

動機調節方案融入國小綜合活動學習領域之效果研究

柳孟瑾

彰化市忠孝國小老師

林啓超

東海大學教育研究所助理教授

摘 要

本研究以動機相關理論為基礎，設計一套適合國小學童之動機調節方案之課程，並探討此課程對學生動機調節類型與適應學習組型之果效。本研究以教學實驗的方式進行，採「不等組前測-後測」準實驗設計，選取彰化縣某一國小五年級學生共 59 名為研究對象，其中實驗組 30 人，控制組 29 人。實驗組學生接受為期六週、每週兩次動機調節方案融入綜合活動學習領域之課程，控制組則接受一般綜合活動學習領域課程。研究工具包括動機調節類型量表與適應性學習組型量表，並以單因子共變數分析與相依樣本 t 檢定進行統計檢定考驗。研究發現如下：（一）實驗組在認同動機、內在動機均優於控制組；（二）實驗組在訊息處理、後設認知、正向情感、堅持與工具性求助均顯著優於控制組；（三）實驗組的後測成績在動機調節之認同調節、內在動機與適應性學習組型之後設認知、正向情感、堅持與工具性求助均顯著優於前測成績。最後，研究者歸納研究結果，提出研究結果之應用及未來相關研究之建議，作為未來研究之參考。

關鍵詞：動機調節方案、綜合活動學習領域、動機調節類型、適應性學習組型

The Effects of Motivational Regulation Programs into the Primary Education of Integrative Activities Learning Area

Meng-Chin Liu

Zhongxiao Elementary School

Chi-Chau Lin

Graduate Institute of Education, Tunghai University

Abstract

The purposes of this study were to design motivational regulation program for 5th grade students and to investigate its effects on students' motivation regulation and learning behavior pattern. There were 59 fifth-grade students from an elementary school in Changhua county who participated in this study. There were 30 students in experimental group and 29 students in control group. The experimental group proposed the Motivational Regulation programs into Integrated Activities Learning Area twice a week and lasting six weeks while the control group didn't experience any experimental training. The instruments used in this study included Motivation Regulation Scale and Adaptive Patterns of Learning Scale. And the researchers adopted one-way ANCOVA and repeated measure t-test as statistical testing. The results were as follows: The experimental group had better scores on identified regulation and intrinsic motivation than the control group.

The experimental group had better scores on information processing, metacognition, positive affect, persistence and instrumental help-seeking than the control group.

There were significant differences between post-test scores and pre-test scores on identified regulation, intrinsic motivation and metacognition, positive affect, persistence and instrumental help-seeking.

Based on above results, suggestions for schooling implication and further research were proposed.

Keywords : motivational regulation program, integrative activities learning area, motivation regulation style, adaptive patterns of learning.

壹、緒論

擔任過美國教育部長的 Terrell Bell 曾說：「關於教育，有三件事我們要謹記，第一件是動機，第二件是動機，第三件還是動機。」(Raffini, 2007)。動機之所以如此重要，即在於有效的維持動機可以幫助學習者提升他們在學習工作上的堅持與努力程度 (Pintrich & Schrauben, 1992)，也可以用以解釋、預測個體行為和瞭解影響個體行為的原因 (Ames, 1992; Dweck, 1986)。學習動機較高的學習者，其學習適應表現較佳，上課時積極投入、興致高昂，能從學習活動中得到快樂與滿足。相對的，當學習者動機較低落或甚至缺乏動機時，其學習表現常常是無法令人滿意的，甚至學校成為他們焦慮不安的主要原因。研究顯示，學生學業失敗、中輟，大多是缺乏學習動機之故 (Deci & Ryan, 1985, 2000)。因此，與學習有關的動機理論愈來愈受到教育心理學者的重視，認為動機的提升與適當的調節是學習者成功的必要條件。

施淑慎(2006)指出探討個體動機歷程的探討，應同時關注「領域或情境特定」以及「個體內在特質」這兩大面向對個體動機歷程的影響。也就是，學習者所處的社會環境是如何影響個體之學習動機或所持的信念、目標，或學習情境是如何促使學習者產生由外而內的動機調節，以致後來學習者能發出個人的內在動機。例如，課室中的教

師會透過社會性比較來激發學生在學習初的學習意願，然後，鼓勵學生能在學習的歷程中找到自己真正喜愛學習活動的原因與價值，逐步肯定學習工作與內在自我的關係，因而形成了個人的內在動機。藉由透過對課室學習情境問題的探討，有助於教育工作者了解自身可能扮演的重要角色，並掌握形塑學習者動機歷程的重要因素，以及進一步掌握動機信念、成就目標的適用情境 (Pintrich, 1994)。因此，透過成就目標理論與自我決定理論的整合應用，來探討國小學童的動機歷程，是本研究的主要目的之一。

在學習過程中，面對無趣、繁瑣的學習情境及課業時，學生或多或少會使用不同的方式來維持個人的學習動機，或提升自己在學習中的努力與堅持，這些策略的使用即為動機調節策略 (Wolters, 1999)。從一些動機調節的實徵研究也發現，透過學習動機的調節，有助於個人有效管理學習動機，並增加學習的堅持度 (Wolters, 1999)。但要如何將些動機調節策略具體化，並成為協助學童提昇內在動機及適應性學習組型的積極作法，是本研究的主要目的之二。

因此，本研究的目的是基於「精熟課室目標結構」與「心理需求滿足」等理論之核心概念來促發學生的學習動機，並將這些概念融入在學習教材的教學活動中，設計出「動機調節方案融入綜合活動學習領域」

的活動課程與教學策略，並進一步探討此課程的實驗教學，以了解其對學生的動機歷程（動機調節）與適應性學習組型（認知、情意、行為）的效果。

貳、文獻探討

一、課室目標結構理論的發展

課室目標結構是學習者對於學習情境中，對教學者所營造的整體學習氣氛之主觀知覺 (Ames, 1992; Wolters, 2004)。當教師在課室中所傳達的訊息與線索趨於清楚明確時，會形成一種特殊的目標結構，此種目標結構可能經由學生主觀的知覺加以詮釋，並進而影響到學生之後的學習行為 (Ames, 1992 ; Ames & Archer, 1988)。換言之，教師在營造課室目標結構中，扮演著核心的角色。教師能透過日常的教學實務與師生互動將目標線索傳達給學生，學生再依據知覺到的目標線索進而形塑個人的目標取向 (林宴瑛, 2006)。Grolinck 和 Ryan (1987) 研究發現，課室情境如老師的獎勵方式、學生的學習任務、老師對學生的能力回饋等都會影響學習成效，老師使用不同的課室管理方式，以及學生在課室裡自主的程度也會影響學習動機及成就表現，這些因素可能都是由於教師所營造不同的課室氣氛所致。Epstein (1989) 也曾提出 TARGET 方案，來說明能影響學生動機的六個課室面向，分別為：工作 (task)、權威 (authority)、認可

