

低成就學童的家庭環境與自我調整學習之研究

林建平*

摘要

本研究目的在調查普遍性低成就及國語、數學、英語科低成就學童的出現率；比較低成就學童的家庭環境、自我調整學習與中、高成就學童的差異。受試者來自臺北市六年級學童共1400人，以迴歸分析法區分出低成就學童331人、中成就585人、高成就484人。使用的工具為「學童家庭環境問卷」、「學童自我調整學習量表」。研究結果如下：1. 普遍性低成就及國語、數學、英語科低成就學童的比率均約佔25%。2. 低成就學童的家庭社經地位與家庭氣氛均較中、高成就學童為差。3. 低成就學童在自我調整學習的學習動機、行動控制、認知策略與後設認知上均較中、高成就學童不理想。

關鍵詞：低成就學童、自我調整學習、家庭氣氛、學習動機、行動控制、認知策略、後設認知

責任編輯：方紫薇

投稿日期：2009年9月8日，2010年1月25日修改完畢，2010年6月15日通過採用

*林建平，臺北市立教育大學心理與諮商系教授，E-mail: ping@tmue.edu.tw

壹、緒論

學生的學習困擾與偏差行為有密切的關係，少年犯罪專家馬鎮華曾說：「成績不好、逃學、逃家是少年犯罪的三部曲」，故學校宜重視學童課業問題所導致的行為異常。尤其是對於學業成就未達到其能力水準的低成就學生，此類學生學習能力足夠但卻表現不力，不只是個人的挫折，也是國家、社會的損失，實為可惜，更應加強調查研究與學習輔導，以減少低成就學童學習的問題及可能產生的偏差行為。

國內教育部正責成臺南大學主辦「2010第二屆提升弱勢兒童學習之課程與教學研討論壇」，顯示教育當局對提升弱勢學童學習成效研究之重視。弱勢兒童包括：低社經家庭、原住民、新住民、隔代教養、單親家庭的小孩等，這些家庭的小孩較可能由於家庭及個人因素導致學習的低成就，需教育單位的重視與輔導，而首要工作為調查研究學童的低成就現象、區辨出此類型的學童、及研究高和低成就學童的家庭及個人因素的差異處，以作為低成就學童學習輔導的依據。

一、研究動機與目的

（一）低成就學童的比率有待了解

以國家圖書館「博碩士論文資訊網」檢索，國內有關學童低成就的論文大多研究低表現的低成就學童學科的補救教學之成效（江淑怡，2009；陳湄涵，2009；張郁屏，2009；曾意玲，2009；黃雅婷，2008）。有關「高能力低表現」的低成就學童比率的調查研究可謂寥寥可數，相關的研究年代較早，且偏重在國中生（吳裕益，1980；郭生玉，1973）。郭生玉（1973）和李咏吟（1997）均指出，低成就現象的發現與輔導應自國小階段開始。最近國內國小學童在國語、數學、英語等科的特定性低成就比率如何？及普遍性低成就的比率如何？允為本研究擬調查的問題。

（二）低成就學童的家庭環境與自我調整學習有待探討

影響學童低成就的因素不外乎家庭、學校、和個人等因素。蘇清守

(1987)曾提及影響亞裔資優低成就生學業成就的因素中，個人因素佔67%，家庭因素佔30%，教師因素佔3%。在影響個人的學習與成就的因素中，智力因素是相當重要但較為固定的因素，較不易以教學方式加以提升。自我調整學習因素則是另一個重要的、可以變動的因素，尚可透過教學方式加以改進。

學生個人的學習包括教師教導的學習和自我研讀的學習，而教師教學的最終目的是學生能獨立的自我學習。自我調整學習的理論與研究出現於1980年代以後，其在描述學習者如何在自我學習中成為掌控者(Zimmerman, 2001)，故允為本研究探討影響低成就學生個人學習的主題。假如教育的目標是學生能獨立學習，學生將必須學習及熟練自我管理，這包括：目標設定、自我監控、自我教導與問題解決、自我評估、自我回饋等要素(陳嘉皇、郭順利、黃俊傑、蔡玉慧、吳雅玲與侯天麗譯，2003)。學校教育的主要目標在創造一個自我調整的學習者(Grolnick, Kurowski, & Gurland, 1999)，自我調整學習已成為教育心理學研究的一個關注主題，且其研究已轉移至教室的實際應用課題。Paris(2001)指出過去三十年來在學生的學習與成就的研究，已逐漸地強調：認知策略、後設認知、動機、任務承諾、和教室的社會支持等方面，並以自我調整學習的觀念統整上述的概念。低成就學童在自我調整學習上與中、高成就學童是否有差異？本研究擬探討，以作為教導低成就學童自我調整學習策略的參考。

此外，以往的研究大都以普通學生為對象的家庭社經地位、父母管教方式與兒童學業的關係之相關性研究，本研究擬以低成就學童為對象，比較低、中、高成就學童的家庭社經地位與家庭氣氛是否有所差異，作為輔導低成就學童課業的依據。

二、名詞釋義

(一) 低、中、高成就學童

「低成就學童」是泛指成就低於其能力的國小六年級學生，其智力約在70-130之間。一般可依低成就的科目之多寡區分為「特定性低成就」及「普遍性低成就」。特定性低成就如「國語科低成就」、「數學科低成就」、「英語科低成就」。本研究以國、英、數三科的平均值代表「普遍性低成

就」。當學童實際學業成績高過智力所預測的學業成績半個標準誤者，界定為「高成就」；當實際學業成績低於智力所預測的學業成績半個標準誤者，界定為「低成就」；而其他的學童則均界定為「中成就」。

（二）家庭環境

家庭環境是指父母的教育程度、職業、家庭成員互動的狀態等。本研究的學童家庭環境包括家庭社經地位及家庭氣氛。

1. 家庭社經地位：指家庭的物質和文化環境的指數。本研究以父母的教育程度和職業等級來加以換算，所得的分數稱為社經地位指數。指數愈高，代表家庭社經地位愈低；反之，指數愈低，代表家庭社經地位愈高。
2. 家庭氣氛：指家庭內成員之間互動的狀態。本研究的家庭氣氛問卷包括下列七個分量表：父母關係、親子關係、親子溝通、父母參與、手足關係，家庭常規、學習環境。本研究以家庭氣氛問卷的各分量表得分代表受試者家庭氣氛的情形，得分愈高，表示家庭氣氛愈佳。

（三）自我調整學習

自我調整是指學習者主動、系統地導向目標的思想、情感、和行為，其包括個人的主動及維持目標導向的認知和行為，即學生個人主動的設定學習目標、採取目標導向的活動、主動的建構知識、監控自己的行動、調整學習以確保成功（Schunk, 1996）。本研究的自我調整學習包括：學習動機、行動控制、認知策略、後設認知等四個成分。（1）學習動機包括自我效能、內在目標、讀書價值、考試焦慮（2）行動控制包括情感控制、情境控制、時間管理、他人控制、努力堅持等。（3）認知策略包括複誦策略、精緻策略、組織策略等（4）後設認知包括計劃策略、監控策略、評估策略、修正策略等。上述四個成分各分量表的得分愈高，代表這些成分也愈強。

三、研究目的與假設

依據前述的研究動機，本研究目的：（1）調查普遍性低成就及特定性國語、數學、英語科低成就學童的出現率。（2）比較普遍性低成就學童與

中、高成就學童的家庭環境之差異。(3) 比較普遍性低成就學童與中、高成就學童的自我調整學習之差異。

依上述目的，本研究的假設為：(1) 普遍性低成就學童的家庭社經地位與中、高成就學童有顯著差異。(2) 普遍性低成就學童的家庭氣氛與中、高成就學童有顯著差異。(3) 普遍性低成就學童的自我調整學習與中、高成就學童有顯著差異。

貳、文獻探討

鑑於低成就學生是學校持續關注的對象，而影響其學習成效的因素不外乎家庭與個人因素。本文擬就與本研究有關的文獻，分為低成就的定義及出現率、低成就學童的家庭環境、及低成就學童的自我調整學習等三部分加以探討。

