

# 幼兒色彩偏好與氣質之研究

李苑宜 鍾志從\*

## 摘要

本研究旨在瞭解幼兒的色彩偏好與幼兒氣質之現況，並檢測幼兒年齡、性別與此二者的關係。以 241 位台北縣市公私立幼稚園的四歲和五歲幼兒為對象。請家長填寫修訂的幼兒氣質量表，並使用日本色研表色系統的紅、橙、黃、綠、藍、紫、黑、灰、白九色色票卡，一對一訪談幼兒的顏色喜好。結果發現：(一)四歲和五歲組受試幼兒的氣質表現沒有顯著差異，但男生比女生活動量大、規律性低、反應強度低、情緒本質正向、堅持性低、分神度低、反應閾高。(二)95%受試幼兒偏好有彩色。(三)26.6%受試幼兒偏好某特定顏色。(四)幼兒偏好色彩依序為紅>黃>藍=紫>橙>綠>黑>白=灰，女生多喜歡紅色，而男生多喜歡藍色。(五)幼兒色彩知覺的描述可分為三類：如具體物件、如抽象表徵，或聯想如某情境。在幼兒色彩偏好與其氣質之關聯上發現：(一)偏好有彩色的男生比偏好無彩色者，反應閾較高；偏好有彩色的女生比偏好無彩色者，情緒本質較正向、反應強度較小；(二)有固定色彩偏好的男生比無固定色彩偏好者，反應強度較小；(三)喜歡黃色的男生，堅持性較低；喜歡藍色的男生，反應閾較高；喜歡紅色的男生反應閾較低；(四)喜歡藍色、黃色的女生，情緒本質較正向；喜歡紫色、紅色的女生，情緒本質較負向。

**關鍵詞：**幼兒、色彩偏好、氣質

## 壹、前言

在幼稚園現場，經常可看到幼兒對色彩喜好的個別差異。某些幼兒喜歡紅色的色紙、穿紅色的衣服、畫紅色的汽車、玩紅色的球；而有些幼兒則會固定選用其他顏色的用品、玩具或衣物。有些幼兒會把整張畫紙塗滿相同的顏色，或者把畫中同儕的臉畫成藍色的、手畫成紅色的。有些小女生喜歡用粉紅色、黃色，點綴在畫中自己或公主的身上，卻給畫作裡的男生穿上棕色的衣服和褲子…等等。顯示出不同

---

\*本篇論文通訊作者：鍾志從，通訊方式：t10020@ntnu.edu.tw。

的顏色對不同的幼兒代表著不同的感受和象徵意義。幼兒能表現出其色彩偏好！只是，這樣的偏好與幼兒氣質有關嗎？

依據Gibson的知覺理論，個體先天即能對顏色有所反應。神經科學的研究已經證實：當色彩透過光線進入眼球的視網膜之後，會藉由視神經的傳導作用，把刺激傳達至大腦視皮層，而形成色彩知覺；也因為各人對色彩的知覺心理歷程不甚相同，因而會產生不同的色彩偏好(Engel, 2005)。雖然，生理上色彩對於個人的生理有所影響。如紅色、黃色會使人血壓升高、呼吸急促、心跳加快，而藍色、綠色則相反(Lean, 1984; Todd, 1973)。但是，心理上色彩所隱含的情感意涵、對個人的情緒與人格描繪，更有其深遠的意義(Burkitt, Barrett, & Davis, 2003; Byrnes, 1983; Kaya & Epps, 2004; Terwogt & Hoeksma, 1995)。研究發現喜歡紅色、黃色的人活潑、熱情、較外向；喜歡藍色、綠色的人則較安靜、沉穩、個性內向；而紫色愛好者則顯示較多的不成熟或情緒問題等(Fernando, Cernovsky, & Harricharan, 1992; Lean, 1984; Picco & Dzindolet, 1994)。

而氣質，也是個體與生俱來的特性。它具有生物性的基礎(Goldsmith et al., 1987)，是指個人對人、事、物、環境等獨特的行為風格(Chess & Thomas, 1996)。而且，氣質含有「個體間差異性」，也具有「穩定性」(王佩玲, 2004)。在個體發展中，先天的氣質是後天人格發展的基礎(Shaffer, 2002)。幼兒時期，由於神經生物因素(neurobiological factors)使然，個體會表現出不同的氣質行為。其中，幼兒對色彩的喜好反應，所謂色彩偏好，可能就是先天某些氣質行為的表現。

一九四七年，Luscher即以色彩測驗證實了個體色彩偏好與人格特徵的關係(引自Cerbus, 1963)。可見，幼兒的色彩偏好與其個體氣質之間亦存有某些可能的關聯。今日若能探討幼兒色彩偏好與氣質發展的狀況，當可幫助照顧者更瞭解幼兒。因為，瞭解幼兒的氣質，可以使幼兒的主要照顧者抓住幼兒的特性，成功地「因材施教」，甚至，據以預測幼兒的行為反應(Fox & Henderson, 1999)。倘若能再透過幼兒顏色偏好的認識，將更能深入瞭解幼兒的內心世界。易言之，也就是瞭解幼兒的內在氣質狀態，以達到照顧者與幼兒互動的最佳適配性(goodness-of-fit)。同時，再藉由氣質和色彩偏好的環境說，對先天個體特質較特殊的幼兒強化其環境的適應能力，如此，這將會對幼兒教育有所貢獻。

職是之故，本研究以非語意調查的方式，透過色票卡讓幼兒指出最喜歡的顏色，並輔以氣質問卷調查，期能達成下述研究目的：

- 一、瞭解不同性別和年齡的受試幼兒色彩偏好狀況。
- 二、瞭解不同性別和年齡的受試幼兒氣質表現情形。
- 三、探討受試幼兒的色彩偏好與其氣質表現之間的關聯。

## 貳、文獻探討

### 一、色彩偏好的涵義及與年齡、性別之關係

#### 1. 色彩偏好與色彩知覺的概念

色彩或稱顏色，是由色相(hue)、明度(brightness)和彩度(chroma)三種向度組成(Gleitman, 1997)。色相又稱色調，其變化取決於波長。明度又稱亮度，俗稱顏色的深淺。而彩度則是指色彩的純度，飽和度愈大顏色愈純，飽和度愈小顏色中混合愈多非顏色(如黑色、白色、灰色)(張明，2007)。知覺是對感官的訊息做出反應或解釋的心理歷程(張春興，1992)。色彩知覺的概念，若依據認知心理學的觀點，是指對色彩的基本認識而言，如區辨顏色、作顏色分類等。但是，依據人本心理學家的解釋，它是指個體對色彩的情緒感受，也就是色彩偏好(張春興，1996)。色彩偏好即是個體對某一個或某一組顏色的喜好，也是一種色彩知覺的顯現。

#### 2. 色彩偏好的年齡差異

研究發現嬰幼兒年齡不同，在色彩的偏好選擇上，反應不盡相同。如：Zemach, Chang和Teller(2007)發現12週大嬰兒的顏色偏好34%取決於色相，僅有2.4%是因為色彩純度(或3%類似成人的飽和度)的影響。因此，歸結嬰兒的顏色偏好是先天自發(spontaneous)的反應結果，沒有受到後天學習經驗的影響。

Adams(1987)以藍、綠、黃、紅、灰五色，三種不同明度(2、3、30cd/m平方)的色彩做實驗。結果發現，無論是新生兒、1個月大嬰兒或3個月大嬰兒，都對彩色刺激的興趣大於灰色刺激(注視時間較久)。且其中只有3個月大嬰兒對色彩的區辨有所差異，他們喜歡紅色、黃色甚於藍色、綠色(Adams, 1987)。而Bornstein(1975)以4個月大嬰兒為研究對象，觀察他們對8種同樣亮度、純度，但不同色相的色彩注視時間，發現4個月大嬰兒已有不同的色相偏好。且多數嬰兒，偏好光譜中極端值波長的顏色，如：藍色、紅色。

Zentner(2001)以及Burkitt、Barrett和Davis(2003)分別以45個月(約三歲九個月)大的幼兒與4-11歲的兒童為研究對象。結果都發現：喜歡紅色的人最多，黑色者最少。但是，色彩知覺的發展變化，研究顯示：在國小以上會有截然不同的偏好模式。如對綠色的喜好會隨著年齡增加而增加，而對黃色則有相反的結果(Adams, 1987; Terwogt & Hoeksma, 1995)

