

談特殊才能之視覺藝術(美術)才能優異學生的鑑定

Identifying the Visual Arts Talented Students

■ 陳宸如 Chen-Ju CHEN

國立高雄師範大學特殊教育學系博士班研究生

前言

784-96

教育部自民國七十年依據「國民中小學美術教育實驗班實施計畫」成立了八所國民中小學「美術教育實驗班」開始實施美術資優教育，再依實際需要逐年分區設班；民國七十三年爲了國中美術班之教育，在全國開始設立了三所高中美術實驗班，同年公布特殊教育法，將美術資優教育納入特殊教育的範疇；民國七十六年，頒布特殊教育法施行細則，我國資優教育實驗工作遂告一段落，將全國之美術實驗班改名爲美術班；民國八十六年，公布藝術教育法，讓美術人才之培育更有法源的支持。近年來，各級學校爲發展學校特色，並鼓勵學生朝不同才能、興趣方向努力，省市教育當局不遺餘力在全國各教育階段推動資優班、美術才能班、音樂才能班、舞蹈才能班、體育班等特殊班級，其中尤以美術才能班設班數逐年增加最快速。

然而我們也會發現，美術才能班的擴充過於迅速，加上所考非人，多數家長不論其子女是否真正有美術潛能及興趣，多以進美術才能班爲榮，以升學爲目的，造成家長對子女有不當的期許，嚴重扭曲美術才能班設班目標與方向。目前在國小、國中及高中階段皆設有藝術才能資優班，根據統計，八十九學年度藝術才能資優班的班級數共計八百六十五班，其中以美術才能班最多，共三百九十七班(教育部，民91)。因此，一個美術才能班三十位學生的編制來計算，全台灣便有一萬一千九百一十位美術資賦優異的學子，這不禁令人思索：這些學生

都是真正具有美術才能的資優生嗎？抑或是我們在甄別美術才能的過程中有所偏差？

壹、「特殊才能」的定義

在討論藝術才能鑑定問題時，首先要先有一個明確的定義。因此，以下以國內外學者的觀點以及法令的定義加以說明。

一、學者的觀點

在一般中文文獻中常見的「特殊才能」一詞，也多指藝術方面的才能。如過去我國的「特殊教育法」就曾將特殊才能視爲在美勞、音樂、運動、舞蹈等表演藝術方面的特殊成就。國內學者郭有通認爲，所謂的特殊才能指的是高於常人的能力與性向(含智、情、意)，也就是說與某種文化成就(例如音樂、美術等)特別有關的一組能力的總和。因此，有人建議應採行心理學對於智力之定義，將美術特殊才能視之爲「美術性向測驗之結果」。這也顯示美術特殊才能是多種與美術有關之潛能的組合(郭有通，民83)。根據Clark及Zimmerman(1983)指出藝術才能資優的定義、鑑定與計畫是一體三面，互爲連結的。視覺藝術優異學生是指在視覺藝術中表現高能力的學生而言。藝術才能資優學生的定義會受到以下幾個因素的影響而有不同的界定：

1. 文化差異：因爲文化的差異而有不同的定義，例如，寫實描繪能力在某個文化中評價很高，在另一個文化中卻不然。因此，定義學生是否有特殊才能者必須有其文化評價。
2. 學生特質：視覺藝術優異學生擁有各種多元

的特質。然而，以某些學生特質作為定義依據，似有不妥，因為各種描述與分類這些特質的說法並無法涵蓋所有特質。

3. 創造力：創造力的概念往往很難理解與界定。研究者習慣用概念性的定義與操作性的定義來研究創造力與藝術才能的關係。最近很多學者已經質疑使用創造力測驗工具來鑑定藝術才能學生的效用。
4. 認知、情意、技能：某些研究者假定發展良好的描繪技能、高的認知能力、強烈的情感以及興趣動機應該包含在鑑定藝術才能的定義中的指標之一。
5. 潛能與過程V.S.表現與成果：這兩者都很重要。雖然藝術才能的鑑定常常包括要有能力去產生一個最後的成品，然而，心理學家、教育學者都建議要關注這個成品的產生過程。
6. 美術專業：我們已經逐漸打破過去單一智力的認知模式，在各種藝術領域中，邁向成功所要求的不同行為與能力、以及智力也同樣無法以單一特質來描述。
7. 分類與定義：視覺藝術才能應該也是呈現常態分配情形，也因為能力呈現高低不同的正常分布，因此鑑定視覺藝術優異學生時，應該有不同的鑑定標準與程序。

二、我國法令的定義

我國於民國八十六年新修定的特殊教育法中，將資賦優異的範圍加以擴大，而其中資賦優異的分類中第三類「藝術才能」，根據「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」第十六條界定如下：「本法第四條第一項第三款所稱藝術才能優異，指在視覺或表演藝術方面具有卓越潛能或傑出表現者。」根據身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準說明手冊，提到所謂「視覺或表演藝術」係指美術、音樂、舞蹈、戲劇等項目稱之：

1. 音樂：是指對於音樂形式的分辨、轉變及表現的認知能力，包括對於樂曲的韻律、音調、音色的敏感等。

2. 美術：是指對於視覺環境的體認能力，以及根據此認知能力而變化的能力，包括對於色彩、線條、形式和空間關係的敏感性等。

3. 舞蹈及戲劇：這種能力是以身體的各部分去表達概念和感情，包括肌肉動作及表情的調整、平衡、韌度、強度、速度、靈巧度、表現情形及情感的表達等。

三、「資賦優異」與「特殊才能」的關係

(一)「資賦優異」與「特殊才能」常被混淆

郭靜姿(民75)曾指出，資賦優異(Giftedness)與特殊才能(Talent)常為一般人混淆，而文獻上也少有人刻意對這兩者加以明顯的區分。她進一步舉出Ward將資優分為二類。一類為普通的智慧能力，常以智商代表之，另一類為特殊性向，亦即特殊才能，常以實際工作表現評量之。由此可見他將智慧以外的能力均歸之於特殊才能，而這兩者同為資優的表現。

