

我國高級職業學校設計類科 現況改進之研究

張淑芬

摘 要

本研究旨在對我國高級職業學校設計類科（美工科、廣告設計科）之現況問題做一系統性的探討及研究，並且提出具體之改進建議以供設計教育界參考。

本研究之研究方法為文獻探討、實地訪談（電話專家訪談）、專家座談及問卷調查。電話專家訪談之對象為北區之設計業界專家，問卷調查樣本為高職（含高中附屬職業類科學校）美工科、廣告設計科之教師、一般行政人員及三年級學生。研究工具是以第一次電話專家訪談及文獻分析結果經專家審查會議討論而編製的「我國高級職業學校設計類科現況與發展調查問卷」。資料分析則採用次數分配、百分比及卡方考驗等統計方法。

本研究主要結論及發現如下：

一、影響達成高職設計類科教育目標之主要因素是學生素質不佳、經費設備不足及教育目標不符企業現況需求。

二、希望學校新增的其他設計類科別依序是電腦繪圖科、攝影設計科、廣告設計科、商業包裝科、景觀設計科、產品設計科、室內布置科、多媒體科、圖文傳播科、美工科、服裝設計科、印刷科及其他科別。

三、教師理想的在職進修單位是大專相關科系、企業界及國外機構。最需要的資訊是實務經驗、電腦應用知識及本科專業技能。

四、對課程增減情形的看法是多增加實習科目及專業科目。

229

A Survey on Design Cluster of Vocational High School of R.O.C

ABSTRACT

This study is a survey on design cluster of vocational high school of R.O.C. Some suggestions, in turn, are submitted to educators for future curricular revision.

This paper was proceeded with literature review, telephone interviews and panel discussions with experts, and questionnaire survey. Telephone interviewees were confined to design experts in north Taiwan. Questionnaires were answered by the subjects sampled from teachers, administrative staff and twelfth-grade students in design cluster. The questionnaire was developed based on the data gathered from telephone interviews and literature interview and revised in the panel discussions with experts. All the data were analyzed by such statistical ways as frequency, percentage and Chi-square test.

Here are the findings:

1. Students' ability in design cluster is not good enough. There is not sufficient equipment or capital. Teaching goal can not satisfy industrial needs.
2. Schools are expected to run these following departments: computer drawing, photography, advertisement, commercial packaging, landscape design, product design, interior design, multi-media, poster, fine-arts and craft, fashion design, and printing.
3. Teachers want to have on-the-job training in colleges, industries, or abroad. And they need personal practice, and new knowledge on computing and professional skills.

目 次

壹、緒論.....	7
貳、設計教育的發展及特性.....	11
叁、我國設計教育結構.....	15
肆、我國高職設計類科面臨之問題探討.....	18
伍、研究調查與實施.....	25
陸、結論與建議.....	29
柒、參考書目.....	34

我國高級職業學校設計類科 現況改進之研究

張淑芬

壹、緒論

一、研究緣起與動機

設計教育影響經濟及環境，並且設計的品質影響生活的品質（Design education affects economies and environment, and the quality of design certainly affects the quality of life.）

Anne（1990）這句話一語道出設計教育的重要性。台灣雖創造了經濟上的奇蹟，但走在街頭，放眼望去盡是五顏六色的招牌、任意的違建房屋，整個市容雜亂無章，這是一個沒有美的環境。而政府也察覺到此種現象，開始重視藝術及設計教育，從近幾年來政府已投入大量經費積極推動各類藝術、設計教育（如藝術學院、雲林技術學院商業設計系、北市師院美勞系，台中師院美勞系、花蓮師院美勞系的成立及籌備中的國立台南藝術學院），各民間機構也熱烈回響。因此，整個藝術、設計教育有著飛躍的成長，使我國繼經濟奇蹟之後，有望再創文化建設高峰（凌嵩郎，民81）。

以往我國美術教育到了中學階段，常受到升學壓力的影響，使得美術教育的發展受到很大的壓制，故美術教育在中學階段的活動也相對的減少，這種現象一直到最近十幾年來才因政府大力提倡技職教育而有所改變。再者，由於近年來，我國社

會型態的變遷與資訊文明的衝擊，使產業結構朝向「資訊與技術密集」而發展，加速邁入「以服務業支持製造業」的時代（聯合報，民77）。因此服務業將扮演著推動更活絡之工商活動的重要角色，且其各層人才的需求日益殷切。而在各種服務業中，「設計」是種「有型」服務業，其在促進經濟發展方面均能發揮莫大功能（賴東明，民78）。

目前高職所設之美工、廣告設計兩科是屬設計類科，因此設有這兩科的職校，大受歡迎，投考學生日益增多，所以此類學校成長極為快速；較早如復興商工、協和商工、大甲高工、土庫商工等，其後如崇光女中、振聲中學、青年高中、海青商工、中華藝校等學校，相繼成立相關科組（黃慶元，民75）。目前國內約中七十餘所公立高中、高職設有美工、廣告設計科，學年人數近三萬人。未來可見，高中、高職的美工、廣告設計科為我國工商業界，提供大量人力資源，將是非常具有發展的潛力。

民國七十八年五月，動腦月刊雜誌社所舉辦「廣告商與商業設計科系主任談商業設計人才就業」之座談會所討論的結果顯示，業界普遍認為其所需的人才，無法直接從學校培養的學生中獲得；因此，質疑我們的職業教育出了什麼問題？雖然高職的設計類科有其發展的潛力，若其培養的人力，不能合乎業界的需要，則教育的投資就形成浪費。

未來我國經濟在邁向國際化、自由化後，為因應設計品質的提升，從產品設計、包裝設計、廣告設計、美術工藝等各類設計人才的需求也將更為急迫，其要求水準也日益提高，國內職業教育的改進與發展實為當務之急。因此，本研究擬針對我國現階段高級職業學校（含高中附屬職業類科）設計類科做一全面性的研究調查，希望能找出高級職業學校設計類科現況問題，及提出有效的改進方案。

二、研究目的與問題

（一）研究目的

根據上述之研究背景與動機，本研究提出下列研究目的：

- 1.分析國內高級職業學校設計類科目目前面臨之問題與瓶頸。
- 2.瞭解設計業界對高職設計類科學生的看法及需求。

3.根據研究結果，提出具體建議，作為規劃我國高級職業學校設計類科未來發展之參考。

(二)待答問題

本研究待答問題如下：

- 1.高職設計科在教育目標及設科上面臨那些問題？
- 2.高職設計科在師資上面臨那些問題？
- 3.高職設計科在課程上面臨那些問題？
- 4.高職設計科在學生上面臨那些問題？
- 5.業界對高職設計類科學生的需求是什麼？

三、研究範圍與限制

(一)研究範圍

為達成上述之研究目的，本研究除廣泛探討相關文獻外，並對高級職業學校行政人員、設計類科教師及三年級畢業生作意見問卷調查，以蒐集目前高職設計類科現況及未來發展之意見。為此，本研究所界定之範圍如下：

