

視覺思考策略對美術資優教育之啟示

李佳蓉
臺北市立大學教育學系
博士候選人

摘 要

視覺影像是「思想的形式」，藉由影像來進行視覺思考活動，並有效地在腦中形成視覺化影像，以達到創造力思維的基礎。當今美術資優課程與考試制度，也逐漸重視以評量學生創造力為導向。因此，在美術資優教育中如何提升學生創造力思維則為須正視的議題。故本文提出以視覺隱喻為基礎的視覺思考策略之教學，主張從兩方面來加以努力：(1) 確保具創造力之視覺隱喻基礎之課程規劃與實施；(2) 融入視覺思考策略的美術教學原則與多元動態評量。最後，總結相關討論，期能提供美術資優教育界參考。

關鍵詞：視覺隱喻、視覺思考、美術資優教育

Implications of Visual Thinking Strategies for Art Talented Education

Chia-Rong Lee
Doctoral Candidate, Department of Education,
Taipei Municipal University

Abstract

Visual image is another “forms of thought” which based on an image can be performed by visual thinking activities, and effectively forming a visual image in the brain. It is the foundation for creative thinking. Today’s evaluation of art talented curriculum and examination system pay attention to assess students' creativity. The paper provides visual thinking teaching strategies based visual metaphor and advocates two approaches: (1) to ensure the planning and implementation based visual metaphor of creativity; (2) to integrate art teaching principles of visual thinking strategies and multi dynamic-assessment. Finally, the paper concludes with discussion and advices for art talented education.

Keywords: visual metaphor, visual thinking, art talented education

李佳蓉 (chiaronglee@gmail.com)。

壹、前言

思考對於一般人而言，是個既抽象又難以捉摸的行為。思考像是一種內在的對話，或是一種知覺的想像，亦或是種潛意識中的想像活動。思考也常以不同的形式互為轉換。如動畫師設計一棟房子，以非文字的繪畫方式呈現思考結果，或透過口語描述一件簡單的事物等，這些均是思考形式轉換的例子。美國教育學者Efland (2004)指出視覺影像是具有認知功能的，並引用Lakoff (1993)的主張，「認為視覺影像是『思想的形式』(forms of thought)，達成創造力行為或表現，主要是仰賴視覺思考(visual thinking)」(引自Efland, 2004, p.755)，也指出「藝術作品是隱喻的結構，隱喻的本質更展現出認知的想像力，且隱喻的投射往往是抽象思考的起點」(引自Efland, 2004, p.757)。由此可見，視覺思考中隱喻的概念結構，是構成藝術作品的要素之一。

目前視覺思考的理論也已被許多教育工作者認同，並影響學生對藝術品的藝術表現、影像解讀、思考方式等(王溢然、王亮，2001；邱文彬，2003；黃學誠，2000；Parsons, 1998；Wileman, 1980)。由於教育的多元發展，學生的不同型態與特質也都將影響教師的課程與教學設計。然而，在當今資優教育課程中，相較於一般性課程，資優教育課程一直有較大的課程自主權，諸多課程均為教師自編，發揮教師專業與創意。因此，在美術資優教育課程設計中，正視創造力課程的重要性，同時更要確保能提升創造力教育的課程規畫(高博銓，2011)。由上可知，在美術資優教育中提升學生創造力思考為其重要的教學關鍵。以此為前提，研究者進而將研究聚焦在美術資優學生，發現其藝術表現，亦會受到個別文化差異、創造力、視覺思考力、美術專業等因素影響而有不同的藝術展現(陳瓊花，2012；Clark & Zimmerman, 1983)。就此而言，由於社會的發展越趨多

元，美術資優生的思考模式及生活體驗也都有截然不同的形態，學校如何善用此多元性，融入培養視覺思考能力的教學策略，而非只以創作技巧為教學導向，幫助學生運用視覺思考力將複雜問題視覺化，在腦中能形成視覺化圖像，逐一將感知與概念作一整合，確實是值得努力的方向。

根據Gardner和Winner (1982)的「U型曲線」發展模式，一般人大約在8至11歲左右，因面臨表現能力的困難，停止繪畫活動而跌至「U型」谷底。以此為前提，研究者發現擁有繪畫才能的美術資優生，在「創意表現」實作能力上對繪圖命題的解題方式與表現結果，還是較一般人擁有較高的流暢、變通、獨創、精進性之四大創意展現(陳瓊花，2012；盧台華，2009)。有鑑於此，為探尋其背後因素，研究者試著從文獻內容分析取向，從視覺思考的理論切入，探究視覺思考能力對美術資優生的「創意表現」影響；視覺影像解讀時，是否能運用視覺思考來解決問題？視覺思考對美術資優學生而言，具有何種教育學習上的助益？對美術資優教育的意義與啟示為何？最後，提出以視覺隱喻概念為基礎的視覺思考策略，並初探在美術資優教育上能具體落實的建議作法，茲藉以提供美術資優教育界參考。

