

動機綜效觀點及其在創意教學上的應用

賴英娟 巫博瀚

臺灣師範大學 教育部

由於知識經濟時代的來臨及全球經濟型態的改變，使得創意人才成為二十一世紀知識經濟時代最迫切需要的人力資源。因此，如何培養學生擁有創新能力便成為當前教育的重要課題。相關研究發現，內在動機對個體的創造力有顯著的影響，基於此，培養學生建立合宜的動機信念乃擢升學子創新能力的重要課題之一。是故本文除探討傳統的內外動機理論及其對創造力之影響外，亦分析Amabile的動機綜效觀點，並探究其對創造力的影響。最後，研究者參酌過去研究結果提供建議，以做為教師與家長未來於教學與輔導之依據。

關鍵詞：內在動機、綜效性外在動機、非綜效性外在動機、創造力

壹、緒論

由於知識經濟時代的來臨及全球經濟型態的改變，使得創意人才成為二十一世紀知識經濟時代最需要的人力資源。此外，由世界先進國家之發展可知，唯有積極培育具有創造力的人才，方能使國家在知識經濟時代立於不敗之地。綜觀世界各國對創造力的重視，不論在學術的研究或教育政策制訂上，已有目共睹。而近年來為擴大我國研發能量及國際競爭力的提昇，以因應創新研發時代之需求，亦將創意人才之培育列為國家重大施政主軸之一。譬如，行政院文建會（2002）所提出之《挑戰2008——國家發展重點計畫》將文化創意產業之推動列為重點計畫之一；再者，為促使臺灣邁向創造力王國（Republic of Creativity）之新紀元，教育部特於2002年頒布《創造力教育白皮書》，並隨即推展一系列的創造力發展及教育計畫。除執行具前瞻性之教育計畫外，為推廣並落實創意人才之培育，九年一貫課程綱要中亦強調「培養學生欣賞、表現與創新」為新時代國民教育之課程目標（教育部，2006）。由此可知，創造力教育已成為我國國家發展的重要環節，而如何培養創意人才便成為當前教育的重要課題。

綜合許多研究發現，動機在個體創造歷程中乃扮演著啟動者的角色，且以往學者大多認為內在動機有助於個體從事創意活動，而外在動機則有害於個體從事創意活動，甚至會消弱個體的內在動機（Amabile, 1983）。由此可知，傳統的內在動機與外在動機呈現著互斥的關係。然而Amabile於1993年針對內外動機之關連提出一個有別於以往的論述，此即為「動機綜效」（motivational synergy）觀點，其認為內在動機與某種特質的外在動機彼此間具有相容性，而能相輔相成地促進個體的創意表現（蔡啟通、高泉豐，2004；Amabile, 1993, 1996；Sternberg & Lubart, 1995）。儘管如此，動機綜效觀點及其對個體創意表現之影響仍未獲得廣大的重視。由此可知，除了探討傳統內外動機觀點對創造力之影響外，動機綜效觀點對個體創造力之影響亦成為值得深入探究的重要課題。因此，本文首先將闡述傳統內外動機理論的意涵及其對創造力的影響；其次，說明現今內外動機發展趨勢（動機綜效觀點之提出）及其對於個體創造力的影響；最後，提供教師一些教學與輔導上的建議，以作為進行創意教學與輔導之參考依據。

貳、傳統內外動機理論的意涵及其與創造力之關聯

動機係指可以引發個體創意活動，維持已引起的活動，並促使該動機朝向某一目標進行的內在歷程（張春興，1994）。且大部分的學者都將

賴英娟，臺灣師範大學數位學習研究室研究專員。巫博瀚，教育部技職司助理研究員。

通訊作者：賴英娟，234臺北縣永和市永貞路183號3樓之5。E-mail：lajenjen@gmail.com

動機分為內在動機與外在動機兩個不同構念。譬如，Deci 與 Ryan (1985) 所提出的自我決定理論 (self-determination theory)，將動機區分為內在動機 (intrinsic motivation) 及外在動機 (extrinsic motivation)。前者係指由內在需求所產生的動機，例如：努力讀書是為了挑戰自己的能力、學習的興趣、想瞭解新事物等；後者係指受外在環境因素影響而產生的動機，例如：努力用功是為了獲得他人能力的肯定、為了獲得好成績或受獎學金引誘。