1.依高級職業學校科別分：

- (1)高級工業職業學校美工科
- (2)高級商業職業學校廣告設計科

2.依研究現況內容分：

- (1)教育目標及學校設科
- (2)師資問題
- (3)課程適切性
- (4)業界需求
- (5)學生出路

(二)研究限制

本研究限制如下：

- 1.本研究學校問卷調查對象，限於教師、行政人員及三年級學生。
- 2.本研究電話訪談專家，限於台北市之業界專家。

四、研究方法

本研究以文獻分析、實地（電話）訪談、專家座談及問卷調查等方法，蒐集國內外有關高級職業學校設計類科現況資料，再根據所蒐集的資料加以分析、組織、匯集重點進而歸納其結論，據以提出具體建議。本研究方法細述如下：

（一）文獻分析

首先探討設計教育之發展及特性。其次蒐集國內高職美工科、廣告設計科之況革、設科、師資、學生等現況資料，及美、日兩國中等學校設計教育現況資料，加以分析探討，期能掌握高職設計類科問題背景癥結及可能的解決方向。

（二）專家座談

為使本研究發展之研究工具「我國高級職業學校設計類科現況與發展調查問卷」，符合客觀及深入探討問題的目的，本研究特於八十一年九月二十一日，在師大工教系二樓，舉行問卷專家審查會議。

（三）實地訪談

為使本研究能解決目前我國高職設計類科面臨的問題，研究者特地編製「我國高級職業學設計類科研究第一次專家電話訪談問卷」（附件二），於八十一年七月及八月期間，深入訪問有豐富經驗的業界專家，做為學校調查問卷的根據及本研業界方面的需求意見。

本研究於八十二年四月期間，根據研究結果，擬定第二次電話專家訪談問卷，訪談北部地區相關業界專家，做為本研究建議之參考。

（四）問卷調查

根據文獻分析、電話訪談及專家座談所獲資訊，研究者自行設計「我國高級職業學校設計類科現況與發展調查問卷」，共分教師及學校行政人員意見卷與三年級學生意見卷二種。調查學校的教師、行政人員及學生對相關問題的看法與反應意見。

五、研究步驟

本研究之研究步驟為：

- 1.蒐集有關之文獻資料，以作為本研究之探討基礎。
- 2.第一次電話專家訪談。
- 3.依據文獻分析及第一次電話訪談之專家意見，編製調查問卷，作為蒐集研究資料之工具。
- 4.邀請學者專家、學校行政人員及教師舉行問卷專家審查會議，以提高研究工具的客觀性和有效性。
- 5.蒐集調查對象之資料。
- 6.選取樣本。
- 7.寄發問卷實施調查。
- 8.回收問卷。
- 9.整理問卷資料，加以統計分析。
- 10.根據問卷初步統計結果，進行第二次電話專家訪談。
- 11.根據文獻探討，學者專家座談、電話訪談及問卷調查資料，分析結果，提出結論與建議。
- 12.撰寫論文。

貳、設計教育的發展及特性

一、設計教育的發展

設計教育的出發點，原是基於社會需要而產生的，在現代社會發展與經濟繁榮的情形下，大眾傳播和所有的造形美術、生活用品家具、服裝、用具、交通工具、建築物，乃至環境的構成等一切物質形態之形成工作，必須有賴於設計能力，而要培養這種設計的能力，則需透過設計的教育（夏勳，民65）。

正式學校設計教育開始於包浩斯（1919-1933），至今其仍直接、間接地影響設計教育。其源頭可溯自英國的美術工藝運動、泛歐洲性的裝飾主義風潮，在它的骨子裡同時混雜著表現主義、構成主義、抽象主義、新造形主義等的想法。在社會背景上，承受著社會主義、共產主義、科學的合理主義精神，以及

宗教式的神祕主義的影響，藉著機械的力量，充分地掌握新材料的特性，開拓了新的「美」之形式（曾啓維，民78）。

Bauhaus是德國的一個設計教育機構之名稱（Phelan, 1981），是德人華爾達·葛羅畢斯（Walter Gropius），在一九一九年於威瑪合併當地原有的美術學校與工藝學校組織而成的綜合性造形學校。Bauhaus的字意是建築之家，也帶有中世紀建築匠人所組成的工會含意。

Bauhaus設立的原因，起於十九世紀產業革命在英國急速地進展著，其結果使得英國成為世界經濟強國。可是在產業革命中，人們由於接受了機械所帶來的好處，卻忽略了機械所造成的污染、貧富懸殊與都市因快速成長而帶來的地價上漲的種種問題。在生產上，因具有藝術修養的貴族階層的瓦解，代之而起的中產階層卻不能填補這生產初期所必須判斷和取捨「美的形式」之空缺，致使生產品在形式上趨向惡俗化。又加上勞動者整天在惡劣的環境中，重覆著同樣的一個動作。所以，以往能藉著作品的完成而帶來的滿足及喜悅已不復存在了。

為了改善這樣的情況，由Morris Willam為中心展開了美術工藝運動（Arts and Crafts Movement）。此運動以「提高生產的品質」以及「取回中世紀勞動者以手工所得到的滿足感」為主要宗旨。在後者以手工為手段的生產方式，讓人有開時代倒車的感覺。在這一點，與Morris的社會主義理想成了等值的現象。因為Morris認為生產應該要能廉價，並且能普及到社會群眾。但是以手工所生產的產品數量很少。同時在時間上、材料上的花費更是多，所以生產出來的東西不但沒有變得便宜，反而更貴。這樣的矛盾，對Morris而言，形成一個受攻擊的理由。雖然如此，因美術工藝運動的努力，仍使英國成為歐洲注目的焦點。

德國設計家Muthesius於一八九六年到一九〇三年，以七年的時間，在英國收集當時有關的設計、建築和教育等資料。回國著手寫在英國期間的心得及整理有關資料發表，Muthesius的思想及報告深深影響葛羅畢斯，終於一九一九年成立包浩斯。

包浩斯發展過程有四個時期：

第一期 維麥爾時期（1919-1925）

以培養有藝術才能的手工藝家爲主（工藝）。

第二期 德桑烏時期（1925-1928）

以處理有關工業生產造形爲主（設計）。

第三期 梅爾校長時期（1928-1930）

以社會、技術、經濟及心理等的知識付予生活秩序化的專門技術者的養成（社會主義式）。

第四期 文得洛校長時期（1930-1933）

建築、室內裝璜、廣告、攝影、編織等設計者的養成（建築工科）

一九三三年，德納粹以包浩斯爲共黨聚集之地爲理由，強制其關閉。因此，包浩斯於是年八月正式宣布解散。包浩斯學校雖然消失於世上，但其理念仍深深影響設計教育，如「合理性」、「藝術與技術的統合」、「機能主義」及視學生模仿老師的作品爲最大的禁忌等（蘇守政，民78）。

二、設計教育的特性

（一）設計教育與設計訓練

設計教育，按教學方法的差異，又可分割分成偏重「訓練」和偏重「教育」兩大類（cordon, 1983）。爲了學生的出路及工作機會，「訓練」的教學方式已普遍增加，雖然在工業社會中，需要很多具有特殊專才訓練的工作者。但是爲了社會眼前的需要，學校只從事特殊技能設計人員的訓練，並非大計。經由「訓練」方式訓練出來的人員，學會的只是某種熟練的技術，缺乏理論上的深入理解，就不能單獨負責整個設計工作。因此，沒有從開始企劃到完成任務的能力，就不知從何收集資料，應如何取捨，無法發展獨立的見解。他們或許能把上面交下來的工作做得很好，但不能有所創造（胡宏述，民78）。