(二)「特殊才能」是非智力測驗導向的

Fleming及Hollinger在一九八一年根據Ward的概念指出「特殊才能是非智力測驗導向的」。而Zettel於一九七九年對資優兒童與特殊才能兒童作了如下的定義：資優兒童係指那些天賦特別優秀的兒童，他們的智慧常使得學習特別快速，並表現高度的學業成就。特殊才能兒童係指那些表現特殊性向與能力的兒童，他們往往表現高度的領導能力、機械能力及手藝、歌唱、書法、美術、音樂、人際關係等特殊性向。值得注意的是，這些學者都將智慧與其他能力區分開來，也同意音樂為特殊才能之一，並強調其非智力測驗導向的特點。

(三)區分「資賦優異」與「特殊才能」的兩項最佳指標為「能力」與「表現」

蓋聶(Gagne, F., 1991)曾對資優與特殊才能區分的問題提出一篇報告。他指出資優係指在某一能力範圍(Domain)或多種能力範圍內有中上的表現；而特殊才能係指在某一成就領域(Field)或多種成就領域內有中上的表

現。他認為要區分資優與特殊才能，能力(Ability)和表現(Performance)係最好的指標。凡是特殊才能者必為資優者，而資優者卻未必表現特殊的才能。蓋聶視資優為先天的能力，包括智力的、創造力的、社會情意的、感覺動作的及其他的等幾種能力範圍；透過學習動機、人格特質、環境因素等中間變項，而在後天表現或不能表現特殊的成就(郭靜姿，民75a)。再者，他也認為人們的特殊才能會表現在學術、技能、藝術、人際和運動等五個領域(Piirto, 1999)。

綜合上述，特殊才能是表現某種文化成就的能力，而美術特殊才能則指在美術方面具有特殊性向及潛能，並在後天良好的學習環境中得以發展，而顯現出優異的美術成就之能力。經由以上對特殊才能的界定，本文將「視覺藝術才能優異」或稱「美術才能優異」定義為：指在美術藝術領域具特殊性向及潛能，或有優異傑出的表現，其與高智商的資賦優異之類型不同。

貳、美術才能優異學生的特質

有關美術才能優異學生之鑑定，除了要注意需要有明確的定義之外，對於美術才能優異學生的特質也必須有一個清楚的認識與了解，如此，才不會浪費太多資源、人力、物力甄選「不適任」的學生，對於那些沒有具有美術特質的學生，也能適時導正其正確發展方向。

一、國外學者的觀點

Hurwitz(1983)指出視覺藝術資優者具有下列特徵：1.早期即對視覺藝術能力產生興趣，並能從繪畫中展現才能。2.早熟，且在繪畫的各階段進步非常得快。3.對於藝術工作持續、專注。4.在藝術創作時，喜歡獨處並自我引導。5.常基於情緒靈感的激發而繪畫。6.有許多想法，作品中有許多細節是其他學生常忽視的。7.時常有許多圖畫作品表現。8.藉由繪畫來描述心中的想法。

他並進一步指出視覺藝術才能優異兒童的行為特徵及作品特徵如下：

(一)視覺藝術才能優異兒童的行為特徵

1. 早期便會用蠟筆或鉛筆畫圖，通常在三歲左右就開始了。
2. 從素描開始，尤其是塗鴉。
3. 能快速發展新點子、改進的方式等。其思維之發展速度與想像力之增長較其他孩子為快。
4. 集中思考：精神集中、願花費更多時間在藝術問題上，從中獲得快樂，且寧願自己思考。
5. 不喜加入群體，我行我素不受約束，別人的建議較無用。
6. 自我指導、主動、自信、自發的，而且當其他小朋友看電視時，他們寧願去作畫、運動或從事其他工作。
7. 觀念及表達能力流暢：如給予以一個題目，他們有更多樣之表達方式。
8. 視覺的流暢和精準的能力：描繪得更細緻，掌握更複雜的觀察，如在小學高年級時表現在透視方面的能力。

(二)視覺藝術才能優異兒童的作品特徵

1. 寫實或逼真的表現。
2. 對細節的考慮。
3. 視覺和運動記憶良好。
4. 使用各種媒體物。
5. 即興創作。

另一位學者Wilson 及Wilson(n.d.)指出視覺藝術資優者具有下列特徵：1.對藝術創作具有熱情。2.期望長大後當藝術家。3.學習藝術的技巧快速。4.不尋常的活力和創造力、想像力。5.具有敏銳的美術、設計能力，風格獨特。6.有鮮明的視覺想像力。7.不只在視覺藝術方面有才能。

Szekely(1982)提出「美術資優者的鑑定檢查表」(Checklist for the Identification of the Artistically Gifted) 描述美術資優者諸多特質如下：

1. 能聚精會神地創作或觀察藝術作品。
2. 樂於閱讀或蒐集美術相關的資料。
3. 多元的美術興趣。
4. 對藝術作品的美感特性感到興趣。
5. 樂於製作視覺紀錄或撰寫藝術創作計畫。

6. 具有觀察或回憶視覺印象中的細節及整體結構的獨特能力。
7. 在寬廣的新構想中，展現想像力。
8. 具有運用藝術媒材的高度技巧。
9. 應用各種媒材時，具有高度的發展力去組織、創造、構想和創作藝術作品。
10. 瞭解所運用的媒材其可能性與侷限。
11. 能適應不同的創造性情境或媒材。
12. 有能力去建立藝術計畫並能貫徹始終。
13. 具有自由的、實驗的、戲謔的發現力。
14. 從事其有挑戰性的問題及艱難的工作時，能獲得相當的滿足感。
15. 在創作過程中，能忍受困難的時刻。
16. 具有自我評量及訂定高標準的能力。
17. 對目前的成就能做合理的評價，並且為未來的行動積極的計畫。
18. 樂於領導有關藝術的計畫。
19. 有志於以藝術為終身職志或當一個藝術家。

Howley、Howley和PendaWis(1986)說明一九七二年Barron和Denman研究藝術家的人格特質，提出三個重要參考指標：

1. 對其才能持有高度的興趣及工作承諾。
2. 創作時完美地表現其才華，並投入所有的努力和時間。
3. 完美主義者，且在學習過程中的成功與進步，更激發其創作的動機。

Lowenfeld和Brinain (1987)指出，富有美術創造性的人具有下列幾個優越的因素：智力高、具有開放性性格、吸收力旺盛、優越的直觀想像力、柔軟性(彈性)、有獨自的判斷能力。Clark和Zimmerman(1988, 1992)亦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。

