

攝影靈感啟發學習模式內涵建構之研究

A Study on the Content Construction of Photography Inspirational Heuristic Learning Model

黃嘉勝 黃金俊

台中教育大學美術學系教授 台北市大安高工教師

摘要

本研究主要透過相關文獻及理論分析，歸納攝影表現過程可運用影像組合的意義與形式，透過攝影技術，表現在社會節奏感、誇張、超現實、意識形態等影像形式方面。在靈感部分，指出靈感經驗可包含在難解的神秘經驗、高峰經驗、日常生活方面，其核心為動機、超越和喚起，並建立對事物的關聯等方面；在完形心理學部分，指出完形知覺過程可以在事物的造型、色彩、質感、動感等方面，建立事物間的「接近性」「相似性」、「連續性」等結合形式，表現出合適感覺之結合；在攝影創作部分，指出攝影表現過程可建立在影像認知方面，透過攝影技術，表現在社會節奏感、誇張、超現實、意識形態等價值。

因此，本研究從完形心理學、靈感與攝影等角度，歸納攝影靈感啟發學習的過程，包括感覺組合、經驗喚起、慾望動機與價值構成等組合成分，其中感覺組合包含了形狀組合、色彩組合、質感組合、動感組合等方面；經驗喚起包含了事物聯想、事件關係、事物關係等方面；慾望動機包含了自我實現、技術目標和內在慾望等方面；價值構成包含價值取向、自我價值、價值建立等方面。

關鍵字：攝影、靈感、攝影靈感啟發學習能力。

1. 緒論

1.1 研究動機

人之所以成爲萬物之靈，乃是由於人的本能具有神聖的啓迪作用；世界上偉大的文藝作品都是人類靈感所形成的智慧結晶。靈感是創造性活動過程中所產生一種心思功能達到高潮的心理狀態，這種狀態能導致藝術、科學與技術產生新的構思和觀念(朱智賢，1989)。

所謂靈感 (inspiration)，牛津辭典則是指呼吸或是注入一些想法、點子進入心中，以形成令人讚賞的感覺或一些行動 (蔡焜霖，2000)。另外，創造心理學解釋靈感的出現，是指人在創造思考過程，經過一段潛伏的醞釀階段，然後內心出現新奇的意念；而當代心理學中的完形心理學 (Gestalt Psychology) 則認爲是當事人對問題或複雜事物組成的關係有了重新的認識 (國立編譯館，2000)。

靈感產生的三個核心是超越、喚起和動機(Thrash & Elliot, 2003)。所謂超越是指靈感的產生使事物朝向較好或較新的可能；喚起是指事物的價值及意義被回憶；動機是指靈感產生形成一股慾望的狀態去進行新的捕捉。靈感的特性，不只是在事物本身，更在事物間結合之價值，即是認識事物在較新和較好的可能之下，去進行事物的組成處理，感覺事物有用結合之存在，包括事物結合鑑識與事物回憶之適當性，以建立出事物結合之知覺。

然而，傳統之學校教育，偏重分析性邏輯思考之訓練，強調知識與事實之記誦，而忽略了靈感之啟發，甚至被有意的抑制而窒息。一般而言，幼兒感覺豐富，表現在各種故事、卡通、擬人情境中，思考不受拘束、沒有框架，甚至天馬行空。然而隨著年齡漸長，邏輯推理思考能力愈強，感覺似乎隨之遞減。為了使學生能夠於輕鬆情境中學習，教師應引導學生，使學生發揮豐富之靈感，才能培養活潑、充滿創新點子之國民，才是教育的目的。

教育改革目標也強調發展適性適才的教育，強調以學生為主體導向的教育，建立終身學習的社會(吳清基, 1997)。教育過程中，我們也可體會到，如果教學內容太多，教學方式單調，或者教師教學態度趨於平淡，常常導致許多人隨著年齡的增長，無法有效率發揮學習的潛能，阻礙能力的發展。

另外，因應全球科技性之發展，科技已為人類帶來快速之便捷；科技的發展以「效率」為基礎，透過科技處理，使原本一個小時完成的工作，可以在短短的十分鐘內完成。然而理性思考運用於科技處理，在提升工具效率之同時，並沒有對工作之適切性等問題進一步思考，即讓思考只以工具理性出發，遺忘了對價值與意義的反省，特別是技術教育的目標，往往忽略了技術教育之外，人們可能開展的各種面向(吳靖國, 1999)。

誠然唯有從全腦思考，開發腦能、心能和手能，兼顧顯性與隱性知識的傳授(羅文基, 2001)，使學生能多向度的觀察自己，發現自己的感覺能力，並嘗試從各種不同的學習及方式來加以發展。

另外，攝影已成為社會上普遍的文化活動之一。近年來隨著生活水準的提高、數位相機的普及，已有愈來愈多的人從事攝影方面的活動。只是過去相關的攝影學會、社團或專業刊物、網路論壇皆指出，大部分的攝影者都花太多的時間在硬體設備方面，對於創作方面的內涵實在關注太少；創作的內涵應該關聯攝影者內在深層的部分，是以人的觀察思想、情感及經驗，綜合多個層面演繹而產生靈感。

攝影創作的靈感是指攝影者對周遭事物的一種內在觀感，即是對四周的人、事、地、物引起好奇，進而去觀察與了解，慢慢在腦中呈現一些畫面，形成一種內在的觀感(秦愷, 1998)。對一個有靈感的攝影者而言，他總是強烈的發現問題，不停的對事物思考，在不知不覺中把一件事同其他事物聯繫起來。因此對於社會、人文、科技、生態或者何人、何事、何時、如何等一般、特定、已知等問題，皆可以從個人豐富的生活體驗、豐沛的情感和豐富的想像力等靈感的刺激與練習，來表現攝影方面的內容與主題。

此外，高等教育目標也指出培養高級的技術人才，允許學生經由不同思考、方式，來達到自我學習、發展與適應變遷的能力(教育部, 1999)。目前大專的美術學系、視覺傳達設計學系、工業設計學系、商業設計學系、多媒體設計學系列有攝影方面的學習課程。攝影課程的目標除了讓學生了解攝影器材的使用外，也培養學生攝影應用及表現能力。

雖然靈感是一種如此重要的人類心智過程，然而比起其他心智過程，如批判思考(critical thinking)、問題解決(problem solving)、創意思考(creative thinking)等，

過去相關研究成果較少，國外研究即使探討此方面，也較少建立在教育過程，特別是學生攝影表現應用方面。本研究認為靈感的產生源自於外在環境，並且能從內在心理過程去進行想法的喚起及價值的發現，以及過程中形成動機和自我實現之重要性。因此，本研究假定攝影的靈感是指攝影者能拍攝事物間美好的關係，即是學生在攝影過程能觀察事物、回憶過去，感覺到事物間美好關係的存在，並且能透過攝影技術，表現事物有價值結合之照片。本研究所建立靈感的發生機制，將可針對未來大專校院攝影課程，做為研究靈感啟發學習的適當培育方式，並且進行靈感的驗證與評估，如此將可作為未來大專校院攝影課程啟發學生靈感之參考。

1.2 研究目的

本研究目的是在探討「攝影靈感啟發學習模式之內涵建構」，透過發展出來的模式內涵架構，進一步來發展工具量表，使學生能運用自己的靈感能力，來發揮和創造屬於個體的潛能。

1.3 研究方法

本研究首先採用文獻分析，以靈感、攝影等文獻為基礎，探討攝影靈感啟發學習相關變項及影響關係，然後建立內涵及構面，以提供後續研究對編製感覺組合量表、經驗喚起量表、慾望動機量表與價值構成量表等內容，然後對大專學生進行施測，施測完後進行量表信效度考驗，以發展出適合評量靈感啟發學習的研究工具。

1.4 名詞釋義

1.4.1 攝影 (Photography)

攝影一詞，廣義是指通過攝影機（電影、電視攝影機、照相機等）使感光材料（軟片、影片、錄影帶、電荷耦合器件）感光，藉以記錄生活影像、傳達事物理念或表現藝術創作的活動或行為稱之（康台生，1997；陳寬佑，2003）。本研究是指由透過照相機，進行畫質設定、色彩設定、曝光控制、光圈與景深、快門與動作、鏡頭與對焦、閃光燈攝影、構圖等方面，表現事物的形狀、色彩、質感、動感等靜態事物方面。

1.4.2 靈感 (Inspiration)

靈感在牛津辭典是指一種呼吸或注入一些想法、點子、目標進入心中，以形成令人讚賞的感覺、覺醒或一些提議、行動（蔡焜霖，2000）。完形心理學則認為是當事人對問題或複雜事物的組成要素之間的關係有了重新的認識（國立編譯館，2000）。本研究靈感是指學生在攝影過程，能喚起過去相關經驗並形成一股慾望，表現周遭對象物形狀、色彩、質感、動感的「相似性」、「類似性」、「連續性」等較新、較好有價值之一面。

1.4.3 攝影靈感啟發學習能力 (Photographic Inspiration Heuristic Learning Ability)

本研究綜合靈感之起源、靈感相關理論、靈感相關研究等文獻，並以靈感產生機制為基礎，提出一個包含感覺組合、經驗喚起、動機執行與價值構成四個成分的「攝影靈感啟發學習能力」，本研究假定這些能力具有因果關係，其間的關係為：感覺組合能力雖得自外在刺激，惟能將相關事物進行聯結，因此感覺組合能力與經驗喚起能力有關；感覺組合能力過程包含能感覺事物結合有價值之存在，以形成一有慾望的動機狀態，因此感覺組合能力與慾望動機能力有關；靈感感覺組合能力過程，不論是針對事物組成之「相似性」、「對稱性」等，均需要考量事物構成之較好、較新等可能，形成一價值構成

能力，因此感覺組合能力與價值構成能力有關。感覺組合能力會直接影響到學習者的經驗喚起能力、慾望動機能力和價值構成能力，而經驗喚起能力會影響到慾望動機能力及價值構成能力，慾望動機能力也會影響到價值構成能力的學習表現。

1.4.4 感覺組合能力 (sensation synthesis Ability)

感覺組合能力是指對象物形狀、大小、空間、運動等方面的相對性、選擇性、整體性、恆常性、組織性等聯結 (李姍姍, 1998)。本研究的感覺組合是指事物的形狀、色彩、質感、動感等相對性、選擇性、組織性等形式。