（二）設計與純藝術

設計的資訊性機能有色彩、造型、質感、光澤等視覺性、觸覺性部份，而這些外觀都與藝術有密切的關係。藝術包括繪畫、雕刻等純粹造形美術和音樂藝術、舞台藝術、詩詞文學等語言藝術，所以範圍很廣，不過這些藝術領域都與設計教育有密切的關係。

藝術對設計是有影響的，如十九世紀出現的石版海報與繪畫有著密切的關係。法國印象派畫家Toulouse和Edgar都是世界著名的素描與畫家。Toulouse十分欣賞日本的浮世繪，受其影響很大。他的海報即是藝術影響設計的例子（佐口七郎，民75）。

就另一面而言，設計是純藝術的延伸。現代社會是資訊化的社會，印刷、影印、收音機、錄音機、電視機、V T R等現代化媒體非常地發達，而應用新視覺媒體的圖形設計（Graphic Design），如電視的映像、工業設計、服裝設計等，都已超越了過去的藝術領域，而以新的形態逐漸融合現代人的生活環境。

（三）設計與手工藝

Dowena曾在篇專題訪問中提到：「在紙張平面上設計不出一個好的立體造型，一個立體造型，要用立體的材料直接去做成」（Gail, 1982）。可見她的基本設計觀點，是屬於一個手工藝家的工作方式；一個手工藝家，是一步一步的發展出成品。這種看一步走一步的態度不適用於一個設計家應具備的設計方式，設計家的設計是看整體，整體是經過很多「預見」的考慮、比較、衡量、取捨，再做一個最後的定案。

一個手工藝家的訓練，是不需要在紙面上來訓練造形，他們用臘、塑膠土或石膏來直接做主模，再鑄製成品。有的手工藝品，是直接用實際材料，做完時就是件成品，不像設計家的設計圖，要用比例尺放大或縮小，交給第三者去製造，或需要分工出去，最後把各個配件併成成品，繪製的圖樣要百分之百的準確、週全（胡宏述，民78）。

可見設計者的工作是創造及意念勝於手工技巧，而學校設計教育因培養學生「預見」的能力，並非只重視手工的純熟而已。

（四）設計與科技

「設計」就狹義方面而言，可解釋為「為某一目的而賦予材料形狀、色彩和機能」，而材料必須合乎目的需要。機能是指物體本身所具有的功能，也可說是物體的生命，賦予材料機能即指成形、加工、組合、印刷等技術過程的問題；而形狀和色彩則是指成形物的外觀，亦即有關物體外貌的視覺問題（佐口七郎，民74）。因此，設計與材料、成形、施工、製作等工業科技有密切的關係；同樣工業技術也可以改變設計及其理念。

在科學、工程教育上有關「空間」的課程，是分爲數學空間和物理空間（Hans，1985），在設計領域中有一個視覺空間，也一樣重要。工程上的空間有所謂的地心引力、磁力場、電力場；在設計上也有一個力場，稱之爲視覺力場（Gyougy，1944）。在設計上是需要對科學有專長者來幫忙研究視覺空間和視覺力場。另面工程進入高科技時代，設計家在造形上設計解決很多高科技的問題（胡宏述，民78）。

近年來，利用尖端科技來從事設計創作的活動，是設計界的一大特色，如筑波大學構成課程首席教授山口勝弘，利用新科技，如電腦、錄影等多媒體，創造出新的空間、形態、動力、音響、光線，並且給予綜合化。國內學者蘇守政也指出（民78），新開發的視聽媒體，如電腦繪圖、錄影技術等以及其綜合性的運用，對於美術表現的影響日趨顯著，處於這種趨勢所引發的設計創作普遍化、綜合化、個人化、民主化等現象與觀念的變革中，今後如何調整設計教育的內容與方向，擬定適當的對策，是一個重要的課題。

叁、我國設計教育結構

一、設計人力結構

人力結構層次的分佈，形成分工細密，能使工作效率提高，產品質改善；且在成熟的社會中，分工是必然的發展趨勢（姚開陽，民79）。對於設計行業而言，這種情形，更有助於服務人力的培育與運用之規劃（張柏煙，民80）。

（一）人力結構理論

1.周談輝（民72）將工業技術人力依照教育程度之對照，區分爲：

- (1)半技術工
- (2)技術工
- (3)技術員
- (4)技術師
- (5)工程師

2.馬道行（民75）依照教育產生的觀點，將社會整體人力結構劃：

(1)國民學校階層人力

(2)非技術人力

(3)技術人力

(4)高級專業人力

3.Registrar（Walker，1985）將人力結構依技術水準（Level of skill）及社會階層（Social class）區分為：

(1)無技術人力（Unskilled）

(2)部份技術人力（Partly skilled）

(3)手工式的技術人力（Skilled manual）

(4)非手工式的技術人力（Skilled nonmanual）

(5)中間人力（Intermediate）

(6)專業人力（Professional）

二、設計人力結構

設計人力主要可分為下列三種

(一)專業知識為主的人力

此類設計人力通常經由自身之「專業知識」、「經驗」以及「創造力」等媒介，完成其工作。通常必須接受較高層次的教育與訓練，如大學研究所設計教育及長期性的經驗。另一方面，此類人力較能得到較高的收入與社會地位，通常為整個設計體系的領導人員，必須具有分析與規劃的能力，並且工作的穩定性高，轉換職業的可能性較低。就目前的設計職業中，如廣告公司或設計公司的藝術指導（Art Director A.D.）、創意指導（Creative Director C.D.）或圖書、雜誌出版公司的美術總編等均屬此類型，其知識腦力密集度最高。

(二)專業技術為主的人力

此類人力主要服務媒介是「專業知識」與「技術」，且二者常交互產生於設計的過程。如印刷設計，設計師與助理設計師需具備印刷與美術專業知識，且需具備操作設計預想圖之精練技術。插畫設計方面，設計師除具體繪畫的專業知識外，對

於描繪能力，各種媒材的應用也都必須精通。換句話說，此類人力常以專業知識為背景，而以技術的型態輸出服務給雇主。因此，專業教育、實施操作訓練在此類人力中更顯得較為重要，其所需的教育程度必須專科、大學以上。

(三)一般技術為主的人力

此類人力主要服務媒介為「技術」。通常這類人力必須接受正規的職業教育、職業訓練或較長期的學徒訓練來加以培育。如印刷設計完稿人員、插畫製作助理人員，印刷拼版技工等均屬之。此類人力是職業教育最關心的範疇，因為我國職業教育的宗旨即在於養成健全的基層技術人力。

三、學校設計教育結構

設計教育有專業的設計教育和普通教育的設計教育之分，其在教育的基礎上，均各有其不同的意義。就設計教育的體系來看，專業的設計教育，是為從事於設計工作者的教育，也是設計家的養成教育，其教育的方針，是和社會的生活、產業、貿易、經濟等要求直接關連（夏勳，民65）。而我國專業設計人力的培育主要來自以下各級學校科系的畢業生（張柏煙，民80）：

