

## 偏遠小校裁併過程之微觀政治個案研究

### The Processes of School Closeness / Amalgamation in a Remote Small School: The Micropolitical Perspective

李貞儀\*  
Chen-Yi Li

(收件日期 98 年 4 月 9 日；接受日期 98 年 7 月 1 日)

#### 摘要

本研究旨在探討偏遠小校裁併過程，校內外相關利害關係人在權力生態、意識型態衝突、利益糾葛與校長權力策略運用等微觀政治層面，以補充裁併校政策與實踐研究之不足。以往裁併校研究大多聚焦於裁併校政策與學校最適規模的探討，忽略偏遠小校裁併過程的權力微觀政治探討。本研究實地走訪一所偏遠地區的國民小學，以質性研究途徑，試圖呈現偏遠小校裁併的歷程和微觀政治面向。研究發現如下：一、學校內外的權力生態產生變化；二、相關利害關係人產生教育機會均等與績效責任兩種意識的衝突；三、個人利益優先組織利益；四、個案校長運用各種權力運作策略，轉化校內外團際衝突氣氛。最後，本研究提出數點建議，以供裁併校政策擬定及校長領導實務參酌。

關鍵詞：小校、裁併校、微觀政治、意識型態、利益

---

\* 中正大學教育學研究所博士生

### **Abstract**

Adopting the qualitative research approach, this study aimed to explore, through the micropolitical lens, the processes of school closeness/amalgamation in a remote school. Specifically, the paper concentrates on some issues, including power ecology, ideological conflict, interest orientations and power strategies used by the principal at the researched school. Most studies had paid attention to the policy of school closeness/amalgamation and its appropriate scale while few aiming to examine the processes of school closeness/amalgamation through the lens of micropolitics. The research findings revealed four aspects as follows: (a) power ecologies inside/outside the researched school have been changed; (b) ideological debates between accountability and educational opportunity equality occurred among the stakeholders; (c) personal interests preceded organizational interests; (d) the principal employed various power strategies to soften intergroup conflicts. Finally, the paper proposes several suggestions for policy considerations and leadership practices.

**Key words:** Small School, School Closeness/Amalgamation, Micropolitics, Ideologies, Interests

## 壹、前言

受到少子化現象的推波助瀾、學區劃分、學校合適規模的教育專業觀點，加上縣市政府基於財政、校舍與設備的有效利用，以及一般行政等多元因素的考量，小校裁併的議題目前受到各界矚目（吳政達，2006；陳鴻賢，2003；謝玲玉，2006）。贊成與反對裁併校的理由，通常和教育機會均等與績效責任兩種意識形態的爭論有關，並且涉及教職員工的工作權益、學生的就學權益與家長學校選擇權的利益衝突（古秀英，2008；秦嘉，2007；陳雅貞，2007；蔡淑婷，2005；蔡明穎，2008；劉菊珍，2008）。因此，偏遠小校裁併過程如同政治的競技場，執行上充滿複雜性（陳幸仁，2007，2008；Bacharach & Mundell, 1993；Ball, 1987；Blase, 1991；Blase & Blase, 2002）。身為學校靈魂人物的校長，在裁併校過程的角色十分複雜，具有溝通、傳達、安撫與執行政策等職責，稍一不慎即可能因為執行政策不當，遭受學校經營不善或與社區關係交惡等非難。如何使裁併校過程圓滿落幕，校長的權力策略運用十分重要。

目前偏遠小校裁併議題之研究，多著墨在學校裁併政策之探討（何肯忒，2004；姜博超，2007；陳世聰，2005；陳雅貞，2007；陳憶芬，1993；溫意琳，2007；鄧明星，2005）、利害關係人對偏遠小校裁併的看法（古秀英，2008；吳美慧，2006；林素琴，2008；陳世聰，2005；葉子超，1996；曾南薰，2004）、偏遠小校裁併對利害關係人的影響（秦嘉，2007）、學校最適規模的分析（張夏平，1993；郭添財，1991；鄧明星，2005）、小校裁併與教育成本的關聯（王忠銘，2004；李雅景，2001）、裁併校指標的建立（陳賢舜，2000）或校長對於地方勢力介入學校事務的因應策略（葉子超，2004）。邱玉蟾（2007）則研究澳洲少子化之學校裁併調整情形。國內實徵研究目前僅有秦嘉（2007）探討臺北縣小校整併政策的制定，以及學校整併過程的一篇研究。國外相關文獻大都偏向於探討學校規模的影響（Galletti, 1999）、裁併校與教育成本關聯之探討（Howley, Howley & Shamblen, 2001; Matthew, William & Hohn, 2002），或校中校的整併情形（Lee, Ready & Johnson, 2001; Ready, Lee & Welner, 2004），或探討學校實施裁併調整政策可能遭遇的問題（Stephens, 2006），例如裁併校之後對社區意識與合作的影響（Bellamy, 2006），或裁併校之後，學生到新學校的交通問題（Morgan, 2006; Naylor, 2006）。至於偏遠小校裁併過程，利益團體之間的權力變化、利害關係人之間是否有意識形態的衝突或利益競逐的探討則付諸闕如。因此，針對偏遠小校裁併過程學校組織的權力生態變化、利害關係人的意識形態與利益衝突，以及校長領導的權力運作策略進行探究十分必要，對未來偏遠小校裁併政策的推動具有關鍵性的影響。根據上述動機，本研究試圖從微觀政治學的角度出發，研究目的分述如下：

- 一、探討個案學校裁併過程，組織內外權力生態之改變。
- 二、探討個案學校裁併過程，利害關係人意識形態的衝突。
- 三、探討個案學校裁併過程，利害關係人利益的競逐。
- 四、探究個案學校裁併過程，校長面對團際衝突，其領導之權力運作策略。

## 貳、文獻探討

文獻探討各小節安排如下。首先，說明以微觀政治學的角度，研究偏遠小校裁併的重要性；其次為偏遠小校裁併過程學校內外之權力生態分析；第三為偏遠小校裁併過程，利害關係人的意識型態衝突之微觀政治分析；第四為探討偏遠小校裁併過程，利害關係人利益競逐之微觀政治分析；第五為偏遠小校裁併過程，校長領導之權力運作策略微觀政治分析。內容分述如下：

### 一、以微觀政治學的角度，研究偏遠小校裁併的重要性

傳統研究典範強調大規模的樣本蒐集，著重統計數字分析，研究結果強調通則化。但這種化約的實證主義，將組織生態視為靜態與價值中立的情境，忽視組織實際運作的複雜性與人際互動的黑暗面。微觀政治學即為傳統研究典範之反動。研究範疇關注與學校有關的各層級，其成員與利益團體在互動過程中，有關權力、影響、衝突、合作、策略、協商、價值、利益與意識型態等政治行為 (Achinstein, 2002; Spring, 1998; Wirt & Kirst, 1992)，亦即透過正式或非正式權力運用和政治行為來獲致可欲的目標 (Blase, 1991)。

過去偏遠小校裁併的研究，亦有上述研究典範注重量化的傾向（王忠銘，2004；古秀英，2008；何肯恣，2004；吳美慧，2006；林素琴，2008；陳憶芬，1993；陳世聰，2005；葉子超，1996；曾南薰，2004）。裁併校過程團際產生的各種衝突，雖然常見諸報章媒體，卻鮮有實際的挖掘和分析，黑箱似的作業流程與衝突等報導，對資訊澄清與政策執行並無益處。校園是一個充滿意識形態與利益衝突的競技場域（陳幸仁，2008；黃宗顯，1999），偏遠小校的裁併過程亦然。以校長為首的學校科層體制，校長雖然握有一定的決策主導權，但校內外的利害關係人，往往運用正式或非正式的政治行為，影響教育政策的推動。偏遠小校裁併時，哪些意識形態會左右教師與家長對裁併校的態度？教師面對學校組織的存續，如何權衡個人利益與組織利益？裁併校會影響家長哪些利益？校長面對諸多的團際衝突，其權力運作策略究竟如何？這些源自裁併校壓力引發的分歧意識形態與利益糾葛，使校園的生態產生動態變化。因此，為使偏遠小校裁併政策的執行更具周延與正當性，透過微觀政治學的角度研究偏遠小校裁併的過程，實有其重要性。

### 二、偏遠小校裁併過程學校內外之權力生態分析

微觀政治學關注組織成員的意識型態與利益衝突，以及後續引發的政治行為，而相關成員即為利害關係人或利益團體。以偏遠小校裁併為例，社區人士、家長與學生、校長與教師，都是偏遠小校裁併過程的利害關係人或利益團體（林雍智，2006）。Foucault (1979) 認為權力是一種人際互動的關係，有權力就有抗拒。因此，偏遠小校裁併過程，由上而下的政策可能對親師生造成焦慮感（蔡明穎，2008），進而引發技術上的抗拒。亦發現裁併校時，校長、主任與教師各方感受均有不同（蔡淑婷，2005）。教師群體基於公務員必須遵守法令的角色，以及裁併政策明訂優先保障其工作權的前提，較常表現消極和被動

的態度（李柏佳，2007）。校長雖亦受政策保障其工作權，但裁併校關係自己辦學績效與面子，所以置身事內的程度較高（吳振福，2007；林雍智，2006；唐忠義，2005）。家長與教職員工對學校整併贊成與否的調查各持己見（蕭建福，2007）；有的家長反應則較為激烈，一旦聽聞裁併校的消息，往往不由分說，火速將子女轉學。小校是社區命脈延續的庇護所（徐藝華，2006），因此，裁併校時社區居民往往擔心地方因此凋零（吳美慧，2006），閒置校舍成為治安死角，通常不輕易向政策示弱（林雍智，2006）。至於小校教師間最受稱許的「互動專業主義」<sup>1</sup> (interactive professionalism) (Fullan & Hargreaves, 1996)，與形塑專業取向的組織文化（林志成，2003），受裁併校的影響為何值得觀察。利害關係人之間存在的衝突的意識型態，也象徵利害關係人在利益分配時的心理投射（陳幸仁，2007，2008；Ball, 1987）。這些握有不同權力的利益團體與互動模式，使學校內外的權力生態充滿動態變化 (Blase & Blase, 1997)。

以臺南縣國民小學小校裁併實施計劃<sup>2</sup>內涵而言，雖然標舉著保障學生學習及受教權益，與提昇教育資源運用效益為目的，但觀其實施內容，包括以六十人作為裁併校的人數門檻，裁為分校或廢校等方式的選擇，教職員工的安置方式，以及對學生在交通、學雜費補助等配套措施，利害關係人可能因為不同的意識形態<sup>3</sup>與利益考量<sup>4</sup>，運用各種政治行為形成輿論壓力，影響裁併校過程。而校長是學校的靈魂人物，其領導的優劣對學校績效有關鍵的影響（顏秀如、張明輝，2008），對偏遠小校的存廢與去留，溝通協調的角色更是重要（吳振福，2007；唐忠義，2005）。面對執行政策的壓力與社區人士和親師生對學校未來存廢的期待，校長如何透過領導策略<sup>5</sup>，整合校內外分歧的意見，盱衡各種政治力量的衝擊與發聲，對裁併校的過程與結果亦具有相當的影響。

### 三、偏遠小校裁併過程，利害關係人的意識型態衝突之微觀政治分析

意識形態的衝突屬於校園微觀政治研究的範疇（陳幸仁，2008；黃宗顯，1999；Achinstein, 2002; Spring, 1998；Wirt & Kirst, 1992）。教育機會均等與績效責任是偏遠小校裁併過程，利害關係人普遍持有的意識型態取向，並成為反對與贊成裁併偏遠小校的不同主張（古秀英，2008；吳美慧，2006）。意識型態是指組織成員自我價值體系形成的歷程與結果，目的在引導政治行動（黃乃熒，2005）。當組織成員擁有不同的價值觀或偏好，組織成員就存有多元的目標或分歧的意識型態 (Anderson, 1991)。

1 互動專業主義 (interactive professionalism) 由 Fullan 與 Hargreaves 於 1996 年提出。意指同事之間相互扶持，在教學專業上彼此對話討論，並設法解決問題以提升教學品質。本研究提出此名詞，亦希望探討面臨裁併的偏遠小校教師之間的專業互動情形，以便與「績效責任」的意識形態相對或呼應。

2 計劃全名為臺南縣國民小學小校裁併實施計劃，請參見相關網址 [http://www.hyles.tnc.edu.tw/hy\\_01/law/law.html](http://www.hyles.tnc.edu.tw/hy_01/law/law.html)

3 見本文第五頁三、偏遠小校裁併過程，利害關係人的意識型態衝突之微觀政治分析

4 見本文第六頁四、偏遠小校裁併過程，利害關係人利益競逐之微觀政治分析

5 見本文第七頁五、偏遠小校裁併過程，校長領導之權力運作策略微觀政治分析

### (一) 教育機會均等

小校裁併時，利害關係人會有「教育機會均等」的意識型態。國內對「教育機會均等」的定義，大多以 Coleman (1990) 發表的「教育機會均等」概念為詮釋根據，旨在消除教育初期家庭社經背景、性別、種族、身心特質等特質存在的不平等，以保障學生就學機會均等（胡夢鯨，1994；張淑美，1994；楊瑩，1994）。最具代表性的「教育優先區計畫」，即以實現「積極差別待遇」的概念，透過改善社會環境、增加文化刺激、促進智力發展，藉以追求教育機會的真平等（蔡進雄，2000）。其對偏遠地區相關的補助包括：1. 推展親職教育活動；2. 辦理學習弱勢學生之學習輔導；3. 補助文化資源不足學校發展教育特色；4. 充實學習基本教學設備等。但就教育過程的內涵而言（師資、設備、教學、行政領導、家長參與家校關係），明顯的城鄉差距是不爭的事實（張淑美，1994），故許多研究指出裁併校時應保障學生的受教權（古秀英，2008；簡三郎，2006）。其實小校相對於大校有許多優勢，例如更容易實施個別化教學、協助弱勢兒童、促進師生互動 (Lee, Ready & Johnson, 2001)、呈現正向的社會關係（葉郁菁，1998；Ready, Lee & Welner, 2004）。因此，反對偏遠小校裁併者多站在教育機會均等的角度，認為偏遠小校已有「國民教育的暗角」（教育部，2003）之嫌，在師資、課程設計、教學資源與設備等種種「獲得知識與資源上的結構不均等」等問題，使偏遠地區學生在學習過程享有的教育資源與學習機會更居劣勢，學習表現也顯得障礙重重 (Darling-Hammond, 2001)。而除了學校內部教師人力資源與物質設備資源之外，學校外部的家長文化資本與支援系統，以及教育當局的政策，皆能影響學生享有的教育機會（甄曉蘭，2007），故偏遠小校應積極扶持而非予以裁併（張芳全，2004）；亦有「廢小校等於廢村落」的疾呼（陳昭池，2004）。

### (二) 績效責任

家長重視學校績效的表現，偏遠小校的家長尤然。學校績效責任指學校相關人員共同負起學生學習成敗的責任（吳清山，2000）。有溝通、控制與改進三個目的 (Kogan, 1988)。透過績效責任學校可以進行自我內部評鑑診斷缺失，理解經營得失提出改善行動，亦可向社會大眾說明學校的目標與缺失；政府透過績效責任，對不同表現的學校與以獎懲；對家長與學生需求的滿足、協助弱勢學生、家長參與及學校選擇，都是學校績效責任概念的內涵（范熾文，2007）。亦成為贊成小校裁併的考量構面（簡三郎，2006）。「學校選擇制」亦是績效責任的產物，「學校選擇制」的倡導，甚至有加速小校整併的傾向（林雍智，2006）。小校整併時，利害關係人通常會考量學生學習、專業發揮以及教育資源平衡等因素（秦嘉，2007）。校長的學校經營將更重視學生學習環境的改善，學習成效的提升、發展特色課程、透過行銷達成招生宣傳、提升家長與教師管教知能，解決學生問題與提昇教師士氣等策略（林婉琪，2000；蔡榮哲，2007），這些訴求都是績效責任意識的表徵。換言之，未能適當表現績效責任，在少子化與家長選擇權交互影響下，小校很可能走向裁併校的命運。

綜上所述，位處偏遠、文化弱勢的小校，面對社會資源薄弱、缺乏軟硬體奧援、師資

不穩定、進修困難，教學品質每況愈下的現實（甄曉蘭，2007），績效責任與教育機會均等兩種意識型態的競逐，對於學校與家長的影響，可預見將成為學校發展與存續的關鍵影響力。

#### 四、偏遠小校裁併過程，利害關係人利益競逐之微觀政治分析

利益競逐也是學校微觀政治研究的面向（陳幸仁，2008；黃宗顯，1999；Achinstein, 2002; Spring, 1998；Wirt & Kirst, 1992）。政策推動對利害關係人難免產生利益的變化，但仍具有促發組織革新、型塑組織學習，促進組織利益的功能（Achinstein, 2002）。因此，偏遠小校的親師生若能轉化裁併校的壓力為組織變革的動力，積極發展學校特色（唐忠義，2005；劉菊貞，2008），或可暫時解除裁併危機。此外，偏遠小校的利害關係人，在責任、資源和權力之間具有競逐關係，互動模式會成為衝突的根源（Milliken, 2001）。組織利益與個人利益是偏遠小校裁併過程，利害關係人較常持有的利益取向（Kelchtermans, 1996）。家長與社區人士的介入，對偏遠小校的裁併具有影響力（林雍智，2006）。因此，微觀政治在深究偏遠小校裁併過程時，關注的重點在於持有不同意識形態的教師和家長形成的利益團體，互動的方式為何？可能的利益為何？對裁併校的影響為何？

裁併校時，教師暨有的工作條件，如薪資、職務和晉升，可能隨組織結構的調整而改變，導致權力和資源受損，造成教師壓力（林孟儀、林妙玲，2006；張國輝，2005；蔡淑婷，2005；Ball, 1987）。因此，偏遠小校裁併時教師可能側重本位主義（陳幸仁，2007），專注個人利益。校長雖與教師相同，受裁併校政策優先保障個人工作權益，但裁併校攸關個人辦學績效，因此校長如何權衡「組織利益」與「個人利益」值得進一步深究。各縣市的小校裁併實施計畫，對教師工作權益的保障亦在確保教師個人利益，例如優先分發、安置超額教師（蔡淑婷，2005）。研究也顯示裁併校時，學校人員的態度偏向消極、卸責（姜博超，2007）。為維護個人利益，利害關係人可能透過影響型或保護型等政治策略影響組織決策（Poole, 1999；Wilson, 1990）。因此，教師是否為了保障個人權益，透過消極的不作為，忽視學校組織利益，導致偏遠小校更快走向裁併，有待進一步觀察。

家長方面，贊成小校裁併者多認為小校無競爭力（曾永福，1996），走向裁併是家長教育選擇權的發揮與維護學生受教權的結果（簡三郎，2006）。不贊成整併的家長，多認為政策應對偏鄉學童應提供更多教育資源，施予更多協助（吳美慧，2006），或因為情感因素，對裁併校持保留看法（林雍智，2006）。而交通接送與學雜費補助等問題往往是裁併校溝通協調的重點（古秀英，2008；劉菊珍，2008）。換言之，家長多以自己的情感導向與子女個人就學利益為考量，組織利益似難成為真正關心之所在。

綜上所述，偏遠小校裁併時，政策對教師權益與學童交通與學雜費補助明訂優先保障，學校的組織利益便難成為教師與家長真正關心之所在，此種消極與無奈的心態，對小校裁併的影響為何值得進一步觀察。

## 五、偏遠小校裁併過程，校長領導之權力運作策略微觀政治分析

偏遠小校裁併過程，面對紛雜的訊息與多方政治力競逐，教師與家長難免有情緒反應，情緒具功能性，提醒校長意識問題，並採取行動與以改善。事實上，裁併校時，校長往往需要扮演內外溝通的樞紐角色（吳美慧，2006）。其綜合審度來自上級教育主管機關政策執行的要求，家長的態度與社區人士的意見，社區人口結構的發展，家長資源的有無、尊重教師去留意願與保障學生的受教權益等問題之後，校長可能因地制宜，以權力或影響力作為人際交涉基礎，發展出各種政治手段，來達成目的或對他人產生影響，例如影響親師對學校存廢價值的思考 (Blase, 1987, 1989)，以及影響教師的政治觀點 (Blase & Blase, 2002)，亦即小校教師對裁併校的意識形態與利益考量，可能隨著校長的積極運作或消極應對而有所改變。這是校長權力政治策略的運用（葉子超，2004；蔡進雄，2000；Hoyle, 1986）。而利誘、說理、合作、迎合順應、妥協溝通與逃避退縮，都是衝突管理較常使用的權力策略（林君齡，2001；林逸青，2003；席榮維，2005；黃毅叡，2007；Blase, 1991; Hoyle, 1986; Robbins, 2002; Thomas, 1991）。

運用說理策略時，通常以事實和資料為基礎，透過合乎邏輯與理性的陳述影響他人（林君齡，2001；Anderson, 1991）。有時也適時表達自身的利益和組織需求，以爭取他人的支持和認同（胡士琳，2003）。為了學校存續的組織利益，校長可能採取「競爭優勢策略」（顏秀如、張明輝，2008），鼓勵教師增權賦能 (Blase & Anderson, 1995)，呈現良好教育品質與服務；或運用「迎合順應」策略滿足家長，表現善意和積極的態度，期待家長回報正面行動 (Malen, 1995)，強化家長將子女轉回學校的信心和行動。面臨不願表態或合作的家長，校長採取「脅迫策略」，則具有強迫家長坦然面對裁併校事實的作用。偏遠小校裁併過程，理性的溝通與協調是家長的期待（吳美慧，2006；劉菊珍，2008）。因此，校長採用「溝通協調」策略，可使眾人透過對話澄清訊息，取得共識（秦嘉，2007；Blase, 1991; Hoy & Miskel, 2001），進而做出理性的抉擇。

綜上所述，偏遠小校裁併過程，學校內部與家長的互動形成充滿意識形態與利益糾葛的場域。裁併過程的複雜與壓力，有賴校長發揮權力運用策略，這是順利執行裁併校政策的關鍵因素，也是本文使用微觀政治學的角度，作為深究偏遠小校裁併過程的用意之所在。

## 參、研究設計與實施

本研究採質性研究途徑，以臺南縣一所三年前已被裁併的偏遠地區國小為研究場域。研究設計與實施包括對個案學校的描述、資料蒐集與分析、研究倫理與研究限制的描述，茲分述於後：

### 一、個案學校的選取

個案學校綠水國小（化名）為臺南縣青山鄉（化名）郊區的一所國小。全校共十一名教職員工，教師年齡老中青皆有，半數以上在個案學校已有十年以上的服務年資。學生



五十幾名。組織氣氛大致和諧，但相較於鄉內其他學校，在教學專業、發展學校特色與親師互動等，和學校績效有關的表現相對失色。近年來學生逐年流失，至九十四年八月已瀕臨臺南縣政府頒布的小校裁併實施計劃學生數下限。經過一學期的經營，學生回流情況仍未如預期，最後經過多次公聽會終於決議廢校，該校並於九十五年八月走入歷史。本文研究參與者之一的 A 校長（化名），為九十四年度甫上任的初任校長，充滿教育熱忱，為挽回小校恐將裁併的頹勢，積極走訪社區，了解家長心聲並進行校內改革。但在時間壓力與部分家長基於現實考量不願合作的情形下，校內外的組織互動，充滿微觀政治之意識型態與利益衝突。因此採用微觀政治取向，深究個案學校裁併校過程的權力生態極具意義。

## 二、資料的蒐集與分析

質性研究報告多以分析訪談資料作為文本 (Acker, 1999)。偏遠小校裁併的議題在國內尚屬探索階段，對此現象的深入瞭解，深度訪談相較於文件分析或量化資料，更能適切掌握組織利害關係人的觀感。因此，本研究採深度訪談作為資料蒐集的方法。以下就訪談大綱、訪談對象與日期及資料分析，分述如下：

### （一）訪談大綱

根據研究目的擬定訪談大綱，內容依次為「裁併校對學校內外權力生態的影響為何？」「支持與不支持學校存續的家長，與校長的互動為何？」「校長、教師與家長對支持與反對裁併校的意識型態取向為何？」「裁併小校時，校長、教師與家長有何利益衝突？」「校長面對各種團際衝突，有哪些領導策略？」。訪談前，除了協助研究參與者瞭解訪談大綱，訪談進行中，研究者隨時保持高度敏銳，使用深入的追問技巧，以進一步釐清對談內容，直到主觀認定資料蒐集已呈飽和。訪談進行時間為 97 年 10 月初至 11 月中旬，每位受訪者皆進行兩次訪談，每次訪談時間為一個半至兩小時不等。訪談的總時間將近 24 小時。但為求資料蒐集的深入與完整，部分訪談終止時間，仍依研究者主觀感受資料蒐集已呈現飽和才停止。

### （二）訪談對象與時間安排

本研究旨在探討偏遠小校裁併過程之微觀政治分析，訪談對象以重要利害關係人為主，對象包括校長、主任、教師，與贊成及反對裁併校的家長，共計六人，表列如下：

表 1. 本研究訪談對象與訪談時間表

訪談對象	性別	職務 / 身分	於個案學校的服務年資	訪談日期
A	男	校長	20	971005、971008
B	男	主任	17	971010、971014
C	女	級任教師	14	971020、971023
D	女	科任教師	12	971101、971103
E	男	家長會長	1	971105、971107
F	男	家長	1	971110、971113

### (三) 資料檢核與分析

研究資料的分析是研究過程中相當重要的一環，也是研究討論的主要依據。訪談後先在原始資料上作初步分類，謄寫成逐字稿後加以編碼，以利資料分析。訪談資料編碼，如「A 校長 971005」即表示在九十七年十月五日訪談 A 校長。首先，以個別受訪者的訪談資料為分析單位，再從逐字稿抽離重要概念加以命名；其次，比對不同受訪者的資料，再抽繹出共通性主題，但也留意不同受訪者的歧異觀點，以強化探索的深度與廣度。

### 三、研究倫理

質性研究主要進入現場來蒐集資料，經常會面臨研究倫理的困境，因而研究者必須對研究倫理的衝突與問題進行反省（黃瑞琴，2005）。本研究透過質性研究途徑進行南部地區一所偏遠國小作為研究的個案學校，並進行裁併過程之微觀政治分析。基於保護研究對象之研究倫理原則，研究前詳細說明研究設計、目的、問題、實施流程以及結果處理，並出示受訪說明，詳細說明對受訪者權益的保障及尊重，以消除其疑慮。研究中尊重受訪者的情緒感受、場地選擇、時間決定及內容隱私權的維護。研究後個案學校與研究參與者皆以化名呈現，對資料的呈現、分析與詮釋務求中肯，避免誤解與過度推測，一切皆以維護研究參與者的權益為準則。

### 四、研究限制

本研究僅以一所學校做為偏遠小校裁併過程的研究個案，限於單一個案訊息之呈現，因此研究結果不具推論性，無法概括至其他學校的裁併。其次，本研究係探究偏遠小校裁併過程之權力生態改變、利害關係人之意識型態與利益衝突，及校長面對裁併校的團際衝突之權力運作策略。尚未探討擬訂裁併校政策的教育主管機關的態度，與社區代表的看法，有待未來研究進一步探討。

## 肆、結果與討論

本研究以一所偏遠小校為研究場域。從微觀政治學的角度，首先，探討裁併校過程，學校內外權力生態之變化。其次，探討裁併校過程，利害關係人的意識型態衝突。第三，探討裁併校過程，利害關係人不同的利益取向。最後，分析校長面對團際衝突，其領導之權力運作策略。資料分析結果發現如下：第一，裁併校過程，學校內外權力生態產生變化；第二，裁併校過程，利害關係人有意識型態的衝突：教育機會均等 vs. 績效責任；第三，裁併校過程，利害關係人有利益上的衝突：組織利益 vs. 個人利益；第四，校長採用各種權力運作策略，因應階段性的團際衝突。分項敘述如下：

## 一、裁併校過程，學校內外權力生態產生變化

### (一) 學校內部的權力生態：由消極鬆散邁向專業成長

校長初來乍到，便十分用心觀察行政、教學與活動的舉辦等情事，發現教師的教學熱忱不夠、行政動力亦不足。

老師們在一起並不是在討論課程、教學或學生，週三下午也沒有校本的研習規畫，下午四點一到老師都走光了，沒有看到有人留下學生做課業輔導的。我覺得有些不可思議，就是說整個學校的專業動力是很不足的。(A 校長 971005)

我們週三研習都是自由去參加外校的研習，寒暑假的備課日也很輕鬆，沒有特別的主題要討論。平時也沒有討論課程、規畫教學活動和研習的習慣。就是行政人員說什麼我們就做什麼，不然就是老師自行運用時間。(C 級任 971020)

裁併校的期限迫在眉睫。因此，校長除了利用集會闡述教育理念與小校的競爭優勢，亦積極規劃提振小校優勢的多元策略，其內涵包括行政、教學與教師增能等層面。目的在於強化家長對小校經營的信心，認同小校存續的價值。校長覺得：

老師是學校最重要的資產，但是老師的熱情要靠行政來引導和強化，沒有優秀專業有熱忱的老師，學校怎麼會有吸引力會有競爭力？特別是裁併校就要火燒屁股了，學校一定要在短時間內進行改革，才能帶來新氣象，鼓勵老師也留住家長的心。(A 校長 971005)

校長很重視教學，常常巡堂和老師討論教學，要求行政部門落實活動規劃，注意各種計畫申請，週三安排參觀優質學校，還要規劃校本專業成長計畫。雖然不知道未來結果如何？難免焦慮，同仁也都各自有盤算，但是他一個新人有心要學校走下去，我們就會挺他，一起努力看看。(B 主任 971010)

前後任校長想法作法都不同，現在的校長比較積極，常常找大家開會，談教育理念，要我們多照顧弱勢、功課趕不上的學生，他常說只要我們不放棄，小校機動性十足，是有機會走出自己的一片天的。(C 級任 971020)

本研究發現，面對裁併校的挑戰，校長和教師成爲具有不同意識形態和利益考量的利害關係人（林雍智，2006）。個案學校校長對學校內部生態的觀察與反思，促發其迎向挑戰，以學生爲中心的領導思維，以及提昇教師專業、建構學習型組織爲主的學校績效行動，希望改變過去領導不彰，行政與教學兩權力系統，彼此疏離鬆散、不重績效的組織文化。校長的理念與作爲，符應顏秀如、張明輝 (2008) 與 Blase (1991) 提及的組織競爭優勢策略，包括透過組織增能、強化教師專業、提升教學品質，改變保守的教師文化和消極的行政作爲。面對學校與自己的未來，教師雖然感受各自不同（蕭建福，2007），內心也難掩焦慮（蔡明穎，2008），但尚能配合以呼應校長的改革理念。校長置身事內的積極主動（吳振幅，2007；林雍智，2006；唐忠義，2005）與教師的消極被動（李柏佳，2007），

在裁併校時也形成強烈的對比。

## (二) 學校外部的權力生態：由疏離冷淡朝向積極重建家校關係

研究發現校長對學校與社區關係，以及家校之間互動的理念與行動，有別於前任校長的疏離風格。校長說：

最初一個月，我每天都在社區繞到晚上十一、二點才回家。半年來，每一個學生的家裡我至少都拜訪過七八趟。我希望清楚掌握家長和社區對學校的看法，同時改變過去學校和校長給家長疏離、冷漠的感受。(A 校長 971005)

裁併校的風聲一旦開始流傳，部分家長會將子女轉學（蕭建福，2007）。已經轉學的，就很難說服家長再將子女轉學回來，因此半年後只找回六個轉學生，距離教育局訂下的期限和人數雖然還有一大段距離，但至少學生人數不再急遽流失。校長的努力與用心，家長也有及時的感受和溫馨的回饋。家長說：

我們一些社區人士和家長都在說，這個校長如果早一點到我們學校，我們當初就不會離開了，學校現在也不會走到這個地步。(F 家長 971110)

裁併校的壓力，促使校長正視家長與社區對教育品質與學校存續的重要性。因此，校長除了以身作則，勤於在社區走動之外，校長亦授權行政部門，有意識的規劃成果展等活動進行績效行銷（蔡榮哲，2007），一來達到增進親師生互動的目的，二來亦能重建學校與家長共生共榮的關係。

這個校長比較重視家長與社區的意見，會和大家保持聯繫，安排家長會到校吃午餐交換意見，學校感覺比較有在動、有在作廣告，像發校刊、班刊啦，還有辦成果展，辦烤肉啦、親師聯誼活動，和老師講講話，感覺校長和老師比較容易親近，他們不是都高高在上的。(E 會長 971105)

簡言之，校內行政與教學兩系統，攜手合作共同接受校長的領導、透過觀念溝通與規劃，向型塑專業的組織文化理想邁進（林志成，2003；Blase, 1991; Fullan & Hargreaves, 1996），表現績效責任與競爭優勢（顏秀如、張明輝，2008），為學校的存續做最後一搏。校外，透過校長的深入社區與媒合，也開啓家長與教師、學校與社區攜手合作之門。裁併校的壓力，使學校與家長暫時與政策抗衡，並成為利益團體，其有別於以往的互動模式（Spring, 1998；Wirt & Kirst, 1992），也造成校園內外權力生態的改變（Blase & Blase, 1997）。

## 二、裁併校過程，利害關係人有意識型態的衝突：教育機會均等 vs. 績效責任

### (一) 部分利害關係人認同小校有實踐「教育機會均等」理想的可能

研究結果顯示利害關係人方面，校長非常強調小校有彰顯「教育機會均等」的功用，

教師亦能認同小校照顧弱勢學生的價值。而家長也認為政府對於偏鄉小校，更應該落實積極的差別待遇，才能確實扶助弱勢。

我不斷提醒同仁，家長擺在拼經濟，無暇照顧學生，如果再缺了教師這一塊，學生就太可憐了，家長對教育也很懵懂，需要我們的意見。(A 校長 971005)

班上學生人數少，下課比較有時間對程度不好的學生做一些個別化補救，有情緒困擾的學生也會比在大校獲得較多老師同學的關懷，這是我們存在的價值。(C 級任 971023)

政府之前不是一直提倡小班小校？現在如果覺得小校不好，就要更關心支援，看是要增加經費或好的師資，而不是把孩子送出社區，集中在大校就是好的。(E 會長 971107)

相關研究指出，小校因為班級學生人數少，教師更有餘力實施個別化教學、協助弱勢兒童、促進師生互動與呈現正向社會關係（葉郁菁，1998；Lee, Ready & Johnson, 2001; Ready, Lee & Welner, 2004）等層面。由個案學校家長會長的言辭，亦可感受其對小校教育透過「教育機會均等」政策，消弭偏鄉環境不利因素，保障子女就學機會與品質的期待（胡夢鯨，1994；張淑美，1994；楊瑩，1994）。但認同不等於行動，小校教師必須真正發揮專業與熱忱，致力於為學生改善學習環境、增加文化刺激、促進智力發展（蔡進雄，2000），才能體現「教育機會均等」政策強調「積極差別待遇」的精神。能夠發揮「互動專業主義」、形塑專業取向的組織文化（林志成，2003），也是偏遠小校生存的立基。

## （二）學校過去績效責任不彰，家長不認同，加速小校走向裁併

小校如果不能發揮作學生學業導師和生活顧問的功能 (Evans, 2003)，空有協助學生的理念，卻無足以說服家長的積極行動，或導正升學主義的迷思，則家長的學校選擇權將加速小校裁併的速度（林雍智，2006）。個案校長上任之後即感覺學校的組織文化和諧有餘、動力不足。

聽說學校以前很少申請計畫，連特別補助偏遠小學的教育優先區計畫都沒有申請，這樣根本沒有經費舉辦親職教育活動和發展學校特色。(A 校長 971005)

老師的陳述，也透露過去校務運作趨向平淡，行政部門缺乏績效責任意識的氛圍。蠻輕鬆的，過去校長或主任不會有什麼特別要求或弄些活動來忙。(C 級任 971023)。

沒有什麼學校本位的教師進修活動，周三下午就自由去中心學校參加研習，或留在學校改改簿子。(D 科任 971101)

走訪社區時，校長不時聽到家長對過去領導者的評價：「以前的校長雖然也是本地社區的人，但是比較冷漠，很少會主動來參加社區的活動，或來走動走動。」(E 會長 971107)。家長對教師的教學態度抱怨最多：「很多家長跟我反映說，有些老師老是用舊的步數在教書，對不上時代，根本不用心。」(A 校長 971005)。校舍的外觀也是比較的話題

「人家某某學校校舍是新的，老師看起來也比較年輕有活力。」(F 家長 971113)

安親班老師甚至直接做校際間的比較，並且影響了家長對學校的看法和行動。

安親班有各校的學生，那裡的老師有說過我們學校教得太淺了，不能跟其他的學校比，我作家長聽了當然會緊張，我怕孩子跟不上人家，將來沒有競爭力，我知道校長有心啦，可是老師會改嗎？我不是很有信心。(F 家長 971110)

綜上所述，家長與教師對小校的裁併存有「績效責任」與「教育機會均等」兩種意識型態上的差異(古秀英，2008；吳美慧，2006)，並導致不同的政治行動，以求自我保護(Blase, 1991)。個案學校教師的教學品質，與學校資源的有無，都成為家長對學校辦學績效的評價標的(秦嘉，2007)。校長透過觀察與外部的回饋，了解學校在教學與親師溝通(范熾文，2007)等層面的不足，雖已及時因應(Kogan, 1988)，但學校績效的展現與家長信心的建立，卻非一朝一夕可以速成。而且教育主管機關迫於大環境時空背景的演變，有可能調整「教育機會均等」政策的導向。研究也顯示「教育機會均等」政策的落實或干擾，尤甚於校內的人力與物質資源，與校外的家長與社區文化資本(甄曉蘭，2007)。因此，政策的調整與利害關係人衝突的意識形態，都是小校經營隨時存在的挑戰。

### 三、裁併校過程，利害關係人有利益上的衝突：組織利益 vs. 個人利益

#### (一) 教職員工面對裁併校，有組織利益與個人利益的衝突

研究顯示教師有人贊成、也有人反對裁併校。贊成者認為政策宣示優先保障教師分發不想與政策違抗；反對者則多為資深教師或在地的教師，不想重新適應其他學校的生態。校長說：

學校內部開會表決的結果，老師贊成廢校的居多，可以優先選填學校，對教師是有利的。少數贊成裁為分校，多半是資深老師或住在附近的。這裡長久以來就非常安逸，沒有學校競爭和內部約束，如果裁為分校，一切作息不用改變，這些老師就沒有適應的問題。(A 校長 971008)

老師們的理由，則是不想違抗政策，不想在裁併校的壓力下生活。老師說：

有處長督學一些長官來做說明、開公聽會，好像說其他縣市已經有教師過多會解聘的可能，又說教職員可以優先分發，未來的事很難說，每天心會七上八下的，大部分老師不想再等下去了。(C 級任 971023)

我年紀已經大了，如果改為分校就和現在差不多也不錯呀，我就在這裡退休。(D 科任 971103)

校長有維護組織利益、為小校奮鬥的信心、並分析裁為分校對學校發展可能的劣勢，但仍選擇尊重大多數教師以個人利益為優先的考量，以及家長開會協商的意願。

小校機動性強，給我時間，我有信心讓小校發展起來，分校沒有校長，只有一個分部主任，沒有競爭力會更加散漫。與其裁為分校不如廢校。當然，學校是大家的，最後還是要尊重家長教師開會的決議。(A 校長 971008)

如同相關研究顯示，面對裁併校時，校內教師的態度通常偏向消極（吳美慧，2006）一則因為裁併校政策向叫職員示好的設計使然，一則因為公務員有服從政策的角色，故教師的消極表現是一種本位主義的表徵（陳幸仁，2007），並結合自我保護型的政治策略（Ball, 1987; Poole, 1999 ; Wilson, 1990）；而此時在尊重多數利害關係人的自由亦是前提下，校長的組織利益理想就顯得較為無奈。

## （二）贊成與反對裁併校的家長，有組織利益與自我利益的衝突

研究顯示個案學校的家長贊成裁併校者居多。贊成裁併校的家長咸認為政策明示補助子女學雜費，允諾妥善處理交通接送和校舍轉型等條件，不會增加家長的困擾，甚至配合多數教師企盼獲得優先分發的意願，故可接受裁併校的安排。

縣政府的官員和校長在公投的會議上，有說如果選擇廢校縣政府一定會處理孩子上學交通接送和讀書經費的問題，這樣的結果不會造成我們當家長的困擾，鄉公所說學校未來會改成鄉里的托兒所，也不會變成廢墟，而且人家老師們也都有出路了，所以條件可以接受啦！那些已經轉學出去的學生和家長不願回來，也是怕白忙一場。(F 家長 971113)

反對者則多因為對學校存有情感，珍惜學校與社區共存共榮的關係，甚至擔憂「廢校等同於廢村」（張芳全，2004）。但是當提到是否以補助學雜費作為招生誘因時，還是有少數家長以財力無法負擔表示反對。會長說：

大部分的家長從小就在這裡讀書長大，對學校是有感情的，有的地和一些設備還是家長捐的，要廢校難免會捨不得。像我就住在學校對面，每天起床就看到學校，當然會希望盡力保留學校，也想過由家長會全額補助學雜費的方式來吸引學生，但是其他家長會成員不贊成，說財力有一天會支撐不下去，校長也說這樣不妥，政府雖然說未來可以改成托兒所，但政策常常變來變去的，如果學校變廢墟那還得了，對社區未來的發展會有影響的。(E 會長 971107)

綜上所述，裁併校對個案學校的教師難免產生壓力（張國輝，2005）和影響（林孟儀、林妙玲，2006），但大多數的教師都贊成裁併校，以維護其個人生涯的利益；少數主張裁為分校的教師，其理由亦不脫避免適應新環境的個人利益主張；換言之，學校內部教師的態度是較為消極（吳美慧，2006）和本位主義的（陳幸仁，2007），其採取自我保護型的政治策略（Poole, 1999 ; Wilson, 1990），亦是其維護自我利益的心理投射（陳幸仁，2007，2008 ; Ball, 1987）。大部分的家長也能接受縣政府提供的優惠條件（劉菊珍，2008），例如裁併校之後，對子女到新學校的交通接送安排（Morgan, 2006; Naylor, 2006）

以及對社區發展的承諾 (Bellamy, 2006)，並成全多數教師優先分發的意願。因此，在講究尊重多數決定的公聽投票過程，少數教師或家長不同的聲音就顯得相對薄弱。學校的組織利益已被不同利益團體，基於維護個人利益取向所取代。

#### 四、校長採用各種權力運作策略，因應階段性的團際衝突

##### (一) 運用「合作統整策略」，與家長會攜手積極招生

剛上任時，校長對社區家長和學生狀況未臻清楚，但又需積極招生，突破裁併校的學生人數關卡。幸好有資深同仁和家長會的協助，得以迅速深入社區和家長建立關係。

家長會提供外流學生的名單和這些家長間的人際脈絡。我請家長會成員先幫忙疏通，以避免臨時拜訪的尷尬，然後再親自拜訪。不熟的地方就請主任或資深老師帶路，一步步摸索。(A 校長 971008)

那陣子很辛苦，晚上和校長拜訪社區到很晚，喝茶喝到胃痛。(B 主任 971014)

##### (二) 運用「逢迎順應策略」，滿足需求轉化家長對小校的負向觀感

透過拜訪家長不斷溝通的過程，校長得以掌握家長對教師教學的評價，與對學生學習的需求。並且積極規劃相關活動，以滿足學生與家長 (Hoyle, 1986)。校長說：

家長說學校都沒有辦課後輔導，質疑老師不用心沒熱忱，老師下班後不想賺課輔的鐘點費，我不能勉強，真沒辦法我準備自己留下來指導。(A 校長 971008)

主任也感受到校長在面對家長的意見處理，態度十分積極。主任說：

我們後來找到附近的大學生來作免費課輔。校長還要求推閱讀指導、晨光時間加強學生體能訓練，要申請「教育優先區計畫」經費來辦親職教育活動、改善教學設備，發展學校特色，好像家長開出的條件，校長都會盡量做到。(A 校長 971008)

##### (三) 運用「競爭優勢策略」，強化組織內部運作與外部連繫，展現治校決心

教師增權賦能 (Blase & Anderson, 1995)、落實專業成長，充實環境設備、維持學校優質形象、與社區保持良好關係等皆為競爭優勢策略的內涵 (顏秀如、張明輝, 2008)，亦能促進學校的組織利益 (Achinstein, 2002 ; Fullan, 1993)。面對裁併校的挑戰，個案學校的校長即提出若干應興應革的舉措。校長說：

我帶領同仁開始討論課程，檢討教學得失，並要他們主動對學校的經營提出建議。(A 校長 971008)

教師與家長對校長捍衛學校的決心體會頗深。他們表示：



校長一來就規劃許多專業發展活動，特別是校本的教學對話與專業成長研習，這些都是以前我們沒有經驗過的。他說家長最重視學生課業，所以他非常重視老師的作業批閱和指導。(C 級任 971023)

校長會定期檢閱各科的習作和作文簿，每一本都檢閱、蓋章，成績考查的考卷也一張張的看過、蓋章，題目出得太簡單也不行，他都會提出來講，要我們注意。

(B 主任 971014)

我看到學校變得不一樣了，原本雜亂的地方重新整理，開始種花花草草，校長還積極申請經費添購運動器材。(E 會長 971107)

#### (四) 校長運用「協調溝通策略」，引導研商對策，面對裁併校挑戰

小校的裁併攸關親師生與社區等利害關係人，在組織利益與個人利益上的發展，因此特別需要校長扮演溝通協調的角色，協助彼此了解學校未來的發展，與政策執行對學校的影響。

學校是大家的，未來去留的責任也應該共同承擔，所以我在校內校外召開了許多會議，目的在告知大家政策的方向和執行的決心，也聽大家對學校未來的意見，如果有心要讓學校經營下去，大家都要動起來找方法。(A 校長 971008)

校長隨時會把學校的招生、遇到哪些困難或家長的意見、縣政府的態度如何如何？希望家長會如何幫忙配合等等的，都會告訴我們，家長會做不到的他也不勉強，態度很好，有給我們尊重啦。(E 會長 971107)

第二學期開學時，全校學生人數並未突破縣政府規定的六十人裁併校標準，校長又舉辦公聽會，告知所有利害關係人後續的發展。他說：

學生人數確定已經無法達到裁校的標準後，我要讓家長知道學校將要面臨的是變作分校或廢校的選擇，並且分析兩種的優缺給大家參考。(A 校長 971008)

#### (五) 校長利用「利誘策略」，促進家長參與公投的意願

當校長發覺家長對裁併校的決策表現消極態度時，爲了提高出席率，校長在開會通知單上，言明將有摸彩活動做爲誘因，提高出席率。但公聽會上，家長和社區代表仍不願意表態。校長回憶說：

最初幾次的公聽會，都沒有人要來開會，不得已只好辦摸彩活動來吸引大家，結果許多人拿了獎品就走人，也沒辦法表決，最後連家長會長、村長也不便表示意見。(A 校長 971008)

校長說要籌錢買獎品吸引大家來開會，雖然有些好笑，但似乎也只能這樣才有辦法吸引大家聚在一起，否則都躲起來不表態，事情永遠不能解決。(B 主任 971014)

## (六) 校長運用「說理策略」，引導家長思考裁併校的優缺點

在表決裁或廢校的前夕，校長對裁為分校充滿憂慮，希望透過分析利弊得失協助家長理性思考，確保學生受教權益。他說：

分校沒有校長，只有一個分校主任和六個老師、幹事校護也沒有，學校像童養媳一樣，一切都要仰仗校本部，破一塊窗戶要換新也要報告校本部。這些孩子學習資源已經夠弱勢了，如果在分校待下去，將來如何有競爭力？不如廢校，讓家長好好選擇，將孩子送到附近可以信賴的學校。(A 校長 971008)

綜上所述，校長面對校內與社區偏於消極鬆散的權力結構和決策過程，分別在不同階段，對教師與家長採取多元策略以因應情勢（葉子超，2004），包括合作、逢迎、溝通、利誘與說理等不同權力策略（吳美慧，2006；林君齡，2001；林逸青，2003；席榮維，2005；黃毅叡，2007；Blase, 1991; Hoyle, 1986; Robbins, 2002）。傾聽需求順從多數人期望，避免形成校長個人願景，而非集體願景（林明地，2002）。此結果與劉菊珍(2008)的研究發現相似，可見事前充分的宣導、適時溝通協調，過程開誠佈公彼此合作，是裁併校過程重要而有效的領導策略。消極面可減少抗拒、避免非理性的情緒抗爭；積極面則有促進對談、化解歧見，兼顧各方權益，與理性思考教育資源轉型利用等多贏局面。

## 伍、結論

本研究旨在從微觀政治學的角度，探究偏遠小校裁併過程，學校內外權力生態的改變，利害關係人在意識型態和利益上的取向衝突，以及校長領導之權力運作策略分析。根據研究發現與結果，結論如下：

### 一、偏遠小校裁併過程，學校內外部權力生態產生變化

研究發現小校裁併過程，校內外的權力生態，因利害關係人不同的意識形態與利益糾葛，產生階段性變化。在裁併校政策發佈之前，學校內部充滿偏安與消極的組織氣氛，學校與家長的互動與關係也趨於疏離。而縣政府裁併校政策的強制執行，確實為偏遠小校的永續發展投下變數。對有心經營小校的校長，與身處其中的親師生權益也形成衝擊。為了因應挑戰使學校得以存續，學校內部破除科層體制習性，在校長領導下上下一心，透過增能賦權，促進教師專業，回應家長對學校績效責任的要求；外部則透過學校與家長頻繁的互動，展現溝通誠意，積極重建學校與家長的共生關係。

### 二、偏遠小校裁併過程，利害關係人產生教育機會均等與績效責任兩種意識形態的衝突

研究發現小校裁併時，校長、教師與家長等相關利害關係人，分別抱有「教育機會均等」與「績效責任」兩種意識型態的取向。有心經營的校長認為，專業的教師、具品質的

教學，展現「教育機會均等」理念，積極照顧弱勢學生，是小校發展的特色與優勢，更是永續的根本。教師雖能認同教育機會均等理念，卻無實質照顧行動。已將學生轉離個案學校的家長，則多認為小校教師專業不足、學校整體績效責任不彰，是學生流失與家長不信任的主因。因此，當家長有機會和能力發揮教育選擇權時，沒有特色與競爭力的小校其生存將岌岌可危，最終甚至走向裁併。

### 三、偏遠小校裁併過程，利害關係人對個人利益的考量優先組織利益

本研究發現小校裁併時，校長、教師與家長等相關利害關係人，有「個人利益」與「組織利益」兩種不同利益取向的考量。雖然校長自始至終以維護學生受教權，保障學校組織利益為優先考量，但整合尊重民意，維護親師生的權益，更是校長執行裁併校政策的最高行動原則。因為政策明文規定，教師因此偏向選擇廢校，以享有優先分發的權益和工作保障；家長在學校招生時配合度不足，對於裁併校的選擇亦無激烈的抗爭手段，甚至初期亦不願表態，最後，基於政策對子女就學權益承諾保障，並對校舍的轉型運用皆能符合民意，最後透過公投選擇廢校。教師與家長兩種利益團體在裁併校過程皆偏向於個人利益的維護。

### 四、偏遠小校裁併過程，校長運用各種權力運作策略，轉化校內外團際衝突氣氛

研究發現校長運用各種權力運作策略，轉化裁併校過程，學校內外部不同利益團體，基於不同利益與意識形態產生的行動衝突。為了招生，校長採取「合作策略」，與教師和家長會共同行動，深入社區拜訪家長，關心需求活絡關係。對於家長提出的建言，校長採取「競爭優勢策略」，提升辦學品質；採取「逢迎策略」，透過照顧弱勢舉辦免費課後輔導、規劃教師專業成長活動與強化績效責任，積極回應家長需求。面對家長迴避的窘境，校長採取「利誘策略」，誘導利害關係人，透過公投表達意見，並結合「說理策略」，分析廢校與裁為分校的利弊得失，轉化家長與社區人士迴避的態度與非理性的情緒，避免裁併校對彼此造成更多衝擊。

## 陸、建議

根據研究結論，對於偏遠小校裁併過程，研究者提出如下建議：

### 一、相關利害關係人應敏於覺知，並因應校內外權力生態的變遷

研究發現小校裁併過程，學校內外部組織會產生權力生態的階段性變化，以因應裁併校的威脅。但受限於政策執行的時間壓力，小校轉型未能產生即刻與延續的效能。因為學校教育的功能與辦學績效，未如一般產業具立竿見影機動性，需要長期經營才有說服家長的績效與成果。例如家校關係與親師合作，皆需有計畫的引導才有成效。而學校績效責任不彰等負面形象，如無積極澄清與改善，往往使事態惡化甚至無法收拾。因此，學校所有成員應敏於覺知校內外環境與權力生態的變遷，妥善因應，將學校存續與教育成敗視為己

任，共同為學校組織利益與學生受教權益而奮鬥。

## 二、兼顧教育機會均等與績效責任的精神，才是小校生存的利基

贊成與反對偏遠小校裁併的親師，有績效責任與教育機會均等兩種意識形態的衝突，這也是探討偏遠小校應否裁併，贊成與反對者始終爭論不休的觀點。但研究者認為只要教職員工同心協力，在校長關懷弱勢為基礎的領導思維下，強化創新領導功效，激勵教師內在成長動機與組織學習，教師亦能落實專業發展，發揮教育良知照顧弱勢學生，建立親師良性互動、強化學校與社區關係的優勢，亦即兼顧教育機會均等與績效責任的價值觀，共同塑造學校績效責任文化，則績效責任與教育機會均等兩種意識形態可以共存共榮，並成為小校生存的利基。

## 三、持續關注裁併校對學校組織利益與社區發展的後續影響

偏遠小校裁併過程，難免對學校的組織利益與親師生的個人利益，產生不同程度的影響。趨吉避凶乃人之常情，因此利害關係人常透過政治行動，維護自我利益。例如家長關注子女交通接送與學雜費補助等條件，政策執行亦多能順應民意，優先保障教師工作權與家長的學校選擇權。然應注意的是學校組織利益的發展，是否在裁併校訊息發布前，即已受到裁併校政策的影響，例如經費補助逐年減少，或縣市政府的教育主管機關對其績效不彰，未能予以及時提醒或協助。而在裁併校之後，縣市政府還應持續關注學校軟硬體設備後續的利用與效益，以及社區發展是否受到裁併校影響與變化。換言之，小校裁併茲事體大，牽涉層面與影響十分深遠，宜謹慎為之，避免因小失大，危及偏遠地區學生的受教權益與社區發展。

## 四、強化校長的權力運作策略，展現衝突管理智慧

偏遠小校裁併過程是一個各方政治角力競逐的場域，故校長對於自己在偏遠小校裁併過程扮演的角色，及擔負的責任應有全新的認知。宜將執行裁併校的過程視同危機處理，盡可能向相關利害關係人準確傳達政策的意涵，集會時，並陳政策、學校與家長的立場和相對的觀點，適時予以澄清或建言。簡言之，校長提供的資訊與建言要具有合理可行的訊息，並展開因應行動計畫，如此有計畫的行動，除了使學校內外部的家長與教師，感受校長辦學的用心與負責的態度之外，還具有安撫利害關係人不安的情緒與促進彼此多向溝通的功能。

## 參考文獻

### 一、中文部分

王忠銘(2004)。連江縣國民中小學教育資源整併方案之研究。臺北市：淡江大學教育政策與領導研究所碩士論文（未出版）。

- 古秀英 (2008)。臺中縣國民小學小型學校整併意見之研究。臺北市：國立臺北教育大學教育政策與管理研究所碩士論文（未出版）。
- 李柏佳 (2007)。學校整併與教育資源統整 - 談未來臺北市國小的整併、轉型複合經營之策略思考與優質學校之塑造，*教師天地*，**147**，38-42。
- 李雅景 (2001)。從併校政策探討策略性人力資源管理之研究 - 以嘉義縣小學為例。嘉義縣：南華大學管理研究所碩士論文（未出版）。
- 吳美慧 (2006)。小型國民小學家長面臨學校整併認知之研究 - 以臺東縣為例。臺東市：國立臺東大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 吳政達 (2006)。少子化趨勢下國民中小學學校經濟規模之政策研究。*教育政策論壇*，**9**(1)，23-41。
- 吳振福 (2007)。國民小學校長變革領導策略與教師變革接受度之研究 -- 以屏東縣小校裁併政策為例。屏東市：國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文（未出版）。
- 吳清山 (2000)。學校績效責任的理念與策略，*學校行政雙月刊*，**6**，3-13。
- 何肯忒 (2004)。學校合併面臨左右兩難：美國與臺灣的經驗。*基礎教育學報*，**13** (2)，160-161。
- 邱玉蟾 (2007)。澳洲少子化時代之學校裁併調整 - 個案審視。*教育資料與研究*，**74**，151-166。
- 林志成 (2003)。型塑專業取向的教師組織文化。*竹縣文教*，**28**，52-55。
- 林君齡 (2001)。國民中學學校教師會運作之微觀政治個案研究。臺北市：國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 林孟儀、林妙玲 (2006)。上學好難。*遠見雜誌*，**243**，149-203。臺北市：遠見。
- 林明地 (2002)。校長學 - 工作分析與角色研究取向。臺北市：五南。
- 林素琴 (2008)。國民小學教師對小型學校整併政策意見之研究。嘉義市：國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 林婉琪 (2000)。國民小學教師士氣與學校效能關係之研究 - 以臺灣北部地區三縣為例。臺北市：國立臺北師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 林逸青 (2003)。國中校長權力運作策略：衝突管理策略與學校效能之關係：微觀政治分析。臺北市：國立臺北師範學院國民教育研究所博士論文（未出版）。
- 林雍智 (2006)。日本實施中小學校整併情形對我國之啓示。*教育行政與評鑑學刊*，**1**，135-157。
- 胡士琳 (2003)。學校行政體系之微觀政治現象研究—以一所國民中學為例。臺北市：國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 胡夢鯨 (1994)。臺灣地區城鄉國民小學教育資源分配之比較。*國立中正大學學報社會科學分冊*，**6**(1)，1-35。
- 范熾文 (2007)。教育績效責任：市場模式及其啓示，*中等教育*，**58**(3)。

- 姜博超 (2007)。偏遠地區小學裁併政策之研究—民主行政理論的觀點。臺北市：國立政治大學公共行政研究所碩士論文（未出版）。
- 唐忠義 (2005)。校長教學領導在偏遠國小的實踐 -- 以面臨裁併校邊緣的山谷國小為例。高雄市：國立高雄師範大學教育學系碩士論文（未出版）。
- 席榮維 (2005)。以微觀政治觀點分析校長的教學視導。學校行政雙月刊，36，17-25。
- 秦嘉 (2007)。臺北縣一所偏遠小型國民小學整併過程及其影響之研究。臺北市：私立淡江大學教育政策與領導研究所碩士論文（未出版）。
- 徐藝華 (2006)。與時間賽跑的學校：裁併學校的啓示。師友，466，1-6。
- 教育部 (2003)。教育部推動教育優先區計劃。臺北市：作者。
- 張芳全 (2004，10月19日)。裁併小校小班，教改走回頭路。中央日報，第9版。
- 陳世聰 (2005)。金門縣國民小學教育資源整合可行性之研究。桃園縣：銘傳大學公共事務學系碩士論文（未出版）。
- 陳幸仁 (2007)。微觀政治學：一個學校行政的新興研究領域。教育行政與評鑑學刊，3，67-86。
- 陳幸仁 (2008)。學校組織行為之微觀政治探究。教育理論與實踐學刊，17，國立臺中教育大學，臺中市。
- 陳昭池 (2004，6月13日)。廢小校，等於廢村落。聯合報，第15版。
- 陳雅貞 (2007)。公立國民中小學裁併校相關政策與法律問題之研究。臺北市：國立臺北教育大學文教法律研究所碩士論文（未出版）。
- 陳賢舜 (2000)。南投縣小型國民小學合併之研究。南投縣：國立暨南大學教育政策與行政研究所碩士論文（未出版）。
- 陳憶芬 (1993)。山地小型國民小學合併之評估研究。高雄市：國立高雄師範大學教育學系碩士論文（未出版）。
- 陳鴻賢 (2003)。臺灣地區教學研究發展趨勢之分析 - 以近十年學位論文為例。臺南市：國立臺南師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 郭添財 (1991)。臺灣省南部地區國民小學最適經營規模之研究。高雄市：國立高雄師範大學教育學系碩士論文（未出版）。
- 張夏平 (1993)。臺灣省公立國民小學小規模學校合併模式之研究。臺南市：國立臺南師院初等教育研究所碩士論文（未出版）。
- 張淑美 (1994)。不同地區教育機會差異之探討。高雄師大學報，5，87-111。
- 張國輝 (2005)。小型學校面臨整併的反應與因應策略之個案研究。臺南市：國立臺南教育大學教育經營與管理研究所碩士論文（未出版）。
- 葉子超 (1996)。澎湖縣國民小學小規模學校合併之研究。嘉義市：國立嘉義師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 葉子超 (2004)。地方勢力介入學校事務、校長因應策略與學校效能關係之研究。高雄市：

- 國立高雄師範大學教育學系博士論文（未出版）。
- 葉郁菁 (1998)。在這裡沒有人被放棄：訪英國德爾模小學。人本教育札記，**105**，74-78。
- 黃乃熒 (2005)。學校組織變革之意識型態研究 - 以一所國民中學為例。師大學報：教育類，**50**(1)，101-121。
- 黃宗顯 (1999)。學校行政對話研究 - 組織中影響力行為的微觀探討。臺北市：五南。
- 黃瑞琴 (2005)。質的教育研究方法。臺北市：心理。
- 黃毅叡 (2007)。國民中小學學校權力運作、衝突管理與組織氣氛之關係研究：從微觀政治分析。嘉義縣：國立中正大學教育學研究所碩士論文（未出版）。
- 曾永福 (1996)。小型學校的困擾。師說，**89**，26-27。
- 曾南薰 (2004)。小型學校整併必要性之探討。現代教育論壇，**11**，19-26。
- 楊瑩 (1994)。教育機會均等 - 教育社會學的探究。臺北市：師大書苑。
- 溫意琳 (2007)。花蓮縣小規模國民小學廢校政策之研究。花蓮市：國立東華大學公共行政研究所碩士論文（未出版）。
- 甄曉蘭 (2007)。偏遠國中教育機會不均等問題與相關教育政策初探，教育研究集刊，**53**(3)，1-35。
- 鄧明星 (2005)。花蓮縣國民小學規模過小學校合班併校研究。花蓮市：國立東華大學公共行政研究所碩士論文（未出版）。
- 蔡明穎 (2008)。裁併校園小教師工作壓力與社會支援相關之研究。嘉義市：國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 蔡淑婷 (2005)。屏東縣公立國民小學學校整併之研究。屏東市：國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文（未出版）。
- 蔡進雄 (2000)。教育優先區的理念與實施方向。人文及社會學科教學通訊，**10** (5)，160-170。
- 蔡榮哲 (2007)。國小校長知覺少子化現象對學校衝擊及其學校經營因應態度之研究。臺北市：輔仁大學教育領導與發展研究所碩士論文（未出版）。
- 劉菊珍 (2008)。臺北縣偏遠小型學校整併評估指標及配套措施之研究。臺北市：國立臺北教育大學教育政策與管理研究所碩士論文（未出版）。
- 謝玲玉 (2006，9月5日)。迷你小學為存活，提交轉型計畫。聯合報，10版。
- 蕭建福 (2007)。連江縣北竿鄉國民小學教育資源整併之研究。臺北市：銘傳大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 簡三郎 (2006)。國民小學小校裁併評估指標建構之研究 -- 以雲林縣為例。臺北市：國立臺北教育大學教育政策與管理研究所碩士論文（未出版）。
- 顏秀如、張明輝 (2008)。學校競爭優勢的理念與策略。教育研究月刊，**167**，81-108。

## 二、英文部分

- Achinstein, B. (2002). Conflict amid community: The micropolitics of teacher collaboration *Teachers College Record*, 104 (3), 421-455.
- Acker, S. (1999). *The realities of teachers' work: Never a dull moment*. London: Cassell.
- Anderson, G. L. (1991). Cognitive politics of principals and teachers. In J. Blase (Ed.), *The politics of life in schools: power, conflict and cooperation* (pp.120-138). Thousand Oaks, California: Corwin Press.
- Bacharach, S. B., & Mundell, B. L. (1993). Organizational politics in schools: Micro, macro, and logics of action. *Educational Administration Quarterly*, 29 (4), 423-452.
- Ball, S. J. (1987). *The micropolitics of the school: Towards a theory of school organization*. London: Methuen.
- Bellamy, E. (2006). Minister promises no school sites will be sold. *The Canberra Times*, June 15, 2006
- Blase, J. (1987). Political interaction among teachers: Sociocultural contexts in the schools. *Urban Education*, 22 (3), 286-309.
- Blase, J. (1989). The micropolitics of the school: The everyday political perspective of teachers toward open school principals. *Educational Administrative Quarterly*, 25 (4), 377-407.
- Blase, J. (Ed.) (1991). *The politics of life in schools: Power, conflict and cooperation*. Newbury Park, CA: Corwin Press.
- Blase, J., & Anderson, G. (1995). *The micropolitics of educational leadership: From control to empowerment*. London: Cassell.
- Blase, J., & Blase, J. (1997). The micropolitical orientation of facilitative school principals and its effects on teachers' sense of empowerment. *Journal of Educational Administration*, 35 (2), 138-159.
- Blase, J., & Blase, J. (2002). The micropolitics of instructional supervision: A call for research. *Educational Administration Quarterly*, 38 (1), 6-44.
- Coleman, J. S. (1990). *Equality and achievement in education*. Boulder, CO: Westview Press.
- Darling-Hammond, L. (2001). Inequality and access to knowledge. In J. A. Banks & G. A. M. Banks (Eds.), *Handbook of research on multicultural education* (pp. 465-483). San Francisco: Jossey-Bass.
- Evans, P. M. (2003). A principal's dilemmas : Theory and reality of school redesign. *Phi Delta Kappan*, 84 (6), 424-436.
- Foucault, M. (1979). *Discipline and punishment: The birth of the prison*. Harmondsworth : Penguin.
- Fullan, M. (1993). *Changing Forces*. London: Falmer Press.
- Fullan, M., & Hargreaves, A. (1996). *What's worth fighting for in your school*. New York : Teachers College press.



- Galletti, S. (1999). School size counts. *Education Digest*, 64 (9), 15-17 .
- Howley, C. B., Howley, A. A., & Shamblen, S. (2001). The Experience of Rural School Bus Rides. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 451017)
- Hoyle, E. (1986). *The politics of school management*. London: Hodder and Stroughton.
- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2001). *Educational administration: Theory, research, and practice* (6th ed.). Boston, MA: McGraw-Hill.
- Kelchtermans, G. (1996). Teacher vulnerability: Understanding its moral and political roots. *Cambridge Journal of Education*, 26 (3), 301-323.
- Kogan, M. (1988). *Education accountability: A analytic overview*. London: Hutchinson.
- Lee, V. E., Ready, D. D., & Johnson, D. J. (2001). The difficulty of identifying rare samples to study: The case of high schools divided in schools-within- schools. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 23, 365-379.
- Malen, B. (1995). The micropolitics of education: Mapping the multiple dimensions of powerrelations in school politics. In J. D. Scribner & D. H. Layton (Eds.), *The study of educational politics* (pp.147-167). Bristol, PA: Falmer Press.
- Matthew A., William D., & Hohn Y. (2002). Revisiting economies of size in american education : are we any closer to a consensus. *Economics of Education Review*, 21(3), 245-262.
- Milliken, J. (2001). Surfacing the micropolitics as a potential management change frame in higher education. *Journal of Higher Policy and Management*, 23 (1), 75-84.
- Morgan, I. (2006). Broken promises don't add up to good school-closures policy. *The Canberra Times*, June 19, 2006.
- Naylor, C. (2006). Public school system chaos. *The Canberra Times*, July 3, 2006.
- Poole, W. L. (1999). Teachers' union involvement in educational policy making: Issues raised by an indepth case. *Educational Policy*, 13 (5), 698-725.
- Ready, D. D., Lee, V. E., & Welner, K. G. (2004). Educational equity and school structure : School size, overcrowding, and schools-within-schools. *Teachers College Record*, 106
- Robbins, S. P. (2002). *Organizational Behavior* (9 th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Spring, J. (1998). *Conflict of interests: The politics of American education* (3rd ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Stephens, A. (2006). Seeking closure. *The Canberra Times*, June 24, 2006.
- Thomas, K. W. (1991). Conflict and negotiation processes in organization. In N. Dunnette (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 889-901). Chicago :Pand McNally.
- Wilson, G. K. (1990). *Interest groups*. New York: Blackwell.
- Wirt, F. M., & Kirst, M. W. (1992). *The politics of education: Schools in conflict* (3rd ed.). Berkeley, CA: McCutchan.



# 分數表示式對等比例概念建構影響之研究

## The Influence of Fractional Expression on Conceptual Construction of Proportion

陳蕙茹\*  
Hui-Ju Chen

柳賢\*\*  
Shian Leou

(收件日期 97 年 10 月 21 日；接受日期 97 年 12 月 29 日)

### 摘要

等比例之分數型式「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 」，容易造成學生對等比例與等值分數的混淆。雖然，關於分數與比例的研究很多，卻顯少探討到此混淆所造成的影響。故本研究透過個案的研究來探討等比例之分數表示式對等比例概念建構的影響。本研究個案在解題表現中除了比例問題外，在計算題與對等問題中皆正確解答。經研究後所得結論為：(一) 受試者對分式等式「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 」與比例式「 $x:y = a:b$ 」的符號角色產生混合，造成比例推理時同時並存絕對性關係的思考與相對性關係的思考。(二) 由於「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 」之型式，使得受試者以分數概念的「商」和「部分－全體」來思考「比值」概念，而將「比的等價」與「分數的等價」產生混合，因而忽略比是意指兩量比較關係之意義。最後研究者根據結論提出相關建議。

關鍵詞：比值、分數表示式、等比例

---

\* 高雄市新興高中老師

\*\* 高雄師範大學榮譽教授

### Abstract

A fractional expression of the proportion makes students confuse equal fractions with equal ratios. Although lots of proportional and fractional researches were found, few papers concerned the influence from their confusion. The purpose of this study is to inquire the influence of fractional expression on conceptual construction of the proportion. The subject, whose performance in calculating problems and equivalence problems were good, failed in solving ratio problems in the task. Two conclusions were found in this study: (I) because of the mixed role of the equivalent expression “ $\frac{x}{y} = \frac{a}{b}$ ” with the proportional one “ $x:y = a:b$ ”, both relative thinking and absolute thinking were presented simultaneously when the subject reasoning proportionally; (II) the expression “ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ” makes the subject interpreted the concept of rate with “quotient” and “part-whole” fraction, so that they got confused equal fractions with equal ratios and neglected what the ratio means is to compare two quantities. Finally, some suggestions resulted from this study are proposed for mathematical teaching and future studies..