1.4.5 經驗喚起能力 (experience arousal Ability)

經驗喚起能力是指回憶過程關係到個體本身過去對事物曾有的相關經驗和印象方面 (黎煒, 2000)。本研究的經驗喚起是指學生在攝影過程，經由觀察周遭事物，能以事物聯想、事件關係、事物關係等方式進行經驗之喚起。

1.4.6 慾望動機能力 (desire motivation Ability)

慾望動機能力指個體對事物的喜愛、興趣等慾望程度，並且建立在一目標實踐之過程 (Thrash & Elliot, 2003)。本研究的慾望動機是指學生在攝影過程能形成一股內在慾望，並且透過攝影技術，進行自我目標實現方面。

1.4.7 價值構成能力 (value construct Ability)

價值構成能力指事物組成之「相似性」、「對稱性」等，建立在事物間有意義、有價值之構成方面 (吳嘉寶, 1994)。本研究的價值構成是指學生在攝影過程，經由觀察周遭事物間關係時，能知覺到事物不同的價值取向，並且能建立自我價值，然後在攝影畫面中形成價值之構成。

2. 文獻探討

2.1 靈感之起源

靈感就字面意思而言，在牛津字典是指：一種呼吸或注入一些想法、點子、目標、目的等等進入心中，以形成令人讚賞的提議、覺醒或是一些感覺、行動的創意 (蔡焜霖, 2000)。靈感的比喻從字面上意思，雖然起因於吸進或吸入的過程，但它隱喻的意義則與心理學有關。

靈感的形成，其實也是眾人熟悉的一種經驗，特別是在日常生活中，各項事物的觀察、發現與構想時，特別需要靈感的賦予來產生有創意的主意。靈感的產生，是指對問題一種創造性的看法或解決方法，它的出現有時是一種突然的覺悟。靈感，雖然看似無跡可尋，其實仍然有可尋之跡、著力之處，可尋之跡就是強烈的生活感受、豐富的知識累積、艱苦的構思。從反應論來講，靈感的出現是作者認識的飛躍；從心理學來講，靈感是導源於特定神經聯結所產生的瞬間了解。所以，靈感雖然以偶然的出現，卻體現了必然的內容和規律，是偶然性與必然性的辨證統一 (朱光潛, 1998)。

靈感概念被很多學術領域所使用，包括心理學 (Hart, 1998; Krie, 1952; Lockwood & Kunda, 1997)、人類學 (Leavitt, 1997)、神學 (Canale, 1994)、教育 (Tjas, Nelsen & Taylor, 1997)、藝術與文字 (Bowra, 1995)、管理 (Bass & Avolio, 1994; Dess &

Picken, 2000) 和工程學 (Beer、Quinn、Chiel & Ritzmann, 1997) 等方面。靈感普遍建構的概念是靈感具備了動機，它包括了相關的活力和行爲的方向。靈感注重喚起內心的記憶遠勝於直接由意志、行動或無明顯原因而開端進行 (Elliot, 1996)。另外，靈感伴隨著超越原先的偏見或人類動作限制而產生。此外，靈感的產生應包含更多的來源、較多人們的關懷、對事物價值的覺醒、對事物一些較新、較好、較重要的了解、認識事物較高及複雜之構成、了解事物相關功能、建立事物相關評價或事物價值之擴充等方面。總之，靈感的起源可來自以下三方面。

2.1.1 靈感起源於超自然方法及手段

靈感源自於超自然的影響，它存在於過去個人使用向神明尋求真相的傳遞，最著名的例子是來自於希臘將藝術方面的天賦歸因於謬斯女神，謬斯女神在詩人耳旁低語，傳送神授的知識、預言和能夠理解及溝通的能力 (Leavitt, 1997)。靈感過去對藝術家、科學家與其他有創意的工作者而言，仍是普遍需要，由於它源自超自然、超經驗或是未知的力量時，成爲最好的想法和具有創造的衝動，形成一種絕佳的貢獻。當然，靈感的產生提供了一個實例說明了動機、喚起和超越等特色，未來我們也可以視靈感是從上述動機狀態，經由個人豐富的學習、知識累積及強烈生活經驗感受，來獲得相關的啓示，以呼喚內在慾望、引起想法和朝向超越方向，在設計、發明、創作及問題解決等過程，顯露出事物的相關知識、見解與價值等方面之具體內容。

2.1.2 靈感來自於內在心理過程

十九世紀末，心理學界將靈感產生以內在心理過程觀點進行解釋，讓靈感發生現象變得更加明朗。靈感的內在心理過程，主要是將靈感產生的資源放在創意過程的領域，而不是宗教方面神給予啓示之超自然現象。心理學家將靈感產生的方法歸因爲三方面：第一方面是無意識狀態 (Wallas, 1926)。無意識狀態所產生的想法遠較那些由意識產生的想法來得有機制、系統和上等、精緻；而創意的過程指出有四個階段：準備、潛伏、啓蒙和鑑定，意識方面通常支配了準備期和鑑定期，而無意識方面則支配了潛伏期和啓蒙的產生。第二方面是潛意識狀態 (Krie, 1952)。潛意識狀態所產生的想法，是建立在佛洛伊德 (Freudian) 主張的精神分析論之概念上，即是靈感產生的觀點應回歸到個人自我境界方面，例如個人內在思維過程建立在新奇的聯想與彈性的想法，以形成較有可能及可期待的想法出現。第三方面是有意識狀態 (Osborn, 1957)。有意識狀態通常是指間接產生新奇的想，例如專注地融合無關的意像，以產生新的形式或吸引人的特性等產物。誠然靈感資源來自內在心理過程，從無意識、潛意識和有意識狀態去進行點子的喚起，然而在超越過程卻是形成動機之重要性，以及在啓蒙階段，伴隨著對事物鑑定之相關方面。

2.1.3 靈感來自於戶外環境資源

最近的相關研究大抵上指出靈感的產生可來自外在的環境，例如人、大自然等方面，其它如音樂、詩歌、經營管理者、顧問良師、典範和英雄，甚至動物和昆蟲等，亦可形成靈感之來源。其實靈感來自戶外環境資源，早在上古希臘時代，柏拉圖即指出詩人藉由外在環境資源形成創作之根源 (Rothenberg & Hausman, 1976)。因此，對靈感相關現象和斷定來自戶外環境資源的人士，即指出對外在環境資源開放之重要性；只要個人能對事物的了解形成慾望，並且能跳脫有限的了解及固著的習慣，其實這些周遭的戶外環境資源是能夠經由個體作適當的喚起及產生相對應之靈感。

綜合以上所言，靈感相關研究指出靈感的產生起初是受到超自然的影響，隨後提供

了一個典範為個體藉著超越本身能力，去傳達或實行一新的主意。靈感的產生既然可以建立在外在資源對個體本身意識之影響，那麼個體若能思考、開放，接受相關環境刺激及吸收物件關係，對物體固有價值能認識和體認，那麼個體將能藉由靈感的產生，來建立對事物的發現及相關構成之運用。

2.2 靈感相關理論

靈感產生既然源自戶外環境資源，及從內在心理過程去進行主意之喚起，以及過程注重超越、形成動機之重要性和著重價值構成之考量，本研究藉著完形心理學理論、動機理論、價值理論來作為未來發展攝影靈感啟發學習之參考。

2.2.1 完形心理學理論

完形心理學理論主要是在探究知覺意識的心理組織歷程。完形心理學強調：知覺經驗雖得自外在刺激，惟各個刺激可能是分離、零散的，而完形所得之知覺卻是有組織，原因是在集知覺而成意識時，多加了一層心理組織（李姍姍，1998）。例如以四條直線構成之正方形，由所得之知覺發現，並不是只有等長之四條直線之合，而是一個完整的正方形，四條直線之外，另加了一層「完形」的意義。

1. 知覺的心理歷程

知覺的歷程是指個體認出（recognize）、組織（organize）、並理解（make sense）在環境中所得到的訊息的歷程（陳冠銘，1998）。人類認識外界事物，是藉由知覺的生理與心理活動，最初以感官獲取各種感覺訊息，透過視、聽、味、嗅、觸等各種感覺收納器之接收，產生神經衝動，再由神經傳達到大腦的感覺中樞，然後大腦對刺激體作選擇、辨識及分類，再依個人動機、態度、價值觀以及需要的程度，賦予不同的意義。因此，知覺是個體選擇、組織，並解釋資料感覺的歷程。知覺的心理歷程具有相對性、選擇性、整體性、恆常性、組織性等特質，以下將分別加以敘述及說明。

（1）知覺的相對性

指知覺過程，不以物體孤立作為引起知覺的刺激，而是包括同時也看到物體周圍所存在的其它刺激，就像胖瘦兩人站在一起所引發的差異感覺，它突顯周圍脈絡對焦點人、事、物的知覺影響。知覺的相對性包括圖與地相對性及知覺對比。

（2）知覺的選擇性

指人們在所處的環境中，藉由視覺或其他感覺主動地尋找和萃取所需要的訊息之過程，例如當人們在欣賞一幅畫、聆聽一首歌曲或上網瀏覽某一網頁，人們的知覺系統會針對「有趣的」或「有用的」部份加以擷取利用。事實上，由於人類整個知覺的系統是由大腦所主導，是以滿足人的需求為前提，所作的訊息選擇之過程。所以面對許多的資訊，這些資訊可能吸引人們的注意，也可能瞬間從身邊消失，這些方面皆是差別在留心或關注那些需要的訊息。

（3）知覺的整體性

指知覺過程，超越部分刺激相加之總和，所產生的一種整體知覺經驗。統一的整體，如同有機體一樣，它在整合的方式中有活動的各個部份，它比它的各個部份的總合更大，它有一種超過它的個別部份的相互作用的實體存在，它能夠影響它的各部份的活動。統一的整體把我們的環境看成一個整體，就像桌子、椅子、房子，