- (1)大學或獨立學院商業設計系、工業設計系、應用美術系或美術設計組。
- (2)專科學校商業設計科、工業設計或美術工藝科。
- (3)高職廣告設計科或美工科。

民國七十年以前，設計人力培育的專上程度學府，僅有一所獨立學院（私立中國文化學院美術系設計組）與五所專科學校，因此，設計人力在專上程度者極為稀少，然而高職程度（美工科與廣告設計科）的設計人力培育學校卻達四十七所之多，而且未設此類科的公私立高職並努力地爭取設科，於是民國七十三年時，已擴張至五十四所職校設有廣告設計科或美術工藝科，招生總人數更達22,828人（羅慧明，民75）。

在高職方面，由於民國七十五年始，屬於工職的美術工藝科，為配合群集教育的實施，更名為美工科，調整課程結構以培育工藝製作的基層人力為目標；原設立美術工藝科的私立高職，受教育行政管轄單位的輔導增設廣告設計科或廢美術工藝科已改設廣告設計科，因而至民國八十一年止，全國設立廣告設計科之公私立高職

計三十七所，美工科計三十八所，合計達七十五所（教育部，民81）。實施新課程後的美工科，其畢業生習得「工藝」製作技能後，卻毫無就業市場的需求，於是大多數向商業設計方面就業，加上前述廣告設計科的擴張增設，因而形成現階段設計行業裡，高職教育程度的人力，所占的就業比例幅度最大，因此，當前我國設計的人力市場，教育程度以高職畢業者占最大部份。

肆、我國高職設計類科面臨之問題探討

一、設科問題

高職設計類科在設科方面面臨以下問題：

1.公私立學校設科不均

如台北市沒有一所公立學校有美工科，而廣告設計科也僅士林高商及松山商職每年各招收兩班約二百名學生，而真正整個就業市場中，大量需求的基層美工設計人才培訓工作，只好由私立的高職來分擔。每年由台北縣市私立高職畢業的美工科及廣告設計科學生，僅夜間就有學生約五千人（蘇秀玲，民81）。如此懸殊的比例，實在是公私立學校設科不均的最佳證明。

2.地區設科不均

高職設計類科學校分佈不均，其中台東縣沒有一所高職設有設計類科；彰化縣只有廣告設計科學校；南投縣只有竹山高中有美工科；屏東縣沒有美工科；基隆市只有廣告設計科學校，因此，造成地區性學生接受設計教育機會的不平均。

二、師資問題

(一)教師資格登記

職業教育的目標，在針對國家經濟建設需要，培育或增進有關行業技術水準（饒達欽，民75）。而師資為一切教育之母，其優劣良窳關係著整個教育的成敗與發

展。職業教育師資更甚者，是影響國經濟建設的需求。

我國現行職校設計類科教師登記及檢定辦法，依中小學教師登記及檢定辦法第十一條規定：

具有下列資格者得申請為職業學校專業學科教師之登記：

- 1.國內外師範大學、師範學院、教育學院、大學或獨立學院為職業學校專業學科師資所設立之研究院所、部或學系本科或相關科系畢業者。
- 2.國內外大學或獨立學院研究所本科或相關科畢業獲有碩士以上學位，並修習教育專業科目十學分以上。
- 3.國內外大學或獨立學院本學系或相關科系畢業，並修習教育專業科目二十學分以上者。
- 4.持有職業學校專業學科教師登記或檢定合格證書，並修習專門科目二十學分以上者。

而同一辦法中的第二十三條中，另有規定中等學校教師修習之教育專業科目及其學分如下：

必修科目及學分：

- 1.教育概論四學分
- 2.教育心理學四學分
- 3.教學原理二學分
- 4.中等教育二學分
- 5.分科教材法及教學實習四學分

選修科目及學分

- 1.教育哲學二學分
- 2.教育社會學二學分
- 3.教育與職業輔導二學分
- 4.視聽教育二學分
- 5.德育原理二學分

(二)師資面臨之瓶頸：

國內從事設計教育的教師，絕大多數是剛畢業即投入教學工作。因此，形成以下問題：

1.理論基礎的應用能力不足

對理論尚在自我統整適當中，更談不上如何指導學生應用理論基礎做好設計工作（林行健，民81）。

2.缺乏設計現場的實務經驗

一個設計師至少需有三～五年的實務經驗，才能對設計作業流程有全盤性的了解，一位毫無實務經驗的教師，只憑在學校之畢業製作的經驗，進行教學工作，其成效自然可知（王行恭，民81）。

3.專業設計學養不足

目前師資的專業設計學養在廣度和深度上都差強人意，以平面設計而言，對印刷、攝影、電腦繪圖、包裝設計、展示設計等專業設計理論與實務之研習尚停留在初淺的認知，當然無法給學生做更深入的指導（鄭國裕，民81）。

4.業界優秀人才無法擔任教職

設計教育的拓展，一方面需要不斷探索新的美學觀念，另一方面要汲取設計師實際的經驗。無論教與學，都需要對理論與實務作交流和印證（勒埭強，民77）。

設計是走在時代尖端的行業，設計的理念隨時在創新，因此，實務經驗頗為重要。目前國內許多擔任設計教育的教師，雖具教師資格，但常有欠缺實務經驗之憾，而具實務經驗之業界人員，卻無教師資格，或無時間擔任教職。因此，放寬教師資格審定，延攬業界優秀人材加入教育行列，實有必要；另一方面，業界優秀人材是否願意屈就教職，或具有教育理念，能擔任教職者，也是問題（林行健，民81；鄭國裕，民81）。

三、課程問題

課程的設置並非表示可以一直延續下去，當就業市場調查資料顯現目前某類人力已達飽和或已供過於求時，課程就應做適當的調整及修改（李大偉、王昭明，民78）。另外，教育部（民67）也指出，課程應(1)配合國家基本政策及當前教育方針，(2)配合國家經濟建設人力需求，(3)配合社會進步、科技發展與行業結構型態的改變，(4)配合地區性之實際需要或特殊環境要求(5)配合學校師資、教學設備等六方面

改進情形及其辦學成效與重點，做重新規劃及修訂。可見課程有時效性之限制，應考量各方影響因素，對課程做有效的調整，以應各界需求。

(一)設計教育課程特質

張柏煙（民81）指出設計教育課程之特質如下：

1.適宜性（justification）

設計教育的主要目標在於培養企業界所需的設計人力，故設計類科課程設計必須根據業界的設計人力需求與其就業機會，並非依學校之自由意願而盲目的規劃。所以設計教育的課程必須取決於業界設計人力需求或就業機會。

2.重點性（focus）

設計教育課程並不侷限於設計行業範圍的專業技能與知識；凡是有助於畢業生就業能力的知識、技能、道德及價值觀皆應納入課程範圍。因此，設計教育課程應注意增進學生知識、技能、道德、價值觀及統整能力，以使學生能將所學應用在實際的工作環境中。