**Key words:** Ratio, Fractional Expression, Proportion.

## 壹、緒論

等比例，是數（或量）序對的集合中的等價關係 (equivalence relation) (Freudenthal, 1983)，可記作「 $a : b = c : d = \dots$ 」、 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \dots$ 」或其他形式 (Lamon, 1999)。此等價關係涉及了兩集合中的量之結構相似性，以及結構之變換與不變 (transformations and invariance) (Lesh, Post & Behr, 1991)。比例推理則是一種了解比例結構關係的能力 (Lamon, 2007)。然而，當以「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \dots$ 」表示等比例時，也隱喻了這些數對具有共同的「商」，其暗示了比較的兩量之一量為基準量。但，這種分數表示式卻又暗示了此商為一數之意義。因此，對學童而言，等比例之分數表示式所代表的意義，可能同時並存著比較的兩量以及分數兩種觀點，此兩觀點間的交互作用也影響著學童了解比例結構關係的能力。

現今，我國數學課程綱要也明確地說明了等比的定義，但其中「…這些數對具有共同的商，就是比值，… (教育部，2003)」這句話，易誤導學生將比值當作一個數來思考，而忽略了其所代表之兩量比較的角色，此易造成分數與比例的混淆。美國教科書中，也出現同樣的問題。Levin (1999) 在分析美國教科書時，發現教科書內的等比例 (proportion) 這個字，被敘述為等值分數 (equal fractions) 或等比 (equal ratios)，並記為  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 。由此可知，教科書上有關比例的教材，也很少特別去區分分數與比例之間的差異。易言之，當他們將「 $a : b = c : d$ 」視為「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 」，則未區分等值分數與等比例間的異同。倘若學生將「 $\frac{a}{b}$ 」當作一個數，他們可能無法得知比值為兩「量」之相同比較的意含。進一步說，若以  $\{\frac{a}{b}\}$  表示比之等價類，它並非意指等值分數之等價類 (Lamon, 1999)。然而，此種表示法所蘊含之關係卻是內隱且容易被忽視的。再者，在中學的比例教材中，強調的是「找出 x 值」 (Lesh et al., 1991)，即將「 $a : b = c : d \rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 」看作解題過程中的一步驟，並未重視整個比例式結構所蘊含的意義，以及比例式與等式變換時所表示的意義。由此可知，比的分數表示式，容易造成學生對比值與等值分數的混淆。

從比例的相關研究中發現，學生很少去理解比之傳統符號的意義，並過度依賴教科書的表徵，且在連結「問題的結構」與「運算」上也出現了困難 (Lamon, 2007)。國內這幾年在比例方面的研究也不少（如張育萍和劉祥通，2003；馬秀蘭，2005；葉建德和劉祥通，2005；陳建州，2007），雖然他們也指出分數對比例學習的重要性，卻沒有探討到此混淆所造成的影響。由於此混淆，來自於等比例的「內容與格式 (甯自強，1996)」間關係建立的問題。因此，本研究將探討分數表示式對等比例建構的影響。

## 貳、文獻探討

基於本研究之目的，研究者分別對等比例與分數的理論探討與等比例相關研究進行說明如下。

### 一、等比例與分數的理論探討與相關研究

### (一) 等比例意義之探討

等比例的意義，有許多不同的解釋。Euclid 將「比」定義為同類量間的大小關係，而所有相同比的四個量則稱作「成比例」的量（燕曉東編譯，2005）。Freudenthal (1983) 解釋比為數（量）對集合中的等價關係，當數對 (a, b) 與 (c, d) 等價，表示形式為  $a:b=c:d$ ，然此種敘述實意指等比例的邏輯地位。Lunzer (1973) 認為只有了解「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow ad=bc \rightarrow \frac{a}{b} = \frac{d}{c}$ 」以及其逆運算，才算了解等比例性，而此情境的兩個共變量之間存在著一個特殊的常數關係 (Lamon, 2007)。

等比例的符號表示，同時也關係到比的符號表示。關於比的標記方式，有許多種表示法，例如：「 $a : b$ 」、「 $\frac{a}{b}$  或  $a/b$ 」、…等 (Lamon, 1999)。因此，等比例的標記方式為「 $a : b = c : d$ 」、「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 」…等。然，當學生以「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 」表示等比例時則需注意，它所代表的是 a、b 兩「量」關係與 c、d 兩「量」關係的等價關係，而非  $\frac{a}{b}$  與  $\frac{c}{d}$  兩數間的等價關係。

我國數學教科書中所敘述的等比例的定義，是依據數學課程綱要對等比例的解釋：「…兩數並置時的比與另兩數並置時的比相等。…引導學童理解前項除以後項的不變性，並說明這些數對具有共同的商，就是比值，…」(教育部，2003)。而，美國教科書，將等比例定義為等值分數或等比的敘述，記為  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  (Levin, 1999)。無論是我國的課程綱要或是美國的教科書，都可發現，等比例與分數有著密切的相關。然而，研究者分析我國的教科書內容時發現，它們雖認為等比例與分數是有區別的，但在教材處理上卻是直接將「 $a : b = c : d$ 」與「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 」視為同義，並著重「內項積等於外項積」的應用。

a : b 與 c : d 兩個比相等的意思，就是它們的  $\frac{a}{b}$  與  $\frac{c}{d}$  比值相等，記作  $a : b = c : d$ 。  
(南一課，2007，P101)

如果兩個比 a : b 和 c : d 的比值相等，即  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ，則稱 a : b 和 c : d 相等，可寫成  $a : b = c : d$ 。  
(康軒課，2007，P 100)

比值相等的兩個比稱為相等的比，並可將這兩個比用“=”連結…(翰林課，2007，p111)

由上述可知，探討等比例概念時，需考慮比與分數的區別，以及等比例與等值分數的差異。

### (二) 等比例與分數的異同

分數詞，如下圖 1. 所示，若當作符號，則表示書寫成  $\frac{a}{b}$  形式的一對數，例如  $\frac{\pi}{2}$ 、 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ；把分數當作數，指的是有理數 (Lamon, 1999)。有理數的子概念則包括：部分 - 全體、測量、商、比數、乘法性運算 (Kieren, 1983)。雖然，比與有理數的其他解釋類似，但在某些方面，他們是非常不同。例如，當將「比」連結到「運算」時，則需判斷它們是否有擴張或化約；當討論比的同構時，與「測量」有關；當將「比」連結到「商」時，則意指指標 (index) 和可除比 (divided ratios)，而這些可除比，傳達了像平均的訊息 (Lamon, 1999)。

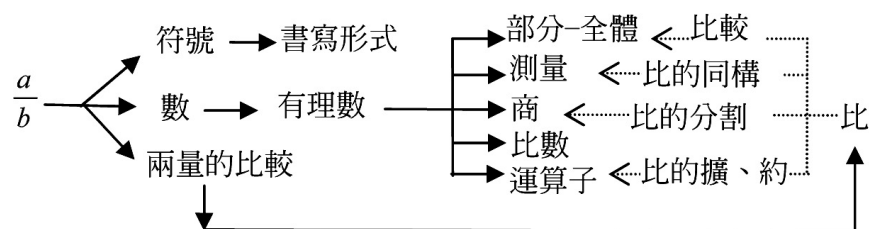


圖 1. 分數表示式之意義圖

論及比與分數的不同，Lamon (1999) 認為最大的差異在於算術運算的方法。Lamon 以打擊次數與擊出次數的比為例來說明：瑪麗昨天揮棒 5 次擊出 3 次，今天揮棒 6 次擊出 2 次，兩天的打擊次數與擊出次數比總合是  $3:5 + 2:6 = 5:11$ ，若書寫成分數形式則為  $\frac{3}{5} + \frac{2}{6} = \frac{5}{11}$ ，但此種記錄方式與分數加法運算規則不同。Lamon 進一步指出比的對偶性也是區分比與分數的一大特性。例如， $\frac{5}{2}$  不能寫成  $\frac{2}{5}$ ，但 5 男：2 女，卻可寫成 2 女：5 男。由上述說明可知，雖然比的等價關係可透過分數形式進行擴約或其他運算，但在本質上卻是不同的。

## 二、等比例的相關研究

等比例的相關研究，到 1970 年代之後開始產生了大量的實徵研究。這些研究可分為概念階層、學習困難、解題策略，等三類型的研究。

### (一) 等比例概念階層之研究

Noelting (1980a, b) 透過柳丁汁實驗發展出概念階層。林福來、郭汾派和林光賢 (1985) 將國中生對比例概念的了解分為第零層到第四層，當時國中一年級 17%、二年級 19%、三年級 35% 的學生達到第四層，測驗題中也涉及較難的非整數比，題目背景多變化，學生只要能正確使用比例公式一般都能成功解題 (林福來，1986)。林福來 (1989) 進一步研究欲發掘較比例公式了解的 (第四層) 更高層次。

### (二) 等比例學習困難之研究

Lamon (2007) 綜合分析以前之比例相關研究發現，影響比例學習困難的因素有：情境、對情境的熟悉程度、比例的未知數的位置、離散量與連續量的問題、整數比與非整數比、單位比的呈現，以及可知覺的線索是否一致。使用的「數字」(Noelting, 1978)，和內涵量的乘除法問題 (Schwartz, 1987) 對學童而言也是困難的。

### (三) 等比例解題策略之研究

關於解題策略的研究方面，Karplus, Pulso, Stage (1981) 發現，回答「比較型」問題的受試者中，有 60% 使用「內比」的方式，但使用「外比」方式的人少於 20%；其中樣本的 60% 左右可解整數比，但只有 10% 的受試者可成功解須找共測單位的項。再者，他們也發現，兒童的共同特徵是，避開使用分數。Friedlander, Fitzgerald, Lappan (1984) 研

究發現，當「外比 (external)」是整數時，超過 2/3 學生可成功使用比例推理，但當「內比 (internal)」是整數時，卻較少學生可成功使用比例推理。Lamon (1994) 認為單位化 (unitizing) 與正規化 (norming) 為解比例問題的兩個重要的概念過程。所謂的單位化是去建構一個參照單位或一個單位整體 (unit whole)，然後以那個單位，重新解釋一種情境。當一個複合單位形成後，對此單位重新詮釋，也就是再概念化一個固定的單位或標準的系統之過程，則稱為正規化。而內比策略與間比策略則是此兩過程的運用。此外，Weinberg (2002) 的研究指出，學生解  $5/6 = x/24$  的可能解法有：等值分數、一階方程式、交叉相乘。

接續前面的研究分類，研究者發現，近幾年來國內在比例方面的研究，也多偏向解題策略、錯誤類型、教學研究之研究。例如，張育萍與劉祥通 (2003) 發現小五生利用「一份所佔的比值」求算比值，卻容易忽略基準量的指認，並存在「比值有單位」迷思。馬秀蘭 (2005) 的研究發現，雖然小六生多利用「相等比率」概念的「單價法」去解決問題，但仍看不出他們是否真正瞭解「多重式比例」之意義；較少學童利用「相等比值」概念的「倍數法」解題。陳建州 (2007) 研究發現七年級學生能將兩數的倍數關係視為兩數的比值，數字間的倍數關係，影響解題策略的選擇。而，劉祥通 (2007) 認為「測度」對比例問題的影響，是未來研究題材之一。

雖然上述研究也提出了分數對比例學習與解題的重要性，卻尚未探討到等比例與分數兩概念混淆所造成的影響。因此也突顯出本研究之重要性與必要性。

## 參、研究方法

根據本研究之目的，以下研究者將對研究設計、研究對象、研究工具，以及資料的收集與分析，分別說明如下。

### 一、研究程序

本研究分為兩階段進行。先提供充裕的時間與安靜的環境，使本研究對象獨自完成作答。待其作答完成後，研究對象休息十分鐘後，馬上進行第二階段的逐題訪談。透過訪談方式，企圖了解本研究對象每一題的解題思維及解題背後所隱含的概念。此外，研究者為了更深入了解本研究對象的相關概念網絡，而提供一些延伸性的問題，來引發受試者的其他想法。

### 二、研究對象

本研究之研究對象為高雄市中心一所中型國中一年級學生，以 Sa 表示。Sa 在國一上學期的數學學習表現優異，且期中考成績皆名列前茅。雖然研究進行前，Sa 在分數四則運算上已經非常的熟練。但在本研究實施期間，他尚未接觸國中比例的相關內容，僅具備小學階段所學習過的比例概念。易言之，他所具備的九年一貫課程所規定的比例相關能



力：「能認識比和比值，並解決生活中的問題 (6-n-07)」、「能理解速度的概念與應用，認識速度的普遍單位及換算，並處理相關的計算問題 (6-n-08)」、「能理解正比的現象，並發展正比的概念，解決生活中的問題 (6-n-09)」、「能在比例的情境或幾何公式中，透過列表的方式認識變數 (6-a-04)」。

### 三、研究工具

基於本研究之目的，研究者將等比例測驗工具分為計算題、對等問題與比例問題。整份測驗的預測對象為國一升國二的學生共 105 人，整份測驗的信度  $\alpha$  值為 0.94，計算題的  $\alpha$  值為 0.93，應用題為 0.904。以下將分別說明題型設計。

#### (一) 計算題設計

如表一所示，參考前述文獻探討，研究者依據比例式四個項之間的倍數關係，將計算題分成四類：內比倍數關係、間比倍數關係、內間比倍數關係，和無關係。

表 1. 計算題的內容架構

	說明	題號	範例
內比倍數關係	整數項	1、7、12	$7 : 21 = 5 : \underline{\quad}$
	非整數項	14、17、18、20、23	$\frac{4}{15} : \frac{8}{15} = \underline{\quad} : 13.5$
間比倍數關係	整數項	6、9	$2 : 15 = 6 : \underline{\quad}$
	非整數項	2、8、15、16、19、21、24	$11.1 : 2.5 = \underline{\quad} : 7.5$
內間比倍數關係	整數項	3	$3 : 12 = 15 : \underline{\quad}$
	非整數項	4、5、13、22	$1.3 : 2.6 = 6.5 :$
無	整數項	10、11	$3 : 25 = 4 : \underline{\quad}$

#### (二) 情境問題設計

傳統上，比與等比的問題類型可分為比較型問題和求值型問題兩種類型 (Lamon, 2007)。另，也可從測度的同構、測度的積和多重比例三種類型來思考比例問題 (Vergnaud, 1983)。在 1993 年我國比例教材將比定義為並置的兩量「對應關係」的紀錄，並將比例問題改為對等問題，並分為交換問題、組合問題、母子問題以及密度問題 (陳竹村、林淑君、陳俊瑜編著，2002)。此外，也考慮了圖形的放大與縮小 (林福來，1986)。

表 2. 情境問題的內容架構

問題類型	對 等 問 題				比 例 問 題	
	比 較 型		求 值 型			
數量類型	同類量	內涵量	同類量	內涵量	題	
問題結構	測度同構	測度積	測度同構	重比 測度積		
題號	1-1、4-3	3-1	1-2、2、4-1、4-2、6、7、8、5-1	10	3-2、5-2、9	11、12

從量的觀點，可將比視為量之內的關係與量之間的關係 (Freudenthal, 1983)。Schwartz (1988) 更將量區分為外延量 (extensive quantity) 與內涵量 (intensive quantity)。綜合上面所述，本研究的情境問題主要分為兩大類，第一類是對等問題 (1-10 題)，細分為比較型問題與求值型問題兩種，此類型問題在題目中並未出現「比例」的文字，或「a : b」的符號。第二類稱為比例問題 (11、12 題)，題幹中明顯出現「比例」的文字，或「a : b」的符號。對等問題的內涵架構如表 2 所示，其中同類量測度同構的問題又包括了交換問題、組合問題、母子問題等題型。

#### 四、資料蒐集、編碼與分析

##### (一) 資料蒐集

本研究是在數學實驗室內進行，教室內有兩臺隱藏式攝影機，一臺攝影研究對象作答的整個情形與其肢體反應，另一臺則僅攝影他的解題內容。基於研究之倫理，研究者先說明本研究之目的，並告知攝影機的位置。除了解題原案的蒐集外，研究者透過半結構式的逐題訪談的方式來了解個案學生的解題思維。訪談過程中研究者扮演著引模者角色，先請學生說明題意、再請他解釋作法與原因，當其說明不清楚時研究者會繼續提問下去。最後，將錄影與錄音結果進行轉錄。

##### (二) 資料編碼

資料的編碼主要有兩種：原案的編碼與訪談記錄的編碼，以下將說明之。

###### 1. 原案的編碼

研究者逐題將受試者的解題原案予以編碼，並請另一名數學教師以同樣方式進行編碼，之後再比對分析結果。原案的編碼分為兩個部分，第一部分是計算題 (如表 3 所示)，第二部分為情境問題 (如表 4 所示)。

表 3. 計算題的編碼

編碼代號	☆ 解答對或錯	○ 表示式子的表徵方式	△ 解題方式
說	1：解答正確	$\alpha$ ：用 $x$ 代表未知數並重新列式再解題	a : $x/y = w/z$
	2：解答錯誤	$\beta$ ：用 $\square$ 代表未知數並重新列式再解題	b : $x/w=y/z$
明		$\gamma$ ：未重新列式，直接用算式解題。	c : $xz=yw$

表 4. 情境問題的編碼

編碼代號	☆ 解答對或錯	○ 表示式子的表徵方式	△ 解題方式
說	1：解答正確	$\alpha_1$ ：用 $x$ 代表未知數列出外比關係式的比例式	a : $x/y = w/z$
	2：解答錯誤	$\alpha_2$ ：用 $x$ 代表未知數列出內比關係式的比例式	b : $x/w=y/z$
明		$\beta_1$ ：用 $\square$ 代表未知數列出外比關係式的比例式	c : $xz=yw$
		$\beta_2$ ：用 $\square$ 代表未知數列出內比關係式的比例式	d : 倍數法
		$\gamma$ ：代表未列式，直接用算式解題。	e : 單價法

## 2. 訪談記錄的編碼

將錄影資料轉錄成文字稿，並將原案予以編碼，訪談記錄的編碼形如○○○○○○\*\*，前面六碼代表日期（年月日），後三碼為訪談的順序的流水號。例如 960131001 為 96 年 1 月 31 日所作的訪談第一個對話。

### （三）資料分析

研究者依據編碼結果進行簡單的圖表分析，了解研究對象解題方式之全貌，再依據原案進行細部分析了解其解題緣由。接著，進行計算題與情境題的跨類別分析，最後進行兩者的比較與統整分析。

## 肆、結果與討論

### 一、研究對象的解題表現分析

#### （一）計算題的解題表現

1. 使用「 $x$ 」重新表徵等比例式，其中「 $x$ 」代表未知數。

從 Sa 的解題原案可以發現，他使用「 $x$ 」重新表徵原計算題的等比例式，接著再設法解出「 $x$ 」。從訪談中可知，式子中的「 $x$ 」對 Sa 而言，代表的是一個「未知數」（960131008）。

①  $7 : 21 = 5 : \underline{15}$   
 <計算過程>  
 $7 : 21 = 5 : x$   
 $21 \times 5 = 7x$   
 $105 = 7x$   
 $x = \frac{105}{7}$   
 $= 15$

960131007 研：你用  $7 : 21 = 5 : x$ ，那個  $x$  代表什麼？

960131008 Sa：代表那個□，未知數。（用手指著算式）

2. 使用「內項積等於外項積」、「後項除以前項之值相等」的策略來解題。當比的前、後兩項之數值，或兩比間的前（後）項之數值，皆為整數倍之同分母分數或小數時，Sa 採用第二個策略來求解。

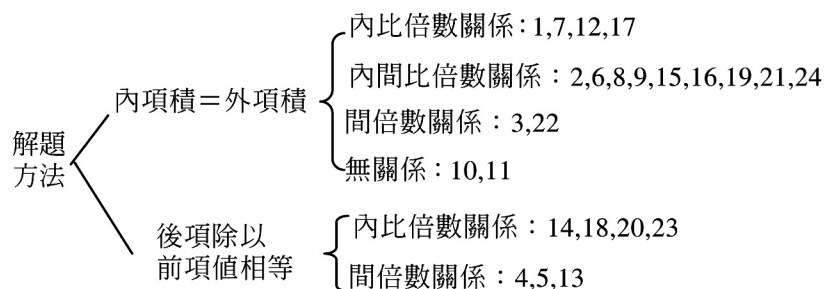


圖 2. 計算題之解題策略

關於計算題的解題策略，如圖 2. 所示，Sa 共使用了兩種方法：利用「內項積等於外項積」（共 17 題），與「後項除以前項」的值相等（共 7 題）的方式來求解。雖然，此部分有四種類型，但發現他在第二類（間比倍數關係）與第四類（無關係）中，皆使用第一種策略。至於另外兩類型（內比倍數、內間比倍數關係），他也使用第二種策略。

當比的前後兩項數值，或兩比間的前（後）項數值，皆為整數倍之同分母的分數或小數時，Sa 採用「後項除以前項」的策略來求解。然而，從表中也可以知道，在間比倍數關係的題型中，他仍然使用公式求解，並未察覺間比倍數關係。

從訪談中知，他優先採用公式來解題，但初步評估時若發現此法計算過程較為複雜，則改用「後項除以前項」的方式來計算。

$$\textcircled{19} \frac{4}{15} : \frac{8}{15} = \frac{27}{4} : 13.5$$

<計算過程>

$$\frac{4}{15} : \frac{8}{15} = x : \frac{135}{10}$$

$$\frac{8}{15} \div \frac{4}{15} = 2$$

$$\frac{135}{10} \div 2 = x$$

$$x = \frac{135}{20} = \frac{27}{4}$$

$$\textcircled{20} \frac{9}{?} : 27 = 1.5 : 4.5$$

<計算過程>

$$x : 27 = 1.5 : 4.5$$

$$\frac{4.5}{1.5} = 3$$

$$27 \div 3 = x$$

$$x = 9$$

960131065 研：所以這二十四題你最先想到的是公式解？

960131066 Sa：應該是內項積等於外項積吧！

960131071 研：好，現在我們來看 20 題好了， $? : 27 = 1.5 : 4.5$ ，你是用後項除以前項，當初你為什麼不會用內項積等於外項積？

960131072 Sa：因為這樣乘起來數字較大，用後項除以前項較方便。

960131073 研：好，我們再來看 16 題，你是用公式。

960131076 Sa：如果做出來差不多，我就用公式，如果內項積等於外項積做出來比較麻煩，那我就改一下。

960131213 研：你在做這試題時最先想到的是什麼？

960131214 Sa：內項相乘等於外項相乘。

960131215 Sa：如果不好做，就用比值去想。

## （二）對等問題的解題表現

在對等問題方面，除了第四題的原始解答錯誤，其他皆正確。由於第四題是 Sa 自己察覺錯誤、修改並解釋原因，故研究者將此題的作答情形歸為正確解題。Sa 的解題表現，研究者將之整理成下表 5，並說明如下。

1. 使用「x」列出兩類比例式：「外比」關係式、「內比」關係式。列出比例式後，皆以「內項積等於外項積」這公式來求解。

Sa 所列出的比例式可歸為兩類：「外比」關係的比例式、「內比」關係的比例式。例如，第五題與第八題（解題原案與訪談原案請見表 6）同屬於擴張縮小之求未知數問題，但卻出現兩種不同類型的比例式，如表 5 所示。例如，在「重比」的解題表現，是先以「 $x$ 」假設未知數，列出具有「外比」關係的比例式，接著使用「內項積等於外項積」這公式來解題；在「測度積」與「測度的同構」方面，也有列出「內比」關係的比例式，再以公式法求解。

表 5. 對等問題的解題表現分析

問題類型	比較型問題			求未知數問題											
	同類量		內涵量	同類量									內涵量		
	測度同構	測度積		測度同構									重比	測度積	
題號	1-1	4-3	3-1	1-2	2	4-1	4-2	6	7	8	5-1	10	3-2	9	5-2
答對情形	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
式子表徵	$\alpha_1$	$\gamma$	$\gamma$	$\alpha_1$	$\alpha_1$	$\alpha_1$	$\alpha_1$	$\alpha_1$	$\alpha_1$	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$\alpha_1$	$\alpha_1$	$\alpha_1$
解題方式	c	d	e	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c

2. 「問題類型」不同，所呈現的解題表徵與策略有較為明顯的差異。

從表 5 可知，Sa 在「求未知數問題」的解題表現中，他先以「 $x$ 」來表示未知數，並列出比例式，再運用「內項積等於外項積」這公式來解題。然而，他在「比較型問題」的解題表現中，除了先列出含有  $x$  之比例式，再以公式求解外，有些問題之解決方式並沒有假設未知數及列式 (3、4)，而是直接用算式解題。

例如，第四題是同類量的問題，也同時有未知數和比較型兩種類型，Sa 使用了兩種不同的解題方式 (960131264- 960131270)。在求未知數問題的題型中，他使用部分 / 全體比，和部分 / 部分比來解題，在比較型問題，將「5 顆長方形的糖和 13 顆圓形的糖」當作一個單位來看待，使用了「倍數法」求比值的方式來解題（解題原案與訪談原案請見表 6）。

3. 看待內涵量的觀點不同，預設了不同的解題策略。

第三題是內涵量的問題，也同時有此兩種類型，倘若根據內涵量之意含，是在描述量的「性質」，在大部分情形，它的單位測量 (unit measure) 幾乎總是包括「每一 (per)」這個字 (Schwartz, 1988)。易言之，內涵量之類型的問題顯然預設了「單價法」求比值的方式。再者，若解題者意識到兩內涵量間的同質性，則可視為同類量的問題來解決。在 Sa 的解題表現，則同時反映出上述之兩種情形（解題原案與訪談原案請見表 6）。

此外，從其他向度來探討則發現，對他解題表現的影響不大，只有些許差異。關於問題結構和語意型態方面，從表 5 可以發現，對 Sa 的解題表現影響不大。

### (三) 比例問題的解題表現

1. Sa 使用「 $x : y$ 」當作假設，並列出等式，使用了「加權平均」的觀念來解題。而，「 $x$ 」與「 $y$ 」所代表的角色卻出現了混淆。

在第十一題的解題原案與訪談內容中可以發現，雖然 Sa 以「 $x:y$ 」來表示兩國中的總人數的比 (960131310)，但在他的解題過程中，對「 $x$ 」與「 $y$ 」所代表的角色卻出現了混淆。在對話 960131318 中， $x$  與  $y$  對 Sa 而言，分別代表兩國中的總人數；但在對話 960131320 中，Sa 卻又將  $x:y$  看作總人數比。此外，在計算過程中，雖然他提到  $x$  與  $y$  代表兩國中的總人數 (960131324)，但實質上卻將其當作固定的未知數來操作 (960131327)。由此可推論，當「 $x:y$ 」此符號出現時，Sa 會聯想到比，但「 $x:y$ 」中的「 $x$ 」與「 $y$ 」獨立出現時，他卻改將它們看作數。

從 Sa 的解題過程可以知道，他使用了「加權平均」的觀念來解題，將比值當作「加權平均」中的「權」來處理 (960131312、960131335)。

2. Sa 以「比值」的觀念來思考比例式的運算，並以「特例」代入求解。

在第十二題解題原案與訪談內容中可以發現，Sa 以「比值」的觀念來思考比例式的運算 (960131345- 960131348)。此外在第 (3) 小題的過程中發現，雖然 Sa 同樣以「比值」的觀念來思考，但他誤將  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  推廣成  $\frac{a+1}{b+1} = \frac{c+1}{d+1}$ 。在 Sa 說明過程中，他把「 $a:b=3:5$ 」中的「 $a$ 」當作「3」，「 $b$ 」當作「5」來思考 (960131354)，此種思考方式對此大題的 (1)、(2)、(4) 小題而言，是可推導出正確答案，但是第 (3) 小題（即  $a+1:b+1$ ）卻出現問題。從第四小題的解說可發現，他直接把  $a$ 、 $b$  當作一數，並以特例代入求解。

## 二、研究對象的解題意義分析

(一) 在計算題的解題過程中，以「分數」概念中的「部分－全體」和「商」之意義來解釋比值概念。

1. 以「分數」概念中的「部分－全體」來解釋比值概念。

在計算題的解題策略－後項除以前項，從 Sa 的解說中可發現，他以「後項分之前項」來定義「比值」(960131109- 960131122)。易言之，他採用「幾分之幾」來解釋「比值」，並以「比值的倒數」來解釋他所使用的「後項除以前項」之解題策略。緊接著，當研究者繼續追問「後項分之前項」的意義時，可以發現他是以「前項佔後項裡面的多少份」來解釋 (960131126- 960131131)。換言之，他以「分數」概念中的「部分－全體」觀念來解釋比值概念。

960131115 研：3:2 的比值是多少？

960131120 Sa：(想一下)，是  $3/2$ 。

960131121 研：是  $3/2$ ，為什麼？

960131122 Sa：後項分之前項。

960131123 研：後項分之前項……。你用  $9/25$  (後項) 除以  $3/25$  (前項)，這是什麼？

960131124 Sa：(想一下)，比值的倒數。(小聲地說)

960131126 研：比值代表什麼意思？你剛是說後項分之前項？

960131128 研：它代表什麼意思？

960131131 Sa：就前項佔後項裡面的多少份。

2. 以「分數」概念中的「商」意義來解釋比值概念。

Sa 在說明推導「內項積等於外項積」的過程時，他使用了「比值」相等和「倒數」的術語，但從他的說明過程卻發現，實質上他是運用「等值分數」和「倒數」的觀念推導出來 (960131149- 960131151)。

960131149Sa：(5 分後) 因為這個比值 (手指著  $6.4/3$ ) 等於這個比值 (手指著  $3.2/1.5$ )，所以比值 ( $6.4/3$ ) 乘以比值的倒數會等於 1 (手指)。

960131151Sa：就它們兩個的比值相等，一個數乘以它的倒數等於一，所以分子相乘會等於分母相乘，比值的倒數的分子是原本的分母，比值的倒數的分母是原本的分母，所以這個比值是  $6.4/3$ ，那個比值是  $3.2/1.5$ ，所以乘以它的倒數，就等於一。這兩個是外項，這兩個是內項，所以內項積等於外項積。

960131152 研：那怎麼解釋  $a:b=c:d$  ？

960131153Sa：因為  $a/b=c/d$ ，所以  $a/b \times d/c=1$ ，所以  $ad=cb$ 。(一邊寫一邊講)

雖然 Sa 認為公式的運用是理所當然，但研究者要求其思考公式之形成因素。雖然 Sa 使用了「比值」相等和「倒數」的術語來說明推導過程，但從他的說明過程可發現，他實質上是運用「等值分數」和「倒數」的觀念推導出「內項積等於外項積」(960131149- 960131151)。由 Sa 的推理過程可以知道，他把比看成兩量相除的單一數，也就是把「比」視為「商」(Lamon, 1999)。

(二) 在對等問題的解題過程中，可辨識出兩組量的結構相似性、共變與不變關係。

Lamon (1994) 提及，單位化與正規化為解比例問題的兩個重要的概念過程。內比策略與間比策略則是此兩過程的運用。從 Sa 在對等問題的解題策略中，可以發現他列出了內比與外比關係式，亦即運用此兩策略來解題。

1. 比較型問題與求未知數問題中關於「量的描述方式」，影響 Sa 單位化與正規化過程的解題推理與表徵。

從解題原案與訪談內容 (表 6 所示) 可以知道，第一題的解題決策在於「化成相同單位」，以其一單位為基準量來進行解題。第三題的解題是依據題目所求之「單位」來作判斷。因此，當研究者將原題目所求之多少「湯匙」改成多少「公克」時，他未重新思考兩條件間的關係，而直接作答。第四題比較型問題中，他將「5 顆長方形的糖和 13 顆圓形的糖」當作一個單位來看待，使用了「倍數法」求比值的方式來解題。

簡言之，比較型問題雖未明確要求解題者求出特定值，但其比較的內容物實已暗示了解題者解題決策的方向，求未知數問題則明確給予解題方向，此兩者皆影響 Sa 進行解題推理的方式。求未知數問題的敘述中有明確的暗示，所以 Sa 可輕易的假設出未知數並列出比例式，但比較型問題之題目暗示是隱晦，故他直接採算術的方式來解題。

表 6. 對等問題原案舉隅與分析

解題原案舉隅	訪談原案舉隅	分析
<p>1. 已知 20 元的新台幣可以兌換 72 元日幣，現在小華有 250 元新台幣，小明有 864 元日幣，則</p> <p>①比較小華與小明的錢，誰的錢較多？</p> <p>②如果美美有 700 元的新台幣可以兌換多少日幣？</p>	<p>960131219Sa：就新臺幣比日幣等於 20：72，...因為他們兩個人的單位不一樣所以要化成相同單位。所以我把小明的錢換成臺幣。</p> <p>960131220 研：你寫的 <math>x</math> 是什麼意思？</p> <p>960131221Sa：...日幣可以換多少元臺幣。</p> <p>960131222 研：...式子是什麼意思？</p> <p>960131223Sa：臺幣比日幣等於臺幣比日幣。</p> <p>960131226 研：第二小題呢？</p> <p>960131227Sa：這麼多臺幣可以換多少日幣？</p>	<p>(20 臺, 72 日)</p> <p>↓</p> <p>(<math>x</math> 臺, 864 日)</p> <p>(20 臺, 72 日)</p> <p>↓</p> <p>(700 臺, <math>x</math> 日)</p>
<p>3. 珍珍去 AA 泡流紅茶店買了 4 杯大杯綠茶，... 發現 BB 在泡流紅茶店買了 5 杯中杯綠茶，他發現 BB 在綠茶裡共加了 11 湯匙的糖。已知大杯的一杯 750C.C.，中杯的一杯 500 C.C.，且 1 湯匙的糖重為 5 公克的糖。請問：</p> <p>① 誰買的綠茶較甜？還是一樣甜？</p> <p>② 如果珍珍去 AA 泡流紅茶店買了 3 杯一樣甜的大杯綠茶，AA 老板在綠茶裡共加了幾湯匙的糖？</p>	<p>960131243Sa：...算它的比值，算它們的含糖量有多少？</p> <p>960131244Sa：看全部的容量，全部的東西含有多少糖？</p> <p>960131246Sa：10 湯匙要乘以 5，因為 1 湯匙是 5 公克，4 杯是 50 公克，化簡是 48。然後，這邊化簡是 11/500，...，所以 BB 的較甜。</p> <p>960131247 研：第二小題呢？</p> <p>960131248Sa：... 4 杯加 10 湯匙，買 3 杯就加 <math>x</math> 匙糖漿，...</p> <p>960131249 研：第一小題你會用容量，第二小題怎麼不會想到用容量，直接用杯和匙？為什麼？</p> <p>960131250Sa：因為他不是問幾公克，是問加了幾湯匙，所以他說 4 大杯加 10 湯匙，所以我就直接用。</p>	<p>(1 匙, 5g)</p> <p>↓</p> <p>(10 匙, 50g)</p> <p>(50 克糖, 750g 茶)</p> <p>↓</p> <p>1/48 (糖 / 每一茶)</p> <p>(55g 糖, 2500g 茶)</p> <p>↓</p> <p>11/500 (糖 / 一茶)</p> <p>(4 大杯, 10 匙)</p> <p>↓</p> <p>(3 大杯, <math>x</math> 匙)</p> <p>(10×5g 糖, 750×4g 茶)</p> <p>↓</p> <p>(4x g 糖, 750×3g 茶)</p>
	<p>960131254Sa：第一個因甜度一樣，所以這個的溶糖量會等於這邊的溶糖量，總容量這樣多（指 750×4），所以這邊的總容量 3 杯是 750×3。</p> <p>960131255 研：為什麼上面是 4x。</p> <p>960131256Sa：因為 <math>x</math> 代表溶幾匙的糖量，...</p> <p>960131259 研：第二小題呢？</p> <p>960131260Sa：3 杯中杯的總容量是 1500cc，剛剛大杯的是 3000 cc，所以是 2 倍，所以 <math>y</math> 要乘以 2，就等於 50，所以 <math>y</math> 等於 50 除以 2 等於 25。</p>	<p>(10×5g 糖, 750×4g 茶)</p> <p>↓</p> <p>(2y g 糖, 500×3g 茶)</p> <p>(10×5g 糖, 3000 g 茶)</p> <p>↓</p> <p>(2y g 糖, 1500g 茶)</p>
<p>4. 假如如左圖罐內有 ● 和 ○ 兩種糖如圖所示：假如你有一個罐裡有 ● 和 ○ 兩種糖，且比例與左圖一樣。</p> <p>①假如罐裡有 100 顆 ●，那麼應該有幾顆 ○？</p> <p>②假如罐裡共有 720 顆糖，那麼 ● 和 ○ 各有多少顆？</p> <p>③假如你從 5 顆 ● 和 13 顆 ○ 裝成一袋，已知罐裡 50 顆 ● 和 125 顆 ○，可裝成幾小袋？</p>	<p>960131264Sa：...100 顆圓形的糖應有幾顆長方形的糖？</p> <p>960131266Sa：13：5 是圓形的糖比長方形的糖，...就用圓形的糖比長方形的糖會等於圓形的糖比長方形的糖。</p> <p>960131267 研：好，那第二小題呢？</p> <p>960131268Sa：...罐內有 720 顆糖，罐內原本有 18 顆糖，5 顆長方形的糖，就用 18：5 等於 720：<math>x</math>...長方形的糖有 20 顆，再用 720 減掉 20 就是圓形的糖。</p> <p>960131269 研：那第三小題呢？</p> <p>960131270Sa：要分裝成袋，5 顆長方形的糖和 13 顆圓形的糖裝成 1 袋，...可是，50 顆長方形的糖可以分給 10 袋，問題是 125 顆圓形的糖只能裝成 9 袋還剩 8 顆，所以只能裝成 9 袋。</p>	<p>(13 圓, 5 長)</p> <p>↓</p> <p>(100 圓, <math>x</math> 長)</p> <p>(18 全, 5 長)</p> <p>↓</p> <p>(720 全, <math>x</math> 長)</p> <p>[1 袋, {13 圓, 5 長}]</p> <p>↓</p> <p>[? 袋, {125 圓, 50 長}]</p>
<p>8. 小明將乙汽球吹脹成甲汽球，已知乙汽球內的 AB 長為 9，那麼吹脹後的甲汽球內的 AB 長為？</p>	<p>A 1301 研：第八題呢？</p> <p>960131302Sa：他說乙汽球會脹成甲汽球，乙汽球內的 AB 長為 9，CD 長為 8，所以甲汽球的 AB 長，不知道就假設為 <math>x</math>，CD 長為 12。那就用甲汽球的 CD 長比乙汽球的 CD 長會等於甲汽球的 AB 長比乙汽球的 AB 長。所以算出來就是 9。</p>	<p>(12 直, 8 直)</p> <p>↓</p> <p>(<math>x</math> 曲, 9 曲)</p>



2. 在對等問題情境中，Sa 可以辨識出兩組量之間結構的相似性，及其相對變換性與不變性，並運用此特性解題。

如表 6 所示，從 Sa 在對等問題的解題策略可知，無論是先列出內、外比關係式再算出答案，還是直接用算式求出答案，他皆可辨識出兩組量之間結構的相似性，並找出它們之間的共變與不變關係。例如，在第一題中，他了解新臺幣與日幣間的對應關係，因此列出外比關係式來解題。在第八題中，他了解甲、乙兩圖結構的相似性，甲、乙兩圖直線的放大倍數與甲、乙兩圖曲線的放大倍數相同，因此列出內比關係式來解題。在第三題的解題中，Sa 透過原先兩組量，製成第三組量，即（外延量，外延量）→內涵量，並運用此兩組量與第三組量的對應關係來解題。

再者，除了上述之對應關係外，在第四題的解題中也發現，Sa 先將兩離散量配對為一組新單位集合，即（13 圓，5 長）→{13 圓，5 長}，然後再運用另一組量與此單位集合的對應關係，即 1 袋→{13 圓，5 長}，來解題。

（三）比例問題的解題過程中，比與分數的「商」概念同時並存在 Sa 的解題思維中，且他所列的分式等式，突顯出他對「比例式」符號角色產生的混淆。

1. 相對量與絕對量並存，造成比例式的符號角色的混淆。

在第十一題的解題原案與訪談內容中可以發現，雖然 Sa 以「 $x:y$ 」來表示兩國中的總人數的比 (960131310)，但在他的解題過程中，對「 $x$ 」與「 $y$ 」所代表的角色卻出現了混淆。在對話 960131318 中， $x$  與  $y$  對 Sa 而言，分別代表兩國中的總人數；但在對話 960131320 中，Sa 卻又將  $x:y$  看作總人數比。此外，在計算過程中，雖然他提到  $x$  與  $y$  代表兩國中的總人數 (960131324)，但實質上卻將其當作固定的未知數來操作 (960131327)。由此可推論，當「 $x:y$ 」此符號出現時，Sa 會聯想到比，但「 $x:y$ 」中的「 $x$ 」與「 $y$ 」獨立出現時，他卻改將它們看作數。

2. 以「平均」的觀點來思考「比值」的意義。

從 Sa 的解題過程可以知道，他使用了「加權平均」的觀念來解題，將比值當作「加權平均」中的「權」來處理 (960131312、960131335)。從 Sa 的解題表現可看出，比與分數概念同時並存在他的解題思維中，並產生混淆 (960131312、960131327、960131335)。

11. 甲、乙兩國中男、女生的比例分別為 3:2 和 7:3。現在兩國中合併後，男、女生的比例為 11:5。請問甲、乙兩國中學生的總數比為多少？

設甲、乙比為  $x:y$ 。

$$\frac{3}{2}x + \frac{7}{3}y = \frac{11}{5}$$

$$\frac{3}{2}x = \frac{11}{5} - \frac{7}{3}y$$

$$x = (\frac{11}{5} - \frac{7}{3}y) \cdot \frac{2}{3}$$

$$= \frac{22}{15} - \frac{14}{9}y$$

$$\frac{11}{5} - \frac{14}{9}y + \frac{7}{3}y = \frac{11}{5}$$

$$\frac{11}{5} - \frac{14}{9}y + \frac{21}{9}y = \frac{11}{5}$$

$$\frac{11}{5} - \frac{1}{9}y = \frac{11}{5}$$

$$y = \frac{11}{5} \times \frac{9}{8} = \frac{99}{40}$$

$$\frac{3}{2}x + \frac{7}{3} \times \frac{99}{40} = \frac{11}{5}$$

$$\frac{3}{2}x = \frac{11}{5} - \frac{22}{5} = -\frac{11}{5}$$

$$x = \frac{11}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{22}{15}$$

4:  $\frac{22}{15} : \frac{99}{40}$

960131321 研：可是我不懂  $\frac{\frac{2}{3}x + \frac{7}{3}y}{2} = \frac{5}{1}$  是什麼意思？

960131322Sa：它的人數（繼續思考）。

960131327Sa：…假如甲校有男生這麼多人，女生這麼多人（指 3:2），加上乙校有男生這麼多人，女生這麼多人（指 7:3），就混合起來的男生和女生的比這麼多（指 11:5），所以我（停頓 5 秒），原本是想要用加權平均的。

960131329 研：什麼是加權平均？

960131330Sa：直接平均就是加起來除以 2。

960131331 研：為什麼要用加權平均？

960131332Sa：因為它們的人數不一樣。

3. 以絕對關係的思考方式來等比例的運算的處理，造成過度推論分數的等價關係。

在第十二題原案中可以發現，Sa 表示自己是以「比值」的觀念來思考比例式的運算(960131345- 960131348)。種思考方式對此大題的(1)、(2)、(4)小題而言，是可推導出正確答案，但是第(3)小題(即  $a+1:b+1$ )卻出現問題，他誤將  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  推廣成  $\frac{a+1}{b+1} = \frac{c+1}{d+1}$ 。在 Sa 說明過程中，他把「 $a:b=3:5$ 」中的「a」當作「3」，「b」當作「5」來思考(960131354)，此種思考方式對此大題的(1)、(2)、(4)小題而言，是可推導出正確答案，但是第(3)小題(即  $a+1:b+1$ )卻出現問題。從 Sa 解答可知，他最初是直接地以  $(3+1):(5+1)$  當作  $(a+1):(b+1)$  的解，但經由研究者提問後，他發現錯誤。從對話 960131350-960131363 可知，雖然他注意到基準量與共變的性質，卻未察覺  $(a+1):(b+1)$  中的「1」之基準量，與他在推論過程所提的基準量是不同的。從第四小題的解說可發現，他直接把 a、b 當作一數，並以特例代入求解。

12. 已知  $a:b=3:5$  則

(1)  $3a:3b=?$   
 (2)  $2a:5b=?$   
 (3)  $a+1:b+1=?$   
 (4)  $a+b:b=?$

(1)  $3 \times 3 : 5 \times 5 = 3a : 5b$   
 $= 6 : 25$

(2)  $3+1 : 5+1 = a+1 : b+1$   
 $\rightarrow 4+6 : 2+10 : 3+\frac{a}{3} : 5+\frac{b}{5} = c+d$   
 $\rightarrow 10 : 15$

(4)  $3+5 : 5 = a+b : b$

960131348Sa：如果把它想成比值， $a/b=3/5$ ，因為 a 乘以 2，b 乘以 5，所以這邊的 3 要乘以 2，5 要乘以 5 才會相等。

960131349 研：第三題呢？

960131350Sa：因為這邊加 1，所以這邊也要加 1

960131351 研：這樣比值有相等嗎？

960131353Sa：沒有。

960131354Sa：(開始重算) 就是，因為，假設 a 是 3 的話， $3/3$  是 1，這邊也要加 1，假設 a 是 6 的話，那它就要加 2，(繼續想 10 秒)，對那它就要加 2，假設 a 是 9 的話，就要加 3。

### 三、綜合討論

綜合前面的敘述，研究者進一步將解題表現與意義加以綜合討論。

(一) 在計算題中，Sa 使用等比例式重新表徵問題；在對等問題中，對於「求值型」的問題，他使用等比例式表徵問題情境，對於「比較型」的問題他使用算式來表徵問題情境。但在比例問題假設「 $x:y$ 」，並列出等式，雖然，Sa 在數與量情境中使用的策略不同，但皆源自「比值」概念。因此可知「比值」的概念是學生處理等比例概念時的符號使用以及運作方式之關鍵概念，如圖 3 所示。

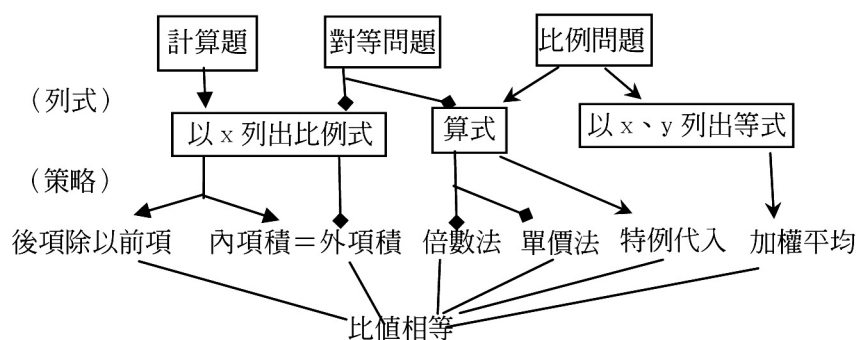


圖 3. 解題表現綜合分析圖

- (二) Sa 可以將「x」物化，並以之進行形式化的推理。但在比例問題中「x」與「y」所代表的角色卻出現了混淆。「x:y」不僅代表等比之相對量，而「x」與「y」也同時代表絕對量。此混淆在以分數式運算時突顯其比例推理的問題。
- (三) Sa 的「比值」概念是建基在分數的「部分－全體」概念，Sa 的「比值」概念卻與分數之「商」和「部分－全體」概念產生混淆，而產生比例推理的錯誤，影響等比例概念的學習。雖然在對等問題中，他可以進行相對性思考，列出比例式後直接以公式解題。但是在比例問題的求解中卻浮現出分數概念對其推理的影響（如圖 4 所示）。

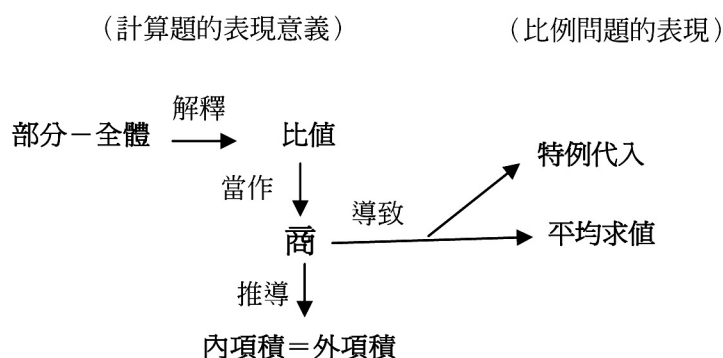


圖 4. 解題表現影響分析圖

## 伍、結論與建議

本研究之目的在探討等比例之分數型式對其概念建構之影響。易言之，即是探討等比例之「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 」型式其概念建構之影響。從前一節之討論可得結論與建議如下。

### 一、結論

- (一) Sa 對分式等式「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 」與比例式「 $x:y = a:b$ 」的符號角色產生混合，造成比例推理時同時並存絕對性關係的思考與相對性關係的思考。

Lunzer (1973) 認為了解「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow ad = bc \rightarrow \frac{a}{c} = \frac{d}{b}$ 」這整組關係以及逆運算，是了解等比例性之充分條件。本研究中，Sa 在計算題的表現與推論過程中，也可順利完成此組步驟，且將其直接運用在對等問題的求解上。此外，Sa 也可以自己推導出上述的過程。因此，從 Sa 的解題表現可知，他已經達到 Noelting (1980a, b) 與林福來、郭汾派、林光賢 (1985) 所說的第四階層之比例概念階層。

然而，透過比例問題，研究者卻發現了他將比例式「 $x:y = a:b$ 」的符號角色與等式「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 」的符號角色混合，進行比例推理時，並存著絕對性關係的思考與相對性關係的思考。

- (二) 等比例「 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 」的型式，使得 Sa 以分數概念的「商」和「部分－全體」來思考「比值」概念，而將「比的等價」與「分數的等價」產生混合，因而忽略比是意指兩量比較關係之意義。

當把「比」視為「商」時，則是把比看成兩量相除的單一數，亦即將比的可除性連結至有理數中的商。此時這些可除比，傳達了像「平均」的訊息 (Lamon, 1999)。在本研究中，Sa 的解題表現提供了一個佐證的資料。

雖然在整個研究過程中，Sa 一直用「比值相等」這術語解釋其推理模式，如同陳建州 (2007) 之研究發現，他能將兩教的倍數關係視為兩數的比值，且依據數字間的倍數關係，來判斷策略的選擇，但是，本研究進而發現，他以分數概念的「商」和「部分－全體」來思考「比值」概念，而將「比的等價」與「分數的等價」產生混合，忽略比是兩量比較的關係。

## 二、建議

研究者根據本研究之結論，提供數學教學上與未來研究之建議如下：

### (一) 數學教學之建議

1. 由研究結論可知 Sa 的策略皆源自「比值」概念，且發現「比值」與分數的「商」和「部分－全體」概念的混合會影響等比例的學習。

學生在數學學習上，容易將獨斷性與必然性 (Hewitt, 1999) 的數學知識產生混淆。所謂的獨斷性是指學習者被告知的內容，需要被學習者記住才變成已知，故符號或名字具有獨斷性，且數學課程充滿過去所做的約定成俗，例如本研究中的「比值」的觀念。若教師將其視為必然性知識，則應引導學生從覺知得知而非經由記憶得知其性質。若教師將其視為獨斷性，則會直接告知為「前項除以後項」。因此，教學上應釐清「比值」、「分數」與「等比例」三者間的關係，且引導學習者將其注意力放在那些是由獨斷性所產生的必然性上 (Mason & Johnston- Wilder, 2004)。

2. 由本研究可知，Sa 對「比例式」與「等式」的代數符號角色產生混合，而影響等比例概念的學習，其反映出學生在比例推理時，同時進行絕對關係與相對關係的推理。此現象出現在比例式與等式間的變換使用上，且此過程在教學中是內隱的，教師設計教材時須特別注意。

### (二) 未來研究之建議

研究者根據本研究之結論，建議教學上應釐清「比值」、「分數」與「等比例」三者間的關係。並建議在此方面的研究可進一步深入探討

1. 由本研究可知「比值」的分數式之內涵所對學生比例學習的影響，然尚未深入處理「比值」、「分數」與「等比例」三者間的符號與概念的關係。因此建議可進一步深入探討。

2. 由本研究可知，學生在比例式與等式的變換間並存著絕對關係與相對關係的推理，而影響比例推理，因此建議可進一步研究其解決之教學策略。

備註：本研究為研究者進行「從符號化觀點探討學生等比例之個案研究(2008)」後，經一段時間沉思與閱讀文獻後再重新以另一觀點分析原案資料所得的論文報告，因而此篇的研究程序與原始資料與前述研究相同，但分析理論與觀點不同。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 林福來、郭汾派、林光賢(1985)。國中生的比例概念發展。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。計畫編號 NSC 74-0111-S003-02。
- 林福來(1986)。比例推理能力的研究。認知與學習第一次研討會專集。23-44。行政院國家科學委員會。
- 林福來(1989)。比例概念深層結構的了解研究。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。計畫編號 NSC-78-0111-S003-11A。
- 南一書局(2007)。國民中學數學課本第二冊。臺南市：南一書局企業股份有限公司。
- 馬秀蘭(2005)。多重式比例問題的解題分析：相等比值或相等比率。科學教育研究與發展。第四十一期。
- 教育部(2003)。國民中小學九年一貫課程綱要數學學習領域。臺北：教育部。
- 燕曉東編譯(2005)。幾何原本(13卷視圖全本)。(古希臘)歐幾里得 原著。出版社：人民日報出版社。
- 甯自強(1996)。數學的格式與內容—皮亞傑對維高斯基。論文發表於85年臺北市立師院「皮亞傑及維高斯基對話」百年校慶學術研討會，臺北市立師範學院元月二十五、六日。
- 陳竹村、林淑君、陳俊瑜編著(2002)。國小數學教材分析一比(含線段圖)。教育研究院籌備處。
- 陳建州(2007)。一位國中學生解比值與比例問題之個案研究。國立嘉義大學數學教育研究所碩士論文。未出版。
- 張育萍與劉祥通(2003)。一位國小五年級學生對比值問題的解題表現。科學教育研究與發展。第三十九期。
- 康軒文教(2007)。國民中學數學課本第二冊。臺北縣：康軒文教事業股份有限公司。
- 葉建德、劉祥通(2005)。一位七年級學生的比率構念—從解速率問題表現的觀點。科學教育月刊，279期，2-20。
- 劉祥通(2007)。分數與比例問題解題分析：從數學提問教學的觀點。臺北：師大書苑。
- 翰林出版(2007)。國民中學數學課本第二冊。臺南市：翰林出版事業股份有限公司。

## 二、英文部分

- Freudenthal, H.(1983). *Didactical phenomenology of mathematical structures*. Dordrecht:D. Reidel.
- Friedlander, A., Fitzgerald , W. & Lappan, G (1984). The growth of similarity concepts at the sixth grade level .In J. Moser (Ed), *Proceedings of the Sixth Annual Meeting of PMENA* (p.p.127-132). Madison : University of Wisconsin.
- Hewitt, D. (1999). Arbitrary and necessary, Part 1: A way of viewing the mathematics curriculum. *For the learning of Mathematics*, 19(3), pp.2-9.
- Karplus, R., Pulos, S., & Stage, E. K. (1981). Proportional reasoning of early adolescents: Comparison and missing value problem in three schools. In C. Comiti and G. Vergnaud (Eds.), *Proceedings of the Fifth Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Grenoble: Laboratoire I.M.A.G.
- Kieren, T. (1983). *The five faces of mathematical knowledge building*. Unpublished manuscript, Faculty of Education, University of Alberta, Edmonton.
- Lamon, S. J. (1999). *Teaching Fractions and Ratios for Understanding*. Mahwah, NJ: Erlbaum
- Lamon, S. J. (1994). Ratio and proportion: Cognitive foundations in unitizing and norming. In G. Harel & J. Confrey (Eds), *The development of multiplicative reasoning in the learning of mathematics* (pp. 89-121). Albany, NY : SUNY Press.
- Lamon, S. J., (2007). Rational Numbers And Proportional Reasoning: Toward a Theoretical Framework for Research. In Frank, K. & Lester, J. (Eds). *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*. p629-667. NCTM.
- Lesh, R., Post, T. R., & Berhr, M. (1991). Proportional Reasoning. In J. Hiebert& M. Berh (Eds.) *Number concepts and operations in the middle grades*, (pp. 93-118). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Levin,S. W. (1999). *Fractions and Division: Research Conceptualizations, Textbook Presentations, and Student Performances*. Doctoral diss., University of Chicago, 1998. *Abstract in Dissertation Abstracts International* 59 (1999):1089A.
- Lunzer, E. A. (1973). *Formal reasoning: A re-appraisal*. London: PMEWS, Chelsea College.
- Mason, J. & Johnston-Wilder, S. (2004) *Fundamental Constructs in Mathematics Education*. London: RoutledgeFalmer.
- Noelting, G. (1978).The development of four mathematical concepts in the child and adolescent: ratio, fraction, chance and geometric projection. *Meeting of the Canadian Association for Mathematical Education, Kingston (Ontario)*.
- Noelting, G. (1980a). The development of proportional reasoning and the ratio concept: Part I - Differentiation of stages. *Educational Studies In Mathematics*, 11, 217-253.

- Noelting, G. (1980b). The development of proportional reasoning and the ratio concept: Part II - Problem structure at successive stages; problem solving strategies and the mechanism of adaptive restructuring. *Educational Studies in Mathematics*, 11, 331-363.
- Schwarz, J. L. (1987). *Mathematics with meaning : A formal theory of adjectival quantity*. Unpublished manuscript.
- Schwartz, J. L. (1988). Intensive quantity and referent transforming arithmetic operations. In J. Hiebert & M. Berh (Eds.) *Number concepts and operations in the middle grades*, (pp. 41-52). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Vergnaud, G. (1983). Multiplicative Structures. In Lesh, R. & Landau, M. (ed). *Acquisition of Mathematics Concepts and Processes*. Academic Press, Inc.
- Weinberg, S. L. (2002). Proportional Reasoning : One Problem, Many Solutions! ,in Litwiler, B. & Bright, G. (eds). *Making Sense of Fractions, Ratios, and Proportions: 2002 Yearbook*., National Council of Teachers of Mathematics.





## 生命系統觀國小科學課程發展： 教師課程信念對學童學習影響之個案研究

The Living System View on The Development of Science Curriculum  
at Elementary Schools: A Case Study of Teacher's Curriculum Belief  
on The Effect of Pupils' Learnin

蘇禹銘\*  
Yu-Ming Su

黃台珠\*\*  
Tai-Chu Huang

(收件日期 98 年 4 月 9 日；修改日期 98 年 7 月 14 日、99 年 1 月 47 日；  
接受日期 99 年 6 月 9 日)

### 摘要

本研究採個案研究方式進行，探討科學教師課程信念對學童學習的影響。研究過程將教師信念、教學活動與學習成效結合成課程模體，探討以人之永續成長特質的學習模式對學童學習的影響，參與研究的對象為兩位不同資歷的國小自然輔導教師及其任教班級任一班。本研究資料收集採深度訪談、教學觀察記錄、數位錄影、文字資料等，訪談模式是將問題系統化為：內部 (interior)、外部 (exterior) 與後設覺知層次 (meta-level) 等三個覺知層次。教師課程發展信念分析引用「凱利 (Kelly) 庫存方格技術，學童學習成效影響利用 Paglieri (2006) 對 Toulmin (1958, 2003) 論證架構的主張進行論證分析。研究結果顯示科學教師課程發展信念主宰整個課程發展與學習成效。實施生命系統觀的動態課程不但能引發學童主動參與探究學習，且學童面對科學性社會議題的態度，較能從價值性的層面作考量。過程中學童覺知會激勵他們學習意願的課程是：「看得見、摸得到」的生活科學。學童祈求的科學教師需具備「學科教學專業知識」、「教師對教材的精熟與教學準備度」以及「學習過程是否充滿樂趣與好奇」的能力特徵。

關鍵詞：生命系統、科學學習、課程發展

---

\* 高雄縣興達國小校長

\*\* 高雄師範大學科學教育研究所

### Abstract

This paper uses a case study to explore the impact of science teachers' curriculum belief on pupils' learning. The teaching belief and activities of teachers and the learning effect of pupils were integrated as a curriculum matrix, which in turn enables us to investigate the sustainable growth trait of human being's learning model on the effect of pupils' learning effect. Objects participating in this case study are two science teachers with difference in seniority and pupils randomly selected from one of their classes. Data are collected from deep interviews, records of teaching observations, digital video-taping and some other materials related to the study. Those collected from interviews were classified into three levels: interior, exterior and meta-cognitive. We follow Kelly grid technique to analyze teachers' curriculum development beliefs, and then employ Paglieri (2006) argument on Toulmin (1958, 2003) framework to investigate its impact on the learning outcome of pupils. The results of this study show that the implementation of the dynamic curriculum guided by the living systems does not only encourage pupils to participate in learning actively but also stimulate them to think critically in the face of scientific-social issues. Curriculums that enable pupils' cognitive to inspire their learning motivation are those visible and obtainable curriculums of living science. Pupils also expect their science teacher to have the following three characteristics. First, science teacher need to have proficient pedagogical content knowledge (PCK). Secondly, science teachers need to master the teaching materials and have sufficient preparation. Thirdly, the whole learning process should be full of fun and novelty. In addition, the analysis of science teachers' curriculum development indicates that their content knowledge dominates the whole curriculum development.

**Key words:** Living Systems, Science Learning, Curriculum Development.

## 壹、研究動機與研究問題

### 一、研究動機

科學教師透過有效的課程設計，吸引學童主動參與探究的學習活動，一直是科學教育研究的重點。教育部(2003)九年一貫課程針對國小科學課程的設計與發展要跳脫線性的思維模式，主張科學教學以學生活動為主，引導學童進行科學探究及以專題研究來解決問題，但在真實的教學過程中，常出現開放與結構不完整的情境(Chin & Chia, 2006; Roth & McGinn, 1997)，因此學習的型態必需做質性的轉化，從教師、課程與學生學童等作系統性的全方位考量(翁秀玉、段曉林, 1997)。由於學童本身具有生物體永續成長的特質，教學勢必滿足學童需求，施以動態學習型態以補現階段靜態學習觀的不足(黃俊儒, 2008)，也就是從人之生物體的相互作用特徵，來看待國小科學課程發展。Von Glasersfeld(1990)從建構主義的觀點看學習，認為學生的學習必需對學生自己是有意義的，National Research Council〔NRC〕(2000)主張從科學的動機激勵學生科學學習的持續性興趣。

Lonergan認為科學課程的設計與教學活動不僅要學習者學得知識為滿足，且要學習者得到真正的理解(Lonergan, 1993; Roscoe, 2004)，從而獲得科學知識的實踐能力(Hodson, 2003)。回顧當前課程改革或教學的相關研究，大部分停留在由研究者設計發展課程，再由教學者實踐於課堂上，課程改革效力所見僅及於教師階段(Keys & Bryan, 2001)，相對於以生命系統(Living Systems)為觀點，以動態歷程考量學生科學學習的研究就較少。Doll(1993)強調以生命系統的觀點發展課程，是全方位考量教師信念、教學與學習成效間的相互作用，將學習類比為人之生物系統器官的相互作用，與新陳代謝的成長本質特徵相同，認為：「課程是一種過程，這過程不是傳遞所知道的，而是探索所不知道的知識，探索過程中，師生共同釐清知識疆界，從而轉變知識疆界，也轉變自己」。這種互動式課程最符合當前課程改革與學生學習的需要。

據於上述的認知，遂以生命系統的永續發展的課程觀點探討國小科學教師課程信念對學童科學學習的影響。

### 二、研究目的與待答問題

本研以個案研究方式進行，目的針對國小科學課程改革發展提出看見與思維。研究以人之永續成長與相互作用的生物體特徵，做為課程發展的哲學依據，將教師課程信念、教學與學習三個層面視為課程模體(Curriculum-matrix)做全方位探討。待答問題為：探討科學教師生命系統觀的課程發展信念以及其對學童科學學習的影響為何？

## 貳、文獻探討

本文獻探討以永續成長的動態課程觀為核心 Doll(1993)，探討生命系統觀點的課程意涵、教師課程發展信念與學科專業知識，以及知識建構理論對學童科學學習的看見等，做

為本研究的理論依據。

## 一、生命系統觀點科學課程意涵與相關研究

Miller (1978) 認為生命系統 (Living Systems) 是一種複雜、調適、開放、負回饋系統 (negentropic systems) 的型態，系統的運作是有目的，他的維持方式是在特定的範圍內做微量能源的流動，而這種流動是藉由與環境的交互作用而產生，基本上是活動性、再生、生產與修理的新陳代謝 (metabolism) 過程。生命系統觀點的教育意義，是基於人之生物學導向的成長特徵，人類本質上是一個生命系統，其成長本身是器官功能的相互作用產生，因此教育發展應奠基在以人性為特徵的系統上才能獲得效果，誠如 Piaget 所說：人類及人類的學習過程與自我組織的生命系統是相互關聯的 (Doll, 1993)。

生命系統觀 (The Perspective of Living Systems) 的科學課程是將課程視為一種過程，過程中在探索未知的部分，所以課程應具有成長的特性，這種轉變的力量來自學習者自己，使認知、理解的活動成爲一種不斷洞察 (insight) 的自我組織歷程 (Lonergan, 1993; Roscoe, 2004)。Doll (1993) 從生物體特質的觀點，認為個體的學習應視為一種過程，所以課程具有「可轉變的」與「過程爲導向」的動態發展特徵，課程的實踐過程是師、生或同儕間，在一定範疇中不斷的進行對話與反思，因此學習與理解的過程必須有判準來界定它的疆界，Doll 認為生命系統觀點的科學課程必須具備有以下的判準。

豐富性：豐富性是指課程的設計發展應具有適量的開放性與暫時性，以期達到既有創造性又不失去原有課程的形式或形態。

回歸性：回歸性是指調適與重建的一種反思的作用。課程沒有固定的起點和終點，每一個終點就是一個機會，這機會就是另一個新的起點，使課程成螺旋狀課程 (spiral curriculum) 的發展 (Bruner, 1960 ; Doll, 1993)。

關聯性：關聯性是指在原有基礎上尋求相關性，包括有教育與文化兩個面向，教育面向是指課程內部的結構，可透過回歸性發展來豐富課程的深度；文化面是指教師與學生經由描述與對話過程。

嚴密性：嚴密性指的是要不斷的批判，同時還要找出更好的，在過程中防止轉變性的課程落入蔓延性的相對主義與感情用事，目的是在原有基礎上擴展學習領域 (引自 Doll, 1993, 174-183)。

## 二、科學教師課程信念、學科專業知識與生命系統觀點課程發展之研究

科學教師的課程發展信念，是指科學教師在課程設計發展時所信以爲真的想法，會影響他的教學行爲與態度，而教學是一種複雜、隨情境與事件而調整的歷程 (Clark & Peterson, 1986)。

Hancock 和 Gallard (2004) 認為教師的教學信念是教師對學習與教學的觀點或方法。Shavelson 和 Stern (1981) 從相關文獻歸納出四種因素影響教師教學行爲判斷，其中來自教師的個別特質有：教學信念、學科概念及概念的複雜性；教學工作的本質有：教學活動、

分組、教材內容；教學情境則會受制於環境狀況，同時教師的教學知識要透過教學信念才能落實在教學實務上，因此教學信念是一種教學行動的意向，包括一連串的理性思維與抉擇（王靜如，2003）。余曉清(1999)針對生物教師的教學信念、教學、與師生互動之個案研究指出，教師教學信念深刻表現在教師教學以及其與學生的互動上。方吉正(1998)針對教師信念對教學行為的影響之相關研究文獻做回顧與彙整，發現其中教師信念與其它外在環境因素交互影響教學行為，因此科學教師課程信念發展，包括有來自教師內在的課程信念與外在環境因素的交互作用的結果。美國國家科學教育標準(NRC,1996)指出有效率科學教師，能規劃創造出良好的學習環境，讓師生扮演主動學習者的角色。同時好的科學教師要具備有充足與熱情的學科知識，並理解與體會學童的需求(Woolnough,1994)。其次教師教學策略深受其思維與學科專業知識影響，Hasheweh(1987)研究指出當教師對學科教材內容不熟悉時，可能會跳過不熟悉的部分，且將教科書視為唯一知識的來源。由於教師很難從教科書或短期的課程訓練中學得學科教學專業知識，因此教師必須在教學活動中，進行特定教學策略的探究(De Jong, Van Driel & Verloop, 2005)。生命系統觀的科學課程是強調學童的主動探究學習，其探究歷程是從學童學習的特質與強處出發，透過反思與問題解決來建構知識(陳美如，2001)。因此有別於傳遞性與堆積性的記憶學習(楊秀停、王國華，2007)，而是將課程視為不斷擴充知識的新陳代謝過程，從建構主義的觀點認為個人在建構知識及意義化的過程中，必須與伙伴協商才能取得共同認可的意義(陳忠志，1998)，這時提供協商的環境是課程發展必考慮的主要因素。

### 三、知識建構理論對生命系統觀點課程發展的看見

Lonergan 認為學習是認知、理解與不斷洞察(insight)的歷程，經由開放、互動與共同溝通的內在理解作用來有效達成(Lonergan, 1993; Roscoe, 2004)。Piaget 在認知心理學理論中，引用生物調適(adaptation)的機制，指出認知者的概念結構與其經驗世界有關係，認為人類認知活動視同生物有機體與環境交互作用的不斷累積過程(Doll,1993)。生命系統觀的課程主張學習需與週遭情境經由互動、開放產生內在的理解來擴充知識領域，這種課程的設計與Langer(1993)主張的用心教育(A mindful education)的觀點相同，主要在讓學童從新奇與樂趣中建構知識。用心教育必需具備：「用心的學習和用心的環境設計」兩個向度，與本研究探究目的一致，認為學習是不斷的與情境進行相互作用，也是充滿「樂趣」與「新奇」，Langer(1993)認為充滿樂趣與新奇的教學必需符合以下判準：1. 從新的觀點來看事情；2. 可觀察出新奇的差異；3. 對情境的敏銳；4. 開放與創新；5. 可同中求異亦可異中求同；6. 從不同觀點看事情等。

綜合上述 本研究主張國小科學教學要奠基在永續成長的基礎上，以生命系統做為科學課程發展的後設監控，全方位考量「教師課程信念」、「教學實踐」與「學習成效」之課程模體的發展，企圖將科學教師的課程信念，透過知識建構理論融合社區情境資源架構成動態課程發展機制(如圖1)，旨在強調以整體性動態思維方式來看待整個學習歷程，使科學學習延伸至真實情境中，以彌補現今國小科學課程的不足。

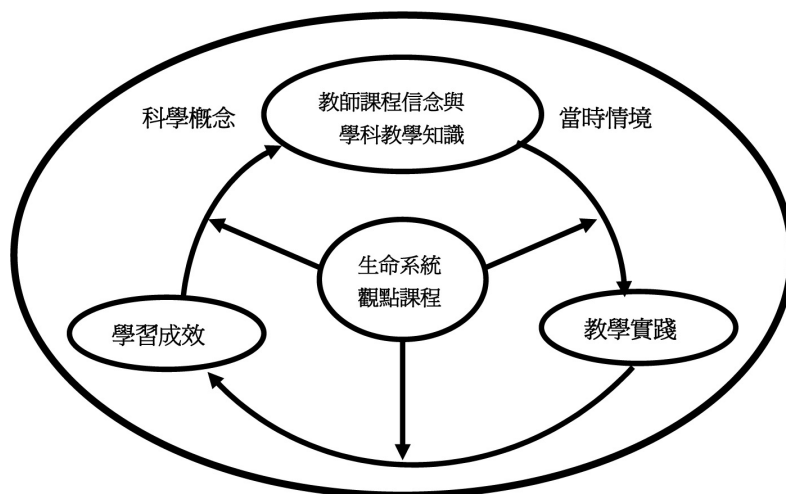


圖 1. 生命系統觀國小科學課程發展模式

## 參、研究方法與過程

茲將研究對象、研究方法與步驟、研究工具分配、資料收集與資料分析方法分述如下：

### 一、研究對象

本研究僅以兩位資歷不同之國小自然科學輔導教師，及其任教學校之任一班國小六年級學童為研究對象，兩位個案均重視科學課程的延伸發展設計，同時兩位個案教學資歷不同可做比對，與本研究主張以生命系統觀的全方位考量相關，其背景分述如下：

- (一) 楊老師 (A 校)：專長資訊融入教材設計，對生態與環境素材特別喜好，班級經營及教學都獲學生肯定與家長稱讚，多年的教學經驗與學科專業導向，形塑成自然科學典範教師風格，面對課程改革浪潮，極力主張科學教師投入延伸教材的開發，與傾聽學生的反省教學。
- (二) 莊老師 (B 校)：主修化學具有豐富的學科專業知識，教學中特別注重學童創意，教室管理經方面最讓研究者感到窩心，對處理實驗藥品的回收，學童都能按回收步驟說出，使整個教學活井然有序，可能與他的化學背景素養有關。

### 二、研究方法與步驟

#### (一) 研究流程

研究者根據輔導團到校輔導回饋單分析，瞭解基層教師回饋內容與團員進行晤談，建構出國小科學課程發展操作共識，經由課程設計、訪談與教學資料收集、資料分析及形成

個案教師教學脈絡與學童學習感受，最後完成報告，研究流程如圖 2。

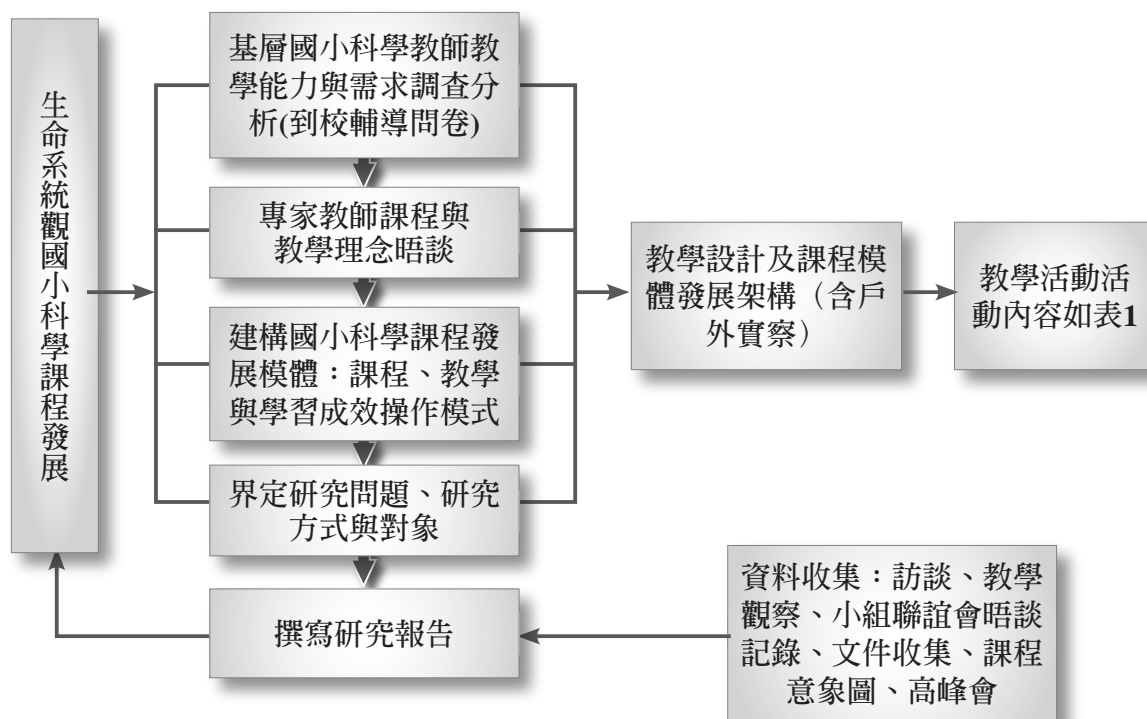


圖 2. 研究流程圖

### (一) 設計符合生命系統觀點的教學活動

表 1. 月世界泥岩惡地形景觀教學模組教學流程模式分配表

教學流程	學習內容	教學地點	節數分配	5E 學習階段
社區經驗	教師引入學校淹水的實景經驗教學	教室	1 節	投入 (engagement)
探索	淹水帶來學校操場表土的變化，這些客土那裡來的？特性？環境議題？	操場、月世界風景區、漂底山泥岩區	課堂 1 節、 戶外教學 6 節	探索 (exploration)
諮詢	戶外實景教學（科學概念現場勘查與體驗、釐清）。	月世界、漂底山泥岩區	與探索合計	解釋 (explanation)
共識	概念分享與釐清（共同訂正產生共識）。	月世界、漂底山	2 節	精緻化 (elaboration)
轉化	高峰會議及聯誼會（由研究者主持）	教室	2 節	評鑑 (evaluation)

教學單元引自研究者參與教育部 92 年環境教育計畫所發展之議題導向科學課程：「月世界泥岩惡地形景觀教學模組」（教育部，2003）為本研究之教材。本模組具有以下生命系統觀點課程特質：（一）是課本科學核心概念的延伸學習；（二）與社區特殊資源結合；（三）符合生命系統觀點以互動、開放、多元的課程意旨增修模組內容，增加議題導向

之「高峰會議」及「泥岩惡地景觀戶外體驗教學」計十二節。由於生命系統觀的課程是強調真實情境與「學生及活動」為中心的探究式教學，教學活動引用美國 Biological Science Curriculum Study (簡稱 BSCS) 發展的 5E 教學模式的五個學習環做為教學流程設計參考 (Bybee & Landes, 1988)，包括：社區經驗、探索、諮詢、共識、轉化等。教學流程如表 1. 說明：

## (二) 研究工具分配

本研究實施程序、工具與資料分析，如圖 3 說明。

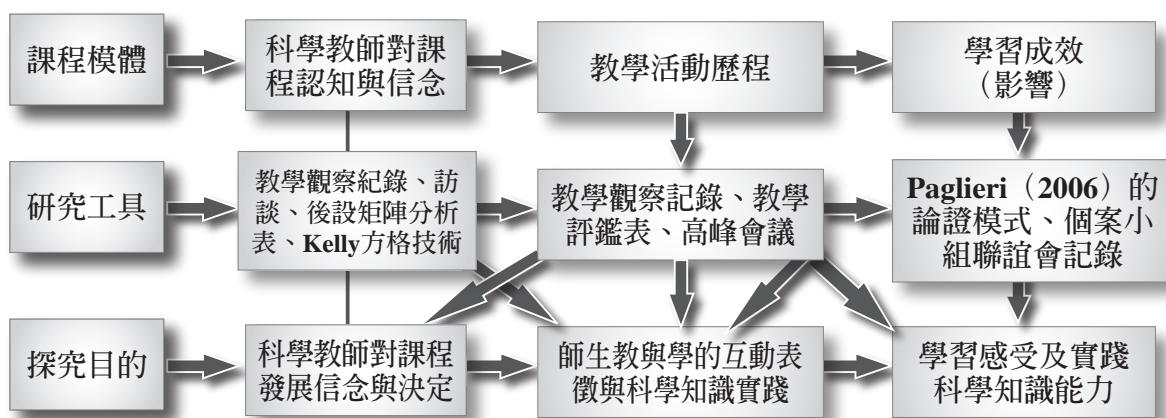


圖 3. 科學教師課程發展對國小學童科學學習影響研究架構圖

## (三) 資料收集

以下根據課程模體發展，分別就個案教師之課程成分決定及教學實踐，進行資料收集與分析：

### 1. 個案教師之生命系統觀的課程信念

本研究引用凱利庫存方格技術 (Kelly Repertory Grid Techniques) 探究個案教師的教學信念版本 (Munby, 1984)。研究具體實施過程分成兩階段進行：

