

海峽兩岸小學課程之比較研究

李 園 會*

課程是實現教育目標的手段，課程設置是一切教育活動的依據。海峽兩岸的小學課程，由於政治、經濟、社會、文化背景不同，其課程標準的內容，目標以及課程結構等，都有相當大的差異。

本文分為一、中共小學課程；二、中華民國的小學課程；三、海峽兩岸小學課程之比較等三部分。在中共小學課程標準部分，除敘述中共小學課程設置的沿革與現行小學教學計畫外，並說明上海與浙江的課程設計實驗的概況。海峽兩岸小學課程標之比較部份，除敘述中華民國小學課程標準之修訂過程外，並針對海峽兩岸小學課程之學科內容、教學時數、活動時數等作比較研究，藉以了解海峽兩岸小學課程之異同和特色。

從海峽兩岸小學課程之比較研究，可以讓我們知道，小學課程之訂定，不但與兒童教育思潮息息相聯，而且與各地的政治、經濟、社會、文化等背景有著密切的關連。因此海峽兩岸在隔離了四十年，並在不同的政治、經濟、社會體制下，自然會發展出不同的小學教育型態和課程內容。我們在做比較研究時，不能用同一種標準去衡量它，我們除了必須要以客觀的態度去做比較之外，更應了解各自的政治、經濟、社會、文化等背景，才能真正體會不同的教育型態所以會產生的原因與價值。尤其是在比較海峽兩岸教育時，更應站在同等的立場，同胞的情誼，寬大的胸懷和協助的態度，才能對兩岸教育的發展，有實質的幫助。

壹、前 言

隨著海峽兩岸的交流日益密切，有關兩岸之教育問題，尤其在教育政策、教育體制及教育措施等方面的比較，已引起了許多學者們熱烈的討論。而課程實為一切教學活動之依據，也影響教育的成敗，故本文擬將兩岸的小學課程作一比較研究，除在第一、第二部分先行探討中共小學課程和中華民國小學課程外，並在第三部分針對兩岸小學課程之學科內容、教學時數、活動時數等作比較研究，藉以了解海峽兩岸小學課程之異同與特色。

* 本文作者係本院初等教育研究所教授兼所長。

脊估計法在徑路分析上之應用

劉 湘 川** 簡 茂 發*

常用之徑路係數不偏估計式： $\hat{P}=(X^T X)^{-1} X^T Y$ 在統計理論上雖具備諸多優良性質：如不偏性、有效性、不變性、充份性等，然在均方誤差（MSE）風險準則下，卻並非最佳估計式，尤其當自變數間呈現高度共線性（multicollinearity）情況時，所估得之徑路係數之大小及正負符號常不盡合理，致使因果關係之解釋與實際現象大有出入。本文建議利用具有較高精密度之脊估計法，進行估計，可求得改進之徑路係數 $\hat{P}=(X^T X + KI)^{-1} X^T Y$ ，至於脊估計式中最佳脊係數K值之求取，至今未得定論，本文建議採用在徑路係數機差均方（mean square error of path coefficients）為最小之原則下所求得之k值為最適值，本文除原理之簡介外，特別提出「八十一學年度某師院初等教育學系畢業生報考本院初等教育研究所之教育研究法成績與其大學相關科目成績之徑路分析的應用實例，以利讀者參閱。

壹、緒 言

徑路分析（path analysis）亦稱為因徑分析或路徑分析，是研究不同時序的數個變數間因果（cause effect）關係最常用到的統計分析法，S.Wright首先於1920年應用於親子（parent offspring）間遺傳關係之研究，爾後逐漸非常普遍地被應用於社會學，教育學與心理學方面。徑路分析本質上是標準化迴歸分析之應用；在一般的迴歸分析中，迴歸係數為由自變數及依變數之間的平方和與乘積和求得，若各自變數之測量單位相同時，吾人可直接由迴歸係數之大小看出對應之自變數影響依變數間之大小，但若自變數之測量單位不一致時，就很難自迴歸係數上直接判斷出各自變數與依變數間之關聯強度，此時必須經過迴歸係數顯著性考驗後方能獲得結論。如果在分析之前，先將各自變數與依變數分別標準化（standardization），使同時化為無單位，平均值為0，變異數為1之標準變數值，此時可視為單位相同，變異亦同，進而可求標準化變數之迴歸係數，此時所求得之迴歸係數，由於單位相同，就可直接互相比較其大小以判斷其對應變數間因果關係之大小，此處所求得之標準化迴歸係數，即為本文關注的徑路係數，將擬進行因果關係分析之各種可能之時序變數組分別進行標準化迴歸分析，可求得各變數間所有可能之徑路係數，再據以編製簡明之徑路圖（path diagram），即可顯示各變數間的各種可能之因果關係，而完成全部變數間之徑路分析，雖在實際應用上，吾人常會發現在傳統不偏估計法所得之徑路分析因果關係，其解釋上不盡合理，甚至與事實現象有互相矛盾之處，查究原因，主要在於研究資料之自變數間為非正交（non-orthogonal），甚或具有高度之共線性（multicollinearity），亦即自變數間有高度的相關才會產生前述不合理之結果。若某變數與其餘全部或部份變數間有高度相關時，會扭轉其對依變數之因果關係；輕則顯示其對依變數之因果關係上之重要性減低，重則甚而得到符號相反的結果，有些研究者常會採取「犧牲打式」改進策略，捨棄部份非正交的變數，僅保留一些正交或近似正交的變數加以研究，

