

從國內色彩學專書內容分析 談高職色彩學教課書編纂

To Compile the Textbooks of Vocational High School Chromatics Based on the Content Analysis of Chromatics Books Published in Taiwan

蘇美綺

Meichi SU

台北縣立鶯歌高級工商職業學校廣告設計科專任教師

陳一平

I-Ping CHEN

國立交通大學應用藝術研究所專任副教授

壹、前言

一、色彩學在高職學校教育的領域、範圍

自九十五學年度開始，高中職課程有了全新的整合與規劃。在高職部分，過去以工、商、農等等職種劃分科別領域，到新課程的以「群」的概念重新整合科別的屬性。例如美工科，過去屬於「工科」的領域，廣告設計科屬於「商科」，因為課程內容與升學管道的重疊性，新課程開始已全部歸類為「設計群」，更以「群」的概念制訂了核心課程，訂定該群中的科別，共同必修的學科與專業科目的學分數與課程大綱，簡稱為「部定必修科目」，也就是該群須擁有的基礎能力。色彩學也被劃入必修範圍，定名為「色彩原理」，共有兩個學分的上課時數，安排在一年級一個學期中完成授課。

「群」的劃分更影響到四技二專的考試方式，四技二專聯招將設計相關科系對應到招收設計群的學生，因此在專業科目考試內容範圍就是以部定必修科目為主，色彩學在考試科目中佔了重要的篇幅，考試的方式是以筆試測驗為主，也就是說，色彩原理是測驗色彩學的理论觀念，清楚、詳細、正確且難易適中的教課書作為課堂教材的基準實是重要。

二、色彩學教課書的使用領域

色彩學的高職用書在九五課程前即有審定版本，是以一學年四個學分的分量規劃內容，提供給分布在工科、商科、家事科中的科別使用，如美工

科、廣告設計科、室內設計科等等。九十五學年的新課程減少成兩個學分數，更名為色彩原理，要求設計群中金屬工藝科、家具木料科、圖文傳播科、陶瓷工程科皆須修習該課程。在過去色彩學主要作為藝術設計類科學習的科目，轉化為相關類科基礎學理的學習，依據課程大綱的編定，色彩原理的教課書應該要能兼具不同類科的學習需求，基礎理論的介紹、廣泛的應用領域介紹，都該是教課書中必要的編輯重點。

貳、國內色彩學專書內容分析

教課書的編輯，簡單來說，是一個對該學科的知識計畫性地、區分學習程度的總整理，編寫者並不一定是理論的研究者或發現者，但是應有瞭解該學科全面性資訊的能力。教課書做為概論性地介紹基礎知識，必然會廣泛地引用各種文獻資料或書籍，以獲得最中肯正確的資訊。筆者在民國九十五年一月的所發表的研究中，曾對國內學者或作者所出版的色彩學專書做了以下的調查與分析，做為對於國內色彩學理論與知識的建構狀況，結果如下簡介：

一、色彩學專書樣本內容的計數與分析

研究中收集國內作者所出版或再版的色彩學專書，至九十四年五月為止，共計有二十二本，如表1所示：

表1 國內色彩學書籍出版資訊一覽表

樣本代號	書名	作者	出版社	出版年分	頁數	總字數	圖表數
1	色彩認識論	林書堯	台北：三民	1977初版	198頁	121,251	76
2	色彩學概論	林書堯	台北：三民	1980增訂八版	282頁	127,300	164
3	實用色彩學	歐秀明 賴來洋	台北：雄獅美術	1983初版	128頁	31,325	157
4	色彩理論 與設計表現	谷欣伍	台北：武陵	1988初版	188頁	23,873	64
5	色彩基礎	何耀宗	台北：東大	1990五版	110頁	27,327	68
6	色彩學講座	李蕭銀	台北：藝術家	1996初版	120頁	27,461	205
7	色彩計畫	賴一輝	台北：新形象	1997初版	163頁	36,771	287
8	色彩學	鄧惠芬 翁金燕	台北：正文	1997初版	105頁	38,260	68
9	色彩計畫	林文昌	台北：藝術圖書公司	1997再版	198頁	43,533	328
10	設計的色彩心理	賴瓊琦	台北：視傳文化	1997初版	287頁	71,700	429
11	色彩計畫	林磐嶺 鄭國裕	台北：藝風堂	2002二版	224頁	82,127	508
12	色彩的科學與文化	曾啟雄	台北：耶魯	2003初版	370頁	211,339	55
13	色彩理論&數位影像	鄧柏左	台北：新文京開發	2004初版	264頁	61,649	150
14	生活色彩搭配	歐秀明 林文昌	台北：雄獅美術	2005初版	158頁	27,377	267
15	色彩原論	林昆範	台北：全華	2005初版	192頁	122,296	201

