

第二章 文獻探討

本章探討創造力、創意教學與創意教學策略相關文獻，以作為本研究的佐證及支援理論，並作為設計創意教學活動及資料分析時的參考。內容包括：第一節創造力的意涵，第二節創意教學的意涵，第三節為創意教學相關研究。

綜合活動是二十一世紀中小學課程改革一項創舉，綜合活動能跳脫傳統教育的桎梏，透過綜合活動學習，學生自活動中體驗到教育意義，培養個人基本倫理觀，以及因應社會變化的實踐力、反思、解決問題的能力（洪久賢，2001）。黃譯瑩（2001）指出綜合活動內涵以「實踐、體驗與省思」，省思萬事萬物間的關聯，自己與萬事萬物間的關聯，以及自我內在的關聯，藉此闡明綜合活動領域與其他學習領域的不同，更突顯出綜合活動領域基本內涵。教育部（2003）在「國民中小學九年一貫課程綱要」修正綜合活動課程目標為：實踐體驗所知、省思個人意義、擴展學習經驗、鼓勵多元與尊重。

第一節 創造力的意涵

創造力研究開始於 1950 年 Guilford 在美國心理協會的演講（Guilford, 1950）。近年來有許多針對創造力方面的研究，而學者們對於其定義與內涵有著不同的觀點。本節藉由探討創造力的定義、相關理論，用此呈現創造力。

壹、創造力的定義

創造（creative）的字源來自拉丁文的 Creates，原意為「製造或製作」或按字面解釋為「生長」。韋氏大字典則將「創造」（creative）解釋為有「賦予存在」（to bring into existence）的意思，具「無中生有」（make out of nothing）或「首創」（for the first time）的性質（Give, 1973）；1988 年英語詞庫字典指出「創造力」為一種超越傳統概念、規則、型態、關係，

並能創造有意義的新概念、形式、方法、解釋等能力。張氏心理學辭典將「創造力」解釋為在問題情境中超越既有經驗，突破習慣限制，形成嶄新觀念的心理歷程；以及不受成規限制而能靈活運用經驗以解決問題的超常能力。

Guilford (1950) 指出創造力包括：對問題的敏感力、流暢力、新奇性、變通性、綜合力、再組織、複雜度與評鑑；Guilford (1968) 再將創造力的因素修訂為思考的流暢力、變通性的思考、獨創性，再定義和精進力。

Morgan (1953) 回顧多數關於創造力定義的研究，顯示唯一共同元素是新奇性，創造力的認知定義，通常是採用上述的傳統說法以及強調創造出一個新奇的觀點。

Csikszentmihalyi (1996) 和 Starko (2001) 對於創造力不約而同以無法綜觀全貌「瞎子摸象」之比喻來形容其複雜的研究。Amabile (1996) 則形容創造力就像一幅的拼圖，他形容自己 20 多年的創造力研究歷程，就像一趟拼湊拼圖碎片的驚奇之旅；Csikszentmihalyi (1996) 在歸納 30 年複雜的創造力研究後，則乾脆建議以「創造力在哪裡？」來取代「什麼是創造力？」的研究面向；而最後，耗盡半生心血研究創造力的 Torrance，更是用「創造力難以精確界定」來為創造力的研究下了註腳。專家學者對創造力的觀點，探討其定義的學者雖多，但各家觀點及研究範圍各有不同。因此將學者對創造力定義的看法，分述如下：

Mednick (1962) 認為創造力乃是創造者為特殊需要或有用的目的將可連結的要素加以結合成新關係的能力。

Williams (1972) 提出創造行為的結果包含兩方面：認知能力一流暢性、變通性、獨創性、精密性；情意特質—好奇、想像、冒險及挑戰等特質。

Davis (1986) 指出創造力是由人、歷程及產品三方面加以界定，其思考歷程是指創造者用來解決問題的一系列步驟或階段。

Gardner (1983) 認為創造力應包含邏輯數學、音樂、語言、空間視覺、軀體視覺與社會或個人等六大領域。

李錫津 (1987) 指出創造力是創造性人物，以其原有知識、經驗為基礎，發揮其好奇、想像、冒險、挑戰的人格特質，運用其習得的創造技術，透過靈活有效的創造性歷程，表現出流暢、變通、獨創、精進的能力，獲得新穎、獨特、稀奇、與眾不同、利人利己的觀念行為與產品的總和。

Feldman (1988) 稱創造力為一種特別的發展形式，對個人和領域產生一種新奇而有價值的成果。

Gardner (1993) 指出具創造力的人是一個能夠經常性解決問題、產生新產品或能夠定義新問題的個體，而創造力的產生受創造者的智力、人格特質、社會環境及機會所影響。

Csikszentmihalyi (1996) 指出創造力乃是「個人」、「領域」和「學門」互動的結果。

Runco (1996) 創造力是一種適應力的表現，是由經驗轉變、個體的主觀意識、動機、知識與經驗的結合運用。

張春興 (1999) 提出流暢性、變通性、創造性，並且認為 Guilford 智力結構中的擴散思維，即是代表創造力。

毛連塏 (2000) 歸納中外學者對創造力的看法提出：創造力是創新未曾有的事物、創造力是一種創造性生活方式的能力、創造乃是問題解決的心理歷程，創造力是問題解決能力、創造是思考的歷程，運用於思考過程表現在思考結果、創造是一種人格傾向、是將可連結的要素加以聯合或結合成新的關係的能力、創造力乃是個人整體綜合之表現。

葉玉珠 (2000) 視創造力乃個體在特定的領域中，產生具有「原創性」與「價值性」產品之歷程；此創造歷程涉及認知、情意、技能的統整與有效應用，意即創造性產品為「個人的知識」（包含經驗）、「意向」（包

含態度、動機、傾向、承諾)、「技巧/策略」與「環境」互動的結果。

從早期心理學家視創造力為一種獨特的能力與天份，爾後學者認為創造力幾乎可以在每個人身上測量到。綜合上述學者對於創造力的看法可發現，大部分的學者認為創造力可從成果、產品、個體的人格特質、思考過程及學習環境等方面來探討，但由於其複雜性，因此本研究將分別以單向度與多向度觀點探討創造力。

貳、創造力的相關理論

一、創造力之單向度 4P 觀點

早期是從歷程 (process)、人格特質 (person)、產品 (product) 與環境 (place) 觀點，來進行關於創造力方面的研究。說明如下：

(一) 歷程

早期歷程論取向的學者認為創造力乃是自意念萌生之前，至形成概念和整個階段 (引自張世慧，2003)。

Wallas (1926) 認為在創造力發展的歷程中，個體應該首先強使自己體驗從潛意識到有意識，其有四個必要的階段，分述如下：

1. 準備期 (preparation)