貳、視覺思考的內涵與相關理論

一、視覺思考內涵

Arnheim於1969年首先指出「視覺思考是提供我們觀看視覺影像的一種工具，與心智的功用、身體的功用、機制的作用、社會的結構或概念有關」(引自Arnheim, 1969, p.315)，且定義「視覺化的資訊處理過程又稱為視覺思考，並描述視覺思考就像是隱喻的想法(metaphorical thought)一樣，更是感知(perception)和概念(conception)的整合」(引自Moore & Dwyer, 1994, p.104)；也於1976年提出「視覺思考是每個人都可使用的，是可幫

助我們決定如何操控事情、事物並將問題解決且能將問題作一視覺化處理的策略」(Arnheim, 1976; 引自蔡子瑋譯, 2002, p.3)。

Mckim (1980)主張視覺思考是觀看、繪畫、想像的互動，即透過影像產生視覺意象(visualization)，且他在《視覺思考經驗》一書中，指出有效的視覺思考包含三種視覺意象：

1. 觀看意象：人們所「看」到的是意象，並非物體真正的形貌。

2. 想像意象：此種意象就像我們夢中，是呈現在我們心理的圖像。

3. 繪圖意象：是我們繪製、塗鴉出來的結果。

綜合來說，觀看、想像、繪圖三意象的交互作用，如圖1所示，圈圈重疊部分即是意象間交互作用的部份。觀看和繪畫的重疊代表著觀看意象幫助繪圖的行為；而繪畫與想像的重疊部分表示想像意象刺激繪圖並表達出來的結果；觀看與想像的重疊部分表示藉由觀看意象後提取想像的行為(蔡子瑋譯, 2002, p.3-4)。

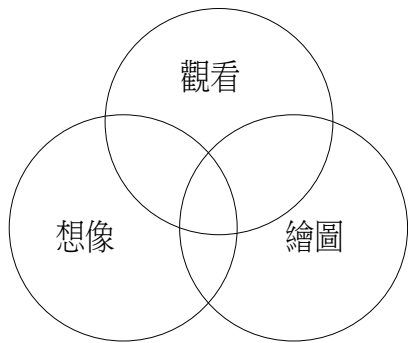


圖 1 觀看、想像、繪圖三種意象相互作用圖

Roam (2006)也指出視覺思考的定義，即是用畫圖來解決問題。認為視覺思考的線索包括四個步驟(觀看、觀察、設想、展示)、

生物學上的現成工具(眼睛、心中的眼睛、手眼並用)、以及看待問題的方式(六個W)(Who誰、What什麼、When何時、Where何處、How如何、Why為何)(韓文正譯, 2008, p.35-36)。其中較為重要的四個步驟分述如下：

1. 觀看 = 蒐集+過濾

接收視覺資訊，對情況作出初略評估，以作出回應；對事物有初步的掌握，並快速提出問題。

2. 觀察 = 選擇+歸類

處理資訊的第二個階段。擇選重要的部份，過濾不要的部份，分門別類，找出模式加以歸納，且找出視覺訊息的共通點，依照共通點予以歸類。

3. 設想 = 看到沒有出現的東西

蒐集並篩選視覺資訊後，進入設想階段，即為想像。在此階段中重要的是想像力的湧現。

4. 展示 = 清楚呈現你的想法

找出模式、賦予意義、將新發現展示給別人看。意即把看到的東西歸納重點，以最佳的視覺架構來呈現我們的想法，把想法畫在紙上，標出我們的設想，回答所問的問題(韓文正譯, 2008, p.42-45)。

由上可知，不論是Arnheim、Mckim或Roam的論點，「視覺思考」即是藉由觀看視覺元素，如圖像、色彩、圖示、圖形等，幫助學習者思考和詮釋，增強對複雜問題的釐清與分析，並能具有提升溝通、理解、表達、創意思考能力的功用。是故，本研究之「視覺思考」內涵，以採取Mckim於1980年所提出視覺思考即是觀看、繪畫、想像的互動，透過視覺影像產生視覺意象(visualization)的觀點為主；至於視覺思考品質的強度則認為個體會因認知、經驗、文化不同產生差異。