它可以進一步拆散為它們的組成部份或感覺內容，但卻不能由基本的、零散的印象所構成。

(4) 知覺的恆定性

指一個人對於某一個物體或景物的知覺，包括它的亮度、色彩、尺寸等屬性，維持恆定不變或對改變有所抗拒的現象，而且不受環境或相關刺激的改變而有所影響。一般而言，人類知覺的恆定性，大致上表現在對於刺激的尺寸、形狀、色彩、亮度等知覺屬性方面。尺寸的恆定性指觀者對某一物體在不同的觀賞距離之下，仍然對該物體保有恆常不變的尺寸認知；形狀的恆定性指人們在觀看某一物體的圖像或實體時，觀賞者的知覺系統有預先作出某種透視效果的心理補償反應，因而可以得到該物體真正的形狀知覺；色彩的恆定性指當照明光源的色彩特質或亮度有所改變時，人們對於某一種視覺刺激的色彩知覺，包括色相、明度、彩度並未隨之改變的現象；亮度的恆定性指觀看某一色階的色調，並不會因為照明光源的強度變弱而有所改變，仍然會認知出原先所認定之色調。

(5) 知覺的組織性

指構成知覺經驗的感覺過程，雖然經過一番主觀的選擇處理，然而均係根據客觀的事實，是有系統、不紊亂和有特定的排列組合方式，這些知覺結果反應了心裡面內在運作的組織方式與結構，例如封閉性、連續性、相似性、接近性、共同命運等，以下將分別加以說明。

綜合以上所言，「記憶」既然是利用過去相關的人、事、物的喚起來影響現在的行為，那麼這些喚起並非以雜亂無章的方式存在於回想的過程，而是以事物相關性來連結接踵而至的相關訊息。未來觀察者在觀看周遭事物時，似乎可以從外在環境資源的刺激，去引導個體內在記憶進行比對，即是透過事物關係、整體事件、事物聯想的刺激方式，來喚起過去事物相關事實或印象方面。本研究在建立大專校院攝影課程靈感啟發學習適當培育方式，即是引導學生從事物的外形、色彩、質感、動態等方面關係的結合，來喚起內在深層的經驗方面，以產生對事物源源不絕的靈感。

2.3 動機理論

所謂動機理論，是指心理學家對行為產生的原因及其對行為發生的作用所做的理論性解釋（張春興，2003），亦即是指個體驅使自己作某些行為或追求某些目標的一種狀態、情境或指協助個體選擇目標並使其行為朝向此目標的引發動力。本研究從動機理論的內在學習動機、需求層次論及自我取向三方面來加以探討，以作為未來攝影靈感啟發學習模式建構時之參考。

1. 內在學習動機

內在學習動機係是指個人對自己珍視、好奇、有興趣或挑戰的學習活動，在無明顯酬庸的狀態下，會自動自發的投入，並從學習中獲得勝任感和滿足感。內在學習動機就如同學習者在進行攝影活動時，對周遭事物進行觀察與了解過程中，會讓學習者很有熱誠、滿懷希望的想要去了解事物，以及會讓學習者充滿好奇心，表現出對事物的喜愛；甚至會讓學習者自由的選擇事物有興趣方面進行表現，以及未來會進行攝影相關工作分配和按部就班去努力實現目標計畫。

2.需求層次論

需求層次論是人本心理學家馬斯洛（Maslow，1972）依據完形心理學的整體論及精神分析說動力論所提出的動機理論。馬斯洛將人類的動機視為由多種需求形成的層次性的系統；系統中各層次需求分別具有促動與該層次所指行為活動的內在動力，而由低而高各層次形成整個的系統，則代表個體成長發展的內在動力。馬洛斯將人類的需求分為七個層次：生理需求、安全需求、隸屬與愛的需求、自尊需求、知的需求、美的需求、自我實現的需求。

人類需求七個層次中生理需求、安全需求、隸屬與愛的需求、自尊需求為基本需求，知的需求、美的需求、自我實現的需求則為成長需求。知的需求是指對己、對人及對事物變化有所理解的需求；美的需求是指對美好事物欣賞並希望周遭事物有次序、有結構、順其自然、循真理等心理需求；自我實現的需求是指在精神上臻於真、善、美，以符合人生境界的需求，亦即達到個人所有需求或理想全部實現之目的。自我實現的需求這就如同在攝影表現過程，學習者會不斷的去了解事物各方面的知識、展現社會周遭的相關報導，並且會不斷的評價自己對事物的表現方式，成功的呈現對事物的表現等追求對事物更新、更好的目標。

3.自我目標取向

自我目標取向指學習者對於自己認為重要或有價值的工作，會去從事及完成個體所追求之目標。這就如同從攝影課程課所學習到的技術知識，例如不同感光度的設定、各種光圈及快門優先運用方式、各種焦距鏡頭運用、曝光方式運用、光線特質運用、焦點處理運用及前後背景或視覺引導線運用，學習者會想要趕快去拍照，實際體會一下自己表現出的各種效果等，透過攝影技術的表現過程，來呈現周遭的一切事物。

綜合以上內在學習動機、需求層次論及自我取向三方面所言，人類的需求除了基本需求之外，尚包括內在慾望需求或成長需求，即人類有追求自我對周遭事物之理解，以及尋求相關事物有次序、有結構，並且在精神上能臻於真、善、美，而靈感的產生也指出超越之重要性，即能知覺事物較好或較重要的可能，表現事物的存在價值及意義等方面。所以本研究未來在進行攝影靈感啟發學習過程中，將引導學習者從內在慾望、自我實現和攝影技術的自我取向目標三方面，引導個體透過對周遭對象物的喜愛及想要表現對象物之目標實現，然後藉由攝影技術等目標的展現，來表現事物的次序、形式等事物較新、較好及有意義的自我實現目標方面。

2.4 價值理論

「價值」一詞，最早由 Lotze 於 1871 年所提出，到了 19 世紀初，繼有 Windelband 和 Pickert 等人研究的價值論（Axiology）。而” Axiology” 一字則是源於希臘字 Asios，意思為值得或是喜歡的程度（林建谷，2004）。

1.價值的意義與功能

對於價值的意義，Barry & Wolf（1965）指出價值是個人的思想，是一種內化的學習性信念，能夠產生強烈的情緒及智力反應。Kluckhohn（1961）也認為，價值是個人或團體對於事物所持有的一種外顯或隱含的持久性信念，這種信念會影響個人目標的選擇。而 Allport（1961）則指出價值是一種效標、理想、目標、常模和標準。Dawis（1991）也認為價值為個人在評量一件事物，對其本身重要程度的一種標準或規範。誠然價值是一種假設性的概念，看不見，也摸不著，卻能表現在日常生活的行動之中。透過價值的

測量，可以了解一個人所期望的方式及其愛好的目標。

此外，Fronzizi 則認為價值乃是一完形的性質，即「價值本身就是價值」（黃藹，1984）。某一事實的價值，就是它的構成或被視為一完形的性質。他認為事物需要透過實在的經驗，也就是主體的行動，使主體與客體發生關連，就價值而言這種行動就是評價。吉爾福特（Guilford，1977）在倡議的智力結構論中，也認為人類複雜的智慧能力中即是具有行使評價的功能。在思維的整體心理活動過程中，包括引起思維的材料、決定思維的內容、進行思維心理活動、決定思維的運作，從整體思維的結果，獲致思維的產物。而人類評價能力乃是思維運作方式之一，即指在對各種訊息處理時，對訊息的性質及其適切度之選擇與取捨過程（張春興，2003）。

另外，多數學者（金數人，1987；郭為藩，1990；Braithwaite & Scott，1991；Fraenkel，1977；Halstead，1996）也指出，價值具有行事與作決定的功能，即價值能引導個體行動與作決定。而 Rokeach（1973）也認為，價值會影響我們去喜愛與接受某種概念，並成為指引我們判斷事物的依據。誠然，價值成為個體的信念與觀感後，即成為個體在思考過程作決定的評判標準。

2. 價值取向

按照人類學者 Kluckhohn & Strodtbeck（1961）的說法，價值是一種複雜，但有一定服飾的原則，這種具有差序性的評價原則是由認知、情感與行為取向等三方面因素長期互動所形成。而 Kluckhohn 認為，價值是一種文化的產物，可以從行動的目的、行為方式，以及慾望等來加以了解；當涉及人與環境和人類相互間關係時，可以從價值取向來界定為自然的、人在自然中的（對自然與人生價值觀）、人際關係的（對社會與人群的價值觀）、和可欲的與非可欲的（倫理與宗教）普遍性和組織性概念

3. 價值的形成

價值的形成，若對個體而言，包括個人先天性感官與知覺、個人價值因素、價值內化與自我價值、價值運作、價值建立等五個步驟（陳秉璋，1990）（如圖 1 所示）。

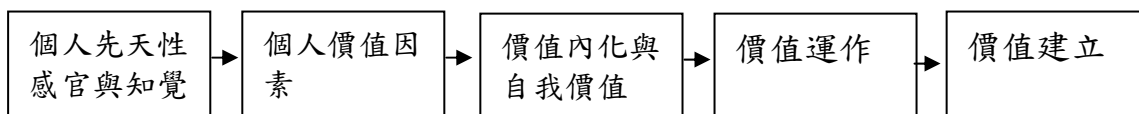


圖 1：個人價值形成

(1) 個人先天性感官與知覺

所謂個人先天性感官與知覺，指個體在價值觀尚未建立之前，個體本能性所擁有的感官與知覺。

(2) 個人價值因素

指個人經驗的累積，包括個人直接經驗、個人間接經驗及社會情境，另外個人嗜好、

偏愛、想像與創意，即是個體經由日常生活的互動、刺激與反應過程中，會對外界事物抱持著不一樣的看法與態度，以及個體社會化結果，這些態度與看法都會對價值觀念的形成造成影響。

(3)價值內化與自我價值

指經由學習所得的價值觀念，會隨著個體人格的發展，慢慢內化及形成自我價值，最後成為人格的一部份，即是這些價值形成，無時無刻影響個體的行為與目標方面。

(4)價值運作

指經過內化與自主化的價值觀念，會在個體面對刺激與挑戰開始運作，以幫助個體作決定，形成個體的價值判斷。

(5)價值建立

指個人根據價值判斷所表現的或所做的行為，就等於是個人內化價值觀念的最後展現。

綜合以上所言，價值觀念是一種目標、理想、標準，引導個人去思考周遭他認為重要的事物，並決定對事物的喜愛程度。未來在攝影教學過程，將引導個體在靈感啟發學習時，著重在價值取向、自我價值與價值建立三方面。價值取向就如同在攝影表現過程學習者會重視生物活動、人物團體集會活動、地方性風土人情方面所呈現的價值一樣；自我價值就如同攝影表現過程引導學習者會去關懷周遭事物、會去欣賞事物間的秩序、會去了解周遭生活的真諦一樣。價值建立就如同引導學習者在攝影表現過程，會運用攝影技術，表現出事物令人新鮮的組合、超現實的虛構現象、美感關係於攝影畫面中一樣。