#### 第一階段：

- (1) 請個案老師在學習氣氛良好特定的情境下教師會做什麼？學生會做些什麼？假設有旁觀者路過教室時，會看到那些事情？
- (2) 研究者將個案教師所說記錄下來，再與個案老師溝通確認修訂後，將小句逐一寫在小卡片，製成要素卡。
- (3) 請個案將要素卡依自己觀點分組，並討論分組。
- (4) 請個案教師說出分組依據及背後意義，研究者記錄個案教師詞語，再經老師確認後，所收集的語詞即是構念。
- (5) 將要素置於方格縱軸，構念置於方格上方橫軸，再請個案教師將每一要素與構念間以三點量表做比較，(3) 表示顯著相關，(2) 表不一定相關，(1) 表不相關。
- (6) 將構念當成自變項，要素當做依變項，進行最大轉軸變異數分析，而具有共同性的變項會置於同一因素下。



## 第二階段：

進行第二次訪談，目的在探究個案教師在每一組的中心思想？及每一中心思想由那些構念來支持，最後再與教師討論找出其教學信念及背後形成的原因（溫家男，2003）。

### 2. 教師課程信念與學童課程覺知訪談

- (1) 教師訪談：為瞭解個案教師之課程信念及對國小科學課程的覺知，首先進行半結構性 (semi-structured) 訪談，訪談題目針對教師對學習與教學的觀點或方法 (Hancock & Gallard, 2004)。為了豐富受訪教師的思考、對科學課程的覺知以及課程內容牽涉到社會性科學議題 (socio-scientific issue) 之倫理 (ethical) 與道德評價 (moral evaluation) 等課程層面問題 (Zeider, Sadler, Simmons & Howes, 2005)，訪談模式將問題系統化為三個覺知層次，分別是：內部 (interior)、外部 (exterior) 與後設層次 (meta-level) 等問題（黃俊儒，2008）。訪談題目分別為：(一) 您對現階段國小科學課程與能力指標的觀點（內部）；(二) 就您所知現階段國小科學課程與能力指標之教學現況？（外部）；(三) 針對現今國小科學課程發展您認為要加強什麼？並請說明加強的理由？（後設層次）。訪談步驟及內容如表 2 所示，此訪談架構可牽引出個案教師對國小科學課程的覺知，是本研究的重要輔助資料。

表 2. 科學教師課程信念與課程覺知訪談架構

步驟	訪談問題
(1) 研究流程說明及相關文獻閱讀及分享	研究者說明研究流程及文獻閱讀
(2) 文獻分享	分享文獻內容及心得
(3) 確認課程教學發展的基本概念	生命系統觀的國小科學課程重視的是什麼？ 生命系統觀的國小科學課程的特色？ 一般傳統的課程所重視的是什麼？
(4) 確認對生命系統觀的國小科學課程的覺知	
內部覺知	你對生命系統觀的國小科學課程發展感受最深的是什麼？
外部覺知	您對當前國小科學課程或教學尚可那些看法來提昇協助？
後設層次覺知	因此您對當前國小科學課程發展來評析的話。您認為要強化重點是？

- (2) 學童訪談：首先進行 DVD 數位影音媒體教學，介紹泥岩惡地景觀，讓學童從媒體教學中體會地形景觀的獨特性，再延伸找出與學區相關的自然景觀相同的素材結合，透過小組高峰會議形成探究議題及戶外實察教學的共識，此階段的課程發展的環扣上，除了在引起學童的興趣與好奇之外，亦兼顧學童學習的關注向度，在發展過程中必掌握的關鍵是導引學童概念的調控，一方面導引學童思考，另一方面也不能做過度引導而影響學童所覺知的重點，因此訪談架構可牽引出學童對生命系統觀點之科學課程的覺知與科學知識實踐的態度，訪談步驟及內容如表 3 所示。

表 3. 學童對科學課程的學習感受訪談架構

步驟	訪談問題
(1) 概念探索	對教材內涵及教學流程的了解
(2) 概念建構	學習心得分享及概念釐清
(3) 確認學習心得與概念發展	在教學活動中您重視的是什麼？ 本次的教學活動的特色？ 一般傳統的科學教學所重視的是什麼？
(4) 確認對生命系統觀的國小科學課程發展的覺知	
內部覺知	你對生命系統觀的國小科學學習感受最深的是什麼？
外部覺知	您對當前國小科學教學活動還有那些看法？
後設層次覺知	因此您對國小科學教學活動的感受。您認為要更引起學習興趣是什麼？

### 3. 科學教師課程信念實踐

教學實踐觀察是根據 Doll (1993) 生命系統觀點的課程判準：豐富性、回歸性、關聯性、嚴密性等自編完成，各判準的評鑑向度因素是引自 Doll 對各判準的註解，再由四位國小自然科輔導團之專家老師進行對話協商修正，專家效度請兩位科學教育教授修正（如附錄二）。資料建置是在不影響教學的品質下，請原四位輔導教師進行參與觀察，記錄個案教師教學實踐表徵與學童學習反應，提供學童學習成效之三角校正論證資料，以評鑑是否符合生命系統觀的課程判準。

### 4. 教學觀察及文件資料蒐集

參與觀察是進入教學現場，觀察記錄教師進行教學的用語、技巧、師生互動以及教學省思等，除做訪談的依據外，亦提供教師回饋其課程決定的參考，現場並配以錄影與札記，所蒐集資料做三角校正依據。文件資料包括：逐字稿、學生作業、學生作品與心得、論文或發表著作、教學檔案、教學網頁平臺設計、命題試卷等以作為論證的佐證。

## (四) 資料分析

根據本研究之工具進行：

### 1. 生命系統觀的教學信念與實踐分析

#### (1) 凱利庫存方格技術 (Kelly Repertory Grid Techniques)

本研究引用 Kelly 方格技術用在探究教師的教學信念的方法 (Munby, 1984)。首先透過參觀教學以記錄個案教學行為，經訪談請個案將教學行為做說明確認，再將教學表徵記錄製作成卡片，並請個案教師依個人的理念加以修正、補充，形成教學行為要素，然後進行分類，再由研究者與個案進行對話晤談並請個案教師說出分類依據並命名，建構出個案教師的課程構念，再將要素 (element) 與構念 (construct) 進行 Kelly 方格技術因素分析。

## 2. 生命系統觀之課程對學童學習感受的影響分析

本研究課程對學童學習的影響主要從學童的學習成效，與訪談的後設語意來論證學童對課程與教學的感受。

### (1) Paglieri (2006) 的論證模式

Paglieri (2006) 對 Toulmin (1958, 2003) 論證架構的主張，認為 Toulmin 的論證架構具有另外一層意義 (reading between the lines of Toulmin's model)，即整個架構是一個完整的組織與具層次的論證，第一個層次是主張，第二個層次是理由的部分。Paglieri (2006) 以後設概念 (meta-cognitive concept) 來詮釋 Toulmin 的論證模式，說明這兩個層次 (order) 具有相關性，雖然論證的論述是隱藏式的，但蘊含有後設的意涵，不但具有邏輯性的論證與有說服力，亦可清楚的看出從資料推論到主張的陳述，與理由間所呈現的相互交流 (mutual interaction) 關係 (如圖 4)，不但符映本研究之精神，也提供三角校正論述證據。

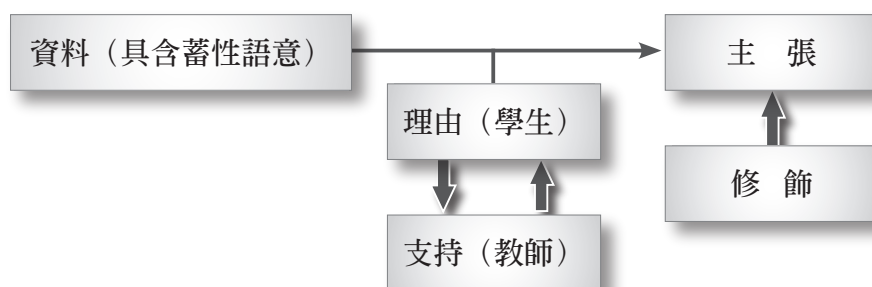


圖 4. Paglieri (2006) 的 TAP 論證架構圖

### (2) 高峰會議

高峰會議教學是一種激發學生創意與問題解決的系統性教學模式，以小組合作學習的方式進行 (Campbell, Campell, & Dickinson, 1996)，教學步驟與記錄如附錄三。教學活動的重點在一個支持的環境下透過議題的對話、互動與共同溝通的機制，進行問題解決 (problem-solving)，目的在擴展知識領域，同時釐清與鞏固知識疆界，其推理論述有助於學童對主張的說服力，並配合後設矩陣分析表與聯誼會取得共識形成後設論證分析的三角校正資料。

## 肆、研究結果與討論

### 一、個案教師科學課程認知與課程信念對課程發展之後設分析

#### (一) 個案教師對國小科學課程發展的認知分析

經由科學教師課程信念與課程覺知訪談架構 (表 2) 的訪談模式，訪談記錄分析引用 Miles 和 Huberman (1994) 的跨個案資料後設矩陣表總表 (meta-matrices) 彙整，再依據訪談題目編碼，將資料轉化為短句，完成個案教師課程成分認知矩陣表，可清楚的獲知兩位個

案教師對國小科學課程的認知地位，亦可發現兩位個案對國小科學課程信念的差異結果如表 4 所示。

表 4. 個案教師對國小科學課程發展矩陣描述表

個案教師	對國小科學課程的認知	課程發展後設信念	具體做法
楊老師	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 要融入地方特色與環境需求，才能設計讓學童感受得到。</li> <li>2. 教師要精熟課程內容，對教材做體驗學習。</li> <li>3. 教材要能引起好奇學習動機。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課程要讓學童感受得到。</li> <li>2. 教師需具有足夠的學科教學知識 (PCK)。</li> <li>3. 打動學生的興趣，才能用心去學習。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設計體驗課程與延伸閱讀。</li> <li>2. 教師要體驗學習。</li> <li>3. 引起好奇的學習動機。</li> </ol>
莊老師	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目前課程的主軸主要以：「過程技能」、「科學與技術」的認知為主。</li> <li>2. 創造力以及科學應用的能力的加強。</li> <li>3. 「科技的發展」更是一個可以好好發揮的區塊。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能力指標大都指「科學本質」與「科學態度」；情意方面的能力，則需要教師花相當長時間。</li> <li>2. 大部份的老師只是依課程的內容、進度、學生的學習狀況進行教學。</li> <li>3. 學童要了解日常生活中存在於他們身邊的生活科技。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過實驗的過程與討論中，讓小朋友去獲得這一部份的知識。</li> <li>2. 目前課程內容急需加以補強、教師專業努力的部份。(20060918ITV)</li> <li>3. 課程中融入存在於身邊的生活科技科技的演進及科學史。</li> </ol>

由表 3. 資料得知個案教師之國小科學課程發展認知信念：

1. 楊老師認為：國小科學課程要能讓學童有所「感受」，主張以課本的科學概念為核心，融入生活周遭的資源，發展成延伸閱讀的教材，教師也要透過體驗學習來精熟教材，才能設計出感動學童學習的課程。

「目前將地震課程安排在國中範圍，921 災區的小學就無法納入課程施教，太可惜了」。「主題教學要以課本內容為主做延伸，不要另訂主題，因為概念與情境都已規劃完成」。(20060621ITV)。

2. 莊老師認為：課程發展要聚焦於：過程技能、科學與技術、進度與學生的學習狀況，以及學童的情意與科技的高階科學能力的體驗學習。

「紙筆評量更是常受限在一個認知階段的小格局中，要具備更高階的能力，我想平日在情意、技能上的科學能力訓練更不可缺，這部份也是目前課程內容急需加以補強、教師專業努力的部份」。(20060918IV)。

綜觀之 兩位個案教師對國小科學課程發展的認知都強調提供真實情境的體驗學習過程，學童必需透過實驗操作來建構科學知識或擴大知識領域，所不同的是：楊師重視引發學童對科學學習的學習感受，從延伸閱讀來擴大學習領域；莊師強調學童科學學習的過程、技能與創意的空間。

## (二) 個案楊老師對國小科學課程發展信念分析

### 1. 課程信念發展分析

凱利方格技術分析的結果（如表 5），再與楊老師進行第二次訪談，得知楊老師對國小科學課程之設計發展所考量的教學信念包括有：「教師學科專業知識」、「激勵學生學習」、「評量與教學反省」及「提供樂趣的學習」等四個信念，其中以教師學科專業知識為核心，他認為自然科的教學是一種真實情境的學習所以要呈現實際的東西，延伸課程的設計就需學科專業知識，楊老師所指的學科專業知識包括：教師學科專業知識、統整性知識、教學信仰與目標的達成以及教學檔案等。研究者參考觀察記錄再與楊師晤談，歸納得知楊老師的主要的課程實踐信念是：激勵學童學習、暢通的回饋管道與樂趣的學習。

激勵學童學習：楊老師認為課程要讓學生覺得有吸引力，看得到、摸得到的東西，才有興趣與感到新奇。教學要讓學生感受得到包括：體驗學習、流暢的教學、對環境的覺知上課會獎勵學童，及鼓勵家長參與延伸學習的指導。

(S2)：「看法會被老師接受，有被尊重的感覺，且很有成就感」（20070214ITV 教學後）。

暢通的回饋管道：楊老師認為評量與反省是給學童最佳的回饋管道，課程要配合學生的能力，導入的主題也要以課本的知識為基礎去連接擴充與延伸閱讀

「評量與反省是學生回饋的管道，要透過思考，尤其真實性的評量必須重視學習過程的一種系統的思維」。(20070214ITV 教學後)。

表 5. 楊老師「泥岩惡地形景觀」模組教學信念因素分析

構念	因素一	因素二	因素三	因素四
教師學科專業知識	.91			
統整性知識	.91			
教學信仰與目標的達成	.89			
教學檔案	.69			
引發學習動機		.87		
激勵學生學習		.76		
家長的參與		.62		
與課本教材的連接		.57		
教學理念			.85	
學生發表意見			.76	
發問			.62	
體驗學習				.74
流暢的教學				.73
對環境的知覺				.71

樂趣的學習：國小自然科的教學是一種真實情境的學習，所以要實際的東西，學習才

有樂趣。

科學教學活動要讓學生看得到、摸得到實際的東西，縱使無法親臨現場也要有替代的媒體；讓學生看得到、摸得到才有興趣與感受。(20070214ITV 教學後)

## 2. 課程發展信念之後設分析

教師所持不同的教學信念，就會有不同的教學行爲，以下根據 Kelly 技術因素分析所得楊老師的課程構念群組因素，進行第二次訪談請個案老師根據表 5 構念群組給予群組名稱成爲信念，並說明形成信念的理由彙整如表 6「泥岩惡地形景觀」模組課程信念後設分析表。

表 6. 之楊老師在「泥岩惡地形景觀」模組課程信念後設分析

因素	構念	教師課程後設信念
第一 群組	教師專業知識 統整性知識 教學信仰與目標的達成 教學檔案	教師專業知識： 認爲教師本身專業成長會影響學生學習，教師對教材的原理原則清楚，學生就跟著瞭解其中原理原則，也很快瞭解老師的專業能力。
第二 群組	引發學習動機 激勵學生學習 家長的參與	激勵學習： 考量學生的學習動機，教學設計要讓學生覺得有吸引力、感到新奇，更重要的能打動學生的心。獎勵及鼓勵家長參與學習是引發學習動機的策略。
第三 群組	與課本教材的連接 教學理念 學生發表意見 發問	評量與反省： 教師發展課程時要配合學生的能力，導入的主題也要以課本原有的知識爲基礎去連接擴充與延伸閱讀，認爲這是教師的信念。
第四 群組	體驗學習 流暢的教學 對環境的覺知	樂趣的學習： 科學教學活動要讓學生看得到、摸得到實際的東西，縱使無法親臨現場也要有替代的媒體；讓學生看得到、摸得到才有興趣與感受。

彙整表 6 楊老師課程信念後設想法可發現：楊老師課程信念的發展較重視學同的學習感受，因此延伸閱讀的範圍主張要與地方資源結合，才能讓學童感受得到。好的課程或教材會激勵學生學習，因此科學教師教學前要體驗教材以增加課程的精熟度。目前能力指標太抽象化，使用上不能明確呼應課程設計的需求。

### (三) 個案莊老師對國小科學課程信念分析

#### 1. 課程信念發展分析

凱利方格技術分析的結果(表 7)，再與莊老師進行第二次訪談得知，莊老師對國小科學課程之設計發展所考量的課程信念因素包括有：教師專業素養、過程技能的訓練、教

學資源、評量與補救教學、引起動機、有意義的學習等。他認為教師專業素養應從課程聯結向度能力來評定，包括教材的選擇分析能力與教學態度、價值觀等。晤談莊老師的主要的課程實踐信念過是：創造力程技能的訓練、評量與補救教與有意義的學習等。過程技能的訓練：目的在增加學童科學知識的行動力，主張鼓勵學童從自行設計實驗中去探究科學本質知識，來提昇學生的創造力。評量與補救教學：是指學習過程的檔案評量與延伸閱讀的設計與體驗。教學資源是指：學校風格、學校規模設備與家長參與的氛圍會影響檔案評量與延伸閱讀的設計，影響科學本質的學習效果。有意義的學習：莊老師認為有意義的學習是指學童能學習遷移設計相似實驗，與同學分享他的科學過程技能，並說出科學思考概念。

表 7. 莊老師「泥岩惡地形景觀」模組教學信念因素分析

構念	因素一	因素二	因素三	因素四	因素五	因素六
教材分析與選擇	.87					
教專長與能力	.84					
教師學科教學能力	.83					
延伸閱讀能設計	.70					
學生個別差異	.65					
課程的聯結性	.62					
科學應用能力		.88				
創造力		.85				
實驗設計		.72				
科學過程技能		.60				
校園規劃與設備			.94			
學校教教學資源			.84			
科學本質			.51			
教學評量				.86		
學習成效				.73		
補救教學				.68		
討論與歸納					.79	
發問技巧					.73	
分享學習心得						.82
科學思考能力						.59

## 2. 課程發展信念之後設分析

以下根據 Kelly 技術因素分析所得莊老師的課程構念群組因素，進行第二次訪談請個案老師根據表 7 構念群組給予群組名稱成爲信念，並說明形成信念的理由彙整如表 8「泥岩惡地形景觀」模組課程信念後設分析表。

表 8. 莊老師在「泥岩惡地形景觀」教學模組中課程信念決定後設分析

因素	構念	教師課程後設信念
第一群組（教師學科專業素養）	教材分析與選擇 教師專長能力 教師學科教學能力 延伸閱讀設計 學生個別差異 課程的聯結	學科專業素養： 莊老師對本群組附予的核心概念是教師學科專業素養，其內涵是從課程聯結向度看老師的學科能力與教材的選擇分析，例如：為環保問題，六年級溶解實驗就可用硼酸、食鹽來代替，也就是除了學科能力之外，還要有輔導學生的能力。延伸閱讀是指收集社會資源提供全班討論。
第二群組（過程技能的訓練）	科學應用能力 創造力 實驗設計 學過程技能	過程技能的訓練： 第二群組重視的是學習過程技能的訓練，科學學習在培養學童的科學知識行動力；科目的在使學生擴大學習範圍，所以主張鼓勵學童從自行設計實驗中去探究科學知識，來提昇學生的創造力。
第三群組（教學資源）	校園規劃與設備 學校教學資源 科學本質	教學資源： 莊老師認為學校規模及設備資源，與教學生態環境的氛圍，會影響科學實驗教學的活動方式，進而影響科學本質的學習效果，因此將教學資源列為國小科學課程發展信念的成分考慮因素
第四群組（評量與教學）	教學評量 學習成效 補救教學	評量與教學：莊老師從學習成效的向度看科學課程發展，認為評量包括有心得檔案、實作與學習單，而補救教學指的是補充教材與體驗教材，綜之評量與補教學會影響教學目標的達成。
第五群組（引起動機）	討論與歸納 發問技巧	引起動機： 莊老師認為引起動機是整個教學的靈魂，如何精簡的將舊有知識與新單元結合，在短時間做啓承轉合的將學童帶入情境中，需要有討論與歸納及發問的技巧。
第六群組（有意義的學習）	分享學習心得 科學思考能力	有意義的學習： 此群組概念的意涵是在強調有意義的學習，莊老師認為學習完成之後才能做思考與分享，能增加思考力的學習才是有意義的學習。

彙整表 8 莊老師課程信念後設想法可發現：莊師的國小科學課程發展，重視課程目標與學童的學習環境的互動狀況。國小科學課程發展的重點在提昇學童的情意以及高階科學與科技能力素養，因此課程中融入科學史與科技發展史。重視學童的體驗學習，課程強調培養學童的實驗設計與創意的能力。

縱觀上述兩位個案教師對國小科學課程發展的認知與實踐，以及表徵在學習與教學的觀點或方法上，可歸納成以下科學教師課程發展信念與教學實踐後設行動意向：「學科專



業知識是科學教師課程發展的核心，而從評量與補救教學中暢通學習的回饋管道；新奇、看得到、可動手操作的科學課程才能打動學童的心」。

## 二、生命系統觀科學課程發展對學童學習影響的分析

### (一) 個案教師教學對學童學習成效影響

個案教師教學對學童學習成效影響之分析，是以 Paglieri (2006) 以後設概念 (meta-cognitive concept) 來詮釋 Toulmin 的論證模式架構進行，論證元素以訪談及聯誼會晤談記錄資料為主，形成以下二個論證題目，提供學童的學習感受論證分析。

論證議題一：楊老師的教學是否以充滿好奇與樂趣的教學活動為主？

論證議題二：充滿好奇與樂趣的課程與教學能培養學童科學知識的實踐能力？

#### 1. 楊老師教學對學童學習成效論證分析

本論證是根據「泥岩惡地景觀」模組教學的觀察記錄及國小學童科學學習成效因素分析，以及以學童對教學過程的感受為核心進行小組聯會晤談等，提供學童對楊老師科學課程發展與教學覺知感受的論證探討。

論證議題一：楊老師的教學是否以充滿好奇與樂趣的教學活動為主？

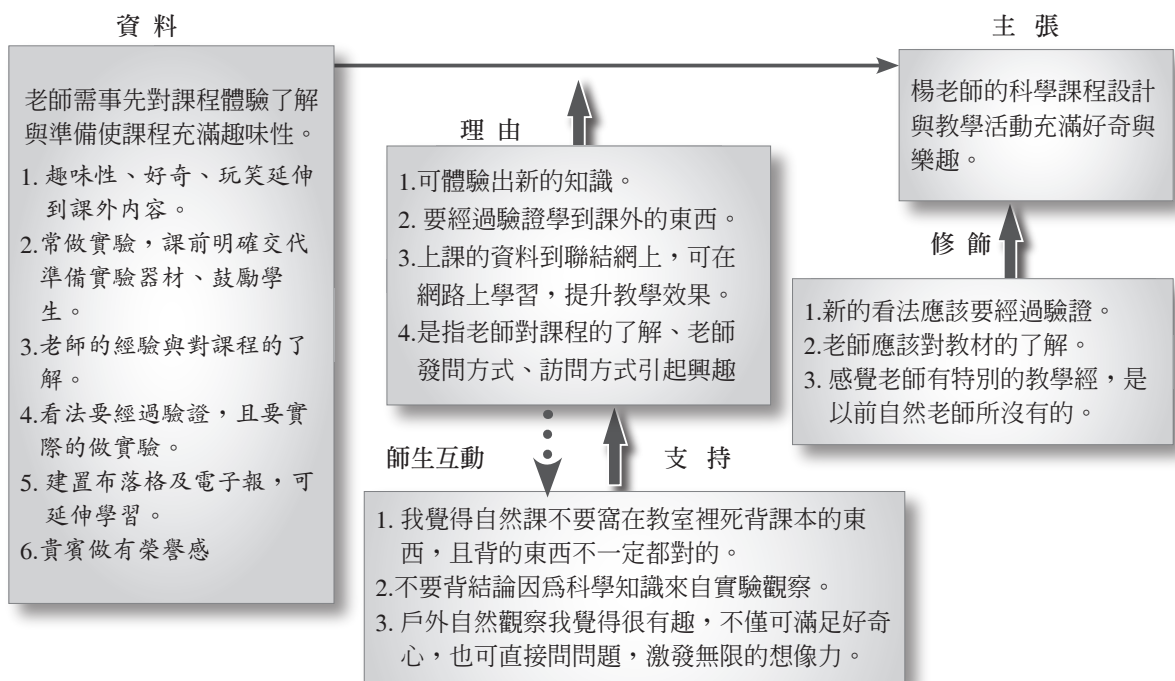


圖 5. 學童對楊老師教學之學習感受的論證架構

圖 5 論證：學童認為科學知識的建構來自實驗觀察與現場的真實學習，而老師需事先對課程體驗、了解與準備，才能使課程充滿趣味性。從楊老師的教學感受到自然觀察很有趣，不僅可滿足好奇心、也可直接問問題、可提升教學效果及激發無限的想像力，這些後設信念啟動學童對楊老師教學的認同。Paglieri (2006) 的論證過程說明指出，教師課程發展背後考慮的因素是來自學生陳述的理由（虛線表示），從晤談中得知，學童不喜歡回到

讀課文、背參考書的結論、或抄作業等的上課方式 (2007.05.21ITV)，這是國小學童對科學知識的建構的憧憬，充滿好奇、樂趣與互動式的課程發展模式是對科學課程的感受，同時從教師的教學模式，覺知教師專業知識、對課程的了解與教學策略對學童學習的重要。

論證二：充滿好奇與樂趣的課程與教學能培養學童科學知識的實踐能力？

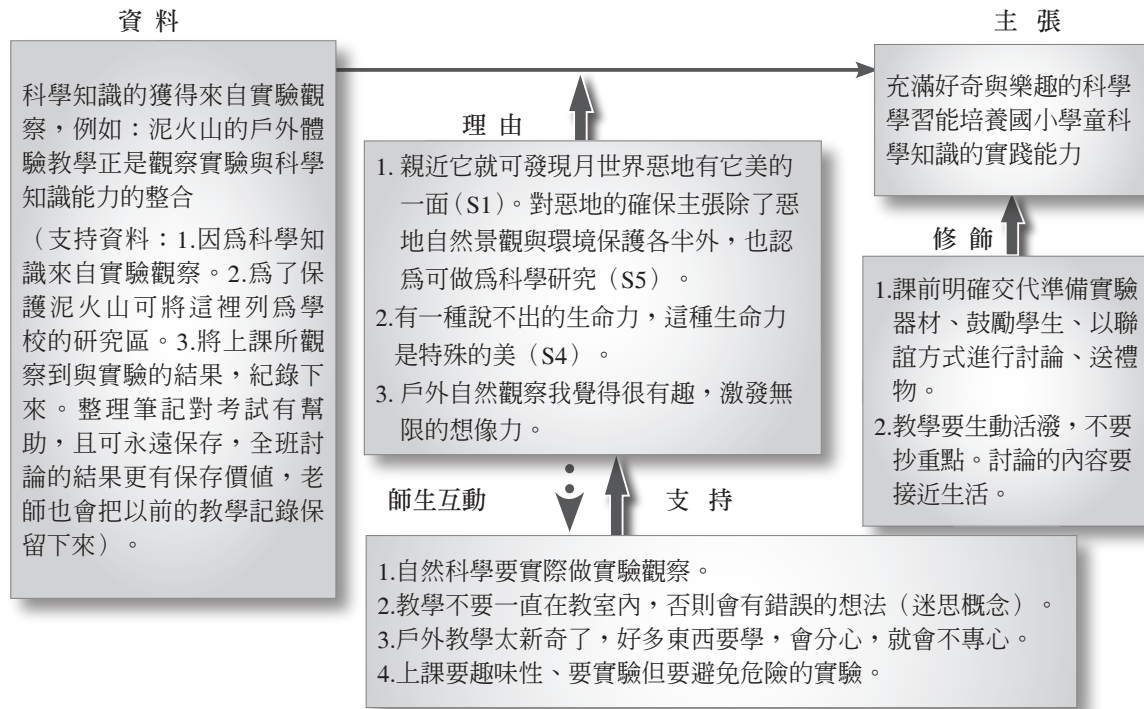


圖 6. 楊老師教學過程培養學童科學知識實踐能力的論證架構

圖 6 論證支持理由，包括來自學童的學習感受，與文獻說明培養學童科學知識能力有其必備條件範疇相呼應，學童的學習感受認為楊老師的教學過程是體驗與不斷的檢測所建構。從論證的「資料」與「修飾」得知，學童的科學能力表現、學習樂趣與充滿好奇的科學課程，除了實驗觀察、激發想像力與提出具體保護自然資源外，學習過程勢必具趣味性、安全、多鼓勵與生動活潑。總之 好奇與樂趣的科學學習確能激勵學童從疑惑中發現科學知識本質，與實踐科學知識能力的學習反應。

## 2. 莊老師教學對學童學習成效論證分析

從莊老師教學活動中學童感受實驗操作的體驗學習與科學知識表徵能力，彙集莊老師的科學課程信念、教學實踐活動，形成以下探討議題，提供學童進一步的論證分析。

論證一：莊老師的自然科教學是可感受到充滿好奇與樂趣為主的學習活動？

論證二：充滿好奇與樂趣的科學課程與教學能培養學童科學知識的實踐能力？

論證一：莊老師的教學活動是否以充滿好奇與樂趣的教學活動為主？

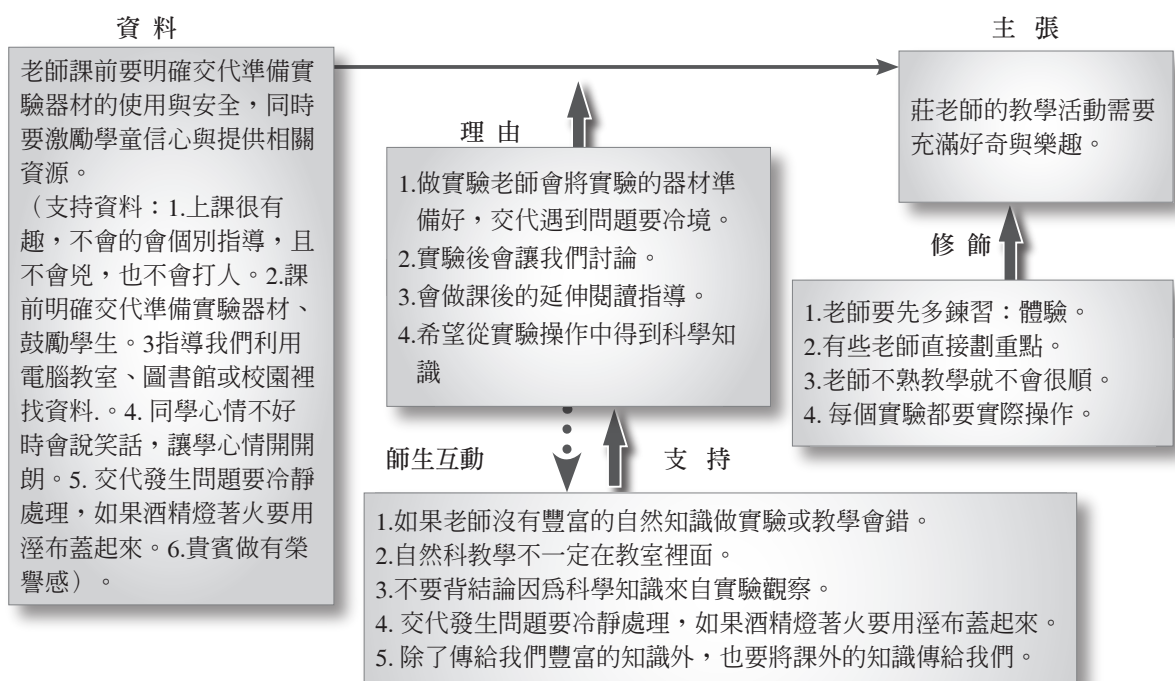


圖 7. 學童對莊老師教學感受的論證架構

圖 7 學童從莊老師的教學過程中，體會出科學知識的建構來自實驗觀察與操作，學童對莊老師的教學感到「好奇與樂趣」，莊老師的學科專業知識能力、實驗操作設計安排、延伸閱讀與相互討論的教學設計。同時也認為自然課的觀察實驗與戶外教學很有趣，可直接討論問題。另外學童認為教師具備豐富的學科專業知識與教學知識，才能設計出充滿好奇與樂趣的課程，學童這些的後設信念啟動學童對莊老師教學認同的支撐 (backing) 論點。Paglieri (2006) 的論證過程說明指出，教師所做支持的背後考慮的因素是來自學生所陳述的理由可從晤談中得知，學童不喜歡回到讀課文、背重點、或抄作業等的上課方式 (2007.06.26IV)。

學童認為科學知識要從觀察實驗、討論或結合課外知識才能獲得。論證架構顯示學童的科學能力表現、樂趣學習與充滿好奇的科學課程，需經由動手設計實驗與實際操作來達成。由於戶外教學的經驗學習，學童感受到從實驗觀察與動手操作，能激發想像力與提出保護自然生態資源的具體策略，面對科學時事議題時，將學習擴大延伸到蘊涵價值性的層次思維。

## 論證二：充滿好奇與樂趣的科學課程與教學能培養學童科學知識的實踐能力？

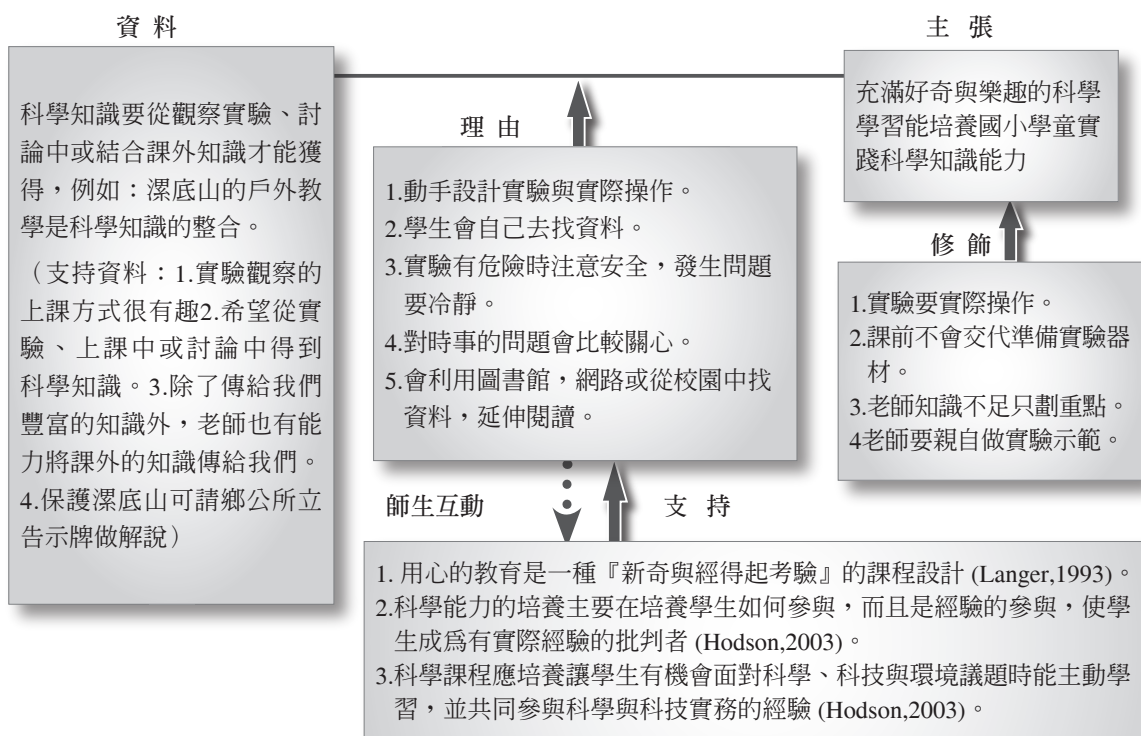


圖 8. 莊老師培養學童科學知識實踐能力的論證架構

## 三、科學課程發展對學童科學知識實踐能力之分析

本研究探究學童科學知識實踐，是在一個支持的環境下透過高峰會議，進行問題的對話、互動與共同溝通、問題解決 (problem-solving) 方法。根據附錄三之「資料檢索表」、「問題解決評鑑程序表」「高峰會議小組行動計畫書」等所提之策略資料，將會議資料以一標準格式彙整成後設矩陣 (meta-matrices) 分析表。至於牽涉到社會性科學議題 (socio-scientific issue) 之倫理 (ethical) 與道德評價 (moral evaluation) 等課程層面問題，其分析架構針對科學課程的覺知及科學知識實踐的態度的屬性 (後設) 做分類編碼的依據，形成三個覺知層次的編碼類別，分別是：內部 (interior) 覺知層次，外部 (exterior) 覺知層次，後設 (meta-level) 覺知層次，將兩校高峰會議所見與解決策略，精緻成高峰會議後設矩陣分析表 (如表 9 (A 校)；表 10 (B 校))。由高峰會議後設矩陣表可看出，學童對科學議題能以系統性的思維方式來評析科學性議題，讓新的觀念與有問題的經驗在有意義的過程中呈現出來 (Milne & Taylor, 1995)，使知識建構符合科學本質與傳達科學本質的能力。附錄三 A 校資料檢索表議題二為例。：二仁溪水質和惡臭味為何會如此嚴重？學童首先覺知的問題的存在？接著透過外部覺知想瞭解問題的原由，最後做批判性問題解決。

綜之學童在真實的情境中覺知學習的樂趣與新奇，確能從新的觀點來看問題，面對議題時先啟動內在的感受 (內部覺知)，再透過體驗學習 (外部覺知) 瞭解其因，最後形

成具有價值性的批判（後設覺知層次），這是學童科學素養的轉化，使學童科學學習及早轉化到科學性社會議題的批判、價值、限制與態度上，誠如 Hodson (2003) 對當代科學教育的主張，不應只滿足培養一個「不切實際的批判者 (armchair)，而是一個行動主義者 (activists)」。

表 9. (A 校) 泥岩惡地形景觀模組教學高峰會議後設矩陣分析

議題 \ 因素	內部覺知	外部覺知	後設覺知層次
1. 山都是光凸凸，當地人們過去和現在的食物來源？	地質乾旱植物無法生長，環境差，人們怎麼生活。	立解說牌，訪問地方耆老或有研究的人士了解。	到月世界泥岩惡地現場戶外教學，喚起當地居民與觀光客的注意。
2. 二仁溪水質和惡臭味為何會如此嚴重？	水質和惡臭味為何會如此嚴重？	想了解造成二水質惡臭為何如此嚴重？	大部分的人對自然環境都不關心，髒的東西都丟到河裡讓它流掉。
3. 這裡會有火山嗎？	將泥火山開設為參觀風景區	可成為風景區，供參觀學習。	很新奇，想要了解什麼是泥火山？

表 10. (B 校) 泥岩惡地形景觀模組教學高峰會議後設矩陣分析

議題 \ 因素	內部覺知	外部覺知	後設覺知層次的
1. 如何保護這塊泥岩惡地？	透過參觀學習讓每人都有鄉土觀念，喚起國人生態保育觀念。	把參觀教學或討論的過程放在網路上。	期望這樣的觀念由國小學生培養起。
2. 如何保護泥火山？	可供外地或學生參觀學習	設立保護區、徵求義工定期打掃	發展觀光，但也許會帶來不好的結果？。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

本研究從永續成長的觀點，主張國小科學課程發展應以動態的學習觀取代靜態的學習型態。研究結果顯示生命系統觀的動態課程不但能激勵學童主動參與探究學習，且學童面對科學性社會議題的態度，也能從當地的價值來考量。過程中學童感受到會激勵學習意願的課程，必需是：「科學教師具備學科教學專業知識」、「教師對教材的精熟與教學準備度」以及「學習過程是否充滿樂趣與好奇」的特徵。科學教師課程發展信念分析顯示教師的學科專業知識主宰整個課程發展，而打動學童的心、暢通的回饋管道以及感受生活周遭的學習是課程實踐的要素，因之科學教師勢必配合教材需要進行課前體驗學習，以及教學中師生的共拌學習才能得心應手，同時亦可顯示學科教學知識發展的端倪。

研究中提及國小科學課程發展應以課程模體模式結合課程設計、教學活動與學習成

效做全方位改善，才合乎科學知識本質的觀點。本研究科學教師課程發展信念分析顯示科學教師課程發展的後設監控因素是：「學科專業知識」、「激勵主動參與探究」、「暢通的回饋管道」、「感受的學習」等。學科專業知識是發展課程的核心，個案教師認為學科專業知識內涵包括：延伸課程的設計能力、體驗學習與知識的統整、課程聯結能力、也就是學科知識能力與教材選擇分析能力、在實驗過程中教學相長的「師生共學體驗」能力；激勵主動參與探究是讓學生覺得有吸引力；回饋管道包括：引起動機的發問技巧、評量與課程銜接的反省、評量與延伸閱讀的補救教學設計、創意實驗的分享等；感受的學習是將延伸學習融入地方資源以落實真實情境的教學。學童學習成效是科學教育關注的焦點，根據學童學習表徵分析顯示，楊老師學童面對科學議題時，都能從新的觀點來看問題、可觀察出新奇的差異以及對情境的敏銳的融入地方資源之延伸學習三個向度，確能引發學童的好奇心與學習的樂趣。經論證得知：學童對楊老師「好奇與樂趣」的教學感受，聚焦在科學知識建構的後設信念，認為科學知識來自實驗與生活體驗、科技的結合與科學教師的學科知識(CK)能力等。學童從楊老師的教學感受到自然觀察很有趣，不僅可滿足好奇心、也可直接問問題、可提升教學效果及激發無限的想像力，學習感受啟動學童對楊老師教學的認同；莊老師的學童觀察發現對開放創新、對情境的敏銳、新舊的差異等三個向度的科學教學，確能引發學童的好奇心與學習的樂趣。經論證得知：學童認為科學知識的建構來自實驗觀察與操作，而莊老師的學科專業知識能力、實驗操作設計安排、延伸閱讀與相互討論的教學設計很完善，且清楚交代實驗安全操作方法，所以認為教師具備豐富的學科專業知識與教學知識，才能設計出充滿好奇與樂趣的課程。

學童的科學能力表現從論證架構顯示，除了實驗觀察、激發想像力與提出具體保護自然資源策略外，教學過程中勢必以趣味性、安全、多鼓勵與生動活潑，才能激勵學童從疑惑中發現科學知識的本質，與運用在生活中的實踐能力。透過高峰會議，學童對科學議題能以系統性的思維方式來評析科學性議題，讓新的觀念與有問題的經驗在有意義的過程中呈現出來，使知識建構符合科學知識本質觀，此結果顯示實施生命系統觀的課程，讓國小學童以生活周遭的科學素材為議題，提供較系統化的帶狀課程，透過同儕與教師的互動與相互作用將結構不完整或不同層次知識領域整合，建構成自己的概念架構，勢必能有效的提昇科學知識的實踐能力。

## 二、建議

整體而言，推動以動態的學習觀來補足靜態學習型態，旨在幫助學童以系統化模式建構科學概念。生命系統觀的課程發展是結合課程信念、教學活動與學習成效三者做全面性的思維，對學童建構正確科學概念與科學知識實踐能力，顯較一般傳統教學為佳。因此依據本研究結果，提出對課程改革與師資教育的建議：

- (一) 科學教師應時時省思課程設計與教學策略，應以學童的學習感受為核心，營造充滿樂趣與好奇的學習情境，導引學童進行探究學習。

- (二) 生命系統觀的課程模式是動態的學習觀，有別於一般傳統的靜態學習，最適合搭配延伸閱讀設計，來幫助學童建構複雜與多層次的科學概念。
- (三) 生命系統觀的課程模式，適合不同地區的教學資源進行課程規劃與學習，讓學童有切身的感受，激勵永續的探究意願與態度。
- (四) 生命系統觀的課程重視互動、開放與相互作用，教學活動過程教師要注意是否離開概念核心，學童推論或作答時會因同理心提出迎合老師的答案或看法。
- (五) 研究顯示學童最關心的是科學教師的學科知識與學科教學知識，因此建議在科學師資結構未盡滿足下，設法辦理科學教師的學科專業教育。

## 參考文獻

### 一、中文部份

- 王靜如 (2003)。國小科學本質教學。行政院國家科學委員會科學教育成果應用推廣計畫 (NSC 92-2511-S-018)
- 方吉正 (1998)。教師信念研究之回顧與整合—六種研究取向。教育資料與研究，20，36-44。
- 余曉清 (1999)。生物教師的教學信念、教學、與師生互動 --- 個案研究。科學教育學刊，7(1), 35-47。
- 教育部 (2003)。國民中小學九年一貫課程修訂綱要。臺北市：教育部。
- 翁秀玉、段曉林 (1997)。科學本質在科學教育上的啓示與作法。科學教育月刊，201，2-15。
- 陳忠志、Taylor, P., Aldridge, J. M.(1998)。國中教師科學本質及科學教學信念對理化教室環境的影響。科學教育學刊，6(4)，383-402
- 陳美如 (2001)。合作探究觀察：多元文化觀點。教育研究資訊，9(4)，43-65。
- 黃俊儒 (2008)。構思科技社會中的即時學習：學生及專家對於科學新聞文本之理解差異。科教育學刊，16(1)，105-124。
- 楊秀停、王國華 (2007)。實施引導式探究教學對於國小學童學習成效之影響。科教育學刊，15(4)，439-459。
- 溫家男 (2002)。高中生物科資深與實習教師發問策略之個案研究。高雄市：國立高雄師範大學碩士論文。

### 二、英文部分：

- Bruner, J. (1960). *The process of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bybee, R. W., & Landes, N. M. (1988). The biological science curriculum study (BSCS) Science and Children, 25(8), 36-37.

- Clark, C. M., & Peterson, P. L. (1986). Teacher thought process. In M. Wittrock. (Ed.), *Handbook of research on teaching*. NY: Macmillan.
- Compbell, L., Compbell, B., & Dickinson, D. (1996): *Teaching & Learning through Multiple Intelligence*. A Simon & chuster Company, 177-184.
- Chin, C.,& Chia, L.-G. (2006). Problem-based learning: Using ill-structured problem in biology project work. *Science Education*, 90(1), 44-67.
- De Jong, O., Van Driel, J. H., & Verloop, N. (2005). Preservice teachers' pedagogical content knowledge of using particle models in teaching chemistry. *Journal of Research in Science Teaching*, 42 (8),947-964.
- Doll, W. E, Jr. (1993). *A Post-Modern Perstective on Curriculum*. Teacher College , Columbia University.
- Keys, C W., & Bryan, L. A. (2001). Co-construction inquiry-based science with teachers: Essential research for lasting reform. *Journal of Research in Science Teaching*, 38 (6), 631-645.
- Hodson, D. (2003). The time for action: science education for an alternative. *Journal of Research in Science Teaching*, 25 (6), 645-670.
- Hashweh, M. Z. (1987). Effect of subject matter knowledge in the teaching of biology and physics. *Teaching and Teacher Education*, 3 (2), 109-120.
- Hancock, E. S., & Gallard, A. J. (2004). preservice Science Teachers' beliefs about teaching and learning: The influence of K-12 field experiences. *Journal of Science Teacher Education*, (15), 281-291.
- Langer, E. (1993). A mindful education. *Education Psychologist*, 28(1), 43-50.
- Lonergan, B (1993). *Topics in Education, Collected Work of Bernard Lonergan, Volume 10*, University of Toronto Press, Toronto.
- Milne, R., & Taylor. P. C. (1995). Metaphors global markers for teachers' belief about the nature of science. *Research Science Education*, 25 (1),39-49.
- Munby, H. (1984). A qualitative approach to the study of a teacher`s belifes. *Journal of research in science teaching*, 24 (1), 27-38.
- Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Date Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Miller, J. G. (1978). *Living System*. New York: McGraw-Hill.
- National Research Council (2000). *Inquire and national science education standards*. Washington, DC, National Academic Press.
- National Research Council (1996). *The National Science Education standards*. Washington, D C. National Academy Press.



- Paglieri, F. (2006). Coding between the lines: On the implicit structure of arguments and its import for science education. Working paper, ISTC-CNR Roma/University of Italy. <http://www.media.unisi.it/cirg/fp/argsciedu.pdf>.
- Roscoe, K. (2004). Lonergan's Theory of Cognition, Construction and Science Education. *Science & Education* 13:541-551.
- Roth, W-M. & McGinn, M.K. (1997). Towards a new perspective on problem solving. *Canadian Journal of Education*, 22 (1), 18-32.
- Shavelson, R. J., & Stern, P. (1981) . Research on teachers' pedagogical thoughts, judgments, decisions, and behavior. *Review of Educational Research*, 51, 455-498.
- Von Glasersfeld, E. (1990). An exposition of constructivism: Why some like it radical. In R. B. Davis, C. A. Maher, & N. Noddings (Eds.), *Constructivist view on the teaching and learning of mathematics* (pp. 19-29). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Woolnough, B. E. (1994). *Effective Science Teaching*. Buckingham, Philadelphia: Open University Press.
- Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Simmons, M. L., & Howes, E. V. (2005). Beyond STS A Research-based framework for socioscientific issues education. *Science Education*, 89, 357-377.

## 附錄一：

個案教師對國小科學課程認知描述矩陣表（例）

個案教師	對國小科學課程的認知	課程發展後設信念	具體做法
楊老師	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 要融入地方特色與環境需求，才能設計讓學童感受得到的體驗學習與延伸閱讀課程。</li> <li>2. 教師要精熟課程內容，對教材做體驗學習。</li> <li>3. 教材要能引起好奇學習動機。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課程要讓學童感受得到。</li> <li>2. 教師需具有足夠的學科教學知識 (PCK)。</li> <li>3. 會打動學生的學習心，才能用心去學習。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設計體驗課程與延伸閱讀。</li> <li>2. 教師要體驗學習。</li> <li>3. 引起好奇的學習動機。</li> </ol>

個案教師課程發展信念與學習成效描述矩陣表（例）

泥岩惡地形景觀課程成分	楊老師課程成分決定之信念	學科教學知識信念	學童學習成效感受	研究問題（與相關文獻）的支持
評量與省思	楊老師認為評量的主題要明確，評量與反省是學生回饋的管道，因此要透過思考，尤其真實性的評量必須重視學習過	Y 老師：「從環境議題的角度來分析，你們對泥岩惡地景觀的看法？惡地景觀重要？還是回復綠地重要？」	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 關心生活：「住在那裡的人會不會常跌？」。</li> <li>2. 學生能力作為：製作海報張貼，與利用假日到現場做解說。</li> <li>3. 在風景區著作告示排。</li> </ol>	Shulman (1987) 認為評量是在檢示學習互動中學生的表現與測驗學習理解力，同時也是學生自評與自我調整的機制。

## 附錄二：生命系統觀國小科學教學觀察記錄表

生命系統觀國小科學教學觀察記錄表

項目內容	教學情境要素	課程因素實踐方式	教學實務表徵	教學實踐表徵（含次數）
豐富性	暫時性	進行探索及實驗教學		
	開放性	溝通、對話、協調		
	分享意義	給予同學發表的機會		
	多元性	利用各種方式說明		
回歸性	實驗日誌	記錄實驗過程		
	形成性評量	做那些真實性評量		
	概念統整	共同訂正、應用實例		
	協商對話	師生間共同對話釐清		

項目內容	教學情境要素	課程因素實踐方式	教學實務表徵	教學實踐表徵 (含次數)
關聯性	反思回饋	對話、評量、做中反思		
	情境描述	敘述背景生活情境		
	經驗分享	學生提出心得報告		
	延伸閱讀	指定課外讀物或作業		
嚴密性	清晰明確	測量、數據、邏輯		
	擴展性	探索、實驗、創新		
	批判	支持、對話、模式化		
	聯結性	選擇、統整		

### 附錄三：青少年高峰會議教學步驟與記錄

#### (A校) 資料檢索表

#### 實驗主題資料探索表

名稱	議題	何時	何地	原因
月世界泥岩惡地景觀	山都是光凸凸，當地人們過去和現在的食物來源？	96.02.14	自然教室	因為它的地形特殊，地質乾旱植物無法生長，環境差人們怎麼生活。
二仁溪水質	水質和惡臭味為何會如此嚴重？	96.02.14	自然教室	想了解造成二水質惡臭為何如此嚴重？
泥火山	這裡會有火山嗎？	95.05.14	視聽教室	很新奇，想要了解什麼是泥火山？

#### (A校)「青少年高峰會議」問題解決評鑑程序表

#### 青少年高峰會議問題解決評鑑程序表

解決方法 (依序排列)	正向方法	負向方法	預計效果 (正向與負負向)	省思
方法一：月世界惡地環境現況的改善方法	在當地張貼海報宣導	大量開發不嚴格管制	正：可提醒當地人觀與觀光客不要去破壞。 負：更嚴重	建議訪問地方耆老或對月世界惡地形有研究的人。
方法二：如何讓二仁溪的水質和惡臭味不再繼續擴張	向當地民衆說明水質和惡臭味會對我們造成什麼影響，藉此呼籲大家珍惜自然。	不加以維護讓它更嚴重	正：勸導改善或交給政府懲罰。 負：會繼續惡化。	大部分的人對自然環境都不關心，髒的東西都丟到河裡讓它流掉。
方法三：怎麼保護泥火山？	將泥火山開設為參觀風景區	不加以利用保護	正：可成為風景區，供參觀學習。 負：破壞大自然的景觀	

## (A 校) 青少年高峰會議小組行動計畫書

## 青少年高峰會議小組行動計畫書

主題：月世界泥岩惡地形與泥火山的环境景觀，及二仁溪的污染問題

小組成員：(略) 林同學等 6 位

## 三、要解決的特殊問題：

1. 月世界泥岩惡地與泥火山景觀現況的改善辦法。
2. 如何讓二仁溪的水質和惡臭味不再繼續擴張。

## 四、說明小組要使用的最好方法：

1. 到月世界泥岩惡地與泥火山勘察，並張貼海報並到當地宣導。
2. 舉辦說明會向當地人們說明水質與惡臭會對人們造成什麼影響，藉此呼籲大家。

## 五、舉出解決的特定步驟：

1. 到月世界泥岩惡地現場戶外教學，喚起當地居民與觀光客的注意（96.04.21 已辦理）。
2. 將教學活動錄製成 DVD 在教學網路上撥放，提供其他學生學習，呼籲國人尊重大自然的資源。
3. 製作海報張貼宣導，呼籲民衆保護得之不易的自然資源。

## 六、描述真正完成的結果：

人們開始重視泥岩惡地景觀和二仁溪的環境保護，不再無動於衷。

## 七、提出主題宣言：

『愛護及尊重大自然，你我的生活將會更完美』。

## (B 校) 「青少年高峰會議」問題解決評鑑程序表

## 青少年高峰會議問題解決評鑑程序表

解決方法 (依序排列)	正向方法	負向方法	預計效果 (正向與負向)	省思
方法一：如何保護這些泥岩惡地	設為保護區，限制禁止開發	大量開發不加以管制	正：景觀破壞速度比較慢。 負：促進觀光，但也許會帶來不好的結果	
方法二：如何保護泥火山	設立保護區徵求義工定期打掃看保護。	用水泥牆將泥火山圍起來	正：可供外地或學生參觀學習。 負：破壞自然景觀可用木柵欄將附近圍起來即可。	
方法三：怎麼保護泥火山？	將泥火山開設為參觀風景區	不加以利用保護	正：可成為風景區供參觀學習。 負：破壞大自然的景觀	

## (B 校) 青少年高峰會議小組行動計畫書

### 青少年高峰會議小組行動計畫書

---

主題：泥岩惡地形與泥火山景觀的保護

---

小組成員：(略) 莊同學等 5 位

三、要解決的特殊問題：

1. 保護月世界泥岩惡地景觀。
2. 保護泥火山。

四、說明小組要使用的最好方法：

1. 限制開發，設為生態保護區。
2. 設立保護區、徵求義工，定期打掃看護。

五、舉出解決的特定步驟：

1. 讓在地的居民或學生前往參觀學習，進而使每人都有愛護自己鄉土的概念 (96.04.21)。
2. 由一些地形景觀的探討，保護區的保護觀念可喚起國人的生態保育觀念
3. 可把參觀或討論結論或教學過程放在網上。

六、描述真正完成的結果：

除了讓大家重視保育的概念，也期望這樣的觀念由國小培養起。

七、提出主題宣言：

『自然你我他，一起愛護它』。

---



## 臺中市國小學生的道德發展現況及相關影響因素之研究

### The Relationship of personal Background, Family Context and Moral Development : An Investigation on Elementary School Children in Taichung City

陳鳳如\*

Feng-Ru Chen

黃漢龍\*\*

Hann-Lung Huang

(收件日期 97 年 11 月 5 日；修改日期 98 年 9 月 1 日；接受日期 98 年 12 月 4 日)

#### 摘要

本研究的主要目的在探討臺中市國小學生的道德發展現況及相關的影響因素，以做為未來實施品德教育的參考。從臺中市的七個行政區域及市中心各抽取一所國小，再從各校二至六年級學生中分別抽取一班，共四十班、1156 名學生為研究對象。透過學生在道德判斷測驗上的反應分析其道德的發展水準，並進一步以卡方考驗分析學生的道德發展階段與其相關因素的關連程度。研究結果發現：國小學生的道德發展水準以道德成規期的人次比率最多，達到第五階段之道德成規後期者屬零星個案。國小學生的道德發展階段和其就學年級、智力、性別及家庭社經地位間有顯著的關連性存在，隨著就學年級、智力及家庭社經地位的攀升，其道德發展階段有往上提升的趨勢，且女生的道德發展階段高於男生。此外，知道國小學生的就學年級，能有效的預測其道德發展水準，而性別、智力和家庭社經地位卻未能有效的預測其道德發展水準。至於家庭因素中的住宿狀況、居住環境、家庭結構、父母關係、家庭氣氛、管教方式及宗教信仰等因素，和國小學生的道德發展階段均未有關連存在。

關鍵詞：家庭脈絡、道德成規前期、道德成規期、道德成規後期、道德發展

---

\*逢甲大學公共政策研究所副教授

\*\*臺中市仁愛國小教務主任

### **Abstract**

The purpose of this study was to investigate the moral development level and its relational factors, i.e., personal background and family context, of elementary school children in Taichung City. The subjects were 1156 students from secondary to sixth grade, and were randomly selected from eight elementary schools in Taichung City. The data were gathered from Moral Judgment Test, and were analyzed with frequency distribution and chi-square test. The results showed that, most primary students were at the conventional level of morality. The moral development level was significantly correlated with the grade, gender, intelligence, and socioeconomic status. Furthermore, the moral development level would increase gradually with the grade, intelligence, and socioeconomic status, but only the grade could be used to predict the moral development level. Based on the results of this study, this article attempted to propose several suggestions about the program to improving the elementary school children's moral development in Taichung City.

**Key words:** Conventional Level of Morality, Family Context, Moral Development, Postconventional Level of Morality, Preconventional Level of Morality.



## 壹、緒論

### 一、研究動機

品德教育 (character education) 為一切教育的基礎，倘若品德教育失敗，其他教育也將落空 (張春興，2000；王鳳仙，2001)。品德一詞結合品格與道德的雙重意涵，強調個人的品格與公共領域的道德並重 (李琪明，2008)，所以我國自古以來就非常重視品德教育，在人格的養成上，不是講才德具備，就是術德兼修 (張春興，2000；王鳳仙，2001)。因為道德與健康的人格息息相關，各先進國家莫不重視道德教育或品格教育，而我國中小學教育亦將品德培養視為學校教育的重要目標之一 (鄭石岩，2004)。

二十一世紀，無論在經濟、社會、科學、文化等方面都快速變遷，競爭與壓力是現實生活的特徵 (鄭石岩，2004)。在多元的社會變遷過程中，有識之士感於現今社會道德喪失、是非不分、善惡不明、價值觀混淆、亂象隨處可見，常將此歸因為是學校品德教育失敗所致 (王鳳仙，2001)。根據吳孟芬 (2004) 的研究，美國自 1994 年開始，相當重視兒童至青少年的品德教育，1989 年聯合國教科文組織就提出道德、倫理、價值觀，是二十一世紀人類面臨的首要之務 (李奉儒，2004；吳寶珍，2004)。

以美國的品德教育為例，歷經多次的轉折，從植基於宗教教義的傳統倫理教育 (ethical education) 到強調價值澄清、道德推理與道德認知發展取向的道德教育 (moral education)，再到 1980 年代以後，主張綜合統整取向的品德教育 (comprehensive approach of character education) (李琪明，2008；詹允文，2007；Revell & Arthur, 2007；Ryan, 1986)，而 Lickona (1991) 和 Narvaez (2006) 綜合統整取向的品德教育更兼重倫理核心價值與道德推理歷程，其中道德覺知 (moral awareness)、道德價值 (moral values)、道德推理 (moral reasoning) 和道德決定 (moral decision-making) 等道德認知 (moral cognition) 層面，影響著道德情感 (moral feeling) 和道德行為 (moral behavior)，是品德教育最重要的一環。面對今日價值充斥與立場多元的環境，品德教育更應著重培養學生價值判斷的能力以增進道德的認知發展 (詹允文，2007；Lickona, 1991)，所以在推動品德教育之前就不得不對道德推理及道德認知發展之議題做進一步的探究。

符應世界推展品德教育、強調核心價值之教育思潮，教育部依循 92 年「全國教育發展會議」<sup>1</sup>的結論，成立「品德教育工作小組」，教育部部長鄭瑞城更於 2009 年 6 月啟動「臺灣有品運動」，針對「品德教育」、「藝術扎根」、「終身閱讀」及「環境永續」四項主軸計畫挹注龐大經費，其中品德教育即為首要的推動重點。而臺中市政府教育局亦於 93 年推動學生訓輔工作計畫<sup>2</sup>中，特別呼籲學生品德教育的重要性。94 年起連續三年推動「友善校園」學生事務與輔導工作計畫<sup>3</sup>，積極辦理各項人權、法治、品德及公民教育實踐活動，期能發展具有特色且永續之品德教育的校園文化。國內著名教育心理學者張春興

1 教育部 93 年 12 月 16 日臺訓(一)字第 0930168331 號函。

2 教育部 93 年度學生訓輔工作作業計畫暨地方政府及各級學校辦理事項工作手冊。

3 教育部 94 年友善校園學生事務與輔導工作作業計畫暨地方政府及各級學校辦理事項工作手冊。

(2000) 指出，品德教育的推展需要配合學生道德發展的層次階段及心智發展，方能奏效。李奉儒 (2004) 亦認為品德教育要能考量兒童的道德認知發展與生活經驗的擴展，引導兒童慢慢脫離自我中心的思考模式，才能積極去關懷與理解他人的想法與感受。由此可見，欲推動品德教育須先獲悉學生的道德發展水準，尤其國小學生是品德養成的關鍵期，基於此觀點，乃著手進行臺中市國小學生的道德發展概況之探討。

至於道德認知發展理論，從 Dewey (1933)、Piaget (1962, 1999) 至 Kohlberg (1969, 1981)，有其長久發展的歷程。Dewey (1933) 的「道德發展說」是道德發展論的濫觴，他首先提出道德發展以階段的方式發生（沈六，2002）。而 Piaget (1999) 的道德發展是以認知發展論為基礎，認為兒童的道德發展大致分為無律、他律和自律三個階段。繼 Piaget 的研究之後，採用認知發展取向研究道德發展自成一家之言者，首推美國哈佛大學教授 Kohlberg。Kohlberg (1969) 認為人類的道德不是有無的問題，而是發展至何種層次的水平，其最大的貢獻乃是發現人類道德發展的順序原則，每個人的道德都是隨年齡經驗的增長而逐漸發展的。當個人面對道德問題情境時，個人會從人、己、利、害以及社會規範等多方面綜合考量以進行價值判斷（張春興，2000）。雖然 Kohlberg 的理論與 Piaget 有些許相似之處，都是採用認知發展取向研究人類的道德判斷，然而 Kohlberg 的三期六階段之道德理論，系統且完整的描述了道德的發展，其對道德事件的理由判別及發展階段的社會觀點，引起心理學界的關注。所以就道德教育的觀點而言，Kohlberg 的理論較之 Piaget 的理論更受重視（張春興，2000）。因此，本研究在探討臺中市國小學生的道德發展概況時，乃以 Kohlberg 的道德發展階段為分析的依據。

道德判斷並非單純是非對錯的問題，其涉及個人的價值觀，且必定帶有社會文化的意義（張春興，2000；Kohlberg, 1969）。個人在對事物做價值評定時，通常是以當地的社會規範為標準，所以在探討個人的道德認知發展之餘，更不能忽略其所處的社會文化及家庭脈絡。根據國內外許多有關道德發展的研究，歸納出影響兒童道德發展的因素有很多，除了年齡、性別與智力等個人因素外，家庭脈絡及文化背景等，亦是重要的影響因素（沈六，2002；林宜澄，2003）。

基於推展臺中市各項品德教育活動之需要，必須先行了解現階段國小學生道德發展的情形，以及年齡、性別、智力、家庭文化脈絡等相關的影響因素。

## 二、研究目的

基於上述的動機，本研究的主要目的一者探討目前臺中市國小學生道德發展的階段層次，再者分析影響道德發展的有關因素，以做為未來實施品德教育的參考。

## 貳、文獻探討

### 一、道德認知發展論

#### (一) Dewey 的道德發展說

道德發展論的濫觴乃 Dewey 的道德發展說 (moral as growth)，Dewey 首先提出進步的或發展的道德教育概念，並認為道德發展是以階段的方式發生（引自沈六，2002）。

Dewey (1933) 將道德發展區分為三個層次：層次一是本能和基本需求的層次，即 Kohlberg (1975) 的道德成規前期；層次二是社會標準的層次或禮俗的層次，Kohlberg (1975) 稱此層次為道德成規期；層次三是良心的層次，即 Kohlberg (1975) 的道德成規後期。

總結言之，Dewey 的道德發展說由原始衝動的本能層次，發展至社會規範的禮俗層次，最後達到自覺的良心層次，始能理性而不逾矩。

#### (二) Piaget 的道德發展說

Piaget 是當代研究兒童認知發展理論的泰斗，其認為兒童的道德推理必須奠基在認知能力發展的基礎上 (Piaget, 1962, 1999)。

Piaget (1999) 以其認知發展理論為基礎，經由與兒童晤談及系統觀察所獲致的結果，將兒童道德判斷的發展分為三個階段，即無律階段、他律階段到自律階段。無律階段 (Stage of anomy) 的兒童約在四、五歲以前，凡事以自我為中心，無集體規約及道德意識可言 (Piaget, 1999: 408)，Kohlberg (1975) 稱此階段為道德成規前期。而他律階段 (Stage of heteronomy) 大約是五至八歲左右的兒童，處於此階段的兒童片面尊重成人的權威，自己無能力判斷而服從規範，很少對戒律或規範表示懷疑 (Piaget, 1999: 409)。及至自律階段 (Stage of autonomy)，多半發生於八、九歲以後的兒童，道德意識逐漸成熟，對於學校或社會的各種規範，已能重新評估並做合理的修訂，且能明瞭規範的抽象原理，不再盲目的服從權威。同樣的行為，能根據行為的動機來判定行為的好壞，而不僅是衡量行為的後果，逐漸步入「自為立法、自為執行、自為反省」的道德成熟階段 (Piaget, 1999: 410)，此階段亦即 Kohlberg (1975) 的道德成規後期。

Piaget 的「發展」以及「階段」兩個觀點，對於道德發展的後續研究影響甚大。

#### (三) Kohlberg 的道德認知發展理論

繼 Piaget 的研究之後，採用認知發展取向研究道德發展自成一家之言，且提出道德發展的系統理論者，首推美國哈佛大學教授 Kohlberg。

Kohlberg 把「正義」視為人類道德發展的終極目標，為了驗證其理論主張，從事大量的泛文化研究，歷經二十年之研究，提出了三期六段的道德發展階段論 (Kohlberg, 1978, 1984)，茲將其道德的認知發展理論說明於下。

##### 1. 道德成規前期 (preconventional level of morality)

九歲以下的兒童，當他面對道德兩難情境從事道德推理判斷時，尚帶有自我中心傾向，凡事受制於行為結果的報償，不能兼顧行為後果是否符合社會習俗或社會規範的問題（沈六，2002；張春興，2000；Kohlberg, 1981）。此一時期又按道德發展水平的高低分為兩個階段，分別為避罰服從取向和相對功利取向。

階段一：避罰服從取向 (punishment and obedience orientation)，此階段的兒童守規矩是爲了避免受罰，並服從規則及威權，以行為所得的結果來衡量善惡，非行為本身的價值或意義 (Kohlberg, 1981, 1984)。

階段二：相對功利取向 (instrumental relativist orientation)，此階段的兒童守規矩的目的是爲了獲得報償，強調滿足自己或他人的需求，已具公平互惠觀點 (Kohlberg, 1981, 1984)。

## 2. 道德成規期 (conventional level of morality)

九歲以上到成人，面對道德兩難情境時，一般都是遵從世俗或社會規範來從事道德推理判斷。此時期的兒童以家庭及團體的期望作爲道德價值的指標，其特色是從衆，由階段三對家族群體到階段四對社會群體規範的遵行（沈六，2002；張春興，2000；Kohlberg, 1981）。

階段三：尋求認可取向 (interpersonal concordance orientation)，此階段的兒童之所以表現好的行為乃建築在別人的肯定上，對於規則的遵守爲取悅他人或避免他人的否定 (Kohlberg, 1981, 1984)。

階段四：遵守法規取向 (law and order orientation)，此階段的兒童遵守社會規範，嚴守公共秩序、尊重法律及權威的判斷是此階段的行為特徵 (Kohlberg, 1981, 1984)。

## 3. 道德成規後期 (postconventional level of morality)

道德發展達到此時期的兒童或成人，不再把道德建立在權威上，他們所重視的是對社群福利的尊重，及個人良心的自律（張春興，2000；Kohlberg, 1981）。此一時期又分為兩個階段，分別爲社會法治取向和普遍倫理取向。

階段五：社會法治取向 (social- contract legalistic orientation)，此階段之兒童的特色是遵守協議，滿足最多人的基本需求和權利，其認爲好的行為就是對基本人權的尊重，強調社會公利，不再屈從法律權威的約束，而能透過反省思考來修正不適用的法律 (Kohlberg, 1981, 1984)。

階段六：普遍倫理取向 (universal-ethical-principle orientation)，此階段之兒童的特色是秉持自由意志選擇普遍性原則以做爲行動的依據，個人依良心建立倫理原則，正義是普遍倫理原則的內涵。在此規範下，其尊重人性的尊嚴、平等與互惠的人權，建立普遍性及一致性的倫理原則（張春興，2000；Kohlberg, 1969, 1981）。

Kohlberg (1981) 認爲在這些道德發展的序階中，所有的變動都是拾級而上，且絕對無法逾越的，其三期六階段的道德理論完整且系統。因此，本研究在探討臺中市國小學生的道德發展概況時，乃以 Kohlberg 的道德發展階段爲分析的依據。

#### (四) 學者對 Kohlberg 道德認知發展理論的質疑

Kohlberg 的道德發展階段論雖然經過多次修正，還是有許多學者提出不同的批判性觀點，其批評大致如下。

##### 1. 道德發展男女有別的爭議

Gilligan (1982a、1993) 評論 Kohlberg 的道德發展理論研究樣本取自於男性樣本，所得到的結果對女性是有偏誤的，所以 Gilligan (1982a、1982b) 認為，男性可能在道德判斷的發展上長於女性，而女性卻在道德情感的發展上優於男性；亦即女性對道德看法，依據表現出關懷與避免傷害的責任，多於依據正義與公平原則。

##### 2. 道德兩難評量忽略文化普遍性的差異

Kohlberg (1981) 道德發展階段是跨文化的與普遍的，有學者 (Colby, 1978; Colby & Kohlberg, 1987) 認為 Kohlberg 未能充分注意到道德判斷內容在不同文化間的相異性。

##### 3. 道德判斷與道德行為間沒有獲得妥善的解答

道德推理能力的發展，不一定會導致相關連的道德行為出現，必須考慮意志薄弱的問題。也就是透過道德推理評量所判定的道德發展階段，是否能展現相對應的行為，這個問題目前尚未獲得妥善解決 (林文堯, 1995)。

##### 4. 階段五及階段六的爭議

從 Kohlberg (1984) 的縱貫研究中，很少發現第五、六階段在樣本中出現，尤其更少出現在一般村落與未開發族群中，因此階段五和階段六並不普遍存在於各文化中 (Colby & Kohlberg, 1987)，所以 Kohlberg (1978) 和其研究團隊 (Colby, 1978) 曾將道德推理分成三層次、五階段，而本研究在探討國小學生的道德發展階段時亦只粗分為五階段。

## 二、道德認知發展的測量

對於道德認知發展之評量的方式，目前大約可分為三種。第一種為開放性訪談法，是以 Piaget (1962) 為代表；第二種是半結構式訪談法，是以 Kohlberg 的道德判斷訪談法為代表；第三種是紙筆評量法，其中又分為申論題型和選擇題型兩大類 (林文堯, 1995; 陳建安, 2001)。

近年來大多數的學者，均從道德判斷方面來探討道德發展的問題 (張鳳燕, 1995)，最常見的工具為 Kohlberg 發展的道德判斷訪談法 (引自林文堯, 1995)，Gibbs、Arnold 和 Burkhart (1984) 發展的社會道德沈思客觀評量法和 Rest (1979) 發展的道德判斷測驗，前兩者為申論題型，後者為選擇題型。

至於選擇題型的道德判斷評量大多發展自申論題型的評量 (Gibbs, Basinger & Fuller, 1992)，選擇題型測驗有許多實務上的優點，可被團體施測、快速評分，因為評分者只需登碼，不需評估受試者的答案。但選擇題型評量亦有其缺點，最大缺點有四點，一是受試者可能隨便在量表上圈選，甚至不細看每題道德兩難故事的內容；二是受試者可能挑選比較複雜及高深的項目，即使他們並不瞭解其意義，且對不同之受試者會有不同解釋的情形；三是受試者不須對其圈選項目給予理由，所以可能得到的不是確實的高層次發展指

