

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系
教育心理學報，民 97，40 卷，2 期，179—198 頁

任務動機與組織創新氣候對 成人教師創意教學表現之影響： 階層線性模式分析*

陳 玉 樹

胡 夢 鯨

國立中正大學
成人及繼續教育學系

近年來創造力研究學者開始重視多層級因素對創造力的影響，然此一觀點仍大都止於理論面的陳述，實徵上有關跨層級創造力模式的研究尚不多見。因此，本研究以 Amabile 的動機綜效模式及創造力成份理論為基礎，探討任務動機、組織創新氣候對成人教師創意教學表現之影響。研究對象為成人教師，從 135 間成教機構回收有效問卷 1091 份。本研究使用階層線性模式進行資料分析，研究結果顯示，成人教師的內、外在動機會正向影響其創意教學表現，組織創新氣候亦會正向影響創意教學表現。針對上述結果，本研究提出相關的討論與建議。

關鍵詞：內在動機、外在動機、組織創新氣候、階層線性模式、創意教學表現

在創意經濟時代，創造力是組織生存與發展的基石。從國內外創造力教育發展的趨勢看來，歐、美、日等先進國家皆致力於創造力教育的推動。在台灣，教育部亦已草擬「創造力教育白皮書」，持續地推動創造力教育，實施範圍從幼稚園到大學各教育階段，採全方位觀點將創造力教育融入各生活層面，並制定以創造力教改為主軸之政策原則（教育部，民90；教育部，民91；詹志禹，民91）。這些政策的制訂啟動了近幾年來正規教育的教學實驗、行動研究、課程研發等，針對中小學教師之創意教學工作坊、研討會、教育資源網站也都陸續進行。然而，在成人教育領域，有關成人教師創意教學議題的討論，相對於其他教育領域而言卻相當貧乏。

回顧文獻，有關「創造力教育」議題的研究，大多偏向科學或職業教育（林祥和，民91；鄭英耀，民91）、藝術或美勞教育（謝修璟，民91；Hasirci & Demirkan, 2003; Skophammer, 2003; Szekely, 2003）、音樂教育（Larson, 2003; Hickey, 2001a, 2001b, 2001c）及語文教育（詹麗馨，民90；Pavlik, 2002）等領域。在研究目的或議題的陳述上，多以探究如何提升學生創造力為主（晁瑞明、黃建圖、余惠

* 本研究經費獲行政院國科會補助，〈計畫編號：NSC94-2413-H-194-027〉。

* 本篇通訊作者為陳玉樹副教授。

茹, 民94; Yager, 1996), 且研究對象多以中小學師生為主(鄭英耀, 民81; Szekely, 2003)。在成人教育領域裡, 鮮少發現隨著創造力教育的啟動而探討創意教學於成人教學上的研究。換言之, 有關成人教師創意教學表現的相關研究甚少。

在現今強調終身教育的時代, 有效的成人學習備受關注。欲增強成人學習動機以提升學習成效, 有賴於成人教師的創意教學表現。成人教師的屬性不同於一般學校教師, 影響成人教師創意教學表現的層面相當多元且複雜(李明芬, 民90; Edelson & Malone, 1999), 從工作角色來看, 成人教師通常須兼具多重角色(如: 方案規劃師、講師、領域專家、學習促進者等)(Merriam & Caffarella, 1999)。從僱用型態來看, 成教機構的教師僱用型態通常以兼職為主(如: 國中小校師兼補校教師、大學教師兼推廣中心講師等), 相較於學校教師, 並非一正職工作。再從組織性質來看, 成教機構多為非營利組織, 有別於一般企業與學校的經營方式, 在資源提供、管理制度及員工績效評估等皆有所不同。然而過去的相關研究對象大多以學校教師或企業員工為主(林偉文, 民91; 蔡啓通、高泉豐, 民93; Amabile, Hill, Hennessey, & Tighe, 1994; Amabile, Schatzel, Moneta, & Kramer, 2004), 能否推論到成人教師的創意教學行為尚未可知。成人教師的個人屬性與其所屬的組織情境不同於學校的一般教師及企業員工, 故其創意教學表現模式應有其特殊性。

此外, 現有的創新行為研究幾乎都是採用單一層次的分析邏輯, 且大部份專注於個體層次的分析, 而忽視組織脈絡因素的重要。Amabile(1997)的組織創造力與創新成份理論(the componential theory of organizational creativity and innovation, 簡稱創造力成份理論)指出脈絡層次因素是影響組織成員創意表現的重要因素。Simonton(1999)亦強調環境會影響個人的行為, 創造力會受個體與情境交互作用的影響。晚近學者們亦大多支持情境互動的多層次創造力觀點。即便如此, 實徵研究中以多層次研究設計來回應學者們呼籲的乃不多見, 以跨層次研究設計為實徵策略的研究仍為少數, 形成理論呼籲與實徵研究間的知識缺口。是以, 本研究以 Amabile(1993, 1996)的動機綜效模式(motivational synergy model)與創造力成份理論為基礎, 探討成人教師任務動機與組織創新氣候對其創意教學表現的影響, 期能改善影響成人教師創意教學的個人與組織因素, 進而提升其創意教學表現。具體而言, 本研究的目的為: 探討任務動機與組織創新氣候對創意教學表現影響的主要效果; 探討外在動機對內在動機與創意教學表現關係的調節效果; 及探討組織創新氣候對任務動機與創意教學表現關係的調節效果。

理論基礎與假設推演

一、理論基礎

「創意教學」(creative teaching)是指教師根據其創造力, 發展出一套新奇有用的教學方式, 藉以吸引學生學習興趣, 達成學習目標(吳清山, 民91; Kanter, 1988; Downing, 1997)。「創意教學表現」(creative teaching performance)則是教師將其創造力展現於教學活動上的一種外顯行為。Amabile(1996)認為創造力是某項產品或反應的品質, 是個人創造歷程的結果。換言之, Amabile 把創造力視為最後產出的結果, 該結果可以是產品, 亦可為個體的行為表現。本研究所探討的創意教學表現意義與 Amabile(1996)的論述相似, 皆視其為創造歷程的結果展現。Amabile 的創造力成份理論主要是從社會心理學觀點說明個人創造力的展現, 是個體與組織因素交互作用下的結果(Amabile, 1996, 1997; Amabile et al., 1994; Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996), 此與本研究擬探討的成人教師創意教學表現關係模式所關注的焦點契合。是以本研究將對 Amabile 的動機綜效模式與創造力成份理論進行分析討論, 以作為本研究模式建構之理論基礎。

回顧動機相關理論，Herzberg 的雙因子論、Hackman 與 Oldham 的工作特性模式、Deci 與 Ryan 的內在動機理論，及 Amabile 的動機綜效模式皆主張個體的動機可分為內在動機與外在動機（引自 Amabile, 1993）。內在動機是指促使個體產生某種行為的原因是來自從事該行為本身的挑戰或喜樂；而外在動機是指促使個體產生某種行為的原因是出自於外在的獎賞或酬勞。傳統心理學者大都認為外在動機與內在動機是相互消長的，亦即當組織成員在面對工作任務時，若具有高度的外在動機，便會減少其內在動機（Lepper, Greene, & Nisbett, 1973）。Amabile（1993）提出動機綜效模式則認為個體在從事工作任務時，可以同時擁有高度的內在與外在動機。易言之，內在動機與外在動機在某種成份上可能有相容性，且會產生交互作用。Amabile 認為某類的外在動機會與內在動機產生綜效，外在動機不一定會減損內在動機。

除了個人因素之外，Amabile（1997）認為創造力並非只是個人現象，組織情境脈絡亦是影響創造力的重要因素。Amabile 的創造力成份理論核心包括個人因素與組織因素。Amabile 將個人創造力表現置於組織脈絡之中，任務動機對創造力的影響會受到組織成員對組織鼓勵、資源及管理實務知覺的調節。因此，將 Amabile 的創造力成份理論應用於成人教學領域時，可以推知成人教師的創意教學表現，可能會受其個人任務動機及組織創新氣候知覺所影響。