* 本院院長兼初等教育研究所教授。

* 本院初等教育研究所教授兼教務長。

教師們如何學習教學：評介費門南施的四階段說

郭 玉 霞*

本文旨在介紹、評述費門南施 (Sharon Feiman-Nemser) 所提出的教師學習教學的四階段說。費氏將教師學習教學的過程分成四個階段：進入師資教育之前的階段、職前教育階段、引介階段、以及在職階段。以第一階段來說，師資教育學者通常忽略了教師在進入師資教育之前，在學校已看過一萬小時以上的教學，他們已內化了所看過的教學方式。在職前教育階段，主要的問題有二，一是知識基礎的問題，二是教學實習的問題。引介階段指的是教師進入教職的第一年，這一年是關鍵年，不只決定教師是否繼續留在教職，也決定了他們未來的教學型態。在職階段包括兩個子階段：鞏固階段與精熟階段，教師在職教育可以從兩個角度來作安排，一是重視教師個人的需要，二是從學校整體來著手，二者之間相輔相成。

費氏的四階段說對我國師資教育的啟示如下：第一、師資教育學者宜重視教師在進入師資教育之前所接受之教學印象的影響；第二、加強師資教育課程間的連貫性，以及培養準教師們作判斷、決定的能力應是我國未來師資教育努力方向；第三、我國目前已開始重視教師的引介階段，並安排部分的輔導措施，其他相關的輔助措施宜開始規劃進行；第四、教師在職教育宜由教育行政單位、學校、及教師三方面共同策劃、執行，才能兼顧教師個人與學校整體的需要。

壹、前 言

若有人問到：「教師們如何學習教學？」許多人可能會回答：「教師們從職前的師資教育中學習教學。」換言之，「學習如何教學」等於「師資教育」。事實上並非如此，當教師們談到他們學習教學的經驗時，他們最常提到教育實習以及真正進入教職時最初幾年的「從教學中學習」的經驗，而較少提到師資教育中的正式課程。

從美國許多知名師資教育學者的研究可以看出，這個問題的答案並不單純。羅提 (Lortie,1975) 在其著名的著作「學校教師：一項社會學的研究」一書中即提到：教師們在進入師資教育前的學生時代——從小學直到高中——已經觀察了數十名教師的教學，而累積的觀察時數超過一萬個小時，他們不知不覺地將這些觀察的印象融入自身的教學型態中，但是這些早期在學經驗的影響經常被教師本身及設計師資教育課程的人所忽視。

* 本文作者係本院初等教育研究所副教授。

大陸地區小學語文低年級習作內容之探討

鄭 荭*

自民國三十八年，政府播遷台灣，大陸地區即與我們睽隔達四十年之久。其語文教育之情況及教學用書之內容等等，皆鮮為人知。

近兩年兩岸文化交流機會增加，其小學之教育制度、語文用書及教學理論的書籍漸次出現於各相關學術研究單位。研讀之下，發現縱然兩岸政治思想、經濟制度、生活情形有許多差距，但，中華民族的語言文字却是兩岸共同承襲的，而且在小學語文教育中得到同等之重視。

為深入了解大陸地區基礎語文教育的重心和取向，特就小學語文作業的內容及題目形式分析討論，冀望能提供給台灣地區語文教育者做參考。

壹、緒 論

一、研究動機及目的

國語科在教育領域中被視為一切學科之母，是由於它本身涵蓋了語言文字、文學和文化。各國的國語文課程標準，在形式和內容上或許詳略有異，但內涵却是一致的，都包含了說、讀、寫、作等項目的理論和要求。