一、低成就的定義及出現率

何謂「低成就」(underachievement)，可能因不同學者所採的界定不同導致其定義有別。一般所謂的低成就學生乃純粹從團體中表現的「成就低」來界定，是指成績居於全班底層的一些學生(林梅琴與黃佩娟，2000；胡永崇，1999)。另有學者界定低成就學生，是指「夠聰明而不够用功的學生」，其學業成績表現水準明顯低於其學習能力所可以表現者(李咏吟，1997；謝水南與楊坤堂，1992)。此種學生能力與成績不相配合的現象，即屬學業的低成就，表現低成就行為的個人，即稱為「低成就者」(張春興，1989)。本研究的低成就學童與一般的界定有別，特定義為學業上的實際表現未能達到其能力所及的應有水準的學生。當界定低成就是指成就低於其能力，那麼此類學生到底比率有多少呢？要如何明確的區辨出這類學生呢？郭生玉(1973)回顧低成就的評定方式有：以百分數評定、以標準分數評定、以成就商數評定、以迴歸方法評定等。郭生玉(1973)曾以普通分類測驗(智力測驗)為自變項，學業成績和學業成就測驗(國文、英語、數學、自然、社會)為依變項，使用迴歸方法篩選國中一般低成就學生。吳裕益(1980)曾以非文字普通能力測驗和國民中學智力測驗語文和數學成績為自

變項，以國文、英語、數學各科為依變項，（預測國文及英語時以語文部分的成績為依據，預測數學時以數學部分的成績為依據）使用回歸方法篩選中國文、英語、數學等特定科目低成就學生。本研究的低成就學童的篩選方式乃參考郭生玉（1973）以及吳裕益（1980）的標準，採迴歸方法評定，試圖篩選出此類的低成就學童，並分析其發生的比率。

學者們曾就低成就現象做不同的歸類（李咏吟，1997；何英奇、毛國楠、張景媛與周文欽，2001）：（1）暫時性低成就和長期性低成就。（2）普遍性低成就與特定性低成就。（3）資優低成就與一般低成就。本研究的低成就學童界定在長期性低成就、一般低成就，且同時包括普遍性和特定性低成就。在普遍性低成就方面，本研究以國、數、英三科成績平均低於其能力水準代表「普遍性低成就」。在特定性低成就方面，本研究特指學童在國語、數學、英語等三科方面的低成就現象。

國外方面，課業失敗的低成就學生約佔全體學生的百分之十五到二十五（Mercer & Mercer, 1998）。李咏吟（1997）指出國中低成就學生的出現率在兩成左右，男生比女生多。郭生玉（1973）研究國中低成就學生的出現率為22.61%，高成就學生的出現率為24.13%。高成就的百分比女生多於男生，低成就的百分比男生多於女生。吳裕益（1980）研究國中低成就學生不同學科的出現率，英語科最高，佔31.03%；數學科次之，佔29.31%；國語科最少，佔24.71%。而高成就學生的出現率，英語科最高，佔41.95%；國文科次之，佔35.63%；數學科最少，佔33.91%。至於目前國小低成就的現象如何？相較於國中的低成就現象有何不同？允為本研究思調查的問題？

二、低成就學童的家庭環境

董力華（1994）認為，影響兒童學習的家庭因素包括：（1）家庭社經地位：家庭社經地位並非直接影響兒童的學業表現，而是透過父母教育期望、父母管教方式、父母參與子女的學習、家庭的學習環境等因素影響子女的學業成績。（2）父母教育態度：良好的親子互動、合理的期望、父母具有權威（authoritative）但非獨裁（authoritarian）的管教態度、正確的教育觀、關愛但有常規與紀律。（3）家庭學習環境：父母關心子女的課業、安排各種文化刺激、佈置良好的學習情境、父母參與子女的學習。綜合上述影

響兒童學習的正向的家庭因素，本研究的家庭環境包括家庭社經地位與家庭氣氛，所用的家庭氣氛問卷則包括：（1）父母關係：指父母相處的融洽與否。（2）親子關係：指親子間互動的過程。（3）親子溝通：指親子間溝通的情形。（4）父母參與：指父母參與學童的學校活動及學習的情形。（5）手足關係：指兄弟姊妹間互動的情形。（6）家庭常規：指父母對子女的行為建立一套遵守的規約與否。（7）學習環境：指父母為子女安排良好的學習環境與否。

有關家庭環境與學業成就的關係長期以來是教育學者關注研究的焦點，研究的方向可分為：（1）家庭社經地位與學業成就的關係。研究的結果大致上指出家庭社經地位與子女學業成就具有正相關，家庭社經地位愈高，子女的學業成就也愈優（楊憲明，1988；Goldstein, 1972）。（2）家庭管教與子女學業成就的關係。早期研究父母教養方式對子女的影響，一般是研究父母的三種教養方式（放任型、專制型、和威信型）與其子女的各項行為的關係（Baumrind, 1967, 1971）。在父母教養方式與其子女學業成績的關係的研究上，結果大致顯示：父母是專制型和放任型的教養方式與其子女的學業成績呈現負相關，而威信型的教養方式與學業成績呈現正相關，威信型父母（authoritative parents）其子女的學業成就高於專制型（authoritarian parents）和放任型父母（permissive parents）的子女（Dornbusch, Ritter, Leiderman, Roberts, & Fraleigh, 1987; Lamborn, Mounts, Stienberg, & Dornbusch, 1991）。Dornbusch、Elworth和Ritter（1988）的研究發現，青少年認為父母對她們成績的反應是外在酬賞、懲罰、或置之事外的，其在學校較不努力，成績也低於平均水準；認為父母對她們成績的反應是鼓勵的，與其學業的努力和成績具正向相關。Barber與Patin（1997）曾研究家庭氣氛與子女學習動機及學業成績的關係，結果顯示：父母嚴格監督子女的課業，反導致子女被動式學習、外在的學習動機，致學業成績低落。父母採懲罰和批評方式，沒有參與其子女的學習活動，較常採取外在酬賞等，與學生的內在學習動機、學業成績呈負相關。

總之，上述的研究整體上顯示學童的家庭環境因素與學業成就有密切的關係，唯是否高成就學童其在家庭社經地位和家庭氣氛的各因素上均實際地優於低成就學童？若是，則在學習輔導上可採高成就學童的這些因素做為低成就學童學習輔導的指標，故本研究假設高、低成就學童在家庭社經地位和

家庭氣氛等因素上有顯著的差異，並加以調查研究。

三、低成就學童的自我調整學習

(一) 自我調整學習的內涵

自我調整學習的概念首由Bandura (1977) 提出，Schunk (1989) 追隨之，其自我調整學習 (self-regulated learning) (或有譯為自律學習，林心茹，2000) 的觀念是指個人設定學習目標；維持及修正認知的活動，這些活動如：專心學習、處理和統整知識、複誦記憶訊息；評估進步情形；及運用後設認知活動，如計劃、監控、及核對結果。Pintrich和De Groot (1990) 指出，認知和行為的自我調整是學生教室課業學習的重要因素。自我調整學習的定義包括三個因素：(1) 後設認知策略：即學生對自己學習的計劃、監控、與修正。(2) 努力的管理和控制：即學生能挑戰困難，克服不專心，堅持完成課業。(3) 認知策略：即學生實際從事學習、記憶、理解的策略，如：複誦、精緻化、組織等。Schunk (1996) 並歸納不同理論所包括的自我調整學習的內涵有：注意、複誦、學習策略使用、理解監控、自我效能、結果預期、知覺的學習價值、自我監控、自我教導、自我增強、目標設定、目標導向、自我效能等要素。Zimmerman (2000) 提出自我調整學習三環：(1) 行動前思考：在行動前，自我調整的學習者會從事思考活動，包括：計劃、任務分析、正向思考。(2) 表現或意志控制：此階段所使用的改進學習的策略有自我教導技術、編碼和檢索、集中注意力、組織，此外，自我調整的學習者會紀錄學習結果，觀察和追蹤自己的表現，獲得對學習結果的自我回饋和自我覺知。(3) 自我省思：對自己的學習結果進行自我判斷和因果歸因。此自我調整學習的三個活動是交互作用的，愈有效的學習者愈能對此三環給與控制和指導。Pintrich (2000) 歸納各種自我調整學習模式，提出四項共同的基本假定：(1) 主動建構的：學習者在學習過程中非被動接受者，而是主動建構者，他們會主動建構自己的學習意義、目標、及策略。(2) 自我控制的：學習者在學習過程中具有監督、控制、調整自己的認知、動機、行為、情境的可能性。(3) 標準目標的：學習者在學習過程中會依據目標的標準決定行為的是否繼續或改變。(4) 自我調節的：學習者在學習過程中是個人、情境、和表現之間的調節者。