二、國內學者的觀點

國內許多學者(呂燕卿，民74；林仁傑，

民90；孫若微，民74；郭為藩、陳榮華等，民77；簡志雄，民88)均曾就美術資優學生之特質提出看法，茲歸納敘述如下：

(一)呂燕卿(民74)以三度空間觀察法教學對國小美術資優班學生的繪畫能力進行研究，歸納出美術資優兒童繪畫能力的特質，包含潛在資質和外顯能力兩個方面，其重點整理如下：

1. 潛在資質：是隱藏於美術資優生內在的特質，它是由美術性向與美感智慧等組合而成的潛在資質，如敏銳的知覺、美感智慧、感動的心情、堅毅的精神、個性特徵及創造思考能力與想像力等。
2. 外顯能力：是指透過美術創作或活動，可以明顯表現的能力，它是由美感判斷、觀察能力、眼手協調、技巧理念、空間想像和處理，媒材處理與發明形式、獨立的創造思考與創作態度專注等因素所構成。就兒童繪畫作品上之分析，可以說明其外顯能力的特質。

(二)孫若微(民74)以國中美術資優班導師的觀點，說明美術班學生的特質為：

1. 喜愛繪畫，多半厭惡數理等科目。
2. 美術班的學生多是獨立而自負的。
3. 現代家庭子女數較少，孩子受到太多照顧，因此缺乏勞動精神及責任感，美術班學生尤為明顯。

(三)郭為藩、陳榮華等(民77)認為美術資優學生具有下列各項特質：

1. 喜歡描摹形形色色的人物，而不限於固定的房子、馬、飛機、樹木、山河。
2. 圖畫中有深度，各種東西有良好的比例。
3. 認真的繪畫，似乎樂此不倦。
4. 不喜歡摹仿成人的作品，而喜歡自己創作。
5. 願意運用新的材料和經驗。
6. 空閒的時候，喜歡繪畫、寫生。
7. 常常利用美術作品，來表達自己的感情和經驗。

8. 對人家的藝術作品，表示濃厚的興趣。

9. 能夠欣賞、批評並且學習別人的創作。

10. 喜歡利用各種工具、繪畫，或是做泥土。

(四)林仁傑(民90)彙整國內外學者的觀點，另參酌多年的實務觀察，提出「美術資優特質檢核表」，且將各項特質分五層次評定其程度之高低，茲將檢核項目條列陳述如下：

1. 具有優於同齡兒童繪畫表現能力。

2. 視覺記憶能力優於同齡兒童。

3. 對閱讀或蒐集美術相關的資料備感興趣。

4. 具有豐富而又敏銳的色彩感受力。

5. 具有豐富的視覺意象。

6. 善於以繪畫傾訴自己的感情。

7. 喜愛參與美術相關活動。

8. 能創建藝術計畫並能貫徹始終。

9. 具有高度模仿與再現視覺化事物或藝術品的能力。

10. 創作過程中對困難時刻，具有高度的容忍心。

11. 常沉浸於藝術活動中，並從中得到滿足感。

12. 仰慕並期待超越前輩藝術家的成就。

13. 繪畫表現技藝精巧，手部肌肉善於掌控所運用的工具。

14. 善於運用並開發新媒材、新工具和新經驗。

15. 藝術表現的形式與風格多變。

16. 繪畫表現的題材廣泛。

17. 善於色、面、線、質、量感，精確描繪所要表現的人事物及情狀。

18. 圖畫中構圖安排、物像比例之掌握及畫面空間感覺表現良好。

19. 善於搜取各類美術作品的優點並應用於自己的作品中。

20. 在美術展演或競賽具有優良表現。

由以上的文獻得知，具美術資優特質的孩子在幼年即展現對繪畫的高度熱衷、直覺敏銳、富創造力、想像力佳、表達流暢且對藝術性的活動具高度的工作承諾。因此，如何經由公平的測驗工具鑑定出美術資優者的特質，此

為美術資優教育工作重要的一環。然而，目前國內對於美術才能優異學生的認定，所使用的測驗工具仍待改進。因此編修適合我國國情的美術性向測驗工具，是當今美術資優教育刻不容緩的課題。

參、美術才能優異學生的鑑定

美術才能優異學生的鑑定攸關美術資優教育實施的成敗。本段將鑑定議題分鑑定原則、程序以及我國實施現況、面臨的問題、改進之道分別敘述如下。

一、鑑定原則、程序

根據 Clark & Zimmerman(1998)提到藝術才能資優的鑑定不能僅依靠標準化測驗作為單一的鑑定方式。並提到鑑定應考量如下幾個向度：

(一)標準化測驗的鑑定：視覺藝術領域中有少數幾個全國性的標準化測驗，然而也質疑其有效性。幾個全國性評定量表，評定特定藝術行為也有了些許的成功。建議標準化藝術評量工具在州標準的使用上應該謹慎。

(二)智力、創造力、成就測驗的鑑定：武斷區分智力測驗與藝術成就已經被質疑許多年。過去一些研究者證明很多高智力的學生在藝術方面也有高能力表現，而且大多數藝術高成就的學生往往也有高智力。也不是所有高智商的學生都擁有藝術才能，然而，高於一般智力的要求對於藝術才能更高層次的展現是必要的要求。使用創造力測驗測量學生藝術才能往往只是表面功夫。

(三)背景、人格、價值觀與鑑定：各種來自不同背景的學生，包括少數民族或是社經地位不利學生，常常在資優方案計畫的鑑定程序中被忽視。生活史的資料可以預測藝術才能、成就以及領導能力，並且要求這些資料更應該比傳統測驗方式具文化公平性以及沒有種族歧視。

(四)年齡與鑑定：資優教育擁護者常常討論年齡

與以及使用正式鑑定程序的時機。有些人指出藝術才能在兒童小時候就會出現並且可早期確認出。有些人指出藝術才能在有生活經驗、背景技能以及知識的年輕學生身上才會顯現。美術專家在年齡鑑定與早期教育介入的看法也都不一致。

(五)多元標準的鑑定：大多數的人都會同意使用多元的標準鑑定資賦優異學生。在視覺藝術教育資優與特殊才能的鑑定也支持多元標準鑑定系統。有覺於學生在多元藝術才能領域的知識，以及專業性，更加肯定多元標準鑑定系統的價值。

因此，為鑑定藝術才能優異學生，應該選擇適當的篩選程序，如下說明：

(一)非結構性推薦(開放性)：簡單要求推薦人推薦學生，這些推薦名單可以提供有價值性的洞悉是否學生適合於該計畫，更進一步，建議評量學生需求與興趣作為鑑定藝術才能學生的顯著指標。。