Child、Hansen和Hornbeck(1968)研究1-12年級學生的色彩偏好，發現多數人偏好冷色系、高飽和度的顏色；但是年齡越大，喜歡高飽和度顏色者越少，且當飽和度與色相衝突時，多數人會以色相作為選擇偏好的依據。而Bjersted(1960)則發現，隨著兒童的年齡愈大，很多兒童的色彩偏好會從喜歡暖色系，漸漸變成喜歡冷色系(引自博田茶，2000；Child et al., 1968)。

### 3. 色彩偏好的性別差異

性別差異與色彩偏好亦有關聯(千千岩英彰, 2002; 李天任, 2002; 野村順一, 2000; 張明, 2007; 博田茶, 2000; Clarke & Costall, 2008)。Zentner(2001)及Child等人(1968)發現, 多數孩童偏好淺色系, 女生尤其明顯。Burkitt、Barrett和Davis(2003)則發現, 4-11歲兒童在色彩上, 藍色、粉紅色、紫色和紅色有最明顯的性別差異, 女生偏好粉色、紫色和紅色的人比男生多, 而男生偏好綠色和白色的人比女生多, 許多研究者亦有類似的發現(Child et al., 1968; Ellis & Ficek, 2001)。其中, 愈年幼的孩子, 對於色彩偏好愈有性別刻板印象。Hurlbert和Ling(2007)發現色彩偏好曲線, 在亮度和飽和度程度上沒有重大變化。主要的色彩偏好曲線, 男性、女性有很大的不同。一般來說, 女性在紅色系—紫色區域有明顯陡升至頂峰的偏好, 卻急降在綠—黃色區域, 反之男性卻相反的, 較偏好藍—綠色區域。

## 二、氣質的涵義及與性別、文化之關係

### 1. 氣質的涵義

發展心理學家自30年代開始即觀察到初生嬰兒的行為表現存有個別差異。他們對環境中的人、事、物的回應不盡相同, 這種與生俱來的獨特行為表現統稱為氣質(王珮玲, 1999; 孫懿英、王如華、黃碧桃和白璐, 2001; Shaffer, 2002)。只是各家學者由不同的觀點切入, 對氣質的描述會有些出入, 如: Buss和Plomin認為氣質是生命初期性格的遺傳特徵; Goldsmith主張氣質是個體原始情緒本質的個別差異; Rothbart強調氣質是個體反應與自我調節上的差異; 而Thomas和Chess則以氣質乃行為表現的風格看待之(引自Goldsmith et al., 1987)。

整體而言, 氣質是具有生物遺傳基礎的, 且在發展過程中具有穩定性(Goldsmith et al., 1987; Kiss et al., 2007; Rothbart & Bates, 1998)。但是, 個體成長的環境、社會文化和家庭等因素仍會對此先天的特質有所影響, 使得有些氣質的外顯行為會被修正或改變(孫懿英等人, 2001), 如此在生活歷程中對人、對事、對己、以至對整個環境適應時, 所顯示的獨特個性就被稱為人格(張春興, 1992)。

### 2. 氣質的性別差異

性別不同, 個體的氣質是否不同? 早期學者們的研究並沒有發現1歲以前嬰兒的氣質, 在性別差異上有顯著不同(Martin, Wisenbaker, & Baker, 1997; Rothbart, 1986)。而後, Rothbart(1988)才發現女嬰對靠近新奇的視覺、聽覺和觸覺刺激, 有比較多的抑制性; 此外也有部分研究發現, 在活動量上男生較女生多的性別差異(引自Martin, Wisenbaker, & Baker, 1997)。Lillie和Anisfeld(1998)研究新生兒氣質與生理反應的性別差異, 發現在反應強度上, 男生行為反應與其荷爾蒙的數值大於女生, 女生的心律反應則高於男生; 在自我調節上, 女生分數高於男生; 且在自律調

節上，女生較少困難；同時在回應環境刺激上，女生也有較好的習慣化和適應能力表現；相對的，男生則顯現較高的活動量。

在學齡前幼兒的氣質上，有些研究發現男孩在活動量及負向情緒上得分較高；而女孩則表現得比較害怕、害羞和具較高抑制性(Martin et al., 1997)。Martin等人研究兩種年齡層，氣質的性別差異性發現，6個月大嬰兒在面對新奇刺激時的氣質憂慮性(distress)上，有些微的差異，女嬰比男嬰少社交滿意度；而5歲學齡前的幼兒的性別差異則表現在活動量程度(男生較高)、不適應性(男生較高)和反應閾值(女生較敏感)上。另外，家庭與母親特徵，對氣質的影響效果並不顯著。至於兒童中期以後，女孩的正向情感(positive affectivity)分數則高於男孩。Ahadi、Rothbart和Ye(1993)研究6-7歲上海與美國兒童氣質，發現美國女童在奮力控制(effortful control)較男孩高分，但上海女童則剛好相反。

### 3. 氣質的文化差異

種族背景差異的氣質研究中，De Boo和Kolk(2007)研究423位荷蘭、土耳其、摩洛哥及其他種族背景的9-13歲兒童氣質，結果發現荷蘭兒童比摩洛哥兒童較少奮力控制，也比土耳其和摩洛哥兒童較少負向情感。Windle、Iwawaki和Lerner(1988)研究美國與日本學齡前幼兒的氣質發現，日本幼兒較美國幼兒活動量大，趨性較低，適應性較弱，情緒本質較負向、規律性較低；Ahadi、Rothbart和Ye(1993)研究6-7歲上海與美國兒童氣質，發現美國兒童比上海兒童在正向情感、奮力控制上得分較高，而在負向情感上得分較低。

## 三、色彩偏好與性格、氣質之關係

### 1. 色彩與性格的相關性

顏色與性格的相關性，在許多介紹「色彩心理學」的書籍中可以看到(千千岩英彰，2002；哈特曼泰勒，2000；野村順一，2000；張明，2007；博田茶，2000；石朝霖，2006)。書籍裡面提到的偏好哪種顏色與哪類性格具相關性，雖不是所有色彩心理書籍所表示的都一致，但書與書之間也有很多相似性，例如：喜歡紅色的人是活潑的、有行動力；喜歡粉色的人，情感豐富，包容力大；喜歡橙色的人，喜歡熱鬧，容易親近；喜歡黃色的人，有冒險精神；喜歡綠色的人，崇尚和平與自然，具道德感，且謙虛有毅力；喜歡藍色的人，喜歡寧靜、專注、深思熟慮；喜歡紫色的人，有藝術氣息、心思細膩、多愁善感，時有不安之感；喜歡白色的人，有思維理想化，做事力求完美的特質。

精神官能症是一種患者出現心理障礙或社會適應困難的症狀，包括憂鬱症、焦慮症、恐慌症、強迫症等。愛丁堡大學客座教授石朝霖(2006)曾提到，凡患有以上病症的患者，都應避免接觸黑色和灰色，尤其是患者常常接觸環境，最好能換上藍色或蘋果綠的床單和被褥，這兩種色彩具有穩定不安和焦慮的作用。

心理學家Adler，對150位2-5歲的幼兒，1年的畫作追蹤研究，發現幼兒圖畫中不同色彩和線條，各有其固定的心理意義，倘若不同顏色的線條重疊在一起，表示繪圖者的內心有兩種不同情感在交錯(引自張明，2007)。Stepien和Whitson(1988)以艾森克人格量表(Eysenck Personality Questionnaire, EPQ)做關於色彩偏好與人格基本因素相關性的小樣本研究，發現神經質(neuroticism)，即情緒變化的穩定程度，與偏好冷色系有顯著相關。而精神質(psychoticism)，即代表一種固執、強橫和鐵石心腸的特點，則與偏好暖色系有關(引自Fernando et al., 1992)。

使用色彩與圖形測驗來診斷精神病患的工具中，最著名的就是羅夏克墨漬測驗(Rorschach inkblot test)，其使用的材料為十張中性墨漬圖，每張圖片均為左右對稱。其中有五張深淺不同的黑白色圖，二張是黑白配上有彩色，三張是由不同有彩色所組成，測驗時，主試者一次一張按順序呈現圖片，問受試者圖片所代表的意義、聯想及聯想部位，依受試者反應狀態評分，以獲知受試者精神狀態(張明，2007)。可知，色彩是一種可以用以測試個體性格與精神狀態的工具，而且色彩與個體的性格特質有關聯。

## 2. 色彩與氣質之相關性

色彩偏好與氣質的相關研究中，國外尚付之闕如，國內研究論文僅有胡蕙芬(2007)對141位12-24個月大的嬰兒，進行色彩偏好及氣質之初探，將Munsell基本色彩－藍色、黃色、綠色、紫色、紅色的一吋立方體積木，以對抗平衡(counter-balanced)設計排列方式，讓每位受試嬰兒選擇5次喜歡哪個顏色的積木，若嬰兒選擇相同色彩的積木3次以上，表示受試嬰兒有特定色彩色相偏好，再將受試嬰兒偏好之特定色彩的積木，分為3種同色相不同亮度的積木塊，讓嬰兒在選擇其所偏好的亮度，獲得嬰兒色彩明度偏好的資料。