最近，Paris (2001) 認為自我調整學習亦賴動機和控制，學生需具有激發的學習動力；在面對困難時能堅持下去；能設定可達成但具有挑戰性的目標；具有意志力以逃避分心及堅守工作；能使用情緒控制以克服學習困難的焦慮；及從任務的完成中感受自我效能感，主張自我調整的學習融合了技巧和意志，包括認知、動機、和情感。有些學者特別強調意志 (volition) 的重要 (程炳林與林清山, 1999, 2001; Corno, 1993), Kuhl (1984) 的行動控制理論 (action control theory) 即主張宜區分前決定歷程 (predecisional processing) 和後決定歷程 (postdecisional processing)。前決定歷程是指包含在做決定和設置目標的認知活動，是有關動機的信念；後決定歷程是指貫徹目標所從事的那些活動，是意志的。即他們主張釐清「想去做」和「真去做」，前者是動機，後者則是屬於意志。

綜合前述的自我調整學習的定義，本研究特擬將「行動控制」納為自編「自我調整學習量表」的一個要項，歸納整合自我調整學習含括：學習動機、認知策略、後設認知、及行動控制等要素。(1) 學習動機：包括自我效能、內在目標、讀書價值、考試焦慮等四個分量表測量受試者的學習動機。(2) 行動控制：包括情感控制、情境控制、時間管理、他人控制、努力堅持等五個分量表測量受試者的行動控制。(3) 認知策略：包括複誦策略、精緻策略、組織策略等三個分量表測量受試者的認知策略。(4) 後設認知：包括計畫、監控、評估、修正等四個分量表測量受試者的後設認知。

(二) 低、高成就學童的自我調整學習之差異

自我調整學習在課室學習的重要性上，學者們主張：自我調整的學習者是典型的高成就者，較常使用組織和轉換資訊的個人的調整、依據表現自我獎懲、複習筆記、及尋求同儕和成人的協助 (Albarg & Lipschultz, 1998)。低成就學生與一般學生在後設認知上具有下列的差異：(1) 低成就學生較少問問題，可能是不知問題在哪裡，或不知如何發問。(2) 低成就學生較不會有效的控制影響自己學習的各種要素。(3) 低成就學生往往只會從事瑣碎知識的記憶，不會從事自我設定學習目標、自我監控學習進度、自我評估學習成效、自我修正學習成果等自我調整的高層次思考。(4) 低成就學生的學習一般缺乏成人的協助和激勵，甚至受到父母的責備、同學的嘲笑，導致學習的動機低落 (Brown, 1987)。

Stipek (1993) 指出，依據「自我應驗的預言」，教師基於學生過去的行為和表現，對於高、低成就學生的學業成敗會產生不同的期望行為，教師的不同期望會影響學生的能力知覺和對自己的期望。一般高成就學童因此會對自己的學業產生高期望；而低成就學童會對自己的學業產生低期望。高成就和低成就學生相較之下，高成就學生具有更具體明確的學習目標；具備更多的學習策略；更常監控自己的學習歷程；更系統的調整自己的學習結果；且更具學習的自我效能 (Zimmerman, Bonner, & Kovach, 1996)。Laffoon、Jenkins-Friedman和Tollefson (1989) 指出低成就學生傾向於將學業的成功歸因於外在原因，將失敗歸因於內在原因，具較低的成功的預期。Woolfolk (2004) 認為後設認知能力的差異和智能無關，較好的後設認知技能可以補償較低程度的能力，因此後設認知技能對學校有困難的學生尤其重要 (柴蘭芬、林志哲與林淑敏譯, 2006)，唯低成就學童較之高成就學童是否具較低的後設認知有待驗證。總之，上述學者均主張低成就學童在學習策略、學習動機、及後設認知等自我調整學習策略上的缺陷，實際情形有待實徵性研究的證實。

在以大學「成就低」的學生為對象的自我調整學習有關的實徵性研究方面，國內張景媛 (1991) 曾以130名師大學生為對象，考驗學業成績高、中、低三組學生在動機的自我效能、內在價值、測試焦慮等三個因素，和認知的策略使用、自我調整等二個因素上是否有差異存在，結果顯示：三組學生在內在價值及自我調整二個因素上有顯著差異。林梅琴與黃佩娟 (2000) 曾以德明商專的288名成就高、低的學生為對象，比較她們在一些學習行為上的差異，研究結果顯示：(1) 高成就學生在讀書動機上的自我要求及為未來的升學做準備上高於低成就生，低成就生較受外在因素 (怕被當) 的影響；(2) 低成就學生的學習較易受情緒因素的影響；(3) 低成就學生的學習態度較傾向應付的態度，高成就生則較能體認讀書的價值並較易被激發學習的動機；(4) 低成就生對未來較無目標與願景；(5) 低成就生較常歸因學習的成敗於運氣，而高成就生則歸因成敗於努力所致；(6) 低成就生較缺乏讀書時間的安排及正確的讀書方法；(7) 低成就生在學習時遇到困難，較少主動尋求老師或同學的協助，也較容易放棄。

在以中學生為對象的研究方面，國外Zimmerman與Martinez-Pons (1986) 曾以40個高成就和40個低成就的高中生為研究對象，採個別晤談

方式，比較兩組在上課、家庭作業、和研讀時的學習策略的差異。結果顯示高成就學生除了在自我評估一項上沒有差異外，在組織和轉換、目標設定和計劃、尋求資訊、保持紀錄和監控、環境的建構、自我獎懲、演練和記憶、尋求同儕的協助、尋求教師的協助、尋求成人的協助、複習考卷、複習筆記、複習教科書等策略上均顯著優於低成就學生。Shell、Bruning與Colvin（1995）曾以365個四、七、十年級的學生為研究對象，依閱讀和寫作成就分數將他們區分為高、中、低成就三組，比較三組學生在閱讀和寫作的自我效能、歸因方式、及結果預期上的差異。結果顯示：（1）就高、低成就學生的比較上：在閱讀和寫作上，高成就學生具有較高的任務自我效能和技巧自我效能；具有較低的成功的運氣、任務困難、和教師協助的歸因，及較低的以智力作為閱讀成功的原因；較低的結果預期。（2）就中、低成就學生的比較上：在閱讀和寫作上，中成就學生具有較高的技巧自我效能；較低的以任務困難作為閱讀成功的原因；較低的以運氣作為寫作成功的原因。（3）就高、中成就學生的比較上：在閱讀和寫作上，高成就學生具較高的任務的自我效能和技巧的自我效能。國內曾玉玲（1992）曾研究國中高智商低成就生與高智商成就生在學習信念、學習態度、與學業行為上的差異，其結果顯示：高智商低成就生在學習信念、學習態度、與學業行為上均劣於高智商成就生。高智商低成就生在學習信念的「自我效能」、「無習得無助感」；學習態度的「對讀書之態度」；及學業行為的「時間管理」、「專心程度」、「學習策略」、「考試經驗」、「資源運用」等分測驗上均顯著低於高智商成就生。林清山與程炳林（1997）以國中生為對象的研究中，發現教師評定的高學習適應學生有較佳的行動控制策略知識，也比較常運用行動控制策略。此外，程炳林與林清山（1999）以國中生為對象的研究中，亦發現學習的情意變項（含價值、期望、正向情感、負向情感）和行動控制變項（含認知控制、情意控制、情境控制、他人控制）能有效的區別高、低成就的學生。

在以國小學童為對象的研究方面，Stephenson、Poissant與Dade（1999）的研究發現，國小三年級的高、低成就學童在自我調整和自我效能的比較上，高成就學童對自己的認知能力的看法，較低成就學童更具真實；高成就學童在計劃、時間監控、和堅持上，較低成就學童更具自我效能。胡永崇（1999）曾研究國小三、四、六年級及國中一年級的高、中、低成就學生在

後設認知能力上的差異，其結果顯示：國語文高成就組學生在後設認知知識、後設認知執行、及後設認知量表總分上皆明顯高於低成就組學生。此外，蔡文標（2002）的研究顯示國小學生之數學態度、數學焦慮、及數學投入動機能顯著區別普通學生與數學低成就學生。

總之，上述自我調整學習的理論與研究結果，大致上均顯示不同年段的低成就生在學習動機、學習策略、行動控制、後設認知等有關的層面上劣於一般成就生，其低成就一般指的是低表現的學生，而學習行為各層面也乏統整為如自我調整學習的概念，以能含括自我調整學習的學習動機、認知策略、後設認知、及行動控制等要素。此外，極少研究國小表現低於能力水準的低成就學生的自我調整的學習行為，故本研究特擬以迴歸分析法找出這類學童，研究這類低成就學生的自我調整學習的特徵與中、高成就學童的差異，思以高成就學童的自我調整學習的特徵作為了解及輔導這些表現未達其能力水準的低成就學童的參考。