本階段主要是獲取知識，從所有的角度來調查問題，結合舊經驗和新知識，個體需從事正式及非正式的工作，他將藉研究、思考、找答案、諮詢等，為創作做準備。Peterson (2002) 表示具有充足的各種知識是準備創造力的關鍵，一般人在創造之前，都需先對同類問題前人所累積的經驗有所了解，然後才能從舊問題中發現新問題，從舊題目中發現新關係。從前人的經驗中，不僅獲得知識，也獲得新的啟示。準備期是在發現問題、了解及界定問題、蒐集相關資料與選擇一種解決問題的策略。因此，創造力不是偶然發生的，它是要經由環境的塑造和心智的準備。

2. 醞釀期 (incubation)

郭有適 (2001) 提及到某程度時，個體在解決問題的過程中會遭受挫

折、苦思不解，因此就將問題擱置一旁，暫時忘記。此時期為一內在過程，個體雖然不在意識上解決問題，看似暫時擱置，但在潛意識仍在思考問題。Wallas 描述醞釀階段是非活動式的放鬆，可以讓知識相互交流，產生新的啟發，此過程憑藉著是醞釀，個體正孕育創造作品，無意識正在為此問題工作著。在經過準備期的蒐集資料與分析，若仍無法貼切地對解決問題提出且體驗新觀念，則思考將陷入無法對問題提出解決辦法時，在個人的意識中不再有意的思考而未解決的問題會不自覺地在潛意識中運作。此種潛意識的思考歷程，極可能孕育解決問題的新觀念。有時在從事其他活動時，潛意識亦同時在做解題或提出新構思潛藏的運作活動，一旦醞釀成熟，新的構想就會脫絀而出。

3. 豁朗期 (inspiration)

本階段是了解問題關鍵，找到解決方法，讓人有 Aha phenomenon (阿哈現象) 的驚喜感。係指思考問題的個人在經過長久潛藏性的運作活動會有豁然而解、融會貫通的現象，而新構想也隨之浮現，且這個構想是突發的，有時產生於半夢半醒之間，亦可能出現在平常不經意的活動中，它在時機成熟時自然出現，但不能用意志的力量使之發生，一旦出現時，經常與興致勃勃的喜悅情感相伴而生。

4. 驗證期 (verification)

驗證期是實施豁朗期的觀念，創作者得證明與評估此解決方法，驗證其是否可行或是否真的有效。郭有通 (2001) 指出在豁朗期所獲得的靈感是否就是答案，是否就是一種可用的發明，尚需經過與試驗，個體需要運用有邏輯的思考與科學的程序以校核所得的觀念。驗證階段可以提供對解決問題是否有效的機會 (Peterson, 2002)。在此期間，採用邏輯的推理以求理論上的周密，或是付諸行動經由觀察實驗以求得事實結果，當事者可能發現到很多地方必須加以修正，才能使創造的工作達到完美的地步。創造者或是思考者必須將此一靈感或新的構想付諸於實際的行動中，方能將驗證的結果公諸於世，所以驗證期亦是創造思考的重要階段。

（二）人格特質

Wiles & Bond（1981）的研究認為具有創造力的人，大都具有以下的特質：較能接受各種新事物、做事較能專注、樂於接受各種挑戰，以及勇於面對各種衝突。相對於其他人而言，具創造力的人擁有某些與眾不同的人格特質。Cropley（1994）視創造力為資賦優異的要素。Sternberg 與 Lubart 認為具有創意者具有以下特質：面對障礙時的堅持、願意冒合理的風險、願意成長、容忍曖昧不明、接受新經驗、對自己有信心（洪蘭譯，1999）。

毛連塢等人（2000）在「創造力研究」一書中指出創造力的人格特質有：好奇心、冒險性、挑戰性、想像力、專注力、獨立思考、直覺力、貫徹始終、自信心、開放性以及勇於面對困境。

（三）產品

Amabile（1983a）是以達到新奇的、適當的、有用的、正確的或有價值之程度，來判斷一個產品或反應的創造力。創造力是產生獨創的、新奇的、適當的和有價值產品的能力（引自張世慧，2003）。

Wallace（1986）認為創造性的產品常以具流暢性、變通性、獨創性、精進性的名詞加以界定。Runco、Plucker 和 Lim（2000/2001）指出，「創造力經常是根據產品來定義的。」一般而言「新穎」與「實用」是創造力產品定義中的普遍內涵。

（四）環境

Wallas（1926）指出創造力的發展是壓力或環境刺激下的產物。Rogers（1962）與 Mallow（1968）強調環境對創造力的影響，他們從研究中發現每個人都應具有創造力這項本能，但常因心理防衛而被埋沒，個體若能被提供心理安全與自由的環境，才能促進創造力由心理防衛層面之下浮現。

Fleith（2000）針對 7 位教師與 31 位學生研究「教師與學生對於激勵或限制教室內創意發展特質之看法」，結果發現老師和學生相信提高創造力的教室環境可以提供學生選擇、能接受不同的意見，並提高學生自信；另一方面，由老師所主導、存在極度結構的教學環境，容易忽略學生的想

法，並限制學生的創造力。此外，學習環境的氣氛也是很重要的，教師應該設法製造讓人感到寬心的環境氣氛讓學生能輕鬆自在的進行創造性思考（James, 2000）。

然而創造力的古典理論對創造力採單向度觀點，無法具體詮釋不同領域的創造力表現以及複雜的創作過程。近年來則採取整合觀點、脈絡取向及互動歷程，以多向度互動角度看創造力，持整合論的學者主張創造的活動不是單純的個人事件，而是個人思維與社會文化互動的結果，是一種系統性非個別化的現象（Csikszentmihaly, 1996）。

二、創造力的多向度觀點

（一）Amabile 的脈絡觀點

動機是使人做某件事的驅力或利益報酬，分為外在動機與內在動機。Rogers（1954）相信創造力是被自我實現之性向所驅使，他認為每個人都有自我實現的驅力，且必須在自我評量的情境下發生，而不是因為擔心被別人評價才受驅動。

Amabile（1983a）提出了一個關於動機如何影響創造力的雙叉（two-pronged）假設：「內在動機有助於創造力，外在動機則有害。」其中，內在動機來自於內心，指的是純粹為了活動本身的樂趣而去參與活動的動機，因為個體感覺活動是有趣的、參與的、滿足的或挑戰個人的；它的特點集中在工作本身的挑戰和樂趣。相較之下，外在動機指的是為了達到工作本身以外的某些目標才去參與活動的動機，例如，欲得到預定的獎賞、贏得某競賽、或達到某要求；它的特點集中在外在的獎賞、外在的認可、和個人工作的外在方向。

Amabile（1983b）論及外在動機使人分散了注意力，於是減低了對工作的專注，相較之下，高層次創造力的特點則是高度專心投入工作。因為外在動機使人的注意力轉移到目標上，而不是轉移到這個目標的路徑裡。

Ochse（1990）指出有創意的人最顯著的動機有：想要克服無知使自己成為這個問題的專家、透過作品使自己不朽、想要賺錢、想要證明給自

己或別人看、獲得別人的尊敬、想要創造美好的東西與發現物件內在的規律，他認為內在的和外在的動機皆可策動有創意的人。經由不段的修正後，Amabile（1993）提出新修正的內在動機假設（intrinsic motivation principle）：內在動機有助於創造力，控制性的外在動機有害於創造力，但是能提供資訊的或是賦予能力的外在動機可以是有助益的，尤其是當內在動機的起始水準高時。