二、視覺思考的相關理論

前述已知視覺思考是觀看、繪畫、想像三意象的互動，以下將論述這三意象與「思

考」間交互作用的主張或是在教學上的運用，分述如下：

第一，「觀看」與思考的關連性—Perkins (1994)認為透過觀看藝術作品特別適合用來培養人們的視覺思考力；林千鈴 (2009) 也提出可以透過觀察、描述、詮釋、推論循序漸進地引入藝術作品的畫面，培養深度的思考，並讓思考組織系統化。

第二，「想像」與思考的關連性—內在心象 (Inner imagery) 對創意思考的人而言亦是極為重要的。Penick (1994) 指出藝術教師營造創意教學，可建構一些開放性問題鼓勵學生創意想像，激發內在心象，在此所指的內在心象即是他所知覺到的意象。

第三，「繪圖」與思考的關連性—大部分具有視覺思考能力者會藉由繪圖來發展或釐清思考的結果。羅玲妃 (1997) 指出使用心智構圖是一種視覺式思考，是種全腦思考的方式，利用線條、顏色、符號、圖形等，將主題具體化表現出來；Wileman (1980) 也主張「視覺思考即是透過形狀、線條、顏色、質感、和成份去組織、繪製內心圖像的一種方式」(引自邱文彬，2003，p.22)。

由上可知，「視覺思考」即為觀看、繪畫、想像三意象互動的內涵，也明瞭視覺思考為教師在執行創意教學時可運用地有效策略，誠如Parsons (1998) 主張視覺思考為教學的首要工作，更建議藝術教師，應領悟「視覺思考」是一個能提供來瞭解藝術品的策略。因此，視覺思考除了蘊含觀察意象、想像意象、繪圖意象且互為作用外，亦具有能運用於創意教學上的多元與豐富性之功用。

三、視覺隱喻之內涵及其與視覺思考的關係

(一) 視覺隱喻的內涵

根據高燕 (2009) 研究指出，視覺隱喻是具創造性的，會不斷吸引觀看者的注意力，具強烈情感效果，因它具有激發洞察力與創造力的策略，且這些視覺形象會鼓勵觀看者去建構相關要素、範疇或概念間的聯

繫。何瑞芳 (2000) 也歸納Miller所指出隱喻的理解與感知具有三個階段：

1. 辨識 (recognition)：辨識隱喻的第一個步驟，就是要能夠覺察出隱喻所產生的矛盾，閱讀者一旦發現兩者物體之差異，就會開始產生活化的心智程序，來試圖解釋這現象的意義。

2. 重建 (reconstruction)：重建是種心理歷程，功能就是形成一個概念，當一個比喻被重建時，閱讀者就必須瞭解作者所要表達的真正意義為何，以便找出兩者間的相似處。

3. 詮釋 (interpretation)：閱讀者在此程序中，必須儘可能搜尋所有作者對此比喻的立足點及依據，在這個基礎下來詮釋出一個合理的解釋 (何瑞芳，2000，p.18)。

呂庭儀 (2006) 以Phillips和McQuarrie (2004) 研究為基礎，提出運用視覺隱喻於視覺表現上各種可能的表現方式，依簡至繁，分別為併置 (juxtaposition)、結合 (fusion)、替代 (replacement)。

1. 併置 (juxtaposition)：指的是在畫面中，分別將兩個意象元素並置在一起。

2. 結合 (fusion)：主體和載體同時呈現在圖像中，經巧妙安排，讓兩者做一接合成一完整形體，在解讀時須拆解這兩個元素。

3. 替代 (replacement)：這是最複雜的視覺隱喻，以主體取代載體，利用載體的環境呈現主體。此手法需深入的思考，自行推理主體與載體間的關連性 (呂庭儀，2006，p.42)。

因此，視覺隱喻的概念即為讓學生學習視覺隱喻理解的方式，進而能具備解讀圖像的能力，並透過併置、結合、替代的視覺表現手法，建構作品對他們而言的新意義 (呂庭儀，2006)。是故，透過視覺隱喻的概念教學可能是用來引導學生對影像產生新的詮釋與意義產出的策略。