標；四是限制受試者對量表中道德兩難問題表達規定項目以外的觀點。因此選擇題型的道德發展量表，需要受試者十分專注以及有較抽象的閱讀能力。此外，為防止上述的缺點，Rest (1979) 發展的選擇題型測驗加設兩個指數，即一致性檢驗指數及發現受試者不瞭解其意而僅求圈選高層次發展期之情形。

本研究乃綜合 Kohlberg、Gibbs 等人和 Rest 編製量表的議題，含道德與良知、公平與正義、契約與承諾、生命與價值、守法與紀律等五個議題，配合國小學生日常生活可能遭遇的事例，根據 Kohlberg 的道德發展階段之判斷，編寫出各道德兩難事例的可能理由，以選擇題方式呈現，並透過三角檢核法進行一致性的檢驗，由主試者導讀說明及引導填選以避免受試者不瞭解題意的問題，而後根據國小學生的反應以評估其道德發展的階段。

### 三、道德發展的影響因素

根據國內外的研究，影響道德認知發展的因素很多，綜觀學者的研究，約可分為兩大類，一為個人的因素，一為家庭及文化環境的因素，茲分述於下。

#### (一) 個人的因素

##### 1. 年齡

Piaget 和 Kohlberg 均認為道德發展與個體的成熟有關，國內外研究對於道德推理隨年齡增長而漸趨成熟的意見亦相當一致（沈六，2002；林文堯，1995；林宜澄，2003；單文經，1980；羅瑞玉，1997；Gibbs, Basinger & Fuller, 1992；Kohlberg, 1981）。此外，Eisenberg-Berg (1979) 的研究發現，國小學生的道德推理較偏向認可取向和人際取向，至高年級則較少這種情形，反映了隨年齡增加會有較多的同理心及內在價值觀。

##### 2. 性別

至於道德發展在性別上的差異，素無定論（沈六，2002）。Armon 和 Dawson 在 1997 年、Haan、Smith 和 Block 在 1968 年的研究均發現：男性的道德發展較女性成熟（引自沈六，2002），相反的，有些學者則認為女性較占優勢（沈六，2002），還有許多的研究發現男女道德發展層次並無顯著差異（Boehm & Nass, 1969）。單文經 (1980) 的研究發現，在道德判斷問卷上，十三歲組的受試者是男女無差異，湯智凱 (2004) 亦發現：國小高年級學生在道德發展階段上，無顯著的性別差異存在。

沈六 (2002) 歸整了許多學者的觀點，認為停留在道德成規期之女性高於男性，而發展至成規後期之男性高於女性。黃德祥 (2000) 認為男女生的道德發展有異，乃取決於其價值觀的不同所致，林宜澄 (2003) 則認為有關道德發展在性別差異上的不一致結果，可能是受到後天文化社會因素影響所致。

##### 3. 智力

Kohlberg (1964) 主張智能發展是道德發展的必要條件，其發現智力與道德發展之間的相關隨年齡不同有所差異，早年的相關 ( $r=.53$ ) 比青年及成年後的相關 ( $r=.16$ ) 為高。沈六 (2001) 分析道德發展的歸因論中，指出智力的差異影響人們有效地從道德事項獲得學習，

以及影響人們在道德決定情境中的邏輯推理。

## (二) 家庭因素

### 1. 居住環境

鄉村的家庭生活和郊區及城市的家庭生活不同，個體在不同的居家環境中接受到的價值觀也不同（沈六，2002）。陳英豪（1979）進一步發現，我國城市的青少年較鄉下的青少年道德發展成熟，而鄉下青少年較山地青少年成熟。

### 2. 家庭結構

Breen 和 Crosbie-Burnett 在 1993 年的研究認為：家庭結構與親子互動風格會影響青少年的道德功能，分居家庭中的青少年比起原生家庭者有更多家庭相關的道德兩難（引自黃德祥，2006）。而沈六（2002）提到家庭中居處在一起的直系親屬，或不共同使用相同住宅而有血統關係的較廣大群體，可能發展的個人人際關係總數越高，兄弟姐妹之間的互動或提供榜樣的機會也越多，尤其家庭的大小也影響情緒的安全、家庭凝聚、以及氣質傾向的發展，但單文經（1980）的研究結果卻顯示：道德判斷能力之高低與家庭大小無關。

### 3. 家庭情感

家庭的情感有正面的，也有負面的，其涵蓋父母關係及營造出的家庭氣氛。父母互動的情感本質可能促進兒童的道德發展，家庭互動的情感因素如父母的溫暖、涉入和支持與道德推理發展相關（沈六，2002；林宜澄，2003）。單文經（2000）認為家庭和樂、親子關係良好，才能孕育出高尚的品格及優良的道德。

### 4. 教養方式

有關父母的教養方式對子女道德發展的影響，單文經（1980）指出：文化或教養因素影響道德判斷能力的發展速度，其他研究（Eisenberg-Berg & Geisheker, 1979; Leon, 1984）亦發現，父母與同儕楷模的道德判斷會影響兒童的道德思考和行為。而 Smart 和 Smart（1973）的研究支持，父母的道德判斷水準與子女的道德判斷水準呈正相關，歸結其原因乃由於高道德判斷水準的父母，常使用鼓勵的方式幫助兒童在道德推理上做主動的思考，也較常讓兒童參與道德問題的討論並做決定。

### 5. 家庭社經地位

有關家庭社經地位方面，通常以父母的教育程度與職業為研究指標（沈六，2002；林生傳，2005）。一般研究發現：社經地位較低的兒童多具權威、嚴懲等較不成熟的道德發展，而家庭社經地位較高的兒童，其道德發展較為成熟（林宜澄，2003），但單文經（1980）的研究結果卻顯示：道德判斷能力之高低與家庭社經地位並無相關。沈六（2002）和林宜澄（2003）歸納國內外的研究發現，家庭社經並非影響道德發展的決定因素，父母的道德判斷水準及教養態度似乎更具關鍵性的影響。

### 6. 宗教信仰

Harkness 和 Super 在 1996 年提出：父母親的文化信念體系可能影響養育子女的方式（引自沈六，2002），而黃德祥（2000）認為有宗教信仰者比無宗教信仰的青少年有較高的

道德價值。

綜合上述個人及家庭文化脈絡因素對道德發展的影響，本研究在探討國小學生的道德發展階段之餘，亦進一步分析其與上述影響因素之間的關連程度，以做為未來推展品德教育的參考。

## 參、研究方法

### 一、研究對象

本研究主要在探討臺中市國小學生的道德發展階段及其相關的影響因素，所以研究對象乃自臺中市東區、西區、西屯區、南區、南屯區、北區及北屯區等七個行政區域，各抽取一所國小，加上中區核心學校，共計抽取八所國民小學。而後再自八所學校的二至六年級學生中各抽取一班實施道德判斷測驗。施測結果的回收及相關資料的蒐集完成後，總計有效之測驗資料共 1156 份，其所屬學校、年級及性別分佈均勻，如表 1 所示。

本研究對象將國小一年級學生除外，乃因測驗內容閱讀及理解上恐有困難而無法正確測得道德發展序階。

### 二、研究工具—道德判斷測驗

#### (一) 測驗編製過程

本研究之測驗的編製係參酌 Kohlberg 所編製之「道德判斷訪談法」及其評分手冊、Gibbs 等人 (1984) 發展的社會道德沈思客觀評量法，以及 Rest (1979) 之客觀而標準化的道德判斷測驗，所編擬的選擇題型之道德判斷測驗。

測驗初稿完成後，邀請一位測驗學者專家及一位現職國小教師審核測驗內容的適切性。而後根據學者專家提供的修正意見，修正測驗內容語意不清、題意不明及不適當的地方。

#### 1. 道德判斷測驗內容

本研究之道德判斷測驗包含兩部分，第一部分為學生基本資料，包括年級、性別及各項家庭因素。其中學生的智力水準與父母親職業兩項資料，由於國小學生自行填寫有困難，乃以施測後向學校行政主管單位索取的方式取得；第二部分包括八個道德兩難情境的生活事件，涵蓋道德與良知、公平與正義、契約與承諾、生命與價值、守法與紀律的五大議題，讓學生判斷及選擇其可能採取的做法或立場，並進一步勾選其持此立場的理由。

#### 2. 施測方式

施測方式採兩階段進行，首先施以道德判斷測驗，請受試者依其所認為之理由勾選填答，接著抽樣進行開放性問題訪談，透過三角檢核法 (triangulation) 來增加研究結果的信度與效度，並搜集到更豐富的研究資料。



表 1. 研究對象之學校、年級及性別人次的分佈狀況

學校編號代碼	年 級	男	女	合計人次
01 北區 (150 人)	二	14	16	30
	三	15	15	30
	四	17	13	30
	五	15	15	30
	六	15	15	30
02 東區 (149 人)	二	18	12	30
	三	16	13	29
	四	15	15	30
	五	16	14	30
	六	14	16	30
03 西區 (144 人)	二	15	15	30
	三	15	12	27
	四	18	10	28
	五	14	15	29
	六	11	19	30
04 南區 (148 人)	二	16	14	30
	三	13	16	29
	四	15	16	31
	五	16	14	30
	六	13	15	28
05 西屯區 (139 人)	二	13	14	27
	三	16	13	29
	四	13	12	25
	五	13	16	29
	六	15	14	29
06 南屯區 (146 人)	二	15	15	30
	三	12	14	26
	四	19	11	30
	五	14	16	30
	六	18	12	30
07 北屯區 (148 人)	二	14	13	27
	三	16	14	30
	四	18	14	32
	五	15	14	29
	六	16	14	30
08 中區核心學校 (132 人)	二	10	9	19
	三	13	16	29
	四	14	13	27
	五	14	15	29
	六	12	16	28
總 計		591	565	1156

### 3. 測驗的信度和效度考驗

本測驗編製初稿先經專家提供意見修正完成後，即以臺中市仁愛國小二至六年級各抽取六位學生，其中男女各半，共抽取 30 位學生為預試對象。首先針對預試樣本實施道德判斷測驗，三週後再實施開放式問題訪談。在信度方面，求得道德判斷測驗的內部一致性 Cronbach  $\alpha$  係數為 .60。在效度方面，以道德判斷測驗和開放式問題訪談結果，求得一至八個道德兩難情境的等級相關分別為 .60、.60、.37、.78、.85、.73、.85、.56，除第三個道德兩難情境題達 .05 的顯著水準外，其餘各題均達 .01 的顯著水準。此外，求得八個道德兩難情境題的總加等級之相關為 .81，亦達 .01 的顯著水準，顯示本測驗有不錯的信度與效度。

#### (二) 施測與評定道德發展階段

本測驗施測時間，大約 40 分鐘。施測時，為免國小學生之閱讀理解能力干擾施測結果，一律由主試者導讀施測指導語、指導基本資料的填寫，並逐題導讀及說明道德兩難情境問題，逐一引導學生選擇自己同意的做法或立場，再就自己選填的做法或立場選擇一個自己如此做的理由，據以評定受測學生的道德發展階段。為避免受試者反應心向的影響，各道德兩難情境問題的理由選項並未按道德發展階段之序階排列，呈打亂順序的狀況，詳細道德判斷測驗參見附錄一。

### 三、研究實施程序

本研究的實施程序主要分為三個階段進行，即測驗的編製與修定、測驗的實施及研究相關資料的蒐集。在測驗實施前，先了解全臺中市各行政區之國民小學的分佈情形，自各區中隨機抽取一所學校，再行電話聯繫以徵得學校行政主管的同意後，方才派員進行施測。本測驗於九十六年十月間完成各抽樣學校的受測學生之施測，並登錄其智力測驗結果。所抽取的八所學校皆使用瑞文氏彩色圖形智力測驗，其重測信度為 .59~.83、折半信度為 .76~.90，與圖形式智力測驗的相關為 .79，與數學學業成績的相關為 .34~.58。

### 四、資料處理與分析

本研究的測驗回收及資料彙整後，即進行資料的處理與分析。

#### (一) 次數分配和百分比

各年級學生之道德發展階段的分佈狀況，以次數分配和百分比來表示。

#### (二) 百分比同質性考驗

有關不同年級及性別學生在道德發展階段的差異，以百分比同質性考驗分析之。

#### (三) 獨立性考驗

至於道德發展階段與年級、性別、智力水準及各項家庭因素的關連程度，以獨立性考驗檢定之。

## 肆、研究結果與討論

## 一、就學年級與道德發展階段的分析

表 2. 國小各年級學生道德發展的卡方考驗

道德發展階段 就學年級	1	2	3	4	5	總和
二	23 10.40%	54 24.43%	95 42.99%	49 22.17%	0 0.00%	221 19.15%
三	12 5.24%	40 17.48%	95 41.48%	81 35.37%	1 0.44%	229 19.84%
四	8 3.43%	27 11.59%	90 38.63%	103 44.21%	5 2.15%	233 20.19%
五	6 2.54%	26 11.02%	83 35.17%	120 50.85%	1 0.42%	236 20.45%
六	13 5.53%	24 10.21%	92 39.15%	104 44.26%	2 0.85%	235 20.36%
總和	62 5.37%	171 14.82%	455 39.43%	457 39.60%	9 0.78%	1154 100.00%

資料來源：作者自行整理

由表 2 的卡方獨立性考驗結果，可見：國小學生的道德發展階段和就學年級間有顯著的關連性存在 ( $\chi^2_{(16)}=75.96, p<.05$ )。再進一步探討兩者之間的 Gamma 係數為 .228，達 .01 的顯著水準，表示隨著就學年級的升高，學生的道德發展水準亦有往上攀升的趨勢。再以國小學生就學年級預測其道德發展階段的  $\lambda$  值為 .086 ( $p<.05$ )，達顯著意義，表示知道國小學生的就學年級能有效的預測其道德發展水準，且增加了 8.6% 的預測能力。亦即就學年級為二年級的學生，我們會預測其道德發展階段為二或三；而三年級的學生，我們會預測其道德發展階段為三；及至四、五和六年級的學生，我們會預測其道德發展階段為四，可見隨著年級的升高，國小二至六年級學生的道德發展階段有由二逐漸攀升至四的趨勢，而各年級均只有零星人數達到階段五的水準。此研究結果和國內外學者的研究結果一致（沈六，2002；林文堯，1995；林宜滢，2003；單文經，1980；羅瑞玉，1997；Gibbs, Basinger & Fuller, 1992；Kohlberg, 1981）。

再就事後比較的結果，得知：在道德發展階段二時，二年級學生的人次比率顯著多於六年級學生 ( $\Psi=-.142 \pm .138, p<.05$ )，反之，在道德發展階段四時，四年級至六年級學生的人次比率顯著多於二年級學生 ( $\Psi=-.220 \pm .169$ 、 $-.286 \pm .169$ 、 $-.221 \pm .169, p<.05$ )。

整體而言，國小學生的道德發展水準，以第三和第四階段的人次比率最多（佔 39.43%、39.60%），其次為第二階段（佔 14.82%），而後是第一階段（佔 5.37%），達到第五階段者屬個位數的零星個案，所佔比率微乎其微。此結果和 Eisenberg-Berg (1979) 的研究發現相符，即國小低、中年級學生的道德推理較偏向認可取向和人際取向的階段三，及

至高年級則有較多達階段四的人次比率出現。亦如 Kohlberg (1978) 及許多學者 (林文堯, 1995; Colby, 1978) 的論證, 第五階段在樣本中出現的人次不多。因之, 未來品德教育的課程設計切勿陳義過高, 宜配合學生的年級不同尋找不同的素材, 從相對功利的互惠觀點到遵守法規的案例典範, 再到強調公平正義及社會公利的楷模示範, 循序漸進的培養及提升學生的良善品德。

## 二、性別與道德發展階段的分析

表 3. 不同性別之國小學生在道德發展階段上的卡方考驗及事後比較表

道德發展階段 性別	1	2	3	4	5	總和
男	43 7.30%	104 17.66%	236 40.07%	204 34.63%	2 0.34%	589 51.08%
女	19 3.37%	67 11.88%	218 38.65%	253 44.86%	7 1.24%	564 48.92%
Ψ	.039 ±.041 <sup>n.s.</sup>	.058 ±.064 <sup>n.s.</sup>	.014 ±.089 <sup>n.s.</sup>	-.103 ±.089 <sup>*</sup>	-.009 ±.016 <sup>n.s.</sup>	1153 100.00%

資料來源：作者自行整理

由表 3 的結果可知, 男女生在道德發展階段上, 有顯著的差異存在 ( $\chi^2_{(4)}=25.51$ ,  $p<.05$ ), 在道德發展階段一至三時, 皆是男生的人次比率微幅多於女生, 在階段五時, 反為女生的人次比率微幅多於男生, 但均未達顯著差異, 僅在階段四上, 女生的人次比率顯著多於男生。

再者, 國小學生的道德發展水準和性別間有關連性存在 ( $\chi^2_{(4)}=25.51$ ,  $p<.05$ ), 兩者之間的 Gamma 係數為 .227, 達 .01 的顯著水準。以國小學生的性別預測其道德發展階段的  $\lambda$  值為 .046 ( $p>.05$ ), 表示知道國小學生的性別並不能有效的預測其道德發展水準。

此研究結果和沈六 (2002) 歸整許多學者的結論符合, 顯示道德發展在性別上的差異並無定論, 林宜澄 (2003) 更指出此不一致結果乃受後天文化社會因素影響所致。由此可見, 道德發展有無性別差異, 並非可以一言蔽之的單純論定, 難怪本研究雖發現國小學生的性別和道德發展水準間有關連性存在, 但並不能有效的預測其道德發展水準, 且男女生在各道德發展階段上的差異, 亦未有一致性的結果。因之, 未來品德教育的課程設計或許不必太強調性別上的差異, 宜避免後天文化社會因素的刻板印象之干擾。

## 三、智力水準與道德發展階段的分析

本研究在探討智力水準與道德發展階段的關係時, 先將學生在瑞文氏彩色圖形智力測驗的結果, 依智力高低分成低、中、高約各佔 33% 之人次比率的三個等級。扣除缺失資料, 即智力等級低者, 佔 300 人; 智力等級中者, 佔 316 人; 而智力等級高者, 佔 310 人。然後再求智力水準與道德發展階段的卡方獨立性考驗, 結果如表 4 所示。

表 4. 不同智力之國小學生在道德發展階段上的卡方考驗

道德發展階段 智力水準	1	2	3	4	5	總和
低	20 6.67%	53 17.67%	110 36.67%	117 39.00%	0 0.00%	300 32.40%
中	11 3.48%	45 14.24%	128 40.51%	131 41.46%	1 0.32%	316 34.13%
高	8 2.58%	26 8.39%	129 41.61%	140 45.16%	7 2.26%	310 33.48%
總和	39 4.21%	124 13.39%	367 39.63%	388 41.90%	8 0.86%	926 100.00%

資料來源：作者自行整理

由表 4 的卡方獨立性考驗結果，可見：國小學生的道德發展階段和其智力水準間有顯著的關連性存在 ( $\chi^2_{(8)}=29.81, p<.05$ )。再進一步探討兩者之間的 Gamma 係數為 .160，達 .01 的顯著水準，表示隨著智力水準的提高，學生的道德發展水準亦有往上攀升的趨勢。Kohlberg (1964) 主張智能發展是道德發展的必要條件，其他許多研究如：Hoffman 在 1970 年、Selman 在 1971 年、Krebs 和 Gillmore 在 1982 年，均發現智力確與道德發展有關（引自沈六，2002），可見本研究結果和過去學者的發現頗為一致。未來品德教育的課程實施宜考量學生的智力發展水準，選材內容要適合學生的理解程度，透過異質性分組方式加強同儕間的互助以促進道德的發展水準。

然而以國小學生的智力水準預測其道德發展階段的  $\lambda$  值為 0，顯示根據國小學生的智力水準並不能有效的預測其道德發展水準。

#### 四、家庭因素與道德發展階段的分析

##### (一) 住宿狀況與道德發展階段的分析

表 5. 不同住宿狀況學生與道德發展的卡方考驗

道德發展階段 住宿狀況	1	2	3	4	5	總和
住在家裡 (學區內)	46 5.48%	129 15.38%	328 39.09%	329 39.21%	7 0.83%	839 73.66%
住在家裡 (學區外)	15 5.21%	34 11.81%	117 40.63%	120 41.67%	2 0.69%	288 25.29%
其他	1 8.33%	2 16.67%	5 41.67%	4 33.33%	0 0.00%	12 1.05%
總和	62 5.44%	165 14.49%	450 39.51%	453 39.77%	9 0.79%	1139 100.00%

資料來源：作者自行整理

由表 5 的卡方獨立性考驗結果，可見：國小學生的道德發展階段和其住宿狀況間沒有顯著的關連性存在 ( $\chi^2_{(8)}=2.88, p>.05$ )。

## (二) 居住環境與道德發展階段的分析

表 6. 不同居住環境學生與道德發展的卡方考驗

道德發展階段 居住環境	1	2	3	4	5	總和
住宅區	36 5.63%	96 15.00%	244 38.13%	258 40.31%	6 0.94%	640 57.35%
商業區	10 7.30%	16 11.68%	52 37.96%	58 42.34%	1 0.73%	137 12.28%
混合區	14 4.40%	46 14.47%	137 43.08%	119 37.42%	2 0.63%	318 28.49%
其他	0 0.00%	3 14.29%	10 47.62%	8 38.10%	0 0.00%	21 1.88%
總和	60 5.37%	161 14.82%	443 39.43%	443 39.60%	9 0.78%	1116 100.00%

資料來源：作者自行整理

由表 6 的卡方獨立性考驗結果，可見：國小學生的道德發展階段和其居住環境間沒有顯著的關連性存在 ( $\chi^2_{(12)}=6.49, p>.05$ )。

雖然陳英豪 (1979) 的研究顯示，青少年的道德發展有城鄉間的差異，但本研究對象均設籍臺中市內，所居住的環境區域間差異不大，可能是居住環境與道德發展階段間沒有顯著相關存在的原因。

## (三) 家庭結構與道德發展階段的分析

表 7. 不同家庭結構之國小學生與道德發展的卡方考驗

道德發展階段 家庭結構	1	2	3	4	5	總和
大家庭	12 3.87%	49 15.81%	131 42.26%	116 37.42%	2 0.65%	310 29.14%
非大家庭	38 5.04%	104 13.79%	293 38.86%	313 41.51%	6 0.80%	754 70.86%
總和	62 5.83%	153 14.38%	425 39.94%	429 40.32%	8 0.75%	1064 100.00%

資料來源：作者自行整理

由表 7 的卡方獨立性考驗結果，可見：國小學生的道德發展階段和其家庭結構間沒有顯著的關連性存在 ( $\chi^2_{(4)}=2.87, p>.05$ )。此結果和單文經 (1980) 的研究發現相符，即道德

判斷能力之高低與家庭大小無關，但和部分學者（沈六，2002；黃德祥，2006）的說法不甚一致。

#### （四）父母關係與道德發展階段的分析

表 8. 不同父母關係之學生與道德發展的卡方考驗

道德發展階段 父母關係	1	2	3	4	5	總和
同住	52 5.47%	134 14.11%	372 39.16%	383 40.32%	9 0.95%	950 82.61%
分住	5 6.49%	18 23.38%	35 45.45%	19 24.68%	0 0.00%	77 6.70%
分居	0 0.00%	3 13.64%	9 40.91%	10 45.45%	0 0.00%	22 1.91%
離婚	3 3.26%	16 17.39%	34 36.96%	39 42.39%	0 0.00%	92 8.00%
其他	1 11.11%	0 0.00%	3 33.33%	5 55.55%	0 0.00%	9 0.78%
總和	61 5.30%	171 14.87%	453 39.39%	456 39.65%	9 0.78%	1150 100.00%

資料來源：作者自行整理

由表 8 的卡方獨立性考驗結果，可見：國小學生的道德發展階段和其家中父母關係間沒有顯著的關連性存在 ( $\chi^2_{(16)}=16.85, p>.05$ )。

#### （五）家庭氣氛與道德發展階段的分析

表 9. 不同家庭氣氛之學生與道德發展的卡方考驗

道德發展階段 家庭氣氛	1	2	3	4	5	總和
很和諧	19 4.71%	66 16.38%	148 36.72%	169 41.94%	1 0.25%	403 35.20%
和諧	14 4.47%	40 12.68%	124 39.62%	133 42.49%	2 0.64%	313 27.34%
普通	25 6.48%	55 14.25%	162 41.97%	138 35.75%	6 1.55%	386 33.71%
不和諧	1 3.85%	4 15.38%	13 50.00%	8 30.77%	0 0.00%	26 2.27%
很不和諧	2 11.76%	4 23.53%	6 35.29%	5 29.41%	0 0.00%	17 1.48%
總和	61 5.33%	169 14.76%	453 39.56%	453 39.56%	9 0.79%	1145 100.00%

資料來源：作者自行整理

由表 9 的卡方獨立性考驗結果，可見：國小學生的道德發展階段和其家庭氣氛間沒有顯著的關連性存在 ( $\chi^2_{(16)}=16.21, p>.05$ )。此結果和過去學者（沈六，2002；林宜滢，2003）的觀點不甚一致，認為父母關係及家庭氣氛與道德推理發展有關。

#### （六）管教方式與道德發展階段的分析

表 10. 不同管教方式之學生與道德發展的卡方考驗

道德發展階段 管教方式	1	2	3	4	5	總和
民主方式	36 4.72%	101 13.24%	305 39.97%	315 41.28%	6 0.79%	763 67.88%
權威方式	16 5.67%	43 15.25%	116 41.13%	106 37.59%	1 0.35%	282 25.09%
放任方式	5 11.36%	11 25.00%	15 34.09%	13 29.55%	0 0.00%	44 3.91%
其他	2 5.71%	7 20.00%	8 22.86%	17 48.57%	1 2.86%	35 3.11%
總和	59 5.25%	162 14.41%	444 39.50%	451 40.12%	8 0.71%	1124 100.00%

資料來源：作者自行整理

由表 10 的卡方獨立性考驗結果，可見：國小學生的道德發展階段和其父母或重要教養者管教方式間沒有顯著的關連性存在 ( $\chi^2_{(12)}=17.42, p>.05$ )。此結果和過去的研究發現不一致，即教養因素影響道德判斷能力的發展速度（單文經，1980）。

#### （七）家庭社經地位與道德發展階段的分析

有關家庭社經地位與道德發展階段的關係之探討，依據林大森 (2006) 的分類方式，將父母教育程度按照現行學制分為六個等級，即小學以下、小學、初中或國中、高中職、大學或專科、碩士以上，而父母職業等級則按專業水準的程度分成六個層級，分別是：1 為非技術工、農林漁牧人員；2 為技術工、機械設備工、服務及買賣工作人員、士兵級職業軍人；3 為事務工作人員；4 為技術員及助理專業、中小學教師、軍官級職業軍人；5 為民意代表、一般專業人員；6 為高層專業人員。而後乃參酌林生傳 (2005) 和林大森 (2006) 的分類方式，將父母教育程度分別乘以「2」加上父母職業等級高低指數分別乘以「3.5」，再據以區分為六個等級，數字愈大，表示家庭社經地位愈高。

由表 11 的卡方獨立性考驗結果，可見：國小學生的道德發展階段和其家庭社經地位間有顯著的關連性存在 ( $\chi^2_{(20)}=41.73, p<.05$ )，兩者之間的 Gamma 係數為 .234，達 .01 的顯著水準，表示隨著家庭社經地位的提高，學生的道德發展水準亦有往上攀升的趨勢。此研究結果和林宜滢 (2003) 的發現一致，即：家庭社經地位較高的兒童之道德發展亦較成熟。然沈六 (2002) 和林宜滢 (2003) 更進一步指出家庭社經並非影響道德發展的決定因素，父母的道德判斷水準及教養態度似乎更具關鍵性的影響，而在本研究中，父母或重要教養



者的管教方式和道德發展階段卻未有關連性存在，值得進一步探討及釐清。

表 11. 不同家庭社經地位學生與道德發展的卡方考驗

道德發展階段 家庭社經地位	1	2	3	4	5	總和
1	1 20.00%	0 0.00%	3 60.00%	1 20.00%	0 0.00%	5 0.54%
2	13 7.80%	35 21.47%	64 39.26%	51 31.29%	0 0.00%	163 17.66%
3	24 5.36%	60 13.39%	191 42.63%	172 38.39%	1 0.22%	448 48.54%
4	11 4.12%	29 10.86%	98 36.70%	125 46.82%	4 1.50%	267 28.93%
5	0 0.00%	3 8.57%	10 28.57%	21 60.00%	1 2.86%	35 3.79%
6	0 0.00%	0 0.00%	1 20.00%	4 80.00%	0 0.00%	5 0.54%
總和	49 5.31%	127 13.76%	367 39.76%	374 40.52%	6 0.65%	923 100.00%

資料來源：作者自行整理

進一步以國小學生的家庭社經地位預測其道德發展階段的  $\lambda$  值為 .062 ( $p>.05$ )，表示知道國小學生的家庭社經地位並不能有效的預測其道德發展水準。

#### (八) 宗教信仰與道德發展階段的分析

表 12. 有無宗教信仰之學生與道德發展的卡方考驗

道德發展階段 宗教信仰	1	2	3	4	5	總和
有	28 5.37%	71 13.63%	201 38.58%	216 41.46%	5 0.96%	521 47.80%
無	23 4.04%	85 14.94%	231 40.60%	226 39.72%	4 0.70%	569 52.20%
總和	51 4.68%	156 14.31%	432 39.63%	442 40.55%	9 0.83%	1090 100.00%

資料來源：作者自行整理

由表 12 的卡方獨立性考驗結果，可見：國小學生的道德發展階段和宗教信仰間沒有顯著的關連性存在 ( $\chi^2_{(4)}=2.06, p>.05$ )。而黃德祥 (2000) 及部分研究 (McAdoo, 1995; Nucci & Turiel, 1993) 卻發現，宗教會影響青少年的道德推理 (引自黃德祥, 2006)，至於國小學生的部分則無直接證據可資佐證，有待進一步深入探究其原委。

綜合上述，本研究在探討有關家庭因素之變項與道德發展階段的關連性上，僅家庭社經地位達顯著，其餘均未達顯著。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

本研究以臺中市八所國小二至六年級共四十班、1156名學生為研究對象，透過學生在道德判斷測驗上的反應分析其道德的發展階段，並進一步以卡方考驗分析學生的道德發展階段與其相關因素的關連程度。研究結果發現：國小學生的道德發展水準以道德成規期的人次比率最多，達到第五階段之道德成規後期者屬零星個案。國小學生的道德發展階段和其就學年級、智力、性別及家庭社經地位間有顯著的關連性存在，隨著就學年級、智力及家庭社經地位的攀升，其道德發展階段有往上提升的趨勢，且女生的道德發展階段高於男生。此外，知道國小學生的就學年級，能有效的預測其道德發展水準，而性別、智力和家庭社經地位卻未能有效的預測其道德發展水準。

### 二、建議

#### (一) 品德教育的推動及實施務期緊密配合各年級學生的道德發展階段

本研究結果發現，國小學生的道德發展階段和其就學年級間有顯著的關連性存在，其中二年級的學生，以道德發展階段二或三者居多數，而三年級的學生，以階段三者居多，及至四、五和六年級的學生，則以道德發展階段四者居多。隨著年級的升高，國小二至六年級學生的道德發展階段有由二逐漸攀升至四的趨勢。因此，未來在品德教育的實施及推動上，務期配合各年級學生的發展序階，設計適合其程度的素材，循序漸進的引導及討論辯證，促其朝高一序階的道德水準攀升。

此外，研究結果亦顯示，低、中年級學生的道德推理較偏向認可取向和人際取向，道德教育正可由此為基礎，藉此尋求認可的動力順勢利導，朝向社會團體認可及遵循社會規範的階段發展，達到守秩序、重法律的階段。而高年級學生大部分達到遵守法規取向，如何透過反省思考掙脫法律權威的束縛，本諸個人的良心及價值觀，重視社會大眾的福祉，更是品德教育推動可努力的方向。

#### (二) 性別及智力對道德發展階段的影響值得品德教育推展的持續關心

本研究結果獲悉，男女生在道德發展階段上有顯著的差異，可見性別的議題在品德教育的推展上仍須持續關心。而男女生在道德發展階段上的不同，是價值觀使然，亦或社會文化因素的影響，有待進一步探究及釐清。因之，未來品德教育的課程設計或許不必太強調性別上的差異，宜避免後天文化社會因素的刻板印象之干擾。

至於智力水準與道德發展有顯著的關連性存在，提醒品德教育的議題設計亦要根據學生的智力發展水準，選材內容要適合學生的理解程度，避免陳義過高以致華而不實，並透過不同智力水準學生間的異質性分組方式，加強同儕間的互助以促進道德的發展水準。

#### (三) 品德教育的推動宜結合家庭及學校的力量雙管齊下

本研究在探討有關家庭因素之變項與道德發展階段的關連性上，顯示家庭社經地位具舉足輕重的影響。根據沈六 (2002) 和林宜滢 (2003) 的觀點，其又涉及父母的道德判斷水準及教養態度，因此，學校的品德教育的推動宜結合家庭的力量，取得父母的攜手合作，並考量學生之家庭因素的差異妥善規劃，方能奏效。

#### (四) 未來值得進一步探討的議題

本研究在家庭脈絡因素及宗教信仰等變項上，顯示與道德發展階段無關，有部分的因素在過去學者的研究呈現明顯的關係者，值得思索的是：是否其影響是多項因素交互作用或加乘的結果，而本研究只就單一因素分別考量，所以皆未達顯著效果。未來或許可將家庭脈絡的影響因素做一通盤考量，驗證其對道德發展水準的整體效果。

此外，本研究在探討國小兒童的道德發展階段時，採選擇題型的道德判斷測驗，限制了學生多元可能的思考，也較無法洞悉學生在道德兩難情境議題上之思考推理及判斷的詳盡歷程。未來或可以測驗資料的量化分析為主，輔以開放性問題之深度訪談資料的質性分析，以便蒐集到更豐富的道德判斷及思考推理之完整資料。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 王鳳仙 (2001)。國小道德教學實踐知識之個案研究。臺北市：國立臺北師範學院課程與教學研究所碩士論文（未出版）。
- 沈 六 (2001)。道德發展歸因論。公民訓育學報，**10**，1-28。
- 沈 六 (2002)。道德發展的家庭脈絡因素。公民訓育學報，**11**，1-38。
- 李奉儒 (2004, 11 月)。道德教育再轉向或新保守？對於品格教育的一些質疑與期待。論文發表於品格教育學術研討會。臺中市：東海大學師資培育中心暨教育研究所。
- 李琪明 (2008)。學校品德教育推動策略及評鑑指標研究報告。2009 年 5 月 12 日，取自 <http://ce.naer.edu.tw/research.php>
- 吳孟芬 (2004)。道德情緒及其教育蘊義之探究。嘉義縣：國立中正大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 吳寶珍 (2004, 11 月)。培養學生恆久的內在能力－談品格教育的內涵與實施。論文發表於品格教育學術研討會。臺中市：東海大學師資培育中心暨教育研究所。
- 林大森 (2006)。技術學院與科技大學新生主修科系轉換之分析。教育與社會研究，**10**，93-124。
- 林生傳 (2005)。教育社會學。臺北市：巨流圖書。
- 林文堯 (1995)。社會道德沉思法精簡版之信效度分析研究 --- 以臺北市大學生與中小學生為樣本。臺北市：中國文化大學兒童福利研究所碩士論文（未出版）。
- 林宜滢 (2003)。國中道德氣氛與學生道德發展之相關研究。臺北市：國立臺灣師範大學公

- 民教育與活動領導研究所碩士論文（未出版）。
- 陳英豪 (1979)。討論與角色取替對道德認知發展之影響。高雄師範學院教育學刊，1，334-361。
- 陳建安 (2001)。犯罪少年與一般少年道德認知發展之比較研究。嘉義縣：國立中正大學犯罪防治研究所碩士論文（未出版）。
- 張鳳燕 (1995)。「教師道德推理測驗」效度之研究。臺北市：國立政治大學教育研究所博士論文（未出版）。
- 張春興 (2000)。教育心理學。臺北市：東華書局。
- 黃德祥 (2000)。青少年發展與輔導。臺北市：五南書局。
- 黃德祥 (2006)。青少年心理學。臺北市：心理出版社。
- 教育部 (2009)。「臺灣有品運動」你我一起來。2009年6月25日，取自 [http://www.edu.tw/news.aspx?news\\_sn=2585&pages=0&keyword=%a6%b3%ab%7e%b9B%b0%ca&d](http://www.edu.tw/news.aspx?news_sn=2585&pages=0&keyword=%a6%b3%ab%7e%b9B%b0%ca&d)
- 單文經 (1980)。道德判斷發展與家庭影響因素之關係。臺北市：國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 單文經 (2000)。兼論道德氣質的成分與道德教育的策略。教育資料集刊，第25輯，169-184。
- 湯智凱 (2004)。國小高年級學童道德發展性別差異比較研究。臺北市：中國文化大學心理輔導研究所碩士論文（未出版）。
- 詹允文 (2007)。美國新品格教育理論取向與實施方案之探究。中正大學教育研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。
- 鄭石岩 (2004)。中小學生道德發展的探討。教育資料與研究，61，7-13。
- 羅瑞玉 (1997)。國小學生利社會行為及相關因素之研究。高雄市：國立高雄師範大學教育學系博士論文（未出版）。

## 二、英文部分

- Boehm, L., & Nass, M.L. (1969). Social class differences in conscience development. In : D. Rogers (Ed.), *Reading in child psychology*. California: Brooks Cole.
- Colby, A. (1978). Evolution of a moral- development theory. *New Directions for Child Development*, 2, 89-104.
- Colby, A., & Kohlberg, L. (1987). *The measurement of moral judgment: Theoretical foundations and research validation*. (Vol.1). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the recreation of reflective thinking to the educative process*. New York: D.C. Heath.
- Eisenberg-Berg, N. (1979). Development of children's prosocial moral judgment. *Developmental Psychology*, 15(2), 128-137.
- Eisenberg-Berg, N., & Geisheker, E. (1979). Content of preachings and power of the model-

- preacher: Effect on children's generosity. *Developmental Psychology*, 15(2), 168-175.
- Gibbs, J.C., Arnold, K.D., & Burkhardt, J.E. (1984). Sex difference in the expression of moral judgment. *Child Development*, 55, 1040-1043.
- Gibbs, J. C., Basinger, K.S., & Fuller, D. (1992). *Moral maturity: measuring the development of sociomoral reflection*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Gilligan, C. (1982a). New maps of development: New visions of maturity. *American Journal of Orthopsychiatry*, 52(2), 199-212.
- Gilligan, C. (1982b). *In a different voice: Psychological theory and women's development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gilligan, C. (1993). *In a different voice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Kohlberg, L. (1964). Development of moral character and moral ideology. In: M.L. Hoffman & L.W. Hoffman (Eds.), *Review of Child Development Research*. (Vol.1, pp.383-431). New York: Russell Sage Foundation.
- Kohlberg, L. (1969). *Stages in development of moral thought and action*. New York: Holt.
- Kohlberg, L. (1975). The cognitive development approach to moral education. *Phi Delta Kappan*, 56(10), 670-677.
- Kohlberg, L. (1978). Revisions in the theory and practice of moral development. *New Directions for Child Development*, 2, 83-88.
- Kohlberg, L. (1981). *The philosophy of moral development*. San Francisco: Harper & Row.
- Kohlberg, L. (1984). *The psychology of moral development: Essays on moral development*. San Francisco: Haper & Row.
- Leon, L. (1984). Rules mothers and sons use to integrate intent and damage information in their moral judgments. *Child Development*, 55, 2106-2113.
- Lickona, T. (1991). *Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility*. New York: Bantam Books.
- Narvaez, D. (2006). Integrative ethical education. In M. Killen & J. Smetana (Eds.), *Handbook of moral development* (pp.703-732). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams, and imitation in childhood*. New York: Norton.
- Piaget, J. (1999). *The moral judgment of the child*. London: Routledge.
- Rest, J.R. (1979). *Development in judging moral issues*. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Revell, L., & Arthur, J. (2007). Character education in schools and the education of teachers. *Journal of Moral Education*, 36(1), 79-92.
- Ryan, K. (1986). The new moral education. *Phi-Delta-Kappan*, 68(4), 228-233.
- Smart, M. S., & Smart, R. C. (1973). *Adolescents: Development and Relationship*. New York: Macmillan.

## 附錄一 道德判斷測驗

各位同學：

這份問卷有八個事件，事件裡的主人翁都面臨著一個難題，希望你能仔細閱讀，明白事情的原委後，以個人想法回答問題。這些問題主要是想瞭解你認為事件中的主人翁應該怎麼處理這些問題比較合理，並沒有「對」或「錯」。這不是考試，對你的學業成績和操行成績沒有影響，我們所重視的是你個人的看法，因此，請你放心地按照自己的想法來回答。請就問題的答案中「A」或「B」的兩種做法或情形，選擇一個個人同意的做法或立場。再就自己的做法或立場選擇一個自己如此做的理由。每一個事件只能選擇一個答案，並請在□內打✓。

另外，為了解一些影響你作答的相關因素，需要你填具基本資料。本調查資料僅作整體性的統計，不做個人的分析，請你放心的填答。非常感謝你的合作！

### 一、填答者基本資料

就讀學校：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_

性別： 1. 男  2. 女

住宿狀況： 1. 住在家裡（學區內）  2. 住在家裡（學區外）  3. 寄居親友家裡  
 4. 其他\_\_\_\_\_

居住環境： 1. 住宅區  2. 商業區  3. 混合區（住、商、工）  4. 軍眷區  
 5. 農村  6. 漁村  7. 工礦區  8. 山地  9. 其他\_\_\_\_\_

家庭結構（有無祖父母、外祖父母、叔叔、伯伯等親人同住）： 1. 有  2. 無

父母關係： 1. 同住  2. 分住  3. 分居  4. 離婚  5. 其他\_\_\_\_\_

家庭氣氛： 1. 很和諧  2. 和諧  3. 普通  4. 不和諧  5. 很不和諧

父母或重要教養者管教方式： 1. 民主式  2. 權威式  3. 放任式  4. 其他\_\_\_\_\_

父親教育程度： 1. 小學未畢業或未接受教育  2. 小學  3. 國中  4. 高中職  
 5. 大學或專科畢業  6. 碩士以上

母親教育程度： 1. 小學未畢業或未接受教育  2. 小學  3. 國中  4. 高中職  
 5. 大學或專科畢業  6. 碩士以上

宗教信仰： 1. 有  2. 無

※勾選「其他」項目者，請在「其他」後面寫明你的理由。

事件一、在一次的考試時，你無意間發現了大雄考試作弊，你會怎麼做？（道德與良知）

A. 我會告訴老師，因為…

1. 考試作弊是不對的行為，應該向老師報告。（階段四）

2. 考試作弊應該受到處罰。（階段一）

3. 這樣做比較能幫助他改進。（階段五）

4. 作弊而獲得較好的成績，對其他認真的同學是不公平的。(階段二)

5. 大部分的同學都會支持我的做法。(階段三)

6. 其他，\_\_\_\_\_。

B. 我不會告訴老師，因為…

7. 作弊而已又不犯法。(階段四)

8. 他是我的好朋友。(階段二)

9. 爲了維護他的尊嚴，我會私下勸告他。(階段五)

10. 他可能會找我麻煩。(階段一)

11. 同學間不能互相密告，這樣會被同學排斥。(階段三)

12. 其他，\_\_\_\_\_。

事件二、你看到班上的玲子常常被某些同學欺負，你會怎麼做？（公平與正義）

A. 我會去幫他，因為…

1. 他平常也會幫我。(階段二)

2. 幫助同學會得到老師的讚賞。(階段三)

3. 欺負同學是違反班規的行爲。(階段四)

4. 不管事情怎樣，每個人都不應該被欺負。(階段五)

5. 如果沒去幫他，被老師知道了會被處罰。(階段一)

6. 其他，\_\_\_\_\_。

B. 我不會去幫他，因為…

7. 對我沒有好處。(階段二)

8. 免得自己也遭殃。(階段一)

9. 一定是他做錯了事，所以同學才會如此對待他。(階段四)

10. 欺負他的人雖然不對，但他們有更好的理由如此做。(階段五)

11. 這樣可能會被大部分的同學排斥。(階段三)

12. 其他，\_\_\_\_\_。

事件三、你排隊購票看電影時，看到有人插隊，你會怎麼做？（道德與良知）

A. 我會去勸導，因為…

1. 插隊會讓原有的秩序混亂。(階段五)

2. 這樣我才不用排得更久。(階段二)

3. 其他排隊的人會支持我。(階段三)

4. 有很多人在場，他不敢怎樣。(階段一)

5. 插隊的行爲是不守規矩的表現。(階段四)

6. 其他，\_\_\_\_\_。

**B. 我不會去管他，因為…**

- 7. 很多人都會插隊。(階段三)
- 8. 沒時間多管閒事。(階段一)
- 9. 大家的眼神一定已讓他不好受了。(階段五)
- 10. 那不影響到我的順序。(階段二)
- 11. 雖然不對，但又沒有嚴重到犯法。(階段四)
- 12. 其他，\_\_\_\_\_。

事件四、你和朋友有約，卻未能準時赴約。這件事讓你覺得：(契約與承諾)

**A. 我會覺得很嚴重，因為…**

- 1. 做人應遵守約定。(階段四)
- 2. 信守承諾是品德、修為的表現。(階段五)
- 3. 如果不守信，將來沒有人會相信你。(階段三)
- 4. 朋友會氣得打我。(階段一)
- 5. 失約會帶來麻煩，甚至可能會失去一個朋友。(階段二)
- 6. 其他，\_\_\_\_\_。

**B. 我覺得應該沒那麼嚴重，因為…**

- 7. 偶而大家都會遲到。(階段三)
- 8. 我和他不熟悉，所以比較沒有關係。(階段二)
- 9. 我有更重要的事才會遲到的。(階段五)
- 10. 我是為了遵守交通規則才遲到的。(階段四)
- 11. 才慢一點而已，幸好沒造成什麼損失。(階段一)
- 12. 其他，\_\_\_\_\_。

事件五、為了環境衛生，撲殺流浪狗。對於這件事你的看法是：(生命與價值)

**A. 贊成，因為…**

- 1. 會得到環保人士的贊同。(階段三)
- 2. 撲殺流浪狗是環保局同意的。(階段四)
- 3. 反正我討厭流浪狗。(階段一)
- 4. 這樣才可以避免疾病的傳染。(階段二)
- 5. 爲了大部分人的生活品質考量。(階段五)
- 6. 其他，\_\_\_\_\_。

**B. 反對，因為…**

- 7. 會遭到愛狗人士的指責。(階段三)
- 8. 這樣做會遭到報應的。(階段一)
- 9. 狗的生命也應該被尊重。(階段五)



- 10. 撲殺流浪狗是殘忍的行為，社會大眾不會容許的。(階段四)
- 11. 不要惹牠，牠又不會危害到你。(階段二)
- 12. 其他，\_\_\_\_\_。

事件六、爸媽為了接送你的方便，違反學校規定而隨便停車。對於這樣的行為，你會怎麼做？（守法與紀律）

A. 我會糾正爸媽，因為…

- 1. 爸媽也常糾正我的錯。(階段二)
- 2. 免得被學校師長處罰。(階段一)
- 3. 隨便停車違反學校規定。(階段四)
- 4. 爲了給大家帶來方便。(階段五)
- 5. 可以獲得師長的讚賞。(階段三)
- 6. 其他，\_\_\_\_\_。

B. 我不會糾正爸媽，因為…

- 7. 小孩應該順從父母。(階段三)
- 8. 我怕惹他們生氣。(階段一)
- 9. 畢竟他們這樣做都是爲了給我方便。(階段二)
- 10. 這樣做對事情沒有幫助，倒不如讓他們盡快把車開走。(階段五)
- 11. 我知道他們這樣做不對，但身爲子女應該尊敬父母。(階段四)
- 12. 其他，\_\_\_\_\_。

事件七、一個得了絕症，每天受著病痛煎熬的人，要求你給他過量的嗎啡讓他安樂死。你會怎麼做？（生命與價值）

A. 我會幫助他安樂死，因為…

- 1. 免得他一直吵著我。(階段一)
- 2. 幫助他可以得到他及他的家人的感謝。(階段三)
- 3. 看到他脫離病痛的折磨，我會比較好受些。(階段二)
- 4. 在嚴重的困境下，個人可以選擇具尊嚴的死亡。(階段五)
- 5. 只要不危害到社會，個人本來就可以決定自己的生死。(階段四)
- 6. 其他，\_\_\_\_\_。

B. 我不會幫助他安樂死，因為…

- 7. 這樣做對我一點好處也沒有。(階段二)
- 8. 這樣做可能給我帶來很大的麻煩。(階段一)
- 9. 生命是無價的，個人不能決定生命的價值。(階段五)
- 10. 法律仍不容許給他過量的嗎啡幫助他安樂死。(階段四)
- 11. 他的家人及社會大眾可能不會容許這種行為。(階段三)
- 12. 其他，\_\_\_\_\_。

事件八、在放學回家的路上遇上紅燈，看了一下四週沒有車子。你會怎麼做？（守法與紀律）

A. 我會闖紅燈，因為…

- 1. 沒有人看到，不會受到處罰。（階段一）
- 2. 闖紅燈不好，但不算是違法。（階段四）
- 3. 早點回到家，家人會很高興。（階段三）
- 4. 可以減少等待的時間，早點回家休息。（階段二）
- 5. 路上既然沒有車子，紅綠燈的交通號誌就沒有了意義。（階段五）
- 6. 其他，\_\_\_\_\_。

B. 我不會闖紅燈，因為…

- 7. 闖紅燈是違法的行爲。（階段四）
- 8. 不闖紅燈可以得到師長或父母的讚美。（階段三）
- 9. 養成遵守交通規則的習慣，生命才有保障。（階段五）
- 10. 被警察或師長攔下來，反而會更晚回家。（階段二）
- 11. 萬一被警察或師長看到，會受到處罰。（階段一）
- 12. 其他，\_\_\_\_\_。

# 繪本故事講述與討論對幼兒利社會道德推理之影響

## The Impact of the Story Telling and Talking on Preschool Children's Prosocial Moral Reasoning

林芳菁\*  
Fang-Ching Lin

(收件日期 97 年 7 月 21 日；修改日期 98 年 9 月 16 日；接受日期 98 年 12 月 8 日)

### 摘要

本研究主要目的在於探討繪本故事講述與討論，是否能有效提升幼稚園幼兒之助人意願與利社會道德推理的能力。採用準實驗研究法，以臺南縣某一幼稚園兩班共 39 名中班幼兒為研究對象，進行為期六週的實驗處理。將所得資料以 t 考驗、單因子共變數分析 (ONEWAY ANOCVA) 等統計方法進行分析。研究結果發現：(一) 不同組別幼兒在接受實驗處理後，實驗組幼兒的助人意願顯著優於控制組幼兒，顯示故事討論能提昇幼兒助人意願表現。(二) 不同組別幼兒在接受實驗處理後，實驗組幼兒的利社會道德推理階段顯著優於控制幼兒，顯示故事討論能提昇幼兒利社會道德推理能力。(三) 實驗組幼兒在「幫助他人卻有損自身利益時，是否願意幫助對方」的問題情境中助人意願的表現顯著優於控制組。(四) 實驗組幼兒在「與他人有競爭關係時」、「幫助他人卻有損自身利益時」的問題情境中的利社會道德推理階段表現顯著優於控制組。(五) 幼兒助人意願的道德推理以階段二「需求取向」為最多，其次為階段一「快樂主義、自我中心取向」。

關鍵詞：助人意願、利社會道德推理、故事講述

---

\*臺南科技大學幼兒保育系講師

### Abstract

The purpose of the study is to explore whether the story telling and talking could lift the preschool children's helping and prosocial moral reasoning ability. The methodology is quasi- experience method. The experience involved 39 preschool children's subjects in two kindergartens located in Tainan, processed six weeks long experience, and then went on statistic analysis such as t-test and ONEWAY ANOCVA etc. The main findings of this study were as follow:

1. After adopting experience process, the separate preschool children group shows that the experienced group's helping is apparently superior to that in controlled group. The finding displays that the story telling and talking might lift the preschool children's helping performance,
2. After adopting experience process, the separate preschool children group shows that the experienced group's prosocial moral reasoning ability is apparently superior to that of controlled group. The finding displays that the story telling and talking might lift the preschool children's prosocial moral reasoning ability.
3. In the issue of whether the subject is willing to help other when the helping would harms itself-benefit, the experienced group's helping is apparently superior to that of the controlled group.
4. In the issue of whether the subject is willing to helping other when the helping would incur competitive status and harm itself-benefit, the experienced group's prosocial moral reasoning ability is apparently superior to that of controlled group. ability is apparently superior to that of controlled group.
5. The most motivation for preschool children's helping willing is the need-oriented orientation. Then the motivation of and self-centered orientation followed.

**Key words:** Helping, Prosocial Moral Reasoning, Sstory Telling

## 壹、前言

幼兒自出生後隨著時間的增長，受到家庭、同儕的影響，其道德觀念也不斷的學習與改變。傳統教條、權威式的道德教育隨著社會大環境的急遽改變，已不符合需要，面對多元價值的社會，道德教育必須以新的觀念與方法因應，並且要從小開始。培養具有良好品德及利社會行為的下一代，是學校、家庭與社會的共同責任。教育部於 2004 年 12 月頒佈「品德教育促進方案」，並指出，美國近十年來積極推動「新品德教育」強調當代核心價值；英國也在近年推動「價值教育」與「公民道德教育」課程；而臺灣在家庭教育與社會教育功能逐漸式微的情況下，有必要結合學校、家庭與社會，共同創建道德教育的新方向。

英國教育學家史賓賽認為，給孩子善良行為的標準是必要的，但不要太急於求表現。美好的道德品行隨著孩子的心智、經驗以及心理的成長慢慢成形。要明白高尚的道德和高尚的智慧一樣，都要經過緩慢的過程才能夠達到（顏真譯，2003）。道德是一種抽象、廣泛且容易流於不同解讀的教育概念，透過繪本生動故事、有趣內容賦予幼兒更高的學習動機，由故事中體會人生的價值，更能在生活中實踐良好的道德。Nussi (2001) 指出道德感和道德判斷是主觀的產物，必須通過與他人互利合作而形成，整合個人對事件的覺察詮釋、同理及問題解決等社會認知能力，形成利社會的認知基模，才能有助於利社會行為的發展。

利社會行為是人類歷經文化的進化所形成對彼此的基本態度，個人在不斷與環境互動並將其社會經驗納入自我的過程中成長，必須能理解、採取群體社會反應，才能維持良好的社會關係、社會適應。研究發現兒童的利社會行為具有發展性的功能，是未來自我概念發展的重要指標（羅瑞玉，1997）。對於增進兒童利社會行為的教學實驗，近年來多傾向使用讀書治療、故事講述的方式（吳明宗，2002；洪堯群，2000；黃蕙君，2001；蔡子瑜，2000），故事在幼兒社會化的歷程中有十分重要的地位，除了藉由故事內容本身增進幼兒對於良好道德的了解，同時提供不同情境架構，刺激幼兒的思考，利用故事傳達對生活事件的理解和詮釋，進而對利社會行為產生模仿與認同，促進利社會行為的表現。研究發現，講述利社會有關故事與進行討論分享，有助於幼兒利社會道德推理與促進幼兒利社會行為表現 (Vandeplas-Holper, Crivisqui-Linares & Kete, 1988；Kevser, 2004)。但國內有關於幼兒利社會行為的研究多以幼兒的分享、同儕互動及友誼等概念的探討為多，鮮少針對幼兒的利社會道德推理行為進行研究，僅有洪堯群 (2000) 以大班幼兒為對象，探討幼兒的利社會道德推理行為。因此本研究欲由繪本故事講述、進行故事討論的準實驗處理方式，探究故事討論對幼稚園中班幼兒的助人意願與利社會道德推理的影響。

### 一、研究目的

- (一) 探討故事討論對幼稚園中班幼兒助人意願的影響。

- (二) 探討故事討論對幼稚園中班幼兒的利社會道德推理發展階段的影響。
- (三) 了解幼稚園中班幼兒的利社會道德推理內涵。

## 二、解釋名詞

- (一) 故事討論：教師故事講述後，針對故事內容提出相關的問題、議題引導幼兒透過對故事人物和與內容進行分享、討論。
- (二) 利社會道德推理：個體面臨個人和他人需求相衝突時，用來解釋情境、體會他人感受、衡量利弊得失與抉擇行動方案的過程中，所使用的想像、思考、判斷、動機、原則或價值的認知過程。本研究所指之利社會道德推理係指受試幼兒在「利社會道德推理故事」晤談中，所使用的推理方式。

## 貳、文獻探討

### 一、利社會行為的定義與動機

利社會行為乃指對他人或團體有利且不求回饋之社會行為 (Eisenberg, 1991)。Bar-Tal 認為利社會行為是一種自願的行為，使他人受益而不期待外在的酬賞，利社會行為包含兩種形式的行為：第一，利他 (altruism)，行為本身就是目的；第二，補償 (restitution)，行為被當成彌補的行動，是指行為者未報答之前所受的恩惠或想彌補自己的過失，在出於自願並不期待外在酬賞的行為 (林清湫，1999)。

國內學者沈六 (1993) 將利社會行為定義為：其行為動機乃在欲求改變受助者的生理或心理狀態，使受助者在物質上或心理上更滿足。羅瑞玉 (1997) 將利社會行為定義為：「兒童的利社會行為，係在其互動歷程中，自我表現出有益於他人或群體積極正向行為，亦是一種能兼顧利人或利己的平衡行為。」綜合上述所言，利社會行為即為個體在人際互動過程中，表現出有益於他人或群體或自己的正向行為。

一般利社會行為的型態可以包含以下幾種：分享 (Sharing)、合作 (cooperation)、捐贈 (donation)、同情 (sympathy)、利他 (altruism) 與助人 (helping)。因此內在動機和自我酬賞 (如：行為所伴隨的自尊、自足、自悅、自傲) 是利社會行為的決定要素 (林維芬、陳意玫，2007)。助人行為是利社會行為中主要表現之一 (洪堯群，2000；Lapsley，2004)。在社會中，凡是利人而不求回報的行為，均可稱為助人行為 (helping behavior) (張春興，1998)，心理學家研究助人行為包括多種不同的行為方式，最普遍的一種乃是一般人對陌生人遭遇困難而需要他人幫助時的行為反應方式；另外一種行為包括犯罪行為的阻止和取締，這種行為一方面有助於犯罪行為的受害者，另一方面則使得犯罪者不能得逞而蒙受損失；第三種有關的行為則是個人節制自己，講究操守而不犯規的行為反應。這許多不同的

行為方式，西方學者通常以 altruism 和 prosocial behavior 稱之（劉安彥，1991）。

Eisenberg (1986) 綜合社會心理與發展心理學的觀點，提出兒童利社會行為發展模式，其模式如下圖 1-1：根據該模式，個體利社會行為之產生可分為四個步驟：

- （一）對情境的解釋與對他人需求的注意：兒童利社會行為之產生，首先要注意到事件的發生，並詮釋事件，此能力受個人特質、社會化的經驗、暫時的情緒狀態及特殊情境的解釋等因素影響。
- （二）幫助行為的認知：從事幫助行為能力的再認知及目標的階層，個體認知到要提供何種協助給予他人時，會先評估自己的能力及感受，此時各種因素將成爲是否提供援助的關鍵及目標階層的設立，這些因素包括：個人的同情心、同理心、價值觀及對他人行為的歸因。

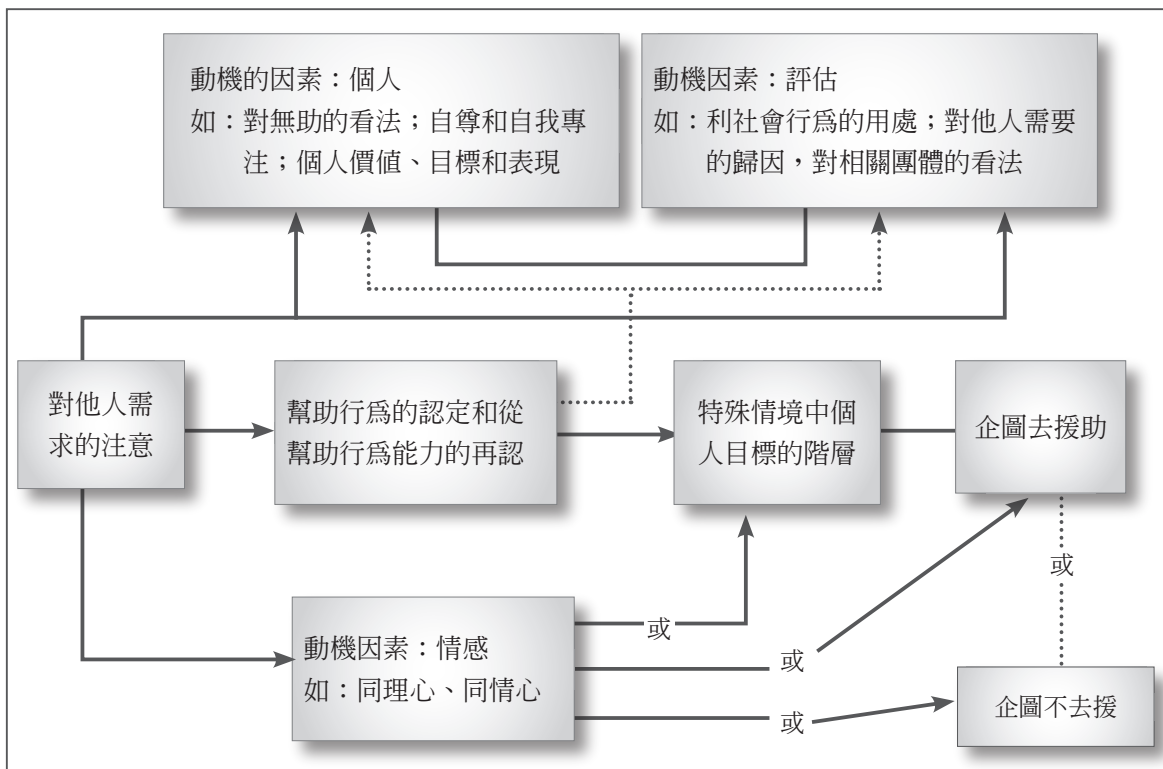


圖 1-1 利社會行為動機模式 (Eisenberg, 1986, p190)

（三）企圖去援助：個人目標的階層是決定兒童是否企圖去援助，而決定去援助的過程中又受到個人自我效能的影響，另外情境不同或時空的改變也會有不同的決定。

（四）利社會行為的表現與回饋：兒童決定表現利社會行為後，行為的過程和行為結果的自我評估，將有助於日後表現利社會行為，同時提升兒童助人的能力與社會認知技巧。

由上述可知 Eisenberg 的利社會行為動機模式涵蓋了認知發展與社會學習的觀點，認為兒童須必須先注意到事件的發生，並詮釋事件，個體認知到要提供何種協助給予他人時，會先評估自己的能力及感受，再決定是否企圖去援助，表現利社會行為，最後對此行為做自我評估。因此個體利社會行為的表現上，個體的道德認知推理扮演著一個很重要的角色。

## 二、認知發展與利社會道德推理

認知發展論是以個體認知能力發展的認知層面來探討利社會行爲，兒童的利社會行爲發展與其知覺、思考、推理、解決問題和做決定等認知過程有密切關係（羅瑞玉，1997）。在學習利社會行爲的過程中，兒童並非被動的由環境所塑造，而是在環境中主動的選擇資訊，與人、事、物產生交互作用，以自己的方式去知覺環境、組織刺激並表現出行爲（Grusec & Lytton, 1988）。Eisenberg 和 Mussen (1989) 認爲利社會行爲是個體在自願不受強迫的情形下，表現出一些有助於他人或其他團體的行爲，而這些行爲的動機可能是基於同情心、關懷，亦可能是基於個體想得到他人的回報或支持等種種理由。並將利社會道德推理分爲五個不同階段，如表 1。Eisenberg 認爲利社會行爲推理，反映出不同程度的同情與憐憫 (sympathy)，利社會行爲的推理不是絕對的連續過程，通常包含兩個或兩個以上的思考階層，隨著年齡的增長，增加較高層的推理頻率，降低使用較低層推理的次數。

近年來中外學者將認知發展論對利社會行爲的影響及發展多著墨於角色取替能力及道德推理能力，如 Hoffman (2000) 認爲同理心是引發利社會行爲的動機，其中角色取替 (role-taking) 的運作最能引起強烈的同理情感。認知發展論的學者認爲當兒童的認知發展愈趨於成熟時，則會獲得一些重要的認知技巧，這些技巧將會影響其對利社會問題的推理及採取有利於他人的行爲動機。因此，兒童的利社會行爲表現與其社會認知能力息息相關，並且須和年齡密切配合，隨著兒童認知階段的提升，提供能增進兒童利社會行爲的教學策略。

表 1. Eisenberg 利社會道德推理階段

階段	年齡	表現特徵
1. 快樂主義的自我中心取向 (Self-centered orientation)	多數學前及小學低年及級	在喜歡對方並認爲會獲得回報的情形下協助他人
2. 需求導向 (Need-oriented orientation)	一些學前幼兒及多數小學生	雖然對他人身體及情緒上表示關心，但仍缺乏真正了解。
3. 贊許及人際關係取向 (Approval and interpersonal orientation)	部分小學及國中生	表現出正向的社會型爲是基於認爲所做的事情會受到他人肯定。
4. 同理心取向 (Empathic orientation)	少數小學生及多數國中學生	能夠出於真正的同理心，而協助他人
5. 內化價值取向 (Internalized values orientation)	多數高中生	將協助他人轉化成一種內化的價值。

資料來源：Ormrod (2003).p.93.