Collins 和 Amabile（1999）研究早期心理分析學家的文獻，發現創造力可能是因需要去補償無意識的攻擊性或破壞性衝動才被驅動的。也有其他人認為創造力是一種滿足比較正面的、高層級需求的方法。目前大多採用創造力是經由個人在從事創造活動中所產生的快樂和滿足所激發的。

（二）Sternberg 的創造力投資觀點

Sternberg（1995）認為有創意的產品必要條件是新穎、恰當、品質和重要性；同時又以投資的隱喻觀點強調，「買低賣高」是成功創意的不二法門，「買低」是主動追求他人未知的想法或別人捨棄卻具成長潛力的構想；「賣高」則是指某想法或產品已經讓自己賺很多錢時，就要放手賣掉去進行新的創造。Sternberg 和 Lubart（1995）認為創造力就像智慧一樣，是每一個人都有的，每一個人都可以去發展，使它達到某一個程度。在創意市場裡「買低賣高」。好的創造者如同好的投資者，善於在股市裡買低賣高，這是成功創意表現的不二法門。「買低」是指主動追求別人尚未知曉的想法或是別人丟棄但具有成長潛力的想法，不理會現在的潮流、不會人云亦云、堅持自己的看法、會一直有新的想法；「賣高」是指在這個想法或產品變得很有價值、為創造者賺很多錢，就要放手賣掉再去進行新的創造（Sternberg & Lubart, 1995）。「賣高」意味著創造者必須嘗試說服其他人接受新點子的價值並追求它，否則無法進行新的創造，也因此有創意的人需要跑在群眾的前面，不是跟群眾走在一起。

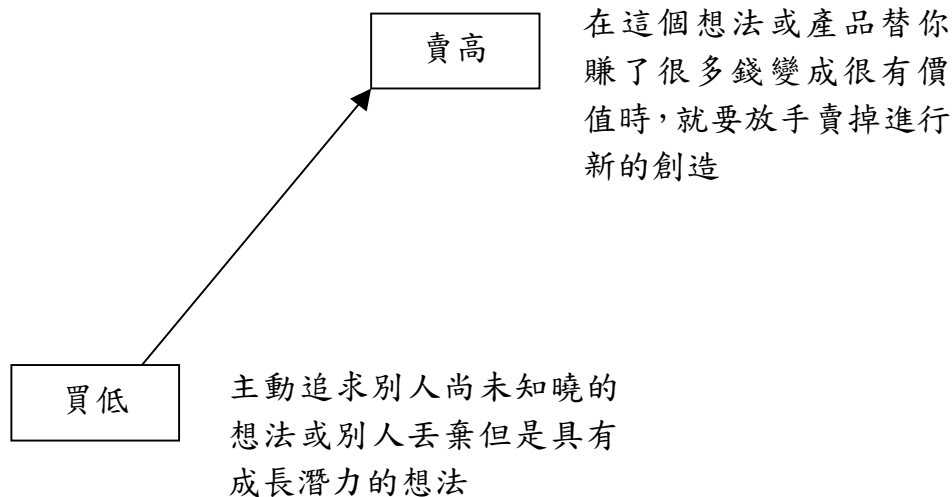


圖 2-1-3 創造力投資理論（張世慧，2003，頁 44）

（三）Csikszentmihalyi 的系統觀點

Csikszentmihalyi(1996)對創造力提出「創造力系統理論」(The systems of view of creativity)，他認為創造力是一個由「個體」、「領域」及「學門」三個次系統互動的結果(圖 2-1-4)，而創造力的研究問題不是創造力是什麼(What is creativity)？而是創造力發生在什麼地方(Where is creativity)？他從系統觀點來解釋改變人類文明的創造，認為具有創造力的個體並不少，可是少有人能受到認可，而成為領域中盛極一時或傳唱不朽的創意作品，很多創意的作品，就在沒有受到認可的情況下，抑鬱以終或是銷聲匿跡了！因此個體、領域與學門之間的動態關係，決定了個人的創意與創意產品的出現，個人學習領域的知識、內化領域對於知識的判準，成為個人創造的基礎，個人的內在動機、人格特質、認知能力等內在因素，影響了個人是否產生創意產品，而個人是否產生創意作品又受到其所屬學門的促進與抑制，學門中的守門人也扮演著認可(recognize)創意產品的角色，守門人所代表的學門內在判準，對於個人創意扮演著極為重要的角色。此系統模式對學校教育創造力培養脈絡系統的整體規劃與守門人的事實應用具有相當重要的啟示。張世慧(2003)指出要讓創造力發生，

必得將一套規則與練習，由領域傳達給個人；而個人也必須在既有的領域內涵中，產生新奇的變異；最後再由學門決定是否要將變異融入領域之中。

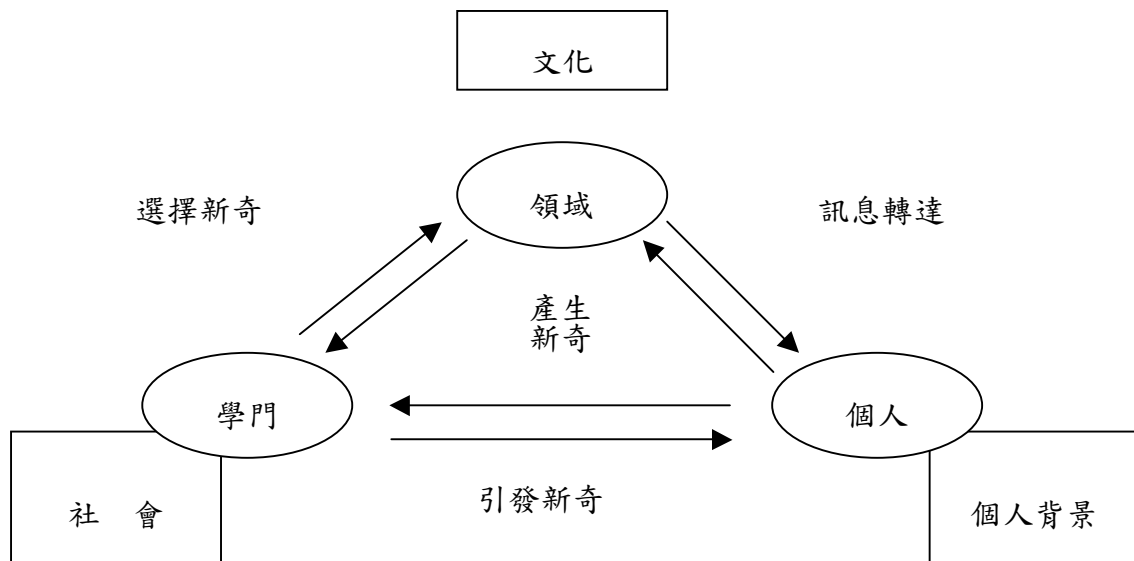


圖 2-1-4 創造力的系統觀點（張世慧，2003，頁 38）

毛連塏等人（2000）指出對個體而言創造力有三種可能性：1.完全來自遺傳，後天無法改變；2.創造的表現是先天和後天交互影響的結果；3.創造力要素中部份成份是可以訓練的，部分是先天遺傳的。其中第一項說法已不被接受，大多數研究者都贊成後兩種的說法，也因此創造力的可以訓練性受到相當的重視，本研究將於第二節探討透過教育來訓練創造力。