此外，以往的學者皆認為內在動機有利於個體從事活動，而外在動機則是有害於個體從事活動，甚至認為過多的外在動機將會減損個體的內在動機 (Amabile, 1983; Lepper, Greene, & Nisbett, 1973)。由此可見，傳統的心理學者大都認為內在動機與外在動機乃呈現相互對立的關係。

一、內在動機的意涵及其對創造力之影響

(一) 內在動機的意義

所謂的內在動機是指個體在無明顯的外在酬賞下，單純由於自己的好奇心、興趣或任務本身具有挑戰性而持續投入的動機，並且能從學習中獲得勝任感和滿足感 (Pintrich & Schunk, 2002; Ryan & Deci, 2000)。尤其當個體的內在動機很高時，將能投入更多的專注與努力於學習活動上，即使遭遇學習困難或挫折時，亦能排除萬難堅持到底 (Pintrich & Schunk, 2002)。而Csikszentmihalyi (1996) 研究發現，創造力人物在從事創意表現時都有一種「浮流經驗」(flow)，亦即個體沈浸於一種樂在其中、渾然忘我的感覺，在此過程中，個體會全然忘了時間的存在，全神專注且樂於持續投入創意活動中，此即為個體內在動機的展現。而Amabile (1983, 1996) 亦主張內在動機是指個體從事創意活動時，主要是由於個體的好奇心、興趣或任務本身具挑戰性，因而促使個體從事創意活動。

(二) 內在動機對個體創造力的影響

研究指出，個體的內在動機是激發創造力的有效決定因子 (Amabile, 1983; Hennessey & Amabile, 1988)。譬如，Woodman和Schoenfeldt (1990) 指出內在動機有助於個體的創造性成就；此外，Runco

與Chand (1995) 亦認為個體的內在動機乃創意歷程中不可或缺的重要因素。由此可知，內在動機對個體的創意表現乃扮演著關鍵性的角色。

內在動機除了對個體的創意行為及創造歷程有顯著的影響外，眾多學者亦指陳內在動機是預測個人創意表現的關鍵因素，並認為內在動機是促使個體展現其創意潛能的催化劑 (王妙雯, 2001; 王振源, 2001; 楊智先, 2000; 蔡啟通、高泉豐, 2004; Amabile, 1996; Csikszentmihalyi, 1996; Sternberg & Lubart, 1995)。譬如，林碧芳 (2004) 研究指出，教師的創意教學內在動機對創意教學行為有正向且顯著的直接效果。王妙雯 (2001) 研究發現，國小學生知覺的教育開放性與其勝任感、自主性、自尊、內在學習動機及創造力皆有正向的相關。Amabile (2001) 認為2000年創作學術獎得主 John Irving因喜愛小說而樂於積極從事寫作之創意工作，即是一種內在動機激發高度創意表現的結果。Amabile (1993) 研究顯示，工作自由度、工作挑戰性及重要性、工作趣味性及喜好程度等內在動機變項皆可正向地預測個體的創造力。蔡啟通、高泉豐 (2004) 研究指出，員工的內在動機愈高者，則其對事物往往採取較主動的態度，且工作中亦愈能積極表現出創新行為。Collins和Amabile (1999) 指出，內在動機驅動力較高的人，由於其樂在創意活動之中，故較能產生創造性的解決方法。由此可知，個體的內在動機對創造力具有正面的影響。

綜上所述，無論就學生、教師或員工而言，個體的內在動機對創造力均具有正面的影響，換言之，內在動機有助於個體的創新行為和表現。亦即當個體從事創意活動時，擁有較高的內在動機者，內在驅力將促使他們持續投入創造性的活動之中，並且能有較佳的創意表現。

二、外在動機的意涵及其對創造力之影響

(一) 外在動機的意義

外在動機是指影響或控制個體行為的外在因素 (張春興, 1989)，譬如口頭讚賞、代幣制、獎狀等。朱敬先 (2001) 認為外在動機乃個體進行某種行為的動力，主要是為了求賞避罰、取悅師長或其

他外在理由，而非來自工作本身的樂趣。而Amabile（1983）主張外在動機係指個體投入工作的主要目的是為了外在酬賞（如獲得高分、獎品、獎金等），然而汲汲於外在誘因的驅力將有損於個體的內在動機及行為表現。