2.5 靈感相關研究

靈感研究自 1926 年代才有較多的研究成果出現，隨後並引起心理學界注意。靈感相關研究指出，靈感的產生可以從大自然周遭加以發現和進行轉移工作。靈感相關研究如下所示。

2.5.1 陳昭儀（1989）我國傑出發明家之人格特質、創造歷程及生涯發展之研究

陳昭儀（1989）探討我國傑出發明家之人格特質、創造歷程及生涯發展之情形。研究對象為我國二十位傑出發明家。研究過程採質性研究法，以深度訪談、問卷調查、人格特質檢核表為搜集資料的主要來源，予以分析及歸納。研究結果發現：1.傑出發明家之人格特質為具有想像力及創造力、情緒穩定、自信、力行實踐、樂觀進取。2.傑出發明家之創造歷程在創造發明流程為：靈感與動機、構思、產生構想、設計工作、實驗與研究、完成發明品。3.傑出發明家之生涯發展在成長學習的歷程，其特點是能主動學習，並把握多種進修來源及多重學習方式。在家庭環境：大多數的研究對象其父母的教養方式多半是採取聽任自行發展、任其自由發揮的態度。在學校教育：絕大多數的發明家認為學校教育對於其發明創意之引發的影響並不大。

2.5.2 Waarsing（2005）的生物靈感之實驗研究

Waarsing（2005）在從生物學靈感邁向下一代操作者之研究中，以實驗研究過程，從生物肌肉的活動方式，設計一軟性移動式機械手臂，結果這個手臂已隨著新一代工作生產行為被定義為操作者的基本行為。這個作法是有別於過去訊息傳送操作，直接整合

周遭環境訊息，建立肌肉神經系統，以形成機械手臂的移動，例如結合力矩感應器形成感應的力量，然後藉著位置輸入的迴圈組合，形成了一移動及執行的控制。機械手臂移動的輪廓，從視覺訊息的回饋到點的控制，建立在曲線的形式及建立在一程式化控制過程的路徑移動方面。

2.5.3 Burleson (2005) 的靈感與自卑比較之研究

Burleson (2005) 探討靈感與自卑比較之情形。研究對象為青少年。研究過程採用實驗研究法，利用青少年參加高階藝術計畫的過程，運用社會比較的不利的比較與有利的比較角色，透過前後量表施測，來了解對青少年的影響情形。測量時程為第一周和計劃的最後一周-第 6 周。研究結果發現：在藝術方面，不利的比較提升了自卑的感覺，影響靈感；而有利的比較，則降低自卑，提升了靈感。研究結果並未指出和聰明有天賦的同儕一起比較是不利的，反而提出在當時比較的解釋，決定了處於這樣的環境的有利性與否。

2.5.4 Calegari & Loregian (2004) 的本體論靈感之實驗研究

Calegari & Loregian (2004) 從本體論觀點發現靈感，即是指學生工作在一充滿靈感學習的環境去發現新的主意。研究過程藉著實驗方式及質性資料蒐集過程，先引導學生進入工作場所，然後提供學生一知識庫去摘取適當的物質，去進行資料蒐集和描述演算。研究結果發現，學生若是在一個充滿靈感氣氛的本體驅動及選擇下，是很容易成長工作計畫。

2.5.5 Thrash & Elliot (2003) 的靈感組成實驗研究

Thrash & Elliot (2003) 探討靈感的核心特性、組成處理和功能之研究。研究對象為大學生。研究過程採實驗研究方式，讓參與者寫下日常生活經驗來敘述個人靈感的經驗情形。然後以語言計數檢驗字詞使用及字詞出現的頻率，以及讓學生接受現象知覺量表、自我實現量表及工作吸收量表等施測，資料以變異數及結構方程模式進行分析。研究結果發現：靈感核心可以建立在超越、喚起和動機三部份；從因素分析及組成中亦發現靈感可以進行分項組合處理；靈感可以藉著啓發個體在接受事物方面，包含對事物形成動機，對事物建立在認同感，以從事物中產生靈感。靈感達到功能之方面為：事物認識、了解事物價值及個體本身能接受事物相關方面。

2.5.6 Eckert & Stacey (2003) 的編織物靈感之實驗研究

Eckert & Stacey (2003) 在編織物設計靈感的研究中，以實驗研究方式，運用錄影帶影像呈現方式，作為設計者靈感產生之來源。研究結果指出：編織物設計靈感的來源可以建立在消費者為導向、定義相關主題、文化內涵、特別流行等方面，以進行一連串的設計，在設計者和一般大眾之間，建立所有可能看見的編織物形式；或者編織物設計之靈感建立在現存市面上服裝可再修改方面，或是其它地毯、桌布等類似編織物設計運用，馬賽克圖案、建築、雕刻等其他設計製品參考之來源，繪畫、素描等其它藝術工作表現之運用，花、貝殼、雷雨、海嘯等自然物造型利用，雜誌、明信片、照片等文件刊物之圖片運用。作者指出任何物體、影像、景色，舉凡各種抽象、具象的呈現來源，皆可以作為編織物設計靈感之來源。

2.5.7 Laura & Dorothy (1999) 的荒野靈感之訪談研究

Laura & Dorothy (1999) 探討荒野靈感來源之研究。研究對象為十二名婦女；分

成兩組，第一組五位前往美國明尼蘇達州的邊界區域，第二組七位前往美國亞利桑那州的大峽谷，記錄每日日常生活的靈感經驗。研究過程採用質性研究，運用訪談方式，於旅程結束三週內，了解十二名婦女在荒野靈感來源的共通性及個人特質。研究結果發現：1. 狀闊的景致及對大自然險峻力量的注意，是促成有意義的荒野靈感經驗，它對個人而言，是充當為精神性靈感。2. 正向的人際互動與在野外背景下的全然貫注，似乎是影響一個人傾向於理解山水景色，所形成的精神性靈感之構成要素。

2.5.8 Lockwood (1997) 的傑出模範者破壞靈感之研究

Lockwood (1997) 探討傑出模範者破壞靈感之研究。研究顯示，在正常的情形下，個體受到傑出模範的鼓舞，他們的動機和自我評價會隨之提升，但是，當他們在最正面的自我時，靈感就會被破壞，同時動機和自我評價趨於減少。這是因為，經由模範榜樣的激發，參與者產生比他們平時更遠大的希望和成就，似乎愈接近最好的自我，同時也會阻礙這樣的想像，靈感就會降低。

2.5.9 Hart (1998) 靈感經驗與意義之訪談研究

Hart (1998) 探討靈感經驗與意義。研究對象為七十位大學研究所研究生。研究過程採用質性研究，運用訪談方式，了解學生日常生活所經歷過有意義的經驗方面及獨特事件的現象。研究結果指出：1. 所有參與者描述的感悟經驗，這些經驗包含了難解的神秘經驗、高峰經驗，同時也涵蓋一些平常生活的經驗。這些有時是發生在創作、解決問題、或日常生活中。2. 受訪學生所指出的特定的高峰經驗、狂喜狀態，或有關創作的時刻，都產生相同的開端。3. 受訪學生產生的感悟經驗可包括四大特性，分別為：關聯、開啓、清楚和活力。

綜合以上靈感相關研究可知，舉凡周遭任何物體、影像、景色，各種抽象、具象的呈現來源，皆可以作為靈感之來源。靈感經驗可包含在難解的神秘經驗、高峰經驗、狂喜狀態，建立對事物的關聯、開啓、清楚和活力等精神性及有意義等方面，其核心為動機、超越和喚起。而本研究靈感啓發學習，可引導學生從事物關係進行組合，藉著對事物印象及經驗的喚起，來產生靈感；即是學生在攝影過程，能喚起過去相關知識與經驗，體認周遭對象物形狀、色彩、質感、動感的「相似性」、「類似性」、「連續性」等關係較新、較好的可能，並形成一股內在慾望，然後透過攝影技術，表現事物有價值之一面。

2.6 靈感的發生機制

靈感的起源既然來自於超越自我經驗、個體心理過程及戶外環境資源，具備了對事物較新、較好、較重要的構成認識，以及關係著內在記憶的喚起、相關的活力和行為動機，和建立在事物價值擴充構成方面。本研究綜合靈感之起源、靈感相關理論、靈感相關研究(Hart, 1998; Laura & Dorothy, 1999; Thrash & Elliot, 2003; Thrash & Elliot, 2004)，發現從事物深層發現、內在記憶喚起、動機執行及價值擴充構成四方面可說明靈感的發生機制。

2.7 事物深層發現

事物深層認識指能夠對事物「知覺開放」，經由「體認事物」的過程來「發現事物」的重要性(Hart, 1998)，就像發現影像構成的形狀、色彩、質感、動感方面一樣。其中「知覺開放」指能發現周遭事物特色，全神貫注了解事物，並能自我開放、接納事物特性、敏覺於事物固有價值，以洞察或體認事物之價值。「體認事物」過程指能建立在以

現象為基礎，從自然資源及戶外環境形成自我意識，能針對事物作根本接近、能進入事物氣質氛圍、能體認事物真理、精巧、美德、美感等方面。「發現事物」指經由個人知覺開放及體認事物過程能看到事物關係重要方面，如知覺事物之間美好關係、發現事物之間原始本能等，皆是事物固有價值的組成及事物前所未有之新發現。