## 三、繪本教學與利社會行爲的相關研究

繪本故事常佈滿各種不同的信念主題與隱喻智慧，教學者若能適度的應用繪本故事教學，常能賦予課程一個新的風貌，一些多元智慧皆能經由繪本故事的閱讀，以及思考、討論等引導進行補充，而課程內容也會在繪本故事的趣味性與故事性的烘托下，變得更爲活



潑且易於親近（林偉信，2003）。Cheryl, Seeman 與 Linda (1999) 發現選擇符合兒童需求的兒童文學作品，加以閱讀並應用延伸活動來增強同儕關係，有助於學前、幼稚園及一年級兒童力社會行為的增加。除了閱讀、聆聽故事之外，藉由進行後續的活動，可以加深幼兒的印象並增強故事的作用 (Lamme & McKinley, 1992)。

艾登·錢伯斯 (Aidan Chambers) 在《兒童、閱讀與討論》一書中提到故事討論可以提供三種分享包含 (1) 分享熱情：對於故事熟悉情節的心得分享，一起討論故事中最喜歡的部份或是最不喜歡的部份。(2) 分享困惑：在一群有共同閱讀經驗的同伴中，對故事情節中令人不解或不明白的部份進行討論。(3) 分享關聯性（發現可依循的模式）：發現書中出現的如：語言使用、情節的安排、事件的組合、角色設計、象徵意義等各種關連性（蔡宜蓉譯，2001）。

兒童社會化的發展，是藉由楷模示範、觀察學習及認同等途徑來完成，而文學作品在幼兒社會發展的歷程扮演一個很重要的角色（林學君，1996），透過講述、閱讀、討論等教學活動來培養幼兒利社會行為並落實於日常生活之中，幼兒透過與教師、同儕討論的過程中，對故事的內容有更進一步的了解，分享自己與他人的經驗、情感，學習了解他人的觀點，及對自己道德判斷進行反思，讓幼兒建構自己的認知實體，這樣的品格塑造才能持久而完整。

Bhavnagri 和 Samuels (1996) 對 44 位 3-5 歲幼兒進行故事教學與同儕關係的研究。研究者將幼兒分為實驗組（22 人）與控制組（22 人），實驗組幼兒接受 15 次故事講述與討論活動，並進行與同儕互動相關概念延伸的活動；控制組則接受 15 次故事講述活動，並進行與同儕互動無相關概念的延伸活動。研究發現：實驗組幼兒在社會知識晤談 (Social Knowledge Interview) 的表現上，在同儕關係的得分顯著高於控制組幼兒，顯示故事討論有助於幼兒同儕關係的發展。蔡子瑜 (2000) 以一名教師和六名幼兒為對象，進行八次有關於「分享」主題的故事討論活動，研究結果發現：(1) 符合幼兒興趣的故事主題能促進討論意願與理解能力；與個人經驗相關的討論話題能提升幼兒推理能力與分享層次 (2) 教師提問的型式會影響幼兒討論的品質，有助於提昇幼兒分享概念的層次。(3) 幼兒的特質會影響參與討論的程度，並影響提昇分享概念層次的契機。(4) 討論品質的提昇促成幼兒分享概念的改變。

洪堯群 (2000) 以實驗研究法探討性別、助人故事講述與討論對幼兒助人意願與利社會道德推理的影響，以 82 名大班幼兒為研究對象，進行六週有關於「助人」主題的故事討論活動，研究結果發現：(1) 助人故事講述與討論對幼兒助人意願的影響達顯著水準，但是在利社會道德推理的影響未達顯著。(2) 不同性別幼兒的利社會道德推理階段並沒有顯著差異。(3) 故事主角可提供利社會行為表現的模範，可以刺激幼兒去探索道德與哲學的問題，故事使幼兒對道德推理過程有所認識，並提供比較、省思的機會，因此，在未來幼兒道德教育教學的發展上，故事講述與討論可被視為更有效的介入方式。

林維芬、陳意玫 (2007) 以準實驗研究法對 2 班國小四年級兒童進行 12 次繪本讀書治療取向助人行為介入方案。研究結果發現：(1) 實驗組經過實驗處理後，在「利社會道德

推理」及「助人意願」之後測顯著高於對照組，但在「助人行為實踐」方面則無顯著差異  
 (2) 在「利社會道德推理」及「助人意願」方面經過四週的時間延宕，也有持續效果。但在「助人行為實踐」方面，則無效果。(3) 實驗組經過實驗處理後，兒童在「利社會道德推理」階段類別層次中，後測及追蹤測驗各類別均有顯著的提升。由上述的相關研究中可知，繪本故事對於幼兒社會能力發展有正面影響，亦有助於兒童利社會行為發展。本研究擬以幼稚園中班幼兒為對象，進行實驗研究，以班級教學方式進行不僅可以提供真實生活情境，且其推行效果也易落實於生活中。

## 參、研究方法

為了解繪本故事教學對於幼兒助人意願與所使用的利社會道德推理的影響，研究者以助人故事討論作為實驗處理，並根據 Eisenberg (1986) 的「利社會道德推理故事晤談」為基礎，將故事加以改編，作為前後測工具，研究架構如圖 2 所示：

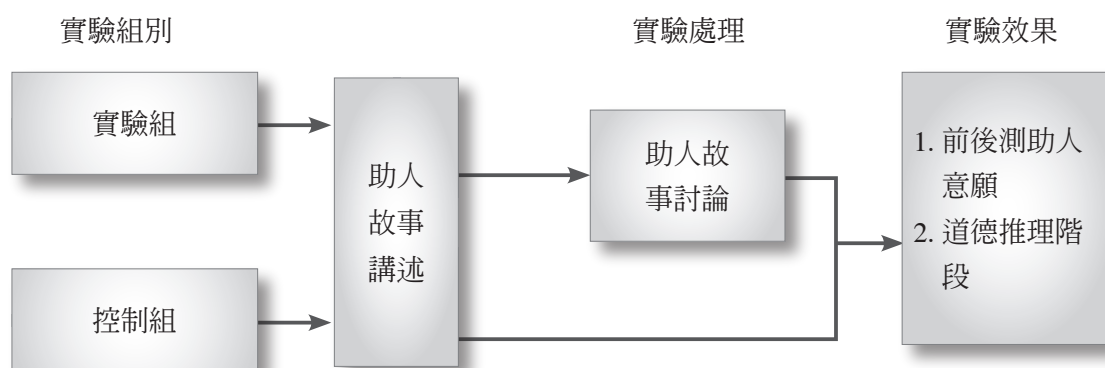


圖 2 研究架構圖

### 一、研究設計

故事討論對幼兒助人意願與利社會道德推理發展影響，採準實驗研究法的不等控制組設計 (nonequivalent control-group design)，以幼稚園原有班級為單位，將願意配合的班級分為實驗組與控制組，施予前測，進行助人故事講述，並為其中一組安排實驗處理（即故事討論），在實驗處理完畢後，分別對兩組進行後測。

### 二、研究對象

研究者以臺南縣一私立幼稚園為樣本學校，研究者長期與該園合作擔任說故事志工，在徵得班級教師及家長同意後，選取二班中班幼兒為對象，以班級為單位，一班為實驗組、一班為控制組。研究者利用每週二下午時段為二班幼兒進行故事講述與討論。

表 2. 研究對象概況表

	男生	女生	總數
實驗組	13	5	18
控制組	9	12	21

### 三、研究工具與計分

#### (一) 晤談故事內容

為配合幼稚園中班幼兒的認知能力與生活經驗，研究者改編 Eisenberg 的利社會道德推理故事，作為測驗工具。前後測分別編撰一個故事，故事以幼兒喜歡的動物作為主要角色（如兔子、母雞、烏龜、小松鼠）。在故事中主要角色會遭遇到五種不同的情境，分別是：

1. 看到他人遇到困難時（如小松鼠受傷了），是否願意幫助對方。
2. 在與他人有競爭關係時（如在比賽賽跑時看到有人跌倒），是否願意幫助對方。
3. 幫助他人有損自身利益時（如幫母雞媽媽洗碗，不能看卡通影片），是否願意幫助對方。
4. 看到別人在幫助他人時（如看到烏龜在幫助受傷的小松鼠），是否願意上前一同協助幫忙。
5. 當求助者主動要求協助時（如母雞媽媽請小雞幫忙做家事），是否願意協助幫忙。

故事中施助者所需付出的助人代價不盡相同（沒辦法贏得比賽、有好吃的東西、媽媽會生病、會謝謝他...）。請受試幼兒以故事主角的立場來判斷，在兩難的情境中是否會做出助人的選擇，並說明作此種選擇的理由，根據受試者的選擇完成故事的敘述。

#### (二) 晤談方式

1. 選擇安靜不受他人干擾的教室進行一對一的助人意願晤談。於故事講述前一週進行前測，故事講述後一週進行後測。
2. 研究者利用情境圖片方式來敘述故事內容。
3. 在故事敘述中請受試幼兒以故事主角的立場來判斷在不同問題（五個）情境中，是否會做出助人行為，並說明原因。

#### (二) 計分方式

研究者將晤談結果的錄音紀錄轉譯成逐字稿，根據受試者的答案，分成「助人意願」、「利社會道德推理」兩部份。

1. 助人意願：分為願意助人與不願意助人兩種，願意助人給 1 分，不願意助人給 0 分，前後測各有五個問題，因此受試者在助人意願部分，最高可得 5 分，最低為 0 分。
2. 利社會道德推理：研究者根據受試者的回答，採用 Eisenberg 利社會道德推理的五個階段，快樂主義及自我中心取向、需求取向、讚許及人際關係或刻板取向、自我反應的同理心取向、及強烈的內化取向，做為推理階段的分類基準。階段類別從 1 分到 10 分，分數越低表示階層越低。

### (三) 信度與效度

1. 本測驗的效度採用內容效度，Eisenberg (1989) 用此量表作過不同年齡兒童的研究 (Eisenberg, 1986；Eisenberg, Shell, Pasternack, Lennon, Beller, & Mathy, 1987) 及不同國家如：西德、以色列、英國等的研究 (Eisenberg, Lundy, Shell & Roth, 1985)，以建立起相當的內容效度，因而本研究將沿用其利社會道德推理之測驗工具為基礎。
2. 根據幼兒晤談紀錄，研究者與另一教師隨機取樣六名幼兒的利社會道德推理內容進行分析，比較兩者間的相同程度，進行信度考驗，評分信度為  $r = .86$ 。過去研究者所得的信度分別在 .89~.81 間 (洪堯群，2000；林維芬、陳意玫，2007)。

## 四、實驗處理工具

### (一) 繪本內容與繪本講述活動

研究者根據幼兒的生活經驗、故事內容、助人有關主題、符合幼兒的興趣與語文程度等條件篩選了以下六個繪本故事，每週進行一次，繪本故事講述時間約 25~30 分鐘，講述故事時會利用故事偶、故事影片、故事書及圖片等不同方式來呈現故事內容。並將繪本故事書放置於圖書角，供幼兒自行閱讀。

### (二) 故事討論

表 3. 助人繪本故事一覽表

書名 (出版社)	作者	內容
愛幫忙的男孩 (上人文化)	作者：露絲·布朗 畫者：梁麗娟 譯者：林滿秋	一個真心誠意想幫助別人，卻老是把家裡搞的一團亂的男孩的故事。
我能做什麼 (臺英)	作者：高橋宏幸 畫者：高橋宏幸 譯者：文婉	小象弟弟很想幫忙別人，卻因為缺乏某些工作的特質與專長，而被拒絕。
不會不方便 (信誼)	作者：施政廷 畫者：施政廷	小猴喜愛模仿行動不便的阿明走路的樣子，直到有一天小猴的腳受傷了，阿明過來幫助他。
誰要我幫忙 (漢聲)	作者：喬賴斯克 畫者：喬賴斯克 譯者：漢聲雜誌	小榮想要幫家人做點事情，但是家人都說不需要，所以小榮離開家，反而找到需要他幫忙的人。
鱷魚放假了 (漢聲)	作者：詹姆士·史蒂芬生 畫者：詹姆士·史蒂芬生 譯者：漢聲雜誌	鱷魚阿雄幫忙其他小動物渡河上學去，可是小動物們卻不斷批評他，所以鱷魚阿雄決定放假了。
老鼠牙醫 --- 地叟頭 (上誼)	作者：威廉·史塔克 畫者：威廉·史塔克 譯者：孫晴峰	老鼠牙醫好心的幫助狐狸治療它的牙痛，可是狐狸在治療的過程中卻開始想著如何把老鼠牙醫吃掉。

實驗組幼兒在聽完故事後，進行故事討論，除了分享幼兒對故事的感受外，以事先設計好的問題與幼兒進行討論。主要是以故事當中主角所面臨到的各種衝突情境做為討論的重要問題，每次討論時間約 20-25 分鐘。研究者藉由提問的方式，讓幼兒思考下面的問題。

1. 衝突情境產生的原因。
2. 故事中角色可能的感受。
3. 有如此感受的理由。
4. 表現助人行為後，角色感受與想法。
5. 不願助人的原因與想法。

### (三) 晤談資料分析

1. 根據幼兒前後測助人意願、利社會道德推理的分數，進行單因子共變數分析。
2. 將晤談過程的錄音紀錄，轉錄為逐字稿，針對每位受試者的助人原因，進行內容分析，以瞭解每位幼兒在不同情境中的助人意願與所使用的推理類別，並輸入電腦建檔，進行內容分析。
3. 資料的類別代碼如表 4。

表 4. 晤談資料分析編碼

編碼規格	資料類別	代碼
第一碼	組別	實驗組：M 控制組：C
第二、三碼	座號	幼兒在班級中座號順序
第四碼	測驗別	前測：1 後測：2
第五碼	問題別	問題一：a；問題二：b；問題三：c；問題四：d；問題五：e

## 肆、結果與討論

根據研究結果分別就幼兒助人意願表現、幼兒利社會道德推理階段表現及幼兒利社會道德推理內涵等三部份來討論。第一部份，藉由前後測結果差異檢定驗證助人故事討論對幼兒助人意願的影響；第二部份，藉由前後測結果的差異檢定故事討論對幼兒利社會道德推理階段的影響；第三部份，藉由幼兒助人故事晤談資料進行內容分析。

### 一、幼兒助人意願表現

#### (一) 故事討論對幼兒助人意願的影響

由不同組別幼兒在實驗處理前後助人意願的平均數、標準差（如表 5）中可看出實驗組幼兒在前後測助人意願得分有明顯差異。

表 5. 不同組別幼兒實驗處理前後助人意願得分之平均數與標準差

	實驗組 (N=18)		控制組 (N=21)	
	M	SD	M	SD
前測	3.444	.784	3.191	.750
後測	4.778	.428	4.048	1.024

進一步考驗故事討論對幼兒「助人意願」的顯著性差異，以實驗前測為共變數，實驗效果為後測，進行單因子共變數分析， $\alpha$  值為 .05。在進行單因子共變數分析前，先進行「迴歸係數同質性」考驗，F 值為 4.605 (顯著值 .059)，不違背同質性的檢定。共變數分析結果如表 6. 所示。

由表 6. 的單因子共變數分析結果得知：兩組受試者在排除前測的影響後，在「助人意願得分」上達到差異的顯著水準 ( $F=6.506, p=.015$ )。顯示故事討論對幼兒助人意願表現有顯著效果。

表 6. 不同組別幼兒助人意願的單因子共變數分析表

變異來源	SS	df	MS	F	p
共變因子	3.401	1	3.401	5.925	.020
組間	3.734	1	3.734	6.506*	.015
組內	20.663	36	.574		
全體	29.231	38			

\* $p<.05$

## (二) 不同的問題情境下幼兒助人意願表現

進一步考驗在不同問題情境下幼兒助人意願表現，根據問題情境，進行獨立樣本 t 考驗，結果如表 7. 所示，實驗組幼兒在問題 2：「與他人有競爭關係時」的情境下有顯著差異 ( $t=2.614; p=.000$ )、問題 3：「幫助他人有損自身利益時」的情境下有顯著差異 ( $t=1.658; p=.001$ )。問題 4：「看到別人在幫助他人時」的情境下有顯著差異 ( $t=1.249; p=.01$ )。推測原因可能是，實驗組幼兒在討論的過程中分享較多「兩難」情境下不同角色的想法、感受與心理歷程所導致。

表 7. 不同組別幼兒前後測在不同問題情境下助人意願差異情形

問題情境	實驗組		控制組		t 值
	M	SD	M	SD	
問題1：看到他人遇到困難時	.944	.236	.905	.301	.453
問題2：與他人有競爭關係時	1.000	.000	.714	.463	2.614***
問題3：幫助他人有損自身利益時	.889	.323	.667	.483	1.658***
問題4：看到別人在幫助他人時	.944	.236	.810	.402	1.249**
問題5：求助者主動要求協助時	1.000	.0000	.952	.218	.924

\* $p<.05$  \*\* $p<.01$  \*\*\* $p<.001$

## 二、幼兒利社會道德推理階段表現

### (一) 故事討論對幼兒利社會推理階段的影響

本研究採用 Eisenberger 的利社會推理層級，根據幼兒回答的內容來推判推理的類別。由表 8. 可以看到無論實驗組或控制組，幼兒的推理階層的使用以第二階段的「需求取向」最多，第一階段「快樂主義、自我中心取向」次之，此結果與國外學者的研究 (Eisenberg, Faber, Schaller, Carlo & Miller, 1991) 所做的研究結果相似。幼稚園中班幼兒正處於認知發展階段的運思預備期，思考多以自我為中心，因此以需求取向的推理居多，此時期幼兒開始對他人物質的、身體的及心理的需求表示關注，但是並沒有明顯的角色取替、口語的同情心或內化的情感表現方式出現。

表 8. 不同組別幼兒前後測利社會道德推理階段表現情形

		實驗組 (N=18)					控制組 (N=21)				
		問題 1	問題 2	問題 3	問題 4	問題 5	問題 1	問題 2	問題 3	問題 4	問題 5
前測	階段 1	3	4	2	3	4	3	15	8	7	5
	階段 2	8	12	14	12	5	14	6	10	12	9
	階段 3	4	2	1	3	9	14	0	2	2	7
	階段 4	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
	階段 5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	18	18	18	18	18	21	21	21	21	21
後測	階段 1	3	3	11	3	2	1	5	8	7	5
	階段 2	9	11	5	8	8	13	11	10	12	9
	階段 3	4	3	2	5	7	6	1	2	2	7
	階段 4	2	1	0	2	1	1	1	1	0	0
	階段 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	18	18	18	18	18	21	21	21	21	21

研究者根據受試者的回答，採用 Eisenberg 利社會道德推理的五個階段，做為推理階段的分類基準。階段類別從 1 分到 10 分，分數越低表示階層越低。由表 9 可以看出兩組幼兒在利社會道德推理階段前後測得分的平均數有明顯差異。

表 9. 不同組別幼兒利社會道德推理階段得分之平均數與標準差

	實驗組 (N=18)		控制組 (N=21)	
	M	SD	M	SD
前測	24.500	7.246	21.857	6.681
後測	34.500	2.875	30.000	5.950

進一步考驗故事討論對幼兒「利社會道德推理」階段的顯著性差異，以實驗前測為共變數，實驗效果為後測，進行單因子共變數分析， $\alpha$  值為 .05。在進行單因子共變數分析前，先進行「迴歸係數同質性」考驗，F 值為 2.042 (顯著值 .161)，不違背同質性的檢

定。共變數分析結果如表 10. 所示。

表 10. 不同組別幼兒利社會道德推理階段單因子共變數分析表

變異來源	SS	df	MS	F	p
共變量	148.291	1	148.291	7.624	.009
組內	130.497	1	130.497	6.709*	.014
組內（誤差）	700.209	36	19.450		
全體	1044.769	38			

\* $p < .05$

由表 10. 的單因子共變數分析結果得知：兩組受試者在排除前測的影響後，故事討論對在幼兒「利社會道德推理階段」所造成的實驗處理效果達到差異的顯著水準（ $F=6.709$ ， $p=.014$ ）。顯示故事討論對幼兒利社會道德推理階段有顯著效果。

## （二）故事討論對幼兒在不同情境下利社會道德推理階段影響

進一步考驗在不同情境下幼兒「利社會道德推理」的顯著性差異，以實驗前測為共變數，實驗效果為後測，進行單因子共變數分析， $\alpha$  值為 .05。進行單因子共變數分析前，先進行「迴歸係數同質性」考驗，五個不同類型問題的 F 值分別為  $F=1.080$ ； $F=1.066$ ； $F=2.631$ ； $F=2.370$ ； $F=1.134$ ，p 值均大於 0.5，皆未達顯著，不違背同質性的檢定。共變數分析結果如下表 11.。

表 11. 不同情境下幼兒「利社會道德推理」單因子共變數分析表

變異來源	SS	自由度	MS	F 值	p
看到他人遇到困難時					
共變量	6.097	1	6.097	1.604	.213
組內	2.055	1	2.055	.541	.467
組內（誤差）	136.855	36	3.802		
與他人有競爭關係時					
共變量	.042	1	.042	.009	.924
組內	29.158	1	29.158	6.385*	.016
組內（誤差）	164.402	36	4.567		
助人卻有損自身利益時					
共變量	3.595	1	3.595	5.697	.022
組間	5.331	1	5.331	8.448 **	.006
組內（誤差）	22.715	36	.631		
看到別人在幫助人時					
共變量	4.977	1	4.977	1.091	.303
組間	4.458	1	4.458	.977	.330
組內（誤差）	164.253	36	4.563		
求助者主動要求協助時					
共變量	9.287	1	9.287	1.091	.303
組間	2.440	1	2.440	.287	.596
組內（誤差）	306.452	36	8.513		

\* $p < .05$     \*\* $p < .01$



由表 11 中可以發現，排除共變量（前測）對依變項（利社會道德推理）的影響力後，故事討論對幼兒在問題情境二「在與他人有競爭關係時，是否願意幫助對方」（ $F=6.385$ ， $p=.016<.05$ ）；與問題情境三「幫助他人卻有損自身利益時，是否願意幫助對方」（ $F=8.448$ ， $p=.006<.05$ ）這兩個問題的實驗處理效果達顯著差異。推測可能原因，或許是在故事討論過程中分享同儕對於助人條件、代價上的觀點，因此在推理階段上有較多元的思考結果。

林維芬、陳意玫 (2007) 認為在故事討論過程中兒童可以發現類似經驗和感受，引發兒童興起心有戚戚焉及感同身受的連結。研究中實驗組幼兒在故事講述與討論中看到書中人物解決問題的過程，學習到重新認識自己所面對的問題，和自己的態度、動機、需求及感受，幼兒較能將焦點放在他人合理的需求上，個體有能力去了解、推理他人的感覺、情緒反應、思考、觀點、動機及意向，所以幼兒在利社會道德推理階段上有程度不等的影響效果。

### 三、利社會道德推理階段內容分析

為瞭解幼兒的利社會道德推理的內涵，研究者根據每位幼兒回答加以編碼、進行內容分析，並依 Eisenberg 的五個階段分類方式，具體呈現受試幼兒助人意願的理由。其內容如下：

#### 階段一：快樂主義、自我中心取向

##### （一）妄想與不可思議的權威與懲罰觀點

行為動機是出於避免懲罰與對威權絕對的服從，並不考慮人類的價值與需求，行為的好壞取決於行為發生產生在身體上的後果。

正向的推理內涵：在他人有需求時，假如個體沒有幫忙，別人將會發現而且處罰他，因此願意幫忙。受試幼兒回答舉例：

「幫媽媽照顧！不然媽媽會生氣，會不喜歡我」（C152d）

「幫媽媽，因為被壞人拿走了，媽媽會生氣」（M152d）

負向的推理內涵：認為無論如何不能違背成人所訂下的規定，而不願助人。受試幼兒回答舉例：

「不要幫他！媽媽說自己的事情要自己做好，不可以要別人幫忙」（M182b）

##### （二）唯樂主義的推理

###### 1. 對施助者本身是實用的，且獲得快樂

重視自我本身是否可以從行為中獲利的取向。

正向的推理內涵：助人行為可以擁有一起玩的朋友、被幫助者以外的人會給予酬賞、可以得到新奇刺激的經驗等等。受試幼兒回答舉例：

「會幫他，一下子我就翻過來了，還可以一起去玩」（M171a）

「因為我幫他，我就可以認識他了」(C151a)

負向的推理內涵：助人行爲而損害自己的利益、不想放棄原有的利益。受試幼兒回答舉例：

「因為我想要看電視，所以我不幫忙」(M011e)

「不要叫小兔子起床，我就可以贏這場比賽」(M051b)

## 2. 直接互惠

關心自己是否可以從受助者那裡得到直接的好處。

正向的推理內涵：個體之所以採取助人行爲是由於可以從受助者那裡獲取回饋或是酬賞。

受試幼兒回答舉例：

「這樣他以後才會幫我」(C111b)

「會，說不定下次換我受傷，小松鼠就會幫我」(C131d)

負向的推理內涵：認為受助對方並不會給予回報或回饋，而不願助人。幼兒並無此類回答。

## 3. 情感的關係

助人與否，取決於個體的需求及對於他人的認同與喜愛程度及與被幫助者之間的關係，會成為個體決定是否採取利他行爲的重要考量。

正向的推理內涵：個體願意助人，是因為可以藉此結交朋友或是因為喜歡對方的緣故。受

試幼兒回答舉例：

「會幫忙！因為我喜歡媽媽」(C051e)

「分他一顆糖，因為它是我哥哥」(M162b)

「因為我想要認識他」(M111a)

負向的推理內涵：個體不願助人是因為不認識對方或是不喜歡對方。受試幼兒回答舉例：

「他不是我弟弟，我要跟大哥哥大姐姐去玩」(M162e)

「他不是媽媽的朋友我就不要幫他」(C182d)

## (三) 非享樂的實用主義

助人與否的考量無論是基於關心或是自私，與求助者的需求都沒有直接的關係。

正向的推理內涵：認為兩人聯手比一人更有安全感或是認為自己能力很好。受試幼兒回答舉例：

「多一個人比較安全，而且小橘是哥哥」(C082e)

「因為我很會洗碗」(M054a)

負向的推理內涵：認為與自己無關，受助者應該自己想辦法，或是在不影響自我需求的情況下尋求可能的解決方法。受試幼兒回答舉例：

「不要，叫他媽媽幫他找，我要自己吃」(C192b)

「不會幫，我要打電話叫別人來救他，然後我繼續跑」(C061c)

## 階段二：需求取向

### (一) 關心他人身體或是物質的需求

以求助者的生理或心理的需求，作為表現助人行為與否的考量。

正向的推理內涵：個體採取助人行為是認為他人需要食物或受傷了等等理由。受試幼兒回答舉例：

「會幫小松鼠，因為他流好多血，很痛」(M081c)

「因為他被割傷了」(C051C)

負向的推理內涵：不願意助人是認為受助者自己不小心、調皮、不聽話…等理由，因此必須自行承擔後果。受試幼兒回答舉例：

「誰叫他那麼調皮、不聽老師的話，受傷了活該！」(M172d)

「自己的東西要自己保管好，不見了就不能玩了」(M062e)

### (二) 關心他人心理的需求

正向的推理內涵：助人行為的理由是不希望看到他人痛苦或是不舒服。受試幼兒回答舉例：

「…因為小黃一個人會無聊，所以要留下來陪他」(C012e)

「要把他扶起來，不然他就不能玩了」(C082a)

特別的是，除了考慮到求助者的需求之外，有部分受試幼兒考慮到第三者的需求。

「幫老闆把糖果放進罐子裡，不然老闆回來發現少一顆會很擔心」(C112e)。

## 階段三：讚許及人際關係取向或刻板取向

### (一) 刻板推理取向

#### 1. 好人與壞人的刻板推理

正向的推理內涵：個體之所以採取助人行為，是因為好人都是友善的、助人的。受試幼兒回答舉例：

「因為我想要當一個好人」(C031a)

負向的推理內涵：個體不願意助人則是因為認為對方不是好人、不友善的。受試幼兒回答舉例：「誰叫他那麼壞，就不要幫他」(M193c)

#### 2. 對大部分行為的刻板印象

正向的推理內涵：個體之所以會採取助人行為，因為助人是自然的、本能的行為，大部分的人都會這樣做。受試幼兒回答舉例：

「因為他跌倒了，因為只要有人跌倒就要把他扶起來」(M072a)

「我會陪他一起照顧雞蛋，因為年紀大的本來就應該幫忙年紀小的」(C152e)

負向的推理內涵：個體不願意助人是因為認為不關個體的事情所以不幫忙。受試幼兒回答舉例：

「自己的東西不見了，自己要去找…是他自己弄不見的」(M104d)

## (二) 讚許與人際取向

正向的推理內涵：以他人的贊同及接受與否為考量的基準。受試幼兒回答舉例：

「會，老師說幫忙媽媽的是好孩子」(C092d)

「因為我幫忙，媽媽會說我很乖很棒」(C022d)

## 階段四：自我反應的同理心導向

### (一) 基於人性的關注與考量

正向的推理內涵：個體之所以幫助他人是由於他人是有生命的人。受試幼兒回答舉例：

「因為那些蛋裡面都是我的弟弟妹妹」(C032d)

### (二) 明顯移情作用取向

#### 1. 同情取向

正向的推理內涵：助人原因是，看見他人受傷會感到難過，而且關心在意他人的狀況。受

試幼兒回答舉例：

「因為看到他的腳痛流血很可憐」(M091d)

「會幫媽媽，因為媽媽煮菜很辛苦」(C131e)

#### 2. 角色取替

正向的推理內涵：個體試著以他人的立場來考量及了解他人的感受，想像若是自己處在相同情境也會希望獲得他人幫助。受試幼兒回答舉例：

「他流很多血很危險，如果我流血我也想要有人幫我的忙」(C0131c)

## 階段五：強烈的內化階段

個體之所以會採取助人行為，是因為個體以此為傲、感到滿足，或是依照自己的原則與價值而行，做了一件對的事情感到快樂。在本研究中只有一位幼兒說出此類的回答。受試幼兒回答舉例：

「小孩本來就該幫忙媽媽，而且幫完媽媽我也覺得我很棒」(C181e)

幼兒的推理階段雖然以階段一「快樂主義及自我中心取向」、階段二「需求取向」居多，但仍有不少幼兒能有階段三「讚許或人際關係取向」的推理能力。認知發展論者認為學前階段是利社會行為發展的開始，導因此時期為角色取替及同理心發展的重要階段(Shaffer,1994)。此階段幼兒由於個體的需求，對於他人的認同、喜愛程度及與求助者之間的關係而形成情感上的連結，此與道德推理階段一「快樂主義及自我中心取向」、階段二「需求取向」有程度上的相同處。由幼兒回答出的利社會推理內涵來看，不難看出此時期的幼兒已具備考慮他人觀點並且同理他人處境的能力。可見學前階段幼兒的利社會推理與道德教育有很大的發展空間。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

#### (一) 繪本故事講述與討論對幼兒助人意願的影響

1. 根據統計結果發現：實驗組幼兒的助人意願顯著優於控制組幼兒，顯示故事討論能提升幼兒助人意願表現。
2. 實驗組幼兒在「與他人有競爭關係時」、「幫助他人卻有損自身利益時」、「看到別人在幫助他人時」等三個問題情境中助人意願的表現顯著優於控制組。

#### (二) 繪本故事講述與討論對幼兒利社會道德推理階段表現的影響

1. 實驗組幼兒的利社會道德推理階段顯著優於控制組幼兒，顯示故事討論對幼兒利社會道德推理階段有提升的效果。
2. 實驗組幼兒在「與他人有競爭關係時」、「幫助他人卻有損自身利益時」的問題情境中的利社會道德推理階段表現顯著優於控制組。

#### (三) 幼兒利社會道德推理內涵

幼兒助人意願的推理階段以階段二「需求取向」居多，階段一「快樂主義、自我中心取向」次之，顯示幼兒對他人物質的、身體的及心理的需求表示關注，即使與自己需求衝突，經由故事的講述與討論過程中提升生活經驗及同儕互動的機會，幫助幼兒獲得重要的社會取替技巧，比較能將焦點放在他人合理的需求上，而促進利社會行為的發生。

### 二、建議

1. 本研究因研究人力、時間因素限制，僅能以二個班級為研究對象，樣本數較小，且兩班性別差異較大，因此在研究結果的推論上受到限制，建議未來增加研究樣本的人數，同時延長實驗處理時間、增加實驗處理的次數來檢驗實驗處理的效果。
2. 幼兒利社會道德推理的影響因素眾多，可擴大研究的範圍，進一步探討不同年齡、性別或成長環境等研究變項對幼兒利社會道德推理的影響。
3. 助人行為是一種道德行為表現，需要長時間的引導，才更能了解及展現整個效果，建議教師或家長可透過繪本故事講述與討論，讓幼兒以生活經驗為基礎去解讀書中與道德相關的意義，在與幼兒共讀與討論中將道德認知內化、產生潛移默化的效果，而能將道德落實於生活中。

本文曾發表於花蓮教育大學主辦之「2007 年全球幼教發展趨勢暨臺灣幼教教學實務學術研討會」(2007.11.24)，原論文名稱為「助人故事討論對幼兒利社會道德推理之影響」，其內容經過增刪及修正，特此說明。

## 參考文獻

### 一、中文部份：

- 沈六 (1993)。人本主義的道德發展論與教育。載於黃昆輝主編，*美育與文化*，臺北市：三民書局，167-202。
- 林清湫 (1999)。年級、道德推理、同理心與國小學童利社會行為關係之研究。嘉義市：國立嘉義師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 林偉信 (2003)。值得與兒童一起閱讀、思考與討論的繪本目錄。2006年11月28日，取自 <http://www.e-parents.org.tw/about/showAll/show3/c06/c0609>。
- 林維芬、陳意玫 (2007)。繪本讀書治療取向之助人行為介入方案對國小學童利社會道德推理、助人意願與助人行為實踐之效果研究。*諮商輔導學報*，17，97-131。
- 林學君 (1996)。幼兒圖畫書中利社會行為之內容分析。臺北市：國立臺灣師範大學家政教育研究所碩士論文（未出版）。
- 吳明宗 (2002)。班級讀書治療對促進國小兒童利社會行為之成效研究。屏東市：國立屏東師範學院教育心理與輔導所碩士論文（未出版）。
- 洪堯群 (2000)。故事講述與討論對幼兒助人意願與利社會道德之影響。臺北市：國立臺灣師範大學家政教育研究所碩士論文（未出版）。
- 張春興 (1998)。教育心理學三化取向的理論與實踐。臺北：東華。
- 黃蕙君 (2001)。認知行為取向的讀書治療對促進兒童利社會行為之個案研究。臺南市：臺南師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 蔡子瑜 (2000)。故事討論對幼兒道德推理的影響之研究—以「分享」的故事主題為例。臺北市：國立臺灣師範大學家政教育研究所碩士論文（未出版）。
- 蔡宜蓉譯 (2001)。艾登·錢伯斯原著。*說來聽聽—兒童、閱讀與討論*。臺北：天衛。
- 顏真譯 (2003)。赫伯特·史賓賽著。*史賓塞的快樂教育*。臺北：城邦文化。
- 劉安彥 (1991)。心理學。臺北：三民書局。
- 羅瑞玉 (1997)。國小學生利社會行為及其相關因素之研究。：國立高雄師範大學教育系博士論文（未出版）。

### 二、英文部分：

- Cheryl, B., Seeman, J., & Linda T., (1999). *Using children's literature to increase prosocial behaviors in the early years, Elementary and early childhood education*. (ERIC Document Reproduction Service No.ED 435 475)
- Bhavnagri, N. P., & Samuels, B. G. (1996). Children's literature and activities promoting social cognition of peer relationships in preschoolers. *Early Childhood Research Quarterly*, 11, 3, 307-331。

- Eisenberg, N. (1986). *Altruistic emotion, cognition and behavior*. Hillsdale, N.J.:Lawrence Erlbaum Associates.
- Eisenberg, N. (1989). The Development of Prosocially Values. In N. Eisenberg, R. Reykowski & E. Staub(Eds), *Social and moral values*. Hillsdale, N.J.:Lawrence Erlbaum Associates.
- Eisenberg, N., Faber, R. A., Schaller, M., Carlo, G., & Miller, P. A. (1991). The relationship of parental characteristics and practices to children's vicarious emotional responding. *Child Development, 62*, 1398 -1408.
- Eisenberg, N., Lundy, T., Shell, R., & Roth, K. (1985). Children's justifications for their adult and peer-directed compliant behaviors. *Developmental Psychology, 21*, 325-331.
- Eisenberg, N., & Mussen, P.H. (1989). *The roots of prosocial behavior in children*. New York: Cambridge University Press.
- Eisenberg, N., & Shell, R., Pasternack, J., & Lennon, R. (1987). Prosocial development in middle childhood: A longitudinal study. *Developmental Psychology, 23*, 712-718
- Gruse, J. E. & Lytton, H. (1988). *Social development: history, theory, and research*. New York: Springer-verlag.
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. New York: Cambridge University Press.
- Kevsler, K., & Cary, A. B. (2004). The moral of the story is...Using children's literature in moral education. *Young children, 59*(4),92-97.
- Lamme, L. L. & McKinley, L. (1992) Creating a Caring classroom with children's literature. *Young children, November*, 65-71.
- Lapsley, D. K. (2004). *Moral Development, Self, and Identity*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Nussli, L. P. (2001) *Education in the Moral Domain*. New York : Cambridge University Press.
- Ormrod, J. E. (2003). *Educational Psychology: Development learners*. Upper Saddle River. NJ: Prentice-Hall.
- Shaffer, D. R. (1994). *Social and personality development* (3rd ed). Calif: Brooks/Cole.
- Vanenplas-Holper, C., Crivisqui-Linares, C., & Kete, J. M. D. E.(1988). *Enhancing children's prosocial behavior by teacher implemented story telling and discussion*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED: 290566)





## 國小社會領域實施問題本位學習對提升學童學習動機之研究

### A Study of Practicing Problem-based Learning for Improving Students' Learning Motivation in Elementary Social Study

黃琬惠\*

Shu-Huei Huang

吳耀明\*\*

Yao-Ming Wu

(收件日期 98 年 5 月 8 日；修改日期 98 年 10 月 30 日；接受日期 99 年 6 月 1 日)

#### 摘要

本研究旨在以同儕教師團隊，設計適合國小五年級學生的問題本位學習，並評估其實施成效。本研究採準實驗研究法，以屏東縣某國小五年級四班的學童為研究對象，其中二班為實驗組，另二班為控制組，實驗組接受二個 PBL 循環教學，控制組則為一般教學。本研究以混合方法論蒐集資料，研究工具為研究者自編之「國小學童社會領域學習動機量表」，所得資料以 SPSS 軟體進行單共變量共變數分析，以驗證相關研究假設，並以立意取樣方式訪談四位學生，以便對研究成效加以補充與解釋；此外，也透過研究討論、教室觀察、問卷、及文件記錄來蒐集資料，進行相關分析與檢證。研究發現，問題本位學習教學對國小學童社會領域學習動機有顯著影響，訪談結果也相互呼應。

最後，將就上述研究發現，綜合歸納成結論，並依結論做成建議，以供學校及教師個人之參考。

關鍵詞：問題本位學習、社會領域、學習動機

---

\* 嘉義大學教育學系副教授

\*\* 屏東縣麟洛國小教師

### **Abstract**

The purpose of this study is that peer teachers designed a suitable problem-based learning for elementary fifth graders as well as evaluated the implementation effect. This study adopted quasi-experimental design. Participants are four classes of fifth graders in some elementary school in Pintung County. Two classes were experimental group receiving two PBL in two circles and the other two classes were control group receiving general teaching. This research collected data in mixed-methodology. The scales of elementary students' learning motivation in social study organized by the researcher is the instrument. In order to test correlated research hypothesis, the data was analyzed through One-way ANCOVA by using SPSS. Then the researcher interviewed four students by conception sampling to supplement and explain the effect. Moreover, collecting data through research discussion, classroom observation, questionnaires and document record was for correlated analysis and verification. This study showed that Problem-based teaching has a significant effect on elementary students learning motivation in social study and the result of the interview also responded to it.

Finally, the results were generalized the conclusion into suggestions which can be used by schools and teachers for references to practice problem-based learning.

**Key words:** Problem-Based Learning, Social Study, Motivation to Learn

## 壹、緒論

近年來，臺灣教育當局爲了改進目前所面臨的種種教育缺失，大力推動九年一貫教育，強調現代國民所需之基本能力，重視生活實用性，及培養帶得走的能力，期使學生快樂學習，而不再是吸收繁重知識教材的機器（教育部，2001），其目的是希冀讓臺灣的下一代能趕上時代潮流，保有與世界競爭的能力。

在邁入資訊化、多元化、國際化的今天，社會快速變遷，呈現出林林總總諸如：環境、人口、婦女、人權、犯罪、色情、弱勢族群等社會問題，這些都是社會領域的教材與研究議題。身處社會價值觀趨向多元化，社會問題層出不窮的廿一世紀，社會領域的教學目標應著重於批判思考、價值判斷、研究溝通、解決問題，瞭解社會組織及運作等能力的培養（教育部，2000）。

吳璧純(2000)指出，傳統的社會科教學，偏向採取「教條傳遞」的教學取向。有時老師爲了提高考試成績，在教學時必須讓學生知道可能出哪些題目、標準答案是什麼；因而，許多老師照本宣科採「畫重點」的方式來教學，好一點的是再將教科書上的內容作一番解釋，學生就以「背多分」的策略來進行機械式的記憶背誦，結果是成績很令家長、學生、老師三方面滿意，然教學目標恐未達成（吳耀明，2006）。周愨嫻(2000)指出，國小社會科是一門實踐更優於情意，行動更優於技能，批判反省更優先於認知的學科。「紙上談兵」與「標準答案」是學習此門學科最大的兩個致命傷。這種講述、灌輸的教學方式，使得學生習於被動接收知識，至於主動思考、價值判斷、表達溝通、合作參與及探究創造等能力的訓練與培養，幾乎是沒有機會的。林惠真(2001)指出，目前臺灣的教育有以教師爲中心的學習，無法建立自主學習的動機、不尊重學習者不同的學習型態、課程設計無法符合較高層次的學習、以及學習者沒有學習方法的決定權等缺失。黃琬惠(2002)也認爲臺灣教育忽視「思考」的重要，許多低年級學生好喜歡問有關「爲什麼」的問題；但待年齡漸長，提問題的主體大多以由學生轉移給教師，課堂上勇於發問的學生寥寥可數，且隨年級越高，其好奇心減少，學習動機的強度變弱(Covington, 1984)。

而在問題本位學習 (problem-based learning, PBL) 教學中，它提供真實世界中的問題作爲探索的課程內容，在學生面臨問題的過程中，教師利用「對問題想法、已知事實、尚須學習議題、及行動計畫」引導學生作一深度之思考、討論、協商，以協助學生對問題作較深入之瞭解並解決問題 (Barrows, 1996)。此過程即在培養學生獨立思考、反省的習慣，能有系統地研判問題與有效解決問題和「獨立思考與解決問題」的能力，並培養「運用科技與資訊」的能力，藉由正確有效的方式，利用科技蒐集、分析、研判、整合與運用資訊以提升解決問題的效率。在 PBL 過程中，學生必須扮演專家角色，主動學習並經由探究問題的事實、規劃研究方法與流程以及執行研究，可增進學生研究能力，激發其好奇心及觀察力且能主動探索和發現問題癥結並將所學的知識應用於日常生活中的「主動探索與研究」的能力。另外，PBL 通常是透過分組合作學習 (cooperative learning) 的機制完成，小組成員必須表達個人的思想或觀念並與他人分享不同的見解或資訊，藉此能培養其「表

達溝通與分享」的能力，及養成「團隊合作」的能力，成員遵守團體規範發揮團隊合作精神，將所學之技能類化遷移至其他科目之學習，使其有「終身學習能力」以因應社會與環境之變遷等。

由此觀之，問題本位學習強調以多元問題為課程設計之基礎，並以學生為主的自主學習歷程，似可以符合九年一貫課程改革目標；其教學過程中，所欲培養學生主動探索與研究、表達溝通與分享、獨立思考與解決問題、運用科技資訊、和規劃組織與實踐的多元能力，而這些理念正是九年一貫新課程上所強調學生應該具備的能力。Reid (1996) 與 Beane (1993, 1997) 也都認為，實施問題本位學習法是一條教育應走的路。所以，實施問題本位學習的教學，當能符應目前課程改革與教學創新的需要。

而許多 PBL 的相關研究（吳耀明，2005；張民杰，2003；陳銘偉，2004；莊麗嬌，2002；黃善美，2001；黃淑惠，2002；Delisle, 1997；Drake, 1998；Edens, 2000；Gijselaers, 1996；Kaufman & Mann, 1996；Lambros, 2002；MacKinnon, 1999；Margetson, 1994；Torp & Sage, 2002）指出，其學習效果包括了引起學習動機、提供統整學科知識的機會、恢復學習信心、為自己的學習負責、養成主動學習、合作學習和終身學習之習慣、改善人際關係、增進組織與表達資訊能力、提升科學知識與概念、及培養批判思考與問題解決之能力。因此，本研究擬探索國小社會領域實施 PBL 的情形，提供詳盡資料與分析，這些資料將有助於教師瞭解 PBL 的本質與對提升學童學習動機之影響，鑒往知來，為其將來課堂上擬定 PBL 教學實施計畫之參考，減少相關問題之產生。

具體言之，本研究之目的為檢視實施「問題本位學習」對國小學生在社會學習領域上學習動機之影響。根據研究動機與目的，本研究擬探討國小高年級學生參與「問題本位學習」教學後，其學習動機是否有顯著提昇？

## 貳、文獻探討

### 一、問題本位學習之緣起與特色

問題本位學習 (Problem-based learning, 以下簡稱 PBL) 植基於 1920 年代的方案教學 (project method)。在 1960 年代，加拿大安大略省的麥瑪斯特大學 McMaster University in Ontario, Canada) 醫學院的一群教師發現學生在校的學習所獲得的知識與技能無法應用在實際的工作情境中，此結果將會影響將來職業之能力與品質 (Albanese & Mitchell, 1993；Delisle, 1997)。為了改善此問題，該醫學院教授 H. S. Barrows 遂提倡「問題本位學習」，他最早將此教學法應用在臨床課程的教學上。讓學生自我學習、主動學習 (Barrows, 1996)。

到了 1990 年全美已有多數學校為改進教學，紛紛邀請一些非營利機構團體如教育冒險家 (Ventures in Education, VIE)、梅西基金會 (Macy Foundation) 等協助他們訓練老師，讓老師知道如何利用 PBL 於教學中，以改變學生被動式的聽講和機械式的記憶，而能以主動的參與研究，提高他們學生的學習成就與興趣 (Delisle, 1997)。而伊利諾州數學與科

學學會 (IMSA) 成立的 PBL 中心，及設在維吉尼亞州的課程發展與視導協會，也將中小學應用 PBL 列為發展項目 (Delisle, 1997; Edens, 2000; Torp & Sage, 2002; West & Watson, 1996)。

Barrows (1996) 曾指出教育上使用 PBL 會呈現的特色包括：學生是學習的中心、以小組為主的學習型式、教師扮演助長或引導的角色、實際問題用以刺激學習的發生、以實務工作者臨場的問題為學習之議題、以及自我導引的學習必須發生。Savoie 與 Hughes (1994) 的研究中指出，問題本位學習的教學具有從某一問題開始、確信此一問題與學生的生活世界具有密切關係、環繞此一問題來組織教材，而非環繞學科組織教材、給予學生塑造及導引其學習的責任、利用小組作為學習之背景、要求學生以結果或工作情形來證明其所學到之東西。Savery 與 Duffy (1995) 曾提出 PBL 過程具有下列四項特徵：(1) 學習目標：主要目的為促進學習者發展思考的能力；(2) 問題產生：在 PBL 過程中，學習內容限定使用結構鬆散的問題並與日常生活中的情境結合；(3) 問題呈現：PBL 強調要與學習者的生活經驗相結合，讓學習者對問題產生擁有感，以提高學習者學習動機；(4) 促進者角色：促進者則具有學習「鷹架」的功能，目的為幫助學習者在學習過程中發展問題解決與批判思考技能。

林天祐與吳清山 (2001) 認為 PBL 的特色在於：認識未來工作的實際情境、訓練現場解決問題的能力與態度、問題學習先於內容學習、學生負主要學習責任、要以學生的實作表現為評鑑依據。黃淑惠 (2002) 則指出 PBL 的特色在於強調 (1) 以「結構鬆散的問題」為組織中心；(2) 學生以領域專家的角色探究問題；(3) 學生中心的學習方法，重視建構學習、自我導向學習，藉此提升自學能力；(4) 學生大都以小組學習參與；(5) 教師是以後設認知的教練角色來協助學生學習。

綜上所述，問題本位學習是一種異於傳統的教育方式，它不但是一種課程組織的方法，也是一種教學策略與學習過程。鼓勵學習者運用批判思考、問題解決技能和內容知識，去解決真實世界的問題和爭議。其主要強調真實世界的結構鬆散問題為課程中心、以學習者為主的自我導向學習、小組分組的合作學習方式、教師是學習促進者和引導者之角色等特徵。

## 二、問題本位學習與學習動機之相關實徵研究

由於過去的文獻，有關問題本位學習與學習動機的實證研究甚多，但研究結果頗為不一致，本節乃再加以分析討論。學童在學習動機方面與實施 PBL 教學是否有顯著差異，研究結果大致可分為二類：

### (一) 學習動機與實施 PBL 教學有差異

有些研究指出，在實施 PBL 教學時，其以真實世界中的問題提供學生探究，又由學生自行決定學習需要和議題，學習發生高度之關聯性，整個學習過程學生均需參與，又充滿發現、趣味，學習不再學而不用，這些屬性均可引發學習動機與興趣，因此對提升學習

之學習動機會有顯著差異存在，如朱江文 (2003)、張民杰 (2003)、黃善美 (2001)、黃琬惠 (2002)、Diggs (1997)、Kaufman 和 Mann (1996)、Savoie (1995)、Steinkuehler 等人 (2002)、等人之研究。

朱江文 (2003) 以五年級上學期的數學教材，設計九個單元的任務工作單作為教學活動教材，實施一學期的行動研究教學，研究結果為，問題本位學習的教學策略對研究班級學童的數學態度有正面提升，並能從以故事為背景來佈題的任務中獲得新訊息，並能將之應用在日常生活之任務。張民杰 (2002) 與 19 位國中教師為合作伙伴，24 班 721 位國中生為研究對象實施 PBL 教學，結果發現有六成八的學生希望以後老師再使用這種教學法上課。黃善美 (2001) 以準實驗研究法在國小五年級實施十六節課的以問題為中心的合作學習教學，探討學生在科學概念理解、科學態度與問題解決等項目與一般教學法之比較，研究發現，以問題為中心的合作學習教學組在科學概念理解及科學態度上的表現優於一般教學組。黃琬惠 (2002) 以嘉義市東區一所國小五年級 34 位學生為研究對象，進行為期一學期《教師遊行》及《高麗菜生產過剩》等兩大單元的問題本位學習教學觀察研究，其採用研究討論、訪談、觀察、文件分析、問卷等多種資料蒐集方法，探討實施成效與困難。研究結果發現，問題本位學習的自我導向方式能提升學生內在學習動機，促進學生主動學習。

Diggs (1997) 以實驗研究法探討九年級的科學課、數學課與科技課中，問題本位學習組的學生學習成效、科學態度與對此教學策略知覺之情形，研究發現問題本位學習組的學生科學態度呈現正向。Kaufman 和 Mann (1996) 發現接受問題本位學習的學生在熱衷學習、學生互動以及對自然科學的好奇等項目的得分顯著高出許多。Savoie (1995) 針對九年級的社會課進行二星期的田野調查，探討問題本位學習在國中階段對青少年的學習成效，其研究發現在問題本位學習情境下，學生的社會課參與程度、滿意度與學習都呈現正向。Steinkuehler 等人 (2002) 為了改善高中學習者的能力並克服課程指導不足之限制，透過問題本位學習線上系統輔助學習者之學習活動，進行為期三星期之實驗。研究結果顯示，線上學習系統不僅可以確保學習者平等的參與學習活動與互動，同時在合作學習過程中能促進反思與小組歷經之過程，強化學生學習動機。

## (二) 學習動機與實施 PBL 教學無差異

丁大成 (2003)、易國良 (2005)、紀宗志 (2004) 等人之研究指出，實施 PBL 教學並未能有效提升學習者的學習動機。

丁大成 (2003) 以一個班級的自然與生活科技中進行問題本位學習之教學後，發現學生對科學的學習態度雖有正向改變，但改變的程度不明顯，且學生所建立的物理觀念不夠完整，甚至仍有迷失概念存在，因此提出問題本位學習適用

於結構鬆散問題之學習，不適用於基礎知識之建構。易國良 (2005) 採準實驗研究法，以比較問題本位學習的教學在網路合作學習的環境（實驗組）與合作學習環境兩種不同學習環境下的成效，以二班國中二年級學生為研究對象，研究結果發現不同教學模式對學生

的自然科態度及同儕互動都有正向影響，但未達顯著差異。紀宗志 (2004) 以實驗研究法在國中二年級的滑翔的原理探討與製作中進行研究，比較問題本位學習法（實驗組）與傳統主題式學習法（對照組）的差異，結果發現兩組學生在自然科學習態度量表上的表現皆不顯著。

綜上所述歸納出以下三點：1. 在學習動機此一研究變項中，同樣的問題本位學習實驗設計實施於不同學校、班級的自然課、生物課、數學課、社會課、物理課等，其研究結果出現不一致現象，有可能是因研究樣本、研究工具、研究時間、中介變項、資料處理法、研究範圍的不同，而導致研究結果之差異性。因此在探討問題本位學習時，「學習動機」此個人變項有待進一步研究。2. 由上述相關研究中發現問題本位學習在中小學的應用不多，仍屬於起步階段，而這中小學相關研究中，多數以準實驗研究或行動研究法為主，來探討實施問題本位學習之成效。3. 上述研究除張民杰 (2003) 外，大部分研究者仍是在自己的班級王國裡單打獨鬥，未能符合此波教改主流：統整教學內容最好的方法之一是「人」的統整的理念；而相關研究也顯示同儕教練有助於教師提升彼此專業成長、建立共享的文化、改善教師教學技巧等 (Capobianco, 1999；Maguire, 1998)。

職是，本研究擬透過五年級班群、相關科任教師、及研究者組成同儕團隊，從成員凝聚團隊共識，利用週三教師專業進修及其他時間，透過不斷的觀察、對話、辯證、修正、與省思來釐清一些有關 PBL 教學上的迷思，並評估 PBL 教學達成提升學生學習動機目標程度，提供其他學校教師實施 PBL 教學之參考。

## 參、研究方法

### 一、研究設計

本研究利用準實驗設計 (quasi-experimental design) 之「不等組前後測設計」(the nonequivalent pretest-posttest)。本研究以研究者任教之屏東縣咚咚國小（化名）選擇社會領域成績沒有顯著差異的四個班級為研究對象，並將此立意抽樣的四個班級隨機分派成二班實驗組和二班控制組，以接受不同實驗處理。在實驗處理之前，實驗組和控制組進行前測，接著以問題本位學習教學作為實驗處理，實驗教學結束後進行後測，用以比較兩組對社會領域學習動機是否因教學而有所差異。

### 二、研究工具

本研究所使用之「國小學童社會領域學習動機量表」係由研究者編訂，並據行為取向、人文取向、認知取向、情感取向等相關之學習動機及實徵研究結果，研究者將其歸納整理出針對國小學生可適用的社會領域學習動機，本研究提出目標 (goal)、認知 (cognitive)、期望 (expectancy) 及情感 (affective) 等四個動機成分。並依據這四個成分，細分為內在求知、外在酬賞、控制信念、自我效能、成功期望、學習價值、喜好程度、考試

焦慮等八個指標之社會領域學習動機，作為研究工具，藉此探討國小學生社會領域學習動機，以下將上述社會領域學習動機內涵臚列表 1：

表 1. 四種動機成分之觀點比較

項目	動機內容	目標成分	認知成分	期望成分	情感成分
取向來源		行為取向 人文取向	認知取向	人文取向 認知取向	情感取向
影響因素		內在求知 外在酬賞	控制信念 自我效能	成功期望 學習價值	喜好程度 考試焦慮
主要理論家		Skinner Maslow	Weiner Bandura	Atkinson McClelland	Bower Fiske

資料來源：研究者自行整理

初步量表架構主要參考 Weinstein (1987) 所編的 Learning And Study Strategies Inventory (LASSI) 量表及 Pintrich 等人 (1989) 所編的 Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) 量表並訪談五位現職社會領域教師之意見後，彙整編製而成。預試問卷編製完成後，為了瞭解問卷之可行性，乃隨機抽取屏東縣三所學校共 161 位國小五年級的學童做為預試樣本。發出 161 份預試問卷，有效問卷是 150 份。

### 三、研究假設

本研究依據「問題本位學習」教學的理論作文獻分析，採實地研究的方法，認為國小學生在接受二個單元循環的「問題本位學習」教學實驗之處理後，會產生學習動機上的改變。具體而言，本研究的實驗假設有以下幾方面，並據此作為統計考驗的依據：

假設一：實施「問題本位學習」教學後，實驗組學生其社會領域學習動機顯著優於控制組。

- 1-1 問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「內在求知」分量表後測得分優於控制組學生。
- 1-2 問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「外在酬賞」分量表後測得分優於控制組學生。
- 1-3 問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「控制信念」分量表後測得分優於控制組學生。
- 1-4 問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「自我效能」分量表後測得分優於控制組學生。
- 1-5 問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「成功期望」分量表後測得分優於控制組學生。
- 1-6 問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「學習價值」分量表後測得分優於控制組學生。
- 1-7 問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「喜好程度」分量表後測得分優於控制組學生。



1-8 問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「考試焦慮」分量表後測得分優於控制組學生。

#### 四、資料蒐集與處理

本研究為質量並重的研究法，所以在資料的蒐集與分析上亦針對量與質的資料，以三角檢測的方式來蒐集與分析，以避免或降低研究者個人主觀偏見，並同時分析、解釋資料以瞭解資料是否相互矛盾，是否需更進一步蒐集更多資料。三角檢測可兩類：資料類型與資料來源的三角檢測 (Calhoun, 1993)。本研究以統計分析、問卷調查、研究討論、參與觀察、訪談、文件分析等多種蒐集資料方法，資料類型包含有國小學童社會領域學習動機量表、PBL 教師教學觀摩表、訪談資料、問題本位學習單、學習歷程記錄、教學者的教學日誌、研究者觀察日誌、研究日誌等；而資料來源原則包括美美主任、小珍老師、小珠老師、學生及研究者。

### 肆、研究發現與討論

本研究探討 PBL 教學方式對學生學習動機的影響，利用 18 節課的實驗教學，以實驗處理（即 PBL 教學與一般教學）作為自變項，「國小學童社會領域學習動機量表」研究工具所得之前測分數為控制變項，進行獨立樣本單因數單共變量共變數分析 (analysis of covariance; ANCOVA)。該研究工具分為內在求知、外在酬賞、控制信念、自我效能、成功期望、學習價值、喜好程度、考試焦慮等八個分項。

#### 一、兩組在「國小學童社會領域學習動機量表」差異分析

實驗組及控制組學生在國小學童社會領域學習動機量表的總分及所包含的八個指標，各分項的分數如下（表 2）。

表 2. 兩組在學習動機量表前後測分數之平均數、標準差及調整後平均數

分量表	實驗組						控制組					
	前測		後測		調整後		前測		後測		調整後	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
內在求知	13.08	3.21	14.03	3.44	15.33	-	14.51	2.38	13.55	3.42	13.07	-
外在酬賞	13.45	2.94	14.88	2.67	15.39	-	14.88	2.93	14.74	3.21	13.88	-
控制信念	12.37	2.88	14.36	3.17	15.59	-	14.17	3.24	13.63	2.49	14.03	-
自我效能	13.65	2.46	15.12	2.78	16.02	-	13.76	2.33	13.88	3.02	14.23	-
成功期望	12.03	2.88	14.67	3.03	16.74	-	13.66	3.81	14.97	2.76	14.94	-
學習價值	14.27	3.01	15.39	3.11	16.23	-	13.98	4.01	14.27	2.56	14.02	-
喜好程度	12.67	3.24	13.78	2.79	15.16	-	15.67	3.21	15.54	3.29	14.88	-
考試焦慮	13.22	3.21	14.38	2.65	15.30	-	14.27	2.97	15.23	2.65	15.13	-

由此可見實驗組與控制組的前、後測分數有差異，但差異略有不等，為進一步考驗 PBL 教學在國小學童社會領域學習動機量表上效果的差異顯著性，乃以實驗前測分數為共變數，以實驗後測分數為依變數，進行獨立樣本單因數單共變量共變數分析， $\alpha$  值皆定 .05。準實驗研究法中，兩組學生的後測成績會受到前測成績的不同而影響，因此將所得分數使用共變數分析，以前測的成績作為共變量，排除前測成績不同所產生的影響。在進行共變數分析之前，首先進行組內迴歸係數同質性的基本假設考驗，若經組內迴歸係數同質性考驗結果接受虛無假設，表示二組迴歸線的斜率相同，符合共變數迴歸係數同質性假定，可繼續進行共變數分析；若違反迴歸同質性假設，則用「詹森 - 內曼法」(Johnson-Neyman) 來分析。在組內迴歸係數同質性的基本假設考驗方面，九個分量表均無違背同質性的假定，其  $F$  值分別為 1.65、2.34、0.92、0.23、2.17、2.37、1.19、1.63、1.88。於是進行共變數分析，結果如表 3 所示，茲將結果分析說明如下：

表 3. 兩組各分量表上之共變數分析摘要表

項 目	變異來源	SS	Df	MS	F 值	P 值	Effect-size d	統計考驗力
總量表	組間(教學方法)	593.45	1	593.45	9.155	.006	.661	.814
	組內(誤差)	7584.232	117	64.822				
內在求知	組間(教學方法)	43.072	1	43.072	12.106	.001	.832	1.000
	組內(誤差)	416.274	117	3.557				
外在酬賞	組間(教學方法)	37.223	1	37.223	6.23	.017	.392	.643
	組內(誤差)	699.051	117	5.974				
控制信念	組間(教學方法)	29.137	1	29.137	5.131	.028	.301	.611
	組內(誤差)	664.398	117	5.678				
自我效能	組間(教學方法)	32.328	1	32.328	7.954	.010	.542	.799
	組內(誤差)	475.531	117	4.064				
成功期望	組間(教學方法)	33.425	1	33.425	7.798	.012	.523	.786
	組內(誤差)	501.503	117	4.286				
學習價值	組間(教學方法)	53.627	1	53.627	11.725	.003	.801	.921
	組內(誤差)	535.041	117	4.573				
喜好程度	組間(教學方法)	23.784	1	23.784	2.812	.685	.134	.347
	組內(誤差)	989.590	117	8.458				
考試焦慮	組間(教學方法)	20.647	1	20.647	3.206	.613	.198	.378
	組內(誤差)	754.478	117	6.448				

#### (一) 兩組在「國小學童社會領域學習動機量表」總分前後測差異分析

經由兩組學於學習動機之共變數分析的結果，顯示在排除前測成績的影響之後，兩組在後測成績上有顯著差異 ( $F=9.155$ ,  $P=.006<.05$ )。且經由共變數調整後的平均數，實驗組的後測成績為 143.23 分，控制組的後測成績為 134.59 分，因此在學習動機方面，實驗組是顯著優於控制組，故研究假設一：實施「問題本位學習」教學後，實驗組學生其社會領

域學習動機顯著優於控制組的假設獲得證實。

另本研究中效果值  $d$  為 .66，達 Cohen (1988) 所定之中效果值標準，可見實施 PBL 教學所能解釋國小學童社會領域的學習動機之解釋量適中，而事後統計考驗力  $(1-\beta) = .814$ ，符合一般設定的統計考驗力大於 .80。由前述之效果值與事後

統計考驗力綜合判斷，本研究達顯著水準，其實質應用之價值中等。

## (二) 兩組在「內在求知」分量表之前後測差異分析

經由兩組學於學習動機之共變數分析的結果，顯示在排除前測成績的影響之後，兩組在後測成績上有顯著差異 ( $F=12.106$ ,  $P=.001<.05$ )。且經由共變數調整後的平均數，實驗組的後測成績為 15.33 分，控制組的後測成績為 13.07 分，因此在會為精熟、挑戰、學習、好奇等因素而從事社會領域學習活動方面，實驗組成員是顯著高於控制組成員，顯示 PBL 教學確實有助於增進學生內在求知慾，並具有顯著效果。故假設 1-1：問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「內在求知」分量表後測得分優於控制組學生的假設獲得證實。這與呂瓊萱 (2006)、黃琬惠 (2002)、Barrows 和 Tamblyn (1980) 的研究發現相似，問題本位學習的自我導向方式能提升學生的內在學習動機，促進學生主動學習。究其原因，這可能是因實驗組學生對於這兩階段的 PBL 教學主題「臺灣人口出生率下降的問題」、「颱風帶來的災害問題」與其生活經驗相連結的議題，而產生極大興趣，且學習過程中，學生是主動介入，學生依循自我導向的學習觀點來決定學習方向，並透過同儕或老師的激勵與互助，建構有意義之知識，進一步來解決相關問題，不若一般教學中教師主導式的灌輸教學，缺乏師生及同儕互動使學習過程呆板無趣。

另本研究中效果值  $d$  為 .832，達 Cohen (1988) 所定之大效果值標準，可見實施 PBL 教學所能解釋國小學童學習動機「內在求知」之解釋量頗大，所以實質應用之價值大。

## (三) 兩組在「外在酬賞」分量表之前後測差異分析

經由兩組學於學習動機之共變數分析的結果，顯示在排除前測成績的影響之後，兩組在後測成績上有顯著差異 ( $F=6.23$ ,  $P=.017<.05$ )。且經由共變數調整後的平均數，實驗組的後測成績為 15.39 分，控制組的後測成績為 13.88 分，因此在會為了外在設定的價值觀或標準，如成績、獎賞、讚美等原因而從事社會領域學習活動，較注意附加的報酬和讚美等方面，實驗組成員是顯著高於控制組成員，顯示 PBL 教學確實有助於增進學生外在酬賞，並具有顯著效果。故假設 1-2：問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「外在酬賞」分量表後測得分優於控制組學生的假設獲得證實。

此和朱江文 (2003)、Diggs (1997)、Kaufman 和 Mann (1996) 的研究相似，問題本位學習能有效提升學生的外在學習動機，激發學生向上學習行為。這可能因為實驗組學生有時為增取小組報告成績，得到同儕的友誼、歸屬感及教師的讚美或其學習成果使其產生喜悅與滿足等因素，而產生學習驅力。

另本研究中效果值不大 ( $d=.392$ )，屬於 Cohen (1988) 所定之小效果值標準，可見實施 PBL 教學所能解釋國小學童學習動機「外在酬賞」之解釋量不大，而事後統計考驗力

$(1-\beta)=.643$ ，此值亦偏低。由效果值看來，本研究雖達到顯著考驗，但實質應用上之價值不大。

#### （四）兩組在「控制信念」分量表之前後測差異分析

經由兩組學於學習動機之共變數分析的結果，顯示在排除前測成績的影響之後，兩組在後測成績上有顯著差異 ( $F=5.131$ ,  $P=.028<.05$ )。且經由共變數調整後的平均數，實驗組的後測成績為 15.59 分，控制組的後測成績為 14.03 分，因此在對社會領域學習的成功或失敗所做的歸因方式之信念方面，實驗組成員是顯著高於控制組成員，顯示 PBL 教學確實有助於增進學生控制信念，並具有顯著效果。故假設 1-3：問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「控制信念」分量表後測得分優於控制組學生的假設獲得證實。

此與呂瓊萱 (2006)、莊麗嬌 (2002)、Vernon 與 Blake (1993) 的研究結果相符，PBL 教學能使學生產生較正向之信念而提升其個人的動機。究其原因，可能是在 PBL 學習過程中，透過學習者自我導向歷程中，自我省思到自己的不足（如如何查資料、電腦使用、統整資料、分享及報告、協調溝通等能力）而更加認識自我，並且強化其自我學習之意念，希望自己的表現更進步。

另本研究中效果值不大 ( $d=.301$ )，屬於 Cohen (1988) 所定之小效果值標準，可見實施 PBL 教學所能解釋國小學童學習動機「控制信念」之解釋量不大，而事後統計考驗力  $(1-\beta)=.611$ ，此值亦偏低。由效果值看來，本研究雖達到顯著考驗，但實質應用上之價值不大。

#### （五）兩組在「自我效能」分量表之前後測差異分析

經由兩組學於學習動機之共變數分析的結果，顯示在排除前測成績的影響之後，兩組在後測成績上有顯著差異 ( $F=7.954$ ,  $P=.010<.05$ )。且經由共變數調整後的平均數，實驗組的後測成績為 16.02 分，控制組的後測成績為 14.23 分，因此在進行社會領域學習活動時，對於自己表現能力的信念方面，實驗組成員是顯著高於控制組成員，顯示 PBL 教學確實有助於增進學生自我效能，並具有顯著效果。故假設 1-4：問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「自我效能」分量表後測得分優於控制組學生的假設獲得證實。

Beachey (2004) 的研究發現也認為 PBL 教學後，學生的在學習上的自我效能感較一般教學趨於正向。此可能是因 PBL 教學過程中，透過工作分配、小組成員的支持接納與教師鼓勵，使學生較注意自己學習狀況，對學習較有信心，能積極去面對各種學習困難與挫折，接受相關挑戰並評估自己的能力，而提升其學習動機。

另本研究中效果值  $d$  為 .542，達 Cohen (1988) 所定之中效果值標準，可見實施 PBL 教學所能解釋國小學童社會領域的學習動機之「自我效能」解釋量適中，而事後統計考驗力  $(1-\beta)=.799$ ，接近一般設定的統計考驗力大於 .80。由前述之效果值與事後統計考驗力

綜合判斷，本研究達顯著水準，其實質應用之價值中等。

#### (六) 兩組在「成功期望」分量表之前後測差異分析

經由兩組學於學習動機之共變數分析的結果，顯示在排除前測成績的影響之後，兩組在後測成績上有顯著差異 ( $F=7.798$ ,  $P=.012<.05$ )。且經由共變數調整後的平均數，實驗組的後測成績為 16.74 分，控制組的後測成績為 14.94 分，因此在社會學習領域中，對於自己學習成功機率的信念與把握方面，實驗組成員是顯著高於控制組成員，顯示 PBL 教學確實有助於增進學生成功期望，並具有顯著效果。故假設 1-5：問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「成功期望」分量表後測得分優於控制組學生的假設獲得支持。

此與朱江文 (2003)、張民杰 (2003) 的研究結果相似，PBL 教學能影響學習者對學習任務之評價，進而提升其對執行任務成功率與學習的動機。究其原因，可能是 PBL 教學中，Delisle (1997) 和 Barrows (1996) 建議利用問題本位學習表，來幫助學生思考，學生可盡情揮灑其無限創意與想像空間，並與成員共同討論，不僅思考答案的多樣性，亦考慮其可行性，無形中提升了自己對學習成功的認知評價，而投入學習。

而本研究中效果值  $d$  為 .523，達 Cohen (1988) 所定之中效果值標準，可見實施 PBL 教學所能解釋國小學童社會領域的學習動機之「知覺勝任」解釋量適中，而事後統計考驗力 ( $1-\beta$ ) = .786，接近一般設定的統計考驗力大於 .80。由前述之效果值與事後統計考驗力綜合判斷，本研究達顯著水準，其實質應用之價值中等。

#### (七) 兩組在「學習價值」分量表之前後測差異分析

經由兩組學於學習動機之共變數分析的結果，顯示在排除前測成績的影響之後，兩組在後測成績上有顯著差異 ( $F=11.725$ ,  $P=.003<.05$ )。且經由共變數調整後的平均數，實驗組的後測成績為 16.23 分，控制組的後測成績為 14.02 分，因此在對於自己完成社會領域學習的能力或技巧的信念，包括個人對學習重要性的知覺、學習的效用價值等方面，實驗組成員是顯著高於控制組成員，顯示 PBL 教學確實有助於增進學生學習價值感，並具有顯著效果。故假設 1-6：問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「學習價值」分量表後測得分優於控制組學生的假設獲得證實。

陳國泰與王寶壟 (2005)、Savoie (1995) 的研究中亦指出問題本位學習中，能提高學生學習價值感，勇於去追求成功的成就動機。此可能因 PBL 教學能使學生知覺到學習課程與教材的實用性、重要性及學習遷移，使其對兩單元的教學的敏感度與感受性較控制組來得強，而引發強烈之學習興趣。

另本研究中效果值  $d$  為 .801，達 Cohen (1988) 所定之大效果值標準，可見實施 PBL 教學所能解釋國小學童學習動機的「學習價值」之解釋量頗大，所以實質應用之價值亦大。

#### (八) 兩組在「喜好程度」分量表之前後測差異考驗

經由兩組學於學習動機之共變數分析的結果，顯示在排除前測成績的影響之後，兩

組在後測成績上並無顯著差異 ( $F=2.812$ ,  $P=.685 < .05$ )。經由共變數調整後的平均數，實驗組的後測成績為 15.16 分，控制組的後測成績為 14.88 分。此在對社會學習領域的喜好程度方面，兩組在後測成績上雖無顯著差異，但實驗組的分數略高於控制組分數。故假設 1-7：問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「喜好程度」分量表後測得分優於控制組學生的假設未獲得支持。

此可能因實驗組在喜好程度分量表上進步的分數並未高到顯著的統計效果，或學生先前在社會領域的學習挫折經驗太多，以致其學習動機不易改變。

### (九) 兩組在「考試焦慮」分量表之前後測差異考驗

經由兩組學於學習動機之共變數分析的結果，顯示在排除前測成績的影響之後，兩組在後測成績上並無顯著差異 ( $F=3.206$ ,  $P=.613 < .05$ )。經由共變數調整後的平均數，實驗組的後測成績為 15.30 分，控制組的後測成績為 15.13 分。此在對於測試學習社會領域的情緒反應方面，兩組在後測成績上雖無顯著差異，但實驗組的分數略高於控制組分數。故假設 1-8：問題本位學習教學的實驗組學生其在國小學童社會領域學習動機量表之「考試焦慮」分量表後測得分優於控制組學生的假設未獲得支持。

此表示實驗組成員在接受 PBL 教學後，其在面臨社會領域考試時，所表現出擔心或害怕表現不理想的徵候較輕微，只是這種差異尚未達到顯著差異。

## 二、綜合討論

本研究主要探討 PBL 教學方式與一般教學方式對學生在社會領域學習動機是否有差異？PBL 教學是否能提升學生學習動機？在教學結束之後，以自編的「國小學童社會領域學習動機量表」為研究工具來進行評量。依據上述的結果分析顯示，以社會領域學習動機量表評量，實驗組的學生在整體的「社會領域學習動機」上的得分顯著優於控制組的學生。

以社會領域學習動機量表，學習動機所包含的八個分量表中，「內在求知」、「外在酬賞」、「控制信念」、「自我效能」、「成功期望」、「學習價值」等六個分量表的分數，實驗組的學生顯著優於控制組的學生。而在「喜好程度」、「考試焦慮」分量表的分數，實驗組的學生與控制組的學生並無顯著差異，不過，經過共變數調整過後的平均數 (adjusted means)，實驗組的分數略高於控制組。

依據研究的結果，可知本研究所提出的假設一獲得支持，此與朱江文 (2003)、張民杰 (2003)、黃善美 (2001)、黃琬惠 (2002)、Diggs (1997)、Kaufman 和 Mann (1996)、Savoie (1995)、Steinkuehler 等人 (2002) 之研究結果相似，PBL 確能提升學生學習動機；但卻與丁大成 (2003)、呂國良 (2005)、紀宗志 (2004) 等人之研究不同。即表示 PBL 教學方式確實增進了學生學習社會領域學習動機的內在求知、外在酬賞、控制信念、自我效能、成功期望、學習價值等部分，但對於學習社會領域學習動機的喜好程度與考試焦慮兩方面效果略有不足。研究者認為造成如此結果的可能原因，可以從以下兩方面探討之：

## (一) PBL 教學增進社會領域學習動機的原因

### 1. 符合 Keller 的「ARCS」動機模式

Keller (1983) 提出 ARCS 模式是提升學習動機的必備要素，ARCS 包含四個要素：注意 (Attention)、關聯 (Relevance)、信心 (Confidence)、與滿足 (Satisfaction)，其過程是：「先引起學生對學習的東西之注意和興趣，再讓學生發現所學的東西與切身有關，然後使學生有自信與信心去學習，最後當學生學習完成後會得到成就感獲得滿足」。本研究中二位教學者在教學過程中，首先以一個教室例子或觀看影片、資訊媒體等多元學習方式來連接新學習，並設計學生必須自主地尋找額外資訊來解決問題的情境，因而激發學生的學習興趣與好奇心。其次，本研究中二個教學單元「問題」是經由師生共同協商，由社會課本中所延伸的學習內容，連結學生的日常生活或經驗使之息息相關，因此體會到學習的重要性。復次，兩位教師以提供豐富學習資源、適時提供鷹架、分組合作學習、創造互動學習環境等教學策略，適時引導與輔導學生學習，無形中增強學生學習自信心。最後，學生利用問題本位學習表分析問題，並積極從事研究，將其所蒐集資訊來解決問題，並將所學習到的相關技巧，成功地運用在其他學習領域上，獲得所期望的獎勵，而滿足了其內外在動機。在整個學習過程中，學生有強烈好奇心與學習興趣、亦知覺到學習的效用價值、爭取小組成績、並對自我能力深具信心等，因而造成實驗組與控制組的差異達到顯著。

另兩組學生在學習動機「內在求知」上的訪談結果也相互呼應，經由訪談文本中，選取個別意義單元加以編碼、群聚歸納，在實驗組學生所萃取主題包括：與生活經驗契合、新鮮好奇、自主學習、具挑戰性、與增長知識等；在控制組學生所萃取主題包括：系統式學習內容、與生活情境結合，分別如下表 4 及 5：

表 4. 實驗組在社會領域學習動機「內在求知」之表現

主 題	意義單元	編 碼
與生活經驗契合	像颱風對我們的生活產生好多影響、颱風很可怕、颱風來菜價上漲、造成農作物損失	AS201-1、AS201-2 BS201-4、BS201-5
新鮮好奇	少子化常常聽到、以後臺灣不知道會變怎樣、小組討論大家都有事做	AS201-4、AS201-5 BS201-2
自主學習	自己決定學習什麼的方式比較有趣、自己討論的比較喜歡去做	BS201-3、BS201-6
具挑戰性	不要一下子就呈現答案、經過討論和自己動手去找答案	AS201-7、BS201-1
增長知識	學完之後對相關問題比較深入瞭解、找許多資料來解決	AS201-6、AS210-9

表 5. 控制組在社會領域學習動機「內在求知」之表現

主題	意義單元	編碼
系統式學習內容	原來教科書比較有系統、比較清楚學到什麼	CS201-2、DS201-1
與生活情境結合	學完之後對少子化和颱風的消息會比較注意、對生活比較有幫助	CS201-1、DS201-2

綜合上述，可知實驗組學生在社會領域學習動機「內在求知」上的表現，其所考量的主題較控制組學生來得強烈。畢竟，在從事社會領域學習活動時，與生活經驗契合、新鮮好奇、自主學習、具挑戰性、增長知識等，都是學習動機中內在求知慾的要項。而控制組學生只考慮到系統式學習內容、與生活情境結合，並無比實驗組學生表現強烈。如此，可推知在社會領域學習動機上，實驗組學生之表現亦可能較控制組強烈。

## 2. 慎用合作目標結構

目標結構 (goal structure) 是教師管理學習和獎勵學習表現的一種方法。Johnson 和 Johnson(1988) 認為目標結構可分為三種：合作的 (cooperative)、競爭的 (competitive) 和個人的 (individualistic)。Johnson 等人使用後設分析，整合 122 篇研究發現，對學生學習成就表現的影響，純合作目標結構較組間競爭之合作有效，競爭與個別化目標結構的效果相當。唯 Cooton 與 Cook (1982) 檢視 Johnson 等人文中顯現的可能問題，以原分析證據，重新形成另外結論：在促進成就表現上，三者孰優必須視情境而定，較需互相依賴的作業、複雜的作業、較大團體時，合作的分工表現優於其他兩者（引自周立勳，1994）。

本研究中，以一結構鬆散的複雜問題為起點，學生打破學科界線，以未知與已知的知識、技能來嘗試小組共同解題，教師指導學生透過小組討論、合作學習的方式，運用電腦、網路、訪談、座談等方式進行資料搜尋，資料統整、簡報製作、成果發表，在在給予小組同儕合作學習與自我導向學習充分的自主權。學生在此自發性的學習情境中，主動探索與研究並從成功的學習經驗中或得滿足與增強，此為提升學生社會領域學習動機的因素之二。

而兩組學生在學習動機「控制信念」上的訪談結果也相互呼應，經由訪談文本中，選取個別意義單元加以編碼、群聚歸納，在實驗組學生所萃取主題包括：努力程度、自我反省、個人能力、正確方法、及小組合作等；在控制組學生所萃取主題包括：個人努力、考試難易度，分別如下表 6 及 7：

表 6. 實驗組在社會領域學習動機「控制信念」之表現

主 題	意義單元	編 碼
努力程度	提出不知道的東西讓大家討論、想要知道更多訊息、主動求知	AS501-1、BS501-1 BS501-2
自我反省	提出問題或想法時不要太吵、太多話、要講有關的、不要講五四三、討論時要多學習	AS501-2、AS501-3 BS501-3、BS501-4 BS501-5
個人能力	電腦能力、查資料很多覺得自己像專家、感覺自己很厲害、討論時要多學習、利用關鍵詞搜尋網路資料能力、資料統整能力	AS501-5、AS501-6 AS501-7、BS501-6 BS501-7、BS501-8
正確方法	第二次發表的內容都比較相關、聽聽別人的意見	AS501-8、AS501-10
小組合作	第二次討論比較不會爭吵、發現的問題比較多、小組分工合作解決問題	AS501-9、AS501-11 BS501-10



表 7. 控制組在社會領域學習動機「控制信念」之表現

主 題	意義單元	編 碼
個人努力	上課認真聽、花時間去記、上網找相關資料補充、不懂問家長或老師、多做筆記、把重點劃下來、留意老師常強調的地方、和同學討論	CS501-1、CS501-2 CS501-3、CS501-4 CS501-7、DS501-3 DS501-4、DS501-5
考試難易度	題目難就考的差、題目簡單就考得好、背多分	CS501-5、CS501-6 DS501-1
靠運氣	有時靠點運氣	DS501-2

綜合上述，可知實驗組學生在社會領域學習動機「控制信念」上的表現，其所考量的主題較控制組學生來得內控。畢竟，在從事社會領域學習活動時，努力程度、自我反省、個人能力、正確方法、及小組合作等，都是學習動機中控制信念（內控）的要項。而控制組學生只關心，個人努力、考試難易度，並無比實驗組學生表現的內控。如此，可推知在社會領域學習動機上，實驗組學生之表現亦可能較控制組內控。

### 3. 良好師生互動建立學生學習自信

兩位教學者在 PBL 教學歷程中，除了擔任知識來源者，提供相關學習資源與支援外，亦非常重視潛在課程，主動關懷鼓勵學生，積極營造良好的班級氣氛，讓學生在充滿期待、機會的學習互動環境中，透過討論、協商、溝通、與發表，暢所欲言充分表達自己的想法，並藉由情境模擬、想像假設等教學方式，讓學生充分發揮想像力，也以多元評量方式如運用口語練習、角色扮演、配對、小組互動表現、檔案評量、學生學習態度、認真參與程度等多種方式評量，來呈現學生學習成果，使學生感到評量變得有趣而不覺得有任何壓力，無形中建立自己學習上的自信心，此應是大部分實驗組學對 PBL 教學能增進學習動機的原因之三。