綜合以上各學者對創造力的詮釋，研究者認為：創造力人人皆有之，創意的表現是多元化的，創造力並非僅限於發明新產品或是單純地在人們的腦中發生，而是個人思維與社會文化互動的結果。此外，創造力的表現受到內在因素：動機、人格特質；外在因素：社會環境、家庭環境、學校教育環境等相互影響。據此，本研究將從早期的 4P（歷程、人格特質、產品與環境）觀點、Amabile 的脈絡觀點、Sternberg 的投資觀點以及 Csikszentmihalyi 的系統觀點，探討與分析學生在創造力方面之表現。

第二節 創意教學的意涵

吳清山（2002）指出創意教學將成為未來教育發展的重要趨勢之一。二十一世紀是知識經濟的時代，具有創意就具有競爭力亦是致勝的關鍵。有創意的教學，不僅可以激起學習的動機和興趣，更可培養學生思考和創造能力，所以創意教學是有其時代的迫切性和必要性。

創意教學是教師依據創造力意義與內涵為基礎，以教育的方式運用教學技巧、配合教學情境，所發展出來的教學方法。本節將從創意教學的意義、創意教學技法與策略、創意教學與創造力的關係與創意教學相關研究來探討創意教學的內涵。

壹、創意教學的意義

根據教育文獻資源中心詞庫索引（ERIC Thesaurus）對「創意教學」（creative teaching）的定義是「發展並運用新奇的、原創的或新發明的教學法，是教師運用其創意的結果」。迪士尼創意學習社群獎助（Disney Creative Learning Communities Grants）認為創意教學策略就是創新的教學策略，其能增進學生精熟基本技能，更深入的概念知識與瞭解，並不只是知識的記憶，而是產生自己的瞭解並能應用資訊（Disney, 2002）。

毛連塏（1988）指出創造思考教學就是教師透過課程內容及有計畫的教學活動，以激發及助長學生創造行為的一種教學模式。

張振成（1997）指出創造思考教學的主要目的是培養學生創造思考能力的教學。透過課程的內容，在一種開放的環境下運用啟發創造思考的原則與策略，以激發和增進學生創造力的一種教學。創意思考教學就教師本身來講乃是鼓勵教師因時制宜，變化教學方式；由教師在支持性的環境下，運用啟發創造的原則或策略，以培養學生創造思考及解決問題能力的教學。它的特點在推陳出新，而非墨守成規。鼓勵學生有新的想法、有不同的意見。其特徵有：1.提供開放、自由、安全、和諧，無拘無束的情境與氣氛；2.學習活動以學生為主體，教師不獨占整個教學活動的時間；3.

應用想像力及啟發創造思考的策略，以培養學生的創造力；4.教學方法彈性及變化，激發興趣並能容忍學生不同的意見。

吳清山（2001）指出創意教學是在培養學生學習如何學的能力和樂在學習的態度。吳清山（2002）提到創意教學係指教師於教學過程中，能採用多元活潑的教學方式和多樣豐富的教學內容，激發學生內在的學習興趣，以培養學生樂於學習的態度和提升學生學習能力，其重要理念有 1.多元活潑；2.主動參與；3.資源運用；4.班級互動：良好的師生互動可利創意教學的實施；5.學習動機：學習動機是學生持續不斷學習的原動力，尤其是內在動機更是影響爾後學習效果的關鍵；6.問題解決。

陳曉梅（2003）認為創造思考教學為一種啟發學生運用想像力的教學方法，經由各種教學策略、原理原則及環境配合，以培養學生發揮創造力，創造思考教學可以是活潑的、生動的、有趣的、天馬行空的，其最大的目的就是培養學生的創造思考能力。

Swartz（2003）將創意教學分成三個面向，思考教學、教學創新、創思教學，洪榮昭（2005）解釋如下：

表 2-2-1 創意教學的意涵

	思考教學 (teaching for creativity)	教學創新 (teaching with creativity)	創思教學 (teaching of creativity)
目的	培養創造思考能力，如連想性、邏輯性、批判性...等的思維。	增進知識記憶、理解、應用；增進情意（如自信心、精進心、開放心、合作心...）的發展；增進技能的正確、熟練與精緻。	培養學生解決問題的能力，並增進知識、情意與技能的成長。
內涵	包括個人創造技法（如 SCAMPER、PMI、mind mapping、idea writing、synergy...等），以及團隊創造技法（如 Brainstorming、NGT、TRIZ、checklist、Delphi...等）的學習。	如體驗式（experiential）、合作式（cooperative）、專題導向（project-based）、遊戲導向（game-based）、契約式（contract）、問題解決（problem-solving）、問題導向（problem-based）、學校本位（school-based）等教學模式應用。	將個人及團隊創造技法融入教學歷程（如討論法以 Brainstorming、KJ 法或 NGT 法來進行）（註：大部分教學模式都會用到討論法）。

因此，本研究將以教師運用新奇、有創意的教學方法、內容與策略進行課程設計，使課程更活潑有趣，並在實施後有助於提升國中生創造力的教學活動。課程設計以學生為主體，教師營造有創意的學習環境，使得學生在教師的引導下，發揮並提升其創造力來定義創意教學。

貳、創意教學技法與策略

教學技法與策略是教師進行教學活動時，有計畫的引導學生學習，從而達成教學目標所採行的一切方法。視教師的運用時機與方式之創意教學的技巧是有利創意教學發展，具有提升學生創造力的效果。創意教學技法相當多元，藉由探討創意教學技法與策略的文獻，本研究選擇數項創意教學技法分述如下：

一、創意教學技法

(一) 腦力激盪法

1. 簡介

Osborn (1953) 是第一位提出腦力激盪與核定清單的學者，他認為腦力激盪法是訓練創造思考能力最直接也是最常用的方法。郭有適 (1983) 認為腦力激盪法是一組人運用開會的方式將所有與會人員對特殊問題的主意聚積起來解決問題，也是創造性問題解決中產生大量觀念的重要方法。Starko (1995) 指出腦力激盪強調要較多的意見、開始討論時先不要評價提議、參與意見，並加以擴展結合，追求建立、連結、改進、天馬行空，其有四種基本的原則需遵守：1. 對任何想法都允許提出且不加以批判，意即延緩判斷；2. 歡迎所有的想法，即使是不合理亦會接納；3. 越多想法越好。想法的品質可稍後再決定；4. 鼓勵參與者結合想法。此種教學技法在創造性教學中是最常用、效果最好的方法，而且也最容易實施(陳龍安，1998a)。