（二）外在動機對個體創造力的影響

Lepper, Greene和Nisbett於1973年的過度辯證（overjustification）假設的實驗中指出，當外在增強物非常具體、明確時，會引導個體歸因從事活動的動機是為獲得酬賞，而不是從事活動本身的樂趣，即使個體原先具有很高的內在動機亦然（引自林建平，2000）。Deci和Ryan（1985）的論述亦指出，控制型的外在動機（controlling extrinsic motivation）（如學生為了獲得高分或獎學金而從事學習活動）不但會減損個體的內在動機，並因而扼殺個體的創新行為和表現。由此可知，傳統的觀點認為外在動機對個體的內在動機有負面的影響，因此將間接地對創意表現產生不良的影響。

此外，相關研究亦指出，過高的外在動機將會有損於個體的創意表現（Amabile, 1983, 1996; Hennessey, 1989; Koestner, Ryan, Bernieri & Holt, 1984）。譬如，Amabile（1982）研究指出，為了促使個體有較佳的創意表現，因而提供個體外在獎賞將會逐漸減損個體的創造力。Hennessey（1989）研究亦發現，若於創意活動前與個體訂定獎賞規則時，將導致個體擁有較差的創造力表現。再者，Amabile（1985）研究指出，若創意的個體認為創作詩詞的目的主要是為了獲得外在的獎賞，當外在獎賞消失時，其隨後的詩詞創作活動亦會逐漸減少。Collins和Amabile（1999）指出，個體不論於從事創造性活動之前或之後得到獎賞，皆會損害個體的創意表現。由此可知，傳統的外在動機將有害於個體的創造力展現。

參、現今內外動機的發展趨勢

Amabile（1993）的「動機綜效模型」（model of motivational synergy）主要是對七十年代學者們極力鼓吹傳統之心理學觀點（predominant psychological view）所提出的反動。所謂傳統心理

學觀點即主張外在動機與內在動機是相互消長的。然而，近來為數不少的研究推翻了傳統的看法，並指出內在動機與某些類型的外在動機可相互結合，並對個體的行為表現產生正向的影響。由是可知，個人的內在動機與特定成分的外在動機是可相輔相成，而並非互斥的關係（Amabile, 1996, 1997）。此外，亦有學者的類似研究發現，內在動機與某種特質的外在動機彼此具有相容性，能夠相得益彰地促進個體創造力的展現（蔡啟通、高泉豐，2004；Amabile, 1993, 1996; Ochse, 1990; Sternberg & Lubart, 1995; Tsai, Huang, & Kao, 2004）。由此可知，外在動機並非全然有害於個體的內在動機。

一、外在動機的重新修正

由於Deci與Ryan於1985年指出外在獎賞（包含回饋），可分為訊息型（informational）和控制型（controlling）兩種不同的形式。當個人知覺到獲得外在獎賞乃是肯定自己的能力時，此時的外在酬賞即為「訊息型的外在獎賞」，而其對個體所提供的的能力訊息，將會增加個人的內在動機；而當個體認為外在的獎賞能控制他們的行為表現時，則該外在獎賞即為「控制型的外在獎賞」，其將會降低個體的內在動機及自我決定感（引自Pintrich & Schunk, 2002）。而Amabile（1996）以Deci與Ryan的研究為基礎，除整合近十年間的實證研究結果，並修正其先前所提出之「創造力動機假說」（intrinsic motivation principle of creativity），指出「訊息型外在動機」是指外在誘因本身能提供關於個人能力的相關訊息（如具建設性的回饋）；而「授權型外在動機」乃指外在酬賞能授予個體更多自由發揮的空間（如教師允許學生更多的自由去揮灑創意）。並主張內在動機有助於創造力，而控制型的外在動機將對個體的創造力產生不利的影響，但訊息型或授權型（enabling）的外在動機則有助於創造力，此一效果於個體的內在動機初始程度甚高時更為顯著。

此外，Amabile（1996）更將外在動機理論予以修正，將外在動機分為綜效性外在動機（synergistic extrinsic motivation）與非綜效性外在動機（nonsynergistic extrinsic motivation）兩種形式。