(二) 視覺隱喻與視覺思考關聯性

已知視覺隱喻於解讀作品時之理解、感知的三個階段，及在創作作品時可能運用的三種視覺表現手法。Efland (2004) 更指出，藝

術作品是視覺隱喻的結構，藉由觀念化的影像基模，以隱喻結構經重組或組合來表現觀念或想法，隱喻的本質也展現出認知的想像力，隱喻的投射往往也是抽象思考的起點。陳瓊花（2012）也指出，不管是初級或是複雜的視覺隱喻表現，都與想像認知運作有關，創意思象的具體化必須透過技法或策略來產生創作品，而想像認知的具體表現，也由後設認知的技法或策略來體現作者的創造力。由此可見，視覺隱喻在解讀、創作作品時是一個可以運用來激發創造力與想像力的一種策略，足以使用來建構概念間的聯繫，並藉由視覺隱喻策略的運用，透過技法或解讀方式來實現創造力的表現行為。

此外，前述提及視覺思考是由觀看意象、想像意象、繪圖意象三意象交融而成（Mckim, 1980）。值得關注的是，在藝術教學中教導視覺隱喻是實現學生學會像藝術家一樣的視覺思考方式的作法，且視覺思考亦是藉由視覺元素來幫助學習者思考、詮釋和想像，並具體提升溝通、表達、創意思考的能力（Efland, 2002；Roukes, 1998）。準此，檢視當今美術資優課程中，「創意表現」的課程主要是透過視覺化的表現，具體化創作者的思維（陳瓊花，2012），並在創意表現的繪圖過程中，藉由想像的視覺隱喻影像基模，將作品創作出來。由此可知，視覺隱喻的概念是存於視覺思考內涵當中。爰此，倘若在美術資優教育中，藝術教師能教導視覺隱喻的聯想與萃取方式，重新對視覺影像給予新的詮釋，培養並提升學生對視覺影像的觀察、想像、繪圖意象的視覺思考力，讓學生從思考的慣性中解放，將能促成彈性與開放的視覺辨識與解讀能力（蔡子瑋譯，2002），最後學會像藝術家一樣的思維方式。

參、融入視覺思考觀點的美術資優教育

前已論述視覺隱喻與視覺思考的關連

性，並指出視覺隱喻策略是存於視覺思考內涵當中。因此，融入視覺思考觀點於美術資優教育上，則具有兩種教育上的意涵：其一，對學生而言，是讓學生學習視覺隱喻理解的方式，且能具備圖像解讀的能力、建構對作品的新意義；其二，對教師而言，是在教學中教授視覺隱喻的概念，則可讓學生學習如藝術家般的創意思考方式（陶東風，1997；Efland, 2002；Roukes, 1998）。因此，視覺隱喻概念習得與教導方式可能是可用來激發學生視覺思考之創造力表現的策略之一。

在此前提下，視覺隱喻也與個體存在腦中的影像基模、經驗多寡有密切關係，藉由影像基模的隱喻式重構，在藝術作品中呈現或詮釋出來（Efland, 2002；Serig, 2006）。誠如 Efland (2004) 提出「藝術教育如想像的認知」，說明「隱喻」的本質具創造力的認知功能，個體得以透過隱喻結構，自在地試探新的表現想法與形式，表達個人觀點。簡言之，視覺隱喻之認知結構即是過去經驗與視覺影像在腦中累積的基模量，藉由創作或解讀作品的過程表達出來。因此，在美術資優教育中，如何增加學生視覺影像基模量則是創造力教學的重要前提。

基於此，學者盧台華（2009）指出

「當前臺灣美術資優鑑定方式可帶動教學，說明「創意表現」的術科考試評量方式與內容可引發國中小美術班的教學，並強調創意為主的教學方式，著重學生作品之流暢、變通、獨創與精進性等四項創造力要素之培養與綜合應用性，而非僅重畫工等技術的培養」（引自盧台華，2009，p.7）。

上述道出當前培育美術資優人才首重視覺思考力的重要。有鑑於此，研究者進而審視國內美術資優生鑑定考試的考科發展，發現到在國民小學方面：有平面表現（水彩、素描、創意表現等）、立體造形、審美知能（美感知覺、美術知識等）；在國民中學方面：有繪畫表現（水彩、素描）、創意表現；