中華民國「國民小學課程標準」在六十四年公佈，有關國語科教學目標、時間分配、教材內容及實施方法均有明確之規定。「教學實施方法」一項中包含教學評量，做為測知學習預期效果之標準。國語教學除教導課本中課文外，習作在教學活動裡也擔任加強學習的責任，另一方面，並協助教師了解學生學習的程度，語文的能力。習作在國語教學中實屬教材的重要部分。

我國國民小學國語教科書及國語習作，均由國立編譯館負責編訂，民國七十八年，編譯館將國小國語及習作舊有版本重新修訂，至今已完成八冊國語及習作的編修工作，修訂後的課本和習作在題型、插圖、版面各方面均有明顯之分別（黃聲儀,民82）。

大陸地區小學國語教學之情形，一直鮮少人知，近兩年政策開放始略見端倪。自其全日制小學《教學大綱》中，能了解到其教學目標、教學要求，以及各教學目的重點方向。大陸地區自一九五〇年起不論小學、中學的本國語文，全部稱為《語文》內容亦以「說與聽」、「讀」、「寫」、「作」為主（李威熊,民79）。其語文課本經由人民教育出版社出版，再交各省新華書局發行。板橋教師研習會與國立台灣師範大學教育研究中心曾以大陸小學語文教育政策與教育內容做成研究，分析探討各相關主題（歐用生等,民81），對課本組織、生字分佈、詞語的充實、文體的分佈、漢語拼音教學、

* 本文作者係本院語文教育系教授，兼任語文教學研究中心主任。

魏納的歸因理論及其教育含意

賴 清 標*

本文旨在介紹魏納(B. Weiner)的歸因理論。全文分為三大部份。首先概述動機理論的演變、歸因理論的發展、和與歸因有關的概念，藉以說明魏納歸因論的背景。其次敘述魏納歸因論的主要觀點，包括：(1)基本假設是人類有尋求了解事件原因的傾向，(2)個體知覺到的學業成敗原因主要有四：能力、努力、課業難度、和運氣，(3)歸因結構包括原因所在，穩定性、和控制性三個向度，(4)歸因的穩定性影響未來成功的預期，(5)歸因本身和歸因的向度與多種情緒反應有關，及(6)完整的歸因模式始於事件的結果和由此引發的情緒，其次歸因受到某些先前訊息的影響，歸因之後則影響到成功預期和情緒反應，最後影響到行為。本文最後分析魏納歸因論的教育含意，包括：(1)教師歸因會影響到學生歸因，(2)安排適當的教學環境，避免引發學生將失敗歸因於能力不足，及(3)針對失敗取向學生實施歸因訓練，使其將失敗歸因從能力不足轉變為努力不夠。

壹、前 言

魏納 (B. Weiner) 的歸因理論是以原因歸屬 (causal ascriptions) 為中心的動機和情緒理論，主要在解釋與成就有關聯的行為。除了重視個人對事件或結果知覺到的原因外，也分析歸因的結構，並探討歸因對成功預期、情緒反應、及後續行為的影響。

本文主要在介紹魏納的歸因理論，為了對此一理論有較完整的認識，將先回顧動機理論演變和歸因理論的發展，並說明幾個與歸因較有關聯的概念。此外，在介紹魏納歸因理論之後，並分析此一理論的教育含意。

貳、動機理論的演變

教育上動機研究的演變可從「教育研究百科全書」(Encyclopedia of Educational Research) 先後六版有關動機的敘述窺知。教育研究百科全書第一版於一九四一年印行，以後每隔十年出版一次，一九九二年出第六版。其中動機部分一九六九年的第四版和最近一九九二年的第六版係由魏納撰寫。各版有關動機的內容見表一。

* 本文作者係本院初等教育學系教授兼系主任。

「兒童的科學」研究之沿革 與其對國小自然科教學之啓示

蘇 育 任*

長久以來，科教研究者對「兒童的科學」一辭之涵義以及有關的用語，爭論不休，感覺有必要尋找出界定清晰而被各方所接納的術語，以免各說各話，言人人殊，影響科教研究之準確，而造成溝通上的不方便。

本文著重於客觀探討「兒童的科學」研究如何發展，故首先利用文獻考察，將有關兒童對科學的概念或想法，一一加以分析，然後再予以分類說明，藉此了解「兒童的科學」研究之沿革。

其次根據建構主義的觀點，嚐試闡明學生的想法或替代概念。學生乃一主動的學習者，努力設法了解其對周遭自然界的現象，從而建構起一套相當穩定的信念，以解釋這些現象。「兒童的科學」或叫「替代架構」，具有下列特色：只注意明顯的外表變化，思考易受感覺主導，以絕對的性質作解釋，並以簡單的線性因果關係來推理，故其科學概念往往未經分化而不精緻。