所謂綜效性外在動機是指任何可以肯定個體能力或是激勵個體深深投入任務本身的外在因素，而不會破壞個體任事的自主性；而非綜效性外在動機係指個體從事創意活動時，其動機涉及組織中的輸贏競爭、預期他人對自身創意點子之負面評價、獎賞的關注及工作執行上的限制等因素時，皆可能會扼殺個體的創造力（Amabile, 1996）。此外，研究更指出綜效性外在動機有助於個人創造力之開展，而非綜效性外在動機則有害於創造力，更會消弱個體之內在動機（Amabile, 1983; Ryan & Deci, 2000）。

由於Amabile（1993, 1996）主張外在動機不全然有害於個體的創意發展，甚至某些層面的外在動機能與內在動機充分結合，促使並激發個體的創意表現。因此，Amabile於1993年所提出之動機綜效觀點，其主張在下列兩種機制下，外在動機將對創造力產生助力：第一、當有助於提升個體內在動機的外在動機（*extrinsics in service of intrinsics*）發揮功效時（即綜效性外在動機，亦即肯定個體的能力或是授予個體自主權去發揮創意的內在因素），綜效性外在動機將對個體的創造力產生正向的影響（Amabile, 1996, 1997; Collins & Amabile, 1999）；第二、「動機——工作循環搭配」（*the motivation-work cycle match*）即強調不同的動機類型將在創造力歷程的不同時機發揮效用。譬如，Amabile認為個體的內在動機將會影響創意歷程中的「問題或任務確認步驟」與「反應產生步驟」，因此唯有高昂的內在動機時，方能產生新奇性的創意表現。此外，綜效性外在動機不僅可以協助個體於從事創意活動過程中提高注意力，並能使個體致力於完成任務，亦有助於個體在「先前準備階段」與「反應確認與溝通階段」上有較好的表現（Amabile, 1993, 1996; Collins & Amabile, 1999）。綜上所述，個體之內在動機與綜效性外在動機不僅能夠相輔相成，並且對於個體創造力之展現將產生重大的影響力。

二、動機綜效觀點對創造力的影響

Amabile所提出動機綜效觀點，乃指個體的綜效性外在動機能夠正向地結合內在動機，進而促使個體有較佳的創意表現，尤其在個人內在動機的起始

水準很高時更為顯著。內在動機與綜效性外在動機彼此具有相容性，能夠相輔相成地促進個體的創意表現，兩者間並非呈現相互消長的關係（蔡啟通、高泉豐，2004；Amabile, 1993, 1996; Sternberg & Lubart, 1995）。

相關研究發現，綜效性外在動機對個體之內在動機有正面的影響（蔡啟通、高泉豐，2004；賴英娟，2006；Amabile, 1993, 1997; Collins & Amabile, 1999; Sternberg & Lubart, 1995）。譬如，Pintrich 與 Schunk（2002）指出，若個人知覺到獲得獎賞乃由於自己有不凡的表現或優越的能力時，此時外在獎賞所提供的能力訊息，將會提升個體之內在動機。例如，教師對學生因學習新的技能或獲得新的知識所提供的外在獎賞，將會增強其內在動機。賴英娟（2006）研究發現，當個體知覺從事創意活動所獲得的讚許與獎勵，主要是對自己能力的肯定、能力的增進與促進未來創意表現之訊息提供時，將能提升個體之內在動機。李德高（1990）指出，提供物質的獎賞對某些人而言並不會有激勵的效果，但精神上的支持卻是極大的鼓勵，如對個人作品的欣賞、觀念的肯定則是激起個體的動機重要因素。而朱素鑾（1996）研究認為，當個體將外在獎賞視為對自我能力的肯定時，則此一獎賞將對內在動機將有所助益。最後，Slavin（1997）亦表示，當獎賞被視為對自身能力的肯定與表揚時，或者是當獎賞是社會性獎賞（例如讚美）而不是物質的獎賞時，大抵均可提升學生的內在動機。由此可知，綜效性外在動機將能有效地提升個體之內在動機。由於眾多學者皆強調內在動機是預測個體創造力的關鍵因素（賴英娟，2006；Amabile, 1996; Csikszentmihalyi, 1996; Tsai, Huang, & Kao, 2004），由是可知，綜效性外在動機將透過內在動機對個人的創造力產生間接的影響。

綜效性外在動機除了藉由個體之內在動機對創造力產生影響外，亦對個人的創造力具有直接的影響效果（王振源，2001；劉曉雯，1997；Amabile, 1993, 1996）。譬如，王振源（2001）以臺灣軟體開發人員進行研究發現，獲得他人的肯定與認同者，較易表現出創新行為。另Amabile（1996）