註：以上順序依出版年分排列

筆者研究的方法是將上述書籍做為研究樣本，依照內文寫作編輯的類別、字數、圖表數做出量化統計，做為瞭解國內對色彩學知識建構的累積指標。在書籍內容類別的分類上，民國八十六年（1997年）之前所出版的色彩學書籍，以「視覺設計類」為主要項目，其次是「總論類」，其它類別則少見或缺乏。「視覺設計類」部分版本有二版以上的出版量，此類書籍具有相當多的市場需求量。

民國八十六年（1997年）以後至今，色彩學書籍出現了不同類別為主題的內容如「人文類」、「心理學類」、「物理光學類」、「數位色彩類」，種類逐漸多樣化。

所有書籍再依據內文的類別做出文字與圖表數的統計，以總研究樣本作為母群，將各類目字數、圖表數之統計結果，計算出每個類目在母群中所佔的百分比，結果如下：

表2 國內色彩學書籍內容分類的字數與圖表排序表

字數			圖表數		
排序	類目	百分比	排序	類目	百分比
1	ca.7 心理學類	18.58%	1	ca.7 心理學類	22.23%
2	ca.6 表色系統	12.09%	2	ca.11 色彩計畫方法	20.52%
3	ca.2 生理學類	11.81%	3	ca.8 藝術設計類	13.33%
4	ca.5 社會人文類	11.61%	4	ca.6 表色系統	12.11%
5	ca.11 色彩計畫方法	10.96%	5	ca.2 生理學類	8.73%
6	ca.8 藝術設計類	9.04%	6	ca.3 物理學類	7.81%
7	ca.1 總論	7.79%	7	ca.5 社會人文類	6.47%
8	ca.4 化學類	7.30%	8	ca.12 色票	4.46%
9	ca.3 物理學類	7.27%	9	ca.1 總論	3.81%
10	ca.10 印刷相關	1.89%	10	ca.4 化學類	0.39%
11	ca.12 色票	1.03%	11	ca.9 生物學	0.07%
12	ca.9 生物學	0.36%	11	ca.10 印刷相關	0.07%

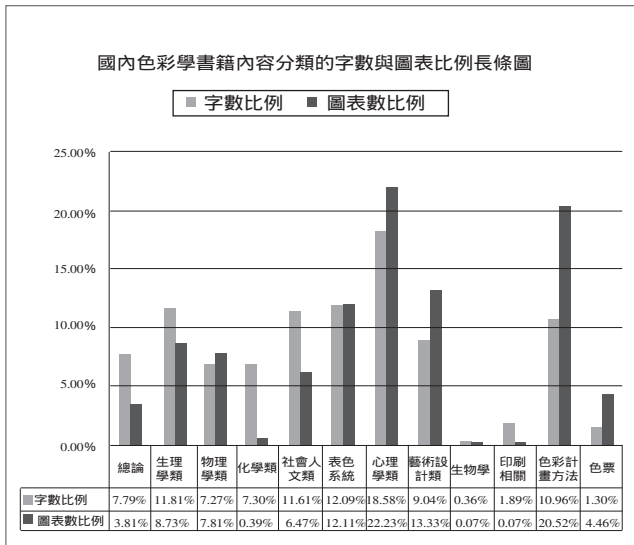


圖1 國內色彩學書籍內容分類字數與圖表比例長條圖

由這樣的排序來看，可推論出：國內色彩學專書作者對色彩學內容的知識關心程度，在文字上以心理學類別最受重視，心理學類主要是在說明色彩的心理感覺（對比、寒暖、前後、脹縮、軟硬、艷濁）、共感覺（形狀、聲音、味覺）、明視度、注目度、聯想、心理因素等，是屬於色彩學基礎研究的範圍，其建構的資料數最為豐富，圖表呈現的比例也是最高的。