在高級中學方面：有素描、彩繪技法、書法、水墨、創意表現、美術鑑賞。在這三個學習階段的美術才能鑑定考試中，除應有的術科技巧測驗外，都仍重視視覺思考內涵—觀看意象、想像意象、繪圖意象的表現，如：「創意表現測驗」，這測驗目的為其瞭解高中學生能否透過「觀看」術科考題文本後，產生「想像」意象，進而執行「繪圖」意象的視覺思考表現過程。除創意表現測驗外，在大學美術術科考試科目中，為瞭解高中美術資優生是否能擁有視覺隱喻的概念，在測驗的向度中，也設計「美術鑑賞測驗」考科。其美術鑑賞測驗無非是要檢測學生是否能透過觀看畫作後，能知覺到畫作所給予的意義呈現。

學者譚祥安、劉仲嚴（2010）也指出2012年香港新高中學制—「香港中學文憑」視覺藝術科考試中的藝術評論考核內容，其中第一部份考試內容為：「藝術評賞」，考生需以文字方式就試卷內兩件藝術作品作出回應；第二部份考試內容為：考生需創作一件藝術品，並寫下少於50字的創作自白；第三部份則為校本考核，包括校內藝術創作和相關藝術評論與研習過程的研究工作簿。此由校內教師評核後，再把學生成績送交香港考試及評核局作出分數調適。上述三個部份均要求學生作出藝術評論（譚祥安、劉仲嚴，2010，p.3）。針對這項視覺藝術考試，此考試命題是依據Broudy（1987）、Feldman（1992）、和Anderson（1995, 1997）所提出的評論模式，以Feldman的描述、形式分析、解釋、判斷四步驟為主要考評核心（香港考試及評核局，2009；譚祥安、劉仲嚴，2010，p.4）。在此視覺藝術考試內容中可見，「藝術評賞」評分標準中，也是藉由學生透過「觀看」作品後，產生「想像」意象，進而以是否能以Feldman評論模式四步驟作答而為評分依據；在創作藝術品的考核中，除了評鑑學生能否有「繪圖」意象的視覺思考力，且將作品創作出來的能力外，另也格外重視是否能自我作創作

自白的書寫。

事實上，不管是臺灣美術資優生鑑定考試，或香港新高中學制—「香港中學文憑」視覺藝術科考試之內容，都可見考試的重點，即是期望在考試中發現學生視覺思考力的展現。又誠如前述，美術資優生如何運用視覺隱喻想法去解讀、詮釋藝術作品，也與學生所處之環境、社會連結、感覺、情感具有緊密相關性(Damasio, 1999；Edelman, 1995；LeDoux, 2002)。因此，當美術資優學生在觀看視覺影像文本後，個別所解讀出影像的視覺隱喻意義與製造意義的結果則應有所差異，這也是成為臺灣當前美術資優教育在鑑定藝術才能學生的重要依據與需注意的重點。

至於將以視覺隱喻概念為基礎的視覺思考策略融入當前美術資優教育，則可以從課程、教學等層面來加以努力，以下分別從課程規劃與實施、教學原則與教學評量兩方面來加以分析：

一、確保具創造力之視覺隱喻概念基礎之課程規劃與實施

Clark和Zimmerman（1988, 1992）、Hurwitz（1983）及Wilson（1994）都曾指出美術才能資優學生其特質為：(1)自我觀念積極；(2)樂於提昇自己的能力；(3)會思索其藝術資質在生活中所扮演的角色；(4)情緒靈感的激發而繪畫；(5)有許多想法，作品中有許多細節是其他學生常忽視的；(6)時常有許多圖畫作品表現；(7)藉由繪畫來描述心中的想法；(8)不尋常的活力和創造力、想像力；(9)具有敏銳的美術、設計能力、鮮明的視覺想像力。這指出美術資優生別於一般生的美術特質所在。

當前教育部所頒發的國民中小學九年一貫課程綱中，明確地指出創造力發展是攸關整體國民素質與國家競爭力提升，及現代國民所需具備的基本能力之一（教育部，2003）。此能力指標是否能確實地反映於美術資優教育課程當中，其實施的程度能否達

成預期理想，則須端賴美術資優教師認同及推動落實。針對此，高博銓（2011）指出資優教育課程因有較大的課程自主性，教師可善用教材自編的權限，發揮個人專業，展現自我創意，並在過程中不斷檢視是否符合創造力指標內容，以求達學生最高學習效益為目標。

準此，除在教學研究會時，美術資優教師能齊聚共同設計具創造力指標的課程外，也應試圖在美術資優藝術教學中教導學生習得「視覺隱喻」內涵，進而運用「視覺隱喻」之併置、結合、替代之視覺表現方式，透過辨識、重建、詮釋的感知過程，將藝術作品試圖連結一個抽象的、概念化的且具有經驗的、知覺的世界，並使藝術作品意象能在學生腦中形成視覺思考力的基模，以利後續學習遷移與聯想。這樣的理念與張世忠（2002）指出教師應變化固定的教學方式，營造開放的教學情境，運用多元的方法刺激創意思考，並製造一些新鮮的探索活動以利學生學習之理念不謀而合。如此一來，透過讓學生學習視覺隱喻理解的方式，期能具備圖像解讀與建構對作品的新意義的能力。