參、研究方法

根據前述的研究動機、研究目的與假設、文獻探討，茲敘述本研究的對象、低成就學童的評選方式、研究的工具、與資料的處理方法如下。

一、研究對象

本研究的樣本取自臺北市，採立意抽樣及叢集抽樣方式選取四所國小的六年級學生共1400人為對象，從中篩選出國語、英語、數學科低、中、高成就學生及普遍性低、中、高成就學生。

本研究限於經費、人力、與時間，只以臺北市四個國小的六年級學童為調查對象，故研究結果的推論範圍受相當的限制，欲推論到臺北市以外地區或不同年級需格外小心。

表1 本研究樣本的學校及性別分布

	甲校	乙校	丙校	丁校	合計
男生	93	133	322	184	732
女生	111	99	286	172	668
合計	204	232	608	356	1400

(一) 普遍性低、中、高成就學生的評選方式

在普遍性低成就方面，由於語文（包括國語和英語）和數學科一般是代表學術性向，這兩科成績的好壞，大致上也顯示其他智能學科如自然、社會等科目成績的良窳，故本研究乃以國、數、英三科成績平均代表「普遍性低成就」。本研究普遍性低、中、高成就學生的分組係依據智力分數和學業成績。先將各生五年級時上、下學期的國語、英語、數學等科的成績轉換成班級T分數，再將三科的T分數平均，並以此平均值代表各生的學業成就。以每一學生在四年級時所測得的瑞文氏標準圖形推理測驗（簡稱SPM）原始分數的資料為智力分數。以智力分數為自變量（X），學業成就為依變量（Y），求得各校的迴歸方程式與估計標準誤。學業成就對智力分數的迴歸方程式為：

$$\text{甲校：} Y = .60X + 23.12 \quad (r = .53, N = 204, \text{估計標準誤} = 7.70)$$

$$\text{乙校：} Y = .84X + 14.18 \quad (r = .62, N = 232, \text{估計標準誤} = 7.78)$$

$$\text{丙校：} Y = .70X + 18.36 \quad (r = .48, N = 608, \text{估計標準誤} = 8.63)$$

$$\text{丁校：} Y = .86X + 10.41 \quad (r = .59, N = 356, \text{估計標準誤} = 7.95)$$

根據以上資料，即可依每個受試的智力分數分別求得學業成就的預測成就分數。再將個人的實際學業成就與預測的學業成就相減，求得二者間的差距。凡是實際學業成就低於預測的學業成就半個標準誤者，界定為「低成就」；而實際學業成就高過預測的學業成就半個標準誤者，界定為「高成就」；其他的學生則均界定為「中成就」。

(二) 特定性國語、數學、英語科低、中、高成就學生的評選方式

本研究特定性國語、數學、英語的低、中、高成就學生的分組係依據智力分數和此三科的學業成績為依據。先將各生五年級時上、下學期的國語、英語、數學等科的成績轉換成班級的T分數，再將上、下學期的國語、英語、數學等科成績的班級的T分數平均，作為此三科的學業成就。以每一學生在四年級時所測得的瑞文氏標準圖形推理測驗的原始分數資料為智力分數。以智力分數為自變量（X），此三科的學業成就為依變量（Y），求得各科的迴歸方程式與估計標準誤如下：

$$\text{國語科：} Y = .67X + 19.53 \quad (r = .46, N = 1400, \text{估計標準誤} = 8.49)$$

數學科： $Y=.74X+16.53$ ($r=.50, N=1400$, 估計標準誤=8.27)

英語科： $Y=.45X+29.53$ ($r=.33, N=1400$, 估計標準誤=8.49)

根據以上資料，即可依每個受試的智力分數分別求得此三科的學業成績的預測成就分數。再將個人的實際此三科的學業成績與預測的學業成績相減，求得二者間的差距。凡是某科實際學業成就低於預測的學業成績半個標準誤者，界定為「某科低成就」；而實際某科學業成就高過預測的學業成績半個標準誤者，界定為「某科高成就」；其他的學生則均界定為「某科中成就」。此外，為期所選取的受試合乎長期性低成就的定義，學業成績採最近的全學年（五年級）成績為主，並參照往年成績。凡往年成績與最近成績懸殊太大者，予以淘汰。

二、研究工具

（一）學童家庭環境問卷

本問卷修訂郭春在（2001）編制之「高職特教班學生家庭環境問卷」，原問卷分為：（1）基本資料：包括姓名、性別、家庭社經地位。本研究的家庭社經地位的評分及分類是以父親和母親的教育程度及職業兩個因素，作為衡量家庭社經地位高低的標準。教育程度依高低給予1至7的分數：研究所以上1分、大學2分、專科3分、高中（職）4分、國（初）中5分、國小6分、未受教育7分。職業的價值依評價較高的職業（如思考性、專業技術性工作）至評價較低的職業（如非技術性勞動工作），分別給予1至7的分數。社經地位指數的換算，依「兩因素社會地位指數」的分法（林生傳，1989），先以職業指數乘以7，教育指數乘以4，然後兩者相加，即得社會地位指數，指數愈少代表家庭社經地位愈高，反之則愈低。（2）家庭氣氛量表：原問卷包括：父母關係、親子關係、親子溝通、父母參與、手足關係、家庭常規、及家庭學習環境等七個分量表，每個分量表5題，共計35題。採李克特（Likert）五點量表記分，受試者分別對每個題目的感受，從「非常不同意」到「非常同意」五個不同程度的選項中勾答最合適的一個答案，分別給與1、2、3、4、5分。受試者得分愈高表示家庭氣氛愈好。原問卷家庭氣氛量表部分的信度方面，內部一致性的 α 係數，總量表為.791，各分量表則介於.68~.92之間。本研究依此量表的內容和計分方式加以修訂。本「家

庭氣氛量表」的預試，研究者以臺北市某國小六年級的156位學童為樣本，施測後的資料進行項目分析，結果全部題目在高、低分組的t值上，均達顯著水準；每一題與分量表總分的積差相關未達.4者有3題，予以刪除，因此本量表正式題目共有32題。在內部一致性信度方面，研究者以Cronbach α 係數分別計算總量表與分量表的內部一致性係數，結果總量表為.94，分量表在.71~.90之間。在穩定信度方面，研究者以臺北市某國小99位六年級學童間隔四週的重測信度結果是總量表為.84，其各分量表介於.72~.78之間。在效度方面，本量表為求表面效度，將原量表請三位國小老師審閱題目是否適用於國小高年級學童，並依他們的意見修改部分題意，且找來5位國小六年級學童預答這些題目，以確定本量表題目的適用性及作答所需的時間。在建構效度方面，研究者針對本量表，採主軸因素法進行因素分析，選出特徵值大於1的六個因素，比原量表結構少了一個因素，共可解釋54.79的變異量。並以斜交轉軸法確定各因素的負荷量，32個題目轉軸後的組型負荷量絕對質介於.30~.90之間，共同值介於.35~.82之間。本量表的因素分析結果顯示所抽出的因素與原量表的結構極為接近。

（二）學童自我調整學習量表

研究者自編的「學童自我調整學習量表」包括：學習動機、行動控制、認知策略、後設認知等四個成份。學習動機包括：自我效能、內在目標、讀書價值、考試焦慮等四個分量表；行動控制包括：情感控制、情境控制、時間管理、他人控制、努力堅持等五個分量表；認知策略包括：複誦策略、精緻策略、組織策略等三個分量表；後設認知包括：計畫策略、監控策略、評估策略、修正策略等四個分量表。本量表採李克特（Likert）五點量表記分。以Cronbach的 α 係數分別計算總量表、各成分、與分量表的內部一致性係數，結果總量表為.98；各成分在.91~.95之間；學習動機的各分量表在.81~.88之間、行動控制的各分量表在.67~.84之間、認知策略的各分量表在.83~.90之間、後設認知的各分量表在.84~.87之間，顯示本量表的內部一致性良好。本量表在間隔五週的重測信度是：總量表為.85；學習動機成分為.75，其各分量表為介於.62~.70之間；行動控制成分為.82，其各分量表為介於.60~.71之間；認知策略成分為.72，其各分量表為介於.64~.72之間；後設認知成分為.80，其各分量表為介於.64~.69之間。

本量表採主軸因素法進行因素分析，（1）在學習動機成分的因素分析結果方面，與原量表結構的四個因素相同，共可解釋50.00%的變異量。

（2）在行動控制成分的因素分析結果方面，比原量表結構的五個因素少了一個因素，共可解釋44.07%的變異量。（3）在認知策略成分的因素分析結果方面，界定因素數目為三個，結果三個因素共可解釋53.57%的變異量。