2.8 內在記憶喚起

內在記憶喚起指對事物在喚起時能「彈性運作」，並能藉由「事物聯結」來喚起事物，能「運用個人過去」既有之印象及經驗對事物喚起相關主意或價值方面(Elliot, 1996; Thrash & Elliot, 2003); 其中喚起時「彈性運作」指喚起過程能從個人經驗和知覺方面，達到意識直覺，並能建立在一些正確、重要經驗方面，以將特殊的想法、目的注入到心中，以超越個人經驗，朝向事物有價值之豐富主意、行為或感覺之喚起。「事物聯結」之喚起指在知覺外在事物刺激時，能建立在事物分析方面，並能從事物相關意義作喚起，或者是能與相關刺激物不斷串聯、連結在一起，以延伸事物品質，喚起事物原始之相關方面。「運用個人過去」指對事物在喚起時能知覺到個人過去對事物的特色經驗，進而喚起事物高尚的、本能偏向之知識，或是令人稱讚的建議、覺醒等感覺或反應，或是事物較新、較好、較重要之經驗方面等有益知識。

2.9 動機執行

動機執行方面指個體在對周遭事物進行觀察與了解過程中，除了能發現事物之美好外，能經由過去對相關事物的回憶形成一種對事物喜愛的「內在慾望」，然後會透過媒介、素材等「技術實行」個人對事物表現的「自我實現」方面(Thrash & Elliot, 2003; 張春興, 2003)。其中「內在慾望」指能了解自己的內在需求慾望對事物進行重要性的捕捉，例如自己對事物的熱誠、興趣方面，表現在真實自我、自我角色、自我覺知方面，以及能表現在自我開朗、活耀、正向情緒、對事物自由選擇等方面。「自我實現」發現事物之美好，指能建立在自己想要之目標設定，然後朝向目標現實化的想法及方向，建立行為活動系統去實現對事物的捕捉。「技術實行」指在發現事物重要性之後，能夠建立在媒介資源系統，例如運用相機的光圈、快門、鏡頭等各種曝光及構圖裝置，將事物的美好，轉換成具體形式的攝影照片等方面。

2.10 價值表現

價值表現方面指對事物深層發現、內在記憶喚起及慾望動機執行過程，會表現事物在「價值運作」、「價值評判」及「價值建立」三方面，以展現事物之美好(金數人, 1987; 郭為藩, 1990; 陳秉璋, 1990; Braithwaite & Scott, 1991; Fraenkel, 1977; Halstead, 1996; Rokeach, 1973)。其中「價值運作」指個人在日常生活與事物互動、刺激與反應過程中，能建立在個人對事物偏愛、喜好、想像與創意，然後對事物抱持著一定的看法與態度，這些態度與看法即個人在價值運作過程，形成對事物之價值感。「價值評判」指在了解事物價值過程中，能認可事物相關評價或評定標準方面，例如能競爭、對抗、比較事物價值方面，能關係到事物有意義之價值聯結。「價值建立」指在對事物價值運作及價值評判過程中，能建立起對事物較好的可能、顯現事物之美好、表現事物有意義或精神層面，或是表現出事物更高之洞察、超凡的知識等價值方面。

綜合以上所言可知，靈感產生主要是指個體在對周遭事物進行觀察與了解過程中，發現事物之美好或者意識到事物較新、較重要之可能性，其中包含對事物精神和意義層面之體會，以及經由個體對事物過去相關經驗之喚起過程中，形成了個體主動去表現事物特性及去創造事物價值之行動。而本研究攝影靈感啟發學習模式建構過程，將引導學

生從事物深層發現、內在記憶喚起、慾望動機執行及價值擴充構成四方面，來發現周遭對象物之間結合的不平凡關係，然後從內在記憶之喚起，並透過攝影技巧執行，來表現對事物有價值之方面。

2.11. 靈感啟發學習的教學策略

依據上述靈感的起源、發生機制的探討，我們知道要培養靈感，需要給予學生安全自由的思考空間、讓他們的感觉可以無拘無束的馳騁。接下來要進一步提供適當情境刺激，促使其提取記憶經驗中的表象素材，開發各種可能性，並且將凌亂紛雜的意象，透過有意義的聯結，組合成各種豐富的情境影像，從中創造需求、解決問題。因此，靈感啟發學習可透過一些教學技法，例如六 W 法、類似法、聯想法，或是一些不同的教學方法，例如圖像思考、故事敘述與劇本寫作方式來培養學生的靈感，茲將這些教學法敘述如下：

2.11.1 六 W 法

六 W 法指教學過程引導學生從 1.為什麼 (why) 2.做什麼 (what) 3.何人 (who) 4.何時 (when) 5.何地 (where) 6.如何 (how) 等六個角度來檢討問題的性質 (陳龍安, 1998)。六 W 法運用在攝影教學方面就如同老師引導同學感覺相機快門這類功能，過去會運用在什麼時間、場合之下？如何來運用？那是一個什麼樣的表現情形？或是你會運用在物體運動統一感的結合方面？那是一個什麼樣的感覺組合表現情形？等方面來進行教學。

2.11.2 類似法

類似法是指在問題解決時，不因現有方法所束縛，應該從較廣泛的各方面去構想；亦就是利用類似事物的概念來引導新觀念(陳龍安, 1998)，其方法蓋分為擬人類似法、直接類似法、象徵類似法等三種。類似法運用在攝影教學方面就如同老師引導同學感覺，類似景深畫面這類圖片，大家知道是如何拍出來的嗎？是跟相機的那一個操作有關？你知道這一類相機功能調整操作之間有什麼差別嗎？等方面來進行教學。

2.11.3 聯想法

聯想法是指教師提供一個線索，讓學生以不同的方式自由反應，學生可由其所學過的知識，或是所經歷的經驗中，運用聯想的技巧，去尋找並建立事物間有意義的聯結關係，以發現對事物的靈感 (陳龍安, 1998)。聯想法運用在攝影教學過程可運用：引發創意構想、找到主題或題材、歸納創作理念與拍攝原則、運用技巧與實地拍攝、發現事實與難題、尋求解決方法、自評與接受考評等方面 (黃嘉勝, 2005)；以及老師引導同學想像，如果你是一個各種焦距的鏡頭 (變焦鏡頭)，你會想要拍攝事物那些統一的形狀方面，或是表現事物那些運動方向一致性方面？等來進行教學。

2.11.4 圖像思考教學法

人類在沒有發明文字之前，通過圖像作為溝通技巧，例如在歐洲中部拉斯科 (LASCAUX) 地區的洞穴壁畫，是原始部落互通消息的遺記，它是人類能從生活中的觀察獲得視覺的資料，加以整理，配合製作技巧，獲致以圖像進行社群溝通的目的。因此圖像思考能夠幫助人理解、清晰表達重要的認知記憶及知識。趙立新 (2003) 指出，應用圖像思考，可傳遞各種知識類型，而且學生在學習過程，可以掌握及反思一些難以用文字描述的抽象概念，甚至在創新意念時，把這些視覺思維技巧運用出來，形成一種表

達的方式。孫世洲（2009）也表示，藉由圖像思考教學可以協助學生聚焦於重要概念、整合舊經驗、將文字訊息圖像化，有系統地整理資料，組織思維及展示想法，對學生高層次思考能力的提昇有正面的助益。蔡介裕（2007）發現，利用幻燈圖片、動漫畫、新聞時事圖像等方式來教學，引導學生思考，可以啟發學生的學習動機及各種創新概念。詹志禹（2008）更進一步認為，e 世代的學生對於圖像視覺訊息的接受度高，透過圖像來學習，可以增進學生的思考能力。除此之外，透過各種系統圖形的教學過程，也可以引導學生產生源源不絕的靈感能力（劉靜萍，2005）：

2.11.4.1 K-W-L-H 表（K-W-L-H charts）

K-W-L-H（Know-Want-Learn-How）表由四個垂直的欄框所組成，是一種引導性架構，在教學歷程中協助學生反思、策略及記錄。在教學上運用K-W-L-H 表可使學習者在學習時對認知過程進行有意識的監控，在學習前進行策略性計畫，在學習時的自我監控，並對學習效果進行自我評估。

2.11.4.2 網狀圖（webbing or spider maps）

網狀圖要先確定一個主題（可以是具體的事物或抽象的概念），把主題放在中心點，將支持該主題的分項事實、特徵或屬性，利用圓形、方形或是其他圖形將同類型的資料圈起來，並且用相關的線條連接起來形成網狀圖，有效統整描述內容之關係。

2.11.4.3 維恩圖（Venn diagram）

維恩圖（范氏圖）由英國數學家維恩（John Venn）所創，在教學上可定義兩個（或三個）的圓各代表一個概念或學習主題，重疊部分為相同點、不重疊部分為相異點，提供相互比較或對比的效果。教學過程採小組合作學習激發學生思考，比較能收到較佳的想像學習效果。

2.11.4.4 概念圖（concept map）

為Novak 與Gowin發展，可作為學習者有效視覺化學習的工具。依據Novak 與Gowin的說法，概念圖是一種藉由命題（proposition）形式來表徵概念間之意義關係的圖示架構。

2.11.4.5 Vee 圖（威氏圖）

威氏圖是由V 字所構成的圖形，分別在兩邊列出理論觀念及方法程序，引導學生瞭解與反思兩者間的關係（黃永和、莊淑琴，2004），是幫助學生學習「後設知識」（metaknowledge）的工具，使學生獲得關於知識的知識，以及知識如何被建構與使用的知識，能幫助學生精確地處理他們已經知道的資訊、問題，以及發現問題，建構新的學習。

綜合言之，透過圖形思考學習，可以引導學生連結自身的學習經驗，將其經驗的圖像或是關鍵字詞進行串聯，這個歷程也可以活化神經網絡、提昇靈感能力。因此在未來數位攝影教學過程，教師可先呈現圖形範例，引導學生進行圖像的思考、幻想、討論與詮釋，來增進學生的影像想像力；也可提供適當的主題，要求學生將內在思想意念用圖像方式描繪出來，並在過程中不斷發散、組合與精緻，以深化影像方面靈感的表現。