而兩組學生在學習動機「自我效能」上的訪談結果也相互呼應，經由訪談文本中，選取個別意義單元加以編碼、群聚歸納，在實驗組學生所萃取主題包括：成功期望、堅持力、自信心、注意學習狀況、成功楷模、及達成目標的責任感等；在控制組學生所萃取主題包括：成功期望、注意學習狀況、達成目標的責任感，分別如下表 8 及 9：

綜合上述，可知實驗組學生在社會領域學習動機「自我效能」上的表現，其所考量的主題較控制組學生來得完備。畢竟，在從事社會領域學習活動時，成功期望、堅持力、自信心、注意學習狀況、成功楷模、及達成目標的責任感等，都是學習動機中影響自我效能感的因素。而控制組學生只關係到，成功期望、注意學習狀況、達成目標的責任感，顯然並無比實驗組學生表現的完善。如此，可推知在社會領域學習動機上，實驗組學生之表現亦可能較控制組高。

### (二) 兩組在分量表「喜好程度」與「考試焦慮」上差異不顯著的原因：

Covington (1984) 的研究指出，小學高年級學童，因經過多次的成敗經驗，他們對於

能力與努力兩因素與成敗的關係，有了新體認，其認為努力而有好成績的學生，表示能力較低。高年級學生認同能力而不認同努力的學習態度，顯然是學習動機降低的原因；此外，學生可能在長期考試成敗經驗中，體驗到付出極大努力後仍然失敗時，會感到羞愧痛苦，且可能懷疑自己能力不如人而喪失自尊自信，為此而缺乏學習動機。而 Eccles, Midgles 和 Adlee (1984) 曾蒐集 1964 至 1983 二十年間，有關學習動機的專題研究，根據其對 25 篇重要結果進行後設分析發現，不但學生們對知識性科目的學習動機逐年遞減，就是對學校態度與自我觀念等各方面的人格因素，亦隨年級的升高而趨於負面發展（引自吳耀明，1998）。

表 8. 實驗組在社會領域學習動機「自我效能」之表現

主 題	意義單元	編 碼
成功期望	希望自己表現的更好、應該會不錯吧	AS601-1、BS601-1
堅持力	多一分堅持答案就出來了	AS601-4
自信心	碰到問題想辦法解決、一連串過程對主題認識更深、可以完成分配的工作	AS601-2、AS601-3 BS601-4
注意學習狀況	有時組員講一些不相關的話題、不要瘋瘋癲癲、講出的意見和主題常常不相關、先確定知道的再來討論不知道而想知道的、要清楚小組分配學習單的工作任務、從別人說的讓我想到的想法	AS601-5、AS601-6 AS601-7、BS601-2 BS601-3、BS601-6
成功楷模	多學習其他組的優點、請教比較厲害的同學	AS601-9、BS601-5
達成目標的責任感	利用課餘時間繼續資料整理工作、午休到電腦教室繼續做、很想把它早日完成	AS601-8、BS601-7 BS601-8

表 9. 控制組在社會領域學習動機「自我效能」之表現

主 題	意義單元	編 碼
成功期望	希望一百分最好、我會認真把它學好	CS601-1、DS601-1
達成目標的責任感	盡自己的努力、在上社會課時我會很認真、希望自己學到這方面的能力與知識	CS601-2、CS601-3 DS601-4
注意學習狀況	把老師發的資料讀過、不會的地方要多加複習、可以跟同學分享、吸取別人的經驗	CS601-4、CS601-5 DS601-2、DS601-3

職是，學生先前學習已有固著之想法和動機，如考不好會擔心、考試代表一切、考試會緊張等，簡言之，學生先前學習挫折太多，則學習動機不亦易改變；雖然課程中有提供多元教材，但仍容易受到先前經驗之影響，且相關文獻亦指出，欲降低學習焦慮，增進對學科的情感反應，泰半要施予一學期以上的相關實驗教學課程（吳耀明，1998），此所以兩組未達到顯著差異原因之一。

而兩組學生在學習動機「喜好程度」上的訪談結果也相互呼應，經由訪談文本中，實驗組學生與控制組學生無明顯差異。四位訪談學生一致對社會領域學習喜好。另外，在經

由對為何會喜好的訪談中，選取個別意義單元加以編碼、群聚歸納，去除重複部分所萃取主題包括：喜愛同儕互動、與生活經驗貼近、知識增加、再次學習意願高、自主學習等，如下表 12：本研究發現，四位學生都認同對社會領域學習動機喜好之因素。從所歸納的五個影響主題中，亦可得知重要性次序：與生活經驗貼近（四位認同）；知識增加（三位認同）；再次學習意願高（二位認同）；喜愛同儕互動和自主學習（各一位認同）。由此可知與生活經驗貼近是影響社會領域學習動機喜好程度之主要因素。

表 10. 兩組學生對社會領域學習動機「喜好程度」之因素

受訪者	主 題	意義單元	編 碼
AS	喜愛同儕互動	喜歡小組討論、大家有事做、樂意協助組員、討論比較不會發呆	AS901-1、AS901-2 AS901-3、AS901-4
	與生活經驗貼近	十年後臺灣人口可能減少很多	AS901-5
	知識增加	對颱風認識很多、清楚少子化現象、學到許多課本上學不到的知識	AS901-7、AS901-6 AS901-10
	再次學習意願高	這樣方式可以學到更多能力、自己查資料記憶比較深	AS901-8、AS901-9
BS	與生活經驗貼近	颱風可怕應多去瞭解	BS901-1
	自主學習	問題討論會比較多發表機會、自己決定要學什麼會比較認真去學	BS901-2、BS901-4
	再次學習意願高	願意繼續這種方式學習	BS901-3
CS	與生活經驗貼近	不知道我們老師會不會因減班而調走、颱風時我家常停電、菜很貴	CS901-1、CS901-2 CS901-3
	知識增加	颱風的知識好像有增加、相關知識變豐富	CS901-4、CS901-5
DS	與生活經驗貼近	颱風物價上漲、生活很不方便	DS901-1、DS901-2
	知識增加	少子化和颱風認識更多	DS901-3

而之所以會影響，則在於與生活經驗貼近的教材，引發學生學習興趣，學習過程中，同儕互動及自主學習的方式使學生在一安全自由的學習環境中學習，因而使其再次學習意願高，無形中增進了相關知識，此亦符合正向情感者常有之特徵。

再經由對四位學生訪談文本中，得知四位學生一致對社會領域學習的考試會產生焦慮。另外，再經由對為何會產生考試焦慮的訪談中，選取個別意義單元加以編碼、群聚歸納，去除重複部分所萃取主題包括：先前挫折太多、擔心考不好、喜好系統式學習內容等，如下表 11：

本研究發現，四位學生都認同對社會領域學習動機有考試焦慮之因素。從所歸納的三個影響主題中，亦可得知重要性次序：擔心考不好（四位認同）；先前挫折太多、及喜好系統式學習內容（各二位認同）。由此可知擔心考不好是影響社會領域學習動機有考試焦

慮之主要因素。而之所以會影響，則在於先前挫折太多、擔心考不好，是一般學生對考試的普遍觀感，而喜好系統式學習內容，是學生長時間「定食性」的學習習慣，這些亦造成考試焦慮常有之因素。

表 11. 兩組學生對社會領域學習動機「考試焦慮」之因素

受訪者	主 題	意義單元	編 碼
AS	先前挫折太多	有次社會只考八十幾分、害我不能領獎	AS1001-1、AS1001-2
	擔心考不好	畢竟自己整理的知識比較不像社會課本的內容完整、比較沒有條理	AS1001-3、AS1001-4
BS	擔心考不好	自己歸納的知識或資料還要加強、媽媽會唸	BS1001-1、BS1001-2
CS	擔心考不好	沒九十分以上會被打、社會老師很兇	CS1001-1、CS1001-2
	系統式學習內容	原來教科書比較有系統、課本整理的重點一目了然	CS201-2、CS1001-1
DS	擔心考不好	沒考好會被禁足、假日在家很無聊	DS1001-1、DS1001-2
	先前挫折太多	有一次只考 65 分、小考有時考不太好	DS1001-3、DS1001-4
	系統式學習內容	比較清楚學到什麼、要學什麼、比較多東西	DS201-1、DS1001-1 DS1001-2

## 伍、研究結論與建議

本研究乃基於同儕團隊在教學現場中對於傳統的課程統整實施方式、自編彈性課程的省思、及對問題本位學習的體認，因而以學習社群的概念組成同儕團隊視導方式，來共同設計五年級社會領域的問題本位學習的課程，冀望透過問題本位學習的課程設計、教學、實施的嘗試，可以拋磚引玉，促使 PBL 之應用與探究更臻完整。以下扼述本研究之結論與建議：

### 一、結論

問題本位學習教學對國小學童社會領域學習動機有顯著影響；訪談結果也相互呼應。實驗組學生在學習動機量表的內在求知、外在酬賞、控制信念、自我效能、成功期望、學習價值及全量表上，均顯著高於控制組；訪談結果也相互呼應，實驗組學生在這些分量表上，比控制組學生所表現的主題層面均較廣。

### 二、建議

#### (一) 加強學生對資訊處理能力之培養

本研究結果發現，學生使用關鍵字搜尋資料能力、及閱讀與統整資料能力待加強，以

至影響 PBL 的學習進度與成效。事實上，在整個 PBL 教學過程中，資訊處理的過程是相當關鍵的一環，也是學習者經驗最不足之處，此能力在傳統以教師為主的教學情境下要一蹴可幾是不容易的。職是，建議後續研究者應加強學生資訊處理能力之培養，包括從資訊的搜尋、分析、歸類、統整、完成書面報告、及應用等，應事前做更精緻的教學，培養學習者資訊處理的能力。

## (二) 適時介入以教導學生合作技巧

從本研究結果可知，學生在進行問題本位學習之初，可能因合作經驗不足，或因缺乏合作技巧，而產生有些組員不願與別人合作、發言音量與聚焦不當、學習責任分配不均、及特殊學生被排斥等情形，而使小組合作學習的成效大打折扣，但在經教學者指導合作技巧後，此種情形已逐漸減少。因此，建議教師再進行物題本位學習課程前，能適時教導學生合作技巧並讓學生實際演練，以讓學生能真正體會合作技巧的內涵，讓小組合作更順暢和諧。

## (三) 教師應統整各組討論結果並與全班分享

研究結果發現普遍學生在 PBL 中獲得知識廣泛但片段、不深入，無法建構出較完整有系統的知識且易形成高成就及低成就學生的知識與技能落差。所以建議教師可在 PBL 教學結束時，對各組的討論結果，與全班分享或再針對特定概念作較深入的探究與學習，讓學生充分瞭解其內涵，避免學生「強者愈強，弱者恆弱」的學習傾向產生。

## (四) 協助教師同儕做彼此視導的方式進行專業成長

本研究中發現，透過同儕教練視導，每週三下午的專業對話時間，提供同儕團隊親身檢視、深度察覺、省思自身 PBL 教學信念的機會，逐步提升其 PBL 專業主體意識與 PBL 專業知能，不斷地突破舊有的認知和固著教學習性及習焉不察 (theory-in-use) 的教學裡論，進而逐步發展出具有實用價值的個人課程與教學理論。

## (五) 教師應充實 PBL 之相關知識

對一位從未實施過 PBL 的老師而言，PBL 是一項新的課程及教學法，除課程設計、教學流程與講述法不同外，整個師生角色、獎勵結構、教學策略均不同。而教師是實施 PBL 教學的關鍵人物，為能順利實施此一具多功能之課程與教學法，建議教師應嘗試透過各種可能途徑，如讀書會、文獻及相關論文閱讀、參加 PBL 工作坊及從事行動研究等方式，學習 PBL 之相關知識、概念、技能與應用實務。

此外，本研究之研究假設，雖有多項達顯著考驗，但其效果值大多屬中等或偏低（僅達 Cohen (1988) 所定之中、小效果值標準），所以實質應用價值之解釋力屬中等或不大，應用此一分析結果尤需格外謹慎。另在研究工具方面，可再朝向依據不同理論來建立不同的因素結構，將模式背景條件加以控制或對其關連性加以評鑑，以其建構更多面向、更完善的模式。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 丁大成 (2003)。應用 PBL 教學法幫助國中生建立正確物理觀念。未出版之碩士論文，國立交通大學網路學習學程在職專班，新竹。
- 朱江文 (2003)。問題導向學習教學策略改善學童數學態度與教師成長之行動研究。未出版之碩士論文，國立臺中師範學院數學教育系在職進修教學碩士論文，臺中。
- 呂瓊萱 (2006)。國小不同學習成就學童在問題本位學習表現情形之個案研究。未出版之碩士論文，國立嘉義大學國民教育研究所，嘉義。
- 易國良 (2005)。「網路合作學習」對「問題導向學習」成效的影響：以國中自然科學為例。未出版之碩士論文，國立交通大學網路學習學程碩士班，新竹。
- 周立勳 (1994)。國小班級分組合作學習之研究。未出版之博士論文，國立政治大學教育系，臺北。
- 吳耀明 (1998)。現實治療取向班級輔導活動隊國小兒童生活適應及生活態度輔導效果之研究。未出版之碩士論文，屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，屏東。
- 吳耀明 (2005)。問題本位學習在國小自然科的應用研究。新竹教育大學學報，21，35-73。
- 吳耀明 (2006)。國小五年級教師實施社會科合作學習之行動研究。屏東教育大學學報，24，311-350。
- 吳璧純 (2000)。社會科高層次思考教學活動中的價值衝突與化解之道。教育研究，53-65。
- 周憐嫻 (2000)。臺灣教育改革的「巴洛可現象」：論教育改革對國小教育與國小社會科之影響。國民教育，40(6)，21-33。
- 林天祐、吳清山 (2001)。學校行政領導人才的培育。線上檢索日期：2005 年 8 月 10 日。網址：<http://www.epa.ncnu.edu.tw/y/wu.wu.html>。
- 林惠真 (2001)。課程與教學創新的方向。載於林惠真主編，九年一貫創新課程：教與學（頁 32-45）。臺北：國際村文庫。
- 紀宗志 (2004)。以『問題導向學習法 (PBL)』與『傳統主題學習法 (SBL)』增進學生在學習科學概念深度與廣度的比較研究。未出版之碩士論文，國立交通大學網路學習學程在職專班，新竹。
- 陳銘偉 (2004)。問題本位學習教學模式對高職生之合作學習與批案思考歷程與成效的影響。未出版之碩士論文，國立中原大學教育研究所，桃園。
- 陳國泰、王寶墉 (2005)。問題導向的教學策略 (PBL) 在國小師資學程「國語教材教法」課程之教學實驗研究。國民教育學報，1，163-192。
- 教育部 (2000)。國民中小學九年一貫課程暫行綱要。臺北：教育部。
- 教育部 (2001)。國民中小學九年一貫課程暫行綱要。臺北：教育部。
- 張民杰 (2003)。超學科統整模式之一：問題導向學習在國中九年一貫課程的設計。新竹師

院學報，17，389-424。

莊麗嬌 (2002)。應用問題中心教學與合作學習理論於高職數學教室之行動研究。未出版之碩士論文，國立彰化師範大學科學教育研究所數理教學，彰化。

黃善美 (2001)。以問題為中心的合作學習策略對國小學童科學學習之研究。未出版之碩士論文，臺北市立師範學院科學教育研究所，臺北。

黃淑惠 (2002)。問題本位學習在在國小社會科之應用研究。臺北：學富。

## 二、英文部分

Albanese, M. A., & Mitchell, S. (1993). Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. *Academic Medicine*, 68(1), 52-81.

Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 271-284.

Barrows, H. S., & Tamblyn, R. B. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. New York: Springer Publishing Company.

Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Direction for Teaching and Learning*, 68, 3-12.

Beane, J. (1993). *A middle school curriculum: From rhetoric to reality*. Columbus, OH: National Middle School Association.

Beane, J. (2000) . 課程統整。(周佩儀等譯)。臺北：學富。(原著出版於 1997)。

Beachey, W. D. (2004). A comparison of problem-based learning and traditional curricula in baccalaureate respiratory therapy education. *ProQuest Digital Dissertations, No AAT 3162907*.

Calhoun, E. (1993). Actionresearch: Three approaches. *Educational Leadership*, 51(2), 62-65。

Capobianco, L. J. (1999). *Peer coaching: An effective means of increasing collegiality for professional growth*. EDD, Unpublished doctoral dissertation. Seton Hall University.

Cohen, J. (1977). *Statistical Power analysis for the Behavioral Science (rev. ed.)*. New York: academic Press.

Cohen, J. (1988). *Statistical Power analysis for the Behavioral Science(2nd ed.)*. Hillside, NJ: Erlbaum.

Covington, M. V. (1984). The self-worth theory of achievement motivation: Findings and implications. *Elementary School Learning*, 85, 5-20.

Dahlberg, K., & Drew, N. (1997). A lifeworld paradigm for nursing research. *Journal of Holistic Nursing*, 15(3), 303-317.

Delisle, R. (1997). *How to use problem-based learning in the classroom*. Alexandria, VA: Association Supervision and Curriculum Development.

Diggs, L. L. (1997). *Student attitude toward and achievement in Science in a problem-based learning educational experience*, Unpublished doctoral dissertation, University of Missouri-

Columbia.

- Drake, S. M. (2002). 統整課程的設計（黃光雄主譯）。高雄：麗文。（原著出版於 1998）。
- Edens, K. M. (2000). Preparing problem solvers for the 21st century through Problem-based Learning. *College Teaching*, 48(2), 55-60.
- Gijselaers, W. H. (1996). Connecting problem-based practices with educational theory. *New Directions for Teaching and Learning*, 68, 13-21.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (5th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Kaufman, D. M., & Mann, K.V. (1996). Comparing student attitudes in a problem-based curriculum. *Academic Medicine*, 71(10), 1096-1099.
- Keller, J. (1983). Motivational design of instruction. In C. Riegelsuth(ed.), *Instructional Design Theories and Models*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- MacKinnon, M. M. (1999). Connecting problem-based practices with education theory. *New Directions for Teaching and Learning*, 78, 49-67.
- Maguire, n. D. (1998). *Collaborative teaching practices for a new century; a descriptive case study of peer coaching*. EDD, Unpublished doctoral dissertation. University Of san diego.
- Margetson, D. (1994). What counts as problem-based learning. *Education for Health; Change in Training & Practice*, 11(2), 193-220.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., & McKeachie, W. J. (1989). *A Manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Mich: National center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning(NCRIPTAL), School of Education, The University Michigan.
- Reid, A. (1996). Negotiating curriculum with young adolescents. *Orbit*, 27(1), 7-9.
- Savery, J. R., & Duffy, T. M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35(5), 31-38.
- Savoie, J. M. & Hughes, A. S. (1994). Problem-based learning as Classroom solution. *Educational leadership*, 52(3), 54-57.
- Savoie, J. M. (1995). *Problem based learning in social studies: Result of a field trail with adolescents*. The University of Brunsick, Canada.
- Steinkuehler, C. A., Derry, S. J., Hmelo-silver, C. E., & Delmarcelle, M. (2002). Cracking the resource nut with distributed problem-based learning in secondary teacher education. *Distance Education*, 23(1), 23-39.
- Stinson, J. E., & Milter, R. G. (1996). Problem-based learning in business education: Curriculum design and implementation issues. *New Directions for Teaching and Learning*, 68, 33-42.
- Torp, L., & Sage, S. (2002). *Problems as possibilities: Problem-based learning for K-12 education*. Alexandria, VA: Association Supervision and Curriculum Development.



- Vernon, D. T. A., & Blake, R. L. (1993). Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluative research. *Academic Medicine*, 68(7), 550–563.
- Weinstein, C. E. (1987). *Learning And Study Strategies Inventory (LASSI) user's manual*. Department of Educational Psychology University of Texas at Austin.
- West, D. J., & Watson, D. E. (1996). *Using problem-based learning and educational reengineering to improve outcomes*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 400242)



# 一位女性初任校長領導信念的形塑因素與實踐困境之研究

## A Study of Key Factors of Shaping a First Term Female Principal's Leadership Belief, Practice and Challenge

陳秀玲\*  
Shiu-Ling Chen

(收件日期 98 年 4 月 17 日；修改日期 98 年 9 月 15 日；接受日期 98 年 12 月 11 日)

### 摘要

本研究利用自傳俗民誌法，將研究者在初任校長時之領導信念加以剖析，獲致以下之研究結果，並提出相關之省思。

#### 一、研究結果

##### (一) 領導信念的影響因素

有三個主要的因素形塑了研究者的領導信念，分別是性別意識、領導特質及工作價值觀等。首先，男女同等能力之性別意識讓研究者認為自己可以成為有能力的領導人；而領導特質則使研究者堅持認為該堅持之教育信念，但不墨守成規；至於工作價值觀則使得研究者重視公平與正義，並承擔起學校成敗之責任。

##### (二) 領導信念實踐之挑戰

研究者之領導信念於實踐時，遭遇到性別刻板印象、角色及認知衝突，以及公共關係經營之困境。但研究者以能力與毅力來破除性別刻板印象，但在領導方式上則更加委婉；以堅持公平和正義的工作價值觀來面對角色及認知衝突，但更重視主動和積極的溝通；為彌補性別在公共關係經營之不便，則致力於將學校教育辦好，奠定良好的公共關係之基礎。

#### 二、省思

- (一) 建立起學校制度並適時修正。
- (二) 喚起全員共盡校務之責。
- (三) 領導信念應由管理漸漸融入領導。

關鍵詞：女性初任校長、自傳俗民誌、領導信念

---

\*南投縣瑞田國小校長

## Abstract

The study used autoenographic method to explore the leadership belief of the researcher in the first term of a female principal. The results and reflections of this study are stated as follows:

### I. The results

#### 1. the elements affecting the leadership belief

There are three main elements shaping researcher's leadership belief, including gender sensibility, leadership characteristic and work value. First, the researcher believes that women's and men's capability are equal. Therefore, the gender sensibility leads the researcher to believe that she can become a capable leader as well. Second, the leadership characteristic leads the researcher hold on to her educational belief, but more flexible on her leadership method adaptation. Finally, the work value leads the researcher pay much attention to the fair and justice, and take responsibility for the success and failure of school education.

#### 2. the challenges of practicing leadership belief

When the researcher's leadership belief was put into practice, it had encountered gender stereotypical impression, the conflict of roles and cognition, and the difficulties of public relation management. The gender stereotypical impression was overcome by the researcher's capability and patience. Yet, she realized that the method adapted should be more gentle. Second, the researcher insisted on the fair and justice work value to resolve the conflict of roles and cognition. The initiativeness and activeness in communication should be highlighted. Lastly, in order to resolve the inconvenience of public relation management in gender difference, the researcher devoted in successful school administration. As a result, the fine foundation of public relation can be deep rooted.

### II. Reflection

1. To establish a system in school and adjust it accordingly.
2. To arouse a common ground in responsibility among staff towards school.
3. The leadership's belief should immerge into the administration gradually.

**Key words:** First Term Female Principal, Autoenography, Leadership Belief

## 壹、研究動機與目的

過去傳統教育受制於男尊女卑的性別意識，在課程與教學中彰顯了父系社會的意識型態，在學校行政結構上亦呈現「男校長、女教師」的性別差異之刻板印象。於此氛圍下，女性校長的概念是個令人難以置信的名詞，更遑論談及女性校長的領導及其影響。然而隨者性別平權意識漸起，女性校長逐漸嶄露頭角，並發揮其角色功能，而其領導方式、風格、信念，以及其產生的教育績效，以漸次促進教育的批判與反省，促使女性校長領導的分析與研究逐漸形成一股顯學。

Hardman 於 1973 年的人類學研究中曾表示：女人和小孩是屬於沉默的團體，沉默的理由並非是社會科學對其缺乏研究的興趣，而是因為他們的沉默（引自 James & Prout, 1997）。到了後現代社會，隨著女性主義的崛起，女性開始慢慢發聲，逐漸投入工作職場，漸漸的亦在職場佔有一席之地。目前我國中小學教育現場，女性教師的人數比例佔整體教師的一半以上，而擔任校長角色的比例，大約佔 26.1% 和五年前約佔 19.37% 相較之下（教育部，2007），是在逐步增加中。

但令人好奇的是，女性教師其人數比男性教師多許多，但行政權力架構中的女性卻偏少，究其原因，可能是社會對女性領導之負面看法、或是性別角色之刻板印象等（莊明貞，1997），使得女性教師害怕行政領導之挑戰。研究顯示，校長對於學生的學習、學校風氣，或是行政效能均具有舉足輕重的影響力（Anderson, 1991; Smith, 1994）。但是，一位經過短短數週儲訓之初任校長，要想有效率的發揮其影響力原本就很困難，更何況是一位女性初任校長，既要面對社會對女性領導之負面看法，又要跳脫性別角色之刻板框架，其領導歷程可能較諸男性更為辛苦，是否面對更多的考驗與困難？值得探討！

秦夢群 (1999) 指出校長儲備所安排的導入課程，多半只是零碎的拼湊，亦即此種導入課程或許在專業知識，或是現場觀摩實習方面多有著墨。但畢竟領導既是專業又像藝術，無法有一套放諸四海皆準之法則，領導行為之展現端視領導者之領導信念而定。Combs (1991) 認為個人的行動，是受個人信念之引導，因此要改變個人之行動，須先改變其信念。因此，欲瞭解一位領導者之領導行為，應深究其背後之領導信念。

Hill (2003) 表示領導信念是促進學校系統成功的先決條件，因此學校教育要能成功，領導者之領導信念是個關鍵。而目前我國針對女性校長之研究雖多，但都以探討領導行為（林細貞，2002；趙靜菀，2002），或是領導特質（王志中，2002；王夢玲，2007；楊陳傑，2004）居多。針對女性初任校長的研究則很少，僅有三篇（陳珮芳，2004；陳嫩慈，2007；劉淑翰，2003），而探討女性初任校長領導信念的研究尚無。但領導信念對於領導者行為之影響又是如此深遠，實有必要進一步深入探究。

一位女性初任校長領導信念的形塑，可能受到個人成長背景、教育過程，或是教育職場種種現象之影響。因此，一位女性初任校長其領導信念會受哪些因素影響？而領導信念的實踐又會面臨哪些困難或考驗？是本研究所欲探討的。研究者即是這位女性初任校長，於儲訓結束後不久，帶著一知半解的領導知能走馬上任，雖然儲訓時之專業話語猶言

在耳，又有師父校長之諄諄教誨，但仍在初任校長時經歷許多考驗與啓示。因此，欲藉由自我研究，將影響個人領導信念之形塑及實踐歷程加以剖析，以供未來女性初任校長之參考。

## 貳、文獻探討

依據研究動機與目的，此節分成三大部份加以探討，其一是領導信念之意涵；其二是形塑女性初任校長領導信念之內在因素；以及女性校長進行領導時，所面對的困境與考驗，以下分別說明。

### 一、領導信念之意涵

因缺少相關研究對領導信念的定義和規範，因此本研究就以下研究者對信念所做的定義，分析歸納後再對領導信念做一概念性的說明。

Harvey (1986) 認為信念是個人對現實的表徵，它可以有效地引導人們的思考和行為。高強華 (1993) 則將信念視為是對某種事物、對象或命題表示接納、贊成或肯定的態度。周淑惠 (1999) 認為信念是一種對某一命題完全肯定或接納的心理傾向，與先前經驗有關，可能會有所變動但並不容易，是支撐行動的指導方針。

從以上研究者對信念所作的定義，可歸納出以下幾點：

1. 是個人所持對人、事、物的看法。
2. 屬於個人的特質，受成長經驗及所處環境的交互影響。
3. 最後是外在行為和內在決定的指導方針。

因此，信念是個人形而上的思想範疇，個人舉凡任何行為皆受信念所指導，若將信念置放於領導，則領導信念就是領導者所持對教育現場的人、事、物的看法，是屬於個別領導者的特質，而且受領導者的成長經驗及所處環境的交互影響，最後形成個人的領導行為和領導決策風格。

### 二、影響女性初任校長領導信念的內在因素

曾秀鳳 (2004) 對女性校長領導風格之研究表示，造就「怎樣的校長」有兩大因素：個人內在因素和外在環境因素，而個人因素又分為個人信念、性別意識及領導特質。此外，李端明 (2001) 認為，影響校長決策行為的原因很多，其中一點是校長的價值理念。而個人之價值理念，又會影響個人之工作價值觀。因此，綜合兩位研究者就內在因素之探討，並依據本研究所欲探究一位女性初任校長如何在上任前形塑其領導信念，故選取性別意識、領導特質，及工作價值觀三種因素加以探究。至於外在環境因素雖也是影響初任校長領導信念之可能因素，但或許能將其置於女性初任校長領導信念實踐時的挑戰，再一併探究。是故僅就這三大內在因素加以探討。

### (一) 性別意識

男女性在先天生理因素或後天社會環境、文化規範或教育模式等因素交織之下，所產生之不同特質，使得一般社會意識裡普遍期待或認為女性應該是陰柔的、保守的、溫順的、較不具侵略性的，並且習慣於接受別人的領導。但卯靜儒 (2003) 認為這種女性陰柔特質的建構，可能會被誤以為男女的性別認同在生理、心理與社會層面上是固定不變的或被決定的。

鄧美華 (1989) 在「女性主管管理能力之綜合探討」中指出，女性由於社會角色之認同，使他們可以接受男性支配女性的觀念；反之，男性則較難認同男性被女性支配的想法。而提到部屬對上司性別的看法，蔡美儀 (1992) 提出女性認為上司的性別無所謂者較多，男性則希望上司是男性者居多，因為他們認為男性上司做事較果決、負責、有魄力、有權威、有領導能力、情緒穩定、理性、適應力比女性強、交際應酬方便、好相處、易溝通等；卻認為女性不適合當男性的上司，因為不願受女性指揮、男人希望比女人強、較習慣於男性上司、比較自然等，同樣的他們認為女性之性別特質可能就相反於男性上司。

此種男女性別意識錯誤的概念，深植於國人心中，因受男性領導特質論之影響正當化了男性中心權力，連帶的女性領導之能力就備受質疑。因此，性別意識的扭曲或偏見亟欲突破。

### (二) 女性領導者之特質

在傳統意識裡，我們都認為男女性是不同的，在 Cook 和 Rothwell 的書中即明白表示男女性在生理及後天因素下產生不同的特質，女性展現的特質包含：以人際關係為導向、同時處理多種任務、社會體認、人際關係、分辨差異的能力、接受相互矛盾的議論、談話與傾聽、團隊工作，與在團隊中擔任教練的角色等 (劉復苓譯，2002)。

此外，Holtkamp (2002) 的研究也發現，女性校長重視人際間的關係，包含與學生、同事和社區成員間的關係，而其領導是經由合作、共同問題解決和分享決定來產生。而陳宜宣 (2001) 針對國中女校長的研究表示，女校長會展現亦柔亦剛的溝通行為，關懷人性且重視實質的溝通能力，並偏好合議制的決策溝通模式。

基於上述所言，女性領導者之特質包含：擅於情感層面與人際領導、關心並以直覺來做決定、參與與分享權力、支持的工作環境等，雖有普遍性但亦存在著個別差異。女性校長應擅用個人之領導特質，創造屬於個人領導之優勢。

### (三) 工作價值觀

價值觀是解釋與預測人類行為之基礎，而所謂工作價值觀大多依據價值理論而來，Super (1970) 認為工作價值觀是與工作有關的目標，是個人內在所需求的，且是個人在從事職業活動時，所追求的工作特質與屬性。而李新鄉 (2000) 則認為工作價值觀是個人價值系統中的一部分，是個人在評價工作時所依據的標準，具有正、負兩種取向，且工作價值觀會受到社會、文化、經濟、歷史、性別角色、社經地位及次文化因素之影響而不同。

劉俶翰 (2003) 認為校長的思考方式、價值信念，會影響校長對學校情境的看法與老師關係的建立，更會影響校長的辦學行為與行政決策。國內針對校長之工作價值觀的研究尚無，但許多中小學校長在經營校務時，指出其工作價值觀的面向，包含：關懷弱勢照顧弱勢、追求校園的公平與正義、以學生為主體、形塑優質校園環境與文化、建立高效能的優質團隊與教學團隊、建立雙贏的親師關係等（林文律主編，2006）。

綜合上述，工作價值觀是個人在工作上所抱持的態度，校長之領導信念亦會受工作價值觀所影響。而工作價值觀會因個人因素或立場而有不同之取向，校長之工作價值觀未必等同於教師，因此如何引導不同工作價值觀之教師，考驗著校長的智慧。

### 三、女性校長面臨的困境

女性初任校長和一般女性校長所面臨的困境，並無明顯的研究區別。其共同的工作壓力包含：行政限制、人際關係、角色衝突、性別刻板印象、角色期望、成功恐懼…等（李玉惠，1998；謝菊英，2002）。本研究聚焦在性別刻板印象、角色衝突及公共關係之經營三方面，以下分別說明。

#### （一）性別刻板印象

近幾十年來全球女性自覺意識的提升，加上社會各種性別平等法案的保障，使得女性領導者漸漸嶄露頭角。然而性別刻板印象在我們的社會仍是非常的普遍，對於女性是否能在學校行政上和男性一樣成功的疑問仍然存在（江芳盛、林明地、楊振昇譯，2000）。Bynum (2000) 的研究就發現，女性領導最常遇到的障礙是「性別」因素。王大方 (1996) 就曾引述 Rosener 所提出的「性別的弔詭」之現象，意旨在工作上女性展現的特質若是負面的，性別變成是關鍵因素；但若展現的特質是正向、可取的，則性別又忽然變不見了。

而莊明貞 (1997) 亦認為在學校結構中，女性居行政領導者偏少，其原因可能是：社會普遍對女性領導之負面看法、女性較少被支持接觸行政，也較少升遷機會、在男性工作之網絡中，容易阻隔女性行政之參與、女性性別角色之刻板印象，造成女性在家庭和工作上之內在衝突等。

從上可知，性別刻板印象仍普遍存在，或許因此種枷鎖，使得女性校長亟欲擺脫大眾對女性領導之懷疑或偏見，卻又招來女性校長好表現或強勢之批評。因此，女性校長除了應突破大眾的刻板印象，更應發揮自己的專長與特質，才有助於突破工作上之限制，提昇組織成效。

#### （二）角色衝突

角色衝突是指個人在生活中，角色扮演時所遭遇到的心理困境。角色衝突因情境之不同又分為：角色間的衝突，意指個人身兼數個角色而形成顧此失彼無法兩全的情形；角色內衝突，意指擔任同一個角色而無法同時滿足兩方或多方面需求時所引起的心理困境（張春興，1994）。



許多研究顯示，女性在工作職場常面臨許多角色衝突之事例，如：與同事、家長價值觀的差異、溝通及社交能力、性別角色問題、家庭與學校權力分配問題、夫妻關係等（莊慧美，1998；謝菊英，2002）。亦即女性校長雖是一校之長，但在家長、同事或學生眼中，對其角色之期待可能皆不同，要滿足各方之期許或許就會有角色衝突之情形產生。

因此，女校長除了上述之角色衝突外，領導男性部屬可能又有另一種角色衝突會產生。郭瑾瑜(1996)的研究指出，男性因自尊心之作崇，女主管較難得到男性部屬的接受、尊重和信任，面對男性組織僚屬，常容易造成對立的情況，影響工作的執行。這些可能的衝突，都考驗著女校長的領導能力，需小心細膩的處理，以減少多重角色期許的衝擊。

### （三）公共關係之經營

「無圍籬學校建築」可用來深刻表達學校與社區之緊密關係，現今學校已不能關起門來辦學，學校經營更強調與家長、社區之互動。因此，建立良好的公共關係，是校長經營學校的另一個重要課題。

蔡美儀(1992)之研究提到，大眾認為男性校長交際應酬方便，適應力比女性強。似乎也道出女性校長進行公共關係經營時的難處，但是公共關係之經營一定需採交際應酬，沒有其他方式或路徑嗎？陳嫩慈(2007)所進行的自我研究中表示，同仁們期待不是僅會應酬之校長，而是大家並肩作戰，與社區維持和諧關係。此外，葉佳榔(2005)之研究顯示，用心辦學是學校公關之基礎，把學校經營好、把教育辦好、拿出辦學績效，最能符合大眾與家長之期望。

基此，公共關係之經營對女性校長而言或許會有些不便，但研究亦顯示大眾期待的不是僅會應酬之校長，良好的辦學績效才是校長經營公共關係之基礎。

## 參、研究方法與過程

### 一、研究方法

本研究採用自傳俗民誌(autoethnography)，吳芝儀表示自傳俗民誌是結合自傳與俗民誌的一種研究法，將個人生活經驗融入俗民誌中，以自己的故事與經驗作為研究主題，強調研究者同時也是被研究者。因此，重視情感性經驗的揭露，主動又積極的敘說（引自陳嫩慈，2007）。

自傳俗民誌是將自己置放於社會文化脈絡中，由內部人的觀點出發，以第一人稱來書寫，故不時的強調內外脈絡、回顧與前瞻種種事件，以便澄清、反思個人之觀點，讓研究發現能真實呈現。本研究便採用自傳俗民誌之方法，來研究研究者在初任校長時之領導信念，就如呂依真(2002)所言，真正誠實的自傳俗民誌是匯集了害怕、懷疑及不安之情緒，希冀透過此次之研究，讓當時種種複雜之情緒得以釐清。

### 二、研究參與者

因為是個人領導信念之研究，故除了針對個人意識或工作札記之紀錄外，將目前學校

的整個團隊，以及個人成長及就業中，影響個人領導信念之種種關鍵人物，都當作是研究參與者，為保護參與者之隱私，故所有參與者皆以化名來表示。且在徵詢相關研究參與者的同意下，將其言論轉為文字加以發表。

### 三、研究信實度

研究的信效度以 Creswell (2007) 所提的，有關質性研究的信效度的策略來處理。在信度部份，檢視初任校長時所紀錄之工作札記，再從中抽取出與主題相關之重要訊息。接著在效度方面，針對某一主題藉由訪談相關人員，進行資料交叉比對，以檢正研究者個人觀點之客觀與正確性。之後，復將原始資料和歸納整理之主題，交予研究同儕鐘大器（化名）進行檢核，而鐘大器係研究者博士班同學，兩人在研究方面相互支援與協助。因此，比對兩人歸納面向之異同，再做修正或調整，直至雙方觀點達成一致為止。此外，若涉及研究參與者之言論，僅針對事情本身加以敘述，並佐以三角檢證，以鞏固事件之真實性，且避免加入價值判斷。

再加上研究者本身即浸潤在研究現場，可就研究現場之人、事、物做最詳細之觀察與紀錄。而於詮釋研究資料時，亦與先前研究或理論相對照，以此方式讓研究者的主觀性降低，並增強研究的信效度。

### 四、研究時間

此研究是設定在研究者初任校長第一年的時間，亦即從 94 年 8 月起至 95 年 7 月止，為期一年的時間。

### 五、資料編碼與分析

資料編碼包含三部分，首先是個人工作札記，以日期作為編碼之依據，排列次序為年、月、日，並在日期編碼之前，加上此資料類別「工作札記」表示，如：札記 950709。其次是反思筆記，仍以相同之編碼方式呈現，編碼之前以「反思筆記」加註在前，如：反思 951012。

再者，則是事件關係人之談話部份，除依舊使用年、月、日之編碼外，另加上訪談對象之化名，真實呈現出談話者之觀點。最後，針對已編碼之資料進行內容分析，將資料中有相同概念的放置一起，形成如：「男生可以做到的，研究者亦能」、「女性的能力與毅力不輸男性」，復將這兩種概念再抽取出其更為抽象的因素，即是「性別意識」。以此方式分類並歸納，呈現出本研究之研究結果。

### 六、研究者角色及自我省思

本研究屬於自我研究之一種，研究者在進行研究時經常提醒自己主觀性之問題。因此，藉由反思和他人之觀點來修正研究者和研究對象重疊之問題。再加上研究者本身即是

學校領導人，透過研究亦讓研究者對領導做更深層的省思。

## 七、研究限制

本研究採用質性研究的「自傳俗民誌」，只針對研究者本身之領導信念進行探究，因此研究結果不做推論、比較。

## 八、研究脈絡之介紹

研究者想要開始打開初任校長的工作札記前，應先交代一下研究者的生長背景，和擔任校長之前的教師、主任生涯，或許能讓敘述的故事脈絡更加清晰。

### （一）成長與抉擇階段

研究者出生在一個公務人員的小康家庭，在家中排行最小，也是唯一的獨生女，三位哥哥的年紀與研究者有些距離，所以通常他們都會讓研究者。小時候，研究者常跟在他們屁股後面到處玩，所以當時，研究者並不覺得男女生有什麼不同。國中畢業後考上師專和第一志願的高中，記得父母親當時跟研究者說的一句話：「女孩子當老師最好了，…而且念師專進可攻退可守」，因此在半推半就的情況下選擇走上教師之路。

### （二）就業的開始與轉變

師專畢業後，分發到隔壁縣的一所 13 班的小學校，那是一個混合部份家庭式加工廠和農業的社區。孩子們還算單純，對於讀書不是很有興趣，班級裡的個別學習差異很大，對於研究者這位初任教師而言，是蠻具挑戰性的。三年後，研究者請調到鄉裡的中心學校，當時還未廢省，附近有許多重要的機關單位，家長的社經地位普遍較高，對孩子的學習非常關心，當時這所學校的校長是位女性校長，非常資深、對於學校的經營很用心，但有時會像媽媽一樣較注意小細節。研究者在這所學校開始接觸行政，體會到行政與教師不同之面向，也確定了想往行政發展的志向<sup>1</sup>。

再度調回家鄉是在一所中大型學校，學校剛設立沒多久，校舍、設備都很新穎，研究者在這裡考上主任，同年學校的訓導主任考上校長，研究者就跟校長表達想留下來接這個缺，於是開始五年擔任訓導主任的生活。

### （三）生涯的另一挑戰

考上校長後遴派到目前服務的瑞秀國小（化名），這是一所典型的農村社區，居民大多種植稻米、香蕉或其他農產品，經濟收入不是很好。學校僅有 6 個班、10 位教師，學生數不到百人，是一所研究者教學生涯中所經歷的最迷你的小學。瑞秀國小創校已近 50 年，歷經十幾任的校長，從未有過女校長。而且以往瑞秀國小總是第二、三任的校長才會遴派來的，而研究者是初任校長即到瑞秀國小，對研究者而言是極大的挑戰。更巧妙的安

1 兼任行政工作後與校長、主任接觸的機會增多，慢慢體會到老師能影響的範圍可能僅在教室裡，而校長或主任能依其理念來推展一些事務，其權力及影響的範圍是比教師來的廣大。

排是，學校的教導主任是研究者師專時隔壁班的男同學，這種既是同學又是部屬的安排，形成日後研究者個人領導信念實踐時的挑戰。

## 肆、研究結果與討論

將研究者在初任校長時，面對校內外的領導或決策，藉由工作札記的省察，針對部分事件加以分析，並利用反思之回溯探討，佐以相關事件人的訪談，抽絲剝繭出形塑研究者個人領導信念的重要因素，並探究研究者個人領導信念實踐時所面對的困難或挑戰。基此，以下分兩大部分進行探討，分別是領導信念的形塑因素及領導信念實踐時的挑戰。

### 一、領導信念的形塑因素

#### (一) 性別意識

李美枝 (1984) 指出，性別刻板化印象會透過教育及社會文化代代相傳，成為根深柢固的觀念。同樣的，個人性別意識之覺察，應回溯至此人成長過程之教化，經由家庭、學校或職場形塑出個人之性別意識，而此性別意識又形成日後影響個人領導信念之重要因素。

##### 1. 男生可以做到的，研究者亦能

雖說男女性因先天及後天因素所影響，而展現出不同的人格特質，但男女生除了先天生理之差異外，許多不同的人格特質卻是後天教化所形成。但在研究者的成長過程中，卻沒感受到多大之性別差異對待，在研究者的意識中始終認為，男女之能力只有個別差異而無性別差異。

校長，我覺得你真厲害，以往我們總認為粗重、危險的工作，總是男性做的較多。但昨天看你和建築師爬到屋頂去看漏水的情況，真替你捏了一把冷汗…（學校同事佳宜 950410）

國中時，我開始對數學感興趣…考上師專，三年級時必須選組，考慮許久最後選擇了數學組，…一方面是感興趣，另一方面也是要證實女生的數理能力不比男生差。（反思 950208）

這樣的自我認知，別人是否亦有同感，因此詢問了一位同期的校長夥伴，請他對研究者的觀察加以發表：「有些女性會認為自己是女生，而讓自己受限於一定的範圍，但在你的身上看不到這樣的限制。」（校長同儕宗聖 941125）。大概因為研究者的父母親並沒有將傳統性別意識的枷鎖套在我身上，總讓我盡情發揮，或許是這樣的成長背景，讓研究者深覺男女的能力是相同的。因此，就如卯靜儒 (2003) 所言，應打破女性陰柔特質的建構，讓男女的性別認同都能多面向，既溫柔亦剛強。

##### 2. 女性的能力與毅力不輸男性

從教育部 (2007) 的統計資料中顯示，男女性教師之比例是女多於男，但男女校長之

比例卻是大大的相反。造成此原因之因素有可能是，社會對女性領導之負面看法、性別角色之刻板印象（莊明貞，1997），或是認為女性之能力與毅力不若男性等。但真是如此嗎？或許研究者不認同這種看法。

今天同事翠華跟我反應一些學校的事…跟她討論結束後，她對著我說：「校長，我覺得一旦你要做的事，你就會設定目標，然後積極的去做，這是許多人都欠缺的毅力…」（札記 950702）

畢業後服務的第二所學校，校長是個女性（柯校長）在當時縣內相當有名，有名的原因是她的毅力和辦學的投入，因為她的住家遠離學校，她又不會開車，所以每天五點多即出門搭車，卻總是最早到校，風雨無阻；而且那所學校是鄉內的中心小學，教師、學生數都極為眾多，家長教育、經濟水準皆頗高，但她確能讓大多數的教師、家長都滿意她的辦學和領導…直到退休後，每年仍有許多老師前往探望…（反思 950715）

其實女性真要認真起來，那是許多男性都無法做到的，因為他們的心思比男性還要細膩，考慮的面向會比較完整。這從我們同期的許多女性校長身上都可以看到。（校長同儕明源 950618）

從上可知，女性之能力有時是因環境不允許，而將其埋沒，女性之能力與毅力是不輸男性的，女性不能因此而小看自己。就因看到身邊諸多成功女性的榜樣，感受到他們的毅力與能力，這種信念也內化成爲研究者個人信念的一部分。

## （二）領導特質

領導特質是指領導者領導行爲展現之取向，研究者的領導特質除受個性影響之外，亦深受當年研究者的女性校長之影響，其領導行爲深印在研究者的腦海中，影響今日研究者成爲校長時所展現之特質。

### 1. 又像朋友又像媽媽

在研究者的意識中，認為領導像門藝術，沒有一定之法則可遵循，若有應是對環境之敏覺度，視環境、情況而改變領導方式，就如同領導之「權變理論」。

記得當年升旗頒獎，柯校長總會在獎項頒給學生時，順便親吻學生的臉頰以示恭賀，同仁們常戲稱這是「奶奶之吻」…柯校長帶領我們這群老、中、青教師，她的角色常在改變，面對資深老師就像朋友一般，有時還會相約一同去剪布做衣服；面對中壯年教師，則經常借重他們的經驗和意見；而面對當時我們這群資淺的教師，則像媽媽有時關心有時叮嚀…（反思 950522）

校長在正式場合時，看起來有點嚴肅。但私底下很隨和，完全沒有校長的架子…有時我們會開她的玩笑，她也不以爲意…，跟我們有說有笑的像是朋友…（學校同事雅貞 941217）

今天帶來一些餅乾、糖果招待表現良好的小朋友，請他們到校長室來當校長的小客人。…沒想到下課巡視校園，從走廊經過，一年級學生衝過來抱住我的腰，問我可不可以當她的媽媽…（札記 950316）

從上可知，研究者的領導特質深受當年研究者的女性校長所影響，其展現又像朋友又像媽媽的領導特質，形塑了研究者對領導之意象。深覺「帶人應先帶心」，良好關係建立之後，對於許多事務的推展或改革才容易達成。

## 2. 既是堅持又是彈性

傳統性別意識總認為男性剛強、女性柔弱，但卯靜儒 (2003) 認為這種特質論，可能會被誤以為男女的性別認同是固定不變的或被決定的。事實上，男女都有堅強或柔弱之一面，男女領導之特質亦是如此。

柯校長遇到家長不合理的要求，如：選班、選老師、干涉教師教學型態…，總會告訴他們無法配合的理由而加以拒絕，就連民意代表介入干涉，亦維持她的立場。但對於校內同仁之建議，若是可行或有理的，柯校長會修正她的決策或看法。(反思 941008)

今天議員打電話到學校關說教師缺額的事，我委婉的向他說明本校之甄選辦法，如果是位優秀教師教評會會慎重的考慮。後來有同仁問我該怎麼辦？我向他們表示雖然我有壓力，但仍依公平之甄選過程辦理…(札記 950621)

校長謝謝你有採納我們的意見，將級任安排稍作調整，我覺得妳不像…很固執，妳好像比較聽得進別人的建議…(學校同事淵信 950705)

從上可知，女校長之領導有其堅持之風骨，但較會以委婉之方式來對不當之介入加以拒絕，而針對某些可行之建議則會彈性調整其領導。就如陳宜宣 (2001) 之研究表示，女校長會展現亦柔亦剛之溝通行為，此種領導風格才能為人所信服。

## (三) 工作價值觀

依 Super (1970) 對工作價值觀所作的定義，認為是與工作有關的目標。工作價值觀可當作一個人對工作所持的信念，是在工作職場所形成的態度。那麼研究者的工作價值觀之形成，應回溯自擔任教師開始，日積月累所形塑而成的。

### 1. 每人皆需堅守崗位，而校長須負起全責

在研究者擔任主任時，學校會定期召開行政會報，校長經常在會議上叮嚀每位行政人員之職責，務必克盡職守的做好份內的事。當時校長經常說：

各位若在行政上有所疏失，造成學生安全之傷害，或是學校其他之損害，外界會認為是校長之疏忽，因校長須對全校所有事務負責…(反思 950526)

當時對於校長的這一番話頗不以為然，認為校長未免過於誇大其職責，但當研究者當了校長，開始綜理校務慢慢的亦有了這種體悟。

今天是我當校長的第一天，還真有點不能適應，一大早桌上就擺有一疊公文，等著我批示…接著又是總務主任進來詢問，某項工程怎麼處理，真正感受到自己已是一校之長，許多事情都得挑起，遇到難題時，不能像當主任時，轉而把難題拋給校長去處理…(札記 940810)

看到新聞報導某學校發生什麼意外，我就會想起校長你常說的：「每人皆需堅守

崗位，而校長是負起全責」，我覺得校長的壓力真的蠻大的…一個螺絲釘出問題，都會牽連到全部。(學校同事佳宜 950310)

在《教育改革總諮議報告書》中，已明確表示「學校為校長責任制，校長對學校教育負成敗責任…」(行政院教育改革審議委員會，1996：28)。因此，在負起全責這種工作價值觀下，研究者也要求學校教師每人皆需克盡職守，務必在工作崗位上戰戰兢兢。

## 2. 維持公平與正義

研究者當主任時是在較大的學校，老師們經常會為了誰帶什麼年級，或是兼任什麼行政工作、上幾節課而與行政起紛爭，當時就有幾位教師私底下告訴研究者，他們爭辯是為什麼：

我們或許會讓校長或教務主任認為我們很愛計較，其實我們在乎的不是真的多一節課、或少一節課，而是在乎公平與否…，校長總認為事情有人做就好，結果就形成越沒聲音的做越多，越會叫的越不敢叫他們做事，這樣對那些默默承受的老師公平嗎？(反思 941017)

今天我看全校之課表，發現怎麼主任才 8 節課，雖然因為政府的 2688 方案，使得每位教師授課節數都減少，但在六班之小學校，主任授課節數之下限是 11 節，照理來說主任不應讓自己減少的節數比級任教師還多，這有違 2688 方案之原意，需重新再調整…(札記 950224)

當研究者發現這種排課不公的情形時，便立即要求重新再排，依據排課準則和減課原則交付校務會議討論，讓大家有所共識，以免日後之糾紛或非議。而後，學校遇到縣內的「五合一考評」，研究者要總務主任統籌其管轄下之環境及午餐工作之簡報，沒想到主任予以推辭，認為午餐是由午餐秘書所負責，簡報也應由他自己做。但是研究者堅持午餐工作之考評資料由午餐秘書負責，但簡報應由主任統籌負責，此事引起了教導主任與研究者的衝突，認為研究者利用校長之權壓迫總務主任，於是有老師私底下告訴研究者：

其實喔！以前學校就是沒什麼制度，有時候事情來了，校長就叫主任去安排，主任就叫誰去做，反正交差了事罷了…我覺得學校還是應建立起制度，以前我曾經看過一篇報導王永慶的，他說：「一個企業要穩健發展就要建立制度，制度建立好換誰來主事都不會差太多」。我覺得學校也要有制度比較好，該誰負責就誰去做，這樣也比較公平…(學校同事翠華 950922)

維持公平與正義是研究者最堅持之工作價值觀，特別是自已身為學校領導人，應將學校之教師、學生都視為是相等之個體。不能因個人之好惡而加以偏袒或徇私，此種工作價值觀亦和林文律主編(2006)之校務經營中，許多校長所表示的工作價值觀相同，是校長應堅持之立場。

## 二、領導信念實踐之挑戰

對於一位初任校長而言，要在一個新的組織現場展開領導總是需要些勇氣。當年儲訓後不久，即走馬上任，那年研究者是縣內最年輕之初任校長。儲訓時，較年長的同學們有

時會開玩笑說：「你看起來好像大學剛畢業沒多久，去當校長可能會被欺負」，當時只是置之一笑。不過過於年輕不像校長這個隱憂，卻也真的讓研究者在初任校長時嚐到些苦頭。

### (一) 性別刻板印象

#### 1. 女校長會被認為強勢、難以溝通、吹毛求疵

從小研究者沒感受到男女生有什麼不同，自然的性別刻板印象的覺察也不深。但自從接任訓導主任後，開始感受到社會仍存在著性別刻板印象。

在我當主任時，別人一聽我是訓導主任，第一個反應一定是：「那你一定很兇…」

(反思 941103)

我們從報紙上得知是女校長來我們學校時，心理就想：「死啊！查某唉，一定很龜毛（臺語）…」(學校同事維賢 941027)

今天思榮和維賢到校長室來，跟我商量五六年級課後輔導的上課時間，聽了他們的意見後，我認為他們的考量也有道理，畢竟學生上了一整天的課，放學後又要留校輔導，學生累、老師也累，所以原則上我同意他們的建議。但讓我驚訝的是，走出校長室前，他們對我說：「校長，你不像我們所想的女校長難以溝通…」

(札記 941119)

另外，在召開校外教學籌備會時，亦讓研究者感受到家長對女校長之性別刻板印象：以往學校舉辦校外教學，會有二天一夜之行程，但因教導主任反應，往年之二天一夜行程，有些同學因費用問題或年紀太小而無法參加。因此，校內初步決議後，改採一天。但當天晚上舉辦校外教學籌備會，有家長首先發難，認為應維持往例，在我說明原委後，仍然無法達到共識，於是我主張會後學校再進行內部討論或評估。沒想到，沒多久就有「女校長難溝通…很強勢」的耳語傳到我耳中…

(反思 950418)

這種性別刻板印象的困擾和 Bynum (2000) 的研究發現相同，女性領導最常遇到的障礙是「性別」因素。而當女校長之決策不近人意時，會如 Rosener 所提出的「性別的弔詭」之現象，此時性別變成是關鍵因素（引自王大方，1996），而且女性在領導上容易被冠上「強勢」的字眼，顯示社會對女性仍存在著性別刻板印象。但面對這種性別刻板印象，研究者是以較彈性的態度來因應，採用團體討論之策略來取得共識，化解外界錯誤的刻板印象。

#### 2. 初任女校長之領導能力備受質疑

俗話說：「嘴上無毛，辦事不牢」，研究者雖不是男性，但因較年輕，與傳統大家印象中的校長年紀相差較多，所以在上任前研究者即想到，自己可能因年紀輕又是女性，或許會帶來一些的不信任。

今天找佳宜主任問校舍漏水的工程，我跟她說若有不清楚的地方，應多請教退休的陳主任。她才提到我就任後，陳主任未見過我，有天，陳主任到校，而我剛好走進辦公室，他得知我是校長後，驚訝的跟她說：「校長款起來，像查某囡囡，



甘唔法度（臺語）…」(札記 940924)

這種反應在研究者拜訪當地土紳或家長時，他們的第一反應大致也是如此，雖無明白表達，但從說話的語氣或臉上的表情，也約略可感受到。

其實校長剛到時，大家真的都嚇了一跳，怎麼那麼年輕，剛開始大家都會有點懷疑，怕校長歷練不夠，如何領導我們？後來過了一陣子後，大家慢慢看到校長做事總是有條不紊，才覺得刻板印象的可怕。(學校同事俐珍 950506)

因年紀輕，再加上是女性，所以一開始不容易讓人信服。此種困擾，亦和蘇俊華(2006)針對初任校長工作困擾的研究相似，文中女性校長提到因年紀輕，外表形象缺少傳統「年高德劭」之威嚴，因此在短時間內較難獲得部屬之信服。但陳宜宣(2001)也表示，女性校長會用行動來證明自己的能力。因此，研究者除了用行動來證明女校長亦是不錯的領導者之外，亦發現女校長在展現領導能力時，需採用較委婉或漸進的方式，以避免外界又作過度之解讀。

## (二) 角色及認知衝突

絕大部分針對女性領導之研究，都關注在女性面臨家庭與工作兩種角色之衝突情形。但發生在研究者身上之衝突，卻包含來自又是同學又是上司與部屬之角色衝突，以及與家長認知不同之衝突。

### 1. 同學 VS. 上司與部屬－領導信念與同學情誼之兩難

同學是部屬這種巧合原本就不多，再加上是女上司和男部屬的關係，這種雙重角色，考驗著研究者的領導能力。

第一天到學校報到，校長室坐著會長、幾位委員和學校同仁在歡迎我，我看到周主任後熱切的過去和他握手，心想來到陌生的地方，有一位較為熟識之人，應該會比較容易進入情況。閒聊中，我告訴會長：「有周主任這位同學幫我，我覺得很安心…」冷不防的，容盛老師說了一句玩笑話：「相害的，弄嘛是同窗仔（臺語）」，我心想這老師怎麼這樣說話…(反思 950405)

周主任對我的領導似乎很不服氣，今天跟他提到公佈欄應該就相關事務加以公佈或佈置張貼，他竟然跟我說：「我不認為有這必要…」，礙於同學，我也不方便當場發火，但是他到底有沒有搞清楚自己的職責…(札記 941117)

今天看到周主任呈上來的公文，裡面擬寫著：「由本人參加…」。看了後，我覺得這種用語不妥，便跟他建議：「最好改用職或職稱來表示…」，結果他回我：「主任和校長都屬於教師，沒有誰高誰低的區別…」。這樣的反應著實讓我大感訝異…(札記 941126)

這種帶有抗拒和不服之現象接連發生，讓研究者不得不懷疑周主任對研究者的敵意。於是私底下詢問了幾位同仁：

以前校長幾乎都放手讓他管理學校之校務，那時他說什麼，我們便做什麼…這幾年他考了好幾次校長都沒考上，心理不太舒服吧！再加上你又是隔壁班的女同

學，他自己心理調適沒過來，可能覺得你要他做的事情，好像都在命令他…（訪學校同事容盛 941201）

他跟我還算蠻有話聊的，最近常跟我說：「他不想當老二」，我也很不客氣跟他說：「搞清楚，但你就是老二…」，我覺得他和校長妳是同學的關係，多少也讓他覺得受挫又傷自尊吧！（訪學校同事翠華 941206）

這種又是同學又是部屬的關係，真的讓研究者相當為難。在公事部分研究者認為應該秉公處理，但周主任卻是擺明著不願意配合。這種抗拒與權力間的拉鋸，終於在學校遇到「五合一」考評那次，完全公開化的爆發。雖然研究者很受挫，但依然將這種衝突冷處理，後來周主任當著全校教師的面向研究者道歉，研究者亦委婉說明其堅持和理念，這種衝突才慢慢的減緩下來。但是研究者所遇到的衝突，和蔡美儀 (1992) 之研究相似，男性不願受女性指揮，男人希望自己比女人強，因此不認為女性適合當領導人。所以女校長面對這種角色衝突時，要更細膩的處理，多以柔性、平等之溝通方式，使其明瞭公私之份際，避免正面衝突的產生，並在顧及男性自尊的情況下，多給予肯定以化解男部屬之抗拒領導，才能避免類似這種角色衝突的產生。

## 2. 照顧多數 VS. 強勢民意－教育信念與強勢民意之兩難

在教育市場化的趨勢下，學校為贏得家長的協助與認同，有時是必須傾聽民意。但若少部分強勢之家長其聲音就代表絕大多數家長之聲，這時學校處理某些事情會遇到照顧多數或順應強勢民意之兩難，這種情形在研究者在初任校長第一年也深刻的感受到。

因為鄉下地方家長因經濟、時間各方面，都較無法私下帶孩子出去玩，所以瑞秀國小的二天一夜校外教學，有點像是親子、社區之旅遊，雖然這也有教育意義，但因為二天一夜之旅遊費用較高，有許多學生因此無法參加，再加上低年級的小朋友，如果家長無法陪同，往往也無法參加。所以我認為若採一天之行程，讓大多數的學生都能參加，是不是較好，沒想到卻引來某些家長之反對…（反思 950613）

我兒子他們那一班很期待這次的旅行，他們覺得這是他們的畢業旅行…，這個社會本來就很現實，總是有人有錢有人沒錢，付不出錢的就不要參加嘛！（六年級彥麟之家長 950318）

雖然校長是要照顧全部的學生，但是也不能就將傳統二天一夜的行程取消，因為對鄉下孩子來說，能在外面過夜也是他們很期待的事…（五年級夢慈之家長 950319）

其實我們也不想帶學生去玩兩天，那壓力很大，可是沒辦法，學校的傳統就是如此…其實如果出去一天，參加的小朋友會比較踴躍…（學校同事維賢 950320）

開會當天，我都不敢表達，因為他們的聲音本來就比較大…鄉下地方有些家長經濟不是很好，孩子若去玩再加上家長，那費用很嚇人，若是一天的就會有比較多的小朋友可以參加。（三年級燕瑞之家長 950401）

希望照顧多數的這種信念與強勢家長認知不同所產生之衝突，考驗著研究者的行政領

導，因為處理若不得當，可能往後都很難得到家長和教師之信任。最後，在這種認知衝突下，研究者採折衷方式，讓高年級參加二天一夜之畢業旅行，而中低年級則參加一天之行程。如此作法，才解除了與家長認知不同之衝突，也讓家長、教師與學生都感到滿意，當然也不違背研究者所堅持的照顧多數之理念。因此，研究者體會到遇到這種認知衝突的時候，可能不宜一意孤行，除了秉持教育專業和良知之外，也應平心靜氣溝通，若是合理之要求，應試圖尋找顧全大局之解決方法。

### (三) 公共關係之經營

林明地(2002)認為，學校與社區關係是教育改革成功的關鍵。學校公共關係之經營仍較多依賴校長，女性校長或許因性別或其他因素，在公共關係之經營上有較多之困難。

#### 1. 因性別及家庭之限制

劉雪貞(2004)對國中校長所做的訪談研究，其中有校長提到男女性在生理上的差異，男校長可能會在家長聚會時，喝個小酒、握握手、攬攬腰，女校長就比較做不到。或許這種社交方式，是女校長經營公共關係較為難之處。

校長，我是不是很照顧你們學校？…是喔！這樣你拿那果汁來敬我，可以嗎？是不是換個顏色比較好。(反思 941112)

今晚參加鄉公所舉辦宴請日本姊妹市來訪之餐會，餐會結束後回到家都已快 11 點了，兒子都睡著了…自從當校長後，有時候真是身不由己，好像得犧牲一些下班後的時間…兒子有時會抱怨，說我愛學校多過於他，或許應稍加調整自己的經營方式。(札記 950310)

因性別的緣故和為顧及家人之感受，確實讓研究者感受到經營公共關係不便之處，但轉念一想，公共關係之經營不能急於一時，也不能光靠校長一人之力量，因此調整自己的心態和步伐，讓教師們共同關注學校給外界的觀感。因此，縱使有性別和時間之不便，但研究者亦努力的讓外界感受到研究者的誠意，學校老師麗雲就曾告訴研究者：「校長，那天五十週年校慶時學校回來好多校友，在簽到處那裡他們告訴我，說他們特地從臺北趕回來參加校慶，是因為校長特地北上邀請他們，讓他們很感動」(950525)。

此外，個人亦認為經營公共關係不能忘卻其本質，所以在主任轉達說：「有兩個雙胞胎兄弟要轉來學校就讀，因為他們的爸爸聽說學校辦得不錯」(950718)時，就能證明用心辦學才是良好公關之基礎。這和葉佳榔(2005)之研究發現相同，用心辦學是學校公關之基礎。唯有把學校辦好，拿出辦學績效，才能符合大眾及家長之期望，良好的公共關係自然的也容易建立。

## 伍、結論與省思

透過自傳俗民誌的研究方法，剖析形塑研究者領導信念的因素、實踐及所面對的挑戰，獲得以下之結論，如圖 1，並提出相關之省思：

## 一、結論

### (一) 領導信念的影響因素

透過回溯、反思及相關人事物之檢證，研究者的領導信念係受到「性別意識」、「領導特質」，及「工作價值觀」之影響。在「性別意識」方面，因父母親較無性別差異之教化，再加上長上皆是兄長，習慣和男生相處、學習他們所做的事物，因此在耳濡目染的情況下，覺得「男生可以做到的，研究者亦能」。並在擔任教師時，又遇到成功的女性校長，其領導能力與經營校務之用心，更讓我深覺「女性的能力和毅力不輸男性」。這種性別意識不僅讓研究者願意接受挑戰，也內化成爲學校領導者後之重要意識。

此外，在「領導特質」方面，深受當年研究者的女性校長之影響，其展現「又像朋友又像媽媽」之領導特質，亦影響了研究者所展現之領導特質。而當傳統認爲男性剛強、女性柔弱時，研究者發現女性校長所展現的領導特質並不是完全的柔弱或剛強。研究者會爲正確的事而堅持，不畏懼外在之壓力，但一旦發現自己的決策不甚周延時，亦會接受別人之建議而加以修正，是種「既是堅持又是彈性」之領導特質。

最後，在「工作價值觀」方面，因校長之職責是綜理校務，需爲學校之成敗負起責任，因此亦抱著「已是一校之長，須負起全責」，這樣的工作價值觀讓研究者對校務不敢掉以輕心。而自己在擔任校長之前，發現學校老師會爲了一些小事情而斤斤計較，究其原因是學校公平與正義之缺乏，因此「維持公平與正義」是研究者擔任校長所持之工作價值觀。

### (二) 領導信念實踐之挑戰

研究者之領導信念，於實踐時受到「性別刻板印象」、「角色衝突」，及「公共關係之經營」這三種挑戰，但也因這三種挑戰使得研究者之領導信念得以修正或調整。在「性別刻板印象」方面，研究者認爲男女性的能力是相當的，且自認爲是個有彈性的人，不是位不能溝通的領導者。但在實踐時卻發現若在一些決策事項不盡人意時，家長或教師會以負面的性別來加以解讀，此時不再是關注在事情的面向，而是偏重在女性校長的性別上。又因自己較年輕，所以更加感受到外界對女性校長的不信任。爲化解外界的誤解和偏見，研究者在決策事項之前會先聽取各方的意見，再做決策；在與人溝通或陳述事情的看法時，盡可能更具彈性和委婉。

此外，在「角色及認知衝突」方面，研究者認爲自己私下是個與部屬可以成爲朋友的領導人，但在工作崗位上則堅持每人皆應課盡職責。因此，當遇到男部屬既是同學，又難接受女性校長的領導時，此時研究者感受到要領導男性部屬除了展現個人的領導能力，讓對方信服之外，亦要顧及對方的感受，以尊重、平等的胸懷進行溝通。而在面對家長的認知與研究者相衝突時，亦要傾聽家長的聲音，但亦不能違背教育的公平原則。因此，除了尋求兩全其美的解決方式之外，亦應主動、善意的溝通，讓家長及學校的認知差距能加以拉近。

最後，在「公共關係之經營」方面，研究者認為校長須負公共關係經營之責，雖然女校長在經營公共關係時可能會有因性別所產生的不便。但良好的公共關係也變非僅是校長經常與外界互動就能建立，學校教師對教學的投入、學校在社區的風評，學生的校外行為等，都是建立公共關係的重要因素。因此，校長應認真的辦好學校教育，良好的公共關係之基礎也就能建立。

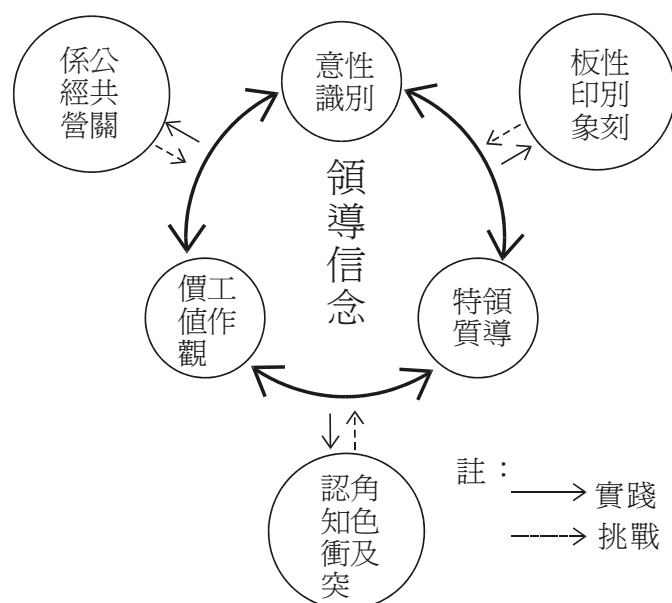


圖 1. 研究者的領導信念的形塑、實踐及挑戰之研究結果

資料來源：研究者自編

## 二、省思

研究者的領導信念於實踐時，受到了許多的困境和挑戰，但也因此修正或調整了研究者內在之信念。而於研究中發現許多的內在信念，又與外在的組織面交互影響，因此針對外在組織面，提出相關之省思，以供校長、初任校長或女性校長參考。

### (一) 建立起學校制度並適時修正

小學校有許多行政事務需要教師們分工，共同協力完成。但是許多事項該誰負責是處於模糊地帶，而此模糊地帶就需倚賴校長之仲裁，但仲裁過程就會涉及權利之分配與轉移，嚴重甚至會引發衝突。因此，初任校長若遇到這些模糊事項，最好是透過團體討論的方式，將職責加以明定並制度化，爾後再依需要適時調整，讓學校能在穩定的制度下彈性的運作。

### (二) 喚起全員共盡校務之責

因確認自己的能力足以擔任校長，並須為學校之成敗負責的這種領導信念，讓研究者在初任校長第一年甚為辛苦。研究者為了證明自己的能力並為學校負責，以致於將許多事情都覽在自己的身上，這樣的事必躬親不單只是犧牲了許多下班後與家人相處的時間，也

發現若缺少教師們的同舟共濟，光靠校長一己之力，是無法成就一所成功的學校。因此，校長是須盡自己所能，但校長亦非是全能的，應激發教師與家長共同合作，才能共同完成教育之使命。

### (三) 領導信念應由管理漸漸融入領導

研究者的領導信念因是在初任校長時即被之前的經驗所形塑，因此，可能較偏重在學校的技術管理層面，而忽略了領導的深層面向。但漸漸的熟稔管理面向後，初任校長應於管理時融入適當的領導理念，共同激勵成員邁向組織願景。

## 參考文獻

### 一、中文部份

- 王大方 (1996)。玻璃天花板：管理女性 VS. 女性領導。臺北：時報文化。
- 王志中 (2002)。高職女性校長領導特質、領導行為與領導效能關係之研究。國立彰化師範大學工業教育學系碩士論文，未出版，彰化。
- 王夢玲 (2007)。臺北縣國中女性校長領導特質之個案研究。國立臺北大學公共行政暨政策學系碩士在職專班碩士論文，未出版，臺北。
- 李端明 (2001)。學校組織中校長決策行為之個案研究－以一所偏遠小學為例。國立嘉義大學國民教育研究學報，8，107-130。
- 卯靜儒 (2003，4月)。重構女性教師的主體性研究：女性主義研究觀點的探索。載於臺灣師範大學教育研究中心主辦之「教育研究方法論學術研討會」論文集 (頁 216-227)，臺北市。
- 江芳聖、林明地、楊振昇 (譯) (2000)。Owens, R. G. 著，教育組織行為。臺北：揚智。
- 行政院教育改革審議委員會 (1996)。教育改革總諮議報告書。臺北：行政院。
- 呂依真 (2002)。自我的困頓與建構－自傳俗民誌取向。私立輔仁大學心理學研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 李玉惠 (1998)。國小女性校長的工作壓力與社會需求之研究。臺北市立師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 李美枝 (1984)。女性心理學。臺北：大洋。
- 李新鄉 (2000)。師範院校公自費生與一般大學教育學程學生就學滿意度、工作價值觀、教師角色知覺與任教承諾之比較研究。國立嘉義大學國民教育研究學報，6，25-59。
- 周淑惠 (1999)。一位國小教師國語科教學信念之研究。國立臺北師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 林文律 (主編) (2006)。中小學校長談校務經營 (上冊)。臺北市：心理。
- 林明地 (2002)。學校與社區關係。臺北：五南。
- 林細貞 (2002)。國中女性校長專業領導行為之研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版，高雄。

- 高強華 (1983)。論信念的意義、結構與特性。《現代教育》，7(30)，74-89。
- 秦夢群 (1999，5月)。我國校長職前教育之分析與檢討。載於國立臺北師範學院舉辦之「現代教育論壇(四)－校長專業教育與專業發展」論文集(頁17-25)，臺北市。
- 高強華 (1993)。論信念的意義、結構與特性。《現代教育》，8(2)，74-89。
- 張春興 (1994)。《教育心理學》。臺北：東華。
- 教育部 (2007)。《教育類性別統計指標》。2007年12月18日，取自 [http://www.edu.tw/EDU\\_WEB/EDU\\_MGT/STATISTICS/EDU7220001/gender/index1.htm](http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/STATISTICS/EDU7220001/gender/index1.htm)
- 莊明貞 (1997)。《道德教育與評量－多元文化觀點》。臺北：師大書苑。
- 莊慧美 (1998)。國小女性教師在工作、家庭、進修角色之衝突及適應歷程分析之研究。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
- 郭瑾瑜 (1996)。臺灣女性主管管理風格、人際關係、決策型態與領導行為之相關研究。國立成功大學企業管理學系碩士論文，未出版，臺南。
- 陳宜宣 (2001)。國中女校長溝通行為之研究：以兩位女校長為例。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 陳珮芳 (2004)。一位國小女性初任校長領導風格之研究。國立新竹教育大學國民教育研究所碩士論文，未出版，新竹。
- 陳嫩慈 (2007)。我在太興的日子：一位初任女性校長學校經營之自傳俗民誌研究。國立嘉義大學師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，嘉義。
- 曾秀鳳 (2004)。女校長的教育伸展臺：一位小學女校長領導風格之個案研究。《國立嘉義大學國民教育研究學報》，13，147-181。
- 楊陳傑 (2004)。國小女性校長領導特質與教師文化之研究－以桃竹苗四縣市為例。國立新竹教育大學進修部學校行政碩士班碩士論文，未出版，新竹。
- 葉佳榔 (2005)。國小校長學校公共關係經營之研究。國立嘉義大學師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，嘉義。
- 趙靜苑 (2002)。國民中學女性校長與家長會互動經驗研究。國立政治大學教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 劉俶翰 (2003)。選擇理論的實踐歷程－一位初任校長在偏遠小學的行政互動歷程。國立臺北師範學院教育心理與輔導學系碩士班論文，未出版，臺北。
- 劉雪貞 (2004)。國民中學校長工作壓力與其因應策略：十二位校長之訪談研究。國立中正大學教育學研究所碩士論文，未出版，嘉義。
- 劉復荅譯 (2002)。Cook, L., & Rothwell, B. 著。男女領導大不同。臺北：聯經。
- 蔡美儀 (1992)。我國女性教育主管性別角色、自我概念、社會支持、與工作適應之關係。國立政治大學教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 鄧美華 (1989)。女性主管管理能力之綜合探討。香港私立珠海大學經濟研究所碩士論文，未出版，香港。
- 謝菊英 (2002)。高屏區國小女性校長工作壓力與社會支持之研究。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東。

蘇俊華 (2006)。臺南縣國民小學初任校長工作困擾及其因應方式之研究。國立臺南大學教育經營與管理研究所，未出版，臺南。

## 二、英文部份

Anderson, M. E. (1991). *Principals : How to train, recruit, select, induct, and evaluate leaders for Americas schools*. (ERIC Document Reproduction Service NO. ED337843).