（4）在後設認知成分的因素分析結果方面，界定因素數目為四個，結果四個因素共可解釋54.87%的變異量。在預測效度方面，學童自我調整學習量表分數與國語、數學、英語、及三科平均（總成績）的相關，約具低度的正相關（ $r=.09\sim.37$ ）。

三、資料處理

本研究的資料以個人電腦的SPSS的Window套裝軟體程式進行下列的統計分析：（1）以迴歸分析法，用智力分數預測學業成績。（2）以百分比及卡方分配，計算男女各科及普遍性低、中、高成就學童的比率及差異情形。

（3）以多變項變異數分析、單變項變異數分析、及Scheffé法事後考驗，探討低成就學童與中、高成就學童在家庭環境與自我調整學習上的差異情形。

肆、結果與討論

本研究旨在調查低、中、高成就學童出現的比率；低、中、高成就學童家庭環境、自我調整學習的比較，以下茲就此三方面的研究結果和討論詳述之。

一、男女學童低、中、高成就出現的比率

表2 男女學童各科及普遍性低、中、高成就出現的比率

		高成就		中成就		低成就		χ^2
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	
國語科	男	164	11.7	300	21.4	268	19.1	121.41***
	女	299	21.4	275	19.6	94	6.7	
	合計	463	33.1	575	41.1	362	25.9	
數學科	男	240	17.1	301	21.5	191	13.6	8.06*
	女	213	15.2	318	22.7	137	9.8	
	合計	453	32.4	619	44.2	328	23.4	
英語科	男	178	12.7	295	21.1	259	18.5	99.87***
	女	309	22.1	253	18.1	106	7.6	
	合計	487	34.8	548	39.1	365	26.1	
普遍性	男	205	14.6	294	21.0	233	16.6	63.60***
	女	279	19.9	291	20.8	98	7.0	
	合計	484	34.6	585	41.8	331	23.6	

* $p < .05$ *** $p < .001$

由表2可知，「普遍性低（高）成就」學童所佔比率為23.6%（34.6%），男女的差異達顯著水準，男生普遍性低成就的比率高於女生，女生則高成就的比率高於男生。「國語科低（高）成就」學童所佔比率為25.9%（33.1%），男女的差異達顯著水準，男生低成就的比率高於女生，女生則高成就的比率高於男生。「數學科低（高）成就」學童所佔比率為23.4%（32.4%），男女的差異達顯著水準，男生低成就的比率高於女生，男生高成就的比率也高於女生。「英語科低（高）成就」學童所佔比率為26.1%（34.8%），男女的差異達顯著水準，男生低成就的比率高於女生，女生則高成就的比率高於男生。

本研究結果顯示普遍性低成就學生在小學的出現比率為24%（約為四分之一），男女的差異達顯著水準，男生普遍性低成就的比率高於女生，女生則高成就的比率高於男生，與國中低成就的出現率及男女的差異現象雷同

(郭生玉, 1973)。本研究支持郭生玉(1973)和李咏吟(1997)所主張低成就現象始於國小階段。一般中學生因為有升學競爭的問題, 所以他們課業的低成就現象一直較受到大家的關注, 唯基於「從根救起」、「治本重於治標」及「預防勝於治療」的理念, 既然研究顯示小學即已顯現低成就現象, 當然必須從小學開始及早發現、及早治療, 否則錯過治療良機才來補救教學, 則事倍而功半。

本研究顯示, 不管國、數、英的哪一科目, 男生低成就的比率均高於女生, 可見男生的低成就現象值得教育人員加以重視, 並提出有效的補救之道。女生在國語、英語科高成就的比率高於男生; 而男生在數學科高成就的比率則高於女生, 此現象似乎符合一般認為的男生長於數理, 女生擅長文史的觀念。

本研究顯示, 學童各科低成就的比率差異不大, 與吳裕益(1980)以高雄市的國中生為對象的研究, 顯示英語科低成就現象較高的情況(31.03%)並不一致。此現象可能和研究的年代有關, 現在(西元2010年)小學生學習英語普及, 以致小學生的英語能力普遍提升, 故未產生較其他學科顯著為多的低成就現象。至於國中目前各科低成就的實際現象是否如吳裕益(1980)的研究結果, 則急需進一步調查研究。唯本研究 and 吳裕益(1980)的有關英語科的研究有一相同之處, 即英語科高和低成就的比率在排序上均高於國語和數學科, 此現象可能顯示英語科受家庭和城鄉差距的影響較大, 真相有待進一步的研究。

在數學科低成就的比率方面, 國中的比率(29.31%)顯然高於國小(23.4%), 而國文科的比率則差異不大(吳裕益, 1980), 可能原因是國中數學科教材加深, 導致國中數學科低成就比率增高, 提醒家長和教師在國小到國中的轉銜階段, 應更警覺、重視、及加強國中數學科的學習輔導, 以防低成就的產生。

此外, 國、英、數各科及普遍性高成就學童的比率也高達約35%, 是否顯示出國內教育有關人員的強調學童的課業表現。此現象可能有喜悅亦有警覺, 喜的是教育有關人員愈關注、鼓勵、參與學童的學習活動, 學童的學習成效也愈佳; 警覺的是教育有關人員是否可能會過分重視學業成績, 宜避免干預兒童的自主學習, 強迫孩子十全大補(每一科目都要補習), 導致學童過分重視分數, 產生學習焦慮, 成為「被動的學習者」, 則有違自我調整學

習的教育目標。在此研究者主張宜培養學童自我調整學習的能力，成為一位「自主、自律的學習者」，也一樣可提升學童的學習成效，成為有效率的終生學習者。

二、普遍性低、中、高成就學童家庭環境的比較

(一) 低、中、高成就學童「家庭社經地位」的比較

表3 低、中、高成就學童「家庭社經地位指數」的平均數、標準差及變異數分析

	人數	平均數	標準差	F值	Scheffé 事後考驗
高成就	484	32.43	14.93	28.16***	L > M > H
中成就	585	35.41	15.05		
低成就	331	40.56	15.90		

*** $p < .001$ (H：高成就，M：中成就，L：低成就)

從表3可知，普遍性「低成就」的學童，其家庭社經地位指數均高於中成就和高成就的學童，即低成就的學童，其家庭社經地位低於中成就和高成就的學童，而中成就的學童其家庭社經地位低於高成就的學童。此研究結果支持一般理論和研究（楊憲明，1988；Goldstein, 1972）所主張的家庭社經地位會影響學童的課業表現，因為家庭社經地位含括父母教育程度和職業類別，故此兩項資料顯然和學童的學業成就有直接的關係。此研究結果提醒教育相關人員注意國小階段低社經地位弱勢家庭學童的低成就問題，並重視他們的學習輔導問題。

(二) 低、中、高成就學童「家庭氣氛」的比較

表4 低、中、高成就學童「家庭氣氛問卷」得分的平均數、標準差及多變項變異數分析

	高成就		中成就		低成就		Wilk's Λ	F	單變量 F 值	Scheffé 事後考驗
	M	SD	M	SD	M	SD				
父母關係	3.74	.84	3.55	.92	3.17	.96	.92***	8.68***	39.97***	H>M>L
親子關係	3.99	.81	3.77	.90	3.43	1.03			37.37***	H>M>L
親子溝通	3.67	.93	3.46	.98	3.22	1.04			21.52***	H>M>L
父母參與	2.83	.95	2.70	.94	2.51	.90			11.09***	H>L, M>L
手足關係	3.28	1.07	3.03	1.13	2.87	1.12			14.75***	H>L, H>M
家庭常規	4.25	.65	4.11	.72	3.86	.81			29.74***	H>M>L
學習環境	4.07	.77	3.91	.89	3.60	.94			29.96***	H>M>L

*** $p < .001$ (H: 高成就, M: 中成就, L: 低成就)

由表4可知，普遍性低、中、高成就學童的家庭氣氛有顯著差異 (Wilk's $\Lambda = .92, p < .001$)。再由單變量的F值可知，低、中、高成就學童的父母關係、親子關係、親子溝通、父母參與、手足關係、家庭常規、學習環境等方面均有顯著差異 ($11.09 \leq F \leq 39.97, p < .001$)。接著進行事後比較，結果顯示：「普遍性高成就」學童的父母關係、親子關係、親子溝通、父母參與、手足關係、家庭常規、學習環境等方面均顯著優於低成就學童。而除了父母參與外，「普遍性高成就」學童的父母關係、親子關係、親子溝通、手足關係、家庭常規、學習環境等方面也均顯著優於中成就學童。而除了手足關係外，「普遍性中成就」學童的父母關係、親子關係、親子溝通、父母參與、家庭常規、學習環境等方面也均顯著優於低成就學童。