由於動機是影響成人教師是否有意願去產生創意教學行為的重要因素。本研究將從個人動機層面（包括內在動機與外在動機）來探討動機主要效果及其交互作用效果對創意教學表現的影響。另一方面，根據 Amabile（1997）創造力成份理論的說法，除了個人因素會影響組織成員的創意表現外，另一影響個體創意表現的因素為組織因素。倘若成人教師知覺所處的組織重視創新，且願意提供一些機會與資源讓他們能夠從事創新活動，將有助於成人教師從事創意教學活動；反之，則成人教師的創意教學表現便可能受到阻礙。由此可知，成人教育組織的特性對於成人教師的創意教學表現扮演著重要的角色。故本研究亦將探討組織氣候對成人教師創意教學表現的影響。

二、研究假設推演

（一）個體層次的推論

如前所述，Amabile（1993, 1996）的動機綜效模式與創造力成份理論皆主張任務動機會影響個人的創意表現。Amabile（1996）將任務動機分為內在與外在兩種。內在動機是指個體投入工作主要是為了工作本身，因為個體視工作為有趣的或具挑戰性的活動。外在動機則是指投入工作主要是為了達成工作任務以外的某個目的（如：獲得讚賞、贏得比賽）（Collins & Amabile, 1999）。早期的創造力理論大多主張創造的關鍵因素在於對工作的熱愛，或是工作本身帶來的快樂（Torrance, 1962）。Crutchfield（1962）認為當工作動機主要來自內在時，個體將產生較大的創造力。內在動機並非把創造當目的，其特徵是積極接受工作任務的挑戰、完全投入創造工作而不在乎任何外在獎勵。

Torrance（1983）研究發現從事自己所熱愛工作的人，可以從具有挑戰性的工作中得到樂趣，會較具創造力。Amabile（1993）研究發現內在動機對個人創造力具有重要的預測力。Amabile 等人（1994）利用工作偏好量表（the work preference inventory, WPI）研究發現內在動機確實有助於創造力的表現。在該研究中偏向內在動機的人，會持續有較具創造性的作品產出。林偉文（民91）以中小學教師為對象，發現內在動機能預測並解釋影響教師創意教學表現的因素，內在動機愈高，則教師愈能展現更具創意的教學。從上述研究顯示，內在動機可以正向地預測組織成員的創造力表現，成人教師的創意教學行為若由內在動機所驅使，則其對教學活動往會採取較主動的方式，因為使其產生創新行為的驅力是創意教學本身的喜樂與挑戰，故本研究提出研究假設一：

H₁：成人教師的內在動機對其創意教學表現有正向的影響。

Amabile（1993）動機綜效模式主張個體可以同時擁有高度的內在及外在動機。Sternberg 與 Lubart

(1991)的創造力投資理論，動機為六個創造力必要條件之一，他們指出以工作為中心的動機是創造力的決定性因素，雖然這種意向較常發自內在動機，有些外在動機也可以增強個人對於工作的專注力。Amabile 與 Gryskiewicz (1989) 研究發現著重組織內部競爭，關切酬賞、限制工作自由度等外在動機，會負向地影響員工的創造力；然而，鼓勵創意、強調工作回饋、清楚界定整體企劃目標等外部動機則會正向地影響成員創意表現。蔡啓通與高泉豐 (民93) 研究台灣公民營企業員工發現外在動機愈高者，在工作上愈會表現出創新行為。雖然有許多研究支持外在動機會損害創意表現的說法 (Amabile, 1985; Collins & Amabile, 1999)，卻也有愈來愈多的研究發現在某些情況下，外在動機對創造力並無損害。在職場，具教育性、建設性的評價或回饋都會有助於個體創新行為 (Amabile, 1996)。

過去多數研究結果顯示，內在動機能正向預測個體創造力，外在動機則是負向地影響創意表現 (Amabile, 1985; Amabile et al., 1994)。如果外在動機一定會抑制組織成員的創意表現，學校主管應考量外在動機的負向影響，而取消對教師的肯定與獎賞。然而許多成教機構仍以績效獎金、傑出教學獎等外在酬賞的方式來誘發成人教師的創意教學行為。本研究認為外在動機只要不損害成人教師的自決感 (self-determination)，並不會有損其創意教學表現 (Gagne & Deci, 2005)。外在動機高的成人教師，其工作意願較易被誘發，較容易投入創意教學工作，故本研究提出研究假設二：

H₂：成人教師的外在動機對其創意教學表現有正向的影響。

Sternberg (1988) 認為某些類型的外在動機可與內在動機並存。Csikszentmihalyi (1988) 亦提出除了內在動機的支持，某些外在動機（如：認同的渴望）也是創造力的來源。Amabile (1993) 將外在動機分成綜效性 (synergistic) 與非綜效性 (nonsynergistic) 外在動機兩類。綜效性外在動機能驅使組織成員把工作做得更好，並且能與內在動機產生交互作用，增強個體創意表現；而非綜效性外在動機則會使個體感受到限制與不自在，非綜效性外在動機與內在動機不相容，且會抑制創造力表現。因此，內在動機與非綜效性外在動機的相關為負，而綜效性外在動機與內在動機卻有加乘的效果。

外在動機不一定會有害內在動機，若獎賞、認同及回饋等增強個體動機的外在因素正向地與內在動機結合，內在動機可能會與外在動機產生綜效，動機綜效會提升組織成員的創意表現 (Amabile, 1996, 1997)。回顧文獻，大多數的研究都在探討內在或外在動機對創造力的影響，較少有同時考慮兩者的交互作用。研究者認為成人教師的創意教學表現不但受到內在動機的影響，也受到專業認同、主管或成人學習者肯定等的外在動機所影響。解決教學問題所需的創意，其驅力可能來自強烈的內在動機，然而創意點子的實踐，則需要獲得認可的需求。故當成人教師同時擁有高度的內在與外在動機時，其所產生的綜效會提升內在動機對創意教學表現的影響，是以提出研究假設三：

H₃：外在動機會對內在動機與創意教學表現的關係產生調節效果。外在動機高者，其內在動機對創意教學表現的影響，會高於外在動機低者之內在動機對創意教學表現的影響。

(二) 組織層次的推論

針對創造力發生的情境脈絡進行研究是由創新管理領域所帶動，在心理與教育領域較晚重視這個主題 (Plucker & Renzulli, 1999)。Amabile (1983) 為創造力系統取向打開了研究的大門，系統取向的特徵是強調創造力發生的情境。學者們開始探討如何應用系統取向，在職場中探討出能夠激發組織成員創造力的環境因素。Amabile (1996) 的創造力成份理論主張組織鼓勵、資源與管理實務為三個影響成員創造力表現最重要的組織因素。本研究以促進創新的特定組織氣候層面來探討其對於成人教師創意教學表現之影響，故採用 Amabile (1996) 的論點，將組織創新氣候定義為組織成員對其工作環境的知覺描述，包括：組織有無激勵創新的方式、組織提供的資源多寡以及管理實務的創新程度。

Amabile 與 Grysiewicz (1989) 發現組織如鼓勵成員提出新觀念、鼓勵自由發言等，可激發成員產生創新行為。Amabile 等人 (2004) 針對公司主管的領導行為進行研究，發現主管適時回饋的領導行為對員工的創意表現有正向影響。Shalley、Gilson 與 Blum (2000) 研究顯示員工若能得到主管的支持，則其在工作上會愈努力發揮創意。此外，學者們也發現個體所處環境之資源愈充足，則個人的創意就愈能有效地發揮 (Amabile et al., 1996; Amabile, 1997)。Scott 與 Bruce (1994) 研究發現個人在充足資源的支持下，會把創意展現在工作任務的每個環節裡。至於管理實務方面，Amabile 與 Grysiewicz (1989) 研究指出，組織採取合作、支持創新及適度的競爭等實務作為，可激發成員的創新行為。基於上述理論與研究支持，研究者認為成人教師知覺組織創新氣候會正向影響其創意教學表現，是以提出研究假設四：