3.內效性（in-school success standards）

學生學得的設計能力，須以實作及應用能力等方式來評量學生的成就水準。而設計課程在校內成效的評估標準，必須密切地與就業市場所期望的工作水準一致。

4.外效性（out-of school success standards）

設計課程的良窳，須以畢業生在就業市場工作環境中之適應與表現的情形做為評量的標準，但目前一般僅以校內學習結果為限。而定期研究課程與業界配合情形是重要的。

5.關係性（school-community relationship）

設計教育提供業界所需的設計人才；業界亦應提意見、器材設計、教學資源與實習機會等，以協助設計教育的發展。因此，學校與業界的關係，常是決定設計教育課程的品質與成效因素。

6.導向性（orientation）

設計教育的最終目的在培養業界所需的設計人力。因此，設計教育的主要課題是在提供學生達成課程目標。該目標達成與否，不僅須透過學生在校期間的表現，尚擴及學生在未來工作世界的能力表現。所以，設計教育課程具有引導教

育過程（即校內的學習經驗與活動），以及引導成果（即在校之學習經驗與活動對其就業工作之成效）的特性。

7.反應性（responsiveness）

設計教育課程應緊隨業界發展的腳步，適時反應經濟形態的改變，方能使畢業生獲得實質的就業準備能力。

8.支援性（logistic）

設計教育課程的執行，要靠有關的建築、設備、教學資源，以及有關人員密切配合，才能有效而成功的實施。因此，設計課程在發展設計時，應加以考慮相關的支援因素。

(二)高職設計類科課程方面的瓶頸

鄭國裕（民81）指出目前設計類科在課程上的瓶頸為：

1.專業設計科目太少

目前高職的設計教育，因受學制之限制，不論美工科、廣告設計科的課程，都列有太多與設計無關的課程，相對的，設計專業科目太少，教學時數的不足，選修科目太少，使學生技能學習不能專精。

2.課程修訂跟不上業界的變遷

我國教育改革的步伐太慢，課程修訂或調整趕不上時代變遷，如業界今已是電腦繪圖設計時代，而美工科、廣告設計科課程大多數停留在手工完稿之製作方式。應打破類科限制，以各科特性規劃課程內容，增加選修科目及時數，賦予學校較大彈性，以因應時代變化，調整課程內容。

3.課程內容多與大專院校設計相關科系重疊

縱觀國內整個設計教育，高職與大專院校的課程或授課內容，有所重疊；而各大專院校設計相關科系所開的課程，也各行其是。可說國內整個設計教育，實無整體之規劃，高職與大專院校的設計教育目標為何？區分為何？並不明確。

台北市職業教育輔導團商科新課程顧問列車（台北市政府教育局民78，79）及教育部技術及職業教育司（民81）在「高商科別與課程架構重整之研究」中有關課程標準實施檢討座談會，針對不合時宜、不合需求的課程架構提出建議方案，其中有關廣告設計科課程建議如下：

1.對一般科目架構的重整建議方案

(1)數學為升學考試列為必考科目，而現行課程一、二年級各僅三節課，實難以授畢，故建議其延續到三年級增加「數學」一科。

2.對專業必修科目架構的重整建議方案

(1)刪除或減少會計學(一)、經濟學、英文打字、商業概論，以傳播學或行銷學代替。

(2)圖案、設計基礎改在一年級，包裝設計改在二年級；造形較為抽象，待學生思想成熟時學習較理想，故改在二、三年級授課。

(3)計算機概論、計算機應用，合併為電腦繪圖，授電腦排版、基本電腦製圖。

3.對選修科目架構的重整建議方案

(1)媒體應用可刪除。

(2)攝影及印刷相當重要應改為必修。

教育部教育研究委員會（民77）在「改進我國藝術教育之規劃研究中」^{*}，指出美工、廣告設計科所須之課程內容為：

1.美工科

七十二年教育部新擬課程草案，已偏離美術範疇，傾向工業職業教育，忽略傳統工藝，似乎未能廓清工業、工藝、手工業三個不同性質的方向，建議詳細檢討成立「工藝組、應用美術組」之同行性，以繼續推展美工科的新方向。

2.廣告設計

課程內容應隨時依消費者及產品導向而修訂之並授權予各校視實際狀況作適當之修訂。

(1)廣告學

(2)書法

(3)圖學及室內設計

(4)圖案學繪畫

(5)平面設計

(6)立體設計

(7)櫥窗設計

(8)色彩學

(9)廣告工藝

(10)印刷設計

(11)廣告影片製作

四、學生升學問題

(一)高職設計類科的升學管道（教育部，民80；林榮松，民81）

1.技術學院

目前技術學院僅國立雲林技術學校的商業設計技術系，修業四年，學生120位。

2.專科

(1)台中商專商業設計科，學生736位。

(2)嶺東商專商業設計科，學生280位。

(3)東方工專廣告設計科，學生1170位。

(4)實踐設計管理學院室內空間設計學系，學年110位。

(5)台南家專美術工藝科，學生2050位。

(6)國立藝專美術工藝科，學生450位。

3.師範院校

(1)台北師範大學美術系，學生248位。

(2)台北市立師範學院美勞系，學生245位。

(3)台北師範學院美勞教育系，學生70位。

(4)新竹師範學院美勞教育系，學生212位。

4.大學

(1)中國文化大學美術系，學生250位。

(2)中原大學商業設計系，學生420位。

(3)東海大學美術系，學生160位。

(4)輔仁大學應用美術系，學生270位。

(5)國立藝術學院美術系，學生172位。

高職設計類科學的升學管道除了技術學院、二專入學考試科目是針對高職課程

而制定外，其他學校皆要參加大學聯考，與一般高中生競爭。

(二)高職設計科學生在升學上所面臨的困難

1.升學機會的不平均

大部分有設計類之專科學校是在南部，而北部地區的學生，只好重新去研讀高中學科，參加大學聯招。造成技職教育設計類科升學機會不平均的現象（蘇秀玲，民81）。

2.高職設計科學生難登大學之門

與美工、廣告設計有關的大學，如國立政治大學廣告系、輔仁大學應用美術系等學校，是從大學聯考招生，且不加考術科，而它們的錄取分數對高職畢業生而言，實在高不可攀。而加考術科之大學，如師大美術系、新竹師院美勞系、東海大學美術系等，這些學校都是以美術教育或純藝術創作為主要教學重點，其考試科目也是以美術班課程為主。因此，高職設計類科升學管道窄且困難（洪居才，民81）。

3.保送制度不佳

教育當局為使大學入學方式多元化，而制定有藝術科系資賦優異學生甄試保送大專院校辦法。參加保送甄試申請資格是：高中實驗班或專業科班，五學期術科平均成績七十五分以上，或參加各級經認可的比賽優勝，擁有證明者。普通高中學生參加甄試的方法是以全校全年級百分之一，由任課教師的推薦，擁有各藝術專長者，參與資優生保送甄試（聯合報，民79）。而高職美工科學生想要取得甄試資格，必須在全國美展、省市美展或學生美展見獲得前三名才行。就甄試科目而言，學科為國文、英文；術科為國畫、素描、水彩、書法。學科均出自普通高中範圍，與職業科的版本不同，且職業科時數少，術科也以高中美術實驗班課程內容加以甄試，因此，高職美工科學生藉著甄試而進入大學就讀者是少之又少（洪居才，民81；聯合報，民79）。