(二)結構性推薦(封閉性)：結構性推薦格式提供更有用的訊息，因為要求每一位申請者相同的資料，並且比較對照與衡量是否適用於計畫中，可使得計畫目標有效率的鑑定。

(三)團體智力測驗、成就測驗以及學業成績：無法單一使用智力測驗與成就測驗作為鑑定藝術才能優異學生的唯一標準，這是不恰當的。雖然大多數合格進入藝術才能班的學生常常表現高的智力成績。

(四)標準化藝術與創造力測驗：現今很多標準化視覺藝術測驗不建議使用，因為在鑑定藝術才能優異學生的適當性方面產生很多問題。建議謹慎使用創造力測驗，有關創造力測驗的效度在預測視覺藝術計畫成效方面至今並沒有相關的報告出現。

(五)非正式的藝術工具：很多地方性的視覺藝術計畫實施團體繪畫測驗或要求學生提交藝術作品作為鑑定程序。評分團體

測驗的標準以及使用的媒材都沒有一定的標準，可以依據預測計畫中成功的情形，是鑑定程序中的一環。

(六)檔案與成就表現：優點是能夠親自審查與評斷每一個學生的作品。儘可能確保有相同的詮釋標準以及所有學生都可以公平的篩選，應告知所有學生作品的要求與評分標準。這是一個趨勢。

(七)晤談程序：應該擬定晤談表格確保特定訊息來源，將有助於鑑定哪些學生最適合的計畫，依據完整的晤談結果、自傳調查表可以統整各種資料。晤談者有機會細查學生之前使用的材料，使得以更貼近他們的長處、目標、其他方面的表現，以裁量每一個學生的興趣與需求。

(八)觀察程序：訓練有素的觀察員可以依據觀察學生在教室及其他場所的工作情形，就可以精準的鑑定其是否為藝術才能優異學生。然而，觀察是需要花費時間與人力的，且也必須受過訓練。

(九)年齡/年級程序：在適當的年齡或年級用多元標準系統是重要的。建議鑑定程序應該配合年齡/年級群。因此，所有的建議程序實施上必須有等級制度設計，一步步鑑定。

二、我國的鑑定方式實施現況

我國美術資優鑑定方式有其法令依據，而隨著時代演進，法令制定層面也有所因應，筆者根據時代背景，分別描述鑑定方式之情形，並且歸納總結我國鑑定方式實施至今的現況。

(一)法令規定

1. 鑑定甄別方式

根據教育部民國七十年發布施行的「國民中小學美術教育實驗班實施計畫」第四項，甄別學生方式：(1)由家長申請登記，不受原有學區的限制。(2)由主管教育行政機關、實驗學校及專家學者成立甄別小組，甄別方式如下：①美術性向測驗 — 包括鑑賞能

力測驗、色感測驗及視覺記憶測驗②智力測驗③術科測驗 — 國中：水彩寫生、鉛筆素描；國小：水彩畫。上列三項測驗由教育部聘請有關專家學者主持。

依據民國七十六年發布施行的「特殊教育法施行細則」之規定，國內特殊才能學生的鑑定具有三個條件(郭靜姿，民85)：

- (1)團體與個別智力測驗之結果在平均數以上。
- (2)性向測驗之結果在平均數正二個標準差以上。
- (3)術科成績特別優異或參加國際性或全國性競賽表現特別優異。

民國七十七年依據國民教育法暨特殊教育法有關規定訂定「國民中小學設置美術班實施要點」，其中鑑定方式提到：(1)由家長申請登記，不受原有學區的限制。(2)由所屬主管教育行政機關依特殊教育法施行細則有關規定辦理鑑定工作，其鑑定方式如下：①智力測驗：團體與個別智力測驗之結果在平均數以上。②性向測驗：其結果在平均數正二個標準差以上。包括鑑賞能力測驗、色感測驗及視覺記憶測驗。③術科測驗 — 國中：水彩寫生、鉛筆素描；國小：繪畫、立體造形。

民國八十二年依據國民教育法暨特殊教育法有關規定訂定「國民中小學音樂、美術、舞蹈班設置要點」，其鑑定方式如下：(1)除由家長申請鑑定外，亦得依據特殊教育法施行細則第八條規定，由學校教師遴選，經父母或監護人同意後，報請鑑定之，不受原有學區之限制。(2)由所屬主管教育行政機關依特殊教育法施行細則有關規定辦理鑑定工作，其鑑定方式如下：①智力測驗：團體與個別智力測驗之結果在平均數以上②性向測驗：其結果在平均數正二個標準差以上。③術科測驗：由主管教育行政機關參照下列項目訂定之。其中美術班仍是：國中：水彩寫生、鉛筆素描；國小：繪畫、立體造形。

依據民國八十六年發布施行的「身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準」第十六條：「本法第四條第三款所稱藝術才能優異，指在視覺或表演藝術方面具有卓越潛能或傑出

表現者。」此所謂「視覺或表演藝術」係指美術、音樂、舞蹈、戲劇等項目稱之。而「具有卓越潛能或傑出表現者」係指符合下列鑑定基準規定之一者(教育部，民86)：

- (1)某領域藝術性向測驗得分在平均數正一點五個標準差或百分等級九十三以上，或術科測驗表現優異者。
- (2)參加國際性或全國性各該類科競賽表現特別優異，獲前三等獎項者。
- (3)專家學者、指導教師或家長觀察推薦，並檢附藝術才能特質與表現等具體資料者。

由上述新舊法在藝術才能學生認定基準之比較，可發現舊法重視標準化智力測驗及性向測驗，且要達到一定的標準；新法則使鑑定層面轉移至學生藝術才能實際表現與潛能發掘上。

依據高級中等以下學校藝術才能班學生入學鑑定參考原則第二、三條規定：藝術才能班學生入學鑑定應以專業知能測驗為主，學科測驗得由各校視實際需要辦理之。各藝術才能班學生入學之專業知能鑑定方式如下：