研究發現約有37.9%~39.1%的嬰兒有特定色彩偏好。且嬰兒所偏好的色彩，最多偏好藍色，然後依序為黃色、綠色、紫色，最少嬰兒偏好紅色；而在亮度上，受試嬰兒對中等亮度的色彩最為偏好。在色彩偏好與氣質間的關係中發現，有色彩偏好傾向的嬰兒，較無色彩偏好者活動量高，適應性低；其中有色彩偏好的嬰兒中在活動量、適應性和反應強度上有顯著差異：喜歡紫色的嬰兒活動量及反應強度大於喜歡綠色的嬰兒；喜歡綠色的嬰兒，適應性較喜歡藍、黃色的嬰兒高，但色彩亮度之偏好與氣質則無顯著相關。

若三分之一的嬰兒能表現出色彩偏好，則年齡較大的幼兒應也能展現其特定的色彩偏好。且年齡增加，色彩偏好是否有所不同？同時，色彩偏好與氣質之間已顯示初步的關聯。因此，若以年齡較長的幼兒，接續探討色彩偏好與氣質之間的關係，應可獲得更明顯的趨勢。

## 參、研究方法

### 一、研究對象

本研究以241位滿四歲(平均年齡61個月)及滿五歲(平均年齡74個月)的幼兒為研究對象。這些受試幼兒來自台北市大同區、中山區、文山區和台北縣中和市、永和市之四所公立幼稚園和一所私立托兒所。由幼兒家長填寫家長同意書與幼兒氣質量表，共發出346份問卷，回收247份問卷，回收率為71.39%。剔除填答不全之廢卷，正式有效問卷為241份，有效回收率為69.65%。本研究受試幼兒共有241名，其中男生133名(55.19%)、女生108名(44.81%)。若依年齡分，四歲組幼兒有114名(47.30%)、五歲組幼兒有127名(52.70%)。

另外，幼兒氣質量表的填答者幼兒母親有177位(73.4%)，幼兒父親有58位(24.1%)，6位(2.5%)是其他幼兒照顧者。幼兒家庭社經地位依據黃毅志(2003)的職業分類等級並參照Hollingshead的社經地位二因素指數，計算受試幼兒父親和母親的社經地位指數，如教育指數乘以4，職業指數乘以7，加總後獲得五個等級的社經地位指數。本研究將I級、II級(41-55)歸屬於高社經地位；III級(30-40)為中社經地位；IV、V級(11-29)為低社經地位，再選取父、母親中最高者為幼兒的家庭社經地位指數。最後，屬高社經者142人，佔58.9%最多，其他中社經55人(22.8%)、低社經44人(18.3%)。

### 二、研究工具與施測方式

#### (一) 幼兒氣質量表

本研究以McDevitt與Carey(1978, 1995)所編製之行爲風格量表(Behavioral Style Questionnaire, BSQ)翻譯修訂成幼兒氣質量表，作為測量幼兒氣質之研究工具。此量表適用於三至七歲的幼兒，內容以Thomas和Chess(1977)所提及之九大氣質向度作為分析依據(Chess & Thomas, 1996)。它是一份由家長填寫之結構性問卷，包括九項氣質特性：分別是活動量、規律性、趨避性、適應性、反應強度、情緒本質、堅持性、分神度及反應閾。活動量(activity level)指幼兒個體在一天之內，所表現出來活躍與不活躍之間的總體比例。規律性(rhythmicity / regularity)指個體的日常生活習慣是否可預測或不可預測，包括個體睡眠、飢餓循環時間等。趨避性(approach or withdrawal)是個體對新刺激的自然原始反應，趨性幼兒對新的刺激有正向情緒表現，避性幼兒則相反。適應性(adaptability)指幼兒在面對新環境或與之互動時，所表現出來的調整程度。反應強度(intensity of reaction)是個體對刺激回應的強弱程度。情緒本質(quality of mood)是幼兒平時的情緒狀態的正向或是負向的表現。堅持性(persistence)指幼兒面對障礙時，是否繼續維持活動趨向。分神度(distractibility)是指外部環境刺激能否有效干涉或修改原本個體行為持續的趨向。反

應閾(threshold of responsiveness)指能喚起幼兒反應的最小刺激量。

### 1. 預試項目分析

行為風格量表原有97題，由於考量到題目翻譯的適切性及題數多寡的合適性，研究者在進行正式施測前，先由534位3-7足歲幼兒進行預試。再將所得結果進行項目分析，計算每一分量表的Cronbach Alpha( $\alpha$ )係數，以及刪題後 $\alpha$ 值、各題與分量表相關係數 $r$ 值、以及每一分量表各題項的主成份分析之因素負荷量，再計算出新量表之 $\alpha$ 及新舊量表相關 $r$ ，作為正式精簡量表的效度依據，如表1。精簡後的行為風格量表，本研究稱之為幼兒氣質量表。

### 2. 量表計分方式

修訂後的幼兒氣質量表仍包含九個分量表，總題項共有58題，每個分量表各有五至八題。採Likert六點量表計分，計分方式乃由幼兒主要照顧者依據受試幼兒行為出現頻率評分，從「從未」、「極少」、「偶爾」、「普通」、「經常」、「總是」，分別給予1至6分，反向題以相反方式計分。得分越高表示活動量越高、規律性越低、趨避性越退縮、適應性越低、反應強度越大、情緒本質越負向，堅持性越低、分神度越低、反應閾越低。

### 3. 效度與信度

本量表由相關領域之學者進行專家效度審查，審核量表的精確性與適用性，並確認其內容符合Thomas 和Chess 的氣質九大向度。另建構效度部分，研究者使用因素抽取法之「主成分分析法」抽取因素，計算建構效度中九個向度的解釋變異量，結果計算出幼兒氣質量表的九個向度之解釋變異量如下：「活動量」為41.95%、「規律性」為41.90%、「趨避性」為43.53%、「適應性」為40.36%、「反應強度」為36.49%、「情緒本質」為41.70%、「堅持性」為44.59%、「分神度」為40.86%、「反應閾」為36.03%。如表1。

本研究所翻譯修訂之「幼兒氣質量表」以Cronbach  $\alpha$  考驗內部一致性信度，得總量表 $\alpha$ 值為.80，各分量表之 $\alpha$ 值如下：「活動量」為.72、「規律性」為.65、「趨避性」為.68、「適應性」為.74、「反應強度」為.71、「情緒本質」為.80、「堅持性」為.71、「分神度」為.76、「反應閾」為.69。如表1。



表1 幼兒氣質量表預試項目分析結果(N=534)

氣質向度	活動量	規律性	趨避性	適應性	反應強度	情緒本質	堅持性	分神度	反應閾
各題項與分量表相關(題號)r 值	(6) .667*** (7) .587*** (14) .716*** (19) .692*** (30) .587*** (55) .617***	(13) .648*** (22) .591*** (32) .731*** (34) .679*** (41) .568***	(5) .689*** (18) .765*** (29) .680*** (44) .537*** (54) .599***	(3) .737*** (4) .699*** (8) .535*** (16) .463*** (37) .698*** (40) .610***	(2) .631*** (11) .641*** (17) .471*** (27) .645*** (28) .629*** (31) .532*** (36) .652***	(1) .585*** (20) .670*** (24) .622*** (42) .687*** (45) .632*** (47) .571*** (51) .686*** (58) .691***	(15) .686*** (21) .546*** (25) .543*** (26) .597*** (46) .604*** (48) .536*** (57) .699***	(33) .580*** (35) .699*** (43) .673*** (50) .727*** (52) .557*** (53) .664*** (56) .547***	(9) .659*** (10) .608*** (12) .565*** (23) .455*** (38) .600*** (39) .616*** (49) .649***
分量表 $\alpha$ 值	.717	.648	.681	.741	.707	.796	.707	.756	.688
主成份分析解釋量	41.952%	41.902%	43.530%	40.360%	36.490%	41.698%	44.585%	40.858%	36.033%
新舊量表相關(r 值)	.820***	.821***	.875***	.814***	.938***	.956***	.935***	.917***	.825***

\*\*\* $p < .001$ .