由上述的結果分析，「低成就」學童較之中成就及高成就學童，其家庭氣氛的父母關係、親子關係、親子溝通、父母參與、手足關係、家庭常規、學習環境等方面，整體上顯然較不理想。此研究結果支持一般理論和研究 (董力華, 1994; Barber & Patin, 1997; Dornbusch, et al., 1988) 所主張的父母管教方式、家庭氣氛會影響學童的學習動機及課業表現。可見一個父母相處融洽、父母常用鼓勵教養子女、父母能傾聽接納子女、父母參與子女的教

育、手足互動良好、建立家庭常規、及佈置良好學習環境的家庭，這些家庭氣氛的要素與子女的學業成就有密切的關係，故提醒家長及相關教育人員重視家庭氣氛對學童課業學習的重要性。

三、普遍性低、中、高成就學童自我調整學習的比較

(一) 低、中、高成就學童在「自我調整學習量表」的「學習動機」之比較

表5 低、中、高成就學童在「自我調整學習量表」的「學習動機」得分的平均數、標準差及多變項變異數分析

	高成就 (N=484)		中成就 (N=585)		低成就 (N=331)		Wilk's Λ	F	單變量 F 值	Scheffé 事後考驗
	M	SD	M	SD	M	SD				
自我效能	3.70	.70	3.38	.75	2.80	.78	.82***	35.44***	145.52***	H>M>L
內在目標	3.75	.77	3.49	.80	3.08	.83			69.03***	H>M>L
讀書價值	4.23	.68	4.01	.79	3.65	.87			53.72***	H>M>L
考試焦慮	2.92	.97	2.87	1.02	2.59	1.01			11.66***	H>L, M>L

*** $p < .001$ (H：高成就，M：中成就，L：低成就)

由表5可知，普遍性低、中、高成就學童的學習動機有顯著差異（Wilk's $\Lambda = .82$, $F = 35.44$, $p < .001$ ）。再由單變量的 F 值（ $11.66 \leq F \leq 145.52$, $p < .001$ ），及事後比較結果，顯示：「高成就」及「中成就」學童的自我效能、內在目標、讀書價值、考試焦慮等方面均顯著優於「低成就」學童。而除了考試焦慮外，「高成就」學童的自我效能、內在目標、讀書價值等方面也均顯著優於「中成就」學童。即低成就學童其學習的自我效能較低；學習較缺乏內在目標導向，較被動，非因內在的好奇、挑戰、精熟等因素而投入學習；較不肯定讀書的價值，較不認為讀書是重要、有用、和有趣的；具有較高的學習焦慮，導致學習的逃避。此研究結果與有關的理論和研究均相符合（林梅琴與黃佩娟，2000；張景媛，1991；Shell et al., 1995；Stepheson et al., 1999；Stipek, 1993）。學習動機是學習的源頭活水，缺乏學習動力，自然導致學業的低成就，本研究以自我效能、內在目標、讀書價值、考試焦慮等

四個因素代表學習動機，結果低成就學生在此四個因素上均較中、高成就學生不理想，也間接證實此四個因素代表學習動機的適當性。

(二) 低、中、高成就學童在「自我調整學習」的「行動控制」之比較

表6 低、中、高成就學童在「自我調整學習量表」的「行動控制」得分的平均數、標準差及多變項變異數分析

	高成就 (N=484)		中成就 (N=585)		低成就 (N=331)		Wilk's Λ	F	單變量 F值	Scheffé 事後考驗
	M	SD	M	SD	M	SD				
情感控制	3.74	.78	3.45	.83	3.04	.87	.86***	21.88***	72.25***	H>M>L
情境控制	3.85	.84	3.60	.93	3.22	1.02			46.47***	H>M>L
時間管理	3.49	.83	3.21	.88	2.83	.92			56.23***	H>M>L
他人控制	4.03	.70	3.73	.85	3.25	.95			86.92***	H>M>L
努力堅持	3.89	.72	3.68	.76	3.18	.78			89.34***	H>M>L

*** $p < .001$ (H：高成就，M：中成就，L：低成就)

由表6可知，普遍性低、中、高成就學童的行動控制有顯著差異 (Wilk's $\Lambda = .86, F = 21.88, p < .001$)。再由單變量的F值 ($46.47 \leq F \leq 89.34, p < .001$)，及事後比較結果，顯示：「高成就」及「中成就」學童的情感控制、情境控制、時間管理、他人控制、努力堅持等方面均顯著優於「低成就」學童。「高成就」學童的情感控制、情境控制、時間管理、他人控制、努力堅持等方面也均顯著優於「中成就」學童。即低成就學童在面對學習低潮時，較不能自我激勵學習動機；較不能排除干擾學習的環境因素；較未能妥善規劃學習時間及貫徹學習計劃；較未能利用週遭其他人的資源來協助；遇到困難時較不能堅持到底。此研究結果與有關的理論和研究相符合 (林清山與程炳林, 1997；林梅琴與黃佩娟, 2000；Ablard & Lipschultz, 1998; Stepheson, Poissant, & Dade, 1999; Zimmerman & Martinez-Pons, 1986)。表現未達其能力水準的低成就學童，其學習顯然並非智力的問題，本研究證實除了是前述的有無「想去做」的學習動機的不力的問題，同時也是有無「真去做」的「行動控制」的問題。低成就學童顯然在學習的自我激勵、自我管理、解決困難上的不力，是其低成就的一些要因。本研究在自我調整學習的成分上增

加「行動控制」成分，也證實低成就學童在此成分上與中、高成就學童有顯著差異，顯示自我調整學習含括「行動控制」成分是適當的。

(三) 低、中、高就學童在「自我調整學習量表」的「認知策略」之比較

表7 低、中、高成就學童在「自我調整學習量表」的「認知策略」得分的平均數、標準差及多變項變異數分析

	高成就		中成就		低成就		Wilk's Λ	<i>F</i>	單變量 <i>F</i> 值	Scheffé 事後考驗
	M	SD	M	SD	M	SD				
複誦策略	3.94	.78	3.67	.86	3.17	.91	.88***	30.98***	81.62***	H>M>L
精緻策略	3.80	.74	3.51	.80	3.11	.86			74.61***	H>M>L
組織策略	3.57	.80	3.27	.89	2.89	.87			63.16***	H>M>L

*** $p < .001$ (H：高成就，M：中成就，L：低成就)

由表7可知，普遍性低、中、高成就學童的認知策略有顯著差異 (Wilk's $\Lambda = .88, F = 30.98, p < .001$)。再由單變量的*F*值 ($63.16 \leq F \leq 81.62, p < .001$)，及事後比較結果，顯示：「高成就」及「中成就」學童的複誦策略、精緻策略、組織策略等方面均顯著優於「低成就」學童。「高成就」學童的複誦策略、精緻化策略、組織策略等方面也均顯著優於「中成就」學童。即低成就學童較不會應用背誦與反復練習的方式學習與記憶；較乏應用舊經驗連結新經驗的方式學習與記憶；較少應用摘要、大綱、圖表等方式學習與記憶。此研究結果與有關的理論和研究相符合 (林梅琴與黃佩娟，2000；Ablard & Lipschultz, 1998; Zimmerman & Martinez-Pons, 1986)。認知論者認為學習需要學習者主動的運用策略處理所學的資訊，否則無法達成理解與記憶。低成就者在這些策略的運用上顯示較中、高成就者不理想，以致影響他們的學習表現，此提醒教育有關人員重視教導低成就學童的學習的認知策略。

(四) 低、中、高成就學童在「自我調整學習量表」的「後設認知」的比較

表8 低、中、高成就學童在「自我調整學習量表」的「後設認知」得分的平均數、標準差及多變項變異數分析

	高成就		中成就		低成就		Wilk's Λ	<i>F</i>	單變量 <i>F</i> 值	Scheffé 事後考驗
	M	SD	M	SD	M	SD				
計劃策略	4.08	.70	3.82	.83	3.37	.89	.87***	26.08***	76.67***	H>M>L
監控策略	3.90	.73	3.57	.82	3.12	.84			94.17***	H>M>L
評估策略	3.84	.82	3.56	.86	3.07	.95			76.96***	H>M>L
修正策略	3.98	.74	3.69	.80	3.23	.87			84.80***	H>M>L