(recognition)、分組 (group)、評量 (evaluation) 與時間 (time)，教師可以透過操作此六類要素，建立支持精熟目標與內在動機的班級環境。

精熟課室目標結構是指學生感覺教師所欲營造的是強調「學習」本身的課室情境 (彭淑玲、程炳林, 2005)。在此環境中，教師試著向學生傳達學習、努力用功是重要的，強調學生能力與技能的發展。在精熟目標結構的教室中，犯錯被視為學習過程的一部分，「努力」的價值被強調，學習作業的設計具有挑戰性與創意。凡此種種傳遞給學生的訊息是：對事物的真正理解及智能的發展精進乃學習的主要目的。另一方面，表現目標結構的教室則多使用常模參照的評量方式，學生的能力和表現常被互相比較，勝出者能得到特別的獎勵，師長經常對學生耳提面命成績的重要性。學生在這樣的情境中所接收到的訊息是：超越同儕以及獲得外在酬賞是從事學習活動的主要原因。要言之，不同的課室目標結構可能導致學生追求相應於該目標結構的成就目標 (施淑慎, 2006)。

過去研究探討的結果，發現在「精熟目標結構」下的學生，會使用較多深度的學習策略，選擇較有挑戰性的工作，對課程有較多的積極態度，並認為成功是採用較多努力的信念 (Ames & Archer, 1988)，或是與個

體參與體育活動的正面動機結果（滿足感、正向態度、內在動機）有高相關 (Goudas & Biddle, 1994)。相對的，在「表現目標結構」下的學生，容易助長其不良適應之學習行為，特別是那些對自我能力知覺偏低的人(Ames & Archer, 1988)。也就是說，若學生感受到外在環境對他們的期待多是強調分數和成績作為考量個人能力的標準，或是知覺到學校教師所營造的課室目標是偏重表現目標的課室結構，有可能造成學生學習的理由不是為了求知，而是要超越同儕以證明自己的能力。這樣的學習不僅無法讓學生體會學習的真諦，還會削弱嘗試的意願，最後導致同儕間的惡性競爭，學習變成是痛苦而非愉悅的，更

遑論培養其樂於終身學習的興趣了。

因此，考量「精熟課室目標結構」對促進內在動機與適應性學習組型的正向效應下，教師及相關輔導人員應致力於為學習者營造此種適應性的學習環境，也可透過設計一些個別或團體輔導課程，鼓勵學生作自我比較、創造機會讓學生表現，使學生主動負起學習責任，以激發學生的內在動機與正向的學習行為，相信能提高其自信，降低不適應的學習情況。

二、自我決定理論

自我決定理論，是一個理想的組織性動機理論，其理論強調 (1) 人類內在資源 (inner resources) 對於人格發展與行為自我調節的重要性；(2) 非內在動機所促動的行為

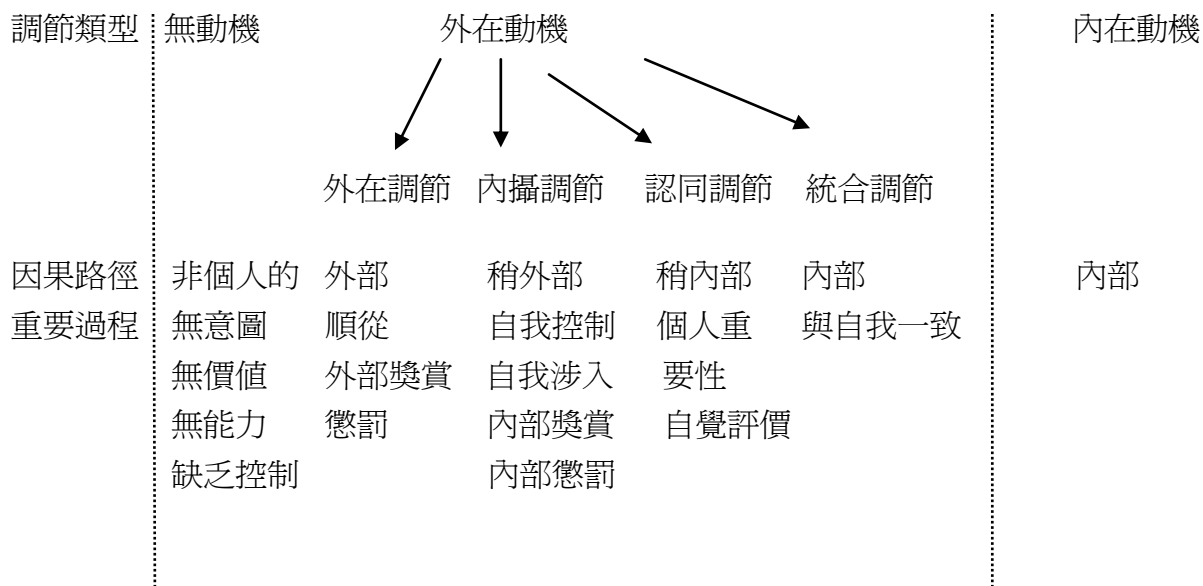


圖 1 動機種類及調節型態的自我決定連續帶

資料來源: “Intrinsic and extrinsic motivation: Classic definitions and new directions.” by R. M.

Deci & E. L, Ryan, 2000. Contemporary Education Psychology, 25, p.61.

為如何轉變成為自我決定的歷程；(3) 社會環境對轉變歷程的影響(黃德祥, 2005；Deci & Ryan, 1985), 而自我決定理論之主張內涵(如自主性、勝任感及關係感)均有助於解決這三項課題。根據自我決定的有機整合理論, Deci 和 Ryan (2000) 將傳統動機區分為內、外在的動機, 再依據個人自我決定程度的不同, 在內、外在的動機的連續體中, 細分出了六種型式的動機, 包括無動機(amotivation)、四個外在動機調節類型：「外在調節」(external regulation)、「內攝調節」(introjected regulation)、「認同調節」(identified regulation)、「統合調節」(integrated regulation)及內在動機(intrinsic motivation)。愈接近內在動機者, 為較具自我決定行為特徵之動機, 反之愈偏離內在動機者, 則不具自我決定行為特徵之動機, 這四種動機型態會產生不同的行為特徵, 分別分佈於自主行為連續體兩極端, 並可能導致重要的、可預測的行為結果。圖 1 解釋不同的動機與調節型態。

所謂動機內化是指由無動機、外在調節轉變成為內在動機的歷程, 亦即人們所採取的一種價值內化的調節歷程(Deci & Ryan, 2000), 是個體把從外界接觸的信念、態度及行為轉化調適成為自己的信念、態度及行為。內化只發生於個體被激發去接受、轉換並將原本不屬於自己的行為價值