因替代架構深植學生腦海中，雖經教師多方教學仍然牢不可動搖，國小教師在自然科教學時，必須對學生的想法有深刻的認識，採取有效的教學法，才能改變學生的迷失概念。根據概念改變模式 (CCM)，特提出下列原則以作為教學設計之參考：

- 一、教師教學時應從學生看得見，能動手做，且已經知道的事物開始。儘量讓學生彼此討論，從晤談中了解學生心中對所教科學概念的想法。
- 二、教學時用詞造句必須十分細心，注意所用的語詞是否為自己真正想要讓學生明白的。
- 三、教導科學概念時，教師必須使其與日常生活相互關聯，並且幫助學生使他們能明白，科學概念在各種情境中具有不同而精緻的用法。
- 四、必須再三強調概念的統整，使學生可以把各種相關的概念緊密地聯接起來，方能真正明白整個科學知識的架構。

* 本文作者現為本院數理教育系副教授。

教師職業倦怠研究的回顧與前瞻

蘇 伊 文*

本研究旨在整理1980年代教師職業倦怠研究的成果。從回顧1970年代的研究成果，本研究整理出1980至1989年間有關教師職業倦怠的研究，進而總合其成果及分析其趨勢，並比較其與1970年代研究之差異。最後，本文提出建議，期能對未來的教師職業倦怠研究有所助益。

壹、前 言

倦怠 (Burnout) 一詞起於1970年代中期 (Freudenberger,1974)。自此之後，許多針對職業性倦怠現象的研究調查就如火如荼的展開。研究者的重點雖有不同，但是，他們卻得到一個共同的結論：從事助人為主的行業，尤其是需要每日與顧客接觸的工作，似乎屬於易患倦怠症的高危險群 (Maslach, 1982)。

教師這個行業也不例外。研究者發現在許多有關教師的研究中，壓力與倦怠是造成每年教師高離職率 (6%) 的主要因素 (National Center for Educational Statistics,1985)。深入調查教師職業倦怠的研究，更是從各種角度去發掘原因、現象並提出各種方法來幫助教師預防及克服職業倦怠。

本研究旨在整理1980年代教師職業倦怠研究的成果。從回顧1970年代的研究成果，本研究整理出1980至1989年間有關教師職業倦怠的研究，進而總合其成果及分析其趨勢，並比較其與1970年代研究之不同。最後，本文提出建議，期能對未來的教師職業倦怠研究有所助益。

貳、1970年代的職業倦怠研究

一、趨勢

倦怠 (Burnout) 的觀念起於1970年代中期。Perlman和Hartman (1982) 整理1974到1981年間有關倦怠研究的48篇文章並將之分為三大方向：(a)主觀描述個人經驗(b)以敘述方式系統性的呈現資料(c)以統計方式系統性的呈現資料。在這48篇中，前兩項占了較多的數量，而以統計方式呈現資料則是從1977年以後才出現的研究方法。

在職業倦怠研究的發展初期，研究者們大多專力於釐清「職業倦怠」的概念，對於個別行業的研究並未重視，所以，專力於教師職業倦怠的文章並不多見。

* 本文作者係本院語文教育學系副教授，兼任出版組主任。

美國國小兒童對於分數大小之理解 及其思考策略

游 自 達

摘 要

培養學生正確的數量感(number sense)是數學教學的重要目標之一。然而，許多研究指出：國小學生的數量感遠落於其運算能力之後。而有關國小學生「分數」學習的研究亦發現：國小學生對於分數值的理解十分薄弱，其對「分數」缺乏正確的量感。為進一步瞭解國小學生對分數大小的理解及其思考策略，本研究以美國伊利諾州中部三所小學的24位四、五年級的學童為對象。藉由不同分數之大小比較及分數與整數之關係等二類測驗，進行訪問研究。針對訪問資料的分析，本研究有下列主要的發現：(1)國小學生普遍缺乏對於分數值的正確理解。學生在判定一個分數之大小時，受到其整數概念的影響。同時，學生的反應亦顯示其缺乏概念理解，而其分數估算的能力亦不足。(2)學生運用多種不同的策略以判定分數的大小。在分數與整數關係的測驗上，學生以分子或分母、分子與分母之和、操作教具或圖形、參照點、以及分子與分母的乘法關係等策略來判定一個分數之值。而在比較不同分數之大小時，學生所使用的策略則包括：只比較分子、只比較分母、分子與分母兼顧、分子與分母之差、操作教具或圖形、參照點、與比例策略等。這些策略顯示了兒童在分數上的迷失概念及其不同程度的理解。