文字內容量其次為表色系統、生理學、社會文化及色彩計畫方法類。表色系統為色彩三屬性、色立體、Itten、Munsell、Ostwald、PCCS、NCS、三原色等知識，在色彩學的研究與應用上已是相當成熟的領域，其研究範圍是包含了物理及化學等基礎科學的觀念，而自成一專業領域。在本研究樣本中，幾乎大部分的書籍都有此類別的介紹，其圖表的呈現量也不少。

生理學類為含視覺系統構造、知覺、對比、並置混色等關於色彩的視覺現象，也是屬於色彩學基礎研究的範圍，圖表數比例也不算少，排名第五。社會人文類包含了色名由來、民族用色、色彩學歷史等內容，由研究樣本中看來，該類別的資料只集

中在樣本10和樣本12，其內容對於色彩典故或傳統色彩有較詳細的說明外，其他樣本中資料量很少，圖表的呈現比例也就不算多了。色彩計畫方法是關於色彩形象尺度、企業標準色、色彩計畫策略等知識，其目的仍然是與配色的美感效果有關，但因為其綜合了心理、藝術設計、商業行銷等手法，也自成一專門領域，這類篇幅主要是出現在以視覺設計為主題的樣本中。

再來是藝術設計類，調查樣本中根據出版目的而言，該類目的是佔最多數的，可以顯示出國內對於色彩學知識的需求，是以藝術設計類為最多數，但是書中相關藝術設計的文字量，相對其他類別，只是居中的排名，不過圖表的數量佔較多數量，多半是以繪畫類、設計類的實際作品作為配色說明，當然樣本中有此類別的呈現，也會與該樣本印刷與紙張的品質有關，若是平裝單色印刷的書籍，也少對此類多做說明，藝術設計的介紹必須依賴良好的印刷品質才能有預期的效果。

接下來是總論類、物理類、化學類。總論類是對色彩學的總體介紹；物理類是以探討有關可見光波長、光譜、物體色等所有光學的物理現象所形成的色彩的論點介紹及色材物理特性為主，色彩的形成與光學關係緊密不可分，數百年來所累積出來的光學研究成果，是色彩學基礎理論的根基；化學類為探討有關化學元素、顏料成分及色材化學特性所形成之色彩相關的論點介紹的內容，以色彩為主題的書籍樣本中少有討論此領域，多半只是簡介顏料的類別為主。這三類都是科學性的論述，文字分量相距不遠，也為色彩學提供了更具權威性的研究與說明，多半都是近三、四百年來的以驗證或尚待繼續研究的論點與學說。

最後，印刷、色票、生物類別的知識關心程度較低，建構的資料數最少，其中色票多半是以印刷樣本圖樣為主要說明，圖表數的比例較多，而文字內容相當少；至於印刷的知識、生物學等類別，在本次樣本中並非論述主題，內容呈現自然也不多。

整體而言，本次調查之樣本的出版目的以「視覺設計類」的書籍佔了最多數，國內對於色彩學的學習與研究，多半是著重在視覺設計類，且國內作

表3 色彩原理教學綱要草案（2007年2月修訂）

者編寫目的許多是以提供大專藝術設計相關類科之色彩學教學用書為主。

本次調查並未涵蓋國外作者的相關著作，其實截至目前為止，國內翻譯自日韓歐美的色彩書籍越來越多，提供了色彩知識的多元管道，也為出現了不同類別為主題的內容，對於色彩理論中不同領域別的論述及資料補充，算是逐漸彌補了欠缺的部分。

然而，筆者於九十五年的研究中對於業界色彩相關人士的訪談裡，國內這樣的出版書籍內容的編纂上，並不能完全符合產業對於色彩能力的需求。對應到訪談結果中，受訪者不論是曾經修學過色彩學課程，或是在職中的自我進修上，皆有「國內色彩學書籍出版量不足」的整體感受，尤其是在色彩配色的應用上最讓人感覺不足，比較理想的參考書籍或資訊，仍是必須尋求國外所出版的資訊。至於其他專業領域的應用說明，更是屈指可數，受訪者多半是靠工作經驗來累積色彩能力，因此對於國內的出版書籍的評價並不高，信任度也不足。這樣的觀點，也可以做為日後教課書編纂的參考，畢竟技職教育的理想是做為良好的職前訓練基礎，若學生們在就業後發現了教課書與工作脫節甚多，甚至沒有任何幫助，都是教學者所該瞭解並檢討改進的。