美術才能班 —

國民小學：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)。

國民中學：繪畫表現(水彩、水墨等)、素描、造型表現(設計、立體造形等)、審美知能(美感知覺、美術知識等)。

各級協助辦理鑑定工作之學校，可任擇五科以上鑑定之。

然而，該鑑定參考原則已於民國九十一年七月廢止。

2. 鑑定程序

根據「資賦優異學生鑑定原則鑑定基準說明」(陳昭儀，民88)的內容指出，藝術才能優異學生之鑑定程序有六個步驟：

- (1)申請階段。
- (2)研判申請資料。
- (3)評量階段。
- (4)審查階段。
- (5)鑑定階段。

(6)安置輔導。

茲綜合比較法令的差異與鑑定基準的說明後，將我國甄選美術才能優異學生的鑑定程序歸納出下列幾個程序：

- (1)申請報名：若家長或學生本人認為學生在美術才能方面具有潛能或優異表現，便可向辦理美術才能班招生的學校直接報名。
- (2)評量審查：由鑑定小組進行各種標準化測驗，如智力測驗、美術性向測驗，以及在專業知能方面的術科測驗。
- (3)鑑定、安置：由各縣市鑑輔會召開複選或甄別會議決定錄取名單及通知入學。

3.鑑定內容與工具

根據「資賦優異學生鑑定原則鑑定基準說明」(陳昭儀，民88)的內容指出，美術才能優異學生評量鑑定內容包括：

- (1)藝術性向測驗：美術類乃是美術性向測驗。
- (2)術科測驗：包括素描、水彩、水墨、油畫、雕塑、創意表現、設計、立體造型、多媒體創作、審美知能。
- (3)創造力測驗：標準化的測驗像是威廉斯創造力測驗、拓浪思創造力測驗等。
- (4)面談：由上述之術科測驗評量小組成員與學生進行面談，以了解學生學習背景、學習動機、學習態度、學習資源以及家長態度等。

4.鑑定人員

根據「資賦優異學生鑑定原則鑑定基準說明」(陳昭儀，民88)的內容指出，美術才能優異學生評量鑑定者條件包括：

- (1)實施標準化測驗或量表者：評量人員需接受過該項測驗之主試者講習或訓練，並曾受督導者。
- (2)面談與審查者：需對於美術才能有相當程度的了解，並曾有長期接觸學生、觀察學生藝術才能表現的經驗。

(二)實際做法

台灣地區美術才能班學生甄選步驟大致上如下(林仁傑，民85)：

- 1.發布招生訊息及提供報名簡章，鼓勵各校推薦學生報名。
- 2.接受報名(沒有學區限制)並繳交報名費用。
- 3.甄選測驗：智力或成就測驗+術科測驗(素描、水彩為主)。
- 4.鑑定會議：決定錄取名單及通知入學。

三、我國的鑑定方式面臨問題

茲根據一些相關研究報告，普遍發現美術資優學生鑑定方式面臨一些問題。根據李宜潔(民91)針對國小美術班家長與教師對美術資優教育意見調查之研究，發現其中對於美術班入學鑑定的看法：家長比教師明顯持正向的看法，家長也期望增加其他有關美術表現的測驗，老師認為應該增加性向測驗，並重視創造性表現；另外，老師對於智力測驗普遍感到不滿意，老師普遍都贊成口試、面試以及加考學科能力測驗。

根據藝術資優方面相關論文，又以郭又青(民90)碩士論文—國小音樂才能班新生入學鑑定方式之探究，分析我國音樂才能兒童之鑑定方式，發現老師要求應該兼重術科與學科測驗，智力測驗應改為學科測驗；應依照音樂性向測驗甄選學生；甄選項目應該增加觀察一項：發展一套統一的音樂性向測驗。

因此，茲根據相關研究文獻，綜合整理分析發現目前台灣地區中小學美術班入學鑑定方式普遍面臨的問題如下：

(一)測驗工具不足

雖然大多數學校成立學生入學工作甄別小組負責辦理招生的工作，且聘請專家學者協助甄別工作，並按規定辦理甄試項目；然不可諱言，我國的確缺乏一套針對美術才能班選才需要而設計的甄別工具(教育部，民88a)，由於測驗工具的編製是一項極費人力與時間的工作，僅靠少數人之力難以達成，因此亟待教育部專責單位統籌研究發展，使美術才能兒童的鑑定及甄選工作得以落實，以促進藝術才能資優教育的順利推展。

(二)美術班的定義模糊

自從「藝術教育法」公布之後，美術班的定位是「資優班」抑或是「才藝班」便愈形模糊，相對的也影響了學生之甄選標準。依據此法，美術班較傾向於「才藝班」，因此對學生的甄別在智力與美術性向方面並無特別設標準，這也反映了我國近年來在界定資賦優異上，已明顯打破過去以單一智力或標準化測驗為基準的定義。但是，倘若美術班的定位是「資優班」，則其設班的目的、甄選標準、教育方式與其未來發展的經營方向自然也有所不同。因此，在檢視美術班未來的發展時，其定義與定位、以及「藝術教育法」與「特殊教育法」在美術班的設立與運作上所扮演的角色應先加以釐清(教育部，民88a)。

(三)「假性資優」的產生

長期以來，國內在鑑定資優生時較重視測驗的結果，加以國內測驗外洩的情況相當嚴重，且坊間編製的測驗更多不勝計數；再者，部分家長由於重視學生接受資優教育的機會，更囿於招生名額限制的緣故，使得學生在參加鑑定前事先練習測驗的怪象時有所聞，這種人為不當運用測驗的情形，常使得智力測驗、性向測驗的信效度大打折扣，而直接影響了美術才能學生的安置。

(四)升學主義的影響

資優教育與升學主義一直以來互為牽扯，也因此，資優教育發展方向因而有所扭曲，在美術資優教育的情況亦是如此。學生進入美術班，都懷抱著家長對其升學的期待，更甚者，進入美術班視為進入好學校的前提，完全不顧興趣性向的考量，殊不知，這豈是孩子之福、教育之福。

(五)鑑定人員之專業性不足

雖然鑑定過程強調專業參與，尤其在遴選階段更需考量鑑定人員的專業背景，但實際參與的教師之專業程度卻未必如此。由於大多數鑑定人員並非全受過美術資優教育方面的相關訓練，因此除了其對於美術才能兒童的特質之瞭解程度如何有待商榷外，也令人質疑其專業