伍、研究調查與實施

一、研究工具設計

本研究所採用的主要研究工具為「我國高級職業學校設計類科現況與發展調查問卷」，根據本研究之研究目的制定問卷設計之目的為下列二點：

- 1.瞭解目前高級職業學校設計類科教師及學校行政人員與三年級學生對其本科別有關設科、師資、課程及學生等問題的看法及展望。
- 2.分析不同基本資料組別之教師、學校行政人員與學生，對上述問題在看法及展望上的差異。

二、問卷設計步驟

本問卷係根據研究目的，於81年7月至8月以電話訪談業界專家，根據電話訪談結論，預擬第一次問卷初稿，81年9月21日舉行「我國高級職業學校應用藝術類科狀況調查問卷」專家審查會議，召集業者專家、教育行政人員、設計類科科长及教育專家代表共同討論修正後，完成第二次問卷初稿。9月28日在台北市泰北高中美工科進行預試，共預試教師卷10份，三年級學生卷40份，將預試之結果，再與指導教授、教育專家及設計類科科长討論後而完成問卷之定稿。

三、樣本選取

本研究抽樣依據為：

- 1.地區性叢書抽樣。
- 2.抽母群學校數之50%。
- 2.各科依其占母群之比例，採層級抽樣，但每科每區域至少抽取一所學校。
- 4.抽樣之學校，每校寄發教師及行政人員意見卷十份，三年級學生意見卷五十份。

本研究之各科抽樣如表所示：

研究抽樣表

地區	美工科（甲）	美工科（乙）	廣告設計科
北區	私立復興商工 私立智光商工 私立新力工家 私立協和工商 私立泰北高中	私立南強工商 私立成功工商 私立啓英工家 私立世界工家	私立二信高中 私立豫章工商 私立復興商工 私立至善工商 私立育達高商 私立振聲高中 私立義民中學 私立景文工商 市立士林高商 私立開南商工
中區	省立大甲高中 私立明道中學 私立大明工商 省立竹山高中 私立復興商工		私立大明工商 省立彰化高商 省立北斗家商 省立土庫商工 私立二信高中
南區	私立長榮高中	省立後壁高中 私立雅暉工家 私立樂育高中 私立青年高中	省立嘉義高商 省立華南高商 私立南英商工 私立志成商工 市立海青工商
東區	省立玉里高中	私立海星高中	私立中華工商
小計	11所	9所	20所
總計	40所		

四、調查之實施

本研究主要採用問卷調查法，研究問卷於民國81年11月1日寄發。共寄出

教師及行政人員意見卷40所學校，400份問卷；三年級學生意見卷40所學校，2,000份問卷。問卷之回收至81年12月31日底，共收回31所學校。因此，本研究於12月31日，再次寄發第二次問卷，共寄出9所學校，至82年1月18日，再收回5所學校，故本研究問卷回收計有35所學校。教師及行政人員意見卷214份，有效問卷為197份，回收率為53.5%；三級學生意見卷1,485份有效問卷1,471份，回收率為74.25%。

問卷回收率統計表

	寄出份數	回收份數	有效份數	回收率(%)
教師及行政人員意見卷	400	214	197	53.5
三年級學生意見卷	2,000	1,485	1,471	74.2
總 計	2,400	1,699	1,668	70.7

五、資料處理

本研究之資料處理是應用SAS/PC之套裝軟體進行描述性統計分析，主要統計方法有下列幾種：

1.次數分配 (Frequency)

描述教師、學校行政人員及三年級學生之意見次數及排定等級次序。

2.卡方考驗 (Chi-square)

考驗不同組別者因背景因素之意見差異性。

陸、結論與建議

本研究之結論如下：

一、研究結論

(一)有關教育目標及設科方面

影響達成高職設計類科教育目標之主要因素可分為目標本身之因素及目標之外在因素。目前高職美工、廣告設計科教育目標是於民國七十五年時制訂，產業環境是變的環境，因此，七年前所訂的設計類科教育目標是不符合企業目前需求，這是教育目標本身之因素。學生素質不佳及經費設計不足，是一般高職所面臨的問題，原因是我國高職大多為私立學校，學生志願的選擇通常是以公立學校為優先，故造成大部分私校學生素質較低的現象。

教師或學生希望學校新增的其他設計類科，多屬新科技之設計有關科別，如電腦繪圖科、多媒體科等，而業界也認為高職設計類科畢業員工應加強此方面之能力，可見教師、學生與業界三者之間意見一致。

(二)有關師資方面

以地區而言，北部地區大多為私立學校，故私立學校教師，大都想修習教育學分以取得教師資格。合格教師證申請困難，係源於教師登記時，除教育學分外，另需符合登記科別之學分對照表之修習科系、學分、方予採認，而當前設計類科之大學科系，所修習科目與登記有出入，使得部份老師雖有教育學分也無法登記為合格教師。

目前我國教師在職進修大多由師範院校舉辦，而進修的內容也都偏重於教育科目，有專業科目的進修，其教授者大部分是由學校教授擔任。勒埭強（民77）曾指出，設計教育的拓展，一方面需要不斷探索新的美學觀念，另一方面要汲取設計師實際的經驗。無論教與學，都需要對理論與實務作交流和印證。因此，高職設計類科教師的在職進修單位的選擇，多偏向於能學理論經驗的企業界、大專院校及國外機構。

(三)有關課程方面

高職美工科之專業基礎科目為物理、數學、化學等理工科目；廣告設計科則為商業概論、經濟學、會計學、數學、英文打字等商業科目。一般而言，高職設計科類學校大多為私立，學生的興趣動機高，但入學成績與其他科別較低且數理基礎較差，因此，學生本身對專業基礎科目興趣就較低。而教師基於職業學校本在培養學生專業之技能，故認為專業基礎科目應可減少。

美工科課程於民國七十五年，改為群集課程，故其課程內容偏重於工藝技術的養成。目前國內專業工藝設計業，所需美工人力有限，因此，美工科畢業學生大都從事與廣告設計科有關之工作，故美工科教師認為美工科課程僅少部分與企業符合。從另一個角度來看，我國專業工藝業者，通常都集中於某一地區，如鶯歌的陶瓷、竹山的竹編、花東的石雕等，造成都市地區美工科學生就業的困難及學生轉業的原因。

(四)有關學生方面

約有四成學生認為自己的出路有困難，是因升學管道過窄。從學生升學意願趨向中可看出，技術學院、二專是其主要的意願，目前技術學院、二專有設計類科之學校及招收學生人數有限，因此，造成升學管道不能配合學生的意願。

設計類科學生入學動機有百分之七十是學生自己感興趣，但大部分學生卻認為自己在專業術科及專業理論學科的學習上都有困難。原因是美工、廣告設計科學生，在國中時，就喜歡作創意設計活動、思考，對課程知識較缺乏興趣，造成學科學習背景的不足，到了高職就產生專業理論學科學習困難之問題。而關於專業術科學習困難，是因高職之專業科目範圍太廣，加上學校授課的限制，使學生常感練習時間不夠，導致專業術科的學習有困難。

