雖然耗時頗巨，但其過程還算順暢圓滿；雖然此研究第三回合的回收率是百分之百(38/38)，但第二回合回收流失率(drop-out rate)幾為三分之一，實是差強人意；因此作者認為從事德懷研究者應先組成一個經驗豐富核心工作小組，配以充裕時間，還要耐心的電話及信件追蹤研究過程中流失的研究對象，才能確保德懷研究順利地完成。由本文表二之德懷研究進行之流程圖中，不難了解此研究中三個回合德懷問卷調查中，作者系統化整合參與本研究專家之優良教學特質一致性意見與共識的過程。經過上述資料處理之後，發現參與本研究的38位國中教師圈選最重要優良特質的票數，很平均地分配在四大類目的優良教學特質之中；而圈選各類目中重要的與不重要的特質也合理的接近常態曲線(normal curve)的分布（請參考附錄2）。由此結果可發現，經由三個回合德懷研究來整合參與本研究之教師對優良教學一致性的共識意見，非常值得有關單位及學術研究之參考；而此三回合德懷研究所發現的良師重要特質如下：

類目 I . 教師與學生間的相互關係

最重要的特質：

1. 良好的溝通及輔導的能力；願花時間與學生作雙向溝通

重要的特質：

1. 尊重學生自主與決定的能力。
2. 視學生個別學習能力的差異而因材施教。
3. 確定學生心理的需求，隨時關心並了解學生日常生活與課業上種種的問題。
4. 記住學生姓名、綽號以拉近師生情誼。
5. 輔導學生以助其建立正確的人生觀。
6. 有教無類：不要因學生能力及成績的好壞而影響教師對學生的好惡。
7. 注意學生個人的興趣與個性上的差異。
8. 注重學生禮儀，人格及倫理觀念；適當地引導學生自我成長。
9. 給予學生信賴感，鼓勵學生親近老師。
10. 適當地鼓勵與讚美，以培養學生的自信與自尊。
11. 和藹可親，平易近人，與學生融合成一片。
12. 勸導重於處罰；賞罰分明。

13. 包容學生不同的意見及看法。

類目 II . 教學與學習的環境

最重要的特質：

1. 以客觀，公正，開明的態度來對待學生。

重要的特質：

1. 不斷評定教學計劃，進而發展成有效的課堂教學與學習環境。

2. 良好的教室管理以維持課堂上的秩序。

類目 III . 教學技巧

最重要的特質：

1. 具有豐富的專業知識及教學技巧。

重要的特質：

1. 對所教課程信心十足。

2. 利用各種教學技巧及教育心理學來教學。

3. 上課生動活潑，具有幽默感。

4. 隨時作機會教育並啟發學生獨立思考。

5. 口齒清晰，表達能力好。

6. 教學設計以學生為中心。

7. 力求進取，不斷自我充實。

類目 IV . 教學態度與標準

最重要的特質：

1. 負責盡職，具有敬業精神。

2. 應有愛心，耐心及恆心。

重要的特質：

1. 充分的課前準備，下課前能幫助學生歸納，整理並檢查其學習情況。

2. 具有犧牲，奉獻胸襟。

3. 具有誨人不倦的熱忱與自信。

4. 以身作則，言行合一，以為身教典範。

優良國中教師特質之德懷分析

5. 崇高的人格及品德，奉公守法，公私分明不重名利。
6. 做事有效率，有魄力且有始有終。
7. 視教學為終身工作；對教育工作具有理想。
8. 對教學環境有良好的適應能力。
9. 上課時機智，反應靈敏。

針對本研究結果所做的建議：

1. 根據本研究成果，5項最重要及其他31項重要優良教學特質可編制教師教學手冊，以為國中教師或師範生之參考。
2. 本研究成果中，36項優良教師的特質可為將來制訂教師教學評估量表之基礎，茲以評鑑國中教師優良教學的能力與特質。
3. 由本研究的發現，作者極力建議把下列課目列為當今教師職前(Pre-service)訓練課程設計之中，以培育現代專業化的師資。