H₄：組織創新氣候對成人教師的創意教學表現有正向的影響。

互動論者 (interactionist) 的觀點認為，個體行為是由個人因素與環境因素交互作用的結果 (Lewin, 1951)。若單以個人因素或環境因素來分析個體行為，都無法瞭解個體為何會產生特定行為，研究者必須從二者交互作用的角度加以分析，方能發掘真相 (Schneider, 1987)。是以影響創造力的因素不止於個人或組織層級，更重要的是不同層級間因素彼此的交互作用。Woodman、Sawyer 及 Griffin (1993) 指出研究組織成員創造力需同時考量個人屬性、團體特性及組織屬性等三層次因素之交互作用。Oldham 與 Cummings (1996) 研究發現工作複雜性與主管支持對員工創造力有交互作用的關係。當組織成員處於複雜性與挑戰性的工作情境，再加上獲得主管的支持時，最容易產生創意產品。Zhou 與 George (2001) 的研究亦發現工作不滿足、組織承諾與組織環境因素會有交互作用。

Woodman 與 Schoenfeldt (1990) 提出創意行為交互作用理論，認為內在動機與環境的交互作用有助於個人創造性成就。從 Amabile (1988, 1996) 創造力成份理論觀點，組織創新氣候含括組織鼓勵、資源與管理實務，成人教育機構的主管若能鼓勵成人教師從事創意教學，使其能輕易取得教學上所需要的資源，並採行有利創新教學的管理手法，則內在動機對創意教學表現的影響將會獲得強化。換言之，當組織增進資源取得、採行有利創新教學的管理實務及鼓勵教師從事創意教學活動時，可能會提升成人教師內在動機對其創意教學表現的影響。故本研究提出研究假設五：

H₅：組織創新氣候會對內在動機與創意教學表現的關係產生調節效果。知覺組織創新氣候高的成人教師，其內在動機對其創意教學表現的影響，會高於知覺組織創新氣候低者的內在動機對其創意教學表現的影響。

外在動機強調個體需要外在因素來滿足其動機的需求（如：薪資、獎金、升遷、主管重視、同事尊敬等），成人教師若能知覺主管對創意教學的重視，獲得充足的教學資源，及知覺組織採行有利創新的管理制度，那麼可能會增進其外在動機與創意教學表現的關係。易言之，外在動機對成人教師的創意教學表現的影響，會受到組織創新氣候的調節。

H₆：組織創新氣候會對外在動機與創意教學表現的關係產生調節效果。知覺組織創新氣候高的成人教師，其外在動機對其創意教學表現的影響，會高於知覺組織創新氣候低者的外在動機對其創意教學表現的影響。

綜合上述，本研究推論內、外在動機會影響成人教師之創意教學表現，內、外動機之交互作用亦會影響創意教學表現；而組織創新氣候對創意教學表現有直接效果，且組織創新氣候對任務動機與創意教學表現的關係亦具有調節效果。因此提出研究架構圖（如圖1所示）。

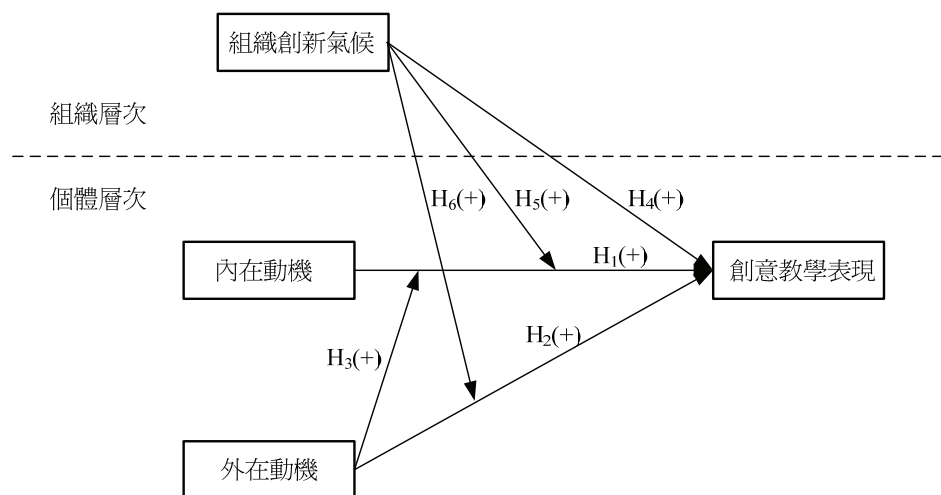


圖1 研究架構圖

研究方法

一、研究對象與步驟

由於成人教學工作的多樣性與複雜性，「成人教師」(adult education teacher) 必須扮演多元的角色，因此有相當多樣的稱謂，諸如學習促進者 (learning facilitator)、內容專家 (content expert)、訓練師 (trainer)、講師 (instructor) 等 (Knowles, 1980)。國內學者多以「成人教師」一詞稱之 (中華民國成人教育學會，民88)。因此，本研究亦以「成人教師」一詞，來統稱在成人教育機構中從事教學活動的教育工作者。由於台灣地區近年來成人教育機構日趨多元，且量有顯著增加。其中以國中小補習學校、大學推廣教育中心、社區大學等機構較具代表性。目前國中小補習學校約有562所，大學推廣教育中心約有160所，社區大學則已超過80所。前二類在台灣地區有較久的歷史，後者則是近幾年新興的社區成人教育機構。三類成人教育機構之成人教師合計超過12,000人，影響成人學生超過數十萬人，可說是目前台灣地區最重要的三類成人教育機構。故本研究以這三類成教機構的成人教師為研究對象。

為提高回收的有效問卷數量，研究者親自訓練5位研究助理電話訪談的技巧，再要求其對475所成教機構的主管電話詢問其是否有意願參與調查，經機構主管同意參加本研究後，再寄發問卷給主管，請其代發給其機構內的成人教師。由於擔心教學經驗未滿一年之教師，缺乏足夠的經驗來提供相關的資訊，本問卷皆是由教學滿一年以上的教師來填答。本研究共計對350所成教機構寄發問卷，共寄出問卷4454份 (依其機構的成人教師人數，每間機構從10份到25份)。總計從237所成教機構中，回收1437份問卷，問卷回收率32.11%。經剔除作答不全與不認真之廢卷後，計得有效問卷1401份 (231所機構)。研究者再刪除96所機構的310份問卷，因為本研究設定每間機構至少須要有5份問卷 (Maas & Hox, 2005)，最後得到135間機構的1091份問卷。每間機構回收問卷5到21份，每機構平均回收份數為8.1。

就樣本結構而言，女性樣本佔49.4%，男性為50.6%，整體平均年齡40.43歲，樣本中擁有大學學

歷者最多（佔58.4%），其次為研究所學歷（佔34.5%）。平均擔任成人教師的年資為6.25年，教育背景以一般科系最多（佔49.4%），其次為教育相關科系（佔46.3%）。回收樣本中，以國小補校教師232人（佔21.3%）最多，其次為國中補校教師492人（佔45.1%），在社區大學服務的有174份（佔15.9%），而在大學推廣教育中心服務的有183份（佔6.8%）。

二、變項測量

（一）內在動機

本研究之內在動機量表採用 Amabile 等人（1994）所設計之工作偏好量表加以修改而成，共8題。內在動機是指成人教師產生某種行為的原因，是出自於行為本身帶來的挑戰與喜樂。受測者以「非常不符合」至「非常符合」之五點量表填答，得分愈高，表成人教師的內在動機愈高。工作偏好量表6個月後之再測信度內在動機為.89（Amabile et al., 1994）。

（二）外在動機

本研究之外在動機量表採用 Amabile 等人（1994）所設計之工作動機量表加以修改而成，共8題。外在動機是指成人教師產生某種行為的動機是由於他人的讚賞或酬勞。受測者以「非常不符合」至「非常符合」之五點量表填答，得分愈高，表成人教師的外在動機愈高。工作偏好量表6個月後之再測信度外在動機為.80（Amabile et al., 1994）。

（三）組織創新氣候

組織創新氣候是指成人教師對其身處的工作環境之創新知覺，說明其工作組織之上司鼓勵、資源充足及管理實務的情況（蔡啓通、高泉豐，民93；Amabile et al., 1996）。本研究之組織創新氣候量表主要依據 Amabile 等人所發展之工作環境（KEYS）量表修改而成，共12題。受測者以「非常不符合」至「非常符合」之五點量表填答，得分愈高，表成人教師知覺組織氣候愈有利於創新行為。