2. 相關研究

徐玉琴 (1974) 研究「人格特質和腦力激盪術對創造思考的影響」，以創造思考能力是由 Torrance 創造思考測驗乙式為研究工具，結果發現腦力激盪術對創造思考有顯著的影響。

蔡啟通 (1990) 「認知需求與腦力激盪對個人創造性的影響」研究，發現階段式腦力激盪訓練對個人激發創造思考流暢力、變通力相較於對

照，有立即與延宕的顯著效果，以及階段式腦力激盪訓練對語文變通力上之立即效果非常顯著。

（二）六頂思考帽

1.簡介

de Bono (1985) 提出「六個帽子 (six hats)」的技術，此遊戲刺激學生多元思考並培養其實務上之批判能力。利用六個不同顏色 (包括白、紅、黑、黃、綠、藍色) 的帽子，來引導學生進入不同的思考向度，而這些戴帽者在分享意見後可互相交換帽子，重新依照帽子所代表的思考角色再進行一次活動。

當進行六個帽子遊戲教學時，通常要提供學生安全的環境進行討論與分享心中想法，鼓勵學生朝向多角度的思考向度 (who、what、why、when、where、how)，降低參與者的心理壓力之外，還可針對專業知能、角色份際、做決定以及專業倫理等問題，都可被周延地討論。

2.相關研究

王雅奇 (2002) 「六頂思考帽訓練課程對提高國小資優生問題解決能力成效之研究」，以問題解決測驗與問題解決實作題為研究工具，結果支持該研究之訓練課程對國小資優生問題解決能力之訓練成效佳，且此課程受到多數學生的肯定與喜愛。

（三）心智樹狀圖

1.簡介

Buzan (1996) 指出心智樹狀圖 (mind mapping) 是一個產生策略、解答等的出色技術，此有助於制定計劃，主要運用在個人。此項技術是個人進行腦力激盪的過程，是由紙中心開始陳述問題，並以此為思考中心，並隨機以紙中心向外進行的思考方式。

2.相關研究

錢秀梅 (2002) 研究「心智圖法教學方案對身心障礙資源班學生創造

力影響」，結果發現接受心智圖法教學方案的身心障礙資源班實驗組學生其圖形獨創力的分數顯著高於沒有接受心智圖法教學方案的學生；針對實驗組學生家長與級任教師問卷調查結果，皆顯示對「心智圖法教學方案」之實施採正向肯定的態度；在追蹤作業練習方面：實驗組學生對心智圖的製作方法能掌握重點，構圖、色彩有進步。

二、創意教學策略

Sternberg (1995) 提到的創意教學策略包含：1.提供具有創造力角色之典範；2.鼓勵對假設提出疑問；3.允許犯錯誤；4.鼓勵去冒險通曉事理；5.讓學生尋找題目並設計方案；6.評鑑創造性研究計畫；7.獎勵創造性構想和產品；8.給予時間思考；9.寬恕含糊；10.指出創造思考者常面對的障礙；11.鼓勵積極努力成長；12.認識並孕育創造思考所需要的環境。

吳清山 (2001) 指出創意教學的實施策略：1.了解學生學習需求；2.營造班級學習氣氛；3.善用現代資訊科技；4.活用多樣教學方法；5.使用多元評量：紙筆測驗、實作評量、學習檔案評量、觀察、實驗、操作、表演、口試、報告等都可以視教學需要交互運用，以發揮評量的功能；6.運用產生創意方法；7.鼓勵學生分組討論：教學活動是一種動態的過程，為了激發學生主動參與的意願，一位有創意教學的教師，會在適時的時機裏採用合作學習的方式，將學生分為數個小組，讓學生共同學習。分組討論可以說是合作學習的核心。而合作學習在增進學生學習成就，強化學生自信與動機、增加學生對於學校和班級的向心力等方面助益甚大；8.正確使用發問技巧：有創意教學的教師，都會善用發問技巧，首先先根據學生的能力和反應，事先先設計好一些開放性的問題，並澄清學生在問題上的疑義，給予學生充分可以整理自己思緒的候答時間，並適時給予學生肯定和讚美；9.鼓勵學生勇於嘗試：一位有創意教學的教師，經常不斷鼓勵學生大膽的嘗試，而且容許學生學習錯誤存在，因為錯誤也是一種學習，有時候過程比結果更為重要。很多新的發明或發現，也都是不斷嘗試的結果。

洪新春 (2002) 指出創意教學策略並非指全新的教學方法，也不是單

指某一種教學過程，而是指所有能夠激發學生主動學習，參與探索，增進學生研究發現與創造力的教學歷程和互動方法。

洪榮昭（2004）編定「創意教學策略實施要點」，探討教師實施創意教學活動的策略，分為理論應用、實施技巧、教材及教具與教學環境四類。

（一）理論應用包含：

- 1.鷹架導向--適性引導、搭橋、知識遷移。
- 2.建構導向--引導多元思考與評價。
- 3.協同導向--專長、時間、情境、管理等等之搭配。
- 4.專題導向--完成成品歷程之知識養成與問題解決。
- 5.問題導向--問題發現與問題解決歷程中培養知識。
- 6.主題導向--結合領域的深度、廣度。
- 7.契約導向--自發、自主學習。

（二）實施技巧內容：

- 1.討論法--分組合作（cooperative）、報告分享。
- 2.個案研究--分工合作（collaborative）、報告分享。
- 3.講授法--語調變化、多元對話（師生、同儕）、媒體配合。
- 4.遊戲法--闖關、角色扮演、競賽、唱遊等。
- 5.e化學習--CAI、線上即時討論、評量等。

（三）教學材料包含：

- 1.自製教材/教具之核心概念架構。
- 2.應用現有教材/教具之概念架構。
- 3.自製教材/教具系統發展歷程（配合學習理論來製作教材/教具，輔助學生建構概念、發展技能、強化思考）。
- 4.應用現有教材/教具系統發展歷程（配合學習理論來應用教材/教具，輔助學生建構概念、發展技能、強化思考）。

（四）教學環境有：

- 1.空間硬體設計--多功能性。

- 2.設備資源--充足性、適用性。
- 3.環境佈置--配合節慶或風俗佈置學習區。
- 4.戶（校）外學習--社區、博物館等等。

本研究實驗教學方案設計使用其中的理論應用—應架導向、專題導向、問題導向以及主題導向，實施技巧採討論法、講授法、多元對話、遊戲法、媒體與創意教學技法（包含心像法、腦力激盪法、心智圖法及六頂思考帽）配合學習，應用現有教材/教具系統發展歷程，配合學習理論來製作教材/教具，輔助學生建構概念、發展技能、強化思考。