與方法完全同化於自我之中(Ryan, Connell, & Grolnick, 1992), 例如個體把經由外在獎懲等動機增強物所表現的良好學習行為轉變成為其內在的動機或行為特質。而且根據內化的程度不同將產生不同的行為特徵, 例如 Ryan 和 Connell (1989) 的研究證實, 學生愈傾向外在調節的動機型態, 則較少顯示其學習興趣、價值、努力、且亦傾向將其學業失敗怪罪於教師或他人; 學生較具內攝調節者與努力積極具有顯著相關, 但亦傾向有較多的焦慮、對失敗有較差的因應能力; 而認同調節與喜愛學校、更積極的因應型態(positive coping) 與努力學習的意願具有顯著相關; 內在動機則與興趣、喜悅、能力知覺與積極因應具有顯著相關。

另外, d' Ailly (2003) 的跨文化研究中亦有相同的發現, 台灣的國小學生覺得功課對自己是重要的(認同調節)或因為對功課有興趣者(內在動機), 傾向於偏愛挑戰、為滿足自己的興趣與好奇心而學習、較偏愛做自己的工作、靠自己解決問題。相反地, 為了規定或為了想讓教師認為自己是好學生才學習的國小學生, 為了獲得較好的成績、滿足成人、較依賴老師的幫助與指引而學習者(外在調節或內攝調節), 則喜

表 1：研究設計表

組別	前測	實驗處理	後測
實驗組	Y 1	X 1	Y3
控制組	Y 2	X 2	Y4

歡選擇較簡單的學校科目及任務，尤其是在設法獨立解決問題時。

因此，「自我決定理論」運用於教育情境中，強調的是社會與環境中會助長與破壞內在動機的因素如何影響個體自我決定行為。在台灣，學生面臨龐大的升學壓力，加上許多學校的教育活動並不是充滿趣味，因此如何引起學生珍視、自我調節學習活動，且不施加外在壓力的情況下，使學生自行完成這些學習活動，便成為許多教育工作者及家長所關注的焦點（黃德祥，2005）。若環境能提供人們選擇的機會，並准許個體自我做決定，並滿足其「自主性」(autonomy)、「勝任感」(competence)與「關係感」(relatedness)之心理需求，則會促進內在動機並知覺到較多的內在力量，並有著較適應性的學習組型。

三、課室目標結構、心理需求、動機調節類型與適應性學習組型的關係

Spray、John Wang、Biddle 和 Chatzisarantis (2006) 針對 11-16 歲的學生進行試驗成就目標理論和自我決定理論此兩個複合理論動機效應的實驗設計，他們將受試者依照工作涉入（即精熟目標向）/自我涉入（即表現目標取向）與自主/控制兩個面向隨機分派到四個組別，觀察他們在參與高爾夫球任務時樂趣、自由選擇行為和表現的情況。研究結果發現，在自主的環境下，不管受試者的目標取向為何，其樂趣、

堅持行為和表現皆優於控制條件下的受試者；在工作涉入目標下的受試者比在自我涉入目標下的受試者有較好的表現。因此，目標取向的動機效應在考量自主或控制性的情境下能有更好的理解。而且，在促進精熟目標與自主性的情境下，更可增進個體正向的情感和適應性學習行為。吳淑玲（2008）的研究整合了成就目標理論和自我決定理論，探討國小五年級學童數學課室目標結構、心理需求、動機類型與學習行為之關係。結果發現，趨向精熟課室目標結構能有效的預測高水平的自我決定動機（認同調節、內在動機）與後設認知策略、堅持之適應性學習行為。此外，學生知覺的精熟課室目標結構越高時，其所持的自主性、勝任感與關係感也越高，且此三種心理需求能有效的預測認同調節與內在動機。由此可知，精熟課室目標結構藉由自主性、勝任感與關係感的中介，進一步對其認同調節、內在動機有間接效果。Shih（2008）探究國中二年級學生在成就目標、自我決定動機與學業參行為的關係，以及驗證成就目標和自我決定兩個理論間的相關性和跨文化效度。她的研究發現台灣學生在有壓力的控制性環境下學習，會產生較不適應性的學習組型，而較自主的動機型態能正向的預測學生的學業參與行為。其次，透過迴歸分析發現，學生知覺教師之自主支持，能正向預測內攝調節動機、認同調節

和內在動機；趨向表現目標和避免表現目標能正向預測控制性動機（外在調節和內攝調節）；趨向焦點的成就目標（趨向精熟和趨向表現目標）則正向預測自主性動機（認同調節與內在動機）。因此，在自主支持和精熟目標的課室結構下，學生會有較適應性的學習組型（包括積極行為和正向情感）。換言之，在自主支持的環境下，有助於學生發展精熟的目標取向，而在控制的情境下，則學生容易有逃避表現的目標取向。

綜合上列文獻，整合成就目標理論之課室目標結構與自我決定理論之心理需求，探討整合性之動機理論對學童之動機調節類型及適應性學習組型之影響，可以幫助我們更了解形塑動機的歷程與學習的複雜面貌。

參、研究方法

一、研究設計

本研究為動機調節的實驗教學方案，採取準實驗研究之前後測不等組實驗設計，實驗組與控制組學生均先接受「動機調節量類型量表」及「適應性學習組型量表」兩種測驗，然後由研究者對實驗組學生施以六週每週兩次，每次四十分鐘共十二單元的融入動機調節方案之綜合活動課程，控制組則進行一般綜合活動領域課程，未融入動機調節方案。實驗課程結束後，再對實驗組與控制組學生實施兩種測驗之後測

。實驗設計如表 1 所示：

X1：表示實驗組接受融入動機調節方案之綜合活動領域課程的實驗處理。

X2：表示控制組接受一般綜合活動領域課程。

Y1、Y2：表示實驗處理一週前，對實驗組和控制組實施前測的結果。

Y3、Y4：表示實驗處理一週後，對實驗組和控制組實施後測的結果。

二、研究假設

針對本研究所欲探討之問題，參酌文獻探討與研究架構，提出研究假設如下：

假設一：接受「動機調節方案融入綜合活動學習領域」課程之實驗組受試者，在「動機調節類型量表」的各分量表的後測得分與控制組受試者有顯著差異。

假設二：接受「動機調節方案融入綜合活動學習領域」課程之實驗組受試者，在「適應性學習組型量表」的各分量表的後測得分與控制組受試者有顯著差異。

假設三：接受「動機調節方案融入綜合活動學習領域」課程之實驗組受試者，在「動機調節類型量表」各分量表的得分上，在不同測量階段有顯著差異。

假設四：接受「動機調節方案融入綜合活動學習領域」課程之實驗組受試者，在「適應性學習組型量表」各分量表的得分上，在不同測量階段有顯著差異。

三、研究對象

本研究以九十七學年度就讀於彰化縣之某

國民小學五年級學童為研究對象，其中一班的學生為實驗組，班級人數為 30 人（男生 16 人，女生 14 人），另一班為控制組，班級人數為 29 人（男生 15 人，女生 14 人）。研究者利用綜合活動時間，每週上兩堂課，每週八十分鐘，持續六週，實驗組與控制組的教學皆由研究者親自擔任。