（四）創意教學表現

本研究之創意教學表現是指成人教師提出新點子、新方法、新教材、新評量工具等以提升教學品質，並將創意付諸行動的行為表現。創意教學表現的測量是依據 Scott 與 Bruce（1994）所編製之創新行為量表修訂而成，共6題。受測者以「非常不符合」至「非常符合」之五點量表填答，得分愈高，表成人教師之創意教學表現愈佳。

（五）控制變項

根據文獻，組織成員背景變項與創意表現間具有顯著的關連性。Mumford 與 Gustafson（1988）、Scott 與 Bruce（1994）的研究發現年齡與教育程度可顯著地預測創新行為。蔡啓通與高泉豐（民93）研究發現性別與創新行為存在顯著關係。本研究從多元迴歸分析模式結果得知性別、年齡、教育程度及成人教學年資這四個背景變項共同解釋5.4%的變異量，整體模式的 F 檢定值為15.38（4,1086）， $p < .001$ ，故以此四個背景變項為控制變項。本研究之教育程度係以受測者的最高學歷轉換成接受教育的年數來代表（國小為6、國中為9、高中職為12、專科為14、大學為16、研究所為18）。

三、信度與效度分析

本研究問卷題項參考 Amabile 等人（1994）、Amabile 等人（1996）、Amabile 與 Gryskiewicz（1989）、Scott 與 Bruce（1994）等問卷，並邀請5位研究創造力或成人教學的學者與5位成人教師對研究問卷初稿進行內容效度審查，以完成契合成教場域內涵之題項。問卷採不具名方式填答，作答時間約15分鐘。回收之有效問卷，首先經由因素分析，以主軸因子法萃取因素，最大變異法進行因素轉軸，刪除因素負荷量偏低（小於.3）的題目，再將每一題分數與校正後之量表總分的相關係數偏低的題目

予以剔除。項目分析後，內在動機次量表有5個題目，共可解釋變異量為47.86%，因素負荷量介於.58到.79之間，Cronbach's α 值為.82(參見表1)。外在動機次量表有4個題目，共可解釋變異量為33.52%。每一題之因素負荷量介於.49至.71間，Cronbach's α 值為.66。組織創新氣候次量表有9題，共可解釋變異量為40.53%，題項之因素負荷量介於.55到.75間，Cronbach's α 值為.86。本研究之創意教學表現次量表有6個題項，共可解釋變異量為52.78%，題項之因素負荷量介於.60到.81間，Cronbach's α 值為.87。

表1 變項因素分析與內部一致性彙總表

題項內容	因素 負荷量	解釋 變異量(%)	α 值
內在動機		47.86	.82
我喜歡嘗試解決複雜的問題	.79		
愈困難的工作，我愈想解決它	.76		
我喜歡處理對我而言是全新的問題	.66		
不管工作成果如何，只要能得到全新的經驗，我就會很滿意	.65		
我希望工作能提供自己增進知識與技能的機會	.58		
外在動機		33.52	.66
我很在意自己所要達到的升遷目標	.71		
我很在意自己所要達到的年收入	.59		
我希望別人能夠看出我的工作能力的多強	.50		
我覺得工作上的付出都必須有所回報	.49		
組織創新氣候		40.53	.86
我們學校鼓勵同仁提出創意點子	.75		
學校同仁做有創意的教學活動會受到表彰	.72		
學校同仁們會用正向思考來挑戰彼此的點子	.70		
一般而言，我能得到工作上所需要的資源	.62		
學校主管期待同仁能做有創意的工作	.62		
學校有充足的預算支持我發展教學方案	.61		
在執行新的學習計畫時，即使未達預期成果，在我們學校是可以被接受的	.58		
學校主管重視每位同仁的工作貢獻	.55		
學校同仁們彼此會自由開放地交換看法	.55		
創意教學表現		52.78	.87
我常使用新方法來提升教學品質	.81		
我常想出新的點子來增進教學成效	.80		
我會嘗試新的教學方法來達成教學目標	.75		
我常想出新的辦法來解決教學上的問題	.70		
我會使用新的教材來教成人學習者	.68		
我常用新的工具來評鑑學習成效	.60		

由於本研究問卷的題項皆是由成人教師填答，為確保各變項之間具有區別效度與聚合效度，本研究以驗證性因素分析檢視構面是否符合此二項效度的要求。本研究以三種模式進行比較驗證，分別為單因子模式（即所有觀察變項皆屬於同一潛在變項）、三因子模式（分成任務動機、創新氣候與創意教學表現）與四因子模式（分別為內在動機、外在動機、創新氣候與創意教學表現），研究發現模式整體適配指標以四因子模式為最佳（參見表2）。此外，四因子模式之所有變項因素負荷量皆達.05顯著水準，顯示本研究之變項具聚合效度。在區別效度方面本研究以卡方差距法與信賴區間法（Fornell & Larcker, 1981; Joreskog & Sorbom, 1993）來檢定。從表3得知，6個卡方值皆達顯著水準，且6個信賴區間皆未含蓋1.00，顯示四因子模式之具有區別效度。此外，為了確保研究結果未受到共同方法變

異太大的影響，本研究採取 Harman 單因素測試法來進行檢測(Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003)。研究者將所有研究變項的題目一起進行因素分析，在未轉軸的情況下，獲得6個因素，其中第一個因素的解釋變異量僅佔26.88%。

表2 因子模式整體適配度摘要表

因子結構	χ^2	Df	RMSEA	CFI	SRMR	PNFI
單因子模式	2339.29***	65	0.16	0.89	0.09	0.74
三因子模式	756.69***	62	0.09	0.96	0.06	0.76
四因子模式	380.79***	59	0.06	0.98	0.04	0.74

*** $p < .001$

表3 潛在變項之相關與區別效度考驗

潛在變項	內在動機	外在動機	創新氣候
外在動機	.45 ^a (321.88***) ^b [.39, .51] ^c		
創新氣候	.49 (430.65***) [.43, .55]	.41 (318.95***) [.35, .47]	
創意教學表現	.76 (218.83***) [.72, .80]	.47 (316.18***) [.41, .53]	.61 (1420.63***) [.57, .65]

註：^a是相關，^b是卡方值，^c是信賴區間

*** $p < .001$

四、資料分析

本研究採階層線性模式 (hierarchical linear modeling, HLM) 對資料進行分析，HLM 是一種同時考量不同層次獨變項對個體層次依變項之影響所發展而來的統計分析方法，其與傳統迴歸分析最大不同在於對不同層次變項的處理。傳統的分析方法將個人層次與組織層次的變項置於單一迴歸模式中，此舉嚴重違背迴歸分析獨變項獨立之假定 (Randenbush & Bryk, 2002)。HLM 的設定取決於研究本身的需要與資料特性，依研究目的本研究將以 HLM 逐次檢驗以下四個不同模式，分別是虛無模式 (null model)、隨機係數迴歸模式 (random coefficients regression model)、截距預測模式 (intercepts as outcomes model) 及斜率預測模式 (slopes as outcomes model)。虛無模式主要用來檢視資料中是否存在組內一致性及組間變異；隨機係數迴歸模式則用來檢視任務動機對創意教學表現的主要效果，及個人層次迴歸模式在不同的群體間斜率與截距是否不同；截距預測模式用來檢測組織創新氣候主要效果，而斜率預測模式用來檢測組織創新氣候對任務動機與創意教學表現的調節效果(參見 Hofmann, 1997)。

研究結果

一、敘述性統計

表4列出變項之平均數、標準差及相關係數等描述性統計資訊。由表4發現，年齡、成人教學年資兩背景變項與創意教學表現有關連。此外，內在動機與外在動機皆與創意教學表現有正向相關。

再者，內在動機與外在動機亦為正相關（ $r = .24$ ），初步否定內、外在動機互為消長的說法。

表4 平均數、標準差及變項之相關

研究變項	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6	7
1 · 性別 ^a	0.51	0.50	1						
2 · 年齡	40.35	10.38	.11**	1					
3 · 教育程度	16.49	1.39	.03	-.03	1				
4 · 成人教學年資	6.18	6.58	.10**	.50**	.05	1			
5 · 內在動機	3.79	0.61	-.01	.18**	-.01	.11**	1		
6 · 外在動機	3.21	0.65	.03	-.04	-.01	-.03	.24**	1	
7 · 創意教學表現	3.69	0.60	.01	.22**	.01	.12**	.61**	.32**	1