## (二) 色彩偏好測試色票卡

### 1. 材料內容

本研究之色彩偏好測試，是以日本色研表色系統(Practical Color Coordinate System, P.C.C.S)之色票為主要工具，研究者提供幼兒做偏好選擇的色票共有9色，其中無彩色有3色，色名分別是黑色(black, BK)、中灰色(medium gray, MGy)與白色(white, W)；有彩色有6色，色名分別是紅色(red, R)、橙色(orange, YR)、黃色(yellow, Y)、綠色(green, G)、藍色(blue, B)、紫色(purple, P)，是分布在標準12色相環中的6個色彩。

本研究中的6種有彩色色票，選擇P.C.C.S色票中最鮮明(Vivid, V)的色調中的6個顏色，其表色色號分別是：紅(V2)、橙(V5)、黃(V8)、綠(V12)、藍(V18)、紫(V22)，而無彩色部分則使用黑色(Bk)、中灰色(Gy-5.5)和白色(W)3種。

研究者先將色票刺激製作成色票卡，每組色票卡的背景顏色選擇乃經由六位主修幼兒教育的教授及研究生、還有一位美術系大學生共同建立其效度。每張色票都控制在3.5cm×3.5cm大小，以橫列方式呈現，因為兒童目視桌面的距離約為30cm，且人類雙眼主要注視的視野約為120度，所以在考量受試幼兒視野廣度下，色票範圍總長度須小於34.64cm以下。色票卡一共有四組，第一組用以讓幼兒選擇較喜歡無彩色或有彩色使用，背景是深米黃色，一張上貼有三色無彩色的色票，一張貼有六色有彩色的色票，有彩色色票間距為2.5cm，無彩色色票間距為6cm。

第二、三組乃色彩偏好選色卡，第二組有六張，每張背景都是黑色，上面貼有六張彩色色票，考慮重複施測可能造成的干擾，因此製作時，每張色票卡採用對抗平衡(counter-balanced)設計的方式隨機安排呈現。背面編號為1、2、3、4、5、6號，上面的有彩色色票順序分別是1號：「紅、橙、黃、綠、藍、紫」；2

號：「橙、黃、綠、藍、紫、紅」；3號：「黃、綠、藍、紫、紅、橙」；4號：「綠、藍、紫、紅、橙、黃」；5號：「藍、紫、紅、橙、黃、綠」；6號：「紫、紅、橙、黃、綠、藍」。

第三組色票是無彩色色彩偏好選色卡，一共有三張，每張背景都是淺粉色，上面貼有三張無彩色色票。一樣採用對抗平衡設計的方式隨機安排呈現，背面編號為A、B、C號，上面的無彩色色票順序分別是A：「黑、灰、白」；B：「灰、白、黑」和C：「白、黑、灰」三張。

## 2. 使用方法

### (1) 施測前

先發放家長同意參與本研究之同意書及幼兒氣質量表，待回收同意書及幼兒氣質量表之後，再請幼兒園班級教師協助一次允許一位幼兒進行色彩偏好訪問，每位幼兒都控制在相同照明(40瓦白日光燈)的場域中，並且向受測者簡單說明將進行「我喜歡的顏色」的遊戲。

### (2) 進行施測

請幼兒坐下，在幼兒前方擺上第一組色票卡，分別為米黃色背景之有彩色色票卡和無彩色色票卡，請受試幼兒先從兩色票卡中擇一邊他喜歡的色票卡，如問受試幼兒：「這邊有兩張紙，上面的顏色不一樣，你比較喜歡這一邊的顏色(指其中一張色票卡)還是這一邊的顏色(指另一張)?」待幼兒指出他喜歡的色票卡後，再進行細部色彩偏好選擇。

倘若幼兒較為偏好有彩色，則研究者便將第二組黑色背景的有彩色色票卡先拿出來做接下來的色彩偏好選擇，(若受試幼兒選擇無彩色色票卡，則先選用第三組粉色背景無彩色色票卡作測試)。研究者會於幼兒面前距離30公分的桌上，放上色票卡。考慮重複施測可能造成的干擾，因此施測時，每種色票卡採用對抗平衡(counter-balanced)設計的方式隨機安排呈現，如同為四歲組女生，第一位測量有彩色色票卡時，會依次呈現1、2、3號有彩色色票卡，第二位會提供2、3、4號色票卡做選擇，第三位則會提供3、4、5號有彩色色票卡，以此類推。每次僅呈現一張有彩色色票卡，請受試幼兒從中選出他最喜歡的顏色，如問：「這裡有六個不同的顏色，你最喜歡哪一個顏色?請指出來。」讓幼兒選擇三次其所偏好的顏色，並一一將每位受試幼兒，每次的色彩偏好選擇做紀錄，若幼兒在3次選擇中，有2次以上選擇同一種顏色，表示幼兒顯現固定顏色偏好。並試著再進一步問受試幼兒：「你喜歡X色，它讓你想到什麼呢?它像什麼?」並試將幼兒的答案記錄下來。若幼兒選擇無彩色色票卡，則實施無彩色色票卡的偏好訪問，實施過程同前述。

## 3. 效度與信度

本研究所使用的色票卡係日本色研表色系統(Practical Color Coordinate System, P.C.C.S)色票，其色彩依明度與飽和度，共分為鮮色調(vivid)、明色調

(bright)、淺色調(light)、淡色調(pale)、深色調(deep)、濁色調(dull)、淺灰色調(light grayish)、暗色調(dark)、灰色調(grayish)和暗灰色調(dark grayish)十個色調，其中本研究所使用的有彩色六色，均為鮮色調中的色彩，飽和度最強，無彩色則使用標準明度最高9.5的白色、明度中等5.5的中灰色以及明度最低為1.0的黑色。一般市售的P.C.C.S色票，其同色號的色彩必定相同，因此能準確的表現出此色號的色彩濃淡、明暗和色相，本研究使用的色票色號分別是：紅(V2)、橙(V5)、黃(V8)、綠(V12)、藍(V18)、紫(V22)、黑色(Bk)、中灰色(Gy-5.5)和白色(W)。

本研究進行施測時，研究者取34位受試者由兩位評分者進行評分者信度測試，再以肯德爾(Kendall)和諧係數作評分者信度，結果 $r$ 值均大於0.99且達顯著( $p < .001$ )，表示色彩偏好測試具有極高的評分者信度。

## 肆、研究結果與討論

### 一、受試幼兒色彩偏好狀況

#### (一) 對有彩色或無彩色的偏好結果及年齡與性別的差異考驗

全部241位受試幼兒中，有95%的幼兒較喜歡有彩色，其他則較傾向喜歡無彩色。與過去研究多支持偏好有彩色的人多於偏好無彩色的人(Adams, 1987; Dorcus, 1926; Zentner, 2001)，有相同的發現。研究者進一步作卡方分析發現，兩年齡組幼兒偏好有彩色或無彩色的狀況，在統計上並無顯著差異 $\chi^2(1, N=241) = 1.90, p = .237$ 。

另外，研究者針對不同性別受試幼兒傾向偏好有彩色還是無彩色的人數、百分比結果，作卡方分析後發現：女生(全部108人中的97.2%)偏好有彩色的比例較男生(全部133人中的93.2%)多，但 $\chi^2(1, N=241) = 2.01, p = .234$ ，表示不同性別的幼兒，偏好有彩色或無彩色的狀況並無顯著差異。

#### (二) 有無固定色彩偏好狀況及年齡與性別的差異考驗

本研究241位受試幼兒中，只有64位(26.6%)幼兒依判斷標準顯示出固定色彩偏好。此結果比胡薏芬(2007)所發現有固定色彩偏好的嬰兒佔全部的38.3%略少。研究者進一步作卡方分析，得 $\chi^2(1, N=241) = 0.05, p = .884$ ，表示兩年齡組幼兒，在有無固定色彩偏好上，並無顯著差異。

另外，研究者針對不同性別受試幼兒有無固定色彩偏好的人數、百分比及卡方統計分析後發現：在百分比上，女生(34人，31.5%)有固定色彩偏好的人數和百分比比較男生(30人，22.6%)多，但 $\chi^2(1, N=241) = 2.43, p = .143$ ，表示性別不同的幼兒有無固定色彩偏好，統計上並無顯著差異。

### (三) 有固定色彩偏好之受試幼兒色彩偏好狀況及年齡與性別的差異考驗

整體而言，64位有固定色彩偏好的幼兒中，有59位(92.2%)固定偏好有彩色，5位固定偏好無彩色。其中喜歡紅色者最多，再來是黃色>藍色=紫色>橙色>綠色>黑色>白色=灰色。