判斷的能力，而連帶影響了測驗题目的鑑別度。

(六)缺乏客觀有效的鑑定模式

國內美術資優教育的實施至今已三十餘年，然而卻尚未建立任何客觀有效的鑑定模式，且各種鑑定工具及甄選辦法的有效性如何，也無客觀的評估資料可供參考，因此各校仍在固有的模式中摸索，而未能提出一個較為確認有效的鑑定方式。至於鑑定標準的訂定及對學生的選擇方式，也是鑑定會上常有的爭論；這些爭論例如：篩選標準及程序應如何訂定，才能找出最適合接受美術資優教育的學生？各種測驗分數的加權比例應作何配置？在不同工具下表現差異懸殊的學生是否錄取？這些爭議的解決，仍有待實證研究去加以驗證、解答。

四、我國的鑑定方式因應策略

若是根據鑑定工作衍生出的問題，如能加以對症下藥，勢必對於改善我國美術資優教育實施現況會有幫助，因此以下的因應措施與策略提供參考。

(一)在甄別程序中增加項目

在現行的甄選程序中宜斟酌增加下列工作：

1. 非具體推薦(經由他人的書信推薦)。
2. 自我推薦(表達自己對美術的興趣與熱愛)。
3. 具體推薦(家長、同儕、級任教師、美術教師、敘述詳實的考核表)。
4. 入學前美術科成績、學科成績、特殊成就。
5. 錄影帶和幻燈片資料的觀察、視聽、生平調查、面談、觀察。

(二)加強發展鑑定工具

過去幾年來，在台灣經常有美術班的教師期望改進美術資優學生的鑑別方式，諸如：繪畫表現能力方面除了測驗學生的觀察描寫能力以外，尚需測驗創造表現能力。美術性向測驗方面希望能夠足量儲備測驗工具以應不時之需。至於智力測驗方面，提出改進意見者就很少見。大體而言，台灣甄選美術資優學生的策略由國內專家學者決定以繪畫表現能力測驗、美術性向測驗、智

力測驗三方面的測驗結果來選擇教學對象，並無不妥之處。國外學者Renzulli曾以中等以上的智慧、高度的熱誠、豐富的創造力來界定「資賦優異」。Feldhusen則認為應包括一般智慧能力、積極的自我概念、成就動機、才能等四項。現在我們最需要積極辦好的正是美術班教師所期望的事：建構多套美術性向測驗工具以及發掘真正有美術表現能力的測驗模式。

(三)建立持續鑑定的制度

由於我國並未設有對接受資優教育的學生持續評量之制度，這不僅使得有些資質顯現較晚或因鑑定程序不當而被忽略的學生，喪失接受適性教育的機會，甚至入班之後發生不適應的學生也得繼續接受資優教育。因此，應訂定制度以對才能班的學生持續進行學習進步情形的評量，以確保其有妥適的教育安置。

五、參考美國的鑑定方式

目前美國國內最常被採用的模式、方法如下：美國方面的篩選過程，據克拉克與吉姆曼所云：一九八八年貝克特(Bachtel)調查全國四百個以上從幼稚園到高中的藝術資優班(包括舞蹈、戲劇、音樂、視覺藝術)學生的甄選過程，她發現目前採取下列程序者最多，總數超過百分之二十五(Clark / Zimmerman, 1992, pp.16-23, 轉引自林仁傑，民85a)。茲簡述如下：

1. 教師推薦。
2. 學生興趣。
3. 檔案調查和自述。
4. 創造性測驗成績。
5. 面談。
6. 自我推薦。
7. 藝術製作或表演常識。
8. 正式表演測驗。
9. 父母推薦。

美國中小學美術班較常採用的學生甄選步驟(林仁傑，民85b)：

1. 首度到校並接受初步服務。

2. 非具體推薦：經由他人的書信推薦。
3. 自我推薦：表達自己對美術的興趣與熱愛。
4. 具體推薦：家長、同儕、級任教師、美術教師、敘述詳實的考核表。
5. 標準化測驗、美術科成績、學科成績、特殊成就。
6. 標準化美術測驗，非正式美術測驗、錄影帶和幻燈片資料的觀察。
7. 個人檔案資料探討及自述。
8. 生平調查、面談、觀察。

然而，上述的推薦程序必須隨學生年齡與年級的不同而改變。

有關美術資賦優異學生的實施鑑定方式建議(Clark & Zimmerman, 1998)：

建議一：視覺藝術資優名詞定義要清楚且因應研究目的需要，智力能力與藝術能力都不能排除鑑定程序外，兩者是要有對等的基礎。

建議二：藝術能力像是智力一樣是呈現常態分布的，因此可以為每個層次的學生提供適當的教育。對於藝術概念的專業接收程度也同樣有常態分布情形。

建議三：鑑定藝術才能優異學生時要謹慎使用創造性測驗工具，因為創造力測驗是用來測量問題解決技能以及多元的思考能力。問題在於對創造力意義的誤解以及錯誤的定義，並且欠缺創造力效度的報告出爐。顯然，需要分析過去研究以及創造新的研究，研究有關創造力測驗概念性與操作性定義，在鑑定視覺藝術優異學生的相關性。

建議四：鑑定藝術才能優異學生應該注重學生潛能與進步的過程，而不只是最後的成品。

建議五：現行的標準化藝術測驗不應該用來鑑定視覺藝術高能力的學生身上，應該廣泛使用檔案評量、工作樣本以及傳記式的調查表。



Education

建議六：學生背景、人格、價值觀以及年齡是鑑定藝術才能資優重要的參考因素。

建議七：建議使用多元標準系統鑑定藝術才能資優學生，多元標準包括多元評量方式以評量學生背景、行為、技能、成就、人格、價值觀，以及學生多元的需求及學校多元選擇學生方式。

六、中、美兩國鑑定方式的比較

根據吳怡萍(民89)綜合專家學者鑑定觀點，提出資優鑑定若欲達成資優教育基本精神，需依循以下六個原則：1.早期全面鑑定，2.持續全面鑑定，3.以多元標準鑑定每一位學生，4.以普通教育受益上限為鑑定標準，5.學生安置時要以鑑定結果的各項資料為基礎，6.對接受資優教育的學生持續評量以利教學。因此，藝術才能資優學生的鑑定原則亦如上所述，若比較台灣與美國鑑定方式，將發現如下表所示的差異性。