註：^a成人教師的性別以虛擬變數來代表，男性為1、女性為0。

** $p < .01$

二、基本特性檢測

由於本研究之組織創新氣候屬於共享構念（shared construct），資料之收集來自於個別成人教師，在進行跨層級分析前，必須檢視變數整合（aggregating）至組織層次的適當性。為驗證資料存在組內同質性（homogeneity within a group）及不同評量者之間共識程度（degree of interrater agreement），本研究以 rwg 為檢驗指標（James, Demaree, & Wolf, 1984），檢視資料整合之適當性。經由計算，本研究群體凝聚力平均 rwg 為 .88，介於 .71 到 .98 之間，眾數為 .88，說明本資料組織創新氣候彙總的合理性。此外，由於樣本數可能會導致高估偏差，本研究每間組織的樣本數為 5 到 21 人，平均數為 8.1 人，因此偏差的可能性不大。

三、模式與假設檢定

（一）虛無模式

在跨層次研究的分析過程中，必先檢視跨層次效果的存在，即依變數間的群間與群內變異成份必須顯著。因此，研究者首先進行虛無模型的分析。研究結果發現，群間變異成份值為 0.05，達顯著水準（ $\chi^2 = 317.09$, $df = 134$, $p < .001$ ），而組內變異成份值為 0.30（參見表 5），滿足階層線性模式分析依變項的群間與群內變異成份必須存在的要求。再進一步計算組內相關係數（ICC1）為 0.14，表示本研究創意教學表現有 14.00% 的變異存在於不同群體之間，根據 Cohen（1988）的建議屬於高關聯程度，不宜以一般的迴歸模式來進行分析。

（二）隨機係數迴歸模式

在檢驗完群間與群內變異成份後，接著檢驗不同群體間，是否存在著不同的截距與斜率。換言之，組織創新氣候要對創意教學表現有影響 H_4 ，不同群體的截距必須達顯著差異，且若要 H_5 與 H_6 成立，不同群體的斜率必先達顯著差異。本研究在隨機係數迴歸模式中，除了性別變項不平減（uncentered）外，其餘個人層次變項都予以總平減（grand centered），且背景變項皆不設定隨機效果。由分析結果顯示，內在動機 $\gamma_{50} = .59$ （ $SE = 0.13$, $t = 4.59$, $df = 134$, $p < .001$ ）、外在動機 $\gamma_{60} = 0.30$ （ $SE = 0.15$, $t = 2.01$, $df = 134$, $p < .05$ ），皆達顯著水準。表示個人層次之內在動機與外在動機對創意教學表現皆有正向的影響。因此， H_1 與 H_2 得到支持。

而內在動機與外在動機的交互作用 γ_{70} 不顯著（ $p > .05$ ），顯示內、外在動機對成人教師的創意教學表現並未產生交互作用， H_3 未獲得支持。迴歸分析的結果顯示（參見圖 2，座標軸的刻度代表 5 點

量表)，當成人教師外在動機屬高分組時（高於全體受試者外在動機的平均數一個標準差以上），內在動機愈高，其創意教學行為愈高（未標準化迴歸係數 $b = .45$ ）。而當成人教師外在動機屬低分組時（低於全體受試者外在動機的平均數一個標準差以下），內在動機愈高，其創意教學行為亦愈高（未標準化迴歸係數 $b = .61$ ），兩者間的差異並未達顯著水準。

另外，在隨機效果的變異成份檢定方面，截距項的變異成份顯著 $\tau_{00} = 0.02$ ($\chi^2 = 174.68$, $df = 132$, $p < .01$)，表示不同群組間確實存在不同的截距，組織創新氣候對成人教師的創意教學表現之直接效果可能存在。然而，斜率變項的變異成份皆未達顯著 ($\tau_{55} = 0.55$, $p > .05$; $\tau_{66} = 0.58$, $p > .05$)。研究結果滿足不同組織間存在截距變異的要求，是以進行截距預測模式的檢定；然而不同組織之個人層次的斜率皆無變異存在，故無須再進行斜率預測模式的檢定。

（三）截距預測模式

研究者進一步檢定截距預測模式，本模式中個人層次獨變項除了性別變項不平減外，其餘都予以總平減，且背景變項亦皆不設定隨機效果。分析結果如表5所示， $\gamma_{01} = 0.28$ ($SE = 0.06$, $t = 4.75$, $df = 133$, $p < .001$)，達顯著水準，顯示組織創新氣候會直接影響成人教師的創意教學表現，故 H_4 獲得支持。再進一步檢視其變異成份的結果，相對應的變異成份值由0.015降到0.012，意味著引進組織創新氣候可減少第二層截距項20%的變異程度。此外，研究者檢視隨機效果變異成份， τ_{00} 仍達顯著水準 ($\chi^2 = 177.20$, $df = 131$, $p < .01$)，表示截距項尚有其他第二層的變數未被本研究考量，後續研究可進一步尋找可能的影響因素。本研究的三個模式皆以 REML 法進行參數估計，以求得隨機效果變異成份的母群體不偏估計值。然而為比較不同固定效果模式的適配度，本研究再以 ML 法求得各模式的離異數 (deviance)，三個模式的離異數以截距預測模式最小，顯示該模式的適配度最佳（參見表5）。

表5 創意教學階層線性模式分析結果

	虛無模式	隨機係數 迴歸模式	截距預測 模式
固定效果			
組織創意教學表現 (γ_{00})	3.68***	3.68***	2.72***
組織創新氣候 (γ_{01})			0.28***
性別 (γ_{10})		-0.01	-0.01
年齡 (γ_{20})		0.01***	0.01***
教育程度 (γ_{30})		0.01	0.01
成人教學年資 (γ_{40})		0.00	0.00
內在動機 (γ_{50})		0.59***	0.59***
外在動機 (γ_{60})		0.30*	0.30*
內在動機*外在動機 (γ_{70})		-0.03	-0.03
隨機效果			
第二層 (τ_{00})	0.05***	0.02**	0.01**
第二層 (τ_{55})		0.55	0.58
第二層 (τ_{66})		0.58	0.63
第二層 (τ_{77})		0.04	0.04
第一層 (σ^2)	0.30	0.17	0.17
離異數 ^a (估計參數數)	1892.24 (3)	1302.72 (19)	1281.35 (20)

註：^a以 ML 法估計之離異數。

** $p < .01$, *** $p < .001$

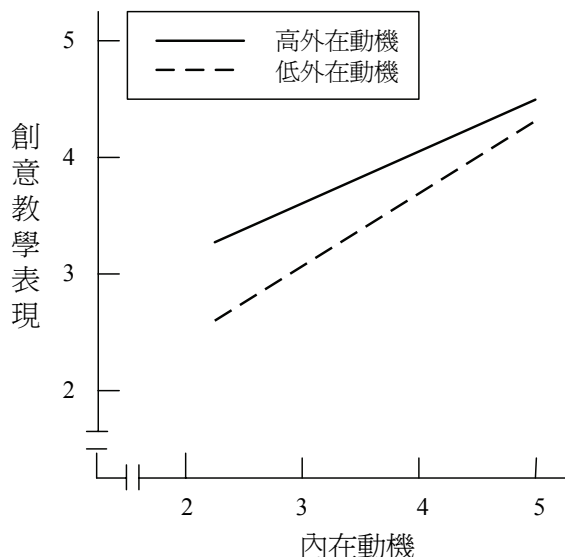


圖2 成人教師外在動機對內在動機與創意教學表現關係的調節效果

討論與建議

一、討論

(一) 內在動機的主要效果

傳統心理學理論相信創造的動機來自於個體投入創意活動所獲得的滿足與愉悅。Rogers (1954) 認為創造的動機來自於個體自我實現的意向。創造應該在自我評價的脈絡中產生，而不應受外在評價所驅使。Maslow (1968) 也強調自我實現的創造並非受成就慾望所驅使。Torrance (1962) 認為從事創作本身就是一種獎勵。本研究結果顯示內在動機愈高的成人教師，其創意教學表現亦愈佳，內在動機對創意教學表現具有重要的預測力。此一結果呼應了 Torrance (1983)、Albert (1990)、Amabile (1993)、Amabile 等人 (1994)、林偉文 (民91)、蔡啓通與高泉豐 (民93) 等學者的研究。有創意的成人教師會選擇且熱衷於具有挑戰性、創新性的教學活動，因為這提供他們發揮才能的機會，可使他們得到強烈的快感。複雜的成人教學問題，會讓具創意的成人教師感到興奮，進而思索如何解決突破問題，驅使他們投入創意教學活動之中。成人教師教學若受內在動機所驅使，則其對教學的態度往往是採取主動。因為吸引其從事創意教學表現的是內心所產生的喜樂及挑戰，故內在動機較高的成人教師其從事創意教學表現的強度也較高。成人教師因喜愛教學工作而樂於嘗試各種新的教材教法，這是一種高度內在動機的展現。