Bynum, V. (2000). *A investigation of female leadership characteristics*. Unpublished doctoral dissertation, Capella University, Minneapolis.

Combs, A. W. (1991). Why reforms haven't worked. In *The schools we need: New assumptions for educational reform* (pp.1-16). New York: University Press of America.

Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*(2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Harvey, O. J. (1986). Beliefs and behavior: Some implication foe education. *The Science Teacher*, 9, 1-14.

Hill, G. D. (2003). Origanization health. *School Administrator*, 60(5), 26-28.

Holtkamp, L. A. (2002). Crossing borders: An analysis of the characteristics and attributes of female public school principals. *Advancing Women in Leadership Journal*, 10(1) , 1-20.

James, A., & Prout, A. (1997). A new paradigm for the sociology of childhood ? Provenance, promise and problem. In A. James & A. Prout (Eds.), *Constructing and reconstructing childhood* (pp.7-33). London: Routledge Falmer.

Smith, E. G. (1994). *Principals leadership, faculty trust, teacher compliance, and school effectiveness*. Dissertation Abstract International. (AAC9429756 Pro Quest Dissertation Abstract).

Super, D. E. (1970). *Manual for the work values inventory*. Boston: Houghton Mifflin.



## 國小普通班學生對自閉症同儕接納態度之研究

### A Study on the Acceptances Attitude of the Elementary School Students Toward Their Peers with Autism

洪榮照\*

Jung-Chao Hung

黃翠琴\*\*

Tsui-Chin Huang

(收件日期 98 年 2 月 12 日；修改日期 99 年 1 月 4 日；接受日期 99 年 6 月 15 日)

#### 摘要

本研究旨在探討國小普通班學生對自閉症同儕之接納態度。研究者採比率叢集抽樣的方式，抽取臺中市國小三、四、五、六年級班上安置有自閉症學生之普通班學生為對象，有效樣本數共 456 人，調查之資料以人數、百分比、平均數、標準差敘述統計及 t 考驗及單因子變異數分析進行分析，結果如下：

1. 國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度是趨於正向態度。
2. 國小普通班中年級學生對自閉症同儕的接納態度顯著高於普通班高年級學生。
3. 不同性別、有無擔任幹部、不同學習成就的國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度無顯著差異。
4. 國小普通班學生對重度自閉症同儕之接納態度顯著高於中度及輕度自閉症學生。

關鍵詞：自閉症學生、接納態度、學習成就

---

\*臺中教育大學特殊教育學系副教授

\*\*臺中市大鵬國小教師兼主任

### Abstract

The purpose of this study was to explore the acceptances attitudes of elementary school students toward their peers with autism. Both questionnaire survey and interview were used to achieve this purpose.

There were 456 valid questionnaires from the elementary school students. Various statistics methods, including frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, t-test, one-way ANOVA were employed to analyze the differences among the samples' background variables.

The major findings:

1. The attitude of the elementary school students toward their peers with autism was positive and enthusiastic.
2. The differences of attitudes in elementary school students with different background variables:
  - (1) There were different attitudes among students at different grades. The students of 3rd and 4th grade held much more positive attitude than 5th and 6th grade students.
  - (2) There were no different attitudes among the students of different sex, have ever been class leaders or not, in different levels and different levels of learning achievement.
3. The elementary school students held different attitudes toward different degree disabilities of their peers with autism. The students held more positive attitudes toward their peers with serious degree autism than those who were middle and light degrees with autism.
4. The influence factor about the attitudes of the elementary school students toward their peers with autism had teacher's attitudes, the autism student's special capability and the behavior problem.
5. Based on study results, some concrete suggestions were brought up as references for the education administration, the school's administration, teachers, and correlated study in the future.

**Key words:** The Student With Autism, Acceptances Attitude, Learning Achievement.

## 壹、緒論

### 一、研究動機與目的

身心障礙者能在普通班接受教育，已是世界潮流。零拒絕的特殊教育主張使特殊兒童能夠和普通兒童享受同等的教育機會，而完全融合的特教理念，使特殊兒童能與普通兒童產生最大的互動（毛連瑄，1994）。

融合教育強調將特殊兒童安置在普通班中，並與一般學生共同學習與生活。此種安置方式，首先面對的是普通班教師與學生能否接納特殊兒童，如普通班的教師與學生缺乏誠心接納與尊重，則失去融合教育的意義，並違反融合教育的精神。而身心障礙學生如何在一般教育體制下，和同學一起成長、學習，且能減少受排斥和挫折感，則有賴於正常同儕的支持與鼓勵。黎慧欣(1996)研究發現多數的普通班與特殊班教師及普通班學生、障礙學生家長都普遍關心一般學生對身心障礙學生的態度，然亦發現實施融合教育的困難是身心障礙學生仍會受到一般學生之排擠、虐待、嘲弄。推動融合教育後，十餘年來是否仍有此種現象，值得關切。融合教育所衍生的同儕接納，是決定融合成功與否的重要關鍵（McHale, 1983a；沈寶玉，2001）。

宋維村(1985)指出自閉症兒童與一般兒童一起上課，可從同儕身上學得正常的語言溝通技巧和人際關係。近來趨勢也由於融合教育的提倡，有越來越多的自閉症學生被安置在普通班中。以臺中市為例，國小階段有 62% 的自閉症兒童安置在普通班（<http://www.set.edu.tw/>）。因此，自閉症學生融入普通班中，同班同學的態度對自閉症學生相當重要，值得了解。

對身心障礙同儕接納態度有許多研究，但探討國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度之研究，僅有邱佩瑩(1994)研究國小學生對自閉症兒童的接納態度，結果發現國小女生、年級低者、接觸程度愈少者，較能接納自閉症兒童。由於「回歸主流」、「融合教育」的提倡，民國八十六年特教法大幅度修法，相關配套措施也相繼出爐，融合教育的配套日趨完善，國內多年來，國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度是否有所改變，值得關注。

由於每個自閉症學生個人之身心特質會隨著其障礙程度及功能而有所差異，而且個別差異頗大，因此，本研究也探討自閉症學生個人之障礙程度是否會影響同儕對其態度。

根據上述研究動機，本研究的目的是在了解國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度及不同背景對象普通班學生、不同障礙程度自閉症學生接納之差異情形，提出建議供國小自閉症學生的特殊教育服務參考。

### 二、研究問題

根據上述的研究目的，本研究的研究問題如下：

- (一) 探討國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度。

- (二) 探討不同背景變項（年級、性別、有無擔任幹部、學習成就）的國小普通班學生對自閉症同儕接納態度之差異情形。
- (三) 探討國小普通班學生對不同障礙程度（輕度、中度、重度）的自閉症同儕接納態度的差異情形。

### 三、重要名詞解釋

- (一) 自閉症學生：根據我國身心障礙及資賦優異學生鑑定標準（教育部，2006）第三條第二項第十款所稱自閉症，指因神經心理功能異常而顯現出溝通、社會互動、行為及興趣表現上有嚴重問題，造成在學習及生活適應上有顯著困難者。本研究所指之自閉症學生是指安置在臺中市國小普通班，領有身心障礙手冊之自閉症學生。
- (二) 接納態度：態度是指個體對人、事、周圍世界所持有的一種具有持久性與一致性的傾向（張春興，1994）。本研究的接納態度是指國小普通班學生在自編的「國小普通班學生對自閉症同儕接納態度量表」上所獲得的分數，得分愈高者，表示其愈能接納自閉症同儕態度也愈正向。
- (三) 學習成就：學習成就指學生在各學習領域的表現水準。目前依據九年一貫課程綱要，學習領域包括語文、數學、社會、自然與生活科技、藝術與人文、綜合活動及健康與體育等七大領域。本研究之學習成就指第一學期各學習領域之總成績，有優、甲、乙、丙、丁等五個等第，獲得等第優、甲表示高學習成就，等第乙表示中學習成就，等第丙、丁表示低學習成就。

## 貳、文獻探討

### 一、自閉症兒童的身心特質

根據美國精神醫學會 (American Psychiatric Association, APA) 所主編的精神疾病診斷及統計手冊第四版修訂版 DSM- IV -TR (APA, 2000) 之診斷標準：自閉症兒童在社會性互動方面、在溝通方面有質的障礙，在行為、興趣、活動方面有狹窄的、重覆的、刻板的形式。另外在三歲以前對社會互動、社會性溝通、語言之使用、象徵性之概念或想像性遊戲三項領域中至少一項的發展遲緩或功能上的異常。因此，依據上述診斷標準，自閉症者有下列之身心特質：

#### (一) 自閉症兒童的人際互動特質

從幼兒時期開始，自閉症兒即可能表現出不理人、不看人，對人缺少反應，不怕陌生人，缺少一般兒童的模仿學習，無法和同儕遊戲玩耍。自閉症者欠缺基本社交應對能力，難以體會別人的情緒或感受，也不能用一般人能接受的方法來表達自己的情感（宋維村，2000）。也因缺乏眼神接觸與害怕身體接觸，自閉症者無法與照顧者建立起交互的眼神接

觸（張正芬，1998），對同學微笑的行為或回應同學的幫助。由於缺乏與人眼神的接觸及身體的接觸，難以和同儕互動溝通，建立親密的友誼。在團體中，表現退縮、冷漠，不會向人打招呼，和同儕沒有情感的交流，經常因伴隨情緒方面的障礙，使得自閉症兒童在人際互動更感困難。

## （二）自閉症兒童語言與溝通的特質

大多數的自閉症兒童的語言和溝通能力較同儕有明顯遲緩的現象（林寶貴、曹純瓊，1996）。自閉症兒童在瞭解他人的口語、肢體語言，或以語言、手勢、表情來表達意思等方面，都有程度不同的困難。幾乎所有的自閉症兒童都有溝通能力的缺陷，在語言使用的質與量上都遠落後於正常兒童（Grandin, 1995；Sturmev & Sevin, 1994），約有 50% 的自閉症兒童沒有溝通性的語言，有語言的自閉症兒童，常常表現出迴複言語（或稱鸚鵡式語言），暗喻語言（王大延，1994），以及代名詞的錯用，像是將「我的」說成「你的」、「我要」說成「你要」（Kuder, 1997）。自閉症兒童使用的語彙、語法較為單調，缺少變化；說話聲音異於常人，音調高低、音質、節奏、音量等，顯著與他人不同，較為單調、少變化。較少出現點頭或搖頭之類的非口語表達，及欠缺情感的表達能力，常缺乏臉部表情變化或是社會化溝通動作。自閉症兒童無法瞭解、記憶和他們對話的人，對他們談話的所有細節不感興趣（Kauffman, 2005）。所以，語言發展異常、對語言的理解力嚴重不足、無法使用或瞭解肢體語言，及缺乏適當的社交行為等因素，都會降低自閉症兒童的溝通意願（Romanczyk, Lockshin, & Navalta, 1994）。因此，自閉症兒童很難以語言表達的方式和同儕互動溝通，或者同儕無法理解自閉症兒童所要表達的意思，使得自閉症兒童在團體中可能導致不受歡迎、不被接納。

## （三）自閉症兒童的行為特質

儀式化的、固定的行為是自閉症者普遍的特徵（Kauffman, 2005）。自閉症兒童常有一些和一般兒童不同的固定習慣或玩法，常會拒絕改變，對於某些事情特別執著，喜歡將熟悉的事物保持在固定的狀態下，即使他對此事物沒有特別興趣，但若強行取走或改變，會反應出極度不安的情緒。狹窄而特殊的興趣，環境佈置固定等，如稍有改變，就不能接受而抗拒、哭鬧，引起極度的焦慮或爆發脾氣，也常有活動量太高、注意力不集中，缺少主動，對某些事物特別的恐懼或特別的喜愛，亂發脾氣，甚至是沒有達到他的要求時，有攻擊（踢、咬、捏、抓、打）他人、自我刺激及自我傷害的行為。及自我刺激行為或自傷行為（王大延，2002）。

這些異常的行為不但對級任教師在班級經營上深具挑戰，也對自閉症兒童融入普通班學習形成的阻礙，影響學習。在班級上常有怪異舉動，常影響班級教學活動的進行。

## （四）自閉症兒童的智能與學習特質

自閉症兒童在認知能力不均衡，有 70% 以上都伴有智能發展障礙的現象（宋維村，2002）。雖然有一些具有零碎的天賦，但是大多數的研究報告皆指出自閉症兒童的智力有

偏低的現象，約有 20% – 30% 的自閉症兒童智力正常，兼具智能障礙的自閉症兒童中，約有 70% 屬中度或重度智能障礙（趙文崇，1996），導致智能發展障礙兒童學習困難的問題亦常見於自閉症兒童。

陳心怡、張正芬和楊宗仁 (2004) 研究發現，自閉症兒童在 WISC- III 認知能力都顯著比一般兒童為低；對於抽象符號操弄運作、專心注意、算術及對一般社會常規之理解力也比一般兒童為差。類化困難也是自閉症教學最大問題之一（宋維村，2000）。自閉症身心特質和一般兒童有很大的差異。其伴隨的行為問題，深深影響自閉症兒童融合在普通班的學習。

## 二、自閉症兒童同儕接納的影響因素

態度是指影響個人對其行動選擇的內在心理狀態，決定個人在社會中實際與潛在的反應；態度是對某物或某人的一種喜歡與不喜歡的評價性反應，它在人們的信念、情感和傾向性行為中表現出來，而且態度常被界定為個人依循某些情感與信念，以正向或負向之評價，對特定目標刺激（如：人、觀念或事物）做反應之習得傾向 (Gagne, 1985；Myers, 1993；Zimbardo, 1988)。

Baron 和 Greenberg (1990) 認為態度乃由下列三種成分組合而成：(1) 評價成分：反應對各種事物之喜、惡程度；(2) 認知成分：對於人、事、物的信念；(3) 行為成分：對態度標的物之某些行動企圖。

而國內的學者認為態度是個人對一特定對象所持有的評價感覺及行動傾向，態度的對象是多方面的，其中有人、事件、物、團體、制度以及代表具體事物的觀念等，具有一致性與持久性，包含了對人、對事、對物的想法、情感和行為，而且有正面或負面的評價反應，即個人喜歡與不喜歡的判斷（李美枝，民 91；張春興，民 83；游恆山，民 93）。

國內、外學者對態度的定義雖然在文句敘述上略有不同，但多認為態度包含下列三個成分。

認知 (cognition)：指個人對態度對象的心理印象，包括有關的事實、知識和信念。由於情感成分的蘊含，常常反映於帶有評價意味之事實形式的陳述，不僅敘述個人對態度對象之所知，亦表示個人對態度對象之贊同與反對。如：一般人對身心障礙者的刻板印象。

情感 (affection)：指對態度對象的情緒感覺，包含喜歡—厭惡、同情—冷漠、尊敬—輕視、同情—排斥等正負面的感覺，情感成分的態度是認知的判斷與情感的好惡所交互產生的結果。如：一般人對身心障礙者的同情。

行為傾向 (behavior intention)：指對態度對象的反應傾向，即個人對態度對象做出行動前的思想傾向，像是趨近或躲避。如：一般人是否願意和身心障礙者交朋友。態度最常透過學習而形成，學習是一種藉由經驗和練習而導致行為永久改變的過程。

Horne (1985) 指出一般學生之性別、年齡、種族、家長社經地位以及和身心障礙者之接觸經驗等，都是影響一般學生接納身心障礙者的因素。Horne (1985) 指出身心障礙學生的學業成就、障礙程度、行為特質等因素，均會影響同儕對其之接納態度。McHale

(1983b) 觀察六個二、三年級的自閉症兒童和同年齡的一般兒童共 28 位，每天一起玩三十分鐘，教師告訴一般同儕要教導自閉症兒童和別人一起玩，經過十個星期，研究發現效果良好，而且同儕接納自閉症兒童的意願也很高。Thiemann 和 Goldstein (2004) 將一位自閉症學生和二位正常同儕分配在一組，組成五個三人小組，正常同儕在五天的時間內使用書面文句提示的方法，教導自閉症同儕使用五個簡單的社會技巧。研究發現正常學生使用文句提示和自閉症同儕進行溝通，可以改善同儕對自閉症學生的接納並獲得更多的友誼。

徐美蓮和薛秋子 (2000) 利用自編的融合課程設計，研究自閉症兒童在普通班中和一般正常兒童之學習和互動，研究發現融合教育有助於提升自閉症兒童社會互動能力，而且普通班學生大都能接受自閉症同學並與之相處融洽。吳淑琴和楊宗仁 (2002) 觀察高功能自閉症兒童在鷹架式遊戲團體中的遊戲能力表現，遊戲團體由二位高功能自閉症兒童和三位普通班學生共同組成，遊戲團體每週進行兩次，每次 40 分鐘，共 21 週。研究發現，透過鷹架式遊戲團體，自閉症兒童由功能性遊戲提昇到假裝性遊戲，而同儕是遊戲團體中最重要的鷹架，並且教師的引導有助於同儕與自閉症兒童的互動。

以上這些研究顯示，自閉症兒童受到正常同儕的接納，除了實驗過程的情境因素及教師的引導之外，一般兒童必須誠心接納自閉症兒童，並清楚知道要幫助自閉症兒童。

根據相關研究 (林東山, 2005; 陳金池, 1998; 彭源榮, 2003; Hazzard, 1983) 發現影響一般正常的學生對身心障礙同儕態度的因素有性別、不同年齡及接觸程度，均有不同程度的影響。Morrison、Kamps、Garcia 和 Parker (2001) 將四位正常學生和一位自閉症學生形成一個團體小組，一起遊戲，訓練自閉症兒童社會技巧的應用，研究發現增加自閉症兒童和正常同儕的互動時間，可以改善自閉症兒童社會互動技巧之應用，不同接觸程度的一般學生對身心障礙同儕之態度可能有差異。至於在團體中的幹部，林東山 (2005) 研究指出受到國內升學主義影響，在普通班中正常學生在課業上常與同儕互相較勁，而普通班中正常學生的學習成就高低是否影響其對身心障礙同儕之態度，在相關研究中並無一致性之研究發現。

此外，有學者認為教師對身心障礙兒童的態度與引導也是影響學校社會環境中融合成功與否的一項重要因素 (Bryan, 2001; Spencer, 1998)。本研究將探討普通班學生是否因性別、年級、學習成就及有無擔任幹部等變項的不同，對自閉症同儕的接納態度而有所差異；並訪問普通班級任教師，以瞭解自閉症兒童同儕接納其他相關的影響因素。

## 參、研究方法

### 一、研究對象

本研究採比率叢集抽樣的方式，以臺中市國民小學三年級、四年級、五年級和六年級，班上安置有自閉症學生之普通班之一般學生為研究對象 (包含亞斯伯格症 Asperger's Syndrome)。樣本的選取，依據臺中市特殊教育學生鑑定及就學輔導委員會通報之自閉症

學生安置於普通班，依三分之一比率，如表 1，抽取安置有自閉症兒童之普通班三年級 7 班 184 人，四年級 3 班 88 人，五年級 4 班 123 人，六年級 2 班 61 人的一般學生，總計九校 16 班。回收問卷 462 份，回收率達 100%，有效樣本為 456 份，可用率為 98.70%。樣本背景變項性別有男生 234 人，佔 51.3%，女生有 222 人，佔 48.7%；擔任幹部者有 303 人，佔 66.4%，無擔任幹部者有 153 人，佔 33.6%；學習成就方面，低學習成就者有 24 人，佔 5.3%，中學習成就者有 145 人，佔 31.8%，高學習成就者有 287 人，佔 62.9%。

表 1. 臺中市國小普通班自閉症學生與其同班同學之正式樣本班級數

年 級	自閉症學生 (人)	抽取班級數 (班)	抽樣比率
三年級	21	7	33.3%
四年級	9	3	33.3%
五年級	12	4	33.3%
六年級	6	2	33.3%
合 計	48	16	33.3%

## 二、研究工具

### (一) 國小普通班學生對自閉症同儕接納態度量表

自編量表編製參考李永昌 (1990)、邱佩瑩 (1994)、Alhamaudi (1996)、Graffi 和 Minnes (1988)、Hazzard (1983)、McQuilkin & Harris (1990)、Townsend, Wilton 和 Vakilirad (1993) 等之文獻，加以歸納整理經五位專家審查建立內容效度，問卷設計上先以一段文字簡要敘述自閉症同儕，然後以接納態度之內涵，依認知、情意與行為傾向分別設計題目。

預試對象選取四所國小三、四、五、六年級各一班安置有自閉症兒童的普通班之全體一般學生共 120 人為樣本，回收率 100%，有效樣本為 120 人。經項目分析求出每一個題目的 CR 值，取各題項達  $p < .01$  顯著差異作為該題項的鑑別度依據，並刪除與量表總分相關小於 .40 的題目。因素分析採取主成分分析法 (principal component analysis)，及最大變異數正交轉軸法 (varimax rotation) 分析量表的因素結構，計有「情感表現」19 題、「行為傾向」18 題、「認知反應」14 題，共計三個因素 51 題進行分析，並以因素負荷量 .30 為選題標準，累積解釋總變異量為 54.322%，顯示量表有良好的建構效度。

信度方面，本量表採重測信度及以 Cronbach  $\alpha$  係數來分析量表的內部一致性。重測信度於兩週後以三年級和六年級各一班安置有自閉症學生的普通班正常學生為施測對象，進行重測信度分析。求得重測信度為 .853，認知、情感與行為傾向分量表分別為 .801、.799、.853，均達統計上的顯著水準 ( $p < .001$ )。總量表與分量表的信度 Cronbach  $\alpha$  係數介於 .9024 到 .9638 之間，顯示量表具有良好信度。

本量表改良李克特氏四點量表填答，每一題有四個選項分為「非常同意」、「有些同意」、「有些不同意」、「非常不同意」。正向題給分依選擇「非常同意」給 4 分；「有些同意」給 3 分；「有些不同意」給 2 分；「非常不同意」給 1 分，負向題給分依選擇「非常同



意」給 1 分；「有些同意」給 2 分；「有些不同意」給 3 分；「非常不同意」給 4 分。量表總分愈高，表示普通班學生對自閉症同儕之接納態度愈正向。

- (二) 國小普通班一般學生個人基本資料調查表、學習成就及自閉症學生障礙等級調查表  
本調查表依本研究所需，自編而成，由自閉症學生所在的普通班級任教師填寫。

### 三、資料處理與分析

本研究資料回收後以 SPSS 12.0 統計套裝軟體進行分析。

- (一) 以人數、百分比、平均數、標準差等敘述統計方式呈現國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度。
- (二) 以 t 考驗比較不同性別、年段、擔任幹部與否的國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度。
- (三) 以單因子變異數分析 (ANOVA) 考驗不同學習成就的國小普通班學生對自閉症同儕接納態度的差異，F 值若達顯著水準，再進行薛費法 (Scheffé method) 事後進行比較。
- (四) 以單因子變異數分析考驗國小普通班學生對不同障礙程度自閉症同儕態度之差異情形，F 值若達顯著水準，再進行薛費法事後進行比較。

## 肆、研究結果

### 一、國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度

國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度在態度量表得分之結果如表 2 所示，整體學生在態度全量表得分總平均數為 167.63（最高分為 204 分）。全量表各題平均數為 3.29（四點量表），在三個分量表的各題總平均數分別為，情感量表 3.43；行為傾向量表 3.08；認知量表 3.32。不論是在全量表或者是三個分量表，都顯見國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度是傾向於支持的態度。

表 2. 國小普通班學生在接納態度全量表與三個分量表得分的總平均數摘要表

	人數	最小值	最大值	平均數	標準差	各題總平均數
情感 (19 題)	456	19	93	65.20	10.23	3.43
行為傾向 (18 題)	456	18	72	55.44	11.92	3.08
認知 (14 題)	456	14	56	46.98	7.62	3.32
全量表 (51 題)	456	55	204	167.63	27.78	3.29

### 二、不同背景變項的國小普通班學生對自閉症同儕接納態度之差異情形

- (一) 不同年級的國小普通班學生對自閉症同儕之接納態度

不同年級的國小普通班學生對自閉症同儕接納態度採獨立樣本 t 考驗結果如表 3。中年級的普通班學生對自閉症同儕接納態度全量表及各分量表的得分均顯著高於高年級學生全量表得分及各分量表的得分。

表 3. 不同年級的國小普通班學生對自閉症同儕接納態度全量表與分量表之獨立樣本 t 考驗

	年 級	個數	平均數	標準差	t 值
全量表	中年級	272	171.97	24.94	3.975***
	高年級	184	161.21	30.48	
情感	中年級	272	66.69	8.88	3.653***
	高年級	184	63.00	11.61	
行爲傾向	中年級	272	56.94	11.56	3.308***
	高年級	184	53.22	12.13	
認知	中年級	272	48.33	6.65	4.491***
	高年級	184	44.99	8.49	

\*p<.05    \*\*p<.01    \*\*\*p<.001

### (二) 不同性別的國小普通班學生對自閉症同儕之接納態度

不同性別的國小普通班學生對自閉症同儕接納態度採獨立樣本 t 考驗結果如表 4。女生在接納態度之情感分量表上顯著高於男生，其餘在全量表認知、行爲傾向分量表上則未達顯著差異。

表 4. 不同性別的國小普通班學生對自閉症同儕接納態度全量表與分量表之獨立樣本 t 考驗

	性別	個數	平均數	標準差	t 值
全量表	男	234	165.38	28.64	-1.780
	女	222	170.00	26.72	
情感	男	234	64.15	11.08	-2.273*
	女	222	66.31	9.13	
行爲傾向	男	234	54.56	12.19	-1.611
	女	222	56.36	11.59	
認知	男	234	46.66	7.47	-.939
	女	222	47.33	7.78	

\*p<.05    \*\*p<.01    \*\*\*p<.001

### (三) 有無擔任幹部的國小普通班學生對自閉症同儕之接納態度

有無擔任幹部的普通班學生對自閉症同儕接納態度全量表與分量表之獨立樣本 t 考驗結果如表 5。經考驗顯示有無擔任幹部的普通班學生對自閉症同儕接納態度在全量表及各分量表上的得分無顯著差異。

表 5. 有無擔任幹部的普通班學生對自閉症同儕接納態度全量表與分量表之獨立樣本 t 考驗

	有無擔任幹部	個數	平均數	標準差	t 值
全量表	有擔任幹部	303	168.41	28.65	.842
	無擔任幹部	153	166.09	26.01	
情感	有擔任幹部	303	65.45	10.61	.719
	無擔任幹部	153	64.72	9.43	
行為傾向	有擔任幹部	303	55.83	12.27	.974
	無擔任幹部	153	54.67	11.19	
認知	有擔任幹部	303	47.13	7.70	.581
	無擔任幹部	153	46.69	7.48	

## (四) 不同學習成就的國小普通班學生對自閉症同儕之接納態度

不同學習成就的國小普通班學生對自閉症同儕接納態度全量表與分量表之各組平均數摘要如表 6。

表 6. 不同學習成就的國小普通班學生對自閉症同儕接納態度平均數摘要表

	學習成就	個數	平均數	標準差
全量表	低學習成就	24	155.42	32.42
	中學習成就	145	168.19	26.17
	高學習成就	287	168.36	28.03
	全體	456	167.63	27.78
情感	低學習成就	24	60.25	13.59
	中學習成就	145	65.64	9.43
	高學習成就	287	65.40	10.22
	全體	456	65.20	10.22
行為傾向	低學習成就	24	50.75	11.81
	中學習成就	145	55.86	11.26
	高學習成就	287	55.62	12.21
	全體	456	55.44	11.92
認知	低學習成就	24	44.42	9.87
	中學習成就	145	46.69	7.26
	高學習成就	287	47.35	7.56
	全體	456	46.98	7.62

本研究在不同學習成就的國小普通班學生對自閉症同儕接納態度全量表與分量表進行單因子變異數分析，結果如表 7。表示不同學習成就間的國小普通班學生對自閉症同儕接

納態度之差異無顯著差異。

表 7. 不同學習成就的國小普通班學生對自閉症同儕接納態度單因子變異數分析摘要表

	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值
全量表	組間	3779.883	2	1889.941	2.464
	組內	347478.740	453	767.061	
	全體	351258.623	455		
情感	組間	627.463	2	313.732	3.027
	組內	46946.569	453	103.635	
	全體	47574.033	455		
行爲傾向	組間	562.700	2	281.350	1.988
	組內	64101.581	453	141.505	
	全體	64664.281	455		
認知	組間	208.868	2	104.434	1.804
	組內	26218.025	453	57.876	
	全體	26426.893	455		

### 三、國小普通班學生對不同障礙程度自閉症同儕的接納態度

不同障礙程度的自閉症學生在同儕接納態度全量表與分量表之各組平均數摘要如表 8。

表 8. 不同障礙程度的自閉症學生在同儕接納態度之各組平均數摘要表

	障礙程度	個數	平均數	標準差
全量表	輕度	314	164.87	29.35
	中度	114	171.60	22.73
	重度	28	182.43	21.80
	全體	456	167.63	27.78
情感	輕度	314	64.04	10.97
	中度	114	67.04	7.88
	重度	28	70.82	6.74
	全體	456	65.20	10.23
行爲傾向	輕度	314	54.33	12.27
	中度	114	56.78	10.70
	重度	28	62.36	9.88
	全體	456	55.44	11.92
認知	輕度	314	46.49	8.08
	中度	114	47.78	6.41
	重度	28	49.25	6.21
	全體	456	46.98	7.62

本研究在國小普通班學生對不同障礙程度的自閉症同儕接納態度全量表與分量表進行單因子變異數分析，其分析結果如表 9。在同儕接納態度全量表方面，國小普通班學生對

不同障礙程度的自閉症同儕整體接納態度有顯著差異，且事後比較考驗發現，對重度自閉症之同儕接納態度全量表顯著高於對輕度自閉症之接納態度。

而情感分量表方面國小普通班學生對不同障礙程度的自閉症同儕接納態度有顯著差異，同儕對中度自閉症的接納態度顯著高於對輕度自閉症同儕；同儕對重度自閉症的接納態度顯著高於對輕度自閉症。在行為傾向分量表方面，國小普通班學生對重度障礙的自閉症同儕接納態度顯著高於對輕度自閉症。

表 9. 國小普通班學生對不同障礙程度的自閉症同儕接納態度單因子變異數分析摘要表

	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	Scheffé 事後考驗
全量表	組間	10323.945	2	5161.972	6.859**	重度 > 輕度
	組內	340934.678	453	752.615		
	全體	351258.623	455			
情感	組間	1692.525	2	846.262	8.355***	中度 > 輕度 重度 > 輕度
	組內	45881.508	453	101.284		
	全體	47574.033	455			
行為傾向	組間	1928.446	2	964.223	6.962**	重度 > 輕度
	組內	62735.835	453	138.490		
	全體	64664.281	455			
認知	組間	291.638	2	145.819	2.527	
	組內	26135.255	453	57.694		
	全體	26426.893	455			

\*p<.05    \*\*p<.01    \*\*\*p<.001

#### 四、討論

整體態度而言，國小普通班學生對於自閉症同儕的接納態度傾向於正向，此研究結果與彭源榮 (2003) 及 Townsend、Wilton 和 Vakilirad (1993) 以國小學生接納智障的態度研究結果相似，國小普通班學生對自閉症同儕的態度不論是在情感、行為傾向、認知方面皆傾向正向，顯示安置於普通班的自閉症學生已大致獲得正向接納，此應與臺灣推動融合教育多年，學童漸能瞭解與接納特教生有關。

不同年級的國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度有顯著差異，且中年級的國小普通班學生顯著高於高年級學生。此項研究結果與林真鍊 (2004) 以國小資源班同儕為對象；彭源榮 (2003) 以國小智能障礙同儕為對象及林乾福 (2003) 以國中智能障礙同儕為對象；杞昭安 (1995) 以師範學院視覺障礙同儕為對象；涂添旺 (2002) 以國小視覺障礙同儕為對象；張照明 (1996) 及萬明美、張照明、陳麗君 (1997) 以大學視覺障礙同儕為對象；邱佩瑩 (1994) 以國小自閉症同儕為對象等研究之結果相似。中年級的國小普通班學生顯著高於高年級學生，從兒童認知發展階段而言，由於高年級學童已逐漸進入青春期的階段，思想與行

為上漸趨叛逆，對師長的期許與要求，較不重視與配合，或許因而導致接納度低於中年級。

就性別來說，不同性別的國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度沒有顯著差異，此項結果與張君如(2003)以國小聽覺障礙同儕為對象的研究結果相似，但與彭源榮(2003)、邱佩瑩(1994)及Townsend等人(1993)的研究結果「女學生對身心障礙同儕的態度較積極」並不相同。

有無擔任過幹部的國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度沒有顯著差異，此項結果與張君如(2003)以國小聽覺障礙同儕為對象；林東山(2005)以國小不分類身心障礙同儕為對象等研究之研究結果相似。在情感、行為傾向、認知三個分量表上也無顯著不同，擔任幹部應有更多接觸，此與Townsend等人(1993)研究結果「多接觸者態度較少接觸者積極」不同。

不同學習成就的國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度沒有顯著差異，在情感、行為傾向、認知三個分量表上也無顯著不同。此項結果與張君如(2003)以國小聽覺障礙同儕為對象之研究結果相似。但與林東山(2005)以國小不分類身心障礙同儕為對象之研究結果不同，研究結果為學業成績較高者對身心障礙同儕之態度較正向。本研究學習成就是指學習領域之總成績，包括語文、數學、社會、自然與生活科技、藝術與人文、綜合活動和健康與體育等七大領域，所以在成績的認定上較廣泛，而不是侷限在舊式的智育成績，研究發現普通班的學生不會因學習成就的高低而有不同的態度。

國小普通班學生對不同障礙程度之自閉症同儕的接納態度有顯著差異，國小普通班學生對重度之自閉症同儕的接納態度顯著高於對輕度自閉症之態度，此研究結果與張君如(2003)以國小聽覺障礙同儕為對象之研究指出國小普通班學生對不同聽力損失程度的聽覺障礙同儕接納態度沒有顯著差異之研究結果不相同。此或許與輕度自閉症者學生大多為亞斯伯格症與高功能自閉症有關，由於這兩類學童看似正常，外表上難以看出明顯障礙，普通班學生因而較難體會輕度自閉症學生之行為舉止乃障礙所致，此或許造成接納度低的原因之一。由於通報資料並未列出輕度自閉症之狀況，因此無從得知是否為上述二類。此結果與一般認為重度障礙之問題行為更嚴重之狀況並不相同，值得進一步深入探討。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

本研究所獲結論如下：

- (一) 國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度在全量表與認知、情感、行為傾向三個分量表，都顯示趨於正向的態度。
- (二) 在不同背景變項之國小普通班學生方面，不同年級、性別之國小普通班學生對自閉症同儕之接納態度有顯著差異（中年級普通班學生顯著高於高年級；女生在情感分量表之接納態度亦顯著高於男生）。另在是否擔任幹部及不同學習成就上之普通班

學生對自閉症同儕的接納態度則未有顯著差異。

- (三) 在自閉症學生障礙程度上，普通班學生對重度自閉症同儕之接納態度、情感及行為傾向分量表顯著高於輕度自閉症學生。

## 二、建議

### (一) 加強落實自閉症巡迴輔導之功能

雖然本研究結果就整體態度而言，國小普通班學生對自閉症同儕的接納態度是正向的，但是從研究發現，普通班學生認為自閉症同學應該安置到自足式特殊班的比率偏高。因此，建議藉由自閉症巡迴輔導教師進入普通班現場，協助普通班教師輔導自閉症學生，落實自閉症巡迴輔導之功能，促使自閉症學生能被同儕接納。

### (二) 學校應多舉辦認識各類身心障礙同學的活動

研究結果顯示國小普通班學生對自閉症同儕接納態度認知方面，願意多看介紹「自閉症」的書籍或影片，顯示普通班學生亟欲對自閉症同學有更進一步的認識。因此，學校應多舉辦認識各類身心障礙同學的活動，使普通班正常的學生可以發現身心障礙同學的優點及可愛之處，增進普通班學生對身心障礙同學的支持與接納。

由於典型自閉症容易辨識，同儕亦較能體會其障礙狀況，本研究顯示普通班同儕較能接納，然對於輕度自閉症學生（含亞斯柏格症）的特質，亦應積極宣導，才不致讓普通班學生錯估其能力，以為其不良行為是故意表現的，因而影響其接納程度。

### (三) 透過班親會、學校刊物等提供一般家長認識自閉症學生管道

本研究得知普通班學生對自閉症同儕之態度會受其家長看法所影響，因此，普通班教師除了培養正常學生對自閉症同儕正向的接納態度之外，也應透過班親會、學校刊物等，安排正常學生的家長認識自閉症學生之活動，灌輸家長正確的自閉症相關認知，讓正常學生的家長鼓勵自己的孩子和自閉症同學培養良好的互動關係。

### (四) 加強行政介入

自閉症學生安置於普通班的數量有日益增多的趨勢，班級導師如何引導自閉症學生學習社會適應，建立良好行為等日顯重要。然一般教師修習特教三學分，對自閉症的瞭解仍屬有限，為使普通班教師、自閉症、一般生均能在學習過程中獲益，行政的支持與介入，相當重要。學校方面特殊教育推行委員會定期檢討自閉症安置與學習狀況，協助教師處理班級問題，爭取資源，協助師生成長。教育當局亦應通盤檢討自閉症就學狀況，充分運用行政資源與力量，共同建構優質教育環境。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 王大延 (1994)。自閉症者的特徵。**特殊教育季刊**，52，7-13。
- 王大延 (2002)。介入與處遇自閉症者的自傷行爲。**臺北市立師範學院學報**，33，55-70。
- 毛連塹 (1994)。當前特殊教育的兩個重要理念。**特教新知通訊**，2(3)，1-2。
- 吳淑琴、楊宗仁 (2002)。鷹架式遊戲團體對高功能自閉症兒童象徵遊戲影響之個案研究。**特殊教育研究學刊**，22，75-101。
- 宋維村 (1985)。幼兒自閉症的行爲與教育矯治。臺北：財團法人中華民國自閉症基金會。
- 宋維村 (2002)。自閉症者的教育。**臺東特教簡訊**，15，5-9。
- 李永昌 (1990)。臺北市國小學生對弱視學生接納態度及其影響因素之研究。國立臺灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 李美枝 (民 91)。社會心理學—理論研究與應用。臺北：大洋。
- 沈寶玉 (2001)。國內博碩士論文有關對身心障礙者接納態度之研究的研究分析。**特教園丁**，16(3)，1-8。
- 邱佩瑩 (1994)。國小學生對自閉症兒童接納態度之研究。國立臺灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 杞昭安 (1995)。師範學院學生對視覺障礙兒童態度之研究。國立彰化師範大學教育研究所博士論文，未出版，彰化。
- 林東山 (2005)。臺中縣國小學生對接受融合教育之身心障礙同儕接納態度之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究學系行政碩士班碩士論文，未出版，彰化。
- 林真鍊 (2004)。國小學童對於資源班同儕接納態度之研究。屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
- 林乾福 (2003)。國中學生對智能障礙同儕的態度。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化。
- 林寶貴、曹純瓊 (1996)。高雄市國小階段自閉症兒童語言能力調查研究。**聽語學刊**，12，46-61。
- 徐美蓮、薛秋子 (2000)。融合教育教學模式：以自閉症兒童融入普通班爲例。高雄：復文。
- 涂添旺 (2002)。臺中市國民小學學生對視覺障礙學生接納態度之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化。
- 陳心怡、張正芬、楊宗仁 (2004)。自閉症兒童的 WISC- III 智能組型研究。**特殊教育研究學刊**，26，127-151。
- 陳金池 (1998)。國小學生對身心障礙同儕接納態度之研究。國立嘉義師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，嘉義。
- 教育部 (2006)。身心障礙及資賦優異學生鑑定標準。中華民國九十五年九月二十九日教育



- 部臺參字第 0950141561C 號令修正發布。
- 張正芬 (1998)。核心反應訓練在增進自閉症兒童象徵性遊戲的應用。載於中華民國特殊教育學會編：中華民國特殊教育學會 30 週年紀念專刊（頁 321-339）。
- 張君如 (2003)。臺中市國小普通班學生對聽覺障礙同儕接納態度之研究。國立臺中師範學院特殊教育與輔助科技研究所碩士論文，未出版，臺中。
- 張春興 (1994)。教育心理學－三化取向的理論與實踐。臺北：東華。
- 張照明 (1996)。大學生對視覺障礙同儕的態度之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化。
- 彭源榮 (2003)。國小學生對智能障礙同儕態度之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化。
- 游恆山 (民 93)。心理學。臺北：五南。
- 萬明美、張照明、陳麗君 (1997)。大學視覺障礙學生學校生活適應及大學同儕對其態度之研究。特殊教育學報，12，1-39。
- 趙文崇 (1996)。由自閉症談幼兒期發展障礙，載於特殊教育論文集，第 8501 輯。國立臺中師院特教中心。
- 黎慧欣 (1996)。國民教育階段教師與學生家長對於融合教育的認知與調查研究。國立臺灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，臺北。

## 二、英文部分

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, (4th ed., text revision). Washington, DC: American Psychiatric.
- Alhamaudi, F. A. (1996). *Attitudes toward disabilities in Saudi Arabia and their relationship to disability and responsibility framework*. Unpublished doctoral dissertation, The Graduate School of the Illinois Institute of Technology, Chicago, IL.
- Baron, R. A., & Greenberg, J. (1990). *Behavior in organization: Understanding and managing the human side of work* (3rd ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Bryan, G. C. (2001). A comparison of teachers' attitudes toward their included students with mild and severe disabilities. *Journal of Special Education*, 34(4), Bensalem; Winter 2001, Copyright PRO-ED Journals Winter 2001, 203-211.
- Gagne, E. (1985). *The cognitive psychology of school learning*. Boston: Little, Brown.
- Graffi, S., & Minnes, P. M. (1988). Attitudes of primary school children toward physical appearance and labels associated with down syndrome. *American Association on Mental Retardation*, 93, 28-35.
- Grandin, T. (1995). The learning style of people with autism: An autobiography In Kathleen Ann Quill. (Ed.), *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization*, 33-50. New York : Delmar Publishing Company.

- Hazzard, A. (1983). Children's experience with, knowledge of, and attitude toward disabled persons. *Journal of Special Education, 17*, 131-139.
- Horne, M. D. (1985). *Attitude toward handicapped student : Professional, peer, and parents reaction*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kauffman, J. M. (2005). *Characteristics of Emotional and Behavioral Disorders of Children and Youth* (8th ed.). New Jersey : Merrill.
- Kuder, S. J. (1997). *Teaching students with language and communication disabilities*. Needham Heights, M.A.: Allen and Bacon.
- McHale, S. M. (1983a). Effects of interaction on nonhandicapped children's attitudes toward autistic children. *American Journal of Mental Deficiency, 85*, 18-24.
- McHale, S. M. (1983b). The Effects of repeated interaction on promoting play and communication between autistic and non-handicapped children. *American Journal of Orthopsychiatry, 53*, 81-91.
- McQuilkin, J. I., Freitage, C. B., & Harris, J. L. (1990). Attitude of college students toward handicapped persons. *Journal of College Student Development, 31*, 17-22.
- Morrison, L., Kamps, D., Garcia, J., & Parker, D. (2001). Peer mediation and monitoring strategies to improve initiations and social skills for students with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 3*, 237-250.
- Myers, D. G. (1993). *Social Psychology*. New York : Mc Graw-Hill.
- Romanczyk, R. G., Lockshin, S. B., & Navalta, C. (1994). Autism: Differential diagnosis. In Johnny L. Matson (Ed.), *Autism in children and adults : Etiology, assessment, and intervention*, 100-125. Pacific Grove, CA : Brooks/Cole Publishing Company.
- Spencer, J. S. (1998). *Effective mainstreaming---Creating inclusive class* (3th ed.). State University of New York at New Paltz Columbus Ohio.
- Sturmey, P., & Sevin, J. A. (1994). Defining and assessing autism. In Johnny L. Matson (Ed.), *Autism in children and adults : Etiology, assessment, and intervention*, 14-36. Pacific Grove, CA : Brooks/Cole Publishing Company.
- Thiemann, K. S., & Goldstein, H. (2004). Effects of Peer Training and Written Text Cueing on Communication of School-Age Children With Pervasive Developmental Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 47*, 126-145.
- Townsend, M. A., Wilton, K. M., & Vakilrad, T. (1993). Children's attitudes toward peers with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 6*, 83-88.
- Zimbardo, P. G. (1988). *Psychology and life*(12th ed.). Stanford, CA : Harper Collins.

## 臺灣中區國小資優生情緒智力與其相關因素之研究

### The Study of Elementary Gifted Students' Emotional Intelligence and the Critical Factors of Central Taiwan

侯禎塘\*  
Chen-Tang Hou

張妤婷\*\*  
Yu-Ting Chang

曹傑如\*\*  
Chieh-Ju Tsao

(收件日期 98 年 2 月 12 日；修改日期 98 年 9 月 29 日、98 年 12 月 17 日；  
接受日期 99 年 5 月 31 日)

#### 摘要

本研究旨在探討影響國小資優生的情緒智力之相關因素，以個人、家庭、學校因素對其情緒智力之影響，藉以為教育與輔導之依據。研究對象為中部地區五年級一般智能資優班學生共一百四十六人。研究發現如下：

- 一、不同性別的國小資優生在情緒智力上有顯著差異，女生優於男生。
  - 二、國小資優生的性別、內外控信念、成就動機、自我概念、總關懷、教師教學行為、同儕關係與情緒智力有顯著相關。
  - 三、逐步多元回歸分析發現，對國小資優生情緒智力最重要的預測變項：在個人因素為「自我概念」、家庭因素為「關懷」、學校因素為「同儕正向關係」、總因素為「同儕正向關係」。
  - 四、典型相關分析結果，解釋國小資優生情緒智力總變異量：個人因素為百分之十六、學校因素為百分之三十一、總因素為百分之三十一，其中以「同儕正向關係」具最大解釋力，「教師間接教學行為」次之，「自我概念」再次之。
  - 五、國小資優生的情緒智力之預測力與解釋力，以「學校因素」為最大。
- 最後，依據研究結果，提出具體建議，以作為教育、輔導以及未來研究的參考。

關鍵詞：資優生、情緒智力

---

\*臺中教育大學特殊教育學系

\*\*臺中市忠信國小教師

### Abstract

This study is to investigate the related factors which influence the emotional intelligence of the gifted elementary students. The purpose of this study is to understand the impact of those important personal factors, family factors and school factors on the emotional intelligence of the gifted elementary students. The results of this study indicate:

1. Significant difference was found in emotional intelligence among the gifted students with girls' scores being higher than boys'.
2. Gender, locus of control, achievement motive, self- concept, parental warmth, teacher's teaching behavior, peer relationship were correlated with the emotional intelligence for both genders.
3. Sequential regression analysis showed that the most significant predictive variables for the emotional intelligence were:
  - (1) The personal factor was self- concept.
  - (2) The family factor was warmth.
  - (3) The school factor was positive peer relationship.
  - (4) The total factor was positive peer relationship.
4. According to the results of the correlational analysis, the relative significance of the variables in predicting the gifted elementary students' emotional intelligence in this study was: 16% for the personal factors, 31% for the school factors, and 31% for the combined factors.
5. School factor was the most important predictor in explaining the gifted students' emotional intelligence.

Finally, the results of the study provide a conceptual framework for designing the educational and counseling programs and the future research in the area of gifted education.

**Key words:** Gifted Student, Emotional Intelligence.

## 壹、緒論

資優生是國家的有力資源，如能加以有計畫的培育，可以厚植國力、造福社會。然而，人們總是看重他們的過人智慧及學習成就與表現，而疏忽他們也有心理需求。當外界加諸他們資優標記，造成他們的心理壓力，而影響其情緒發展；有些資優生甚至誤解資優在日常生活中的意義，而對他們的成就抱持不實際的高度期望，誤導了學習的意義，並使認知與情意無法相配合，以致潛能無法發揮。

Terman 與 Oden 研究發現，影響資優者成功與否的重要因素是成就動機與社會的適應力（引自何華國，2000，P58）。這兩項因素之好壞，皆與情緒智力相關；換言之，成功的資優者其情緒多較平衡，且能突破挫折的羈絆，而不斷努力精進。

Walberg, Tasi, Weinstein, Gabriel, Rasher, Rosencrans, Rovai, Ide, Trujillo, 和 Vukosavich (1981) 曾研究二百多個卓越男士兒童時期的特質與其環境背景，發現這些人大多數擁有很高的智力之外，他們在擴散性思考、聚斂性思考與溝通能力方面，整體而言也都極為優異，且絕大多數的人皆顯示許多正向的情意特質，如：良好人際關係、樂觀進取等。

隨著多元智力的發展，情緒智力理論逐漸為大家重視。Salovey 與 Mayer (1990) 提出了「情緒智力」的概念，認為情緒智力是個體對於自身與他人情緒的察覺、瞭解、推理、判斷，據以有效積極地表達、調節、激勵並反省自身思考、行動以及人際關係的智慧能力。1995 年 Daniel Goleman 所寫的「EQ」一書，即強調決定人類未來成就的不是 IQ，而是 EQ，在他的研究中提到，並不是只有高 IQ 的人在生活中才可以獲致成功，百分之八十的成功人士擁有高 EQ 而不是高 IQ。由於 EQ 顛覆了傳統的 IQ 觀，許多人開始認為 IQ 並不是決定一個人成功與否的主要關鍵。

資優生異於常人的過度激動特質、有較高的道德意識、對他人感受及他人期待，感覺敏銳等，有時是造成部分資優生人格扭曲發展的原因，多位學者認為處理青少年這敏感及重要的過渡期，必須仰賴情緒智力來解決這方面的問題 (Elias, 2001)。所以，資優生一旦在情意適應上產生問題，影響所及絕對不是只有在心理適應上產生困難，連帶著認知的發展也會波及，因為認知和情意的發展是一體之兩面，當心理適應欠佳，學習的動機也會降低而影響學習的效果。因此，對於資優生情意的發展與輔導，並教導其情緒處理的能力是刻不容緩的事。

資優兒童擁有高度的智能，在學習的條件上，較一般兒童為優，但因身心發展速度不一，內在思考過程與外在行為或環境較易形成不協調的現象，可能產生過多的心理負擔，以致未能充分發揮本身具有的潛能；加上標記作用，受到周遭人的另眼相待，以及教室裡的團體過程不同，人格必然受到影響（郭為藩，1979）。而情緒管理的能力乃根源於人格特質，並受情感、心情、激勵等因素之影響，各涵蓋不同的層面：如覺察、評估並表達情緒的能力，激勵、促進思考的能力，了解分析並運用情緒及提升情緒與智 的成長（王春展，1998）。

除此之外，兒童情緒智力的發展，深受所處環境中父母、兄弟姊妹、鄰居、同儕、教

師，以及外在環境包括家庭、電視、書籍、或電影等影響 (Simmons & Simmons, 1997)。在成長過程中，兒童不斷觀察、經驗、思索或改進，發展出自己的情緒智力。兒童的家庭背景中，家庭氣氛也影響其情緒智力的發展，然而家庭氣氛的好壞，緣於父母教養方式的良窳，由此可知，父母教養方式對於兒童的情緒智力也會有相當深遠的影響。

當兒童進入學校生活之後，此時個體除了受到父母的約束之外，同時也深受教師及同儕的影響，學生的思考模式、價值觀、行為與信仰等等，因不同的教師教學行為而有所轉變，除此之外，如果能被同儕所接納，就會感到愉快而安全；如果遭到同儕拒絕或排斥，則容易產生挫折、焦慮等等負面的情緒，因此，教師教學行為與同儕關係的良好與否，對個體日後的發展影響甚鉅。

資優兒童與一般兒童相同，都會有情緒困擾的問題出現 (Gallagher, 1985)。資優兒童的智力方面表現固然重要，但如能對其情緒方面的心理特質多加關注，必能使其潛能有更大的表現。

基於上述，本研究之研究目的與問題如下：

研究目的：從資優生的個人因素：性別、人格特質（認知型式、內外控信念、成就動機、自我概念）；家庭因素：父母教養方式、家庭社經地位；學校因素：教師教學行為、同儕關係等，找出影響情緒智力之最主要因素，藉以為教育與輔導之依據，協助資優生培養健全人格，以充分發展其潛能，達到教育之最大效果。

研究問題：

- (一) 不同性別、家庭社經地位的國小資優生之情緒智力，是否有差異的存在？
- (二) 國小資優生的個人因素、家庭因素、學校因素與其情緒智力，是否有相關存在？
- (三) 國小資優生的個人因素、家庭因素、學校因素是否能有效預測其情緒智力？
- (四) 國小資優生的個人因素、家庭因素、學校因素與其情緒智力，是否可用典型相關予以說明？

本研究在探討不同性別、家庭社經地位國小資優生之情緒智力時，以性別、家庭社經地位為自變項，而以情緒智力為依變項，採獨立樣本人數不等之雙因子變異數分析；在探討個人因素（性別、人格特質）、家庭因素（父母教養方式、家庭社經地位）、學校因素（教師教學行為、同儕關係）對情緒智力的影響時，以情緒智力為標準變項，以其他變項為預測變項，採皮爾遜積差相關、逐步多元迴歸分析、典型相關分析。

## 貳、文獻探討

本章旨在彙整與本研究主題相關的理論與研究結果，以作為整個研究的立論基礎。

### 一、情緒智力

Salovey 與 Mayer 將情緒智力界定為：「情緒智力是一種體察自己與別人的情緒，進而處理情緒並運用它來指引個體的思考與行動之能力。」(Salovey & Mayer, 1990)。

Goleman (1995) 在其所著的專書中，歸納 Salovey 與 Mayer 等學者以及自己對於情緒智力的看法，認為情緒智力包含五種主要層面的能力：認識自己的情緒、妥善管理自己的情緒、自我激勵、認知他人的情緒以及人際關係的管理。

Cooper 與 Sawaf (1997) 亦指出情緒智力乃是有效覺察、瞭解、妥善運用各種情緒的能力，有助於我們對自己本身與周遭的人有更深一層的瞭解，對任何年紀的人來說，情緒智力都是可以學習和提昇的。另有 Schutte, Malouff, Bobik, Coston, Greeson, Jedlicka, Rhodes, 和 Wendorf (2001) 歸納 Salovey 與 Mayer 的觀點，提出情緒智力乃是以合宜的方式去接收、瞭解、調節與管理自己與他人情緒的能力或傾向。

梁靜珊 (1997) 認為情緒智力包括思考自己的情緒以及思考別人的情緒，思考包括覺察、分辨與處理等三個層次，也就是以理性的認知功能來處理感性的情感問題。

綜上所述，情緒智力統整了情緒的察覺、表達與運用等能力，包含個人及他人的部分，強調情緒能力的學習並與環境維持平衡。

## 二、資優生的情緒特質

Davis 與 Rimm (1998) 認為資優生在情緒上，有下列幾項特質：1. 具有較佳的社會技巧、自我調節及自我概念；2. 獨立、自尊、內控型；3. 較好的學習型態；4. 較高的幽默感；5. 較高的道德思考及同理心。

Clark (1997) 認為資優兒童的情緒特質，有以下八項特徵：1. 有較好的情緒調適能力；2. 高度的敏感性、情緒較易激動、強迫性的喋喋不休、豐富的想像力、反應快；3. 獨立自主，不順從同儕、支配性高、較強的競爭性；4. 對自我及人際關係有較佳的滿意度；5. 喜好和心智能力比自己高的人交往，不喜歡和能力比自己低的人做朋友；6. 大多為中上社會階級，有較好的社會地位；7. 高領導能力；8. 較早出現理想主義及重視社會公平正義、對價值觀及道德議題、了解什麼是好的行為及不好的行為等。

資優生對於情緒的敏感度與強烈感受遠超過一般的同儕 (Piechowski, 1991)，要瞭解資優生的情緒表現可由波蘭心理學家 Dabrowski 的情緒發展理論一窺究竟。Dabrowski 認為資優生常具備充沛的發展動力，發展動力是一種天生、自覺的高度能量使各體能對各種刺激做出反應。資優生具有「過度激動」(overexcitability, 簡稱 OE) 的極為敏感身心特質，其異於常人之敏感性與強烈的反應常造成身心不統整的狀態，個體如能突破內在的衝突不斷提昇自我，將有助於人格的統整與發展 (郭靜姿, 2003)。

綜合上述，資優生不管在心理、感官、智力、情緒及想像力上皆比普通生來得活躍，其情緒感受強烈且敏銳，情緒起伏大；想像力豐富且心思細密，常覺得理想與現實不一致，而感到懷疑與沮喪；熱情且喜愛複雜、挑戰性的思考。

## 三、資優生的情緒智力之相關研究

影響國小資優生情緒智力的因素有許多，根據相關文獻，發現性別、認知型式、內外

控信念、成就動機、自我概念、父母教養方式、家庭社經地位、教師教學行為與同儕關係有關。因此，本研究分別從上述等變項，分別以個人、家庭、學校三因素探討與情緒智力的關係。

## (一) 個人因素與情緒智力

### 1. 性別與情緒智力

在性別方面，蘇建文(1979、1981)研究兒童及青少年情緒發展時發現：在情緒表現上，女生的感性反應較明顯，男女生在情緒表現方式上有所不同，對於其情緒智力的發展也會有所影響。

蔡玉瑟(1992、1996)以三至五年級的資優生為研究對象，發現資優女生比資優男生有良好的社會適應；良好的社會適應即情緒智力優異的指標。王春展(1998)在兒童情緒智力發展之研究中，比較不同性別與年級的兒童在情緒智力上的差異情形，結果發現，女生的情緒智力顯著高於男生。

江文慈(1998)指出：男生和女生不僅僅在生理外表發展上有別，甚至在人格特質、學術傾向、個性等上，皆有顯著不同。王財印(2000)研究指出，不同性別國中生情緒智力差異情形，無論在整體或各層面，女生的得分都高於男生。Chaplain(2000)發現國中資優生中女生對學校所知覺的壓力大於男生，顯示在情緒覺察上，男女生有一定程度的差異。

綜合上述，許多學者的研究中皆指出，男生和女生不僅在生理外表發展上有別外，在情緒表現方式上亦有所不同，對於其情緒智力的發展也會有所影響。

### 2. 人格特質與情緒智力

人格發展乃是個人在其生活環境中與他人繼續不斷交應的歷程。一個人若能在人生各階段都擁有和諧的人際關係，對個人的人格發展會有正面的影響。

徐振堃(2001)研究發現，國中生自我概念與「自我情緒智力」、「人際情緒智力」以及「整體情緒智力」皆有顯著的正相關；自我概念越高者，情緒智力也越好。林慧蘭(2002)研究國小資優班與普通班學生之內外控信念與情緒智力的差異，結果顯示內外控信念與情緒智力之間有顯著相關，即情緒智力較高者，則有較高的內控信念。

而林志成(2004)探討國小學生之情緒智力與成就動機之間的關係，發現國小學童的情緒智力與成就動機之間有顯著正相關，情緒智力越高，則成就動機越高。Saylor與Brook(1993)研究結果指出，資優生有較高的內控人格與較好的自我概念，因此其在人際相處與情緒表達上有良好的表現。

綜上所述，情緒管的能乃根源於人格特質，並受情感、心情、激 等因素之影響，人格特質如自信、低焦慮、獨立、積極、果斷、謹慎、勤奮等對於兒童自我情緒智力的發展有幫助，換言之，擁有較健康的人格特質之兒童，其情緒智力也會較佳。

## (二) 家庭因素與情緒智力

### 1. 家庭社經地位與情緒智力

在家庭社經地位方面，家庭成員的情緒表達會影響兒童對情緒、自我及社會世界的信



念與價值（江文慈，1998）；邱金滿（1998）以臺北市國小資優生及普通學生為研究對象，研究顯示高社經地位學生和中低家庭社經地位學生在社會智能上略有差異；劉清芬（1999）探討國小學生批判思考、情緒智力與學業成就之關係，研究發現父母社經地位對國小學生情緒智力有顯著影響力。

鍾永吉（1996）、劉慧慧（2002）研究皆指出：國小兒童、國中資優生情緒經驗並不會因家庭社經地位的不同而有所差異。

綜上所述，學者對於不同家庭社經地位與情緒智力之相關研究的結果不一致，本研究將以中部地區國小資優生為對象，討論分析其情緒智力與家庭社經地位的關係為何。

## 2. 父母教養方式與情緒智力

影響個人發展的因素相當複雜，其中最重要的還是家庭，因為家庭影響不但開始的早，而且影響深遠：家庭是子女第一個老師，因此他們對子女的一生有著最大及最長遠的影響力，他們站在價值提供、態度行程和資訊給予的第一線上（Noller & Callan, 1991）。

Shapiro（1997）認為，教養子女時，父母如果傾向給予子女指引而非控制，而且在教養上會加以解釋，在重大決定時也會聽取子女的意見，重視子女的獨立，如此，子女會較有可能產生具信心、獨立、富想像力、調適力等，而發展出較高的情緒智力。

鍾思嘉（1997）認為父母可以幫助孩子增進情緒智力，認為情緒智力是指一個人的個性或特質能力，包括做人的技巧。

近年來，國內外學者研究指出：父母的教養方式對於兒童的情緒有很大的影響，良好的父母教養方式對於兒童的情緒發展有所助益，能提供孩子豐富的情緒感受，並使其有良好的情緒發展（李蕙美，1992；柯佳美，2003；鐘思嘉，1997；Shapiro, 1997；Simmons & Simmons, 1997）。李雪禎（1996）、許筱梅（1995）、羅芝芸（1999）、Jaffe（1991）研究指出，父母積極的教養方式，會影響兒童的適應行為，高關懷的父母使子女有較良好的情緒適應；高權威的父母則容易造成子女各種不適應的狀況，包含情緒焦慮等。

綜上所述，教養方式的好壞，直接影響兒童各項能力的發展，父母若以溫暖、接納、愛護的態度教養子女，其多能自我接納且情緒較穩定，換言之，父母在兒童的成長過程中具有相當重要的地位，而其對兒童的教養方式，也深深影響著兒童情緒的發展。

### （三）學校因素與情緒智力

#### 1. 教師教學行為與情緒智力

在學校影響的歷程中，對於兒童的影響最為直接的是教師，尤其是級任老師，因為其與兒童的關係最為密切，不論是對於兒童的生活教育、學習指導、人格教育等，對於兒童的影響不容小覷，情緒教育也顯露在師生互動間的各種身教、言教、境教或機會教育中（王春展，1998）。

韓幼賢（1990）研究結果發現，教師的讚許、積極的評語可增進學生的自我評價；郭生玉（1980）研究指出，教師期望的自我應驗透過教師本身之教學行為，會影響學生自我概念，進而影響其成就動機、學習成就，情緒發展。

綜上所述，教師的教學行為會影響學習者的情意教育與人格教育，對於兒童的影響不容小覷，在師生互動間的各種身教、言教、境教或機會教育中，老師若能提供適當且正向的情緒教育與輔導以及溫暖、安全的班級氣氛，並在學生有需要的時候適時給予安慰，學生應能逐漸發展並提升情緒智力。

## 2. 同儕關係與情緒智力

情緒智力是個人社會發展的重要元素，影響著個體人際關係的品質；情緒智力表現較優的人，因其較能同理別人、較能與人合作、也懂得依據多樣的訊息去推斷別人的情緒狀態、所以能建立較良好的人際關係，深受到大家的喜愛與歡迎 (Schutte et al., 2001)。

陳騏龍 (2001) 探討國小學童的情緒智力與幸福感、人際關係及人格特質之相關研究中，發現兒童的情緒智力越高，人際關係也會越好。賴怡君 (2001) 探討國小學童的情緒智力發展、依附關係與生活適應之關係研究時，發現在情緒智力的指標中，若兒童的人際關係越好、在人際間越具有問題協商的能力，則較為同儕所接納和喜愛，且同儕適應情況會越良好。

黃悅菁 (2003) 針對臺中市國小中高年級學童所做的情緒智力與學校生活適應之關係研究中，發現兒童的情緒智力各指標與學校生活適應各層面之間，具有典型相關存在。

綜上所述，可看出情緒智力在兒童的同儕互動關係上有其重要性。隨著兒童的成長，同儕團體會漸漸成為他們生活的重心，甚至取代父母的地位，成為支持他們的重要來源。正因如此，涵養兒童的情緒智力，使他們能做自己情緒的主人，同時還能適時發揮同理心，展現對他人情緒的敏銳覺察力，將有助於他們受到同儕的喜愛與接納，在人際關係的經營中，如魚得水、左右逢源。

由以上文獻探討，研究者擬從國小資優生的個人因素、家庭因素、學校因素等進行分析，探討以上因素與國小資優生情緒智力之相關程度；並根據研究結果找出影響情緒智力之最主要因素，藉以為教育與輔導之依據。

## 參、研究方法

本研究旨在探討影響國小資優生情緒智力之相關因素，茲就研究對象、研究工具、研究程序、資料處理與分析，敘述如下：

### 一、研究對象

本研究原以高年級為取樣對象，因考量六年級面臨國中智優班之甄選，於外在、自我期待與壓力下，情緒較不穩定，故只採取五年級學生。以臺灣中區七所國民小學五年級經由鑑定而安置於資優班或資優資源班之一般智能優異資優班學生共七班，經三次測試，每項測驗皆齊全之有效樣本計 146 人。茲將學校及樣本人數分配情形，陳列於表 1。

表 1. 取樣學校及學生樣本人數分配

	臺中市			臺中縣	彰化縣		南投縣	合計
	忠孝	臺中	太平	瑞穗	民生	員林	光華	
五 男	12	13	10	9	20	19	8	91
年 女	7	8	12	7	7	8	6	55
級 計	19	21	22	16	27	27	14	146

## 二、研究工具

本研究針對研究變項，所使用的問卷與測驗如下：

### (一)「情緒反應量表」

本量表是劉慧慧 (2002) 參閱國內外有關情緒理論的問卷與文獻而編成。量表組成架構為「自我」、「人我」、「知己」、「知人」等四個層面，包含自我情緒覺察、他人的情緒覺察、同理他人情緒、自我激勵、自我情緒表達、自我情緒分辨、他人情緒分辨、自我情緒調適及情緒反省等九個因素，共計 40 題，答題形式採用 Likert 五點量表填答，總得分愈高表示受試者情緒智力愈高。全量表內部一致性信度為 .93，各分量表內部一致性信度分別介於 .66 至 .82 間，構念效度為 .887。

### (二)「團體藏圖測驗」(GEFT)

本測驗是由 H. A. Witkin, R. K. Oltman & S. A. Karp (1971) 共同設計完成，適用於團體施測，分為二部分，共十八題。受試者由一個錯綜複雜的圖形中找出簡單的圖形，可以測量個體的認知型式是屬於場地獨立 (field-independence) 與場地依賴 (field-dependence)，與魏氏智力測驗量表有中度相關，折半信度為 .86。

### (三)「修訂兒童內外控傾向量表」

此量表係根據 S. Nowicki & B. R. Strickland (1973) 所編「兒童內外控傾向量表」(Locus of control Scale for Children) 編訂而成 (黃堅厚, 1979)。該量表包含 4 個題句，由兒童以是非方式作答。原量表經配合我國情況編訂，以簡明之語句寫成，在國小預測，學生能完全了解題意。再測信度為 .74。

### (四)「兒童自我態度問卷」

此問卷為郭為藩 (1972) 所編訂，旨在測量兒童的自我概念，共測有五種態度，共八十題，在量表上得分越高者，表示其自我概念越積極，反之，則越消極。此量表以田納西自我觀念量表為效標，得 .78 的效標效度；各分測驗的折半信度 .60-.80；重測信度 .65 ~ .74。

### (五)「生活經驗問卷」(AMQ)

此問卷由郭生玉 (1973) 編製，依據所編擬四個學業成就動機量表，加以改編而成，內容屬於學業生活有關之問題。其折半信度為 .86；與教師評定成就動機的相關為 .62。

#### (六)「家庭社經地位問卷」

此為量化指數編制而成的問卷，項目包括父親職業、母親職業，父親教育程度、母親教育程度等四因素。將學生父母的職業類別與教育程度加權處理，教育程度乘以 4，職業指數乘以 7，求出其綜合指數，再按所得綜合指數得分以平均數正負 0.5 個標準差分成高社經、中社經與低社經三類。

#### (七)「父母教養方式問卷」

此問卷是由簡茂發、吳金香參閱國內外有關父母教養方式的問卷以及文獻而編成的。內容包括「父親教養方式問卷」與「母親教養方式問卷」，兩問卷內容相同，各有四十題。父母教養方式在「愛護」(loving)和「要求」(demanding)兩項層面上量化資料，今作為測量父母對子女的「關懷」和「權威」程度上的指數。本問卷重測信度為 .92。

#### (八)「學生對教師教學行為知覺量表」

此量表為蔡淑玲 (2002) 根據郭生玉 (1985) 編製的「教師行為量表」所修訂而成，本量表共有八個分量表，包括直接影響行為和間接影響行為兩方面，共有 52 題。各量表的 Cronbach  $\alpha$  係數為 .671~.856。

#### (九)「同儕關係問卷」

本問卷是由羅品欣 (2004) 參閱國內外相關問卷所編製。量表主要分成「正向關係」與「負向關係」兩大層面，共計 40 題。正向題得分越高，表示其與同儕的互動相處越好；反向題得分越高，則表示其與同儕的互動相處越差。全量表內部一致性信度為 .932，各分量表內部一致性信度分別介於 .682~.838 間。

### 三、研究步驟

本研究之研究步驟為：

- (一) 進行中區七所國民小學五年級資優班學生基本資料調查與相關問卷的施測。為避免施測項目多，導致疲累而影響施測結果，每隔一週施測一次，共施測三次。
- (二) 以性別、家庭社經地位為類別變項與情緒智力進行比較分析，並探討有無交互作用存在。
- (三) 再以個人因素（性別、人格特質）、家庭因素（父母教養方式、家庭社經地位）、學校因素（教師教學行為、同儕關係）與情緒智力進行相關分析。

### 四、資料處理與分析

本研究施測後所得之量表與測驗資料，首先剔除填答有誤與規則性作答之間卷，將有效量表內受試者的基本資料、各量表與測驗上的反應得分，輸入電腦中，以 SPSS 套裝程式，進行統計分析，使用統計方法如下：

- (一) 求出各項分數之平均數與標準差。

- (二) 以雙因子變異數分析，考驗不同性別、家庭社經地位的資優生在情緒智力上平均數之差異顯著性；有達顯著者再進一步以 t 檢定考驗之。
- (三) 以皮爾遜積差相關，分析國小資優生之個人因素、家庭因素、學校因素與情緒智力之間的相關係數。
- (四) 以逐步多元迴歸分析說明各有關變項對國小資優生的情緒智力之預測力。
- (五) 以典型相關分析探討國小資優生的情緒智力與其相關變項之關連性，了解對情緒智力之解釋力。

## 肆、結果與討論

以下旨在分析本研究之調查結果，以驗證各項假設，加以分析討論，共分成二個部分：第一為不同性別與家庭社經地位的國小資優生在情緒智力上差異之比較分析；第二為資優生在個人、家庭、學校因素與其情緒智力之相關、逐步多元迴歸分析與典型相關分析。

### 一、不同性別、家庭社經地位的國小資優生在情緒智力上差異之比較研究

為了瞭解性別與家庭社經地位在各層面的情緒智力與總情緒智力有無交互作用之存在，乃以雙因子變異數分析處理，其結果呈現於表 2~ 表 3 中。

表 2. 國小資優生情緒智力的「自我」、「人我」、「知己」、「知人」層面分數之多變項變異數分數摘要表

層面	變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定
自我	性別	1081.832	1	1081.832	13.120***
	社經地位	215.786	2	107.893	1.308
	性別 × 社經地位	369.379	2	184.689	2.240
	誤差	11544.127	140	82.458	
	總和	298122.000	146		
人我	性別	1191.323	1	1191.323	21.473***
	社經地位	229.185	2	114.593	2.065
	性別 × 社經地位	306.023	2	153.011	2.758
	誤差	7767.136	140	55.480	
	總和	244350.000	146		
知己	性別	373.361	1	373.361	10.060**
	社經地位	18.770	2	9.385	.253
	性別 × 社經地位	85.599	2	42.800	1.153
	誤差	5195.894	140	37.114	
	總和	142250.000	146		
知人	性別	497.536	1	497.536	11.602**
	社經地位	69.183	2	34.592	.807
	性別 × 社經地位	105.043	2	52.521	1.225
	誤差	6003.785	140	42.884	
	總和	181435.000	146		

\*\* p<.01 \*\*\* p<.001

表 3. 國小資優生的「情緒智力」分數之多變項變異數分析摘要表

變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定
性別	11404.861	1	11404.861	15.897 ***
社經地位	1719.460	2	859.730	1.198
性別 × 社經地位	3111.865	2	1555.932	2.169
誤差	100437.021	140	717.407	
總和	3365404.000	146		