I . 教師與學生互動關係

- (1) 溝通藝術
- (2) 諮商理論與技巧

II . 教學與學習環境

- (1) 課堂組織與管理

III . 教學技巧

- (1) 微觀教學(micro-teaching)
- (2) 多元文化的教育(multicultural education)
- (3) 視聽教育理論與實習
- (4) 思考與問題解決

IV . 教學的態度與標準

- (1) 教育哲學
- (2) 態度的形成與改變

(3)人格發展

4. 本研究之成果也可應用在教師在職 (in-service) 訓練中課程的規劃之中，以及建立在職訓練教師的專業態度，教學技巧等前測與後測 (pre-and post-test) 評估制度之參考。
5. 本研究之結果可建議教育有關決策當局，成立連繫教師職前與在職訓練學校與機構之間的網路系統，以為相關單位培訓二十一世紀專業化教師提昇教育品質以及為培育國家棟樑而共同努力的根本。
6. 本研究採取科學化及未來取向 (future-oriented) 為主的德懷研究技巧，來預估二十一世紀專業化國中教師應具有的特質。筆者希望在不久的將來能看到以德懷技巧來研究小學、高中、甚至大學優良教學特質的論文發表，以為提昇教育品質及師資而共同努力。

針對採用德懷研究的建議：

1. 根據 Delbecq(1975) 「德懷研究是增加了解及決策工具，而德懷研究是否成功，取決於順暢而有效益規畫過程」 (p.85)。因此一個強而有力的核心決策小組是德懷研究有著完美過程以及令人滿意的成果的一種保證，當然充裕的時間也必須被考慮的。
2. 本研究中良師特質德懷的探討只以教師為對象，稍嫌不足，因此筆者建議未來採德懷研究之研究者在研究對象，亦即參與的專家 (experts) 上之界定，可加大範圍，例如加入教育行政者，師資培訓者或教育單位主管。

註：1. 本文乃筆者由本人之博士論文摘錄而成：Using Delphi Technique to Determine the Most Important Characteristics of Effective Teaching in Taiwan，Unpublished doctoral dissertation，University of Cincinnati，1990。

2. 本文發表於 Wright State U. 所舉辦的 1990 Ohio Symposium on Advances in Science and Technology. 1991 年 4 月 21 日，Dayton，Ohio，U.S.A.

3. 本文發表於國立高雄師範大學教研所所主辦國民中學教學策略國際學術研討會，1991 年 5 月 14-16 日，高雄市：國立高雄師範大學。

參考書目

- 吳東寧 (1987)，火藥味瀰漫談師生暴力衝突事件。師友月刊，244，25-27。
楊國賜 (1987)，現代教師如何建立專業知能與地位。師友月刊，241，1-2。
王家通、吳裕益 (1986)，國中優良教師之特質及其背景研究。教育資料文摘，98，83-130。
蔡璧煌 (1987)，塑造新一代的師生關係，師友月刊，244，3-4。