(二) 外在動機的主要效果

外在動機與內在動機的區別，獲得學者們相當的重視。本研發現外在動機亦會正向影響成人教師的創意教學表現，此結果呼應了蔡啓通與高泉豐 (民93) 的研究發現，而與 Amabile (1985)、Hennessey (1989)、Amabile 等人 (1994) 的研究發現不同。本研究認為外在動機不一定會減損創意教學表現，重視組織環境外部激勵因素的成人教師會著重自己的創意教學成果能否得到別人的肯定及獎賞，在意主管、同儕及學生的看法，因而努力表現創意，積極實踐創新以便能得到這些外在的激勵。外在動機強的成人教師，較易用外在肯定與酬賞的方式來增進其對工作的投入，進而表現出創意教

學行為。然而本研究所測的「創意教學表現」較偏重頻率與數量，以往許多理論與研究偏向於認為外在動機減損創意作品的品質（Amabile, et al., 1996; Amabile, Hennessey, Grossman, 1986），這可能是造成本研究發現外在動機愈高，創意教學表現愈佳的原因，後續研究可針對此點做進一步的驗證。此外，學者似乎都支持內在動機比外在動機對創意行為有較高的預測力（Amabile, 1983; Nickerson, 1999），本研究發現亦支持這個論點。

（三）組織創新氣候的主要效果

本研究的另一個主要效果為組織層級，探究組織創新氣候是否會影響成人教師的創意教學表現？研究結果顯示，成人教師若知覺其所屬機構的組織創新氣候愈高，則其創意教學表現亦會愈佳，研究假設四獲得支持。此一結果呼應了 Amabile（1988）、Kanter（1988）、蔡啓通與高泉豐（民93）的研究發現。本研究以 Amabile（1996）的創造力成份理論為基礎，組織創新氣候含括了組織鼓勵、資源與管理實務三個面向。回顧文獻，多數研究發現組織創新氣候會影響成員的創意表現，如：Ekvall 與 Ryhammar（1999）針對130位教師進行學校組織氣候的調查，發現學校組織氣候與資源多寡皆會對教師的創意教學有所影響。Stone（1999）也發現周遭各種資源的運用（如：教案分享、教學點子的交流及教學設備的完善），皆會影響教師創意教學表現。Sanders（2004）在探討創意教學策略時，也提到資源是否充足是影響教師教學創新的關鍵。鄭英耀與王文中（民91）研究發現績優教師若獲得校長、主任等行政主管較多的支持，感受到學校鼓勵教師實行創意教學，會激發他們嘗試創意教學活動。邱皓政（民91）、林偉文、吳靜吉、詹志禹（民92）在探討教師創意教學相關議題時，也發現了教學環境中確實存在許多因素對於教師的創意教學表現有重要的影響，其中就包括主管適時地鼓勵與行政支持教師展現創意於教學中。成教機構主管如能鼓勵成人教師提出新的教學觀念、分享教學經驗，並提供充足的教學資源，這對成人教師從事創意教學活動會有正向的激勵。處在這種有利創新的組織氣候中，成人教師會更積極地從事創意教學活動，展現創意教學行為。

（四）外在動機的調節效果

本研究假設三主張成人教師若外在動機愈強，則其內在動機與創意教學行為正向關係會愈強，表示員工的內在動機與外在動機有正向的交互作用，即會產生 Amabile（1993）所宣稱的動機綜效。研究結果顯示，外在動機並不會對內在動機與創意教學表現產生調節效果，本研究假設並未獲得支持。在探討獎勵與工作動機關係的研究中，Deci（1972, 1975）的研究相當具有代表性，特別是 Deci 與 Ryan（1985）所發表的認知評量理論（cognitive evaluation theory）提出外在激勵具有控制與資訊的特性，兩種會影響內在在工作動機的特質，影響非常深遠。Amabile（1996）指出內在動機會正向影響創造力，綜效性動機有助於創造力表現，而非綜效性動機則有害。綜效性外在動機會與內在動機產生交互作用，進而提升創造力。在實證研究上蔡啓通與高泉豐（民93）發現外在動機愈強，內在動機與創新行為的正向關聯趨強。蔡宜貞（民94）研究亦支持綜效性外在動機能間接提昇內在動機進而促發創意教學行為。由於本研究的外在動機量表是以 Amabile 等人（1994）的工作偏好量表為主要參考依據，在概念推理上並無區別綜效性與非綜效性的外在動機，這可能是導致外在動機與內在動機並無產生交互作用的原因，後續研究可針對此一議題進一步進行檢驗。

（五）組織創新氣候的調節效果

本研究結果發現不同組織之任務動機與創意教學表現斜率皆無變異存在，故無須再進行斜率預測模式的檢測。換言之，組織創新氣候並不會調節內在動機與創意教學表現的關係，亦不會調節外在動機與創意教學表現的關係。研究假設五、六未獲得支持。整體而言，組織創新氣候確實會對成人教師的創意教學表現有正向顯著的影響，但並不會與內在動機或外在動機產生交互作用。易言之，不會提升內在動機或外在動機對創意教學表現的影響力。互動論者認為個體行為是由個人因素與環境因素交互作用的結果，研究者必須從二者交互作用的角度加以分析，方能發掘行為的真相（Lewin,

1951; Schnedier, 1987)。Woodman 等人 (1993) 主張影響組織成員之創造力表現，需同時考量個人的屬性與組織屬性之交互作用。Woodman 與 Schoenfeldt (1990) 的創意行為交互作用理論主張內在動機與環境的交互作用有助於個人創造性成就。影響創造力的因素不只於個人或組織層級，更重要的是預測因素間彼此的交互作用。雖然本研究發現不支持環境互動論的主張，但是這並不表示組織層次或個人層次的變項都不會有交互作用，若選擇其他變項，交互作用效果可能就會發生。然而就本研究發現而言，知覺組織創新氣候會直接影響成人教師創意教學表現，卻不會調節內在動機與外在動機對創意教學表現的影響。

二、理論與實務意涵

(一) 理論意涵

從實徵研究的角度來看，在創造力研究領域，同時考量不同層次變項的研究並不多見，少數同時考量組織層次與個體層次變數的實徵研究，亦僅止於資料的收集，而未使用多層次分析的技術（如：陳玉樹、尤幸弘，民94；蔡啓通、高泉豐，民93）。他們處理資料的方式仍是將組織層次的變數化約成個體層次的特質，而採單一層次的分析作法。此舉雖已考量到組織變項的影響，但仍違背迴歸自變項變異獨立性的假設 (Bryk & Raudenbush, 1992)。本研究是少數同時考慮個人層次與組織層次變項，並透過 HLM 方法分析的研究。本研究將有助於研究創造力的學者進一步瞭解不同層次變項對成人教師創意教學表現的影響。