二、運用視覺思考策略的美術教學原則與多元動態評量

視覺思考策略需考慮如何有效緊密結合「觀看、想像、繪圖」三意象的關聯性，以利激發和操控內在感知（蔡子瑋譯，2002）。但仍值得注意的是，在激發學生創造力與視覺思考能力的當下，綜觀過去談論到學生創造力發展的研究，學者Kauchank和Eggen（2006）指出為因應學生不同的文化風格，教師在教學過程中應教授不同的文化內涵。再加上前述所提，美術資優生能具有思索其藝術資質在生活中所扮演的角色的能力，故美術資優生因能各自皆有獨立的文化風格，以及不同的視覺隱喻想法呈現，亦然所展現出的視覺思考模式也因而有所不同。因此，倘若美術資優教師在授課（鑑賞、創作）中，能

引導學生在視覺思考過程中，融入視覺隱喻之感知與理解三階段（辨識、重建、詮釋），並於多樣性的美術資優教室與學校課程中，提供創作與鑑賞之機會讓不同特質及文化風格之美術資優生認識與互動學習，將有效讓學生學會與藝術家一樣的創意思考方式。

在評量方面，除美術資優生各自的文化風格不同外，其視覺思考的模式也會因藝術評論程度不同及價值觀不同而有所差異（譚祥安、劉仲嚴，2010）。在此前提下，Vygotsky的社會中介(socialmediation)及近側發展區(zone of proximal development)的理念，強調評量過程中，評量者與受試高度的互動與協助性，以檢視受試者的高峰表現(peaks of performance)。Weeden、Winter與Broadfoot（2002）提及教師需修正對於評量的舊觀念，主張評量應是用來幫助學生學習，並主張動態評量(dynamic assessment)是特殊教育教師一個很好的選擇。因此，研究者認為動態評量的理念及實施，可能是適合用來評量美術資優生藝術表現的一種方式。爰此，奠基於協助性，使學生在無形中，同步學會視覺思考的策略。

此外，前也已論述臺灣「創意表現測驗」、「美術鑑賞測驗」與香港的「香港中學文憑」視覺藝術科考試中的藝術評論考核內容，均重視學生對於「觀看」藝術作品後之「想像」與「繪圖」的視覺思考能力呈現。因此，透過不同國家的視覺知能考試內容，研究者重新檢視當前國內的美術資優課程，除應再加強學生視覺思考策略的應用外，在評量學生解讀作品與創作表現時，也應試圖採多元動態評量審視之，著重學生創意表達能力，以期瞭解學生在解讀影像背後的思維方式，將有助於學生能自在地展現具創造性的視覺思維。

肆、結語與建議

前述已瞭解藝術作品呈現與解讀，包含

視覺隱喻構成要素，及蘊藏作者的視覺思考。在本文提出以視覺隱喻為基礎的視覺思考策略為探究的焦點，並從美術資優教育立場來看對於美術資優生創造力與潛力發展。

首先說明視覺思考內涵與實例，指出視覺思考是可以幫助我們決定如何操控事情與事物的策略。其次，論述在美術資優教育中實施視覺隱喻概念教學的重要性，說明教導「視覺隱喻」是能讓學生學會像藝術家一樣的創意思考方式，進而試圖將作品在腦中連結一個抽象、概念化、且具經驗的、知覺的世界。爰此，研究者提出視覺隱喻與視覺思考的關聯性，說明在美術資優教學中，藝術教師可藉由視覺隱喻教學方法，引導美術資優生進行圖像的觀察、想像、繪圖意象的視覺思考，並使之建構意義。就此論點，本文構思透過以視覺隱喻概念為基礎的視覺思考策略的美術資優教育，來促進美術資優生之創造力發展，建議從兩方面來努力：(1)確保具創造力之視覺隱喻概念基礎之課程規劃與實施；(2)運用視覺思考策略的美術教學原則與多元動態評量。