\*\*\* p&lt;.001

由表 2、3 得知，國小資優生在情緒智力的「自我」、「人我」、「知己」「知人」層面及總情緒智力上，性別、家庭社經地位之間交互作用與社經地位間之差異均未達顯著水準，而在不同性別之差異達非常顯著與極顯著水準，所以進一步就不同性別的國小資優生在「情緒反應量表」上各層面的平均數與標準差，作 t 檢定分析，陳列於表 4 中。

表 4. 不同性別的國小資優生在情緒智力之平均數、標準差及其比較

情緒智力	男 (N = 91)		女 (N = 55)		t	
	M	SD	M	SD		
自我	自我激勵	13.92	3.37	15.33	3.41	-2.430*
	自我情緒表達	17.64	4.60	20.33	3.69	-3.679***
	自我情緒調整	10.85	2.90	11.53	2.79	-1.395
	總自我	42.41	9.45	47.18	8.61	-3.058**
人我	同理他人情緒	17.05	4.05	19.33	3.38	-3.488**
	情緒反省	21.12	4.80	24.05	4.65	-3.618***
	總人我	38.18	7.86	43.38	7.01	-4.035***
知己	自我情緒分辨	14.45	3.46	16.45	3.19	-3.489**
	覺察自我情緒	14.93	3.56	16.36	2.75	-2.554*
	總知己	29.38	6.05	32.58	6.08	-3.089**
知人	覺察他人情緒	18.38	4.29	20.38	3.45	-2.929**
	分辨他人情緒	14.93	3.25	16.13	3.40	-2.113*
	總知人	33.32	7.11	36.75	5.45	-3.070**
總情緒智力	143.21	28.08	159.24	24.92	-3.483**	

\*p&lt;.05    \*\* p&lt;.01    \*\*\*p&lt;.001

由表 4 觀之，女生的情緒智力平均數均高於男生，經 t 檢定結果，在情緒智力各層面中，除了「自我情緒調整」男女生未達顯著差異外，其他分別在「同理他人情緒」、「覺察他人情緒」、「自我激勵」、「自我情緒表達」、「自我情緒分辨」、「情緒反省」、「分辨他人情緒」及「自我情緒覺察」上，差異達顯著、非常顯著與極顯著，可見女生之情緒智力優於男生。本研究支持王財印(2000)、王春展(1998)、江文慈(1998)、邱金滿(1998)、蔡玉瑟(1992、1996)、蘇建文(1979、1981)等人之研究結果。這可能因女生在國小階段比男生早

熟，能善解人意，比男生較易於同理他人情緒，較會設身處地為別人著想、注意他人感受、覺察他人情緒狀態，並較易掌控自我情緒狀況，且較男生善表達情緒，也較會去推測他人情緒狀況，進而採取適當的情緒反應，情緒智力表現較高。

綜合上述研究發現：國小資優生在情緒智力的「自我」、「人我」、「知己」、「知人」層面與總情緒智力上，性別、家庭社經地位之間交互作用之差異未達顯著水準，而在不同性別之差異達非常顯著與極顯著水準，在情緒智力的「自我」、「人我」、「知己」、「知人」層面與總情緒智力之平均數，女生均高於男生；亦即女生的情緒智力較男生為優。在家庭社經地位方面，社經地位的高低對國小資優生之情緒智力不造成差異之存在。

## 二、國小資優生的個人因素、家庭因素、學校因素與其情緒智力之相關、逐步多元歸、典型相關分析

由文獻探討得知，國小資優生之情緒智力與其個人因素、家庭因素、學校因素之間關係密切，故以相關來分析，表 5 為國小資優生在個人因素、家庭因素、學校因素與情緒智力的測驗分數之相關；為了瞭解相關變項對情緒智力的預測力，以個人因素、家庭因素、學校因素為預測變項，情緒智力之自我、人我、知己、知人層面與總情緒智力為效標變項，進行逐步多元迴歸分析，結果陳列於表 6~ 表 9，並進一步以國小資優生的個人因素、家庭因素、學校因素為預測變項，情緒智力為標準變項，進行典型相關分析，瞭解各相關變項對情緒智力之解釋力，結果分別列於表 10~13。

由表 5 顯示，國小資優生之個人因素、家庭因素、學校因素與其情緒智力之相關，綜合歸納如下：

### (一) 在個人因素方面：

1. 認知型式與總情緒智力及其各層面之相關皆未達顯著水準。
2. 「性別」、「內外控信念」、「成就動機」、「自我概念」與情緒智力之相關皆達顯著、非常顯著水準。

### (二) 在家庭因素方面：

1. 父母教養方式：父關懷、母關懷、父母總關懷與總情緒智力之相關達顯著水準。
2. 家庭社經地位與父權威、母權威、父母總權威皆未達顯著水準。

### (三) 在學校因素方面：

1. 教師直接教學行為：「講解」、「懲罰」、「權威」、「總直接教學行為」與總情緒智力及其各層面均為負相關，達非常顯著水準。
2. 教師間接教學行為：「接納感受」、「獎勵」、「接受想法」、「問問題」、「熱忱」、「總間接教學行為」與情緒智力各層面均為正相關，達顯著與非常顯著水準。
3. 同儕負向關係的「支配」、「競爭」與情緒智力各層面之相關皆未達顯著水準。
4. 同儕正向關係的「合作」、「遊戲」、「信任」、「親密」、「總同儕正向關係」、同儕負向關係的「衝突」、「敵意」、「總負向關係」、總同儕關係與情緒智力各層面之相關達顯著、非常顯著水準。

表 5. 國小資優生的情緒智力與其相關變項之相關

因素	自我	人我	知己	知人	總情緒智力
性別	.247**	.319**	.249**	.248**	.279**
認知型式	.090	.026	.019	.126	.080
個 內外控信念	.311**	.239**	.247**	.172*	.273**
成就動機	.261**	.282**	.152	.186*	.245**
身體特質	.212*	.132	.220**	.114	.191*
能力成就	.366**	.349**	.293**	.340**	.367**
人格特質	.327**	.279**	.275**	.223**	.304**
外界接納	.333**	.265**	.246**	.268**	.312**
人 價值信念	.236**	.310**	.195*	.245**	.268**
總自我概念	.401**	.363**	.333**	.325**	.391**
家庭社經地位	-.075	-.126	.003	-.090	-.080
家 父關懷	.239**	.182*	.168*	.172*	.204*
父權威	-.159	-.151	-.097	-.159	-.154
庭 母關懷	.250**	.104	.133	.171*	.189*
母權威	-.078	.058	.101	-.044	-.005
總關懷	.278**	.175*	.190*	.201*	.232**
總權威	-.125	-.041	-.003	-.109	-.084
講解	-.241**	-.257**	-.246**	-.262**	-.270**
懲罰	-.259**	-.277**	-.283**	-.289**	-.301**
權威	-.222**	-.270**	-.268**	-.293**	-.278**
學 總直接教學行為	-.270**	-.304**	-.300**	-.318**	-.320**
接納感受	.358**	.339**	.352**	.294**	.365**
獎勵	.354**	.297**	.313**	.267**	.339**
接受想法	.357**	.364**	.331**	.300**	.367**
問問題	.234**	.227**	.235**	.167*	.237**
熱忱	.339**	.386**	.363**	.295**	.370**
總間接教學行為	.376**	.377**	.364**	.305**	.387**
合作	.433**	.416**	.423**	.418**	.449**
遊戲	.389**	.377**	.475**	.422**	.442**
信任	.443**	.477**	.441**	.381**	.468**
親密	.386**	.420**	.435**	.411**	.440**
總同儕正向關係	.454**	.465**	.490**	.452**	.496**
校 支配	.095	.152	.092	.007	.091
衝突	.219**	.301**	.198*	.154	.227**
競爭	.138	.168*	.130	.057	.125
敵意	.155	.215**	.229**	.127	.193*
總同儕負向關係	.183*	.251**	.198*	.106	.192*
總同儕關係	.387**	.433**	.417**	.339**	.418**

\* p&lt;.05 \*\* p&lt;.01



表 6. 國小資優生情緒智力與個人因素之逐步迴歸分析摘要

效標變項	投入變項	R	R <sup>2</sup>	R 增加量	淨 F 值
自我	總自我概念	.401	.161		27.580 ***
人我	總自我概念	.363	.132		21.871***
	性 別	.429	.184	.052	16.121***
知己	總自我概念	.333	.111		17.924***
	性 別	.371	.138	.027	11.432***
知人	自我概念 —能力成就	.340	.116		18.872***
總情緒智力	總自我概念	.391	.153		26.061***
	性 別	.430	.185	.032	16.252***

\*\*\* p&lt;.001

表 7. 國小資優生情緒智力與家庭因素之逐步迴歸分析摘要

效標變項	投入變項	R	R <sup>2</sup>	R 增加量	淨 F 值
自我	總關懷	.278	.077		12.026**
人我	父親關懷	.182	.033		4.938*
知己	總關懷	.190	.036		5.401*
	母親權威	.276	.076	.040	5.880**
知人	總關懷	.201	.040		6.058*
總情緒智力	總關懷	.232	.054		8.186**

\* p&lt;.05 \*\* p&lt;.01

表 8. 國小資優生情緒智力與學校因素之逐步迴歸分析摘要

效標變項	投入變項	R	R <sup>2</sup>	R 增加量	淨 F 值
自我	總同儕正向關係	.454	.207		37.217***
	教師間接教學行為—接納感受	.519	.269	.063	26.146***
人我	同儕正向關係—信任	.485	.235		43.902***
	總教師間接教學行為	.536	.287	.053	28.638***
知己	總同儕正向關係	.490	.240		45.095***
	教師間接教學行為—接納感受	.543	.295	.056	29.750***
知人	總同儕正向關係	.452	.204		36.619***
	教師直接教學行為—權威	.509	.259	.055	24.789***
總情緒智力	總同儕正向關係	.496	.246		46.627***
	教師間接教學行為—接納感受	.554	.307	.061	31.494***

\*\*\* p&lt;.001

表 9. 國小資優生情緒智力與有關變項之逐步迴歸分析摘要

效標變項	投入變項	R	R <sup>2</sup>	R 增加量	淨 F 值
自我	總同儕正向關係	.454	.207		37.217***
	教師間接教學行為－接納感受	.519	.269	.063	26.146***
	自我概念－能力成就	.547	.299	.030	20.054***
人我	同儕正向關係－信任	.485	.235		43.902***
	性別	.538	.290	.055	28.953***
	總教師間接教學行為	.577	.332	.043	23.404***
知己	總同儕正向關係	.490	.240		45.095***
	教師間接教學行為－接納感受	.543	.295	.056	29.750***
	總權威	.561	.315	.019	21.581***
	性別	.578	.334	.019	17.550***
知人	總同儕正向關係	.452	.204		36.619***
	教師直接教學行為－權威	.509	.259	.055	24.789***
總情緒智力	總同儕正向關係	.496	.246		46.627***
	教師間接教學行為－接納感受	.554	.307	.061	31.494***
	性別	.576	.332	.024	23.308***

\*\*\* p&lt;.001

由表 6~ 表 9 觀之，國小資優生在個人、家庭、學校因素，經由多元逐步迴歸分析，結果如下：

- (一) 在個人因素方面，影響國小資優生「自我層面」、「人我層面」、「知己層面」、「知人層面」、「總情緒智力」的情緒智力之相關變項中，以「總自我概念」、「自我概念－能力成就」為最主要預測變項。由此可知，國小資優生在個人因素與情緒智力之相關，均以「總自我概念」為影響最大的預測變項；換言之，較高自我概念之國小資優生，情緒智力也較佳。
- (二) 在家庭因素方面，影響國小資優生「自我層面」、「人我層面」、「知己層面」、「知人層面」、「總情緒智力」的情緒智力之相關變項中，以「總關懷」、「父親關懷」為最主要預測變項；由此可知，國小資優生在家庭因素與情緒智力之相關，均以「關懷」為影響最大的預測變項；換言之，父母以關懷方式教養子女，子女之情緒智力發展也較佳。
- (三) 在學校因素方面，影響國小資優生「自我層面」、「人我層面」、「知己層面」、「知人層面」、「總情緒智力」的情緒智力之相關變項中，以「總同儕正向關係」、「同儕正向關係－信任」、「同儕正向關係」為重要預測變項，均以「同儕正向關係」為影響最大的預測變項；換言之，與同儕有正向、良好互動之國小資優生，其情緒智力也較優異。

(四) 國小資優生在總因素與情緒智力之相關，均以「同儕正向關係」為影響最大的預測變項；換言之，與同儕有正向、良好互動之國小資優生，其情緒智力也較優異。

在三個因素中，變異量分別為：個人因素 .185、家庭因素 .054、學校因素 .307，其中以學校因素為最高。可見影響國小資優生情緒智力以「學校因素」具最大預測力。

表 10. 國小資優生的個人因素及其情緒智力之典型相關分析結果

X 變項	典型因素			Y 變項	典型因素		
	X1	X2	X3		$\eta 1$	$\eta 2$	$\eta 3$
【個人因素】				【情緒智力】			
性 別	.658	.181	-.117	自 我	.870	-.208	.442
認知型式	.017	.150	.724	人 我	.956	.215	.018
內外控信念	.608	-.441	.204	知 己	.756	-.261	.135
成就動機	.630	.112	.113	知 人	.703	.261	.495
身體特質	.362	-.533	.147	總情緒智力	.888	-.030	.340
能力成就	.744	.094	.474	抽出變異數			
人格特質	.669	-.295	.196	百分比	70.509	4.541	11.482
外界接納	.596	-.131	.579	重 疊	15.986	16.621	17.660
價值信念	.611	.310	.070				
總自我概念	.810	-.144	.404				
抽出變異數百分比	8.423	1.086	1.248	$\rho^2$	.227	.140	.090
重 疊	37.153	44.915	58.713	典型相關	.476**	.374	.301

\*\*p<.01

表 11. 國小資優生的家庭因素及其情緒智力之典型相關分析結果

X 變項	典型因素			Y 變項	典型因素		
	X1	X2	X3		$\eta 1$	$\eta 2$	$\eta 3$
【家庭因素】				【情緒智力】			
家庭社經地位	-.263	.210	.757	自 我	.374	-.894	.135
父關懷	.284	-.717	.140	人 我	-.005	-.894	-.380
父權威	-.294	.437	.264	知 己	-.199	-.860	.244
母關懷	.624	-.502	.531	知 人	.236	-.739	-.122
母權威	-.894	-.170	-.114	總情緒智力	.155	-.902	-.021
總關懷	.426	-.731	.375	抽出變異數百分比	5.187	73.961	4.740
總權威	-.627	.133	.003	重 疊	.691	7.616	.240
抽出變異數百分比	3.808	2.328	.796	$\rho^2$	.133	.103	.051
重 疊	28.572	22.611	15.699	典型相關	.365	.321	.225

表 12. 國小資優生的個人因素、家庭因素、學校因素及其情緒智力之典型相關分析結果

X 變項	典型因素			Y 變項	典型因素		
	X1	X2	X3		$\eta 1$	$\eta 2$	$\eta 3$
【個人因素】性別	.459	.051	.034	【情緒智力】自我	.780	-.057	.488
認知型式	-.003	-.227	.320	人我	.956	.039	.125
內外控信念	.351	.071	.129	知己	.693	.504	.502
成就動機	.416	-.176	-.031	知人	.691	-.052	.662
身體特質	.191	.218	.192	總情緒智力	.826	.097	.494
能力成就	.496	-.099	.304	抽出變異數			
人格特質	.406	.059	.153	百分比	63.236	5.420	23.756
外界接納	.362	-.086	.312	重疊	31.212	1.873	7.083
價值信念	.437	-.082	.054				
總自我概念	.513	-.004	.276				
【家庭因素】社經地	-.194	.244	.042				
父關懷	.297	-.072	.173				
父權威	-.209	.155	-.134				
母關懷	.155	-.179	.375				
母權威	.089	.466	-.262				
總關懷	.274	-.091	.301				
總權威	-.051	.315	-.236				
【學校因素】講解	-.327	-.042	-.218				
懲罰	-.335	-.100	-.282				
權威	-.332	-.092	-.255				
總直接教學行為	-.377	-.091	-.280				
接納感受	.489	.160	.252				
獎勵	.431	.084	.274				
接受想法	.528	.084	.187				
問問題	.334	.156	.104				
熱忱	.560	.214	.119				
總間接教學行為	.547	.154	.201				
合作	.600	.091	.403				
遊戲	.497	.320	.513				
信任	.691	.178	.191				
親密	.567	.209	.362				
總同儕正向關係	.642	.220	.405				
支配	.275	.122	-.259				
衝突	.499	.062	-.169				
競爭	.319	.108	-.143				
敵意	.301	.296	-.036				
總同儕負向關係	.417	.183	-.175				
總同儕關係	.643	.244	.150				
抽出變異數百分比	8.621	1.107	1.799	$\rho^2$	.494	.346	.298
重疊	17.467	3.205	6.034	典型相關	.703**	.588	.546

\*\* p&lt;.01

表 13. 國小資優生的學校因素及其情緒智力之典型相關分析結果

X 變項	典型因素			Y 變項	典型因素		
	X1	X2	X3		$\eta 1$	$\eta 2$	$\eta 3$
【學校因素】				【情緒智力】			
講解	.390	-.148	.001	自我	-.872	.173	-.113
懲罰	.410	-.248	-.093	人我	-.951	-.058	.140
權威	.401	-.236	-.010	知己	-.802	.520	.284
總直接教學行為	.454	-.236	-.050	知人	-.808	.416	-.242
接納感受	-.577	.174	.211	總情緒智力	-.912	.282	.033
獎勵	-.519	.153	.091	抽出變異數			
接受想法	-.603	.056	.164	百分比	75.824	11.123	3.449
問問題	-.383	.074	.297	重疊	30.993	2.349	.363
熱忱	-.627	.071	.382				
總間接教學行為	-.629	.102	.269				
合作	-.724	.264	-.106				
遊戲	-.638	.564	.19				
信任	-.782	.071	.307				
親密	-.679	.326	.157				
總同儕正向關係	-.770	.341	.140				
支配	-.251	-.285	.446				
衝突	-.506	-.290	.277				
競爭	-.323	-.192	.250				
敵意	-.323	.055	.558				
總同儕負向關係	-.422	-.202	.463				
總同儕關係	-.725	.094	.357				
抽出變異數百分比	12.488	1.148	14.420	$\rho^2$	.409	.211	.105
重疊	30.551	5.436	7.455	典型相關	.639**	.460	.324

\*\* p&lt;.01

由表 10~ 表 13 觀之，國小資優生個人、家庭、學校因素及總因素與情緒智力之典型相關如下：

- (一) 在個人因素方面，與典型因素 ( $\chi 1$ ) 相關較高的變項依序為：總自我概念、自我概念 - 能力成就、自我概念 - 人格特質。
- (二) 在家庭因素方面，國小資優生的家庭因素之相關變項與情緒智力無典型相關存在。
- (三) 在學校因素方面，與典型因素 ( $\chi 1$ ) 相關較高的變項依序為：同儕關係 - 信任、總同儕正向關係、總同儕關係。
- (四) 在總因素方面，與典型因素 ( $\chi 1$ ) 相關較高的變項依序為同儕正向關係 - 信任、總同儕關係、總同儕正向關係。

(五) 對情緒智力之解釋力：個人因素為 15.99%、學校因素為 30.99%，其中以學校因素為最高；換言之，「學校因素」最能解釋國小資優生的情緒智力。

(六) 總因素總量解釋力為 31.21%，其中以「同儕正向關係」具最大解釋力，「教師間接教學行為」次之，「自我概念」再次之。

由本研究結果可看出，學校因素對於國小資優生情緒智力最具影響力，此結果支持郭生玉(1980)、韓幼賢(1990)之看法：教師的教學行為對於學生情緒智力有深遠之影響；也驗證了陳騏龍(2001)、黃悅菁(2003)之研究：隨著兒童成長，重心會轉移至同儕團體，與同儕正向且良好的互動，獲得同儕接納，有助於情緒智力之正向發展。

另外，本研究指出家庭因素對於國小資優生情緒智力較不具影響力，顛覆了許多學者的研究結果：家庭社經地位會影響情緒智力（江文慈，1998；邱金滿，1998；劉清芬，1999）與父母教養方式關係著兒童情緒發展、情緒適應（李蕙美，1992；李雪禎，1996；柯佳美，2003；許筱梅，1995；羅芝芸，1999；鐘思嘉，1997；Jaffe, 1991；Shapiro, 1997；Simmons & Simmons, 1997）。可能是他們的樣本是普通生，而本研究為資優生，資優生的父母對資優兒很重視與關注，不因家庭社經地位高低而有別；也不論父母教育方式嚴、寬，孩子皆能感受父母之用心良苦與愛的教養，自然不影響其情緒適應與發展。

## 伍、結論與建議

茲歸納本研究之主要發現，綜合整理做成結論，並提出具體建議以為教育及輔導之依據。

### 一、結論

本研究各項調查與測驗所得資料，經統計分析之後，獲得下列的主要發現：

(一) 不同性別、家庭社經地位的國小資優生在情緒智力上差異之比較

1. 不同性別的國小資優生，在情緒智力上，女生優於男生。
2. 不同家庭社經地位的國小資優生，在情緒智力上無顯著差異。
3. 性別與家庭社經地位無交互作用的存在。

(二) 國小資優生的個人因素、家庭因素、學校因素與其情緒智力之相關

1. 在個人因素方面：「性別」、「內外控信念」、「成就動機」、「自我概念」與情緒智力之相關皆達顯著、非常顯著水準。
2. 在家庭因素方面：父關懷、母關懷、父母總關懷與總情緒智力之相關達顯著水準顯著水準。
3. 在學校因素方面：教師直接教學行為與情緒智力均為負相關，達非常顯著水準，而教師間接教學行為與情緒智力各層面均為正相關，達顯著與非常顯著水準；同儕正向關係的「合作」、「遊戲」、「信任」、「親密」、「總同儕正向關係」、同儕負向關係的「衝突」、「敵意」、「總負向關係」、總同儕關係與情緒智力各層面之相關達顯著、

非常顯著水準。

### (三) 逐步多元回歸分析結果

1. 對情緒智力最具預測力：在個人因素方面為「自我概念」；在家庭因素方面為「總關懷」；在學校因素方面為「同儕正向關係」；在總情緒智力方面為「同儕正向關係」。
2. 在三個因素中，變異量分別為：個人因素 .185、家庭因素 .054、學校因素 .307，其中以學校因素為最高。

### (四) 典型相關分析結果

1. 個人因素可解釋情緒智力總變異量之百分之 15.99%。
2. 家庭因素與情緒智力之典型相關未達顯著水準。
3. 學校因素可解釋情緒智力總變異量之百分之 30.99%。
4. 總因素可解釋情緒智力總變異量之 31.21%。

## 二、建議

根據文獻探討所得及本研究的發現，茲提出下列建議，藉供教育應用及輔導之參考。

### (一) 依據文獻與本研究結果而提輔導之建議

#### 1. 建立國小資優生正向、積極之人格特質

要使資優生發揮他們的潛能，必先使他們具有健全的心理狀況（蔡玉瑟，1994）。本研究結果發現，在個人方面，國小資優生的自我概念為影響其情緒智力之最重要因素。自我概念能引導兒童的生活方向，影響個人的行為與期望；自我概念的正向與否深深影響學生之情緒智力表現，換言之，建立學生正向、積極的自我概念，不但有助於提升學童的自信心，同時也可增進學生的情緒智力。因此，教師應運用有效的教學方法與技術，培養學生正確的自我概念；父母也應有良好的教養方式，關懷子女，保持良好的互動溝通，以協助他們自我肯定。

#### 2. 建立良好之父母教養方式，加強親職教育

由本研究結果可知，親子關係較好的國小資優生，其情緒智力的發展也較為良好；而親子關係的好壞，受父母教養方式之影響，換言之，父母親若能關懷、認同、支持子女，子女進而將擁有良好之情緒智力。

除此之外，本研究發現，雖然國小五年級資優生所知覺到的父母教養方式，不因性別或家庭社經地位而有所差異，但男生大部份集中在「低關懷、高權威」，而女生則以「高關懷、低權威」佔大多數，也許是因男生較好動、女生較乖巧懂事，因此父母在教養方式上有所差別。

不論是普通生或資優生，父母若能提供愛與溫暖的環境，使其在穩定和諧的家庭中成長，並具有安全感與自信心，子女的潛能得以充分發揮，進而發展健全的人格與良好的情緒智力。

### 3. 建立良好師生互動，引導正向同儕關係

在學校裡，教師與同儕是與學生相處最久、最密切的人，因此老師與同儕對於學生的行為與情緒表現有深刻的影響。

根據本研究結果發現，教師教學行為對學生的情緒智力有很大的影響，且知覺教師間接教學行為的資優生之情緒智力比知覺教師直接教學行為者高。因此，教師應瞭解資優生的學習態度，並多加關懷與協助，教師的讚美、積極的評語可增進學生的自我評價，經由良好的教師教學行為、師生互動，可提昇學生之情緒智力。

此外，為了協助資優生獲得更良好的情緒適應與發展，家長和老師應多關心孩童與同儕相處的情形。本研究發現，同儕的正向關係 - 合作、遊戲、信任、親密，影響其情緒智力相當深遠。因此，在日常生活中應多培養孩童的同理心與敏銳度，使他們學習與人合作、懂得為人著想；並培養其包容心，使他們能夠接納同儕與自己的不同點，並教導他們尊重他人、善於傾聽、樂於分享等態度，以增進其同儕互動的品質，藉由積極正向的態度，減少不必要的人際衝突與紛爭，進而提升他們的同儕互動關係。

## (二) 未來研究之建議

1. 本研究結果，以學校因素為最大影響力，然學校因素包含很多，如教師教學行為、同儕關係、班級氣氛、教學環境、領導風格…等，本研究只以教師教學行為、同儕關係為探討變項，未來研究將考慮其他變項，更能理解影響 EQ 之因素，對未來輔導更具效益。
2. 在樣本方面，未來擬以全臺灣區進行抽樣，較具代表性，作外效性之推論才有說服力。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 王春展 (1998)。兒童情緒智力發展之研究。國立政治大學教育研究所博士論文 (未出版)。
- 王財印 (2000)。國民中學學生情緒智力，生活適應與學業成就關係之研究。國立高雄師範大學教育學系博士論文 (未出版)。
- 江文慈 (1998)。情緒調整的發展軌跡與模式建構之研究。國立臺灣師範大學心理研究所博士論文 (未出版)。
- 何華國 (2000)。特殊兒童心理與教育。臺北：五南。
- 李雪禎 (1996)。青少年的情緒經驗與父母教養方式之分析研究。國立高雄師範大學輔導研究所碩士論文 (未出版)。
- 李蕙美 (1992)。父母教養方式對其子女情緒穩定及行為困擾影響之比較研究。私立中國文化大學家政研究所碩士論文 (未出版)。
- 林志成 (2004)。國小學童情緒智力對成就動機之影響—性別與家長期望的干擾效果。元智



- 大學管理研究所碩士論文（未出版）。
- 林慧蘭 (2002)。國小資優班與普通班學生內外控信念與情緒智力之相關研究。臺中師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 邱金滿 (1998)。國小資優學生的社會智能及其相關因素之研究。國立臺灣師範大學特殊教育研究所碩士論文（未出版）。
- 柯佳美 (2003)。高中生知覺父母教養方式與情緒智力研究。國立嘉義大學家庭教育研究所碩士論文（未出版）。
- 徐振堃 (2001)。臺北市國中情緒智力與自我概念、家庭氣氛之相關研究。中國文化大學兒童福利研究所碩士論文（未出版）。
- 郭靜姿 (2003)。從資優生特質研究談情意輔導需求。情緒思考教學研討會，國立臺灣師範大學特殊教育中心。
- 郭生玉 (1980)。教師期望與教師行為及學生學習行為關係之分析。教育心理學報，13，133-152。
- 郭為藩 (1979)。資賦優異兒童生活適應（自我概念）之評鑑。資賦優異兒童教育實驗叢書，5，14-29。
- 梁靜珊 (1997)。情緒教育課程對國小資優生情緒教育適應行為之效果研究。臺北市立師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 許筱梅 (1995)。青少年知覺父母教養方式與其情緒穩定之相關研究。國立彰化師範大學輔導研究所碩士論文（未出版）。
- 陳騏龍 (2001)。國小學童情緒智力與幸福感、人際關係及人格特質之相關研究。國立屏東師範學院教育心理與輔導研究所碩士論文（未出版）。
- 黃悅菁 (2003)。臺中市國小中高年級學童情緒智力與學校生活適應關係之研究。國立臺中師範學院諮商與教育心理研究所碩士論文（未出版）。
- 劉清芬 (1999)。國小學生批判思考、情緒智力與學業成就關係之研究。國立高雄師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 劉慧慧 (2002)。國中資優生情緒智力與道德判斷關係之研究。國立臺東師範學院教育研究所碩士論文（未出版）。
- 蔡玉瑟 (1996)。國小高成就與低成就資優兒童的父母教養方式與學習行為、生活適應、成就動機之比較研究。臺中師院學報，10，525-567。
- 蔡玉瑟 (1994)。資優生的人格特質與其學習行為、生活適應之相關研究。國立臺中師範學院初等教育研究所碩士論文（未出版）。
- 蔡玉瑟 (1992)。國小資優兒童父母教養方式與生活適應、學習行為、成就動機之相關研究。特殊教育研究學刊，8，225 - 247。
- 蔡淑玲 (2002)。彰化縣國小六年級學生數學態度與教師數學教學行為及教學信念關係之研究。國立臺中師範學院數學教育學系碩士論文（未出版）。
- 適應之關係。國立臺灣師範大學教育心理學報，15，127-138。

- 賴怡君 (2001)。國小學童情緒智力發展、依附關係與生活適應之關係研究。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文（未出版）。
- 鍾永吉 (1996)。國小單親兒童的認知信念與情緒經驗之研究。國立高雄師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 鍾思嘉 (1997)。親子EQ。臺北：希代。
- 韓幼賢 (1990)。教育心理學。臺北：國立編譯館。
- 羅芝芸 (1999)。兒童認知風格、情緒智力與問題解決能力之相關研究。國立高雄師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 羅品欣 (2004)。國小學童的家庭結構、親子互動關係、情緒智力與同儕互動關係之研究。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文（未出版）。
- 蘇建文 (1979)。兒童及青少年基本情緒之發展。教育心理學報，12，99 - 114。
- 蘇建文 (1981)。兒童及青少年基本情緒之縱貫研究。教育心理學報，14，79 - 102。

## 二、英文部分

- Chaplain, R. P. (2000). Beyond exam results ? Differences in the social and psychological perceptions of young males and females at school. *Educational Studies*, 26 (2),177-190.
- Clark,B. (1997). *Growing up gifted : developing the potential of children at home and at school*. Upper Saddle River, N.J. : Merrill.
- Cooper, R. K., & Sawaf, A. (1997). *Executive EQ : In leadership and organization* . New York : Grosset/Putnam.
- Davis, G. A., & Rimm, S. B. (1998). *Education of the Gifted and Talented (4th ed)*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Elias, M. J. (2001). Easing transitions with social-emotional learning. *Principal leadership*. Vol.1,Iss7. 20-25.
- Gallagher, J. J. (1985). *Teaching the gifted child* (3rd ed.). Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. New York : Bantam Books.
- Jaffe, M. L. (1991). *Understanding parenting*. Dubugue, IA-Wm. C. Brown Publishers.
- Noller, P., & Callan, V. (1991). *The adolescent in the family*. London : New York : Tohn Wiley & Sons, Inc..
- Piechowski, M. M. (1991). Emotion development and emotional giftedness. In N. Colangelo & Davis G.A.(Eds.), *Handbook of gifted education* (285-306). Needhan ,MA : Allyn and Bacon.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9 (3) , p185-211.
- Sayler, M. F., & Brook, W. K. (1993). Social, emotional, and behavioral adjustment of accelerated students in gifted classes, and regular students in eighth grade. *Gifted Child Quarterly*, 37(4),150-154.

- Schutte, N. S., Malouff, J. M., Bobik, C., Coston, T. D., Greeson, C., Jedlicka, C., Rhodes, E., & Wendorf, G. (2001). Emotional intelligence and interpersonal relations. *The Journal of Social Psychology, 141*(4), 523-536.
- Shapiro, L. E. (1997). *How to raise a child with a high EQ*. New York : Harpercollins Publishers.
- Simmons, S., & Simmons, J. C. (1997). *Measuring emotional intelligence : The groundbreaking guide to applying the principles of Emotional Intelligence*. Arlington, Texas : The Summit Publishing Group.
- Walberg, H. J., Tasi, S., Weinstein, T., Gabriel, C. L., Rasher, S. P., Rosencrans, T., Rovai, E., Ide, J., Trujillo, M., & Vukosavich, P. (1981). Childhood traits and environmental conditions of highly eminent adults. *Gifted Child Quarterly, 25*(3), 103-107.



A Study on the Vandalism Behavior of Middle School Students in  
Taiwan: The Nature and Demographic Differences of Vandalism and  
an Analytical Study on the Coping Strategies with Vandalism

臺灣中學生的公物破壞行爲—公物破壞行爲的本質、  
人口變項差異與因應策略分析

洪福源\*                      邱紹一\*\*                      胡秀媛\*                      陳琇純\*\*\*  
Fu-Yuan Hong                      Shao-I Chiu                      Hsiu-Yuan Hu                      Hsiu-Chun Chen

(收件日期 97 年 9 月 8 日；修改日期 98 年 4 月 30 日、98 年 12 月 3 日；  
接受日期 99 年 1 月 5 日)

**Abstract**

The main purpose of this study is to investigate the vandalism behaviors in middle school and the strategies of student's coping with vandalism as reported by self-declared middle school students; and to study the role of students' gender, grade and SES level differences in vandalism behavior, motivations and reaction. A total of 984 middle school students gathered by a random sampling. Vandalism behavior has always happened in campus. One half of the students responding to the survey have vandalized school property in the past one year. This shows that vandalism is a very serious problem in school. Student vandalism more often takes the form of defacing rather than destruction. Significantly more boys than girls have been reported for defacing school property. Besides, grade and SES level also play an important role in vandalism, motivations and reaction to vandalism.

Some of the many variables affecting motivations for and reactions to vandalism include differences in gender, grade and SES. For example, the higher a student's grade level, and the higher a student's SES, the more likely he is to engage in vandalism. Some aspects of student's reaction to vandalism were the main factors contributing to the prevalence of vandalism behavior were the strategies most highly recommended by students. Although most teachers will admonish vandals, they can't take away the motivation of fun that contributes to vandalism. In our conclusions, we provide relevant suggestions for adolescents, teachers, and educational authorities.

**Key words:** Vandalism Behavior, Vandalism motivation, Strategies of Coping with Vandalism.

---

\* 臺北海洋技術學院助理教授

\*\* 臺北海洋技術學院副教授

\*\*\* 中華大學科技管理學系碩士生

## 摘 要

本研究的主要目的在探討國中學生自陳的公物破壞行爲、因應策略，以及學生性別、年級與社經地位對公物破壞行爲、動機與反應之差異分析。爲達以上目的，本研究採隨機抽樣方式調查 984 位國中學生，結果顯示，公物破壞行爲最常在班級中發生，過去一年有一半的學生曾破壞學校公物，形式多爲財物污損，而較少爲公物破壞，此外，男生比女生自陳有更多公物污損行爲。

年級、社經地位愈高的學生，愈可能參與公物破壞行爲，此外，公物破壞動機與反應亦會隨性別、年級與社經地位之不同而異，忽視、當個旁觀者是國中學生最常用的因應策略，雖然許多老師會處罰破壞者，卻無法有效阻止公物破壞行爲。本研究依據結果，對青少年、教師及教育當局提出相關建議。

**關鍵詞：**公物破壞行爲、公物破壞動機、因應策略

## Introduction

According to Article 187, Paragraph 1 of the Civil Law in Taiwan, students under 20 years old are not required to pay for the damage they have done. Therefore, their parents are under obligation to pay for it. If students commit a crime on purpose, once incriminated, they certainly will. Besides, many school rules also stipulate that damage to school propriety will result in a demerit for the student. Even so, vandalism is a serious phenomenon in several social setting.

Vandalism in a public setting is especially in school. Vandalism behavior is common in both rural or urban areas, and 20% to 40% of participants reported their property had been vandalized (Cleland, 1990; Phillips, 1982). The results of the Special Report Survey indicate that vandalism costs most school districts somewhere between \$1 and \$13.50 per student, per year, not including the cost of security (NSPRA, 1975). In 1983 the UK Department of Education and Science was spending between £ 25 and £ 30 million on vandalism in English schools. That same year, the New Zealand Government was reporting almost 12,000 annual incidents of vandalism at a cost of \$2.8 million in its education institutions (Australian Institute of Criminology, 2004a).

Vandalism is not only an expense for governments, but it is also a serious school security problem. Fights, weapons, and stolen or intentionally damaged property are common concerns of most schools in North Carolina. Fifteen percent (an estimated 45,000) of all high school students reported fighting on school property one or more times in the previous year (Mikow, 1995). Without the owner's consent, vandalism is a criminal offense (City of Richmond Disclaimer, 2004; Stahl, 2000). Vandalism is not a form of deviant behavior (Chang, 2003; Ho, 2000; Hung, 2003), but a part of school violence (Hanover, 2000). In 1997, law enforcement agencies made approximately 136,500 arrests of persons under age 18 for vandalism. These juvenile arrests represented 44% of all vandalism arrests; males accounted for the majority (88%) of the juvenile arrests (Stahl, 2000). Besides, school vandalism also correlates with their school persistence. Several studies have revealed that the typical vandal is likely to have been retained, truant, or suspended from school (Nowakowski, 1966; Yankelovich, 1975). Although a large number of studies has revealed that vandalism is a serious problem, comparatively little information on this topic is available concerning the topic.

From a psychological perspectives, vandalism is defined as "willful or malicious destruction, injury, disfigurement, or defacement of any public or private property, real or personal, without the consent of the owner or persons having custody or control" (Cassery, Bass, & Garrett, 1982, p. 4; City of Richmond Disclaimer, 2004); "a voluntary degradation of the environment with no profit motive whatsoever, the results of which are considered damage by the actor(s) as well as the victim in relation to the norms that govern the situation" (Goldstein, 1996, p. 19); "an intentional act aimed at damaging or destroying an object that is another's

property" (Moser, 1992). Thus vandalism can be seen as unintentional, willful or malicious destruction, injury, disfigurement, or defacement of any property without the consent of the owner or custodian.

Vandalism includes graffiti, arson and other forms of defacement (Seattle Police Department, 2004). Glass breakage, theft or burglary are the most frequent act of vandalism cited by school districts (NSPRA, 1975). Therefore, anyone in a school could be a vandal; the building and frequently using things might be vandalized. Vandalism may be perpetrated wherever the opportunity exists often in the schools after hours, in public parks after dark, and on premises which are not occupied (City of Richmond Disclaimer, 2004).

Many people seen vandalism as being committed with malicious intent. However, it's more than just an act of hostility. For the purpose of clarifying the definition of vandalism and developing the responsive strategies, it's necessary to understand the motives for vandalism and distinguishing the different forms of motivation for vandalism.

Several researches of vandalism deserve our attention, and illustrate vandal categories according to the motivation for vandalism (Cohen, 1973; Cohen, 1984; Horowitz & Tobaly, 2003; Zeisel, 1976). Criminologists have suggested a list of possible motivations (Cited Australian Institute of Criminology, 2004b): revenge, anger, boredom, acquisition, exploration, aesthetic experience, and existential exploration. Horowitz & Tobaly (2003), based on Cohen's (1984) typology generalized the motives for participating in acts of vandalism: frustration motive; boredom motive; erosion motive; catharsis motive; and aesthetic or creativity motive.

Zeisel (1976) grouped property damage into four categories in terms of the motive of the person being destructive and the indirect effect of the damage:

1. malicious vandalism: This type of vandal's motive is conscious and the consequence needs immediate attention.
2. misnamed vandalism: In actuality it is accidental damage which could be avoided by better predicting activity. There is no purposefulness in the act, and the consequence needs immediate attention.
3. non-malicious property damage: The vandals are conscious that they are doing something destructive of property. The consequence of the damage does not demand immediate repair for the school.
4. hidden maintenance damage: The action of damaging is neither done purposefully, nor does it require immediate attention.

Paul Wilson and Patricia Healy used the following categorization of vandalism, adapted from Cohen (1973) (Australian Institute of Criminology, 2004b):

1. Acquisitive vandalism - Damage done in order to acquire money or property; for example damaging telephone boxes.



2. Tactical Vandalism - Damage done as a conscious tactic to achieve another end.
3. Ideological vandalism - Damage done to further a cause or communicate a message; for example, writing slogans on buildings.
4. Vindictive vandalism - Damage done to get revenge; for example, breaking school windows because of perceived unfairness by teachers.
5. Play vandalism - Damage inflicted incidentally or deliberately as part of a game or competition; for example, seeing who can break the most windows.
6. Malicious vandalism - Damage as an expression of rage or frustration; for example, scratching the paintwork on expensive cars.
7. Innocuous vandalism - Damage done to property defined by youth as unimportant or of no value; for example, slashing railway seats.

Although Cohen's (1973) and Zeisel's (1976) classification didn't root in the use of survey, factorial, cluster-analytic, or other relevant research means and formal theory, they could contribute to the understanding of motivations for vandalism. In the light of the above, fun, revenge, anger, and frustration are all motivations involving in emotion. Acquisition, exploration, aesthetic and erosion are intentional motivations. Adolescent might view vandalism as a method of resisting school teachers and administrators, and it's intentional. Moreover, submitting to peer pressure, power domination and peer group norms submitting are the main motivator of the vandal. This agrees with Kratcoski's & Kratcoski's (1986) conclusion that there have been two elements to school vandalism over the several decades: (1)The vandals view their actions as striking back against an "unjust" or "repressive" school system, and (2) School vandalism is committed in the company of other youths. Besides, unintentional motivation is always student's teasing or playing.

The frequency of vandalism behavior has increased in many public sites, as public transportation-trains, buses, and stations (Bennett, 1977), public telephones(Jamieson, 1987), university dormitories (Anon., 1983; Bowles, 1982), privately owned stores, and even homes (Phillips & Donnermeyer, 1982). The abvoe mentioned targets of vandals were public available and lock of maintenance. Additionally, the vandals thought that no one would discover or stop their destructive behavior. In the same way, school circumstance conformed to those characteristic. Middle school students are the main user, and the things in school unavoidable become vandal targets, desks, chairs, windows, doors, blackboard for example. According to Richards's (1979) research, vandalism could distinguish into school defacement and property damage. Examples of defacement were writing, painting, and drawing on school buildings or property. Examples of property damage were breaking windows, equipment, and plumbing. In Richards's base, Tygart (1988) reveal school defacement is more common than property damage.

By the role of middle school students token in school, we can categorize as active vandal,

negative participator, bystander, and preventer. Active vandals were those who attained some goals by the vandalizing of revenge, anger, boredom, acquisition, exploration, aesthetic, and erosion motivations. Besides, we must consider the situational factors as referring to negative participator's motivations. Getting fight with mates, conforming to the role of belonging group, carelessness were negative motivation. Perhaps Bystander is more than vandal and preventer. However, preventer who is always cadre members in class, or is fully of moral consciousness and responsibility wouldn't vandalize the property of school, but protected things from being destructive.

Due to thinking vandalism behavior is not to matter much or indifferent, vandalism is different to aware in public place, especially in school. Sturman (1980) cited vandalism across a number of public locations was shown to be 14 to 15 times greater than that reported to police! Only an estimated 3%-4% of vandalistic acts lead to prosecution (Anon, 1980; Coffield, 1991; Walden, 1980). As Coffield (1991) observed, many victims elect not to report vandalistic acts because they view such behavior as trivial, or have not themselves witnessed the act, or do not believe the police will act if a report is made. In school setting, Kratcoski & Kratcoski (1986) report data indicating that 71 % of school vandals did not feel that they had committed a criminal act. Moreover, when asked what they would do if they saw a sign being stolen or vandalized, 63 percent said that they would ignore the act (Frith, 1985). Vandalism behavior is relative with attitudes within the general student subculture for vandalism behavior which students always thought that committing vandalism didn't put into jail. More vandals destroy and far less bystanders and preventor prosecute for the same reason.

As far as the demographics of the vandals are concerned, the vandal is considerably more likely to be male than female (McQuoid, McKibben, & Heaney, 1989). According to Tygart (1988) and Zweig & Ducey (1978), vandalism reaches its peak frequency in seventh grade and then progressively decrease with each succeeding grade. the typical school vandal is as likely socioeconomically to be a middle-class youth as one from a low-income background (Howard, 1978).

Although the phenomenon of school vandalism existed for a long time, there have been few empirical studies concerning this topic. Vandalism is an interest domain resting on a meager research base. This research, therefore, will (a) explore the nature of school vandalism; (b) describe teacher's and student's strategies of dealing with vandalism behavior; and (c) examine whether gender, grade and socio-economic status were significant variation among vandalism behaviors, motivation, and strategies.

## Method

### Subjects

Subjects were selected by randomly sampling from Taipei, Miaoli and Taichung. 1200 questionnaires were sent out, and 984 questionnaires are valid. It took five to ten minutes to fill in the questionnaires. Data were collected in six middle school (seventh, eighth, ninth grades). Of them, 49.1% (n=483) were girls and 50.9% were boys (n=501); some 30.4% were seventh graders (n=299), 35.4% were eighth graders (n=348), and 34.2% were ninth graders (n=337), with 14.6% were low SES (n=144), 42.3% were middle SES (n=416), and 43.1% were high SES (n=424).

### Procedures

For extensively understanding the natures of vandalism behavior, a structured interview questionnaire was developed for formal one. The formal questionnaire, which was completed anonymous, was given out in middle school classes; collection boxes were used to facilitate their return within a week. The questionnaires were distributed in June 2003. It took 5 to 10 minutes to fill out the questionnaires. After discarding invalid questionnaires, there were 984 valid questionnaires. Replies were voluntary, and response rates were around 82% .

### Survey Tool

The instrument was developed by authors for use in this study is a self-administered questionnaire of middle school students and was written in Chinese. We investigated several forms of vandalism behavior, and the items rely on response to open-ended questions, and on making use of previous questionnaires (Horowitz & Tobaly, 2003). Participants were asked seven sections what follows as: The first, in the past one year, what kind of behaviors did you have with vandal intention? This set consisted of 25 questions (e.g., “cutting holes into desks,” “ painting on desks with white-out,” “destorying school toilet doors” and so forth). The section of this instrument is designed to measure students’ dichotomous vandalism behavior. The “Yes” answer means student has this kind of behaviors in the past one year, the “No” answer means student didn’t. “Yes” scores 1 point, “No” scores 0 point. All response items were multiple-choice items. The more items student chose, the more vandalism behaviors he or she had committed during the past year.

In addition to answering the above questions, students were asked questions in the other six following sections. What reasons did you have for doing above-mentioned act? What did you do when you saw other classmates committing this form of behavior? When did the acts take place? Where in the school did the act take place? How did teachers handle the problem when it came to his attention? How did the class officers handle the problem when it came to their attention?

The response questions above were transformed into items by authors. All problems above were multiple choice items. The participants were asked to complete the questionnaire with reference to the past one year.

Parents' education and career are the index for SES. Educational levels are consist of five levels, as are career levels. The educational index multiplied by 4 and the career index multiplied by 7 equals the SES index. Additionally, this research merges the first degree and second degree index as low SES, the fourth degree and fifth degree as high SES, and the third degree index as middle SES to investigate by means of the z-test for significance of difference.

## Data Analyses

SPSS for Windows 10.0 was employed for analysis. Frequency distribution was employed to explore when, where and what kind of vandalism behavior happened in middle school? What are the vandals' motivations? What are the students' coping strategies for vandalism? Students' gender, grade levels and SES differences on vandalism behavior, coping strategies and motivation were investigated by z-test for difference between proportions.

## Results

### The forms vandal takes

*Proportions of the forms vandal takes:* Students were asked 'in the past one year, in what kind of behavior did you engage? The three highest response items are defacing desks with paint, white-out, knives or other tools (54%, n=531), followed by cutting holes into desks (22.7%, n=223) and defacing classroom walls with paint, white-out, knives or other tools (19.4%, n=191), as table 1 shows.

*Gender differences in vandalism behavior:* There are no significant difference between gender in causing damage to eraser cleaner ( $z=1.64$ , n.s.), defacing desks with paint, white-out, knives or other tools ( $z=-0.55$ , n.s.), defacing walls of the class with paint, white-out knives or other tools ( $z=0.80$ , n.s.). there are significant difference between gender in the other twenty-one forms of vandalism behavior, as table 1 shows.

*Grade differences in vandalism behavior:* The analysis of grade differences show that seventh grade pupils are more likely to deface desks with paint, white-out, knives or other tools ( $z= -5.00$ ,  $p<.001$ ), cutting holes into desks ( $z= -2.32$ ,  $p<.05$ ), causing damage to school toilet doors ( $z= -1.97$ ,  $p<.05$ ), causing damage to toilet faucets ( $z= -2.98$ ,  $p<.01$ ), causing damage to school cleaning equipments (i.e. brooms, mops buckets, and trash cans) ( $z= -2.28$ ,  $p<.05$ ), carving names on trees ( $z= -2.33$ ,  $p<.05$ ) than eighth grade pupils; seventh grade pupils are more likely to be involved in defacing desks with paint, white-out, knives or other tools ( $z=$

-5.03,  $p < .001$ ), cutting holes into desks ( $z = -2.12, p < .05$ ), causing damage to toilet faucets ( $z = -2.54, p < .05$ ), causing damage to school cleaning equipments (i.e. brooms, mops buckets and trash cans) ( $z = -1.97, p < .05$ ), carving names on trees ( $z = -2.02, p < .05$ ) than ninth grade pupils; eighth grade pupils are more likely to be engaged in carving names on desks ( $z = -3.49, p < .001$ ), defacing classroom walls with paint, white-out, knives or other tools ( $z = -4.15, p < .001$ ), causing damage to school toilet doors ( $z = -2.88, p < .01$ ), causing damage to school cleaning equipments (i.e. brooms, mops, buckets and trash cans) ( $z = -2.09, p < .05$ ), causing damage to doors of the classroom ( $z = -2.24, p < .05$ ), causing damage to classroom bulletin boards ( $z = -3.12, p < .01$ ), causing damage to school bulletin boards ( $z = -3.00, p < .01$ ), causing damage to flushing installations ( $z = -2.30, p < .05$ ), causing damage to urinals ( $z = -3.12, p < .01$ ), causing damage to computers or tvs in school ( $z = -2.04, p < .05$ ), causing damage to classroom floors ( $z = -2.80, p < .01$ ) than ninth grade pupils, as table 1 shows.

*Socio-economic status in vandalism behavior:* There are significant low-middle SES differences in causing damage to eraser cleaners ( $z = -2.32, p < .05$ ), defacing desks with paint, white-out, knives or other tools ( $z = -8.07, p < .001$ ), cutting holes into desks ( $z = -3.16, p < .01$ ), defacing classroom walls with paint, white-out, knives or other tools ( $z = -2.63, p < .01$ ), causing damage to school cleaning equipments (i.e. brooms, mops, buckets, and trash cans) ( $z = -2.19, p < .05$ ), flinging microphones ( $z = -2.33, p < .05$ ); there are significant low-high socio-economic status differences in causing damage to eraser cleaners ( $z = -2.15, p < .05$ ), defacing desk with paint, white-out, knives or other tools ( $z = -8.53, p < .001$ ), cutting holes into desks ( $z = -2.92, p < .01$ ), defacing classroom walls with paint, white-out, knives or other tools ( $z = -2.56, p < .05$ ), causing damage to school cleaning equipments (i.e. broom, mops, buckets and trash cans) ( $z = -2.02, p < .05$ ); there are significant middle- high socio-economic status differences in defacing toilet doors with paint, white-out, knives or other tools ( $z = -2.45, p < .05$ ), causing damage to classroom bulletin boards ( $z = -2.27, p < .05$ ), flinging microphones ( $z = -2.65, p < .01$ ), as table 1 shows.

Table 1. The forms vandal takes

A	B	C
Defacing desks with paint, white-out, knives or other tools	531	54%
Cutting holes into desks	223	22.7%
Defacing classroom walls with paint, white-out, knives or other tools	191	19.4%
Causing damage to school clean equipment (i.e. brooms, mops buckets and trash cans)	123	12.5%
Carving names on desks	103	10.5%
Causing damage to doors of the classroom	99	10.1%
Causing damage to flower nurseries	67	6.8%
Causing damage to school toilet doors	66	6.7%
Causing damage to desks and chairs	66	6.7%

Causing damage to classroom bulletin boards	60	6.1%
Breaking glass	54	5.5%
Causing damage to classroom floors	48	4.9%
Flinging microphones	44	4.5%
Defacing walls of the toilet with paint, white-out, knives or other tools	41	4.2%
Causing damage to toilet faucets	36	3.7%
Causing damage to computers or TVs in school	34	3.5%
Causing damage to blackboards	33	3.4%
Defacing toilet doors with paint, white-out, knives or other tools	29	2.9%
Causing damage to flushing installations	27	2.7%
Causing damage to ceilings	27	2.7%
Causing damage to urinals	26	2.6%
Causing damage to eraser cleaners	24	2.4%
Causing damage to books	20	2.0%
Carving names on trees	20	2.0%
Causing damage to school bulletin boards	18	1.8%

Legend for Chart:

A- The vandal forms

B- Frequency

C- Percentage

## Motivation of vandalism behavior

Proportions of the motivations of vandalism behavior: Participants were asked "What reasons did you have for the behavior (vandalism behavior) mentioned above?". Four of these motivations are clearly more widespread than the others. The most popular is for fun (44.4%, n=437), boredom (43.4%, n=427), followed by carelessness (31.8%, n=313) and emotion venting (26.7%, n=263), as table 2 shows.

**Table 2. The motivation of vandalism**

	A	B	C	A	B	C
For fun	437	44.4%	Revenge on teachers	41	4.2%	
Boredom	427	43.4%	Fighting	35	3.6%	
carelessness	313	31.8%	Peer pressure	34	3.5%	
Emotion venting	263	26.7%	Attract attention	30	3.0%	
As I like	128	13.0%	Revenge on the school	27	2.7%	
Aversion to teachers	91	9.2%	Showing off his/her power	19	1.9%	
Showing off creation	72	7.3%	Imitating	19	1.9%	
Aversion to the school	60	6.1%	Cheating	19	1.9%	
Aversion to mates	55	5.6%	Jockeying for position among friends	15	1.5%	
Doing as others do	42	4.3%				

Legend for Chart:

A- The motivation of vandalism

B- Frequency

C- Percentage

*Gender differences in the motivations of vandalism behavior:* The result indicates that there are significant differences between aversion to mates ( $z= 2.30, p<.05$ ), catching one's eye ( $z= 3.64, p<.001$ ), cheating ( $z= 2.07, p<.05$ ), imitating ( $z= 2.98, p<.01$ ), fighting ( $z= 5.25, p<.001$ ), revenging on the school ( $z= 2.51, p<.05$ ), revenging on teachers ( $z= 2.03, p<.05$ ), showing off his/her power ( $z= 2.51, p<.05$ ), jockeying for position among friends ( $z= 3.35, p<.001$ ), and peer pressure ( $z= 2.74, p<.01$ ).

*Grade differences in the motivations for vandalism behavior:* The analysis of grade differences show that there are seventh-eighth grade differences in for fun ( $z= -2.88, p<.01$ ), aversion to teachers ( $z= -1.97, p<.05$ ), boredom ( $z= -2.53, p<.05$ ), imitating ( $z= -2.14, p<.05$ ), and doing as others do ( $z= -2.42, p<.05$ ); there are seventh-ninth grade differences in for fun ( $z= -2.83, p<.01$ ), aversion to teachers ( $z= -2.26, p<.05$ ), boredom ( $z= -2.55, p<.05$ ), imitating ( $z= -2.83, p<.01$ ), and doing as others do ( $z= -2.84, p<.01$ ); there are eighth-ninth grade differences in aversion to teachers ( $z= 1.97, p<.05$ ), and carelessness ( $z= 2.43, p<.05$ ).

*Socio-economic status in the motivations of vandalism behavior:* There are significant low-middle SES differences in for fun ( $z= -7.51, p<.001$ ), aversion to school ( $z= -2.91, p<.01$ ), emotion venting ( $z= -5.81, p<.001$ ), boredom ( $z= -6.96, p<.001$ ), showing off creation ( $z= -2.66, p<.01$ ), fighting ( $z= -2.36, p<.05$ ), as I like ( $z= -2.66, p<.01$ ), and carelessness ( $z= -5.98, p<.001$ ); there are significant low-high SES differences in for fun ( $z= -7.49, p<.001$ ), aversion to teachers ( $z= -2.36, p<.05$ ), aversion to the school ( $z= -2.62, p<.01$ ), emotion venting ( $z= -5.98, p<.001$ ), boredom ( $z= -7.00, p<.001$ ), showing off creation ( $z= -2.36, p<.05$ ), fighting ( $z= -2.19, p<.05$ ), as i like ( $z= -2.59, p<.01$ ), and carelessness ( $z= -5.55, p<.001$ ); there are no significant middle-high SES differences in those motivations.

## **Students' strategies of coping with vandalism**

*Proportions of students' strategies of coping with vandalism:* Participants were asked "what did you do, as you saw other classmates having such behavior?". Participants answered that they would ignore (43.2%,  $n=425$ ), be a bystander (41.0%,  $n=403$ ), persuade tenderly (26.6%,  $n=262$ ), stopping (24.7%,  $n=243$ ), tell teachers (19.8%,  $n=195$ ), leave quickly (15.4%,  $n=152$ ), getting involved (13.7%,  $n=135$ ), ask for help from friends (11.4%,  $n=112$ ), and telling parents (6.7%,  $n=66$ ) -which is the last choice.

*Gender differences in students' strategies of coping with vandalism:* There are significant differences between telling parents ( $z= 3.20, p<.01$ ), and being a bystander ( $z= 2.53, p<.05$ ), getting involved ( $z= 3.02, p<.01$ ).

*Grade differences in students' strategies of coping with vandalism:* The analysis of grade differences shows that there are seventh-eighth grade differences in telling teachers ( $z= 2.01, p<.05$ ), and ignoring ( $z= -3.21, p<.01$ ); there are seventh-ninth grade differences in telling

teachers ( $z = 2.32, p < .05$ ), ignoring ( $z = -3.16, p < .01$ ), and telling parents ( $z = 1.98, p < .05$ ); there are eighth-ninth grade differences in telling teachers ( $z = 4.11, p < .001$ ), stopping ( $z = 2.17, p < .05$ ), telling parents ( $z = 2.92, p < .01$ ), and getting help from friends ( $z = 2.94, p < .01$ ).

*Socio-economic status in students' strategies of coping with vandalism:* There are significant low-middle SES differences in Telling teachers ( $z = -5.55, p < .001$ ), stopping it ( $z = -6.06, p < .001$ ), ignoring ( $z = -7.16, p < .001$ ), leaving quickly ( $z = -3.36, p < .001$ ), telling parents ( $z = -2.84, p < .01$ ), getting help from friends ( $z = -2.24, p < .05$ ), being a bystander ( $z = -6.50, p < .001$ ), getting involved ( $z = -3.61, p < .001$ ), and persuading tenderly ( $z = -6.21, p < .001$ ); there are significant low-high ses differences in telling teachers ( $z = -5.52, p < .001$ ), stopping ( $z = -6.02, p < .001$ ), ignoring ( $z = -7.00, p < .001$ ), leaving quickly ( $z = -2.91, p < .01$ ), telling parents ( $z = -2.48, p < .05$ ), being a bystander ( $z = -6.44, p < .001$ ), getting involved ( $z = -3.39, p < .001$ ), and persuading tenderly ( $z = -6.07, p < .001$ ); there are significant middle-high SES differences in leaving quickly ( $z = -2.21, p < .05$ ).

### **Location of vandalism**

When participants were asked 'Where in the school did this behavior occur?' 88.9% ( $n=875$ ) of them answered 'In the classroom'; 41.6% ( $n=409$ ) of them said that 'In the toilet'; 9.7% ( $n=95$ ) of them said 'In the playground'; 9.0% ( $n=89$ ) of them said 'In the field'; 5.6% ( $n=55$ ) of them said 'In the gymnasium'; 4.9% ( $n=48$ ) of them said 'In the parking area'; 4.2% ( $n=41$ ) of them said 'In the library' and 'In the plaza'; 3.7% ( $n=36$ ) of them said 'In the assembly hall'; 3.0% ( $n=30$ ) of them said 'In the office'; 2.0% ( $n=20$ ) of them said 'In the conference room'

### **Time of day the acts of vandalism occurred**

When participants were asked 'When this behavior occur?', 61.8% ( $n=608$ ) of them said 'During class'; 33.2% ( $n=327$ ) of them said 'During sweeping'; 25.6% ( $n=252$ ) of them said 'After school'; 21.8% ( $n=215$ ) of them said 'During the morning self-study period'; 21.1% ( $n=208$ ) of them said 'During lunchtime'; 10.4% ( $n=102$ ) of them said 'During a vacation time'; 4.5% ( $n=44$ ) of them said 'During general assembly'.

### **Students' awareness of teachers' strategies of dealing with vandalism**

When participants were asked 'By way of dealing with this behavior, what did the teacher(s) say?', 64.7% ( $n=637$ ) of them said 'The teachers admonished vandals'; 38.1% ( $n=375$ ) of them said 'Teachers had no ideas of what to say'; 34.5% ( $n=339$ ) of them said 'Correct the problem at once'; 26.8% ( $n=264$ ) of them said 'The teacher assigned the vandals a demerit'; 17.7% ( $n=174$ ) of them said 'The teacher punished vandals'; 16.7% ( $n=164$ ) of them said 'The asked the vandals' parents to come to school to take care of it'; 8.6% ( $n=85$ ) of them said 'The teachers ignored it'.



### **Students' awareness of class officers' strategies of coping with vandalism**

Participants were asked 'How did cadre members of class cope with, such behavior appeared?'. 46.3% (n=456) of them said 'they ignored it'; 33.3% (n=328) said 'they told the teacher'; 26.1% (n=257) said 'they admonished the vandals'; 25.5% (n=251) said 'they didn't know that the vandalism had taken place'; 19.9% (n=196) said 'they asked vandals to correct the damage'; 2.4% (n=24) said 'they told vandals' parents'.

### **Discussion**

The present study is perhaps the first of this kind. It has primarily focused on the vandalism behavior, motivations, students' and teachers' reactions to vandalism and vandalism-related incidents reported by self-identified secondary students. The study examined not only the degree to which students' gender, grade level, and SES level play in vandalism behavior, but also motivations and students' reactions to vandalism.

The proportion of property defacement and damage is over half, such as 'Defacing a desk with paint, white-out, knives or other tools', 'Cutting holes into desks' and 'Defacing wall in class with paint, white-out, knives or other tools'. Those are slight property defacements. A minority of students (39%) engage in acts of vandalism, and it is a serious problem for a school district (Tygart, 1988). The majority (56%) of those who did deface property did not do property damage; however, 89% of those who report acts of property damage admit also committing acts of defacement (Tygart, 1988).

We are concerned that at least half of participants committed acts of vandalism in the past year. Although educators are striving to make schools cleaner, neater, and more humane, it is sad that vandalism almost become a part of adult memories of school life. Vandalism appears to be a form of behavior which a student can commit without expectation of condemnation by other students (Tygart, 1988). That's the reason many students ignore vandalism behavior and choose to be bystanders as it occurs.

This study also explores why students commit acts of vandalism. Among the many possible motivations for vandalism, this study reveals that boredom and a desire for fun are the two main motivations in secondary school. Data shows that vandalism always happened during class. On the one hand students responding to the survey reported that school and learning exercises are less fun. On the other hand vandalism provides more enjoyment than school does. This research also revealed that emotional venting is the main motivation for vandalism that results in damage to school property. Hence, school must carefully deal with vandalism behavior and provide alternative energetic activities for adolescents.

The investigation of gender, grade and SES level differences in vandalism behavior, motivations and students' reaction to vandalism revealed some potentially useful findings.

Across settings as well as across age levels, the vandal is considerably more likely to be male than female, and white rather than nonwhite (Anon., 1978; Bowles, 1982; Goldmeir, 1974; Howard, 1978; McQuoid, McKibben & Heaney, 1989; Phillips, 1982). Some studies found no consistent difference between males and females regarding vandalism (Richards, 1979; Tygart, 1988); however, these reasons with possible different results in that they did not distinguish the vandalism degree from vandalism behavior. As far as defacing property is concerned, such as 'defacing classroom walls with paint, white-out, knives or other tools', 'defacing desks with paint, white-out, knives or other tools', there are no differences between genders. Males are more likely to vandalize than females, as referring to property damage. Moreover, there is no difference between genders as referring to the causes of vandalism, such as 'for fun', 'boredom', 'carelessness,' and 'emotion venting'. Males are more likely to be bystanders than females. Lacking empathy and sense of morality are the reasons males have engaged in vandalism behavior.

According to Bowles (1982), Richards (1979), Tygart (1988) and Zweig & Ducey (1978), vandalism decreases with age. More school vandalism was found among junior high students than senior high students in a study of school vandalism (Richards, 1979). Tygart's (1988) study reported that starting with the seventh grade, the respective percentages of this study's total vandalism were 34%, 29%, 16%, 10%, 7%, and 4%. In sum, vandalism reaches its peak frequency in the seventh grade and then progressively decreases with each succeeding grade; but this study shows reverse results that vandalism behavior will rise incrementally along with grade level. The difference may be results of the seventh grade students' adjustment to a new environment and not being sophisticated enough to break school rules. Besides, the ninth grade students in Taiwan will take the Basic Competence Test to enter high school. Vandalism, then, is one of the methods to mediate the pressure or to express their boredom with school. Moreover, the grade level differences in the causes of vandalism revealed that more senior students considered the causes of vandalism to be for fun and boredom than did underclassmen. Eventually, more underclassmen thought they would ignore the vandalism behavior than did underclassmen.

Theoretically, lower-class youth would have fewer opportunities for success, and the situation would result in vandalism and increase delinquency. A vandal is likely to come from a low-income background (Howard, 1978). Research, however, reveals that vandals come from slightly higher social status families than do nonvandals in their school. (Tygart, 1988). In this study, high SES students tended to engage in defacing school property, owing to one who was bred up in luxury did not have the idea of cherishing the articles. Furthermore, high SES level students are likely to damage the public property 'for fun' and 'boredom'. According to those reasons, high SES level students would be more likely to be bystanders and ignore the behavior

when witnessing others' vandalism.

The teacher's reactions rated by students provide useful intervention strategies. Although teacher's reactions rated by students emphasize the teacher's role of preventing vandalism, admonishing becomes the main strategy against vandalism. Most students reported this method seems not to be controlled effectively, let alone teacher's lacking awareness of vandalism. There is evidence that punishment may result in an increase in vandalism, rather a decrease, and in the frequency of vandalism (Greenberg, 1974; Scrimger & Elder, 1981). Another study reveals a substantial decrease in vandalism as punishment decreased and increased use of teacher approval for desirable forms of student behavior increased (Flaherty, 1987; Krause, 1985; Mayer, Nafpaktites, Butterworth, & Hollingsworth, 1987). If the teacher can't eradicate effectively students' acts of vandalism, changing and fixing the property to prevent the situation from worsening is necessary. When observing students damaging public property, teachers should ask the vandal's parents to repay the school for the losses. If teacher wants to stop the acts of vandalism by means of punishment only, the method may bring on bad results, such as emotion venting, hating the teacher and revenging behavior.

The mechanism of supervising and controlling vandalism behavior depends on the three factors: administration, teachers and peers. In the first, it is necessary to install monitors on the campus, particularly schools with high rates of vandalism. Increasing the frequency of patrols between classes or after school could also diminish opportunities for student vandalism.

With regard to education in Taiwan, students do not quite understand their rights and duties; even graduate students don't completely understand the content of school rules. Hence, teachers must emphasize the necessity of following school rules and require vandals to make restitution. In addition, teacher should immediately address the problem of property damaged by students, and let the students know the seriousness of their vandalism behavior. Moreover, each student can get involved in the preservation of public property, which can not only encourage students to develop a sense of belonging to school, but also protect the public property from damage.

## Reference

- Anon. (1978). Vandals. *Justice of the Peace*, 169-172.
- Anon. (1980). Vandalism-A police viewpoint. Winchester, England: Hampshire Constabulary Crime Prevention Department.
- Anon. (1983). *Dormitory vandalism on SUNY campuses*. Albany: New York Legislative Commission on Expenditure Review.
- Australian Institute of Criminology (2004a). *Crime prevention series*. Retrieved May 5, 2004, from <http://www.aic.gov.au/publications/crimprev/graffiti/schools-t.html>

- Australian Institute of Criminology (2004b). *The problem*. Retrieved May 5, 2004, from <http://www.aic.gov.au/publications/crimprev/graffiti/prob-t.html>
- Bennett, D. W. (1977). *Statement of Donald W. Bennett, Federal Railroad Administration*. From Railroad Vandalism-Hearing before the House of Representatives, March 9, 1977.
- Bowles, J. K. (1982). The residence hall vandalism problem: A model for examining destructive behavior. *The Journal of College and University Student Housing*, 12, 15-19.
- Casserly, M. D., Bass, A. S., & Garrett, J. R. (1982). *School vandalism*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Chang, C. K. (2003). *A study on parent-child relationships, narcissism, and deviant behaviors of junior high school students*. Master's thesis, Graduate Institute of Education, National Changhua University of Education.
- City of Richmond Disclaimer (2004). *Vandalism*. Retrieved May 5, 2004, from <http://www.city.richmond.bc.ca/emergency/police/cpbook/cp9.htm>
- Cleland, C. L. (1990). *Crime and vandalism on farms in Tennessee*. Knoxville: Agricultural Experiment Station, Tennessee University.
- Coffield, F. (1991). *Vandalism and graffiti: The state of the art*. London: Calouste Gubbenkian Foundation.
- Cohen, S. (1973). Property Destruction: motives and meaning. In C. Ward (ed.) *Vandalism*. London: Architectural Press.
- Cohen, S. (1984). Sociological approaches to vandalism. In C. Levy-Leboyer, (ed.) *Vandalism: Behavior and Motivation*. Amsterdam: North Holland.
- Flaherty, G. (1987). Reducing vandalism by changing the school community. *Thrust for Educational Leadership*, 16, 28-30.
- Frith, K. (1985). Countering sign vandalism with public service advertising. *Transportation Research Record*, 1069, 68-72.
- Goldmeir, H. (1974). Vandalism: The effects of unmanageable confrontations. *Adolescence*, 9, 49-56.
- Goldstein, A. P. (1996). *The psychology of vandalism*. New York: Plenum Press.
- Greenberg, B. (1974). School vandalism: Its effects and paradoxical solutions. *Crime Prevention Review*, 1, 105.
- Hanover, C. (2000). Camp Safety Basics. *Camping Magazine*, 73(3), 22-26.
- Ho, M. Y. (2000). *A study of junior high school students' family structure academic performance and delinquent behaviors*. Master's thesis, Department of Education, National Kaohsiung Normal University.
- Horowitz, T., & Tobaly, D. (2003). School vandalism: individual and social context. *Adolescence*, 38(149),131-139.

- Howard, E. R. (1978). *School discipline desk book*. West Nyack, NY: Parker.
- Howard, J. (1978). Factors in school vandalism. *Journal of Research and Development in Education, 11*, 53-63.
- Hung, H. Y. (2003). *Meta-analysis of family factors affecting adolescences' deviant behavior*. Master's thesis, Department of Guidance and Counseling, National Kaohsiung Normal University.
- Jamieson, B. (1987). Public telephone vandalism. In D. Challinger (Ed.), *Preventing property crime*. Canberra: Australian Institute of Criminology.
- Kratcoski, P. C., & Kratcoski, L. D. (1986). *Delinquent behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Krause, D. (1985). Our school C.A.R.E.S. for good behavior. *Principal, 65*, 44-45.
- Mayer, G. R., Nafpaktites, M., Butterworth, T., & Hollingsworth, P. (1987). A search for the elusive setting events of school vandalism: A correlational study. *Education and Treatment of Children, 10*, 259-270.
- McQuoid, J., McKibben, L., & Heaney, P. (1989). *Verdict on vandalism: Young people's perceptions of vandalism in Brownlow*. Craigavon. Belfast, Ireland: Extern Centre for Independent Research and Analysis of Crime.
- Mikow, V. A. (1995). *Selected Indicators of Adolescent Violence & Safety at School*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 379551)
- Moser, G. (1992). What is vandalism? In H. Christenson, D. R. Johnson, & M. Brookes (Eds.), *Vandalism: Research, prevention and social policy*. U.S. Department of Agriculture Forest Service.
- Nowakowski, R. (1966). *Vandals and vandalism in the schools: An analysis of vandalism in large school systems and a description of 93 vandals in Dade County schools*. Doctoral dissertation, University of Miami, Miami.
- NSPRA (1975). *Violence and vandalism*. Virginia: National School Public Relations Association.
- Phillips, G. H. (1982). *Rural vandalism*. Washington, DC: National Institute of Justice Vandalism Prevention Workshop.
- Phillips, G. H., & Donnermeyer, J. F. (1982). *Vandals and vandalism in the United States*. Presented at International Colloquium on Vandalism, Paris.
- Richards, P. (1979). *Middle-class vandalism and age-status conflict*. *Social Problems, 26*, 482-497.
- Scrimger, G. C., & Elder, R. (1981). *Alternative to vandalism—"Cooperation or wreckreation."* Sacramento: California Office of the Attorney General School Safety Center.
- Seattle Police Department (2004). *Vandalism*. Retrieved May 12, 2004, from [http://www.cityofseattle.net/police/prevention/Business/vandalism\\_prevention.htm](http://www.cityofseattle.net/police/prevention/Business/vandalism_prevention.htm)

- Stahl, A. L. (2000). *Juvenile Vandalism, 1997*. Retrieved May 5, 2004, from <http://www.ncjrs.gov/pdffiles1/ojjdp/fs200010.pdf>
- Sturman, A. (1980). Damage on buses-The effects of supervision. In R. V. G. Clarke & P. Mayhew (Eds.), *Designing out crime*. Campbell, CA: Pendragon House.
- Tygart, C. (1988). Public school vandalism: Toward a synthesis of theories and transition to paradigm analysis. *Adolescence, 23*, 187-199.
- Walden, C. (1980). Property damage and acts of vandalism by different groups of perpetrators in big cities-Prevention, repression, additional measures. *Schriftenreihe der Polizei Führungsakademie, 3*, 267-282.
- Yankelovich, D. (1975). How students control their drug crisis. *Psychology Today, 9*, 39-42.
- Zeisel, J. (1976). *Stopping School Property*. AASA · EFL.
- Zweig, A., & Ducey, M. H. (1978). *A paradigmatic field: A review of research on school vandalism*. Hackensack, NJ: National Council on Crime and Delinquency.