鑑定原則	台灣		美國	
	符合	不符合	符合	不符合
1.持續全面鑑定。		僅實施一次鑑定。	任何時間都開放讓學生有機會接受鑑定。	
2.以多元標準鑑定每一位學生。	採用各種主客觀鑑定工具。	多重關卡的鑑定設計，多重視智力測驗，未考慮特殊人口的鑑定需求。	強調多元鑑定標準，重視每一份資料的價值，特殊人口成為各州重要的鑑定政策。	有些州採單一標準鑑定學生，過分重視智力測驗。
3.以普通教育受益上限為鑑定標準。		多以智商130為截斷標準，或以資優班可收納的人數為主要考量。	學校或學區可視需要自行增加鑑定種類。	在智力分數上取截斷標準，以資優方案可收納人數為主要考量。
4.學生安置時以鑑定結果的各項資料為基礎。		安置時並未以鑑定結果的各項資料為基礎，許多程序形同虛設。	強調學生安置時應基於鑑定結果，未能入班學生也要將其鑑定結果作為評估報告。	
5.對接受資優教育的學生持續評量以利教學。	部分學校對各階段學生進行評量。	沒有對接受資優教育的學生持續評量。	要求對入班學生持續鑑定。	

因此，對於改進台灣資優鑑定方式的建議如下：

(一)持續全面鑑定

1. 每一、二年要定期實施全面鑑定。
2. 並視需要適時彈性開放鑑定機會。

(二)以多元標準鑑定每一位學生

1. 每一階段的篩選安排宜具代表性。
2. 篩選階段的標準不宜過高。
3. 採用融合而非排斥的鑑定態度。
4. 落實新特殊教育法中的申訴制度。
5. 研發簡便有效的篩選模式，定期進行大規模篩選，以輔助教師及家長了解學生長處。
6. 各類特殊教育學生之鑑定應統整。

(三)以普通教育受益上限為鑑定標準

1. 摒棄萬年標準、截斷標準、人數考量等非以學生為主體的觀念。
2. 重視老師、學生、家長等對學生學習需求的評量結果，鑑定標準宜具彈性。

(四)學生安置時以鑑定結果的各項資料為基礎

1. 以學生資料檔呈現鑑定的各項結果，並撰寫評估報告。
2. 落實團體開會與個案研究方式，重視每一份資料的價值。
3. 注重鑑定資料的保存。
4. 鼓勵彈性多元的資優教育方案，以利安置。
5. 強化普通教育為每一位學生提供多元豐富課程之彈性，以免不當鑑定結果埋沒天才。

(五)對接受資優教育的學生持續評量以利教學

1. 定期評量學生學習結果的進步情形。

關於台灣與美國中小學在美術才能優異學生的鑑定甄選程序的比較中，可發現其優缺點，如下表：

國家	台灣	美國
優點	1.過程簡要，易於執行。 2.不受家長、教師、學生本人之意見干預。 3.以測驗成績決定學生錄取與否，保持公平競爭原則。 4.學校行政負擔減至最低。	1.重視學生意願與興趣。 2.重視家長的平日觀察。 3.重視學校美術成績。 4.過程考慮周詳完備，兼顧以往表現與標準化測驗成績。 5.經多元程序選出的學生較能精確選出資優學生。

國家	台灣	美國
缺點	1. 缺乏平日表現觀察之依據，僅憑測驗成績決定錄取與否，難免有遺珠之憾。 2. 學生可鑽考試漏洞，美術才能平庸者，也可能藉著較高的學科分數進入美術班。	1. 執行過程中，有可能產生人情關說之事。 2. 學校行政作業流程複雜，工作負擔加重。

台灣與美國中小學美術班學生甄選辦法的優劣比較

肆、多元文化之美術才能優異學生的鑑定

近幾年來，台灣的藝術教育理念已導入「以學科為基礎的藝術教育」與「多元文化觀」的省思。有關落實學科取向藝術教育，郭禎祥教授(民84)認為如此的藝術能夠包含不同文化的藝術品，也能涵蓋不同形式的美學觀念和價值體系。至於美術資優學生如何加強多元文化教育的問題雖未被提及，但從事美術資優教育的教師、行政人員和學生家長都應該盡其心力去落實多元文化教育。

在美國印地安納、南卡羅來納、新墨西哥等三州七所學校執行的「Project ARTS」是由Dr. Clark與Dr. Zimmerman主持，這個計畫是為鄉村教師與學生而實施的美術資優教育三年計畫。具地方性色彩的鑑定程序是由老師與社區人士發展而成，他們使用適當的且多元的方式鑑定。鑑定參與美術才能計畫的學生在陶倫斯創造力測驗、克拉克繪畫能力測驗、州成就測驗的得分是有相關的，並且發現除了性別沒有達顯著差異外，其餘都有達顯著差異。研究建議地方性評量工具像是CDAT(克拉克繪畫能力測驗)以及成就測驗適用來鑑定郊區社區相似於計畫中的人口的美術才能資優的工具。

他們在執行過程中所遭遇的問題是鄉村學

校經費不足，師資訓練不夠，以及地區性的種族自容與敏感性。在此，提供未來鑑定鄉下學校美術才能優異學生的一些適當的建議：

1. 鑑定視覺藝術優異學生要注意學生的潛能與作品，如最後的表現與成果。
2. 發展有效替代性評量方式，像是檔案評量、工作樣本、傳記式清單，因為標準化測驗並不適合用來鑑定藝術才能優異學生。
3. 在鑑定過程中也可探究學生的背景、人格、價值觀以及年齡等因素。
4. 使用多元截斷系統，強調多元評量學生各個向度，像是背景、行為、技能、能力、成就、人格與價值觀。

台灣地區的城鄉差距很小，但文化資源的運用上，鄉間仍然不如都市。如果在高山或偏遠地區推展美術資優教育，亦應有其必要。而從多元文化觀的省思中，本土藝術與鄉土藝術之教學，不論城區或鄉間都應加以輔導，尤其要先把師資培育工作徹底打好基礎。國際多元文化與台灣境內多元文化也應同時兼顧。多元文化之融入台灣文化中，可從台灣歷史找到根源。西班牙、荷蘭、英國、日本與台灣接觸較早，二次世界大戰之後，台灣與世界各國文化交流更為頻繁，藝術方面，在台灣更是成了一個大熔爐。因此，當前教育界或學術界對多元文化的重視，所告訴我們的是該如何去做得更具體(林仁傑，民85)。