研究者進一步以卡方考驗，分析不同年齡的受試幼兒對六種有彩色的偏好是否有顯著不同，結果 $\chi^2(5, N=59) = 8.18, p = .147$ ，顯示無顯著差異。但是，若選擇紅、黃、藍色料三原色與橙、綠、紫三中間色的偏好為依變項，再與年齡進行卡方考驗，則顯示有趣的結果， $\chi^2(5, N=59) = 6.33, p = .015$ ，喜歡紅色、黃色、藍色色料三原色的受試幼兒，四歲組比五歲組多；而喜歡橙色、綠色、紫色三個中間色的受試幼兒，則是五歲組比四歲組多。這似乎隱含著個體隨著年齡增長，對色彩偏好的一種變化趨勢，年齡愈小的幼兒會偏好色料三原色，而隨年齡漸長，會逐漸喜歡原色與原色之間的中間色。

Adams(1987)發現3個月大的嬰兒，較多人明顯偏好紅色和黃色；Zentner(2001)研究3歲9個月大的幼兒，也發現喜歡紅色的人最多；但針對年齡較長的研究對象，如大學生及高年級小學兒童的色彩偏好研究中，卻最多人偏好藍色。Bjersted(1960)也提出，年齡越大的兒童，其色彩偏好會從暖色系，漸漸變成冷色系居多(引自Child et al., 1968)。本研究受試幼兒屬於年齡較小的兒童，依年齡層來看，頗符合過去色彩偏好之研究結果。

研究者並進一步作卡方分析發現，不同性別幼兒偏好之有彩色色彩，有明顯的差別( $p < .07$ )，偏好藍色、綠色者男生較多，偏好紅色者女生較多，見表2。

過去Burkitt等人(2003)研究4-11歲兒童，發現女生偏好粉色、紫色和紅色的人比男生多，而男生偏好綠色和白色的人比女生多；Chiu等人(2006)研究3-12歲有性別認同失調(Gender Identity Disorder, GID)的兒童，發現GID的女生偏好藍色者，多於GID男生和控制組的男生及女生，GID男生偏好粉、紫色多於GID女生及控制組的男生。可見色彩偏好確有性別差異。本研究發現女生偏好紅色者最多(佔43.8%)；男生偏好藍色者最多(25.9%)，此結果與過去研究發現相似。

### (四) 有固定色彩偏好之受試幼兒的色彩知覺狀況

幼兒對其偏好之色彩知覺各有不同，當問幼兒：「你喜歡X色，它讓你想到什麼呢？它像什麼？」去除掉回答「不知道」等屬於贅詞或未回應的答案，研究者將幼兒對色彩的知覺分為以下三種：

表2 有色彩偏好之不同性別受試幼兒的色彩偏好狀況及卡方考驗結果(N=64)

		男		女		$\chi^2$	$p$	總計	
		$n$	%	$n$	%			$n$	%
偏好 有彩色	紅	3	11.1%	14	41.2%	10.26†	.068	17	26.6%
	橙	3	11.1%	3	8.8%			6	9.4%
	黃	5	18.5%	6	17.6%			11	17.2%
	綠	4	14.8%	1	2.9%			5	7.8%
	藍	7	25.9%	3	8.8%			10	15.6%
	紫	5	18.5%	5	14.7%			10	15.6%
小計		27	100.0%	32	100.0%			59	100.0%
偏好 無彩色	黑	1	33.3%	2	100.0%	...	...	3	4.7%
	灰	1	33.3%	0	0.0%			1	1.6%
	白	1	33.3%	0	0.0%			1	1.6%
小計		3	100.0%	2	100.0%			5	100.0%

† $p < .07$ .

1. 有如具體物件，例如：紅色像戰士；橙色像橘子、櫃子；黃色像金幣、太陽；綠色像草、書；藍色像天空、海、捷運；紫色像水彩、花、葡萄；黑色像亮晶晶的蝴蝶、相框；灰色像籃子；白色像天空等。
2. 知覺如抽象表徵，例如：紅色像溫暖、愛心、很漂亮；黃色是很亮、很快樂；綠色像真正的人；藍色會高興；紫色很淺；黑色像我。
3. 聯想如某情境，例如：紅色像我穿漂亮裙子的時候、畫畫的時候；黃色像可以用來畫很多東西；藍色像衝浪、讀書；紫色像我玩電動時、生日的時候。這部份是比較特別的發現，過去相似的研究中，受訪者較少有色彩和情境聯想的結果 (Chiu et al., 2006)。

## 二、受試幼兒氣質現況

本研究受試幼兒的平均氣質表現與常模無顯著差異( $p > .05$ )。不同年齡組的氣質表現亦沒有顯著差異( $p > .05$ )。但性別上男生比女生活動量大，此結果與Martin等人(1997)的研究結果相似。另外，本研究還發現男生與女生在規律性、反應強度，情緒本質、堅持性、分神度、反應閾上有顯著不同，男生的規律性較低、反應強度也低，且情緒本質較正向、堅持性低、分神度低、反應閾高，如表3。

其中較特別的地方是，本研究受試女生反應強度大於受試男生，這與過去研究

發現，男生行為表現會有較大的反應強度(Lillie & Anisfeld, 1998)，有相反的結果，或許是因為取樣的不同，造成受試對象表現有男女不同的反應結果。但是，在氣質的趨避性和適應性上則沒有性別的差異存在。

表3 不同性別的受試幼兒氣質之平均數、標準差與獨立樣本t考驗結果(N=241)

氣質向度	性別	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
活動量	男	133	2.94	0.71	2.30*	.022
	女	108	2.73	0.74		
規律性	男	133	2.80	0.79	1.78	.076
	女	108	2.62	0.70		
趨避性	男	133	3.02	0.76	1.02	.307
	女	108	2.92	0.87		
適應性	男	133	2.90	0.74	1.64	.103
	女	108	2.74	0.71		
反應強度	男	133	3.94	0.67	-2.83**	.005
	女	108	4.20	0.77		
情緒本質	男	133	3.61	0.75	-2.61*	.010
	女	108	3.86	0.73		
堅持性	男	133	3.21	0.68	2.50*	.013
	女	108	3.00	0.65		
分神度	男	133	3.30	0.78	2.03*	.043
	女	108	3.09	0.83		
反應閾	男	133	4.05	0.77	-4.03***	.000
	女	108	4.42	0.64		

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

### 三、受試幼兒之氣質表現與其色彩偏好間的關聯

#### (一) 受試幼兒較偏好有彩色或無色彩與氣質的關係

本研究以有彩色或無彩色的色彩偏好為自變項，各氣質向度為依變項，將男生與女生分別進行獨立樣本 $t$ 考驗，檢測出偏好有彩色的男生，反應閾較高；偏好有彩色的女生，情緒本質較正向，且反應強度較小。如表4。

表4 不同色彩偏好的男生和女生在氣質量表各向度得分之平均數、標準差與獨立樣本t檢定摘要表(n<sub>男</sub> = 133, n<sub>女</sub> = 108)

氣質	有無彩色	男 生					女 生				
		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
活動量	有彩色	124	2.96	0.71	0.88	.380	105	2.73	0.74	0.53	.594
	無彩色	9	2.74	0.78			3	2.50	0.76		
規律性	有彩色	124	2.82	0.78	1.39	.168	105	2.61	0.69	-0.95	.344
	無彩色	9	2.44	0.87			3	3.00	1.11		
趨避性	有彩色	124	3.01	0.77	-0.81	.421	105	2.92	0.87	0.64	.526
	無彩色	9	3.22	0.67			3	2.60	0.87		
適應性	有彩色	124	2.89	0.74	-0.36	.718	105	2.74	0.72	-0.76	.448
	無彩色	9	2.99	0.67			3	3.06	0.35		
反應強度	有彩色	124	3.94	0.68	-0.14	.891	105	4.17	0.75	-2.18*	.032
	無彩色	9	3.97	0.56			3	5.14	1.00		
情緒本質	有彩色	124	3.58	0.76	-1.64	.103	105	3.84	0.73	-3.31*	.043
	無彩色	9	4.00	0.45			3	4.38	0.25		
堅持性	有彩色	124	3.23	0.66	0.91	.366	105	3.01	0.64	1.41	.161
	無彩色	9	3.02	0.91			3	2.48	0.84		
分神度	有彩色	124	3.32	0.79	1.14	.256	105	3.07	0.81	-1.44	.154
	無彩色	9	3.02	0.56			3	3.76	1.21		
反應閾	有彩色	124	4.02	0.78	-2.43*	.032	105	4.41	0.65	-1.19	.238
	無彩色	9	4.43	0.46			3	4.86	0.38		

\* $p < .05$ .