就理論的角度而言，本研究植基於 Amabile (1993, 1996) 的動機綜效模式與創造力成份理論。Amabile 的理論主要從社會心理學的角度出發，認為個人的創造力會受個人因素及外在情境因素的影響，且個人與組織因素所產生交互作用亦會影響創造力表現。本研究檢視內、外在動機、組織創新氣候與創意教學表現的關係。回顧文獻，大多數的研究都支持內在動機會正向影響個體的創意表現 (Amabile, 1993, 1996; Collins & Amabile, 1999; Deci & Ryan, 1985, Woodman et al., 1993)，本研究發現亦支持此一論點。文獻上有關外在動機與創意表現的關係則較為分歧，本研究發現外在動機對創意教學表現有正向的影響，此一發現值得研究者注意，外在動機並不一定會損害成人教師的創意教學表現。然而成人教師的外在動機並未與內在動機產生交互作用，亦即外在動機的調節效果未顯著，本研究發現並未服膺 Amabile (1993) 的動機綜效模式。在組織層次變項對創意教學表現的影響上，組織創新氣候對成人教師創意教學表現的主要效果顯著，但是組織創新氣候對內在動機、外在動機與創意教學表現的關係卻不會產生調節效果，Amabile (1996) 的創造力成份理論與 Woodman 等人 (1993) 的組織創造力互動者模式僅部份觀點獲得支持。

(二) 實務意涵

本研究對成人教育實務意涵亦有其不可忽視的價值。傳統心理學者的主張，外在動機會減損內在動機，故當教育行政人員在思考如何提升成人教師的創意教學表現時，常面臨內、外在動機無法同時提升的窘境。然本研究發現外在動機與內在動機有正相關，雖然內在動機對成人教師的創意教學表現影響力強於外在動機，但是內、外在動機對創意教學表現皆有正向的影響。在加強內在動機方面，幫助成人教師發揮創意的最好方法，就是讓他們做他們喜歡的教學活動。選擇工作任務的自由可以讓成人教師找出自己最想解決的問題。這種高度發自內在的興趣，是創意教學表現的基礎。此外，研究顯示內在動機訓練可以消除獎勵對於創意表現的損害，接受內在動機訓練的受試者不但沒有受到獎勵的負面效果影響，他們在獲得獎勵時，甚至展現出更佳的創造力。如前所述，肯定個體創意的獎勵，提供改進創意的知識訊息，正向回饋這類的綜效性外在動機有助於創意表現，教育主管宜多採用；然而非綜效性的外在動機，如本研究題項的收入、回報亦可正向預測成人教師的創意教學表現，教育行政人員不可全然忽視。

在考慮組織創新氣候對成人教師的創意教學表現上，本研究發現創新氣候會正向影響創意教學表現。教育行政人員不可忽視組織層次對成人教師創意教學表現的影響力。成人教育機構主管應對成人教師的創意教學行為積極鼓勵，提供充分資源，暢通溝通管道，採行有利創新的管理手法，則成人教師愈能表現出創意教學行為。換言之，主管的鼓勵與支持，是影響成人教師創意教學的重要因素，主管應支持教師從事有意義的教學冒險、探索創意，以增進其創意教學表現。成人教育機構應使成人教師擁有更多時間、自由及資源去追求令其興奮的想法，並建立一個可以讓教師自由交換意見與探索興趣的環境。學校主管與教師的互動關係必須是開放公平的，主管應鼓勵成人教師合作教學，在相互分享、相互激盪下以展現優質的創意教學行為。

三、研究限制與後續研究建議

本研究採用自評量表來進行測量，成人教師的創意教學表現仍是受試者主觀認知的資料，而非實質客觀指標。由於本研究各個分量表缺乏負向題目，受試者答題時可能產生習慣反應傾向(response set)，此一傾向可能成為干擾變項，造成研究變項間都達顯著正相關，特別是內在動機與外在動機間的正相關。為避免反應心向的問題，未來研究在創意教學表現資料的收集上可採用實質客觀指標（如：創意教案），收集不同的資料來源（如：主管評鑑、學生評鑑）或加入負向題。此外，一個構念需要多少題目來反映才算足夠？這一直是方法學上的議題，Kenny（1979）曾提出觀察變項數的經驗法則：「兩個指標還好，三個更好，四個最好，再多的都是滷汁」（頁143）。此一法則受 Bollen（1989）與 Kline（1998）的認可，Noar（2003）亦主張保留四個觀察變項就足以建構一個有效構念。因此，本研究採用這些學者的觀點，並考量預試時成人教師對題目過多的反應，對量表進行簡化。然而如此簡化後的量表可能會偏離原有構念架構，後續研究在引述本文時必須注意。

本研究主要參考 Amabile 等人（1994）所設計之動機偏好量表來測量成人教師的內、外在動機，並探討其對成人教師創意教學表現的影響，但動機構念尚有其他不同的分類向度，後續研究可針對華人組織行為的特質，探討華人行為的面子需求之社會取向動機與創意行為的關係。此外，有關動機與創造力的研究，仍有許多值得探討的議題。例如：動機在創造過程不同階段可能發揮什麼作用？迄今仍無研究討論這個議題。動機與其他影響創新行為重要因素之交互作用的探討（如：與人格或經驗方面的差異）。在探討綜效與非綜效性外在動機對創意教學表現的影響上，本研究採用的題項多屬於非綜效性外在動機，這可能是造成外在動機與內在動機交互作用不顯著的原因。後續研究亦可針對綜效性外在動機與內在動機的交互作用進行更深入的研究。

參 考 文 獻

- 中華民國成人教育學會（民88）：有效的成人教學。台北：師大書苑。
- 吳清山（民91）：創意教學的重要理念與實施策略。台灣教育，614期，2-8頁。
- 李明芬（民90）：教育部創造力教育白皮書子計畫（五）：創造性社會學習與社會行動。教育部創造力教育白皮書：<http://creativity.edu.tw/modules/wfsection/download.php?fileid=6>。檢索日期：民93.11.28。
- 林偉文（民91）：國民中小學學校組織文化、教師創意教學潛能與創意教學之關係。國立政治大學教育學研究所博士論文。
- 林偉文、吳靜吉、詹志禹（民92）：學校創意組織文化、知識內化學習、教學內在動機與教師創新教學行為之關係。創意教師成長工程：<http://teacher.creativity.edu.tw/articles/creativityresearch/>

- [lwwpaper.htm](#)。檢索日期：民93.11.28。
- 林祥和(民91)：創意性思考方式提升機械系學生對電學的學習及應用能力之研究。行政院國家科學委員會科學教育發展處主辦之「科學與技術創造力培養」研究計畫成果討論會宣讀之論文(雲林)。
- 邱皓政(民91)：學校組織創新氣氛的內涵與教師創造力的實踐：另一件國王的新衣？應用心理研究，15期，191-223頁。
- 晁瑞明、黃建圖、余惠茹(民94)：建構「NS-Blog 自然與生活科技部落格教學系統」應用於 STS 教學活動中培育學生科技創造力之研究。國立政治大學教育學系主辦之「2005學習與創造·教育與創新」國際學術研討會宣讀之論文(台北)。
- 教育部(民90)：大學教育政策白皮書。教育部高教司：http://www.high.edu.tw/white_paper/index.htm。檢索日期：民93.11.28。
- 教育部(民91)：創造力教育白皮書。台北：作者。
- 陳玉樹、尤幸弘(民94)：Amabile 創造力成份模式驗證之研究：以廣告業為例。中華人力資源發展學會舉辦「新環境、新課題、新策略、2005年人力資源之創新與蛻變—教育訓練、中小企業、公共政策」宣讀之論文(台北)。
- 詹志禹(民91)：創造力教育政策白皮書—小學階段。台北：教育部。
- 詹麗馨(民90)：創意教學英語篇。台北：幼獅文化。
- 蔡宜貞(民94)：組織創新氛圍、教師工作外在動機對國小教師教學行為影響之結構方程模式檢驗。國立交通大學教育學研究所碩士論文。
- 蔡啓通、高泉豐(民93)：動機取向、組織創新氣候與員工創新行為之關係：Amabile 動機綜效模型之驗證。管理學報，21卷，5期，571-592頁。
- 鄭英耀(民81)：國小教師創造思考、批判思考極其相關因素之研究。國立政治大學教育學研究所碩士論文。
- 鄭英耀(民91)：科學創意教學實驗與教材發展-以國小自然科為例。行政院國家科學委員會科學教育發展處主辦之「科學與技術創造力培養」研究計畫成果討論會宣讀之論文(雲林)。
- 鄭英耀、王文中(民91)：影響科學競賽績優教師創意行為之因素。應用心理研究，15期，163-189頁。
- 謝璟環(民91)：創造力與藝術創作。國立嘉義大學人文藝術學院主辦之「創意開發學術研討會」宣讀之論文(嘉義)。
- Albert, R. S. (1990). Identity, experiences, and career choice among the exceptionally gifted and eminent. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (pp.13-34). Newbury Park, CA: Sage.
- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer-Verlag.
- Amabile, T. M. (1985). Motivation and creativity: Effects of motivational orientation on creative writing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 393-399.
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.
- Amabile, T. M. (1993). Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace. *Human Resource Management Review*, 3, 185-201.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Boulder, CO: Westview Press.
- Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you