- Berliner, D.C.(1976). Impediments to the study of teacher effectiveness. *Journal of teacher education*, 27(1),5-13.
- Brophy, J. (1979). *Advances in effectiveness research*. East Lansing, MI: Michigan State University for Research on Teaching.
- Brophy, J. & Evertson, C. M. (1976). *Learning from teaching: a developmental perspective*. Boston: Allyn & Bacon Inc.
- Bruning, R. (1984). Key elements of effective teaching in the direct teaching mode. In R.Egbert & M. Kluender (eds.) *Using research to improve teacher education: The nebraska consortium*. Teacher education monograph No.1. (SP 024 888)75-88,(ERIC Document Reproduction Service No. ED 246226).
- Chen, Ying-Hau. (1975). *A study of attitude, personal characteristics, and personality traits of outstanding teachers in Taiwan, Republic of China*. Doctoral dissertation, University of Northern Colorado.
- Cook, W.W., Leeds, C.H., & Callis, R. (1951). *The Minnesota teacher attitude inventory: manual*, New York: Psychological Corp.
- Couper, M.R.(1984). The Delphi technique: Characteristics and sequence model. *Advances in nursing science*,7(1), 72-77.
- Cyhert, F.R. & Gant, W.L. (1970). The Delphi technique: A tool for collecting opinions in teacher education. *Journal of teacher education*, 31(31), 417-425.
- Darkey, N.C. & Helmer, O. (1963). The experimental application of the Delphi method to the use of experts, *Management Science*, 9, 458-467.
- de Brigard, R. & Heimer, O. (1970). *Some potential societal development: 1970-1990*. Middletown, Connecticut: Institute for the future.
- Galluzo, G. (1983). *An evaluation of a teacher education program*. Paper presented at the annual meeting of American Educational Research Association, Montreal, Canada.
- Dowell, P.E. Jr.(1975). *Delphi forecasting in higher education*. Doctoral dissertation, George Peabody College for Teachers, Nashville, Tennessee.
- Good, T.L. (1979). Teacher effectiveness in the elementary school: What we know about it now. *Journal of teacher education*, 30, 52-64.
- Gordon, T.J. & Sahr, R.(1968). *Report on forecasts of educational administration*. Middletown, Connecticut: Institute for the Future.
- Helmer, O.(1966). *The use of the Delphi technique in the problem of educational innovation*. Rand Corporation, Santa Monica, California, P. 3499.
- Linstone, H.A. & Turoff, M.(1975). *The Delphi method: Technique and application*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing, Co., Advanced Book Program.
- McManis, G.I. & Harvey, L.J.(1978). *Planning, management, and evaluation systems in higher education*. Littleton, Ireland Educational Corp.
- Medley, D.M.(1973). Closing the gap between research in teacher effectiveness and teacher education curriculum. *Journal of research and development in education*, 7(1),39-46
- Meisgeier, C.(1965). The identification of successful teachers of mentally or physically handicapped children. *Exceptional children*, 32(4),229-235.
- Ornstein, A.C. (1985). Research on teaching: Issues and trends. *Journal of teacher education*, 36(6), 27-31.

- Preble, J.H. (1983). Public sector use of the Delphi technique. *Technology forecasting and social change*, 23, 75-88.
- Rieger, W.G. (1986). Directions in Delphi development: Dissertations and quality. *Technological forecasting and social change*, 29, 195-204.
- Rosenshine, B. & Furst, N. (1973). The use of direct observation to study teaching. In R. Travers (ed.) *Second handbook of research on teaching*, P.122-183. Chicago: Rand McNally.
- Tanner, C.K. & Ebers, S.M. (1973). The use of direct observation to study teaching. Teachers' successful completion of a competency evaluation. *Journal of teacher education*, 36(3), 41-44.
- Veldman, D.J. (1970). *Student evaluation of a teacher education teaching*. Research methodology monograph No. 10. The University of Texas at Austin: Research and development center for Teacher Education.
- Weaver, W.T.(1971). The Delphi forecasting method. *Phi Delta Kappa*, 52(2), 267-271.
- Weibaker, C.R., Johnson, H. Markle, G. & Staszkiwicz, M.(1977). *Determining the most efficient measure of teacher effectiveness in the follow-up study evaluation of certification program graduates*. Unpublished study, University of Cincinnati.
- Wood, D. L. & Davis, B. G. (1978). *Designing and evaluating higher education curriculum*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 165 699).

謝臥龍，現在高雄醫學院心理系副教授，高雄醫學院兩性研究中心主任。

附錄 1

每一類別中經研究對象圈選而形成最重要、重要、最不重要、不重要與無以分辨的良師特質之分配表

類 別	最重要	重要	最不重要	不重要	無以辨別
教師與學生間之相互關係(N=15)	1	7	4	3	0
教學與學習的環境(N=17)	1	8	2	4	2
教學技巧(N=16)	1	7	4	4	0
教學態度與標準(N=23)	2	9	2	6	4
總計(N=71)	5	31	12	17	6

附錄 2

每一個類別最高與最低兩項圈選數，圈選百分比與 T 分數平均分配表

類 別	圈選數	最高兩項			最低兩項		
		圈選百分比	XT	圈選數	圈選百分比	XT	
I. 教師與學生間之相互關係(N=380)	76	20%	66	76	20%	36	
II. 教學與學習的環境(N=380)	76	20%	67	76	20%	36	
III. 教學技巧(N=380)	76	20%	66	76	20%	34	
IV. 教學態度與標準(N=380)	76	20%	66	76	20%	36	
總計(N=1520)	304	20%	66	304	20%	36	