*** $p < .001$ (H: 高成就, M: 中成就, L: 低成就)

由8表可知，普遍性低、中、高成就學童的後設認知有顯著差異 (Wilk's $\Lambda = .87$, $F = 26.08$, $p < .001$)。再由單變量的*F*值 ($76.67 \leq F \leq 94.17$, $p < .001$)，及事後比較結果，顯示：「高成就」及「中成就」學童的計劃策略、監控策略、評估策略、修正策略等方面均顯著優於「普遍性低成就」學童。「普遍性高成就」學童的計劃策略、監控策略、評估策略、修正策略等方面也均顯著優於「普遍性中成就」學童。即低成就學童較不會設定學習的目標及規劃學習的步驟；較缺乏隨時檢查自己的學習情形及找出學習的困難；較少隨時找考題或自己命題來評估自己的學習成果；當遇到困難，較未能隨時設法解決問題。此研究結果與有關的理論和研究相符合 (胡永崇, 1999; 張景媛, 1991; Brown, 1987; Stephenson et al., 1999; Zimmerman & Martinez-Pons, 1986)。認知論者認為學習需要學習者主動的控管個人的學習的後設認知策略，這包括：能自己計畫學習目標、能自己檢查學習進度、能自己測試學習成果、能自己修正錯誤的學習，以達成學習的目標。低成就者在這些策略的運用上顯示較中、高成就者不理想，以致影響他們的學習表現，此提醒教育有關人員重視教導低成就學童學習的後設認知策略。

伍、結論與建議

根據前述的研究結果，本研究提出如下的結論，並提出建議給教育有關人員和未來相關的研究作為參考。

一、結論

- (一) 不管是普遍性低成就或是特定性國語、數學、英語科的低成就，平均約有四分之一的低成就兒童，且男生多於女生。
- (二) 國小普遍性低成就學童，其家庭社經地位低於中、高成就學童，中成就的學童低於高成就的學童。
- (三) 國小普遍性低成就學童，其家庭氣氛較中、高成就學童不理想，中成就學童整體上亦較高成就學童不理想。
- (四) 國小普遍性低成就學童，其自我調整學習的學習動機較中、高成就學童為不理想，中成就學童整體上亦較高成就學童不理想。
- (五) 國小普遍性低成就學童，其自我調整學習的行動控制策略較中、高成就學童為不理想，中成就學童亦較高成就學童不理想。
- (六) 國小普遍性低成就學童，其自我調整學習的認知策略較中、高成就學童為不理想，中成就學童亦較高成就學童不理想。
- (七) 國小普遍性低成就學童，其自我調整學習的後設認知策略較中、高成就學童為較不理想，中成就學童亦較高成就學童不理想。

二、建議

(一) 對學習輔導的建議

1. 加強表現未達其能力水準的低成就學童的區辨與輔導

本研究發現國小六年級學童，平均有四分之一的學生是低成就學生，尤其是男生的比例高於女生，可見此問題頗為嚴重。相較於1970年代的研究結果，顯示上述的問題一直存在，長久以來並未獲得解決。這些學生「夠聰明，但不夠用功」，其學習潛能缺乏發揮，實在可惜。此國小階段是學習的基礎，基礎不穩會影響往後的學習適應。且學習問題易導致行為異常，值得

教育有關單位、家長及教師的重視。這些學生中有的學習潛力極高，其雖為低成就，但並非班上最差的學生，很容易被老師忽略，而喪失輔導的良機。故教育有關單位宜加強宣導何謂表現未達其能力水準的低成就，及其問題行為，鼓勵並責成教育人員著手區辨、發覺這些高能力低表現的低成就學生，並針對普遍性低成就或特定性學科低成就學生施予學習及行為輔導。此外，本研究發現低成就學童的家庭社經地位均較中、高成就學童為低，教育有關人員當重視低社經家庭學童的低成就問題，列為優先輔導的對象。

2. 加強家長有關家庭氣氛與學童學習的關係的知識

本研究發現低成就學童在家庭氣氛的各層面均較中、高成就學童為不理想，故建議教育單位宜針對家長，宣導理想的父母關係、親子關係、親子溝通、父母參與子女學習、家庭常規、及學習環境，教導家長營造良好的家庭氣氛，以促進學童良好的學習成果。

3. 加強教師有關自我調整學習的理論與實務的知識

傳統行為主義心理學強調教師中心的教學，導致學生成為被動的學習者，當代認知心理學則強調學生主動、獨立、自律、自主的學習。自我調整學習又稱為自律學習、自主學習，其已成為當代教育心理學、學習心理學關注的主要理論，學生的自我調整學習已是目前教育的重要目標。本研究發現低成就學童在自我調整學習的各層面均較中、高成就學童為不理想，以致影響他們的學業成就。為達成輔導學生成為「自我調整的學習者」的目標，師資培育機構在教授有關課程時，宜強化未來或現職的教師對自我調整學習的理論與實務的了解，以能輔導學生成為自律的及終身的學習者。

4. 低成就學童的學習輔導項目中，納入自我調整學習策略的訓練

本研究發現普遍性低成就學童的自我調整學習的學習動機、行動控制、認知策略、後設認知等均較中、高成就學童為差。故建議學校從事低成就學童的學習輔導時，重視如下的學習輔導重點：（1）鑒於低成就學童在學習動機上顯現缺乏內在目標、缺乏自信、欠缺讀書價值、被動學習等諸多缺點，教育人員宜思如何強化他們學習的自我效能、內在目標、讀書價值，及減低考試焦慮，以激勵他們的內在學習動機。（2）鑒於低成就學童在學習的行動控制上顯現缺乏情感控制、情境控制、時間管理、他人控制、及努力堅持等諸多缺點，教育人員宜教導他們學習：如何佈置學習環境；如何安排

學習時間；遇到困難，如何尋求資源的協助；如何克制逃避學習；如何貫徹學習意志。（3）鑒於低成就學童在學習的認知策略上顯現缺乏複誦策略、精緻策略、及組織策略等諸多缺點，教育人員宜教導他們如何複誦、精緻化、組織教材等學習及記憶的認知策略。（4）鑒於低成就學童在學習的後設認知策略上顯現缺乏計畫策略、監控策略、評估策略、及修正策略等諸多缺點，教育人員宜教導他們在學習的過程中如何計劃學習的目標、監控學習的進展、評估及診斷學習的成果、及修正學習的缺失。

（二）對未來研究的建議

1. 擴大研究對象之範圍

鑒於國內相當缺乏低成就學童的調查，建議未來的研究：（1）可擴大地區，研究臺北市以外高能力低表現的低成就學童的出現率，及是否有城鄉差異；（2）可擴大年級，往上調查國中、高中低成就學生的現況及自我調整學習特徵，及往下調查國小低、中年級低成就學童的現況及自我調整學習特徵，作為教育人員規劃教育措施的參考。

2. 使用其他方式評量自我調整學習的情形

本研究屬量的研究，評量工具是採用自陳式問卷方式，其缺點是受試者所填答的反應未必是真實的反映。Perry（2002）曾介紹使用質的研究方法充實對自我調整學習的了解，這些方法有：觀察法、分析紀錄教學歷程的原案、分析教學歷程的師生對話原案。研究者建議未來的研究：（1）在評量人員方面，可採取教師或家長評定的方式；（2）在評量方法上，可採取觀察法、結構性晤談法（structured interviews）、放聲思考原案（think-aloud protocols）、行為的評量（behavioral measures）、師生對話原案分析等方式，以避免評量方法上的限制。

3. 編製低成就學童的自我調整學習訓練方案並驗證其成效

本研究顯示低成就學童的自我調整學習策略異於中、高成就的學童，對於低成就學童在自我調整學習策略上的缺失，是否透過訓練方式可加以提升，有待訓練教材的編製及實驗研究成效的驗證，以作為低成就學童學習輔導的依據。