值得一提的是，美術資優教育是當前學校教育的一環，其服務的對象是具特殊才能之視覺才能優異學生，若從整體的教育人口面向來看，其教育的對象占少數。雖是如此，我們仍不能忽視這少數族群所代表的豐富多元文化與教育意涵。有鑑於當前創造力發展是特殊教育課程發展的重心，若能在美術資優課程中融入視覺隱喻為基礎的視覺思考策略，將為美術資優學生的視覺思考能力發展，提供另一個能激發創造力的課程設計途徑。

參考文獻

- 王溢然、王亮 (2001)：圖示與圖像。新竹：凡異。
- 何瑞芳 (2000)：隱喻式廣告效果之研究。世新大學傳播研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 呂庭儀 (2006)：隱喻廣告中隱喻類型與視覺表現發展之趨勢。國立臺灣科技大學設計研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 邱文彬 (2003)：視覺思考及教學觀的初探模型：認知發展與建構取向。《藝術教育研究》，6，21-38。
- 林千鈴 (2009)：畫不像的畫像。臺北：天下。
- 香港考試及評核局 (2009)：香港中學文憑考試視覺藝術一水平參照成績匯報資料套。香港：作者。
- 高燕 (2009)：視覺隱喻與空間轉向—思想史視野中的當代視覺文化。上海：復旦大學。
- 高博銓 (2011)：融入多元文化觀點的創造力教育。《資優教育季刊》，118，9-14。
- 張世忠 (2002)：教學創新一應用與實例。臺北：心理。
- 教育部 (2003)：創造力教育白皮書。取自<http://www.edu.tw/userfiles/url/20120920154709/92.03%E5%89%B5%E9%80%A0%E5%8A%9B%E6%95%99%E8%82%B2%E7%99%BD%E7%9A%AE%E6%9B%B8.pdf>
- 陶東風 (譯) (1997)：創造的世界—藝術心理學 (W. Ellen 著：Invented Worlds-The Psychology of The Arts)。臺北：田園城市文化。
- 陳瓊花 (2012)：創造力的載體：從「創意表現」探討創造力具體化的圖像類型、表現策略及其意涵。《資優教育論壇》，11(1)，43-72。
- 黃學誠 (2000)：本土化第五項修練：圖像系統思考。臺北：世茂。
- 蔡子瑋 (譯) (2002)：視覺思考的經驗 (第二版) (R. H. Mckim 著：Experiences in Visual Thinking)。臺北：六合。
- 盧台華 (2009)：創意表現對美術資優教育之意義與啟發—以臺北縣國中為例。《資優教育季刊》，111，1-7。
- 韓文正 (譯) (2008)：餐巾紙的背後 (D. Roam 著：The Back the Napkin)。臺北：遠流。
- 羅玲妃 (1997)：心智繪圖思想整合利器。臺北：一智。
- 譚祥安、劉仲嚴 (2010)：高中生在考試情境下的藝術評論模式。《藝術教育研究》，20，1-31。
- Anderson, T. (1995). Toward a cross-cultural approach to art criticism. *Studies in Art Education*, 36(4), 198-209. doi: 10.2307/1320934
- Anderson, T. (1997). Toward a postmodern approach to art education. In J. W. Hutchens & M. S. Suggs (Eds.), *Art education: Content and practice in a postmodern era* (pp. 32-73). Reston, VA: The National Art Education Association.
- Arnheim, R. (1969). *Visual think*. Berkeley, CA: University of California.
- Arnheim, R. (1976). *Art and visual perception*. Berkeley, CA: University of California.
- Broudy, H. S. (1987). *The role of imagery in learning*.