洪榮昭（2004）亦對創意教學策略提出了八個創意教學成效評估指標，詳述於下：

- （一）知識力：包含辨知力、記憶力、理解力、鑑賞力。
- （二）情意表現力：包含自信力、貫徹力、挑戰性、精進力、發問力、尊重心、開放性、合作力。
- （三）理則性思考：包含分析性思考、比較性思考、歸納性思考、演繹性思考、批判性思考、衍生性思考。
- （四）連想性思考：包含相關性思考、取代性思考、擴展性思考、縮小性思考、逆向性思考、重組性思考。
- （五）問題發現與解決力：包含知覺力、探索力、假設力、評估力、驗證力、綜合力。
- （六）資訊力：包含收集力、解讀力、組織力、應用力、智財觀。
- （七）創作表達力：包含正確性、熟練性、效率性、豐富化、活潑化、新穎性、細緻性。
- （八）技能：包含正確性、熟練度、品質性。

本研究參考洪榮昭（2004）的創意教學策略實施要點及部分創意技法之應用，教學成效評估亦參考自洪榮昭的創意教學成效評估指標。

參、創意教學與創造力的關係

毛連塹等人（2000）在「創造力研究」一書提到發展創造力的必要性有：1.人人都有創造力，都需要加以發展；2.創造乃是社會進步的動力；3.傳統教學有待改進；4.符合時代潮流和未來的需要。

創意教學主要是鼓勵教師改進教學方法，並以此來充實教學內容，同時培養學生的創造力。創意教學對師生關係而言，能使學生與老師保持良好的互動關係。學生從原有的課程中去發現、尋找答案，同時也從中進一步去假設、反思與創造不同的反應，如此一來，除了能訓練學生的創造思考能力外，更能從多角度問題覺察養成學習獨立研究的興趣。

影響綜合活動領域創意教學的因素是多元的，人格特質、家庭因素、成長及教育歷程、教學信念、個人的努力與動機，且以交互作用的形式彼此互相影響（Horng et al., 2005）。創造力是可加以培養的，而增進學生創造力則有賴於教師的創意教學。

毛連塹等人（2000）指出創造力的可教育程度至少有下列三種可能性：1.完全來自遺傳，後天無法改變；2.創造力的表現是先天和後天交互影響的結果；3.創造力要素中部分是可以訓練的，部分是先天遺傳的。目前多數研究者都贊成第二種和第三種說法，因此在某個程度上，創造力是可以藉由適當的訓練來培養的。

Rose 和 Lin（1985）提到創造力可以透過教育與訓練的方式來培養與增強。以下分別就增進與抑制創造力的影響因素，來探討創造力的可教導性：

一、增進創造力的影響因素

Torrance（1965）提出下列五項增進創造力的教學原則：1.重視學生所提出來的不尋常問題或意見；2.留意學生所提出的不平凡觀念，且不隨意批評；3.對學生表示他們的觀念是具有價值的；4.提供並鼓勵自發性學習的機會；5.提供不作評價的練習或給予嘗試機會。

Feldhusen（1980）認為創意教學應具有十項原則：1.支持鼓勵學生獨

特的想法。2.接納學生的錯誤及失敗。3.適應學生的個別差異。4.允許學生有時思考。5.促進師生間、同學間，相互尊重和接納的氣氛。6.多層面察覺創造的表現。7.鼓勵課外的學習活動。8.傾聽並與學生打成一片。9.讓學生有機會作決定。10.鼓勵每個學生都參與。

詹秀美（1990）指出於教育環境中的創造力影響因素，1.同儕的影響(1)同質團體的相互示範效果：同樣具有高度創造同學聚在一起從事學習活動，會產生相互示範的效果，促進創造力的發展；(2)同儕壓力：順從同儕團體隻觀點與態度的鴨力，會壓抑兒童、青少年的創造行為，而阻礙創造力的發展。2.教師的特質(1)自主的性格、內發的工作動機：會影響學生較具好奇心、挑戰性、喜好獨立研究、較具自信心與內發的動機；(2)主觀的期待效果：教師對學生的創造潛能所抱持的主觀偏見，會影響教師對學生的教學態度，以致於產生符合其原先期待的結果；(3)和藹可親、常用鼓勵的態度、具有高度工作熱忱：具備上述特質的教師，對於學生的創造力發展具有正向的影響；(4)性別刻板印象：此種態度會對女生的創造力發展造成負面影響。3.教學方式(1)間接的教學方式：採發現式學習、討論等啟發性的教學方式，較能促進學生的創造性思考；反之，採講述、練習、背誦等直接的教學方式，往往會抑制學生的創造力發展；(2)著重自我評量或不重視評量：教師過於重視對學生學習成果的考核，會對學生構成壓力，以致不敢自在地表達或表現。教師若是儘量採取由學生自我評量的方式，錯是儘量減少評量的壓力，較能夠使學生在無外在束縛的自在氣氛下，充分發揮創造思考；(3)開放性的教學：可啟發學生的創造力，其特性有：提供學生彈性的學習空間及選擇學習活動的自由、內容豐富且多樣的學習材料、注重科技整合、著重個別化或小組的教學及學生自我引導的學習、鼓勵學生的好奇心與探索動機、培養學生的批判發問技巧、不以權威的態度從事教學及評量。

Sternberg 和 Williams（1996）指出在教育環境中能加強創意的因素應包括：1.保留創意思考的時間；2.獎勵有創意的想法與創作；3.支持已知

的風險；4.允許犯錯；5.從多個觀點加以想像；6.探索環境；7.問題假設；8.發掘興趣與問題；9.產生多種假設；10.著重廣泛的觀念而非特定的事實；11.多想想思考過程。

陳龍安(1998a)歸納十項創造思考教學教學原則：1.提供自由、安全、和諧、相互尊重的學習氣氛；2.讓學生在輕鬆中學習，但卻保持「動而有節」的原則，不太放任，也不過於嚴肅；3.重視學生所提意見，並肯定各種與眾不同的構想；4.鼓勵全體學生都參與活動，並接納學生的個別差異與興趣；5.讓學生由錯誤中學習，從失敗中獲得經驗；6.讓學生多嘗試新的經驗，由課外的學習活動，養成獨立研究的習慣；7.讓學生充分利用語言、文字、圖畫等各種方式，充分表達自己的想法；8.教材要多變化，教師不獨佔整個活動，盡量激發學生的想像力；9.對於學生的意見或作品，應暫緩下判斷，待意見都提出後，師生再共同評估；10.與家長密切配合，並充分運用社會環境的資源。

Nickerson(1999)提出提昇創造力的十三項建議：1.建立目標和目的；2.發展基本技能；3.鼓勵獲取特別領域的知識；4.激勵和探索有益的好奇心；5.發展動機；6.增進內在動機；7.鼓勵自信心與冒險的意願。8.把焦點放在精熟自我競爭；9.對創造力信念的支持；10.提供機會給抉擇與發現；11.培養自我管理的技能；12.教導技術與策略來促進創意的表現；13.提供和諧、安全無虞的環境。

在教學方面可將創造力成為作業評分的一部分、對有創意的作品給予口頭的肯定，讚美有創意的作品。如此一來，即表示教師是看重的學生的創意，認為其創意是有價值，這樣能更鼓勵學生的創意動機（洪蘭譯，1999）。