研究顯示，綜效性外在動機不僅可以協助個體提高注意力於創意活動中，並能使個體致力於完成任務，亦有助於個體在創意歷程中的「先前準備階段」與「反應確認與溝通階段」上有較好的表現，進而影響創造力的展現。此外，楊智先（2000）亦認為，較常獲得他人肯定者，對於創意生活經驗及創新教學行為將會產生較正向的影響。而Amabile, Schatzel, Moneta, & Kramer（2004）的研究亦發現，當員工從事創意任務時，主管適時給予員工回饋及意見，員工較易有創意的產生。由此可知，綜效性外在動機對個體創造力的展現有顯著的影響效果。

肆、動機綜效觀點在創意教學上的應用

根據Amabile的動機綜效觀點可得知，當個體的內在動機初始水準很高時，綜效性外在動機將能有效地與個體的內在動機相結合，進而促使個體有較佳的創意表現。基於此，作者希望藉由提供一些創意教學與輔導上的建議，俾作為教育從業人員進行創意教學與輔導之參考。

一、提升學生的自我效能感

研究指出，個體自我效能對內在動機具有正面的影響效果（Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich & Schunk, 2002; 巫博瀚, 2005; 洪素蘋, 2004; 林碧芳, 2004; 賴英娟, 2006），並會透過內在動機影響其創意表現。基於此，培養學生建立自我效能感亦是提升學生的內在動機與創造力的重要策略。教師可以採用以下四種方式以提升學生的自我效能感：（1）設定難度適中的目標，並且提供學生體驗成功經驗的機會；（2）利用能力相仿之楷模為標竿，藉由替代性經驗以提升個人的自我效能感；（3）教師可透過口語說服（如，我相信你一定可以做到！），促使個體相信自己有能力表現創意；（4）提供學生放鬆身心壓力的技巧，以保持心理狀態的穩定，進而有較佳的表現。

二、提升學生的內在動機

研究發現，學生的內在動機對創新行為具

有顯著的影響（賴英娟, 2006; Amabile, 1996; Csikszentmihalyi, 1996），換言之，個人的內在動機對其創造力的激發具有激勵作用。由此可知，提升學生的內在動機有其必要性。巫博瀚、賴英娟（2005）及Pintrich與Schunk（2002）指出，教師可採用下列數種方式提升學生的內在動機：（1）採用各種有趣的、具新奇及有創意的教學方式與學習活動，來引發學生的內在動機；（2）提供的課程內容儘量與日常生活結合，並提供生活化的教材，如此不僅能使學生學會解決各種實際生活中的問題，並能讓學生體會學校學習的價值與可用性；（3）提供富挑戰性、新奇性的創意活動；（4）隨著年齡的增長，學生逐漸顯露其控制外在事物的內在需求，此時教師若能給予學生自由選擇活動的機會，並順應學生自主決定意識之需求，將會激發其面對挑戰、尋求解答的內在動力。

三、教師宜適時地給予社會性獎賞

課室的教學中，教師的社會性獎賞（例如讚美、口語的讚揚）主要乃在增強學生的適當行為，亦即在學生行為表現合宜時所給予的回饋。此外，相關研究亦指出，綜效性外在動機能正向地提升個體的內在動機（李德高, 1990; Collins & Amabile, 1999; Pintrich & Schunk, 2002）。譬如，Slavin（1997）認為當個體所獲得獎賞被視為是對自己能力的肯定或讚揚時，或當獎賞為社會性獎賞（例如能力的肯定、口語的讚許）時，將能有效地提升學生的內在動機。此外，Deci、Koestner與Ryan（2001）針對21篇研究進行整合分析，其結果指出口語獎賞能提升個體的內在動機。因此，當教師對有創意的作品提供口頭的讚美與肯定時，將對個體自我價值感與能力的肯定有所助益，進而有助於個體創意動機的提升。

四、適當地提供外在的酬賞

當學生開始學習新事物或投入創意活動時，並非所有的學習活動皆能引發學生的內在學習興趣，因此，教師為了激勵學生投入創意活動，可應用各種不同的外在誘因（extrinsic incentive）以引起學生學習的動機。Pintrich與Schunk（2002）的研究亦指