(五)有關業界需求方面

業界所需要的高職設計類科畢業員工，是一個全才的工作者，故對於高職員工的工作安置，通常是不固定的，讓其多練習的機會。認為高職設計類科畢業員工在實務、電腦繪圖、基本設計、配色及外文等能力上，皆需加強。至於對專科畢業員工與高職畢業員工在工作能力比較的看法上，認為高職畢業員工在創意表現上，優於專科畢業者；在企劃的表現上，則是專科畢業者，優於高職畢業者，這種情形是符合設計人力結構之人力安置。但近年來高職學生升學意願普遍提升，導致設計界高職畢業員工的流動率增大，造成業界面臨要不要培植其成為公司重要幹部的困擾。

業界與教育界合作培養設計人才的意願頗高，不論是學校教師在職進修或學生的實習。可是必須政府有關教育機構的配合，要有計劃地設計課程及教材，使學生的實習有實際的成效。而實習的時間須有適當的安排，不一定都要擠在暑假，業界在同一時間內接受太多學生，不但公司的營運受到影響，而學生也學不到實在的技術。

二、建議

(一)對教育當局之建議

1.教育目標制度應符合業界的需求

教育目標是人們有意追求的鵠的，亦即學校工作人員所期望的目的，因而它們並非只是某些個人或團體的私人偏好的事情而已（Tyler，1949）。以往我國的職業教育目標的制定業界的參與是微乎其微，所以制定出的目標不符合業界的需要。目前教育部又開始積極修定應用藝術類科的教育目標及課程，應要大力邀請業界參與，使教育目標更切合實際。

2.教育目標應顧及學生的需要

高職學生的升學意願是逐年提升，教育目標應含有升學之字句，以符合目前學生的升學意願。

3.建立建全之設計類科技職教育體系

技職教育體系建制不全，目前歸屬勞委會職訓局之職訓機構與教育部技職司所分農、工、商、家政、藝術…等類之劃分，教育部中教司在高中附設之藝術相關實驗班，其內涵、功能與目標混淆造成效益不彰現象。因此，有關教育當局，應儘速成立一元化建全之技職教育體系，推動設計教育之實施。

4.設立新科技之設計科別

根據研究調查及電話專家訪談結果，新增應用科技之設計有關科別是目前學校及業界最想設立的，如電腦繪圖科、多媒體科等，教育當局應新增此類科別，以應時代之需求。

5.應力求高職設計類科教育機會的平均

目前台灣東部地區高中職設有美工、廣告設計科者，只有三所學校（玉里高

中、海星高中及中華工商），且這三所學校都是在花蓮地區。台東縣市沒有一所高中職設有設計類科，造成台東學生若想就讀美工、廣告設計科，必須至花蓮地區就讀。因此，有關教育單位應全面規劃地區高中職學校的設科，使學生在機會上平等。

6.規劃一貫化技職設計類科課程

目前技術學院、二專工業設計、商業設計類科課程多與高職美工廣告設計科重疊之處。應建立一貫之課程，以符經濟效益及提高進入二專就讀之高職生的學習動機。

7.高職設計類科課程規劃應符前導性

課程、教材與實習的內涵規劃應符前導性與務實性，才能使學生畢業之後能立刻融入業界實際情況。

8.學校應可彈性地自行調整課程

教育行政機構修改課程過程時間過長，往往制定之課程標準，有時間落差的現象。因此，建議教育當局給予各學校彈性調整課程的權利，以應產業環境變遷。

9.與職訓機關合作，訓練特殊科目之教師

根據研究結果，高職設計類科師資來源最大困難是特殊科目聘請不到教師，如美工課程中的編織、竹雕等特殊科目都是很難聘請合適的教師，因此，教育當局應請訓機關代訓相關師資，訓練之後，予以分發到需要教師之學校。

10.開闢技職院校師資培育管道

目前美工科、廣告設計科合格師資來源，是師大工教系圖文傳播組畢業生，而師大美術系學生因大學選修科目的關係，往往不能成合格教師。因此，造成高職設計類科之師資，多為不合格之教師。教育當局應開闢技職院校業設計、商業設計科系之畢業生或業界資優人力，透過教師專業訓練取得教師資格。

11.鼓勵企業界辦理教師在職進修

我國教師在職進修大都由師範院校辦理，但也僅限於教育科目或普通科目教師的進修，至於職業專業教師的在職進修則無。業界的環境是常在改變的，職業教育培育出的學生要能符合業界的需求，除了教育目標的配合外，其中最重要的是教師具備有業界最新技能。因此，教育當局應設定相關鼓勵條例，提升企業界

辦理教師在職進修課程，促進學校與企業的交流，使職業培育的學生更能為業界所用。

(二)對學校之建議

1.施實分科教學，簡化學習教材，提高學生學習成效

美工科、廣告設計科的學生入學是因自己感興趣，他們應該是比一般高職生有較強的學習動機，但他們無論在專業術科及專業理論學科的學習上皆有很大的學習困難，尤其是練習時間不夠、及教材太理論。美工科、廣告設計科的科目太雜，學的技能範圍不比專科學校少，但學習時間只有三年。因此，高職設計類科的教學應採分科教學，依照學生的興趣及學校的設備，將學生分成不同的技能組別。如此，可以使學生學習的技能較紮實，並且提高學生練習的時數。教材的選擇上，應以學生容易吸收之教材為主要考慮，使學生不致因教材太過於深奧，而放棄學習。

2.鼓勵學生創作，避免抄襲

包浩斯理念之一，就是嚴禁學生模仿老師的作品。申其意，就是鼓勵學生自由創作。像德國、日本等設計教育就深深受包浩斯的影響，而在世界設計界中有一席之地。反觀，我國高職美工科、廣告設計科學生的作品，大多抄襲自坊間銷售的日本設計書籍或仿自他人，少有自己獨特的創見。作品空有華麗的外表，沒有實際的內涵，此等現象，實與設計教育理念背道而馳。

3.加強學生敬業精神

根據電話專家訪談的結果，業界認為目前高職畢業學生的工作動機較以往的學生差。現代社會講求功利，也間接地影響學生的敬業態度。因此教師在授課時，不僅注重學生專業技能及專業知能的學習，更應注重學生敬業態度的養成。

4.學生畢業展注重學生的創作能力，並非注重形式的浩大

目前所有的高職設計類都有舉辦畢業展，其中不乏盛大舉行者。但一次畢業展，往往花費學生一學期的時間，而學生為拿出成績來，常以抄襲之作，代替自己的創作，完全背馳畢業展的主要的功能。因此，在畢業展的評鑑上，應以學生創作為優先，並非以注重外在的聲勢。

5.畢業展可與業界合作，達到與業界連繫並減少學生的經濟負擔

畢業展是有其重要的功能，尤其是設計類科，學校可以藉著畢業展來提高學

校的知名度，而學生也可藉著畢業展來引起業的注意，而得到一份良好的工作，但畢業展的主要功能是展現學生三年來的學習成果。畢業展的花費太大，往往不是一位收入平庸的家長可以負擔，因此有：「若家中有二位孩子讀美工科，則就負擔不起了。」的話語。若學校的畢業展有業界的支助，不僅可以促進學校與業界的聯繫，並可以減少學生的經濟負擔。