Strom 和 Strom(2002)認為增進創造力需從以下幾點著手：1.教師訓練應該特別優先強調鼓勵創造力思考；2.合作團隊應該成為創造力思考的一個動機來源；3.學生應該習得公平的評量同儕和自己表現的能力；4.媒體工具的潛能和教師教學技巧應該結合；5.造成無聊和破壞創造力的情

況應該被偵測；6.避免連續的課堂慣例，支持交替的學習活動；7.鼓勵學生自動自發地積極地利用未被規劃的時間；8.提供學生機會去練習改進他們的創造力；9.應該安排獨處時間以進行獨處、反思和深思；10.好奇心和提問應該被認定是成就的一種形式；11.孩子應該學習如何自關心他人中受益。

陳龍安（2004）提到實施創意思考的教學原則：1.支持並鼓勵學生不平凡的想法回答：老師能暫緩判斷，給予支持與鼓勵，不但增強此一學生的反應，而往往會影響到全班同學，使他們也勇於表達，進而造成熱烈討論的氣氛；2.接納學生的錯誤及失敗：錯誤是最好的學習機會，失敗也是成功的基礎，最重要的是老師要有接納的雅量，能把握機會，讓學生錯誤獲得經驗及學習機會；3.尊重學生的個別差異：不要強求一致的標準或答案；4.允許學生有時間思考：因為創意思考需要時間；5.促進師生間相互尊重和接納的氣氛：良好的師生關係是奠訂教學成功的基礎，師生均能養成微笑和點頭、專心聽他說的習慣，不急著做價值的批判；6.察覺創造力的多層面：創造力不僅在認知能力、流暢力、變通力與精進力的培養，也重視情意態度，其表達方式也不限於紙筆；7.鼓勵正課以外的學習活動：讓學生也有機會嘗試新的體驗，對有興趣的事物做進一步的研究；8.傾聽及與學生打成一片：老師能夠專心聽學生的敘述，接納學生的反應並與學生一起討論共同評估；9.讓學生有機會成為決定的一份子：盡量採用學生的意見，准許學生做這些決定，不但讓他覺得受到尊重而且也具有責任感；10.鼓勵每個學生都參與：由於創思教學係以學生為主體，要讓學生有參與感與責任感。

二、抑制創造力的影響因素

Torrance（1962）認為抑制創造力發展的因素包括：1.要求成功，限制冒險或追求未知；2.要求順應同儕團體或社會壓力；3.不鼓勵探索、想像或追究；4.刻板的性別角色；5.墨守先前觀點；6.專制權威；7.不重視白日夢；8.因果；9.立即判斷。

過分的強調回憶和再現，忽視人們在早年的問題解決、創造性思考和作決定的能力培育與發展，會產生幼兒無法有思考能力的偏誤，因此抑制幼兒的創造力發展（Torrance, 1983）。

Hennessey 和 Amabile（1987）指出 1.孩子的工作有預期的獎賞。2.建立一個競爭的環境。3.孩子將焦點放在預期的評估上。4.大量的監視。5.有限制的選擇情境會扼殺創造力。

Davis 和 Rimm（1988）提到創造思考的十個阻礙：1.認為只有一個對的答案的學習假設；2.認為邏輯性思考比非邏輯性思考佳；3.跟著規則走；4.要有實用價值的壓力；5.避免曖昧；6.認為犯錯是做的因而恐懼犯錯；7.玩弄是輕率的概念；8.不嘗試去解決問題；9.別傻了；10.自我否定認為自己並不具創造力。

Amabile（1989）指出競爭、有限的選擇、順從壓力，頻繁的失敗和用強記，可能破壞學生的創造力。

Sternberg 和 Williams（1996）指出阻礙、影響創意發展的因素又可為：評價、競爭、限制選擇、一致壓力、機械性背誦學習，認為年幼兒童沒有能力進行有結果的思考。因此在早期，兒童的問題解決、創意思考與做決定都被忽略。研究中也發現從學校環境與學生創意間的關係，依家戶收入來看的社經層級、學校目標（教師導向或以學生為中心）都會影響學生創造力的表現。

毛連塏等人（2000）在「創造力研究」一書中提出抑制創造力的重要因素有：1.權威的態度；2.強調團體；3.重視社會壓力；4.只求成功不允許失敗；5.強調因果歷史觀；6.消極的態度；7.立即批判；8.教師居於限制創造力發展的立場。

藉由回顧上述增進與抑制增進創造力的影響因素相關文獻，本研究將以：1.提供有助創意發展之安全無虞的環境；2.激勵和探索有益的好奇心；3.增進動機；4.發展基本技能；5.提供並鼓勵自發性學習的機會；6.珍視成果；7.延緩批判來檢視創意教學方案。

第三節 創意教學相關研究

國內外有關創意教學的相關研究不少，而與本研究較相關者，探討歸納說明如下：

余瑞虔（1998）研究「國中理化創造性教學法影響國中學生創造思考能力」，發現創造思考教學可提升學生之圖形流暢力、變通力、精進力及語文流暢力、變通力、獨創力，且在創造性問題解決能力之問題覺察、提出想法及尋求最佳方案等分數，顯著優於控制組學生。

陳奐宇（2000）研究「創造思考教學對圖形創造力影響之研究以國小四年級與六年級普通班為比較」，發現創造思考教學比一般教學法更能增進學生在認知方面的創造力，並有效增進創造力。

Hamza（2000）研究德州中心學院 8 名教師教學，發現個人特質、教學風格、教師熱誠與態度與所營造的教室氣氛，加上個人價值觀會影響教師提昇學生創意思考與問題解決的能力。

Fleith（2000）研究教師與學生對於促進或抑制教室內創意發展特質之看法。訪問 7 位美國康乃迪克州公立學校的老師和 31 名中年級的學生，發現老師和學生相信能提供學生選擇、接受不同的意見，能提高自信，和著重在學生的長處和興趣，是能提高創造力的教室環境。反之，若是由老師主導、想法被忽略與存在極度結構的環境，是會抑制創造力的。

黃湫瑛（2003）「創造性思考學習活動對高中生網頁設計創造力表現及問題解決學習成效之影響」之研究，研究發現創造性問題解決（Creative Problem Solving，簡稱 CPS）組在在問題解決之過程性創造力表現上，發現事實、瞭解問題及激發點子與尋求解決方法三階段之流暢力、精密性、變通力為 CPS 組顯著優於對照組，獨創力則兩組間無顯著差異。此外，在學習態度上，CPS 組學習者對於創造性思考學習活動整體上皆抱持正面看法，認為創造性思考學習活動確實提昇其創造力表現。

陳曉梅（2003）研究「國中生活科技課程實施創造思考教學方案」，結果發現創造思考教學具有提升學生在語文流暢力、變通力、獨創力、圖

形流暢力、變通力、精進力以及部分學生學習意願的成效。

鄭文章（2003）研究「培育兒童科學創造力教學模組實作評量發展歷程」，結果發現「教材」、「教學」與「評量」有相輔相成的功能；選擇實作評量的主題，應以學生的生活和興趣為中心，可以激發學生主動參與的興趣；讓學生自己「動手做」，可以協助兒童培養自我思考和創造的能力。