出，當個體缺乏內在動機時，透過外在酬賞（如讚美、成績、表揚）的提供可協助學習者致力於學習活動。此外，Amabile（1997）研究指出，個體的綜效性外在動機對其內在動機有正面的影響。因此，教師可提供一些有助於能力肯定之外在酬賞，藉以提高學習者的內在動機，並激勵學生努力從事創意活動，茲提供以下兩種方式供教師憑參：（1）精神上的獎勵（公開表揚尋求挑戰和創新的學生、榮譽榜制度）（2）特權的獎勵（例如表現優異或創新的學生可以自己選擇座位）（巫博瀚、賴英娟，2005）。儘管外在酬賞的提供對於個體有正向的激勵作用，但就學習者長遠的發展而言，一旦學習者因獲得酬賞而對其學習活動產生興趣時，此時外在酬賞的提供宜適時減少，以免造成過度辯護效應。由是觀之，教師對於外在酬賞的提供宜審慎評估，並適時地靈活運用，以有效提升個人的內在動機及創意成就。

五、授予學生更多自由發揮的空間

研究指出，促使學習者發揮創意潛能的最好方法，即是授予個體更多的自由（Amabile, 1996；Runco & Chand, 1995）。Amabile（1996）主張授權型外在動機（亦即給予個人更多自由揮灑空間）能促使學生有較佳的創意表現。此外，Sternberg 與 Williams（1996）亦認為當學生能自主地選擇創作主題時，則能協助學生發展鑑賞能力與判斷能力，並因此促進創造力的發展。又Pintrich 與 Schunk（2002）亦指出，當個體可以增加自我決定時，則會提升自己的內在動機，進而促使個體持續投入該項活動。由此可知，教師宜提供學生更多自由選擇和自我負責的機會，且允許學生自行決定個人或小組的創意主題，讓學生發揮更多的創意。

伍、結論

學校教育於提升國家競爭力的過程中向來扮演一個決定性的角色，尤以知識創新時代的來臨，創造思維的養成已成為個人是否具有競爭力的關鍵因素。由於內外在動機乃影響學子創新行為與創新表

現的關鍵因素，是故學校教育的課程規劃與教師之教學輔導宜致力於提高學生的動機信念，並滿足其自我成長之需求，方能使學生在積極投入創意活動的基礎上，朝培養創意人才的目標邁進。