伍、結論

國內美術班設置有其法源依據，美術資優教育精神在於發掘有美術性向的學生，充分發展其潛能，以培育我國美術優秀人才，奠定我國文化建設之基礎。因此，美術班的定位，不應被升學主義扭曲，為找出適合美術資優教育方案的學子，採取選擇適當、多元且持續的鑑定方式是一重要的課題。

參考文獻

- 台北市教育局(民88)：台北市立藝術學校藝術類科課程規劃公聽會會議手冊。
- 呂燕卿(民74)：三度空間觀察法教學對國小美術資優學生的繪畫能力之影響。國立台灣師範大學美術研究所碩士論文，未出版。
- 呂燕卿(民78)：簡介藝試國小美術資優學生之綜合美術性向測驗。國教世紀，24，6，18-21。
- 李宜潔(民91)：國小美術班家長與教師對美術資優教育意見調查之研究。台中師範學院碩士論文，未出版。
- 林仁傑(民85)：中美兩國美術資優教育實施近況之比較與問題研究。教育資料集刊第21輯－資優教育專輯，221-256。國立教育資料館編印。
- 林仁傑(民86)：美術人才之培育與文化傳承－我國美術資優教育問題探討與因應策略。美育月刊，84，1-16。
- 林仁傑(民90)：美術資優學生特質檢核、能力鑑定與生涯發展之規劃。九十學年度台灣區國民中學美術班教學觀摩會研習手冊，14-21，宜蘭縣立東光國民中學編印。
- 吳武典(民86)：資優教育向誰看齊。資優教育季刊，62，1-10。
- 吳怡萍(民87)：由中小學資優鑑定方式異同談我國資優教育文化。資優教育季刊，67，10-16。
- 吳怡萍(民88)：台灣與美國小學資優鑑定方式之比較。比較教育，46，16-34。
- 高雄市政府教育局編印(民80)：高雄市國民中學特殊教育概況。
- 孫若微(民74)：怎能不憂－一位美術資優班教師的新生。資優教育季刊，46，27-31。
- 陳玉蘭(民82)：美術資優班學生之特質以及為其實施生計團體諮商的必要性。資優教育季刊，46，27-31。
- 陳昭儀等譯(民84)：了解創意人。台北：心理。
- 陳昭儀(民88)：藝術才能優異學生鑑定原則鑑定基準說明。身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準說明手冊，177-182。國立台灣師範大學特殊教育學系編印。
- 教育部(民86a)：特殊教育法。中華民國八十六年五月十四日，總統華總(一)義字第八六〇〇一一二八二〇號令修正公布。
- 教育部(民86b)：藝術教育法。中華民國八十六年八月十八日，總統華總(一)義字第八六〇〇一一二八二〇號令修正公布。
- 教育部(民88a)：高級中等以下學校藝術才能班設立標準。教育部台(八八)參字第八八〇七〇四五七號令訂正發布。
- 教育部(民88b)：高級中等以下學校藝術才能班學生入學鑑定參考原則。教育部台(八八)參字第八八〇七〇四五七號令訂正發布。
- 教育部(民91)：九十一學年度特殊教育統計年報。教育部特殊教育工作小組編印。
- 郭有遠(民83)：創造力與特殊才能。台北：心理。
- 郭靜姿(民75)：資賦優異與特殊才能之區別。測驗與輔導雙月刊，74，1369-1371。
- 郭靜姿(民83)：資賦優異學生的鑑定問題探討。資優教育季刊，53，1-9。
- 郭靜姿(民84)：資優生鑑定效度研究的省思－再談測驗在資優鑑定的運用。資優教育季刊，56，4-12。
- 郭靜姿(民85)：資賦優異學生的鑑定與教育安置。教育資料集刊，21，1-18。
- 郭淑娟(民86)：國中美術班畢業生追蹤調查結果及建議。美育月刊，84，26-32。
- 郭文青(民89)：國小音樂才能班新生入學鑑定方式之探討。台北市立師範學院碩士論文，未出版。
- 郭慎祥(民90)：2001年國際藝術教育學會－亞洲地區學術研討會開幕致詞。2001年國際藝術教育學會－亞洲地區學術研討會會議手冊，12-14。
- 郭為藩、陳榮華等(民77)：特殊兒童心理與教育。台北：中國行為科學社。
- 曾國安(民86)：我國高級中學美術資優教育(美術班)現況。美育月刊，84，17-25。國立台灣藝術教育館編印。
- 曾國安(民88)：美術資優教育的問題與對策。明倫學報，3，69-76。
- 簡志雄(民88)：以智慧、熱忱、創意，啟迪心智、美化心靈－台灣區美術班教學觀摩暨學術研討會活動簡介。台灣區八十七學年度國民中小學美術班教學觀摩暨學術研討會會議手冊，4-7，國立台灣藝術教育館編印。
- 簡茂發(民89)：資優概念與資優教育。資優教育的全方位發展，中華資優教育學會主編。台北：心理。
- 蘇郁惠(民87)：藝術資優教育的新走向－由藝術才能班設立標準之草案談起。國教世紀，183，17-21。
- Clark, G.A. & Zimmerman(E.d.).(1983). Identifying artistically students. *School Arts*, 83(3), 26-31.
- Clark, G.A. & Zimmerman(E.d.). (1988). View of family background and school interview with artistically talented students. *Gifted Child Quarterly*, 32(4), 340-346.
- Clark, G.A. & Zimmerman(E.d.). (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.
- Clark, B.(1997). *Growing up gifted*(5th ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Clark, G.A.(2001). Identifying Artistically Talented Students in Four Rural Communities in the United States. *Gifted Child Quarterly*, 45(2), 105-113.
- Gardner, H.(1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. New York: Basic Books.
- Howley,A., Howley, C.B., & Pendarvis(E.d.).(1986). *Teaching gifted children principles and strategies*. Canada: Little & Brown.
- Hurwitz,A.(1983). *The gifted and talented in art a guide to program planning*. Davis Publications, Inc.
- Lowenfeld, V., & Brittain,W.L.(1987). *Creative and mental growth*(8th ed.). New York: Macmillan.
- Magee, Laura, Comp(1984). *The Visual arts in Iowa Schools*. Eric. NO. ED253482.
- Szekely, G.E.(1982). Art partnership network: A supportive program for artistically gifted children. *The Elementary School Journal*, 83(1), 59-66.
- Wilson,B.(1994). Reflections on the relationship among art, life and research. *Studies in Art Education*, 35(4), 197-208.