詹瓊華（2004）研究「高中家政課程實施創造思考教學之成效」，發現創意思考教學提升學生創造思考語文能力之流暢力、變通力及獨創力，且學生對於家政課程呈現正面反應，顯示學生對於創造思考教學有良好的學習反應。

Horng 等人（2005）研究「綜合活動領域教師創意教學成效之提升：影響因素與策略運用」，發現有效的創意教學的策略，包括以學生為主體的教學活動、教材與真實生活連結班級經營技巧、開放式問題、鼓勵創意思考，以及多媒體科技的運用。

表 2-3-1 國內外創意教學相關研究

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	教學方案	研究工具/ 研究方法	研究發現
余瑞虔 (1998)	國中理化創造性教學法影響國中生創造思考能力	國中二年級學生，實驗組37人，對照組38人	為不平等控制組前後側計，於暑期學藝活動對實驗組實施研究者設計出的5週創意性問題解決教材	威廉斯創造力測驗	創造思考教學可提升學生之圖形流暢力、變通力、精進力及語文流暢力、變通力、獨創力，且在創造性問題解決能力之問題覺察、提出想法及尋求最佳方案等分數，顯著優於控制組學生。
陳奐宇 (2000)	創造思考教學對圖形創造力影響之研究--以國小四年級與六年級普通班為比較	國小四年級與六年級各四班，共八班	於實驗組實施每週3節共八週之創意思考教學方案	拓弄思圖形創造思考測驗甲式、威廉斯創造性思考活動及威廉斯創造性傾向量表	創造思考教學比一般教學法更能增進學生在認知方面的創造力，並有效增進創造力。

(續下頁)

表 2-3-1 國內外創意教學相關研究 (續)

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	教學方案	研究工具/ 研究方法	研究發現
Hamza (2000)	教師對學生 創意思考與 問題解決的 能力之影響	8名德州中心 學院教師		問卷調查法與 訪談	個人特質、教學風格、教師熱誠與態度與所營造的教室氣氛,加上個人價值觀會影響教師提昇學生創意思考與問題解決能力。教師運用各種新方式給予學生新的可能,辯論、討論、角色扮演都能促進孩子對於主題的高度興趣。
Fleith (2000)	教師與學生 對於促進或 抑制教室內 創意發展特 質之看法	7位美國康乃 迪克州公立 學校的老師 和31名中年 級的學生		以半結構性問 卷訪問老師和 學生;針對學 生做焦點團體 訪談	能提供學生選擇、接受不同的意見,能提高自信,和著重在學生的長處和興趣,是提高創造力的教室環境。反之,若是由老師主導、想法被忽略與存在極度結構的環境,是會抑制創造力的。
黃淑瑛 (2003)	創造性思考 學習活動對 高中生網頁 設計創造力 表現及問題 解決學習成 效之影響	高中一年級 學生共90位 (男生46人, 女生44人)	採準實驗研究 設計,以班級 為單位將二 班高中一年 級學生隨機 分派為創造 性問題解決 (CPS)組及 問題解決學 習活動(PBL) 組,分別進 行學習活動。	以威廉斯創 造力測驗、 創造性思考 與問題解決 歷程學習活 動教材等, 分析學習者 在問題解決 學習活動中 之過程性與 總結性創造 力、認知與 情意創造力 表現及學習 態度。	CPS組在在問題解決之過程性創造力表現上,於發現事實、瞭解問題及激發點子與尋求解決方法三階段之流暢力、精密性、變通力顯著優於對照組,獨創力則兩組間無顯著差異。此外,在學習態度上,CPS組學習者對於創造性思考學習活動整體上皆抱持正面看法,認為創造性思考學習活動確實提昇其創造力表現。
陳曉梅 (2003)	國中生活科 課程實施 創造思考教 學方案	國中二年級 學生,實驗組 34人,對照組 33人	實驗組進行8週 創造思考教學	新編創造思考 測驗;以應用 實驗研究、參 與觀察及訪談	創造思考教學具有提升學生在語文流暢力、變通力、獨創力、圖形流暢力、變通力、精進力以及部分學生學習意願的成效。
鄭文章 (2003)	培育兒童科 學創造力教 學模組實作 評量發展歷 程	國小學生	透過合作行動 研究,開發以 培育兒童科學 創造力為主軸 之「自然與生 活科技」教學 模組的實作評 量	觀察記錄、訪 談與文件分析	「教材」、「教學」與「評量」有相輔相成的功能;選擇實作評量的主題,應以學生的生活和興趣為中心,可以激發學生主動參與的興趣;讓學生自己「動手做」,可以協助兒童培養自我思考和創造能力。

(續下頁)

表 2-3-1 國內外創意教學相關研究 (續)

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	教學方案	研究工具/ 研究方法	研究發現
詹瓊華 (2004)	高中家政課程實施創造思考教學之成效	高中二年級學生,共四班	實驗組學生實施每週2小時共12週的創造思考教學活動	新編創造思考測驗、威廉斯創造性傾向量表及學生學習反應問卷	創意思考教學提升學生創造思考語文能力之流暢力、變通力及獨創力,且學生對於家政課程呈現正面反應,顯示學生對於創造思考教學有良好的學習反應。
Hong, ChanLin, Chang, &Chu (2005)	創意教師與創意教學策略	針對12位各領域老師訪談後增刪大綱,最後對象為3位獲得創意教學綜合活動領域特優獎的教師		焦點團體晤談、深度訪談、觀察法與文件分析法	有效的創意教學的策略,包括以學生為主體的教學活動、教材與真實生活連結、經營技巧、開放式問題、鼓勵創意思考,以及多媒體科技的運用。

綜合上述，創造力可透過教學或訓練的方式予以培養。教師在學生創造力的表現上，扮演著相當重要的角色，不同的教師背景，透過課程的實施，得到不同的結果；富有創造力的教師，對於學生創造力的啟發才有正面的助益。課程方面若能改進現有的教學方法，實施創意教學方法，便更利於學生創造能力的提昇。創意教學主要是教師在教學方面改進教學方法，並運用創意教學策略與技法來充實教學內容，善用創意教學的技巧，營造出自由民主、無壓力、安全、允許學生出錯、容許不同意見的學習環境，使學生勇於嘗試充分發揮想像力，激發各方面的創造潛能，讓學生能在民主開放的學習空間中成長，以利培養與提昇學生的創造能力。

「綜合活動」課程除與生活息息相關外，在課程的教授過程中著重分析、推理歸納與應用等能力的培養。本研究將藉由以創意教學策略所設計的課程，透過研究者的教學實踐加以提升學生的創造力。另外，研究者在歷程中將不斷的檢視與分析創意教學方案，對於學生在思考力與創造力的影響，及教師的課程設計與教材、教學法等，在創意方面的表現。