參考文獻

- 王妙雯（2001）。開放教育與內在學習動機、創造力及自尊之相關研究。國立屏東師範學院教育心理與輔導研究所碩士論文，未出版，屏東市。
- 王振源（2001）。兩岸軟體開發人員創造力影響因素比較之探討。中央大學企業管理研究所碩士論文，未出版，桃園縣。
- 朱素璽（1996）。報酬與回饋對內在動機的影響。中華體育季刊，37，105-109。
- 朱敬先（2001）。教育心理學。臺北市：五南。
- 行政院文建會（2002）。挑戰2008—國家發展重點計畫（2002-2007）。臺北市：行政院文建會。
- 巫博瀚（2005）。由自我調整學習理論探討教師之教學輔導策略。研習資訊，22（6），57-65。
- 巫博瀚、賴英娟（2005，11月）。學科價值理論的理論與實踐。論文發表於大葉大學師資培育中心主辦之「課程、教學與評量理論與實務研討會」，彰化縣。
- 李德高（1990）。創造心理學。臺北市：五南。
- 林建平（2000）。學習輔導：理論與實務。臺北市：五南。
- 林碧芳（2004）。中小學教師創意教學自我效能感與創意教學行為的結構方程模式之檢驗。東海大學教育研究所碩士論文，未出版，臺中市。
- 洪素蘋（2004）。重要他人回饋、創意自我效能、內、外在動機對創意行為的影響：社會認知理論為基礎的結構方程模式檢驗。國立交通大學教育研究所碩士論文，未出版，新竹市。
- 張春興（1989）。張氏心理學辭典。臺北市：東華。
- 張春興（1994）。教育心理學——三化取向的理論與實踐。臺北市：東華。
- 教育部（2006）。國民中小學九年一貫課程綱要。2006年10月7日，取自http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/EJE/EDU5147002/9CC/E14804.doc
- 楊智先（2000）。教師工作動機、選擇壓力、社會互動與創造力之關係。政治大學教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 劉曉雯（1997）。創造力工作環境特質對組織創租行為影響關係之研究—兼論內外動機與資訊科技基磐特徵的作用。中央大學企業管理學系碩士論文，未出版，桃園縣。
- 蔡啟通、高泉豐（2004）。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（5），571-592。
- 賴英娟（2006）。以結構方程模式檢驗國中生動機信念與創新支持對創新行為和創意表現之影響。國立臺灣科技大學技術及職業教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- Amabile, T. M. (1982). Children's artistic creativity: Detrimental effects of competition in field setting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 8, 573-678.
- 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 writers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 393-399.
- Amabile, T. M. (1993). Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace. *Human Resource Management Review*, 3 (3), 185-201.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview.
- Amabile, T. M. (1997). Entrepreneurial creativity through motivational synergy. *Journal of Creative Behavior*, 31 (1), 18-25.
- Amabile, T. M. (2001). Beyond talent: John Irving and the passionate craft of creativity. *American Psychologist*, 56, 333-336.
- Amabile, T. M., Schatzel, E. A., Moneta, G. B., & Kramer, S. J. (2004). Leader behaviors and the work environment for creativity: Perceived leader support. *The Leadership Quarterly*, 15, 5-32.
- Collins, M. A., & Amabile, T. M. (1999). Motivation and creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 297-312). New York: Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity*. New York: Harper Collins.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19, 109-134.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (2001). Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education: Reconsidered once again. *Review of Educational Research*, 71 (1), 1-27.
- Hennessey, B. A. (1989). The effect of extrinsic constraints on children's creativity while using a computer. *Creativity Research Journal*, 2, 151-168.
- Hennessey, B. A., & Amabile, T. M. (1988). The conditions of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity* (pp. 11-38). New York: Cambridge University Press.
- Koestner, R., Ryan, R. M., Bernieri, F., & Holt, K. (1984). Setting limits on children's behavior: The differential effects of controlling versus informational styles on intrinsic motivation and creativity. *Journal of Personality*, 52, 233-248.
- Lepper, M. R., Greene, D., & Nisbett, R. E. (1973). Undermining children's intrinsic interest and extrinsic rewards: A test of the "overjustification hypothesis". *Journal of Personality and Social Psychology*, 23, 129-137.
- Ochse, R. (1990). *Before the gates of excellence: The determination of creative genius*. New York: Cambridge University Press.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82, 33-40.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. (2nd ed.) . Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Runco, M. A., & Chand, I. (1995). Cognition and creativity. *Educational Psychology Review*, 7, 243-267.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Slavin, R. E. (1997). *Education Psychology: Theory and Practice* (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: The Free Press.
- Sternberg, R. J., & Williams W. M. (1996). *How to develop student creativity*. Retrieved July 13, 2005, from <http://members.tripod.com/~ozpk/000000creat>
- Tsai, C. T., Huang, K. L., & Kao, C. F. (2004). The relationships among motivations, climate for organizational innovation, and employee innovative behavior: A test of Amabile's motivational synergy model. *Journal of Management*, 21, 71-592.
- Woodman, R. W., & Schoenfeldt, L. F. (1990). An interactionist model of creative behavior. *Journal of Creative Behavior*, 24, 10-20.

初稿收件：民國 95 年 8 月 4 日

完成修正：民國 95 年 11 月 13 日

正式接受：民國 95 年 11 月 16 日

The Study of Motivational Synergy as well as Its Application on Creative Teaching

Ying-Chuan Lai

National Taiwan Normal University

Po-Han Wu

Ministry of Education

Because there are the coming of knowledge-based economy era and the change of global economic styles, talented people with creativity become the most necessary human resource during the knowledge-based economy era in the 21st century. The relevant studies have shown that intrinsic and extrinsic motivation have significant influences on creativity. Based on the ones mentioned above, to develop students' appropriate motivational beliefs is one of the important issues which aim to improve students' creativity. Thus, this study not only explores the theories of intrinsic and extrinsic motivation but also analyzes the influence of synergistic motivation toward creation.

According to the preceding research results and findings, plenty of relevant suggestions are provided in order to facilitate the instruction and counseling for teachers and parents.

Keywords: intrinsic motivation, synergistic extrinsic motivation, non-synergistic extrinsic motivation, creativity