四、研究工具

（一）動機調節類型量表

本研究的「動機調節類型量表」主要係根據 Ryan 和 Connell (1989) 所編製的「學業自我調節類型問卷」(Academic Self-Regulation Style Questionnaire, SRQ)、吳淑玲 (2008) 的「動機調節類型量表」及劉義群 (2004) 所發展的「參與體育課動機量表」自編而成。研究者在綜合其他相關文獻後，並採納具有教育實務經驗之國小老師的建議，以適合國小高年級學童之綜合活動課程的內容陳述，編製成本研究之「動機調節量表」。

本研究編製而成的「動機調節類型量表」包含四個層面，分別為內在動機(7 題)、認同調節(7 題)、內攝調節(3 題)、外在調節(3 題)，共計 20 題。

本量表是採用 Likert 六點量表的方式，受試者根據自己在綜合活動課室學習的實際情形作答，「6」代表完全符合，「5」代表相當符合，「4」代表稍微符合，「3」代表有點不符合，「2」代表相當不符合，「1」代表完全不符合。給分方式為選「6」給 6 分、選「5」給 5 分、...、選「1」給 1 分。受試者在每個分量表上全部題目得分的總和除題數即為該分量表的分數。

在效度分析上，由於四個因素間有顯著相關 ($r = .12 \sim .37$)，本量表以主成份和最小斜交轉軸因素分析法，考驗「動機調節類型量表」的建構效度，並保留特徵值大於一的因素，因素分析結果顯示，在「動機調節量表」可得四個因素，分別為外在調節、內攝調節、認同調節與內在動機層面。各因素層面題目的因素負荷量在 .44 ~ .83 之間，且內在動機層面佔解釋總變異量為 10.18%、認同調節層面佔解釋總變異量為 28.51%、內攝調節層面佔解釋總變異量為 13.50%、外在調節層面佔解釋總變異量為 9.39%，累積百分比解釋總變異量為 61.58%，顯示量表的建構效度良好。

在信度方面，本研究採用的考驗信度方法為 Cronbach 所創的 α 係數，分別求得量表各構面及總量表之 Cronbach α 係數，外在調節為 .83，內攝調節為 .72，認同調節為 .88，內在動機 .88，總量表為 .90。

（二）適應性學習組型量表

本研究根據 Midgley 等 (2001) 對適應性學習組型的定義與分類，並參考程炳林、林清山 (2001) 「中學生自我調整學習量表」的「認知分量表」、「正向情感分量表」及賴美璇 (2006) 「動機涉入量表」中的「工具性求助分量表」自編而成。研究者在綜合其他相關文獻後，並採納具有教綜合活動領域教學實務經驗之國小老師的建議，以適合國小高年級學童之綜合活動課程的內容陳述，編製成本研究之「適應性學習組型量表」。

本研究編制而成之「適應性學習組型量表」包含「訊息處理策略」、「後設認知策略」、

「正向情感」、「堅持」及「工具性求助」五個層面，「訊息處理策略」分量表有 5 題，「後設認知策略」分量表有 7 題,其餘分量表皆為 6 題,共計 30 題。

本量表採用 Likert 六點量表的方式，受試者根據自己在綜合活動課室學習的實際情形作答，「6」代表完全符合，「5」代表相當符合，「4」代表稍微符合，「3」代表有點不符合，「2」代表相當不符合，「1」代表完全不符合。給分方式為選「6」給 6 分、選「5」給 5 分、...、選「1」給 1 分。受試者在每個分量

表上全部題目得分的總和除題數即為該分量表的分數，若受試者在「訊息處理策略」分量表得分越高，表示受試者越常使用訊息處理策略，反之則越少使用，其它分量表亦同之。

在效度上，由於五個因素間間有顯著相關 ($r = .37 \sim .53$)，本量表以主成份及最小斜交轉軸因素分析法，考驗「適應性學習組型量表」的建構效度，並保留特徵值大於一的因數，因素分析結果顯示，在「適應性學習組型量表」可得五個因素，分別為訊息處理策略、後設認知策略、正向情感、堅持和工具性求助

單元名稱	單元目標	TARGET 策略	ARC 策略	活動內容
認識你， 瞭解我	了解學習的目的 說明課程目標與評量標準 訂定團體公約，形成學習小組	工作 權威 認可 分組	自主性 關係感	打開學習的魔衣櫥 我們的約定 心得分享
生命新體 驗 I	了解並體會生命的意義 了解學習的價值與重要性，激 勵學習意願	工作 權威 認可 時間	自主性 勝任感	話說生命 神奇商店 心得分享
生命新體 驗 II	分享生命過程經驗 肯定努力的重要，激勵學生重 視努力的效果	工作 認可 分組 評量	自主性 勝任感	生命旅程 能力與努力 心得分享
活出生命 的色彩	學習生命勇者堅持理想、勇敢 面對生命的態度與精神。 體會為自己學習的重要性，利 用自我內言增加學習動機	工作 權威 分組 時間	自主性 勝任感 關係感	生命勇者 來自心海的聲音 心得分享
許下心願	規劃改善自己的生活所需要的 策略與行動了解適合自己的獎 懲，利用適當的獎懲增加學習 動機	工作 權威 認可 時間	自主性 勝任感	願望瓶 我要我的蠻牛 心得分享

表 2 (續)				
單元名稱	單元目標	TARGET 策略	ARC 策略	活動內容
生活學習站 I	省思與培養生活的能力 選擇及完成個人所決定的目標。	工作 權威 評量 時間	自主性 勝任感	生活高手 生活任務賓果 王 心得分享
生活學習站 II	培養解決問題的能力 利用自我評估的標準來界定自己的表現與成就	工作 認可 分組 評量	自主性 勝任感 關係感	生活大考驗 為自己打分數 心得分享
化腐朽為神奇	思考如何妥善應用生活周遭的資源製作生活中的實用品 了解高成就動機者的三項特徵，增強自我成就動機與勝任感。	工作 認可 分組 評量	勝任感 關係感	我一定會成功 想像力發功 心得分享
假日生活紀錄簿	省思並規劃假日生活的時間安排 消除自我挫敗的想法，發展對學習的個人責任感。	工作 權威 認可 時間	自主性 勝任感	假日生活餡餅 終結我不能 心得分享
共同的任務 I	能覺察他人的需要進而提供適宜的幫助，體認合作與互助關係的重要 發展團體的凝聚力與聯繫感	工作 認可 分組 評量	勝任感 關係感	組裝模型飛機 三個和尚沒水喝 心得分享
共同的任務 II	學習助人與請求他人協助時應有的禮貌態度。 應用合作學習的社會技巧	工作 權威 認可 分組	自主性 關係感	支援前線 合作情境大考驗 心得分享
生活高手實踐	回顧團體歷程，整理學習收穫 能將所學到的能力應用在日常生活中。 成員評估是否達成學習目標	權威 認可 評量 時間	自主性 勝任感	回顧團體&展望未來 生活高手實踐 學習回饋