情緒本質是代表個體平時較常出現的情緒狀態與表現是偏屬正向，如愉快的、友善的，或偏屬負向，如不開心、易哭泣的。反應閾是能喚起個體反應的最小刺激量，反應閾較低的個體，容易因外界的一點刺激，即引起感覺和回應。反應強度則是個體回應刺激與環境的強弱程度，反應強度越大，越會以強烈的方式表達高興或不高興。從情緒本質、反應強度和反應閾的定義可知，若個體的情緒本質較負向，就比較常感到難過、憂鬱且易哭泣，若個體反應強度較大，則會明顯地表達出感受，若個體的反應閾低，就會對外界刺激敏感，一點微弱的刺激就會有反應。

有憂鬱傾向的個體，通常情緒本質較負向，容易被一點點刺激引起負向的反應，且有明顯的憂鬱反應。過去有關憂鬱傾向個體及其色彩偏好之研究中，Nolan、Dai和Stanley(1995)以Beck Depression Inventory進行憂鬱徵狀檢測，將261位大學生分成1.「完全沒有憂鬱傾向」、2.「稍微有憂鬱傾向」、3.「中度明顯

憂鬱傾向」和4.「極度憂鬱傾向」四組，再以半結構式10項問題，要第1和第4兩組學生，進行七種色彩(藍、黑、紅、棕、黃、白、綠色)選擇測驗。結果發現在問題一(哪一個顏色最能描述你現在的心情?)、問題五(你最喜歡哪個顏色?)和問題十(如果讓你選一個最能代表你的色彩，你會選擇哪一個顏色?)中，極度憂鬱傾向的學生，最多人選擇黑色，而完全沒有憂鬱傾向的學生，則會選擇有彩色。這代表極度憂鬱的學生，會用黑色代表其心情、他喜歡的色彩，甚至代表他自己。由此可知，偏好黑色也喜歡用黑色來代表自己的個體，明顯具有憂鬱傾向，且具憂鬱傾向者，其情緒本質易呈現負向、反應閾限較低、反應強度也較大的情況。相較於本研究，喜歡無彩色，尤其是黑色、灰色的男生，反應閾較低；女生，情緒本質較負向、反應強度較大的情形，有相似的結果。在這其中是否代表著喜歡黑色、灰色等無彩色的幼兒，通常情緒本質較偏負向、反應閾限低，容易對刺激有感應，且反應強度大，未來也可能會是有憂鬱傾向的高危險群？值得再深入探究。

## (二) 受試幼兒有無固定色彩偏好與氣質之關係

本研究以有無固定色彩偏好為自變項，各氣質向度為依變項，進行獨立樣本 $t$ 考驗，檢測出有固定色彩偏好之女生，其氣質向度無顯著差異( $p > .05$ )。但有固定色彩偏好的男生，反應強度較小( $M_{\text{無固定色彩偏好}} = 4.01 > M_{\text{有固定色彩偏好}} = 3.69$ )， $t(132) = -2.46$ ,  $p = .015$  (two-tailed)。

反應強度大的個體，當他感受到令他快樂的刺激時，會出現極度高興的肢體語言表現，如：又叫又跳；但當他感受到難過、生氣或挫折時，則會顯現強烈的氣憤和痛苦，如：大哭或吼叫。通常反應強度大為氣質難養(difficult)或不成熟的表徵(賴怡璇，2005)。沒有固定色彩偏好的幼兒，或許對於其自我概念尚不穩定，不能夠完全體驗、知覺自己的感受、好惡，亦或不能肯定地表達出自我的想法，也較不成熟，因此也會表現出較不成熟的氣質態樣。

## (三) 有固定色彩偏好之受試幼兒對六種有彩色色彩偏好與氣質之關係

依前述，已發現幼兒氣質與色彩偏好都會因為幼兒性別的不同而不同。，因此本研究分別將男生與女生幼兒分開以「有彩色的色彩偏好」作為自變項，「氣質九大向度分數」分別做為依變項，進行單因子變異數分析及LSD事後比較。結果發現如表5：

### 1. 喜歡黃色的男生堅持性較低

堅持性指個體從事特定活動的時間長度，或當幼兒面對障礙時，是否繼續維持活動的趨向。偏好黃色的男生堅持性低，或許是因為喜歡黃色的個體胸襟開闊，較不會固執於某一事物的緣故。過去研究發現，堅持性高的幼兒在學習上比較堅持將困難克服、完成學習活動，因此認知學習較堅持性低的幼兒佳(Banerjee & Tamis-LeMonda, 2007)。唯偏好黃色與個體的認知學習是否有關係的部分，尚須追蹤研究才能進一步檢證。



表5 有固定色彩偏好且偏好有彩色之男生和女生在氣質量表各向度得分之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表(n<sub>男</sub> = 27, n<sub>女</sub> = 32)

氣質	偏好色彩	n	男		生			女			生		
			M	SD	F	p	LSD	n	M	SD	F	p	LSD
活動量	紅	3	2.89	1.07	0.55	.739	...	14	3.02	0.78	2.01	.111	...
	橙	3	2.17	0.60				3	2.67	0.33			
	黃	5	2.93	0.86				6	2.28	1.24			
	綠	4	2.92	1.39				1	2.17	...			
	藍	7	3.12	0.58				3	4.06	0.95			
	紫	5	2.83	0.55				5	2.77	0.57			
規律性	紅	3	2.60	0.69	0.61	.694	...	14	2.84	0.82	0.68	.646	...
	橙	3	2.40	1.11				3	2.13	0.23			
	黃	5	3.04	0.68				6	2.98	0.89			
	綠	4	2.35	0.81				1	3.20	...			
	藍	7	2.37	0.93				3	2.93	0.81			
	紫	5	2.80	0.42				5	2.56	0.61			
趨避性	紅	3	1.93	0.42	1.18	.351	...	14	2.99	0.99	0.68	.642	...
	橙	3	2.87	0.95				3	3.13	0.70			
	黃	5	3.04	0.54				6	2.63	0.88			
	綠	4	2.85	0.77				1	4.00	...			
	藍	7	3.03	0.84				3	3.13	2.01			
	紫	5	3.00	0.62				5	3.60	0.58			
適應性	紅	3	2.78	1.06	0.55	.734	...	14	2.58	0.66	0.57	.726	...
	橙	3	2.92	1.34				3	2.78	0.92			
	黃	5	2.62	0.71				6	2.64	0.87			
	綠	4	3.08	0.52				1	3.67	...			
	藍	7	2.48	0.78				3	2.72	1.36			
	紫	5	3.13	0.59				5	3.07	0.67			
反應強度	紅	3	4.05	1.05	1.40	.263	...	14	4.10	0.75	0.89	.505	...
	橙	3	3.24	.58				3	3.76	1.08			
	黃	5	3.50	.61				6	3.86	0.98			
	綠	4	3.93	.34				1	3.57	...			
	藍	7	3.41	.57				3	3.93	0.61			
	紫	5	4.00	.39				5	4.69	0.53			
情緒本質	紅	3	3.42	1.21	1.25	.324	...	14	4.04	0.49	3.72	.011*	紅>黃 紅>藍 紫>橙 紫>黃 紫>藍
	橙	3	3.42	0.64				3	3.71	0.71			
	黃	5	3.53	0.71				6	3.54	0.84			
	綠	4	4.03	0.48				1	3.50	...			
	藍	7	2.98	0.58				3	2.96	0.07			
	紫	5	3.65	0.70				5	4.53	0.39			

續表5 有固定色彩偏好且偏好有彩色之男生和女生在氣質量表各向度得分之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表( $n_{男}=27$ ,  $n_{女}=32$ )

氣質	偏好色彩	n	男			生			女			生		
			M	SD	F	p	LSD	n	M	SD	F	p	LSD	
堅持性	紅	3	2.67	0.08	2.97*	.035	黃>紅 黃>橙 黃>綠 黃>藍 黃>紫	14	3.08	0.60	0.53	.749	...	
	橙	3	2.76	0.46				3	2.86	0.57				
	黃	5	3.86	0.61				6	2.86	0.56				
	綠	4	3.07	0.38				1	3.14	...				
	藍	7	3.22	0.57				3	3.43	0.49				
	紫	5	3.20	0.46				5	3.06	0.30				
分神度	紅	3	3.76	0.36	0.99	.449	...	14	3.01	0.77	0.90	.497	...	
	橙	3	3.48	1.37				3	2.90	0.22				
	黃	5	3.40	0.52				6	3.43	0.94				
	綠	4	2.82	1.50				1	3.43	...				
	藍	7	3.96	0.74				3	2.81	0.70				
	紫	5	3.43	0.17				5	2.49	0.81				
反應閾	紅	3	4.52	0.58	2.55†	.059	紅>藍 紅>紫 綠>藍	14	4.34	0.62	0.25	.934	...	
	橙	3	4.00	0.14				3	4.33	0.22				
	黃	5	3.80	0.47				6	4.22	0.78				
	綠	4	4.30	0.88				1	3.57	...				
	藍	7	3.37	0.63				3	4.43	1.13				
	紫	5	3.71	0.23				5	4.29	0.78				

†  $p < .07$ . \*  $p < .05$ .