2.12 故事教學法

故事 (story) 是由事件的序列關係所構成，即是兩個以上符合邏輯的事件，一個事件提供敘事的情境或前提，另一個事件則表現前述前提或情境事件的改變。這些事件不僅具有相鄰的組合關係，也具有可加以選擇和替換的關係。研究顯示，我們學習新事物時往往以一個故事為核心來理解是漸漸的關聯與發展脈絡(戰克勝, 2009)。劉漢(2008)指出，創造各種故事，可重新拾取失去的記憶，並且在無序的狀態中，重組事件、組織邏輯關係，建立因果，甚至進行預測。楊林貝錠(2003)也認為故事與人類的發展息息相關，是著重個人經驗、尋找各種可能、遇見真實，在人類的教育史占有一席之地。南西(Nacy)也指出，故事是人創造力、想像力及智慧的來源，運用說故事進行教學，可以啟發學生的內心及心靈。因此，在故事教學的過程中，教師除了可舉例說明故事中作者的生平、年代的背景，以及一些成語典故，或是現代時事融入教學活動，以「旁徵博引」、「善於取關」引起學生的想像(邱怡萍、葉和滿、林淑真, 2009)，也可引導學生描述故事發生的人物、事件、時間、地點及原因，以及表現適當的反應，發揮各種想像力(邵慧綺, 2003)。同時，也可提供適當作業，要求學生針對未知情境、豐富主題或複雜問題，進行故事情境的編撰與述敘，透過發想各種可能性、組合各種元素、具體描繪情境的過程，培養學生未來在影像拍攝的想像情形。

2.13 數位劇本寫作教學法

更進一步也可經由劇本寫作教學法進行培養。想像力培育過程，菲利普(Philip)認為，可以從個人過去的經驗及寫作過程來建立圖像思考，培養靈感能力。克里斯(Chris)也指出，培養想像力可以從寫作描述的過程，建立心理的圖畫及明確的圖像(Dart, 2001)。楊裕賢(2004)進一步提出數位劇本寫作是培養e化新世代培養想像力的有效方式，其過程可以透過周遭的觀察、往事回憶或是事件的虛擬、情境的設定，然後藉由文辭的表達、句型的應用、寫出相關的人、事、物或景等故事、以表達個人內在的想法及理念，然後透過電腦繪製編輯自己的圖文作品，使作品具有獨特的風格。許榮哲(2009)也指出，所謂數位劇本寫作，就是發揮想像力，用畫面來講述故事，對畫面所做的設計跟構想，除了圖示之外，亦有文字說明，然後將每一個畫面依照邏輯順序串連起來，形成一部影片的藍圖，再事後配合戲劇演出活動，進行拍攝及剪輯。綜合以上所言，數位劇本寫作即是個人透過思考想像的過程，進行故事情節的編寫及畫面的繪製，然後事後再透過演出、拍攝，形成一部戲劇影片。因此在教學過程中，教師應該

引導學生(余秀蘭, 2003)著重在：1. 進行劇本寫作，想像構思相關的人、事、物及場景、然後以文字描寫故事情節。2. 將劇本變成分鏡腳本，即是構想每一畫面極其視覺意象，並轉化、繪製成能攝影取景的藍圖。3. 攝影及動態製作，透過演出拍攝或是拍攝故事中取得的素材，然後使用影音軟體，表現成一部能使人產生感動的動態攝影作品。

綜合上述，靈感啟發學習的培育方式可包括六 W 法、類似法、聯想法、圖像思考法、故事敘述法、劇本寫作法等。我們發現，不論是那一種方式均建立在引導學生從事以探討多重可能性、組織各種意象、發現需求、解決問題，激發其靈感的運用。因此，未來在數位攝影課程教學過程，將以圖像思考教學法、故事教學法、數位劇本寫作教學法等方法，來激發學生影像靈感的各種可能性、組合性及描繪性，以培養學生源源不絕的各種影像靈感表現能力。

2.14 靈感的評量方法

教學是一個相當複雜的活動，不僅僅是知識與技能的傳授而已，從事教學活動的教

師，必須先經由學生分析、社會分析和知識分析，擬定適宜之教學目標，而要了解是否達成教學目標，通常會藉由評量學生的學習成果來了解達到教學成效之情形。本研究攝影靈感是指當事人對事物的組成要素之間的關係有了重新的認識，形成令人讚賞的對象物形狀、色彩、質感、動感的「相似性」、「類似性」、「連續性」等較新、較好的可能，表現於攝影畫面之中。本研究探討大專學生攝影靈感啟發學習表現的評量方式，將從霍斯（Hocevar,1979）等人指出的創造性活動評量方法：態度與興趣量表、教師、同儕或長官評量、產品評判、自我陳述的學習活動或成就，以及歷程檔案評量五方面來進行探討，以作為未來攝影教學時，學生攝影靈感啟發學習表現評量之參考。

2.14.1 態度與興趣量表

態度量表是指從個體對學習活動中所抱持的態度與興趣，來了解其表現情形，這類的量表例如戴維斯（Davis & Rimm）等人所編製的發現興趣量表、霍倫（Holland & Baird）等人所編製的潛意識活動量表、托倫斯（Torrance & Khatene）等人所編製的創造知覺量表、羅克（Raokey）所編製的創造傾向量表等方面。

2.14.2 教師、同儕或長官評量

教師、同儕或長官評量是指由周遭的人來評判個體的特徵或人格特質，以作為個體學習表現的參考依據。這類的量表通常有：楊曼（Yamamoto）所編製的教師提名量表、史派克（Specher）所編製的同儕提名量表、托倫斯（Torrance）所編製的同儕提名量表、泰勒（Taylor）所編製的視導者評定表、布勒（Buel）所編製的視導者評定表等方面。

2.14.3 產品評判

產品評判指個體創造歷程表現在外部時，透過這些產品來推敲其人格特質或創造歷程。產品在評判時，應該由具備足夠專業知識或經驗的人來加以評定，且至少要由兩位以上，其產品的呈現次序也要隨機。通常這類的量表有：理斯（Reis & Renzli）等人所編製的產品組合量表、貝斯門（Besemer & Oquin）等人所編製的創造產品量表等方面。

2.14.4 自我陳述的學習活動或成就量表

自我陳述的學習活動或成就量表是指由個體自己陳述的學習活動情形或成就方面，通常這些經驗可能來自不同的活動領域，也可能包括在日常活動之中。通常這類的量表如同霍斯（Hocevar，1989）曾將創造活動或成就所編製的量表，分為精細藝術、工藝製作、文學、音樂、表演藝術，以及數學、科學等方面。而米勒（Milgram & Hong，1994）則將所編製的量表分為、音樂、科學、藝術、社會、文學、社區服務、戲劇、運動及舞蹈等方面。

2.14.5 歷程檔案評量

歷程檔案在字典上的意思是指卷宗、檔案或紙夾，最初是源自於藝術領域，為藝術家的個人檔案，用以推銷自己並謀求工作。而應用在教育方面，成為一評量工具時，則是指有目的蒐集學生作品，展現學生在一個或數個領域內的努力、進步與成就；整個檔案從內容的放入、選擇標準、評鑑的標準，都有學生參與其中，同時檔案內容還包括了學生自我反省的證據。歷程檔案的建立應先確認那些是要蒐集或評量的檔案內容，然後依其需要的內容，收集個體學習表現成果的各式各樣記錄，並評估所收集的具體事證與檔案目的的契合度等方面（Wolf，1996）。

除此之外，林幸台(1990)更進一步針對創造歷程，提出下列參照點，認為評量應著重於：提出突出問題的要點、保持開放的心態、情緒感覺的覺察與深入、精確傳達訊息、呈現情境全貌、綜合統整、多彩多姿的想像與幻想、運用動作與聲音、不尋常的視覺觀點、內部的透視、突破侷限、幽默、投射於無限未來等。由於想像力具有開發各種可能性、聯結組合各種圖像情景加以描繪的特質，因此使用開放式問題，激發學生想像與描繪的問題情境描繪法，以評量其突出問題的要點、精確傳達訊息呈現情境全貌、綜合統整、多彩多姿的想像與幻想、突破侷限、投射於無限未來的程度，將是一種重要的評量方法。基於想像力發散、組合、描繪的複雜過程與特質，大多學者均主張應以多元評量進行，捕捉豐富的想像力過程。

誠如以上所言，由於靈感的歷程無拘無束、多采多姿，充滿了情境感覺的全貌，因此評量過程除了量表、測驗卷的量化評量方式外，也採用質性資料的搜集方式，例如教師觀察、學生訪談，如此才能評量出學生奇特的點子及源源不絕的想法過程。依據上述文獻探討，本研究探討靈感啟發學習在大專校院攝影課程的培育與評估過程中，將採取多元評量方法，兼具量化質化，包括量化過程的：攝影靈感啟發學習量表、攝影作品評分表，以及質性過程的：個人靈感歷程參照描述、教師教學反思、學生訪談等方法，以捕捉學生攝影表現過程豐富的靈感與驗證複雜的成果。

2.15. 攝影教學及應用相關研究

2.15.1 陳立民（2005）攝影的視覺文化研究

陳立民（2005）探討攝影的視覺文化。研究對象為高雄樂摸協會的10名會員。研究過程採用質性研究；以符號學文本分析，搭配質性研究的紮根理論與深度訪談，作為分析樂摸協會會員的攝影視覺文化之形成。研究結果發現樂摸協會會員的攝影視覺文化為（一）拍攝過程遊戲化：以幻想、虛構、誇張的表現方式駐入新的遊戲精神；以多樣性的幻象，欣然面對社會審美的觀看，而共謀一場美好的愉悅經驗。（二）逃離大眾、進入個人世界：人人都要強調自己「異於他人」來逃離大眾，進入個人世界。（三）逃離熟悉、進入疏離：逃離熟悉的欲望，完成一場有成就的「遊戲」，成為自我的「替代性完成」。

2.15.2 蔣旻勳（2004）的攝影影像在視覺藝術中運用之調查研究

蔣旻勳（2004）探討攝影影像在視覺藝術中的運用。研究過程藉著攝影作品調查研究，探討攝影影像的發展與攝影影像在視覺藝術中所扮演的角色；同時藉由各時期使用攝影影像為創作媒材的藝術作品，找尋攝影影像在視覺藝術中運用的意義與形式。研究結果發現：一、美學意義：攝影原本是因應繪畫的需要而產生，在經過與繪畫美學互相的衝突、激盪之後，攝影影像有了自己獨特的美學意義，像是「真實再現」、「科學性質」、「複製性質」。二、表現形式：攝影影像的表現形式可區分為六大類型：「單一攝影影像」、「複合攝影影像」、「組合式攝影影像」、「數位化攝影影像」、「跨媒材（體）中的攝影影像」、「攝影影像裝置」。三、攝影影像在現代藝術的意義：「替代現實」、「證據性」、「檔案文件」、「真實再造」、「一種觀念」。四、攝影影像在藝術創作的前瞻性：攝影影像有了更開闊的空間，由於影像獨特的功能性與便利性，使它能優游於各種視覺藝術的領域之中。