層面。各因素層面題目的因素負荷量在 .49 ~ .90 之間，且訊息處理策略層面佔解釋總變異量為 10.92%、後設認知策略層面佔解釋總變異量為 16.73%、正向情感層面佔解釋總變異量為 14.44%、堅持層面佔解釋總變異量為 19.10%、工具性求助層面佔解釋總變異量為 11.15%，累積百分比解釋總變異量為 72.33%，顯示量表的建構效度良好。

在信度方面，本研究採用的考驗信度方法為 Cronbach 所創的 α 係數，分別求得量表各構面及總量表之 Cronbach α 係數，訊息處理為 .87，後設認知為 .91，正向情感為 .90，堅持為 .94，工具性求助為 .86，總量表為 .95。

(三) 實驗教學方案

本研究採實驗學校之綜合活動領域小組選用的版本，該版本經國立編譯館審定通過，作為本研究融入動機調節方案的教材依據。本研究在實驗學校開學後兩週開始進行實驗教學，預計

民國九十七年九月中至十月底進行為期六週、每週兩節課的實驗教學。表 2 動機調節方案融入綜合活動學習領域之實驗課程大綱

六、資料分析

在量表回收後，以統計套裝軟體 SPSS For Windows 10.0 分析問卷所得資料，以下說明本研究之資料分析統計方法。

(一) 假設一、二的考驗，是以各量表之分量表的前測為共變數，實驗課程為自變項，各項量表後測得分為依變項，進行「單因子共變數分析」，以比較兩組學生在實驗處理後的表現有無差異。

(二) 假設三、四的考驗，是以實驗組在實驗處理的前後測分數，進行相依樣本 t 檢定，以比較實驗組在各分量表的前後測表現有無差異。

肆、研究結果

表 3. 動機調節類型前後測分數之平均數與標準差

動機調節類型	組別		外在調節		內攝調節		認同調節		內在動機	
			M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
	實驗組 (n=30)	前測	12.17	3.27	13.07	3.10	35.13	4.88	30.90	6.11
	後測	10.87	3.48	11.50	3.79	37.80	3.08	36.80	4.01	
控制組 (n=29)	前測	9.21	3.98	12.07	3.84	31.83	8.25	30.24	8.70	
	後測	9.38	4.15	11.24	4.70	29.31	9.60	28.38	8.91	

一、實驗組與控制組在動機調節類型之差異情形

本研究以「動機調節類型」各分量表之後測得分為依變項，以「動機調節類型」各分量表之前測得分為共變項，以實驗組和控制組為自變項，進行單因子共變數分析，以考驗實驗組與控制組在國民小學動機類型得分的差異情形。從表 3 可以看出，實驗組在「動機調節類別」各分量表之後測平均數均高於控制組相對應之平均數。

為了進一步考驗動機調節方案教學效果的差異顯著性，在進行共變數分析前，先進行組內迴歸係數同質性考驗，考驗兩組學生動機調節類型之迴歸係數是否達顯著，結果顯示組內迴歸係數均未達顯著水準 ($F(1,55)= 3.04, 1.75, 3.35, 0.79, p>.05$)。表示實驗、對照兩組受試學童於動機調節類型各量表斜率可視為相同，兩組組內迴歸線平行，符合組內迴歸係數同質性的基本假設，因此可以進行共變數分析。從表 4 可

表 4 「動機調節類型」後測之共變數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	
外在 組別 調節 誤差	1.54	1	1.54	0.16	
內攝 組別 內攝 組別	544.15	56	9.72		
內攝 組別 調節 誤差	2.62	1	2.62	0.21	
	707.73	56	12.64		
認同 組別 調節 誤差	601.60	1	601.60	16.89	***
	1995.22	56	35.63		
內在 組別 動機 誤差	956.40	1	956.40	30.81	***
動機 誤差	1738.34	56	31.04		

註：*** $p<.001$

數為 27.67，後測平均數為 30.63，兩者達顯著差異。

伍、討論、結論與建議

一、討論

(一)「動機調節方案融入綜合活動領域學習領域」對動機類型之影響效果

1. 實驗組與控制組在內攝調節與外在調節之差異情形

在「內攝調節」、「外在調節」兩個分量表部分，透過單因子共變數分析進行統計後發現：實驗組與控制組在「內攝調節」與「外在調節」兩種動機類型上並未達顯著差異。探究其原因，為本研究之「動機調節方案融入綜合活動學習領域」課程，所提出的動機調節方案，以營造精熟課室目標結構與滿足學習者心理需求的動機教學策略為主，並以提升學生的內在動機為目的，此與成就目標理論和自我決定理論主張在促進精熟目標或自主性的情境下，學習者傾向具有內在動機或較高自我決定的動機類型有正相關 (Church, Elliot, & Gable, 2001 ; Markland, 2002)，而「內攝調節」與「外在調節」在自我決定理論中是屬於較低自我決定的動機類型，所以實驗組與控制組在這兩種動機類型上並沒有出現較大的差異情形，可算是符合本研究可預期的結果。

此外，從課室目標結構之相關實徵研究可知，凡屬精熟目標導向、精熟課室目標結構者，均與深度訊息處理策略 (deep proc-

essing strategies) 有正向連結；表現目標導向、知覺表現課室目標結構則與淺層處理策略 (surface processing strategies) 有關 (吳淑玲 2008；謝岱陵 2003；Ames & Archer, 1988; Elliot & McGregor, 2001)。精熟目標取向的學習者學習之目的在於增進自我能力，因而會使用較高層次的學習策略；表現目標取向的學習者其學習主要目的在於獲得好的表現，可能使用較為表層的學習策略以求在短時間內可以贏過他人。而本課程設計強調精熟課室目標結構的營造，運用內在調整 (精熟目標、價值、效能等) 的動機策略，因此學生的內在動機提升了，也促使學生較常使用高層次的學習策略，而較少使用淺層的處理策略。

此外，訊息處理策略依其屬性再加以區分成淺層與深層訊息處理策略確有其研究方法上必要 (施淑慎, 2004)。未來若能將訊息處理策略以淺層訊息處理 (複誦策略)、深層訊息處理 (精緻化策略、組織策略) 加以細分，以探究動機調整策略與此組訊息處理策略間的關係與效應是否會因此有所不同，這是值得後續研究更進一步的方向。

二、結論

(一) 實驗組在認同動機、內在動機均優於控制組。

實驗組在「認同動機」與「內在動機」兩個分量表之得分高於控制組且達顯著差

表 5. 「動機調節類型」後測各分量表之調整後平均數與標準誤摘要表

動機調節類型	組別		外在調節		內攝調節		認同調節		內在動機	
			M	SE	M	SE	M	SE	M	SE
	實驗組 (n=30)	後測	9.96	0.59	11.16	0.65	36.86	1.11	36.62	1.02
控制組 (n=29)	後測	10.31	0.60	11.59	0.66	30.28	1.13	28.52	1.04	