4. 針對不同學科，研究不同的自我調整學習策略

目前已有許多學者從不同學科，如寫作、閱讀、數學、英語等科目，探討不同的自我調整學習策略。這些學者所提出的學科特定的自我調整學習策略的理論和實施更能助益教學實務。

參考文獻

- 江淑怡（2009）。直接教學法對提升國小四年級數學低成就學生乘法演算能力之行動研究。國立臺北教育大學特殊教育系碩士論文，未出版，臺北市。
- 李咏吟（1997）。學習輔導—學習心理學的應用。臺北市：心理。
- 何英奇、毛國楠、張景媛與周文欽（2001）。學習輔導。臺北市：心理。
- 吳裕益（1980）。國中高、低成就學生家庭背景及心理特質之比較研究。國立高雄師範學院教育學系及教育研究所，教育學刊，2，161-198。
- 林心茹（譯）（2000）。自律學習。臺北市：遠流。
- 林生傳（1989）。教育社會學。高雄市：復文。
- 林清山與程炳林（1997）。青少年心理與適應之整合研究：國中生學習行動控制模式之建構與驗證暨教學輔導策略實驗方案效果之研究（1）。國科會專案研究報告。NSC86-2413-H-003-010-G10。
- 林梅琴與黃佩娟（2000）。專科學生學習低成就的成因及學習困境之研究—以德明商專為例。德明學報，16，373-396。
- 胡永崇（1999）。國語文低成就學生後設認知能力之研究。學童閱讀困難的鑑定與診斷研討會，臺北市。
- 柴蘭芬、林志哲與林淑敏（譯）（2006）。Anita Woolfolk著（2004）。教育心理學。臺北市：臺灣培生教育出版公司。
- 陳湄涵（2009）。中國節慶故事融入讀者劇場對學習動機及口語能力之影響：以臺北市某私立國小高年級英語低成就學童為例。國立臺北教育大學兒童英語教學系碩士論文，未出版，臺北市。
- 陳嘉皇、郭順利、黃俊傑、蔡玉慧、吳雅玲與侯天麗（譯）（2003）。D. H. Schunk & B. J. Zimmerman著（1998）。自我調整學習：教學理論與實務。臺北市：心理。

- 郭生玉（1973）。國中低成就學生心裡特質之分析研究。國立臺灣師大教育研究所集刊，**15**，451-532。
- 郭春在（2001）。高職特殊教育班學生家庭環境因素與其適應行為之相關性研究。國立彰化師範大學特殊教育系博士論文，未出版，彰化市。
- 張郁屏（2009）。交互教學法對國小低成就學生閱讀理解能力影響之研究。國立臺北教育大學特殊教育系碩士論文，未出版，臺北市。
- 張春興（1989）。張氏心理學辭典。臺北市：東華。
- 張景媛（1991）。大學生認知風格、動機與自我調整因素、後設認知與學業成績關係之研究。臺灣師大教育心理學報，**24**，145-161。
- 曾玉玲（1992）。臺北市高智商低成就國中學生學習信念與相關因素之探討。國立政治大學教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 曾意玲（2009）。一位四年級教師協助低成就學生數學學習的行動研究。國立臺北教育大學數學教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 程炳林與林清山（1999）。國中生學習行動控制模式之驗證及行動控制變項與學習適應之關係。國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系教育心理學報，**31**（1），1-35。
- 程炳林與林清山（2001）。中學生自我調整學習量表之建構及其信效度研究。中國測驗學會測驗年刊，**48**（1），1-41。
- 黃雅婷（2008）。提升高智商低成就學生數學學習表現之行動研究。國立屏東教育大學應用數學系碩士論文，未出版，屏東市。
- 董力華（1994）。影響學習的家庭因素。載於李永吟（主編），學習輔導（頁505-538）。臺北市：心理。
- 楊憲明（1988）。國中學生家庭社經地位、父母管教方式及學業成就與師生互動關係之研究。國立高雄師範大學碩士論文，未出版，彰化市。
- 蔡文標（2002）。影響國小數學低成就學生數學成就之相關因素及直接教學效果之研究。彰化師範大學特殊教育研究所博士論文，未出版，彰化市。
- 謝水南與楊坤堂（1992）。低成就學生的診斷與補救教學。成長與學習（三）。南投縣：臺灣省教育廳。
- 蘇清守（1987）。父母的人格對資優子女的影響。資優教育季刊，**22**，20-22。

- Ablard, K. E., & Lipschultz, R. E. (1998). Self-regulated learning in high-achieving students: Relations to advanced reasoning, achievement goals, and gender. *Journal of Educational Psychology, 90* (1), 94-101.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward an unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*, 191-215.
- Barber, R. J., & Patin, D. (1997). *Parent involvement: A two-way street*. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ 543334).
- Baumrind, D. (1967). Child care practices anteceding three patterns of preschool behavior. *Genetic Psychology Monographs, 75*, 43-88.
- Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology Monographs, 4*, 1-102.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Corno, L. (1993). The best-laid plans: Modern conceptions of volition and educational research. *Educational Researcher, 22*(2), 14-22.
- Dornbusch, S. M., Elworth, J. T., & Ritter, P. L. (1988). *Parental reaction to grades: A field test of the over justification approach*. Unpublished manuscript, Stanford University, Stanford, California.
- Dornbusch, S. M., Ritter, P. L., Leiderman, P. H., Roberts, D. F., & Fraleigh, M. J. (1987). The relation of parenting style to adolescent school performance. *Child Development, 58*, 1244-1257.
- Goldstein, K. M. (1972). Family patterns and the school performance of emotionally disturbed boys. *Psychology Abstracts, 47*(1), 173.
- Grolnick, W. S., Kurowski, C. O., & Gurland, S. T. (1999). Family processes and the development of children's self-regulation. *Educational Psychologist, 34*(1), 3-14.
- Kuhl, J. (1984). Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness: Toward a comprehensive theory of action control. In B. A. Maher (Ed.), *Progress in experimental personality research* (pp. 99-171).

- New York: Academic Press.
- Laffoon, K. S., Jenkins-Friedman, R., & Tollefson, N. (1989). Causal attributions of underachieving gifted, achieving gifted, and nongifted students. *Journal for the Education of the Gifted*, 13(1), 4-21.
- Lamborn, S. D., Mounts, N. S., Stienberg, L., & Dornbusch, S. M. (1991). Patterns of competence and adjustment among adolescent from authoritative, authoritarian, indulgent, and neglectful families. *Child Development*, 62, 1049-4065.
- Mercer, C. D., & Mercer, A. R. (1998). *Teaching students with learning problems*. (5th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall
- Paris, S. G. (2001). Classroom applications of research on Self-Regulated Learning. *Educational Psychologist*, Summer, 36(3), 89-102.
- Perry, N. E. (2002). Introduction: Using qualitative methods to enrich understanding of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 37(1), 1-3.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts & P. R. Pintrich (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego CA: Academic Press.
- Pintrich, P. R., & DeGroot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Schunk, D. H. (1989). *Attribution and perceptions of efficacy during self-regulated learning by remedial readers*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Schunk, D. H. (1996). *Learning theories: An educational perspective*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Shell, D. F., Bruning, R. H., & Colvin, C. (1995). Self-efficacy, attribution, and outcome expectancy mechanisms in reading and writing achievement: Grade-level and achievement-level differences. *Journal of Educational Psychology*, 87 (3), 386-398.
- Stephenson, R., Poissant, H., & Dade, M. O. (1999). *Third Graders' self-*

regulation and self efficacy in a concept formation task: Differences between low and high achievers. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 455004).

- Stipek, D. J. (1993). *Motivation to learn: From theory to practice* (2nd ed.) Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). New York: Academic.
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical Perspectives* (pp. 1-37). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628.
- Zimmerman, B. J., Bonner, S., & Kovach, R. (1996). *Developing self-regulated learners*. Washington, DC: American Psychological Association.

A Study on Family Environment and Self-regulated Learning of Underachievement Elementary School Students

*Chien-Ping Lin**

Abstract

The purposes of this research are 1. to investigate the occurrence rate of underachievement students in general subjects and in Chinese, Mathematics and English individually and 2. to compare the differences of family environment and self-regulated learning between the underachievement students and those of medium/high achievement. In this research, 1,400 students studying at the 6th grade of four elementary schools in Taipei City are selected as the Subjects. After being diagnosed with Regression Statistic Method, the Subjects are classified into underachievement-- 331 students; medium achievement-- 585 students; and high achievement-- 484 students. During the research, the “Student’s Family Environment Inventory” and ” Student’s Self-regulated Learning Inventory” were used as the tools. Research results are as follows: 1. The underachievement students in general subjects and in Chinese, Mathematics and English individually all account for 25%. 2. The family social-economic status of underachievement students is lower than those of medium/high achievement. 3. The family climate of underachievement students is worse than the medium and high achievement students. 4. The underachievement students are not as competent as the medium and high achievement students in their learning motivation of self-regulated learning. 5. The underachievement students are not as competent as the medium and high achievement students in their action control of self-regulated learning. 6. The underachievement students are not as competent as the medium and high achievement students in their cognitive strategies of self-regulated learning. 7. The underachievement students are not as competent as the medium and high achievement students in their metacognition of self-regulated learning.

Key words: underachievement student, family climate, self-regulated learning, learning motivation, action control, cognitive strategies, metacognition

Section editor: Tzu-Wei Fang

Received: September 8, 2009; Modified: January 25, 2010; Accepted: June 15, 2010

* Chien-Ping Lin, Professor, Department of Psychology and Counseling, Taipei Municipal University of Education, E-mail: ping@tmue.edu.tw