參、高職色彩學教課書的編纂與建議

教育部於九十六年二月所公布高職設計群的色彩原理與色彩應用課程教學綱要草案如表3、表4所示。目前高職的教課書型態以審定版本為主，色彩原理的教課書也是以開放民間業者編輯的審定本型態，或許編輯者偏重視野不同，教課書內容勢必以教學綱要為依歸。

一、高職色彩學課程綱要與內容分析

單元主題	內容綱要	分配節數
(一) 認識色彩	1. 何謂色彩。 2. 色彩與生活。 3. 色彩的本質 (1) 光與色彩。 (2) 物體色。 (3) 色彩與顏料。 (4) 色彩與視覺機能。 (5) 色彩與心理。	2
(二) 自然與色彩	色彩觀察 (1) 環境空間色彩。 (2) 生態色彩。 (3) 情境色彩。	2
(三) 色彩體系	1. 色彩三要素。 2. 色立體之基本結構。 3. 常用的色彩體系。 4. 色票、演色表簡介。	6
(四) 色彩混合與原色	1. 色光混合 (1) 光的分解與光譜。 (2) 色光三原色/加法混合。 (3) 並置混合。 (4) 旋轉混合。 2. 色料混合 色料三原色/減法混合。	2
(五) 色彩對比	1. 色相對比。 2. 明度對比。 3. 彩度對比。 4. 補色對比。 5. 面積對比。 6. 同時對比。 7. 繼續對比。	6
(六) 色彩感覺	1. 色彩之心理感覺 (1) 前進色與後退色。 (2) 膨脹色與收縮色。 (3) 色彩之冷暖感覺。 (4) 色彩之輕重感覺。 2. 色彩的明視度與注目性。 3. 色彩嗜好與色彩聯想。 4. 色彩的共感覺。 5. 色彩的感情效果與色彩意象。	6
(七) 配色與調和	1. 配色與調和之原理。 2. 配色之基本類型 (1) 以色相為主之配色。 (2) 以明度為主之配色。 (3) 以彩度為主之配色。 (4) 以色調為主之配色。 3. 配色原則探討。 4. 配色實例介紹欣賞。	8
(八) 色彩之應用	1. 色彩應用之範疇。 2. 設計的色彩計畫。 3. 色彩計畫實例介紹。	4

表4 色彩應用教學綱要草案（2007年2月修訂）

單元主題	內容綱要	分配節數
(一) 色彩應用概論	1. 色彩應用的意義 2. 色彩與生活 3. 色票使用方法	2
(二) 配色與調和	1. 以色相為主的配色 2. 以明度為主的配色 3. 以彩度為主的配色 4. 以色調為主的配色	8
(三) 色彩意象與配色	1. 對色彩評價性 2. 對色彩活動性 3. 對色彩潛在性	4
(四) 色彩面積與配色	1. 色彩面積的結構形態及空間的配置 2. 色彩三屬性與色彩面積之間的關係與影響	6
(五) 美的形式原理與色彩	1. 統一與色彩的關係 2. 對比與色彩的關係 3. 重複與色彩的關係 4. 漸層與色彩的關係 5. 漸變與色彩的關係 6. 律動與色彩的關係 7. 平衡與色彩的關係 8. 均衡與色彩的關係	8
(六) 配色實務	1. 配色必須具備之基礎知識 2. 配色前的分析與歸納 3. 配色的要領	8

根據表3與表4的內容，依照單元分配節數分析授課內容比重，再以本文研究方式類別歸類，高職色彩學課程內容的授課內容堂數分配如表5所示：

表5 高職色彩學課程內容的授課內容堂數分配表

內容類別	生理、物理、化學類	表色系統	心理學	藝術設計類
堂數	4	6	16	46

藝術設計類為課程中比重最高的部分，其次為介紹各種形成色彩的心理現象的心理學類，表色系統的介紹關係到色票的瞭解與應用分析，也佔了一部分的課程；純粹理論講述的生理、物理和化學類的內容集中在四節課完成介紹，內容篇幅和舊的課程相比，內容減了不少。這樣的課程堂數安排看來，設計群的色彩學課程，做為實務課程

的規劃，的確是減少了理論說明，但是對於色彩所引發的心理現象的認知，以及加強藝術設計類的認知與練習，主要是為加強學生視覺傳達與設計美感所訂定的。國內的色彩學專書在心理學類的知識建構最為豐富，可提供許多合適的教學資料；藝術設計類的知識建構量在比重排名上僅居中地位，圖表數的總數量排名雖高，但依舊有成長及汰換更新的空間，對於教科書的編輯上，必須擴大到其他更多元的藝術或設計的領域來收集教學資料，才能滿足課程內容的規劃與教學的目標。