知，實驗組與控制組受試者在「動機調節類型」之「認同調節」($F(1, 56) = 16.89, p < .001$) 與「內在動機」($F(1, 56) = 30.81, p < .001$) 達顯著效果，所以本研究之實驗處理對實驗學生的後測教學效果得到支持，但在「外在調節」($F(1, 56) = 0.16, p > .05$)和「內攝調節」($F(1, 56) = 0.21, p > .05$)未得到支持。

由表 5 結果得知，實驗組在接受「動機調節方案」之後，在「動機調節類型」之「認同調節」和「內在動機」分量表之後測平均數與控制組相較如下：實驗組於「認同調節」後測之平均數 ($M = 36.86$) 高於控制組後測之平均數 ($M = 30.28$)與實驗組於「內在

動機」後測之平均數 ($M = 36.62$) 高於控制組後測之平均數 ($M = 28.52$)。

二、實驗組與控制組在適應性學習組型之差異情形

茲將實驗組與控制受試者之「適應學習組型」的前後測平均數與標準差列於表 6。從表 6 可知，從各分量表的分數來看，實驗組在「適應性學習組型」之後測平均數均高於控制組相對應之平均數。為了進一步了解實驗、對照兩組在「適應性學習組型」之各分量表之前後測差異情形，先對組內迴歸係數同質性檢定進行考驗，實驗組與對照組兩組學童在適性學習組型之「訊

表 6 適應性學習組型前後測分數之平均數及標準差

適應性學習組型	組別		訊息處理策略		後設認知策略		正向情感		堅持		工具性求助	
			M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
	實驗組 n=30	前測	21.97	4.33	32.03	6.01	26.80	7.13	26.20	5.53	27.67	4.97
後測		23.17	5.14	36.07	4.39	31.33	4.77	30.70	4.13	30.63	3.84	
控制組 n=29	前測	19.00	5.66	28.69	8.22	22.93	9.08	25.28	6.95	25.59	5.68	
	後測	17.93	7.06	27.93	7.59	19.34	8.35	22.48	6.46	22.45	6.26	

表 7 「適應性學習組型」後測之共變數分析摘要表

變異來源		離均差平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	
訊息處理	組別	118.71	1	118.71	5.06	*
	誤差	1313.94	56	23.46		
後設認知	組別	540.90	1	540.90	24.97	***
	誤差	1213.10	56	21.66		
正向情感	組別	1364.77	1	1364.77	50.75	***
	誤差	1505.98	56	26.89		
堅持	組別	908.67	1	908.67	37.67	***
	誤差	1350.92	56	24.12		
工具性求助	組別	785.92	1	785.92	33.39	***
	誤差	1318.08	56	23.54		

註：*p < .05, *** p < .001

「訊息處理策略」、「後設認知策略」、「正向情感」、「堅持」及「工具性求助」分量表上，其組內迴歸係數同質性檢定均未達顯著水準，其值分別為 (F(1,55)= 0.49, 2.06, 0.13, 0.38, 0.08, p > .05) 。表示實驗、對照組兩

組受試學童於適應性學習組型各量表斜率可視為相同，兩組組內迴歸線平行，符合組內迴歸係數同質性的基本假設，因此可以進行共變數分析。

從表 7 可知，實驗組與控制組在「適應性學習組型」之「訊息處理策略」(F(1,56)=

表 8 「適應性學習組型」後測各量表之調整後分數之平均數及標準誤

適應性學習組型	組別		訊息處理策略		後設認知策略		正向情感		堅持		工具性求助	
			M	SE	M	SE	M	SE	M	SE	M	SE
	實驗組 N = 30	後測	22.05	0.90	35.13	0.86	30.31	0.96	30.53	0.90	30.27	0.89
控制組 N = 29	後測	19.09	0.92	28.90	0.88	20.41	0.98	22.66	0.92	22.83	0.91	

5.06, $p < .05$)、「後設認知」($F(1,56) = 24.97$, $p < .001$)、正向情感($F(1,56) = 50.75$, $p < .001$)、「堅持」($F(1,56) = 37.67$, $p < .001$)及「工具性求助」($F(1,56) = 33.39$, $p < .001$)皆達顯著差異，所以本研究之教學實驗處理對實驗組學生適應學習組型之訊息處理策略、「後設認知」、「堅持」與「工具性求助」具有顯著的教學效果。

由表 8 結果得知，實驗組在接受「動機調節方案」之後，在「適應性學習組型」各分量表各分之後測平均數與控制組相較如下：實驗組於「訊息處理策略」後測之平均數($M=22.05$)高於控制組後測之平均數($M=19.09$)、實驗組於「後設認知策略」後測之平均數($M=35.13$)高於控制組後測之平均數($M=28.90$)、實驗組於「正向情感」後測之平均數($M=30.31$)高於控制組後測之平均數($M=20.41$)、實驗組於「堅持」後測之平均數

($M=30.53$)高於控制組後測之平均數($M=22.66$)及實驗組於「工具性求助」後測之平均數($M=30.27$)高於控制組後測之平均數($M=22.83$)。

三、實驗組動機調節類型前、後測的差異考驗

為了瞭解實驗組學生在「動機調節類型」前、後測得分的差異情形，藉此了解本實驗教學課程對實驗組學生「動機調節類型」的影響效果。首先，以 t 考驗檢定實驗組學生在「動機調節類型」前、後測的差異情形，其結果如表 9。(一)實驗組於外在調節分量表得分之差異由表 9 之外在調節得分發現($t = -3.33$, $p < .01$)，實驗組之前測平均數為 12.17，後測平均數為 10.87，兩者達顯著差異，其結果如表 9。

(二)實驗組於內攝調節分量表得分之差異

表 9 實驗組動機調節類型量表前、後測相依樣本 t 檢定摘要表

	前測(n=30)		後測(n=30)		t 值
	M	SD	M	SD	
外在調節	12.17	3.27	10.87	3.48	-3.33**
內攝調節	13.07	3.10	11.50	3.79	-3.34**
認同調節	35.13	4.88	37.80	3.08	-3.08**
內在動機	30.90	6.11	36.80	4.01	-6.91***

註：** $p < .01$, *** $p < .001$

由表 9 之內攝調節得分發現 ($t=-3.34, p<.01$)，實驗組之前測平均數為 13.07，後測平均數為 11.50，兩者達顯著差異。

(三) 實驗組於認同調節分量表得分之差異

由表 9 之外在調節得分發現($t= -3.08, p<.01$)，實驗組之前測平均數為 35.13，後測平均數為 37.80，兩者達顯著差異。

(四) 實驗組於內在動機分量表得分之差異

由表 9 之外在調節動機得分發現 ($t= -6.91, p<.001$)，實驗組之前測平均數為 30.90，後測平均數為 36.80，兩者達顯著差異。

四、實驗組適應性學習組型量表前後測的差異考驗

為了瞭解實驗組學生在「適應性學習組型」前、後測得分的差異情形，藉此了解本教學實驗課程對實驗組學生「適應性學習組型」的影響效果。同上，以 t 考驗檢定實驗組學生在「適應性學習組型」前、後測