## 2. 喜歡藍色的男生反應閾較高；喜歡紅色的男生反應閾較低

反應閾是指能喚起幼兒反應的最小刺激量。過去研究發現，反應閾低的兒童，會知覺到較低的壓力感，面對壓力時較少困難和行為問題(Carson & Bittner, 1994)。而過去有文獻指出，紅色是使人興奮、刺激，引發(arousal)注意的色彩(Leonard, 1999)，反之藍色讓人平靜。亦有文獻提出，藍色是沉靜的色彩(claming blue)，讓可以讓外界刺激降低(play down)(Clifton, 2006)，穩定神經，減少緊張感(野村順一，2000)。也有人認為神經敏感的人，多半偏好紅色，而溫和、有毅力的人則偏好藍色(野村順一，2000)。由以上可知，喜歡且常接觸紅色的個體，可能較常表現出興奮、緊張的樣貌，讓人有容易受刺激引起反應的感覺。反之，喜歡且常接觸藍色的個體，則會表現出比較冷靜，面對壓力時比較沉著以對，不易受外界影響的形象，因此讓人有反應閾限較高的感覺。

3. 喜歡藍色、黃色的女生，情緒本質較為正向；喜歡紫色、紅色的女生，情緒本質較偏負向

前面有提到，紅色使人興奮、刺激，喚起注意，藍色讓人平靜。且喜歡紫色的個體，會比較才華洋溢，但容易不安(石朝霖，2006)。另外，也有心理學者認為，患有精神官能症，如憂鬱症、焦慮症患者，應少接觸黑色、灰色，並多接觸藍色(石朝霖，2006)。因此可知，喜歡且常接觸藍色個體，表現會比較平靜，情緒本質相對來說偏屬正向。反之，喜歡且常接觸紅色、紫色的個體，情緒起伏會比較大，情緒本質相對來說比較容易負向。本研究在有彩色的選擇上，發現偏好藍色的女生，其情緒本質較正向，而偏好紫色的女生其情緒本質最為負向，這和過去文獻的看法有相應證之處。

## 伍、結論與建議

本研究以241位台北縣市滿四歲和五歲的幼兒為對象，透過家長填寫的幼兒氣質量表與幼兒的一對一色彩偏好訪談，分析結果歸納如下：

### 一、受試幼兒氣質表現會因不同的性別而有所差異

本研究中不同性別幼兒的氣質，有顯著差異。在活動量上男生較女生大，且規律性較低、情緒本質較正向、堅持性低、分神度低、反應閾高。但女生反應強度大於男生。

### 二、受試幼兒偏好之色彩雖因人而異，但可看出某些趨勢

過去研究多支持偏好有彩色的人多於偏好無彩色的人，本研究亦有相同的發現。95%的受試幼兒偏好有彩色。另外，依本研究的判定標準，有固定色彩偏好幼兒有64位，佔全體的26.6%。在彩色偏好的年齡差異上，整體來看，本研究四至五歲幼兒偏好紅色者最多，再來是黃色、紫色和藍色，偏好橙色、綠色者最少，頗符合過去色彩偏好之研究結果。另外，本研究還發現，喜歡紅、黃、藍三原色的受試幼兒，四歲組比五歲組多；而喜歡橙、綠、紫中間色的受試幼兒，五歲組比四歲組多。這似乎隱含著個體隨著年齡增長，對色彩偏好的一種變化趨勢。在色彩偏好的性別差異上，本研究與過去的研究發現相似。偏好藍色者男生較多，偏好紅色者女生最多。

在幼兒對其偏好色彩之知覺部份，研究者將幼兒對色彩的知覺分為以下三種：

(一)如具體物件：如紅色像草莓；橙色像橘子；黃色像香蕉；綠色像草；藍色像天空；紫色像葡萄；黑色像亮晶晶的蝴蝶；灰色像籃子；白色像天空等。(二)是抽象表徵：如紅色像溫暖、愛心；黃色很亮、很快樂；綠色像真正的人；藍色會高興；紫色很深、很淺；黑色像我(自己)。(三)聯想到某情境：如：紅色像我穿漂亮裙

子的時候、畫畫的時候；黃色像可以用來畫很多東西；藍色像衝浪、游泳、讀書；紫色像我玩電腦電動的時候、生日的時候。這是一項很有趣的發現，顯見色彩對人類心理上的意義，並不亞於其物理上的意義。

### 三、受試幼兒氣質與其色彩偏好確有關聯

本研究發現不同的色彩偏好確也會反映出不同的身心特質，以下為本研究發現之色彩偏好與氣質間是有關聯的：

- (一)男生偏好有彩色者比偏好無彩色者反應閾限較高；女生偏好有彩色者比偏好無彩色者情緒本質正向、反應強度較低。
- (二)男生有固定色彩偏好者較無固定色彩偏好者，反應強度較小。
- (三)固定偏好黃色的男生，其堅持性較低。
- (四)偏好紅色的男生反應閾限較低；反之，偏好藍色的男生反應閾限較高。
- (五)偏好藍色、黃色的女生，其情緒本質較為正向；偏好紫色、紅色的女生，其情緒本質較為負向。

### 四、建議

本研究發現：偏好有彩色的男生，反應閾較高；偏好有彩色的女生，情緒本質較正向，且反應強度較小。但是，相反的，喜歡無彩色，尤其是黑色、灰色的男生，反應閾較低；女生，情緒本質較負向、反應強度較大。此結果提醒吾人對偏好無彩色的幼兒應予特別關注，甚而給予幼兒適切的回應和協助。若能進一步運用環境色彩，依照幼兒的特質予以適當規劃學習與生活環境，當可形塑幼兒正向個性。

另外，在未來研究上，可以盡量多增加一些研究對象，以獲得更精確的結果，也可以增添探討2、3歲幼兒或小學以上兒童的色彩選擇偏好及氣質的關聯研究，尤其是年齡較大的個體，或許有較穩定的色彩偏好，可以作出更明顯的結果。由於本研究在色彩偏好上，較難針對偏好無彩色的幼兒進行進一步的分析，找出偏好白色、灰色、黑色者的氣質態樣，主要原因是本研究取得的樣本太小，未來可以針對偏好無彩色個體的氣質、人格、心理狀態進行進一步的研究。此外，保守來說，本研究發現的色彩偏好與其氣質間的關連，可能是經由色彩偏好與其他人格特質，如情緒的關連所致，因此可以考慮往情緒和色彩間的關係，進行更深入的探究。

## 參考文獻

- 千千岩英彰(2002)。不可思議的心理與色彩。台北市：新潮社。
- 王珮玲(1999)。六位氣質類型幼兒的同儕關係。台北市立師範學院學報，30，415-430。
- 王珮玲(2004)。家長知覺氣質發展的穩定和變化：六歲至十歲兒童追蹤研究。台北

市立師範學院學報，35 (2)，61-84。

石朝霖(2006)。色彩能量的奧秘。台北市：商周。

李天任(2002)。色彩喜好之探索與運用。台北市：亞太。

哈特曼泰勒(2000)。顏色密碼：從顏色看性格。台北市：聯經。

胡薏芬(2007)。嬰兒色彩偏好與其氣質之相關性研究(未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，台北市。

孫懿英、王如華、黃碧桃和白璐(2001)。學齡前期先天性心臟病童與一般兒童之氣質、母親教養方式比較。護理研究，9(1)，39-52。

野村順一(2000)。顏色魔法書。台北市：方智。

張明(2007)。解讀繽紛的色彩世界：色彩心理。北京市：科學。

張春興(1992)。張氏心理學辭典。台北市：東華。

張春興(1996)。教育心理學。台北市：東華。

黃毅志(2003)。台灣地區新職業聲望與社經地位量表之建構與評估：社會科學與教育社會學研究本土化。教育研究集刊，49(4)，1-32。

博田茶(2000)。色彩魔術師。台北市：婦女與生活社。

賴怡璇(2005)。介入策略對難養型嬰兒母親的育兒自我效能之試探性研究(未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，台北市。

Adams, R. J. (1987). An evaluation of color preference in early infancy. *Infant Behavior and Development*, 10, 143-150.