- do. *California Management Review*, 40 (1), 39-58.
- Amabile, T. M., & Gryskiewicz, N. D. (1989). The creative environment scales: The work environment inventory. *Creativity Research Journal*, 2, 231-254.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- Amabile, T. M., Schatzel, E. A., Moneta, G. B., & Kramer, S. J. (2004). Leader behaviours and the work environment for creativity: Perceived leader support. *The Leadership Quarterly*, 14, 5-32.
- Amabile, T. M., Hennessey, B. A., & Grossman, B. S. (1986). Social influences on creativity: The effects of contracted for reward. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 14-23.
- Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., & Tighe, E. M. (1994). The work preference inventory: assessing intrinsic and extrinsic motivational orientations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 950-967.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Bryk, A. S., & Raudenbush, S. W. (1992). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collins, M. A., & Amabile, T. M. (1999). Motivation and Creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp.297-312). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Crutchfield, R. (1962). Conformity and creative thinking. In H. Gruber, G. Terrell, & M. Wertheimer (Eds.), *Contemporary approaches to creative thinking* (pp.120-140). New York: Atherton.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). Motivation and creativity: Towards a synthesis of structural and synergistic approaches to cognition. *New Ideas in Psychology*, 6, 159-176.
- Deci, E. L. (1972). The effects of contingent and noncontingent rewards and controls on intrinsic motivation. *Organizational Behavior and Human Performance*, 8(2), 217-229.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Downing, J. P. (1997). *Creative teaching: Ideas to boost student interest*. Englewood, CO: Teacher Ideas.
- Edelson, P. J., & Malone, P. L. (1999). *Enhancing creativity in adult and continuing education: Innovation approach, methods, and ideas*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ekvall, G., & Ryhammar, L. (1999). The creative climate: Its determinants and effects at a Swedish university. *Creativity Research Journal*, 12, 303-310.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Gagne, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331-362.
- Hasirci, D., & Demirkan, H. (2003). Creativity in Learning Environments: The case of two sixth grade art-rooms. *Journal of Creative Behavior*, 37(1), 17-41.
- Hennessey, B. A. (1989). The effect of extrinsic constraints on children's creativity while using a computer. *Creativity Research Journal*, 2, 151-168.
- Hickey, M. (2001a). An application of Amabile's consensual assessment technique for rating the creativity

- of children's musical compositions. *Journal of Research in Music Education*, 49(3), 234-244.
- Hickey, M. (2001b). Creativity in the music classroom. *Music Educators Journal*, 88(1), 17-18.
- Hickey, M. (2001c). Creative Thinking in Music. *Music Educators Journal*, 88(1), 19-23.
- Hofmann, D. A. (1997). An overview of the logic and rationale of hierarchical linear models. *Journal of Management*, 23, 723-744.
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984). Estimating within-group interrater reliability with and without response bias. *Journal of Applied Psychology*, 69(1), 85-98.
- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software International.
- Kanter, R. M. (1988). When a thousand flowers bloom: Structural, Collective, and social conditions for innovation in organization. In B. M. Staw & L. L. Cummings (Eds.), *Research in Organizational Behavior* (Vol. 10, pp. 169-211). Greenwich, CT: JAI.
- Kenny, D. A. (1979). *Correlation and causality*. New York: Wiley.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Knowles, M. S. (1980). *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. Chicago: Follett.
- Larson, L. (2003). Candy bar chants, Mozart maps: Creativity in your choral classroom. *Teaching Music*, 11(1), 54-57.
- Lepper, M. R., Greene, D., & Nisbett, R. E. (1973). Undermining children's intrinsic interest with extrinsic reward: A test of the overjustification hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 28, 129-137.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science: Selected theoretical papers*. New York: Harper & Brothers.
- Maas, C. J. M., & Hox, J. J. (2005). Sufficient sample sizes for multilevel modeling. *Methodology*, 1(3), 85-91.
- Maslow, A. H. (1968). *Toward a psychology of being* (2nd ed.). Princeton, NJ: Van Nostrand Reinhold.
- Merriam, S. B., & Caffarella, R. S. (1999). *Learning in adulthood :a Comprehensive guide* (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Mumford, M. D., & Gustafson, S. B. (1988). Creativity syndrome: Integration, application and innovation. *Psychological Bulletin*, 103, 27-43.
- Nickerson, R. S. (1999). Enhancing creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 392-430). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Noar, S. M. (2003). The role of structural equation modeling in scale development. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 10(4), 622-647.
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39(3), 607-634.
- Pavlik, L. (2002). Structured imagination and the writing of creative stories. *Journal of Creative Behavior*, 36(2), 117-137.
- Plucker, J. A., & Renzulli, J. S. (1999). Psychometric approaches to the study of human creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 35-61). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Rogers, C. (1954). Towards a theory of creativity. *ETC: A Review of General Semantics*, 11, 249-260.
- Sanders, L. (2004). Strategies for teaching something new. *Science Scope*, 28(1), 26-27.
- Schneider, B. (1987). The people make the place. *Personnel Psychology*, 40, 437-453.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607.
- Shalley, C. E., Gilson, L. L., & Blum, T. C. (2000). Matching creativity requirement and the work environment: Effects on satisfaction and intentions to leave. *Academy of Management Journal*, 43, 215-223.
- Simonton, D. K. (1999). Creativity from a historiometric perspective. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 116-133). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Skophammer, K. (2003). If I could be a door: Unlocking imagination and creativity. *Arts & Activities*, 133(1), 33-50.
- Sternberg, R. J. (1988). A three-facet model of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of Creativity* (pp.125-147). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development*, 34, 1-32.
- Stone, R. (1999). *Best classroom practices. What award-winning elementary teachers do.* (ERIC Document Reproduction Service No. ED432572)
- Szekely, G. (2003). Doll artists: Children's art diary. *Arts & Activities*, 133(1), 46-49.
- Torrance, E. P. (1962). *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Torrance, E. P. (1983). The importance of falling in love with "something." *Creative Child and Adult Quarterly*, 8, 72-78.
- Woodman, R. W., & Schoenfeldt, L. F. (1990). An interactionist model of creative behavior. *Journal of Creative Behavior*, 24, 10-20.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review*, 18, 293-321.
- Yager, R. E. (1996). *Science, technology, society as reform in science education*. New York: State University of New York Press.
- Zhou, J., & George, J. M. (2001). When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice. *Academy of Management Journal*, 44(4), 682-696.

收稿日期：2006年09月14日

一稿修訂日期：2008年02月20日

接受刊登日期：2008年02月25日

Bulletin of Education Psychology, 2008, 40 (2), 179-198
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

The Impact of Task Motivation and Organizational Innovative Climate on Adult Education Teachers' Creative Teaching Performance: An Analysis of Hierarchical Linear Modeling

Yu-Shu Chen (Jason)

Meng-Ching Hu

Department of Adult and Continuing Education
National Chung Cheng University

In recent years, scholars put increasing emphases on the importance of multilevel factors impacting individual creativity. However, the multilevel perspective of creativity remains theoretical speculations. There are few empirical studies about creativity from the multilevel perspective. The purpose of this study, based on Amabile's motivational synergy model and theory of organizational creativity, was to explore the impact of task motivation and organizational innovative climate on adult education teachers' creative teaching performance. A total of 1091 samples from 135 adult education organizations were collected. Using hierarchical linear modeling for data analysis, results indicated that intrinsic motivation and extrinsic motivation both had positive impact on creative teaching performance. Organizational innovative climate also had a positive impact on creative teaching performance. Implications and suggestions for research and practice are discussed.

KEY WORDS: creative teaching performance, extrinsic motivation, hierarchical linear modeling, intrinsic motivation, organizational innovative climate