的差異情形，其結果如表 10。

(一) 實驗組於在訊息處理策略與後設認知策略分量表得分之差異

由表 10 之訊息處理策略得分發現 ($t= -1.44, p>.05$)，實驗組之前測平均數為 21.97，後測平均數為 23.17，兩者未達顯著差異；在後設認知策略得分部分 ($t= -4.34, p<.001$)，實驗組之前測平均數為 32.03，後測平均數為 36.07，兩者達顯著差異。

(二) 實驗組於正向情感分量表得分之差異

由表 10 之正向情感得分發現 ($t= -5.23, p<.001$)，實驗組之前測平均數為 26.80，後測平均數為 31.33，兩者達顯著差異。

(三) 實驗組於堅持與工具性求助分量表得分之差異

由表 10 之堅持得分發現 ($t=5.52, p<.001$)，實驗組之前測平均數為 26.20，後測平均數為 30.70，兩者達顯著差異；在工具性求助得分部分 ($t= -3.34, p<.01$)，實驗組之前測平均

表 10 實驗組適應性學習行為組型量表前、後測相依樣本 t 檢定摘要表

	前測(n=30)		後測(n=30)		t 值
	M	SD	M	SD	
訊息處理	21.97	4.33	23.17	5.14	-1.44
後設認知	32.03	6.01	36.07	4.39	-4.34***
正向情感	26.80	7.13	31.33	4.77	-5.23***
堅持	26.20	5.53	30.70	4.13	-5.52***
工具性求助	27.67	4.97	30.63	3.84	-3.34**

註：* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .00$

異。此結果顯示，本研究之「動機調節方案融入綜合活動學習領域」課程，所提出的動機調節教學策略，以營造精熟的課室目標結構與滿足心理需求的動機為主，可以提升學生學習的內在動機。

(二) 實驗組在訊息處理、後設認知、正向情感、堅持與工具性求助均顯著優於控制組。實驗組在「訊息處理」、「後設認知」、「正向情感」、「堅持」、「工具性求助」五個分量表得分顯著高於控制組，顯示透過此動機調節方案的進行，可以增進學生在認知、情意、行為此三方面的適應性學習組型。

(三)「動機調節方案融入綜合活動學習領域」課程能有效提升學生學習的內在動機，並可增進學生適應性學習組型。

在動機調節類型方面，實驗組學生「認同動機」與「內在動機」兩種動機調節類型上，後測成績顯著優於前測成績。在適應性學習組型方面，在「後設認知」、「正向情感」、「堅持」、「工具性求助」四個分量表的後測得分顯著優於前測得分。以上研究結果顯示，透過實驗課程的實施，能有效的提升參與學生的內在動機與適應性學習組型。

三、建議

針對研究結果，研究者提供以下幾點建議，以做為學校教師及未來研究之參考。

(一) 建構以趨向精熟為主的課室學習情

境

本研究發現精熟課室目標結構對學習者的心理需求、動機調節類型(認同調節與內在動機)與適應性學習組型有強化的作用。這提醒教師在從事班級經營或是教學的過程中，應營造以精熟取向為主的學習情境，強調精熟學習工作與能力的發展，鼓勵學生勇於嘗試新的事物、體會學習興趣與積極參與活動，也要讓學生體驗到學習歷程的有意義性，鼓勵學生作自我的比較，肯定學生的學習有不斷的進步。在學習評量上，教師可採用以自我參照為標準的方式進行學習，同時強調學習歷程與學習結果的重要性，降低班上的競爭氣氛，相信對學習者的策略運用與動機的激發，將會有正面的影響。

2. 實驗組與控制組在認同調節與內在動機之差異情形

本研究透過單因子共變數分析進行統計後發現：實驗組在「認同調節」與「內在動機」兩個分量表之得分高於控制組且達顯著差異，此結果與成就目標理論主張的，在強調精熟的課室目標結構下，有助於學習者內在動機的提昇 (Ames & Archer, 1988 ; Church, Elliot, & Gable, 2001) 相符合；也與自我決定理論主張的，在滿足「自主感」、「勝任感」、「關係感」三種需求的情境下，能有效的預測較高水準的自我決定動機類型(認同調節與內在動機)(吳淑玲, 2008 ;

Markland, 2002; Reeve & Deci, 1996) 相呼應。

(二)「動機調節方案融入綜合活動學習領域」對適應性學習組型之影響效果

本研究採用自編的適應性學習組型量表，測量實驗組與控制組在「訊息處理」、「後設認知」、「正向情感」、「堅持」、「工具性求助」五個分量表的差異情形，以單因子共變數分析進行統計後發現，實驗組在「訊息處理」、「後設認知」、「正向情感」、「堅持」、「工具性求助」五個分量表得分顯著高於控制組，此研究結果，與成就目標和自我決定理論的理論相符合，也就是在促進精熟目標與自主性的情境下，學生會表現出較多的適應性學習組型 (Shih, 2008 ; Spray et al., 2006)，包括：在學習任務上愈會表現出努力與堅持、正向的情緒 (Connell & Wellborn, 1990; Furrer & Skinner, 2003 ; Ryan, Stiller, & Lynch, 1994; Wolters, 2004)，使用較多的自我調整學習策略 (Patrick, Kaplan, & Ryan, 2007; Wolters, 2004) 等。研究結果顯示，透過此動機調節方案的進行，可以增進學生在認知、情意、行為此三方面的適應性學習組型。

(三)參與「動機調節方案融入綜合活動學習領域」之實驗組學生，在動機調節類型與適應性學習組型之差異情形

1.實驗組學生在動機調節類型之差異情形

本研究透過相依樣本 t 檢定考驗後發現，實驗組本身在「外在調節」、「內攝調

節」、「認同調節」、「內在動機」此四個分量表的前測得分皆達顯著差異。在屬較外在的「內攝調節」、「外在調節」的動機類型上，是後測得分顯著低於前測得分，此結果與 Goudas, Biddle, Fox 和 Underwood (1995)、Li (1999)、Pelletier 等人 (1995) 的研究相符，個體在知覺自主性、勝任感、關係感需求之環境下，與低自我決定的動機呈負相關。但在「認同調節」、「內在動機」此兩種屬高自我決定的動機上，則是後測得分顯著高於前測得分，此同於 Shih (2008)趨向焦點的成就目標(如趨向精熟)正向預測自主性動機(認同調節與內在動機)；也與吳淑玲(2008)的研究相符，也就是學生知覺的精熟課室目標結構越高時，其所持的自主性、勝任感與關係感也越高，且此三種心理需求能有效的預測認同調節與內在動機。研究結果顯示，顯示透過此動機調節方案的進行，可以提升學生在內在動機的整體表現。