- Los Angeles, CA: The Getty Center for Education in the Arts.
- Clark, G., & Zimmerman, E. (1983). Identifying artistically talented students. *School Arts*, 83(3), 26-31.
- Clark, G., & Zimmerman, E. (1988). View of family background and school interview with artistically talented students. *Gifted Child Quarterly*, 32(4), 340-346. doi: 10.1177/001698628803200402
- Clark, G., & Zimmerman, E. (1992). *Issues and Practices Related to Identification of Gifted and Talented Students in the Visual Arts*. The National Research Center on the Gifted and Talented, University of Connecticut.
- Damasio, A. R. (1999). *The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness*. New York: Harcourt Brace & Co.
- Edelman, A. D. (1995). The wordless metaphor: Visual art and the brain. In K. Kertess (Eds.), *Biennial exhibition* (pp. 32-47). New York: Whitney Museum of American Art.
- Efland, A. (2002). *Art and cognition: Integrating the visual arts in the curriculum*. New York: Teachers College.
- Efland, A. (2004). Art education as imaginative cognition. In E. W. Eisner & M. D. Day (Eds.), *Handbook of research and policy in art education* (pp. 751-773). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Feldman, E. B. (1992). *Varieties of visual experience*. New York: Harry N. Abrams.
- Gardner, H., & Winner, E. (1982). First intimations of artistry. In S. Strauss (Ed), *U-shaped behavioral growth* (pp. 147-168). New York: Academic. doi: 10.1016/B978-0-12-673020-3.50013-6
- Hurwitz, A. (1983). *The gifted and talented in art a guide to program planning*. Davis Publications, Inc.
- Kauchank, D. P., & Eggen, P. D. (2006). *Learning and teaching: Research-based methods* (5th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Lakoff, G. (1993). The contemporary theory of metaphor. In A. Ortony (Eds.), *Metaphor and thought* (2nd ed.) (pp. 202-251). Cambridge, UK: Cambridge University. doi: 10.1017/CBO9781139173865.013
- LeDoux, J. (2002). *Synaptic self*. New York: Penguin.
- Mckim, R. H. (1980). *Experience in visual thinking*. Monterey, CA: Brooks / Cole Publishing Co.
- Moore, D. M., & Dwyer, F. M. (1994). *Visual Literacy: A Spectrum of Visual Learning*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.
- Parsons, M. (1998). Review of child development art. *Studies in Art education*, 40(1), 80-91. doi: 10.2307/1320230
- Perkins, D. (1994). *Learning to think by looking at art*. LA: Gerry Publications.
- Phillips, B. J., & McQuarrie, E. F. (2004). Beyond Visual Metaphor: A New Typology of Visual Rhetoric in Advertising. *Marketing Theory*, 4(1-2), 113-136. doi: 10.1177/1470593104044089
- Roam, D. (2006). *The back of the napkin: Solving problems and selling ideas with pictures*. New York: Penguin Portfolio.
- Roukes, N. (1998). *Design synectics*. Worcester, MA: Davis Publications.
- Serig, D. (2006). A conceptual structure of visual metaphor. *Studies in Art Education*, 47(3), 229-247.
- Weeden, P., Winter, J., & Broadfoot, P. (2002). *Assessment: What's in it for schools?* London and New York: Routledge, Falmer.
- Wileman, R. E. (1980). *Exercises in visual thinking*. New York: Hastings House. Cambridge, MA: Harvard University.
- Wilson, B. (1994). Reflections on the relationship among art, life and research. *Studies in Art Education*, 35(4), 197-208. doi: 10.2307/1320528

教育部特殊教育評量工具—資優評量工具第三類

※評量工具介紹與辦法、價目表、購買流程說明，請至全國特殊教育資網→書刊評量工具http://www.spc.ntnu.edu.tw/index.php?page_id=22閱讀相關訊息。

資優類工具名稱	價目
資優學生社會適應評量表	
成果報告	200元／本
量表（家庭人員）	250元／每50張
量表（教育機構人員）	250元／每50張
資優行為觀察量表	
指導手冊	200元／本
題本中學版（家長用）	750元／每50本
題本中學版（教師用）	750元／每50本
我的行為檢核表題本中學版（學生用）	750元／每50本
題本小學版（家長用）	750元／每50本
題本小學版（教師用）	750元／每50本
我的行為檢核表題本小學版（學生用）	750元／每50本
答案紙中學版（家長用）	250元／每50張
答案紙中學版（教師用）	250元／每50張
我的行為檢核表答案紙中學版（學生用）	250元／每50張
答案紙小學版（家長用）	250元／每50張
答案紙小學版（教師用）	250元／每50張
我的行為檢核表答案紙小學版（學生用）	250元／每50張
身心障礙資優學生整合性鑑定工具-第三類	
指導手冊	200元／本
目標取向量表-小學題本	750元／每5本
目標取向量表-中學題本	750元／每5本
自我概念自陳量表-小學答案紙	450元／每10張
自我概念自陳量表-小學題本	750元／每5本
自我概念自陳量表-小學計分表	5元／每張
自我概念自陳量表-中學答案紙	450元／每10張
自我概念自陳量表-中學題本	750元／每5本
自我概念自陳量表-中學計分表	5元／每張
行動表現量表-小學題本	750元／每5本
行動表現量表-中學題本	750元／每5本
創造特質檢核表-教師題本	750元／每5本

註：借用及購買相關規定，請參考「教育部特殊教育評量工具借用銷售管理辦法」。