二、色彩學教科書編纂的重點與建議

教科書最重要的功能，就是藉以達成教育目標的重要途徑。蔡倩亨、詹志禹（2002）的研究指出，任何課程改革的推動，從高遠的理想課程、書面的正式課程，到成為師生在班級中實際運作的課程，總是需要經過層層的詮釋和轉化，藍順德（2003）研究指出，教科書編輯和審查的過程，則是使課程理念轉化成師生具體教學經驗的主要聯結，他提到了教科書發展是專業團隊合作的歷程，包含課程規劃、教科書編輯、審查、核價、行銷、選用、採購、評鑑等階段，審定本由民間書商聘請學者或教師參與教課書編寫，藍順德（2003）的研究中提到，在教育主管當局已制訂的課程規劃下，透過傳播、對話、理性說服等知識流通的方式，使課程理念合理轉化為多元教材內容，方有助於提升學生學習效果。

本文對於高職色彩學課程的教科書編纂提供以下建議：「色彩原理」課程的教學目標在協助學生瞭解色彩學之基礎知識、培養色彩觀察的敏銳度及鑑賞能力，期能有效掌握色彩特性，提高用色能力於設計行為中。該科重點在於基礎知識的瞭解，由綱要看來，其內容包含了物理、生理、心理、表色體系與一小部分的藝術設計內容，在理論學說的介紹上，精簡扼要應是編寫重點。做為設計群學生的學習教材，也需與設計或其他藝術領域相關主題的範例搭配介紹，以引起學生的學習動機。「色彩應

用」課程的教學目標在指導學生應用色彩學基本知識、學習色彩計劃，藉由實驗與製作，來增進色彩理論與實務結合之能力，進而俱備表現美感能力與提昇鑑賞程度的最終目標。該科重點在於各種色彩論點的應用與實作，教科書要能提供清楚明瞭的主題說明與製作程序，並且列有豐富良好的設計範例做為學生發想的參考範本為佳。做為設計群學生的學習教材，該教本要能成為學生良好的工具書，提供充足的色彩應用的主題、方法和範例，為學習配色奠下穩固的根基。

參考文獻

- 蘇美綺（2006，1月）：色彩檢定之前置研究。碩士論文。新竹市：國立交通大學。
- 蘇美綺（2005，10月）：色彩檢定之前置研究——台灣與日本色彩學出版書籍內容比較。論文發表於色彩學研討會。台北市：中華色彩學會。
- 林書堯（1977）。色彩認識論。台北：三民。
- 林書堯（1980）。色彩學概論（八版）。台北：三民。
- 歐秀明、賴來洋（1983）。實用色彩學。台北：雄獅美術。
- 谷欣伍（1988）。色彩理論與設計表現。台北：武陵。
- 何耀宗（1990）。色彩基礎（五版）。台北：東大。
- 李蕭銀（1996）。色彩學講座。台北：藝術家。
- 賴一輝（1997）。色彩計畫。台北：新形象。
- 鄧惠芬、翁金燕（1997）。色彩學。台北：正文。
- 林文昌（1997）。色彩計畫（二版）。台北：藝術圖書公司。
- 賴瓊琦（1997）。設計的色彩心理。台北：視傳文化。
- 林磐嶸、鄭國裕（2002）。色彩計畫（二版）。台北：藝風堂。
- 曾啟雄（2002）。色彩的科學與文化。台北：耶魯國際文化。
- 鄧柏左（2004）。色彩理論&數位影像。台北：新文京開發。
- 歐秀明、林文昌（2005）。生活色彩搭配。台北：雄獅美術。
- 林昆範（2005）。色彩原論。台北：全華。
- 葉倩亨、詹志禹（2002）。從知識管理的角度看九年一貫課程改革。載於知識管理與教育革新發展研討會論文集。台北：教育部。
- 藍順德（2003）。教科書審定制度運作之問題檢討與改進建議。課程與教學季刊。台北：中華民國課程與教學學會。
- 藍順德（2003）。教科書開放政策的演變與未來發展趨勢。課程與教學季刊。台北：中華民國課程與教學學會。