2.15.3 黃嘉勝（2003）高職學生技術創造力培訓之模式

黃嘉勝（2003）探討高職學生技術創造力培訓之模式。研究對象為攝影藝術技術

創新成就者，藉由在攝影藝術的心智運作過程探討，將其結果轉換為高職學生技術創造力培訓之策略。研究過程採用質性研究；以紮根理論（grounded theory）研究方法，運用訪談方式，了解攝影藝術技術創造力者在攝影方面的「問題解決歷程」、「創造歷程」、「資訊處理歷程」情形，以分析其心智運作特質與方式。研究結果發現攝影藝術技術創造力者的心智運作方式可分為以下七個步驟模式：（1）引發創意構想、（2）找到主題或題材、（3）歸納創作理念與拍攝原則、（4）運用技巧與實地拍攝、（5）發現事實與難題、（6）尋求解決方法、及（7）自評與接受考評。

2.15.4 黃嘉勝（2004）高職學生攝影藝術技術創造力之教學成效

黃嘉勝（2004）探討高職學生攝影藝術技術創造力之教學成效。研究對象為國立彰化高商廣告設計科三年級兩班學生，將其隨機分派成一班實驗組、一班控制組。研究過程採實驗研究法，以不相等組前後測實驗設計來進行實驗教學。教學期間20小時。教學策略：講解與作品展示、學生撰寫計畫單、實際操作並與教師討論、填寫創意發展紀錄、透過問題解決模式，讓學生自己發掘問題及解決問題、作品成果發表。研究結果發現：研究有如下結果：（1）影像技術創意發展計畫七步驟學習模式，受到大部份學生的喜愛，並認為對創造思考能力有所幫助。（2）實驗組或控制組學生在攝影藝術創造力教學前的創意度方面有顯著性差異存在。（3）實驗組及控制組學生在攝影藝術技術創造力教學後其在作業評量的精美度方面有差異性存在。（4）實驗組學生在攝影藝術技術創造力教學後其評量作業的創意及問題解決能力有顯著性差異。

2.15.5 葉怡暄（2003）貝倫妮斯·阿比特的紐約市攝影作品研究

葉怡暄（2003）探討貝倫妮斯·阿比特（Berenice Abbott's）的紐約市攝影作品研究。研究過程藉由圖像分析，輔以既有的評論與攝影家的著作，並藉由社會學者馬歇爾·貝曼（Marshall Berman）在《所有那些堅固的溶解在空氣當中》一書對都市環境特殊的「現代性經驗」論述作參照，探討阿比特的影像作品中蘊含著對於紐約市蓬勃發展的讚頌，以及反思都市發展所衍生的問題面向。研究結果發現：（一）貝倫妮斯·阿比特在1929到1935年期間的紐約市攝影作品帶有強烈的攝影美學風格，包括瞬間節奏感的掌握、多視角與超現實手法的呈現，1935年拍攝《改變中的紐約》一計劃中，作品呈現更單一的面向的紀錄性質，以建築物與環境週遭的關係呈顯時代的變化以及對於進步的反思。（二）阿比特的創作的想像力來自城市中事物巨大的反差對比，作品中的現代性與當時紐約其他領域裡的變化息息相關，譬如建築、經濟等，一方面因著科技、建築、經濟的成長，影像中展現建築國際風格高聳的特質，也藉由拍攝富庶多元的櫥窗、廣告符號以及衣著時髦的行人傳達一個現代城市構成下令人眼睛為之一亮，光彩奪目的層面。（三）在感知紐約華麗的、富庶的情境之外，阿比特亦記錄了大都市驟變中底層人們的生活型態，藉著影像的捕捉，描繪資本主義高度運作所引致的貧富差異、人們自我的異化與商品認同的疏離性。

綜合以上攝影相關研究可知，攝影想像表現過程可建立在影像想像力方面，即是運用影像組合的意義與形式，透過攝影技術，表現在影像的節奏感、誇張、超現實、意識形態等方面。本研究探討想像力在技專校院數位攝影課程的培育與評估過程，將以圖像思考教學法、故事教學法、數位劇本寫作教學法等方法，來激發學生影像想像力表現的各種可能性、組合性及描繪性，以建立學生表現在影像事物超現實、新鮮、有趣、剎那動感等價值方面。

3. 研究結果

綜合以上攝影相關文獻可知，攝影表現過程可建立在對影像認知方面，可運用影像組合的意義與形式，透過攝影技術，表現在社會節奏感、誇張、超現實、意識形態等影像形式方面。在靈感部分，指出靈感經驗可包含在難解的神秘經驗、高峰經驗、日常生活方面，其核心為動機、超越和喚起，並建立對事物的關聯等方面（陳昭儀，1989；Hart，1998；Eckert & Stacey，2003；Thrash & Elliot，2004）；在完形心理學部分，指出完形知覺過程可以在事物的造型、色彩、質感、動感等方面，建立事物間的「接近性」「相似性」、「連續性」等結合形式，表現出合適感覺之結合(蔡芳姿，2004；楊憶婷，2003；Spelkees，1993)；在數位攝影部分，指出攝影表現過程可建立在影像認知方面，透過攝影技術，表現在社會節奏感、誇張、超現實、意識形態等價值(陳立民，2005；葉怡暄，2003；蔣旻勳，2004)。

因此，研究者從完形心理學、靈感與攝影等角度，歸納攝影靈感啟發學習的過程，包括感覺組合、經驗喚起、慾望動機與價值構成等組合成分，其中感覺組合包含了形狀組合、色彩組合、質感組合、動感組合等方面；經驗喚起包含了事物聯想、事件關係、事物關係等方面；慾望動機包含了自我實現、技術目標和內在慾望等方面；價值構成包含價值取向、自我價值、價值建立等方面(如圖 2 所示)。

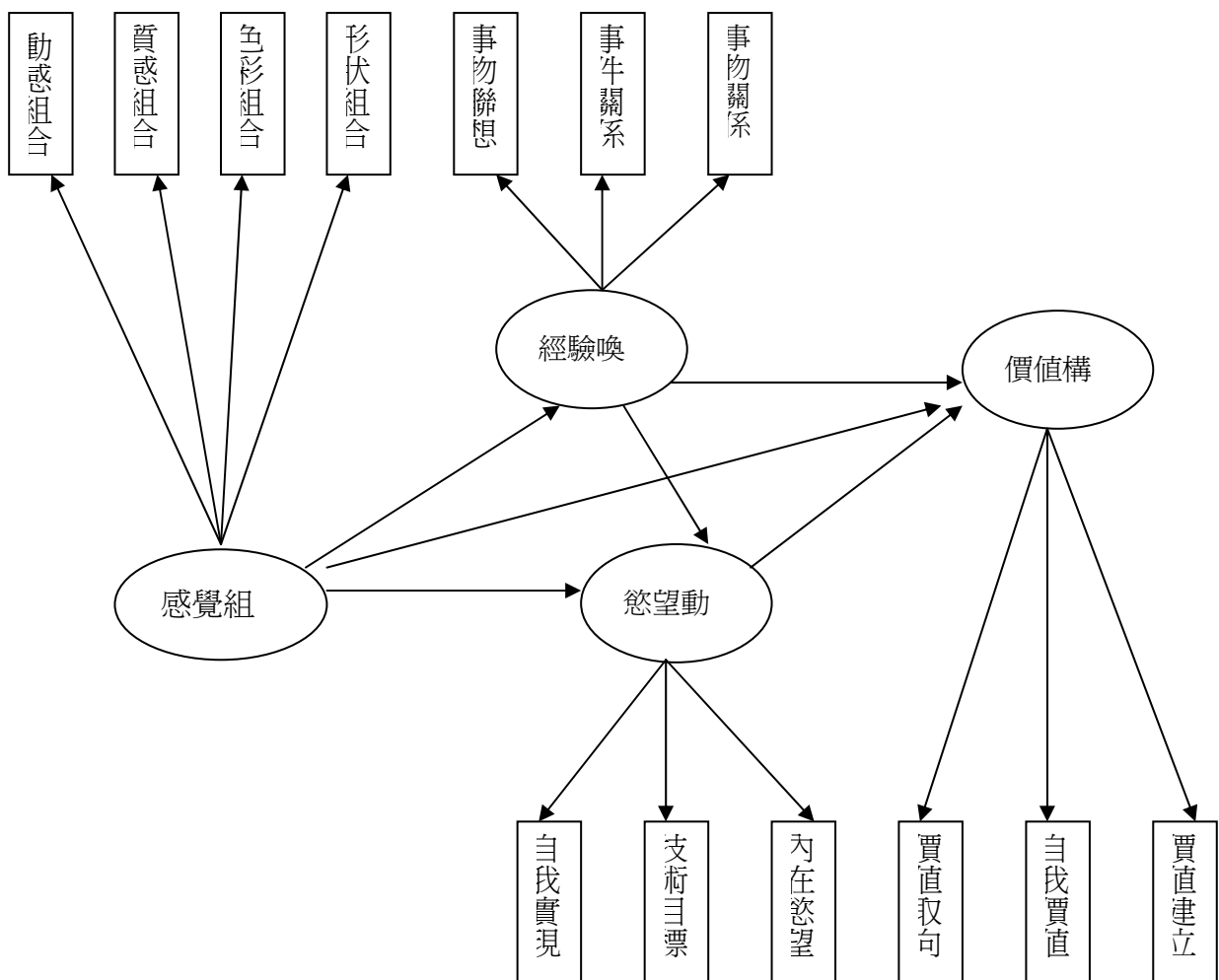


圖 2: 「攝影靈感啟發學習模式」內涵要素

4. 研究建議

本研究主要在探討組合成分之間的相互關係，並建構出學習啓發模式內涵。研究過程藉著發展量表，擬提供為來研究者，調查大專學生攝影表現過程的靈感啓發情形，然後將調查結果進行統計，以建立出有效的攝影靈感啓發學習模式。此模式內涵可作為未來學校教師攝影教學或學生攝影表現時，啓發攝影靈感之參考。