Ahadi, S. A., Rothbart, M. K., & Ye, R. (1993). Children's temperament in the US and China: Similarities and differences. *European Journal of Personality*, 7, 359-377.

Banerjee, P. N., & Tamis-LeMonda, C. S. (2007). Infants' persistence and mothers' teaching as predictors of toddlers' cognitive development. *Infant Behavior and Development*, 30, 479-491.

Bornstein, M. H. (1975). Qualities of color vision in infancy. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19(3), 401-419.

Burkitt, E., Barrett, M., & Davis, A. (2003). Children's colour choices for completing drawings of affectively characterized topics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(3), 445-455.

Byrnes, D. A. (1983). Color associations of children. *The Journal of Psychology*, 113, 247-250.

Carson, D. K., & Bittner, M. T. (1994). Temperament and school-aged children's coping abilities and responses to stress. *The Journal of Genetic Psychology*, 155(3), 289-302.

Cerbus, G. (1963). Personality variables and response to color. *Psychological Bulletin*, 60, 566-575.

Chess, S., & Thomas, A. (1996). *Temperament: Theory and practice*. New York:

Brunner/Mazel.

- Child, I. L., Hansen, J. A., & Hornbeck, F. B. (1968). Age and sex differences in children's color preferences. *Child Development*, 39, 237-247.
- Chiu, S. W., Gervan, S., Fairbrother, C., Johnson, L. L., Owen-Anderson, A. F. H., Bradley, S. J. et al. (2006). Sex-dimorphic color preference in children with gender identity disorder: A comparison to clinical and community controls. *Sex Roles*, 55, 385-395.
- Clarke, T., & Costall, A. (2008). The emotional connotation of color: A qualitative investigation. *Color Research and Application*, 33(5), 406-410.
- Clifton, D. (2006). Basic need in a new light: A colorful diagnosis. *International Journal of Reality Therapy*, 26(1), 18-19.
- De Boo, G. M., & Kolk, A. M. (2007). Ethnic and gender differences in temperament, and the relationship between temperament and depressive and aggressive mood. *Personality and Individual Differences*, 43, 1756-1766.
- Dorcus, R. M. (1926). Color preference and color associations. *Journal of Genetic Psychology*, 33, 399-434.
- Ellis, L., & Ficek, C. (2001). Color preferences according to gender and sexual orientation. *Personality and Individual Difference*, 31, 1375-1379.
- Engel, S. A. (2005). Adaptation of oriented and unoriented color-Selective neurons in human visual areas. *Neuron*, 45, 613-623.
- Fernando, M. L. D., Cernovsky, Z. Z., & Harricharan, R. (1992). Color preference of DSM-III-R bipolars and normal controls. *Social Behavior and Personality*, 20(4), 247-250.
- Fox, N. A., & Henderson, H. A. (1999). Does infancy matter? Predicting social behavior from infant temperament. *Infant Behavior & Development*, 22(4), 445-455.
- Gleitman, H. (1997). *Psychology*(心理學)。台北市：遠流。
- Goldsmith, H. H., Buss, A. H., Plomin, R., Rothbart, M. K., Thomas, A., Chess, S. et al. (1987). Roundtable: What is temperament? Four approaches. *Child Development*, 58, 505-529.
- Hurlbert, A. C., & Ling, Y. (2007). Biological components of sex differences in color preference. *Current Biology*, 17(16), R623-R625.
- Kaya, N., & Epps, H. H. (2004). Relationship between color and emotion: A study of college students. *College Student Journal*, 38(3), 396-406.
- Kiss, H. G., Gonda, X., Rihmer, A., Seregi, K., Kovacs, D., Pestality, P. et al. (2007). Association of affective temperaments with Cloninger's biological model of personality. *European Neuropsychopharmacology*, 17, S325.
- Lean, E. (1984). Color me training. *Training and Development Journal*, 38(3), 42-51.

- Leonard, S. D. (1999). Does color of warnings affect risk perception? *International Journal of Industrial Ergonomics*, 23, 499-504.
- Lillie, J., & Anisfeld, M. (1998). Gender differences in neonatal temperament. *Infant Behavior and Development*, 21, 540.
- Martin, R. P., Wisenbaker, J., & Baker, J. (1997). Gender differences in temperament at six months and five years. *Infant Behavior and Development*, 20(3), 339-347.
- McDevitt, S. C., & Carey, W. B. (1978). The measurement of temperament in 3-7 year old children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 19(3), 245-253.
- McDevitt, S. C., & Carey, W. B. (1995). *Behavioral style questionnaire*. Scottsdale, AZ: Behavioral-Developmental Initiatives.
- Nolan, R. F., Dai, Y., & Stanley, P. D. (1995). An investigation of the relationship between color choice and depression measured by the Beck Depression Inventory. *Perceptual and Motor Skills*, 81, 1195-1200.
- Picco, R. D., & Dzindolet, M. T. (1994). Examining the Luscher Color Test. *Perceptual and Motor Skills*, 79, 1555-1558.
- Rothbart, M. K., (1986). Longitudinal observation on infant temperament. *Developmental Psychology*, 33(6), 356-365.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (1998). Temperament. In D. Willian & N. Hetherington, *Handbook of children psychology: Vol 3. Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 105-176). New York: Wiley.
- Shaffer, D.(2002) 。 *Developmental psychology*(發展心理學) 。 台北市：學富。
- Terwogt, M. M., & Hoeksma, I. B. (1995). Colors and emotions: Preference and combinations. *Journal of General Psychology*, 122(1), 5-17.
- Thomas, A., & Chess, S. (1977). *Temperament and development*. New York, NY: Brunner/Mazel.
- Todd, G. A. (1973). Perceptual factors in color-affect arousal. *Journal of Personality Assessment*, 37, 225-234.
- Windle, M., Iwawaki, S., & Lerner, R. M. (1988). Cross-cultural comparability of temperament among Japanese and American preschool children. *International Journal of Psychology*, 23, 547-567.
- Zentner, M. R. (2001). Preferences for colour and colour-emotion combination in early childhood. *Developmental Science*, 4(4), 389-398.
- Zemach, I., Chang, S., & Teller, D. Y. (2007). Infant color vision: Prediction of infants spontaneous color preferences. *Vision Research*, 47(10), 1368-1381.

李苑宜／國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系幼兒發展與教育碩士

鍾志從／國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系副教授

# Young Children's Color Preference and Temperament

Yuan-Yi Lee<sup>1</sup>, Jyh-Tsorng Jong<sup>2</sup>

## ABSTRACT

*This study was to understand the current status and relations between young children's temperaments and color preferences, and to examine the differences of age and gender in young children's color preference and temperament. There were 241 young children aged 4~5 from one private and four public kindergartens in Taipei city and county areas. By using the revised Behavioral Style Questionnaire and nine color cards of Japanese practical color coordinate system (PCCS), parents filled in the scales and young children went through one-on-one interviews respectively. The results showed as follows. (1) No significant difference exists between subjects and norms in temperamental expressions; (2) For all subject, there was no significant difference among their temperament expressions. However, there was gender difference between boys and girls. Boys tended to have higher activity level, lower regularity, lower intensity of reaction, higher positive quality of mood, lower persistence, lesser distractibility, and higher threshold of responsiveness than girls; (3) Among all 241 subjects, 229 (95%) had chromatic color preference; (4) Only 64 young children (26.6%) expressed their preference to specific colors; (5) Colors most favored by young children's color favor were red, yellow, purple, blue, orange, green, black, white, and gray in order. Most girls liked red, and boys liked blue. The comparison between age groups was found that 4 year olds liked the three primary colors (red, yellow and blue), and 5 year olds most liked the intermediate colors (orange, green and purple); (6) Young children's perceptions of color may be roughly divided into three categories: concrete objects, abstract representations, and association of situation. Moreover, the relations between color preferences and temperaments were found: (1) Boys with chromatic color preferences had a higher threshold of responsiveness, however girls had higher positive quality of mood and lower intensity of reaction; (2) Boys with fixed/specific color preference had lower intensity of reaction; (3) Boys with yellow color preference had lower persistence. Contrasting to boys with a blue color preference, those with red color preference had lower threshold of responsiveness; (4) Girls who like blue and yellow, showed higher positive quality of mood. Girls who like purple and red, showed higher negative quality of mood. Finally, the study suggests that future follow-up researches may focus on the investigation of older children, and expand the scope to include exploration on the achromatic color preference, and the correlation between chromatic color preferences and emotions.*

**Key words:** color preference, temperament, young children

<sup>1</sup> Master, Department of Human Development and Family Studies, National Taiwan Normal University.

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Human Development and Family Studies, National Taiwan Normal University.