2.實驗組學生在適應性學習組型之差異情形

本研究透過相依樣本 t 檢定考驗後發現，實驗組在「後設認知」、「正向情感」、「堅持」、「工具性求助」四個分量表的得分後測成績顯著優於前測成績。其中「訊息處理」一項，雖未達顯著差異，但也是後測成績優於前測成績。顯示透過此動機調節方案的進行，可以有效的增進學生在適應

性學習組型的整體表現。此與 Spray 等人 (2006) 及 Shih (2008) 的研究相符，在促進精熟目標與自主性的情境下，更可增進個體適應行為和正向情感，且善於利用認知學習策略與後設認知策略 (Wolters, 2004)。

(二) 營造一個有助學童心理需求滿足的學習環境

根據研究的結果顯示，藉由滿足心理需求的學習情境，可以提升學生的內在動機與增進適應性的學習組型。因此教師在教學過程中應多營造滿足學童自主性、勝任感及關係感需求的學習環境，允許學生在參與學習活動、表達意見與評量方式擁有適度的自我決定權，提供自我評估、不可避免的成功經驗、彼此分享、觀摩有效學習方法的機會來提升學生的自信與能力，並鼓勵學童在學習上遭遇問題時，運用不同的動機策略來幫助自己，在這合作與學習的氛圍下，塑造一個有效學習的環境。

(三) 成爲一位自主支持的教師

由研究發現可知，學生在具自主支持的學習環境下，會有較高的自我決定動機與適應性學習組型。因此，教師可以使自己成爲一爲具支持自主學習特質的教學者，將可促動學生的自主動機和適應性的學習行為。

(四) 未來研究之建議

本研究係採準實驗研究，樣本的選取只

限彰化縣一所國小兩班五年級學生，因此動機調整方案教學的效果是否會因年級和地區的不同而有差異，進而影響實驗研究的外在效度，仍有待進一步之探討。另外，本研究受於時間的限制，實驗教學只進行六週，未來研究可採取較長期的縱貫研究，對學生做較長期觀察與測試，也就是探討不同時間點上，學生在動機調節類型與適應性學習組型成效上的差異。

參考文獻

一、中文部份

- 吳淑玲 (2008)。國小五年級學童數學課室目標結構、心理需求、動機類型與學習行為之關係。東海大學教育研究所(未出版之碩士論文)，台中。
- 林宴瑛 (2006)。個人目標導向、課室目標結構與自我調節學習策略之關係及潛在改變量分析。國立成功大學教育研究所(未出版之碩士論文)，台南。
- 林啓超 (2004)。以 TARGET 方案改進學生的學習評量。教育資料與研究，60，62-69。
- 施淑慎 (2004)。成就目標、自我效能、以及策略使用在考試焦慮上所扮演之角色。國立台北師範學院學報，17 (1)，355-378。
- 施淑慎 (2006)。教育心理學研究的趨勢與議題。95 年教育學門教育學領域新進學者研習會。取自：<http://www.nsc.gov.tw/Hum/ct.asp?>

xItem=9887&ctNode=1142

程炳林、林清山(2001)。中學生自我調學習量表之建構及其信、效度研究。

測驗年刊, 48(1), 1-41。

彭淑玲、程炳林(2005)。四向度課室目標結構、個人目標導向與課業求助行之關係。*師大學報：教育類*, 50(2), 69-95。

黃德祥(2005)。國中學生自我決定、動機與成就及其輔導效果之研究(II)。國科會專案研究報告。NSC94-2413-H-018-002。

謝岱陵(2003)。國中生四向度目標導向之中介效果分析。國立成功大學教育研究所碩士論文，未出版，台南。

二、英文部分

Ames, C. A. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261 - 271.

Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 260-267.

Church, M. A., Elliot, A. J., & Gable, S. (2001). Perceptions of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 43-54.

Connell, J. P., & Wellborn, J. G. (1990). Competence, autonomy and relatedness: A motivational analysis of self-system processes. In M. R. Gunnar & L. A. Sroufe (Eds.), *The Minnesota symposium on child psychology*(Vol. 22, 43-77). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Ailly, H. (2003). Children's autonomy and perceived control in learning: *A model of motivation and achievement in Taiwan. Journal of Educational Psychology*, 95(1), 84-96.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and the "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.

dweck, C. S. (1986). Motivation processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.

Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2 × 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 501-519.

Epstein, J. (1989). Family structures and student motivation: A development perspective.

- In C. Ames & R. Ames (Eds.), *Research on motivation in education*, 3, 259-295. San Diego: Academic Press.
- Furrer, C., & Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95, 148-162.
- Goudas, M., & Biddle, S. J. H. (1994). Perceived motivational climate and intrinsic motivation in school physical education classes. *European Journal of Psychology of Education*, 9, 241-250.
- Goudas, M., & Biddle, S., Fox, K., & Underwood, M. (1995). It isn't what you do, it's the way that you do it! Teaching style affects children's motivation in track and field lessons. *The Sport Psychologist*, 9, 254-264.
- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 890-898.
- Markland, D. (2002). *A self-determination theory based framework for intervention*. Retrieved May 03, 2008, from http://www.bangor.ac.uk/~pes004/exercise_psych/sdt/framework.htm.
- Patrick, H., Kaplan, A., & Ryan, A. M. (2007). Early Adolescents Perceptions of the Classroom Social Environment, Motivational Beliefs, and Engagement, *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 83-98.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Tuson, K. M., Briere, N. M., & Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 35-53.
- Pintrich, P. R. (1994). Continuities and discontinuities: Future directions for research in educational psychology. *Educational Psychologist*, 29, 137-148.
- Pintrich, P. R., & Schrauben, B. (1992). Students motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In D. H. Schunk & J. L. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom* (pp.179-183). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Raffini, J. P. (1996). *150 ways to increase Intrinsic motivation in the classroom*. Boston: Allyn & Bacon.
- Reeve, J., & Deci, E. L. (1996). Elements of the competitive situation that affect intrinsic motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(1), 24-33.

- Ryan, R. M., Connell, J. P., & Grolnick, W. S. (1992). When achievement is not intrinsically motivated: A theory of internalization and self-regulation in school. In A. K. Boggiano & T. S. Pittman (Eds.), *Achievement and motivation* (pp.167-188). New York: Cambridge University Press.
- Ryan, R. M., Stiller, J., & Lynch, J. H. (1994). Representations of relationships to teachers, parents, and friends as predictors of academic motivation and self-esteem. *Journal of Early Adolescence*, 14, 226-249.
- Shih, S. S. (2008). The relation of self-determination and achievement goals to Taiwanese eighth graders' behavioral and emotional engagement in school work. *The Elementary School Journal*, 108(4), 313-334.
- Spray, M., John Wang, C. K., Biddle, J. H., & Chatzisarantis, L. D. (2006). Understanding motivation in sport : An experimental test of achievement goal and self-determination theories. *European Journal of Sport Science*, 6(1), 43-51
- Wolters, C. A. (1999). The relation between high school students' motivational regulation and their use of learning strategies, effort, and classroom performance. *Learning and Individual Difference*, 11(3), 281-304.
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96, 236-250.