5. 參考文獻

5.1 中文部分

- 朱智賢 (1989)。 教育學名詞辭典。大陸:北京師範大學出版社。
- 金樹人 (1987)。價值問卷在生計輔導上的應用。 諮商與輔導，6，21-22。
- 李姍姍 (1998)。 完形心理學。台北:桂冠圖書公司。
- 余秀蘭(2003)。劇本寫作及演出教學活動設計。 http://sctnet.edu.tw/Download/dlProfile.php?dlFile_id=CBBhefBBCB200301262309071043593747.doc
- 林幸台(1990)。衡量創造力新指標。 資優教育季刊，第四期，頁 6-11。
- 林建谷 (2004)。 一位國小教師體育課程價值取向之研究。臺中師範學院國民教育研究所碩士論文。
- 邱怡萍、葉和滿、林淑真 (2009)。故事教學法。 <http://course.ncue.edu.tw/article45.shtml>
- 邵慧綺(2003)。社會故事的理論與應用。 台東特教，17，58-67。
- 吳清基 (1997)。 高等技職教育之發展與轉型。台北：教育部技職司。
- 吳靖國 (1999)。 技職通識教育之理論建構與現況研究。國立臺灣師範大學教育研究所博士論文。
- 秦 凱 (1998)。 攝影創作手冊。台北:藝術家出版社。
- 國立編譯館(2000)。 教育大辭書。台北：文景書局有限公司。
- 康台生 (1997)。 攝影學。台北：華興書局。
- 教育部(1999)。 技職教育的回顧與前瞻。台北:教育部技職司。
- 陳立民 (2005)。 從LOMO到樂摸攝影的視覺文化研究。行政院國家科學委員會研究計畫。NSC 93-2411-H-017-008。
- 陳昭儀 (1989)。 我國傑出發明家之人格特質、創造歷程及生涯發展之研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文。
- 陳秉璋 (1990)。 價值社會學。台北：桂冠圖書公司。
- 陳冠銘 (1998)。 雙語兒童同義詞獲得的現象：規則限制論或社會實用線索論之探討。國立中正大學心理學研究所。

- 陳龍安 (1998)。創造思考教學的理論與實際。台北:心理出版社。
- 黃永和、莊淑琴(2004)。圖形組體--視覺化教學工具的探討與應用。深耕與創新。國立臺北師範學院實習輔導處,頁363-392。
- 黃嘉勝 (1997)。攝影創作的理念與實踐。國教輔導, 36 卷, 第 6 期, 頁 18-28。
- 黃嘉勝 (2004)。高職學生攝影藝術技術創造力培訓之研究 (I)。行政院國家科學委員會研究計畫。NSC 91-2522-S-142-001。
- 黃嘉勝 (2004)。高職學生攝影藝術技術創造力培訓之研究 (II)。行政院國家科學委員會研究計畫。NSC92-2516-S-142-001。
- 黃嘉勝 (2005)。聯想法在攝影創作上的應用。國教輔導, 44 卷, 第 6 期, 頁 2-13。
- 詹志禹 (2008)。因應E 世代圖像思考動漫輔教學成新趨勢。
- 孫世洲 (2009)。臺北縣98 年度圖像組織圖創新思考教學研習計畫。臺北縣 信義國民小學。
- 許榮哲 (2009)。劇本寫作。http://tamsui.org.tw/tcu/982/DM/982A12.htm
- 郭為藩 (1990)。價值理論及其在教育學上的意義。載於國立台灣師範大學教育研究所 (編), 教育原理 (頁 139-179)。高雄:復文書局。
- 楊林貝錠 (2003)。故事教學法的探討及在教會教育上之應用。台灣浸信會神學院。
- 張春興 (2003)。心理學原理。台北:東華書局。
- 楊憶婷 (2003)。室內設計之完形心理視覺構成架構研究。私立中原大學室內設計研究所碩士論文。
- 葉怡暄 (2003)。貝倫妮斯.阿比特的紐約市攝影作品研究。國立成功大學藝術研究所。
- 趙立新 (2003)。視覺圖像媒體與歷史教學。
http://www.education.ntu.edu.tw/school/history/News/2003/news20030423.htm
- 劉靜萍 (2005)。圖形組體教學。share.tpc.edu.tw/neo/DocLib1/圖形組體教學.doc
- 戰克勝 (2009)。故事教學法。http://etstu.pixnet.net/blog/post/26029791
- 蔣旻勳 (2004)。攝影影像在視覺藝術中的運用。屏東師範學院視覺藝術教育研究所碩士論文。
- 蔡介裕 (2007)。創意漫畫圖像教學。
http://mag.udn.com/mag/campus/storypagejsp?f_MAIN_ID=11&f_SUB_ID=24&f_ART_ID=102790
- 蔡芳姿 (204)。完形心理學群化原則應用於數位影像設計的創作研究。國立台灣師範大學設計研究所碩士論文。
- 蔡焜霖 (2000)。牛津當代大字典。台北:旺文社股份有限公司。
- 黎 煒 (2000)。格式塔心理學原理。台北:昭明出版社。
- 羅文基 (2001)。創意思考與創新教學。翰林文教雜誌, 25, 4-5。

5.2 英文部分

- Allport, G.W.(1961).Pattern and growth in personality. New York: Holt,Rinehart &Winston.
- Barry, R. & Wolf, B. (1965). Motives,values and realities. N. Y. : Bureau of Publications Teachers College, Columbia University Press.
- Bass , B.M. , & Avolio , B.J. (1994) . Improving organizational effectiveness through transformational leadership. Thousand Oaks, CA : Sage.
- Beer, R.D., Quinn , R.D., Chiel, H. J., & Ritzmann, R.E. (1997) .Biologically inspired approaches to robotics : What can we learn from insects. Communications of the Acm, 40 (3) , 30-38.
- Bowra, C. M.(1995). Inspiration and poetry. London: Macmillan.
- Braithwaite, V., & Scott, W. A. (1991) . Values. In J. P. Robinson, P. R. Shaver & L. S. Wrightsman (Eds.) , Measures of personality and social psychological attitudes (pp. 661-753) . New York: Academic Press.
- Burleson K. (2005) .Upward social comparison and self-concept : Inspiration and inferiority among art students in an advanced programme. British Journal of Social Psychology 44,109-123.
- Calegari S., & Loregian, M.(2004).Ontologies help finding inspiration : A practical approach in multimedia information management. Practical aspects of knowledge management, proceedings lecture notes in artificial intelligence, 3336, 307-318.
- Canale (1994).Revelation and inspiration: The classical model. Andrews University Seminary Studies, 32, 7-28.
- Davis, R.V. (1991). Vocational interests, values, and preferences. In M. D.
- Dess, G. G., & Picken, J. C. (2000) .Changing roles : Leadership in the 21st century. Organizational Dynamics, 28, 18-33.
- Eckert C. & Stacey M. (2003).Adaptation of sources of inspiration in knitwear design. Creativity Research Journal 15 (4): 355-384.
- Elliot, A.J., & Harackiewicz, J.M (1996) .Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation : A mediational analysis. Journal of Personality and Social Psychology, 70, 461-475.
- Fraenkel, J. R. (1977) . How to teach about values: An analytic approach. New York: Prentice-Hall.
- Guilford, J. P.(1977).Way beyond the IQ. Buffalo, New York: Creative Education Foundation, Inc.
- Halstead , M. J., & Taylor, M. J. (1996) . Values and values education in schools. In M. J. Halstead & M. J. Taylor (Eds) , Values in education and education in values (pp. 1-14) . Washington, D.C.: The Falmer Press.
- Hart T. (1998). Inspiration: Exploring the experience and its meaning. Journal of Humanistic

Psychology 38 (3):7-35 SUM.

- Hocevar, D.(1979).The development of the creative behavior inventory. Paper presented at the annual meeting of the Rocky Mountain Psychological Association(April 16-19, 1979).
- Maslow,A.H.(1972).Motivation and personality.New York:Harper and Row.
- Kluckhohn, F. R., & Strodtbeck, F. L. (1961) . Variations in value orientations. Westport, Conn.: Greenwood Press.
- Krie (1952) . Psychoanalytic explorations in art. New York : Schocken Books.
- Leavitt , (1997). Poetry and prophecy: The anthropology of inspiration. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Laura M., & Dorothy H.(1999). A qualitative exploration of the wilderness experience as a source of spiritual inspiration. Journal of environmental psychology 19 , 21-39.
- Lockwood, P., & Kunda, Z.(1997).Superstars and me : Predicting the impact of role models on the self. Journal of Personality and Social Psychology, 73, 91-103.
- Milgram, R.M. & Hong, E. (1994) .Creative thinking and creative performance in adolescents as predictors of creative attainments in adult: a follow-up study after 18 years. In R.F. Subotnik and K.D. Arnold(Eds.), Beyond Term: contemporary longitudinal studies of giftedness and talent.(pp.212-228). NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Osborn, A.F. (1957) . Applied imagination. New York : Scribner.
- Rokeach, M. (1973) . The natural of human values. New York: Free Press.
- Rothenberg. A., & Hausman (1976).The creativity question. Durham. NC: Duke University Press.
- Tjas, K., Nelsen ,E.A., & Taylor, M.(1997).Successful alumni as role models for high school youth. High School Journal, 80, 103-110.
- Thrash TM, Elliot A.J.(2003).Inspiration as a psychological construct.Journal of Personality and Social Psychology 84 (4), 871-889.
- Thrash, T.M., & Elliot, A.J.(2004). Inspiration: core characteristics, component processes, antecedents, and function. Journal of Personality and Social Psychology 87 (6), 957-973.
- Waarsing, B.J., Nuttin M., & Van Brussel H., Corteville B. (2005) . From biological inspiration toward next-generation manipulators: Manipulator control focused on human tasks. Ieee Transa Ctions on Systems Man and Cybernetics Part c-Applications and Reviews 35 (1) ,53-65.
- Wallas, G. (1926) .The art of thought. New York : Harcourt Brace.
- Wolf, D. P. (1996). Developing an effective teaching portfolio. Educational Leadership, 53, 34-37.