(三)後續研究之建議

本研究基於人力、物力及時間上的限制，故僅能對高職美工科、廣告設計科現況做一巨觀性的探討，希望能拋磚引玉，喚起各界對設計教育的重視及做更進一步具體深入的研究。因此，本研究提出以下若干相關性的後續研究主題：

- 1.高職學校設計類科設科規劃之研究
- 2.高職學校設計類科師資培養之研究
- 3.高職學校設計類科課程設計之研究
- 4.工商設計業人才需求情況之研究

柒、參考書目

一、中文部分

王行恭（民81）設計教育差不差，印刷與設計雜誌，（78），頁60。

王家通（民80）日本教育，收錄於林清山（編著）比較教育。台北：五南出版社，頁311-354。

民生報（民80、5、10）藝術教育革新呼聲日高，第十四版。

自立早報（民80、2、4）追尋生活的美，第十六版。

李大偉、王昭明（民78）技職教育的課程發展理論與實務。台北：師苑，頁1-10。

李錫津（民81）高商科別與課程架構重整之研究。教育部技術及職業教育司。

吳文侃、楊漢清（民81）比較教育。台北：五南出版社。

宋明順譯（民77）今日日本教育。教育部教育研究委員會，頁175-182。

李興生（民75）中美技術職業教育師資培育方式之比較。工業職業教育雙月刊，5（3），頁14-17。

林行健（民81）設計教育漫談。印刷與設計雜誌，（78），頁62。

林品章（民81）有計劃的設計教育。印刷與設計雜誌，（78），頁61。

林春結（民81）實學實務實才實用。印刷與設計雜誌，（78），頁61。

林榮松（民81）台灣設計學堂。印刷與設計雜誌，（78），頁75-120。

林寶山（民80）美國教育制度及改革動向。台北：五南出版社，頁40-52。

周談輝（民72）工業教育學。教育部教育計畫小組，頁50-56。

胡宏述（民78）設計教育的新任務。現代美術，（26），頁74-78。

姚開陽（民79）八十年代末期廣告影片製作公司面臨的問題。中國廣告年鑑（78-79），頁103-109。

洪居才（民81）甄試辦法有缺失，學生想保送，很難。印刷與設計雜誌，（78），頁63。

夏勳（民65）設計教育理論與實踐。台北：世界文物，頁1-25。

唐山（民76）美國職業教育。台灣省政府教育廳。

馬道行（民75）我國技術職業教育發展問題與改革動向，世界技術職業教育改革動向。台北：幼獅圖書公司，頁283-285。

凌嵩郎（民77）改進我國藝術教育之規劃研究。教育部教育研究委員會。

凌嵩郎（民81）從經濟大國回歸文化大國。技術及職業教育雙月刊，（7），頁4-9。

教育部（民67）中華民國技術及職業教育概況。頁1-3。

教育部（民72）商業職業學校課程標準暨設備標準。

教育部（民75）工業職業學校工藝群課程標準暨設備標準。

教育部（民80）職業學校類科簡介。

勒埭強（民77）商業設計藝術。台北：雄獅圖書公司，頁1-25。

郭禎祥、楊須美（民77）以艾斯納「學科本位的藝術教育」的理論基礎探討現今我國國民美術教育。師大學報（33）。

陳陞陞（民78）我國職業教育教師資格登記問題之探討。工業職業教育雙月刊，8（1），頁18-28。

馮中玉（民76）我國職業教育因應服務業人力需求之配合策略研究。國立台灣師範大學工業教育研究所碩士論文。

張柏煙（民80）商業設計人力實務能力培育成效與實際運用之差距研究。國立台灣

師範大學美術研究所碩士論文，頁121-167。

張柏煙（民81）設計教育任重道遠。印刷與設計雜誌，（78），頁56-58。

曾啓雄（民78a）包浩斯前史。現代美術，（24），頁4-6。

曾啓雄（民78b）設計近代化過程中的「包浩斯」。現代美術，（25），頁42-47。

葉學志（民80）美國教育，收錄於林清山（編著）比較教育。台北：五南出版社，頁53-82。

黃元慶（民74）三十年來的美術教育。藝術學報，（38），頁93-139。

黃光男（民74）包浩斯美術設計教育初探。國教天地，（63），頁22-26。

賴東明（民79）我國廣告事業如何因應國際化的衝擊。中華民國廣告年鑑（78-79），頁125-126。

聯合報（民77、6、27）社論。第二十一版。

聯合報（民77、5、2）藝術資優生。第十七版。

聯合報（民77、5、2）聯考之前藝術掄才擂台。第十七版。

蔡新法（民81）全民美育首在提昇生活品質。印刷與設計雜誌，（78），頁62。

臺灣省教育廳（民80）中小學教師資格登記辦法。

鄭國裕（民81）與時俱變的設計教育。印刷與設計雜誌，（78），頁64。

蘇秀玲（民81）善其事利其器。印刷與設計雜誌，（78），頁66-67。

饒達欽（民75）細說職業教育量之發展與師資問題。工業職業教育雙月刊，5（3），頁1-6。

蘇守政（民78）包浩斯的預備課程與日本的構成教育。現代美術，（25），頁48-51。

劉豐榮（民75）艾斯納藝術教育思想研究。台北：水牛出版社，頁21-32。

藝風堂編譯（民79）佐口七郎著「設計概論」。台北：藝風堂。

羅慧明（民75）近三十年來我國高級職業學校美術教育之發展與現況。教育資料集刊第十一輯，頁389-466。

二、外文部分

Anne, T. (1990) The Place of Design Education in Art Education. Design for Arts in Education, 92 (2). Washington: Helen Dwight Reid Educational Foundation, pp22-28.

- Bayer H. (1987), 1990-ed Bauhaus, 1919-1928. New York:The museum of Modern Art by Arno press.
- Bennett, W.j.(1988) James Madison Elementary School, U.S. Department of education.
- Cordon, S. (1983) Training and Education:Exploring the Difference. The Design Jurnal 1 (2), pp5-7.
- Eisner, E.W. (1987) The Role of Discipline-Based Art Eduction in America's Schools. Art Education 40(9).
- Gail, G.H. (1982) Rowena Reed:sculpting a unique approach to education. U.S. Industrial Design (6) , pp24-29.
- Gyorgy, K.(1944) Language of Vision. Chiago:Paul Theobald Inc.,pp29-51.
- Hans, R. (1983) The Phiosophy of Space & Time. New York:Dover Publication Inc., p6.
- Phelan, A. (1981) The Bauhaus and Studio Art Education. Art-education, 34(5) ,pp-13.
- Rowland, A. (1990) Bauhaus source book. Oxford:phaidon.
- Sandara, k. (1990) Cognitive Theory-An Element of Design for Arts Education. Design for Arts in Education, 92 (2) . Washington:Helen Dwight Reid Educational Foundation, pp10-20.
- Sho Ueda, Don Eshelby (1990) Technical Committee report for Printing/graphic arts technology. Idaho State Division of vocational education.
- Thomas, v. (1987) Oceam County Vocational-Technmical school. Division of Vocational education. trenton, New Jersey.
- Tyler, R.W. (1949) Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago:The Univiersity of Chiago press.
- Wayne, T. (1990) Alabama Course of Study Trade and industrial education. Alabama state department of education, p27-58.