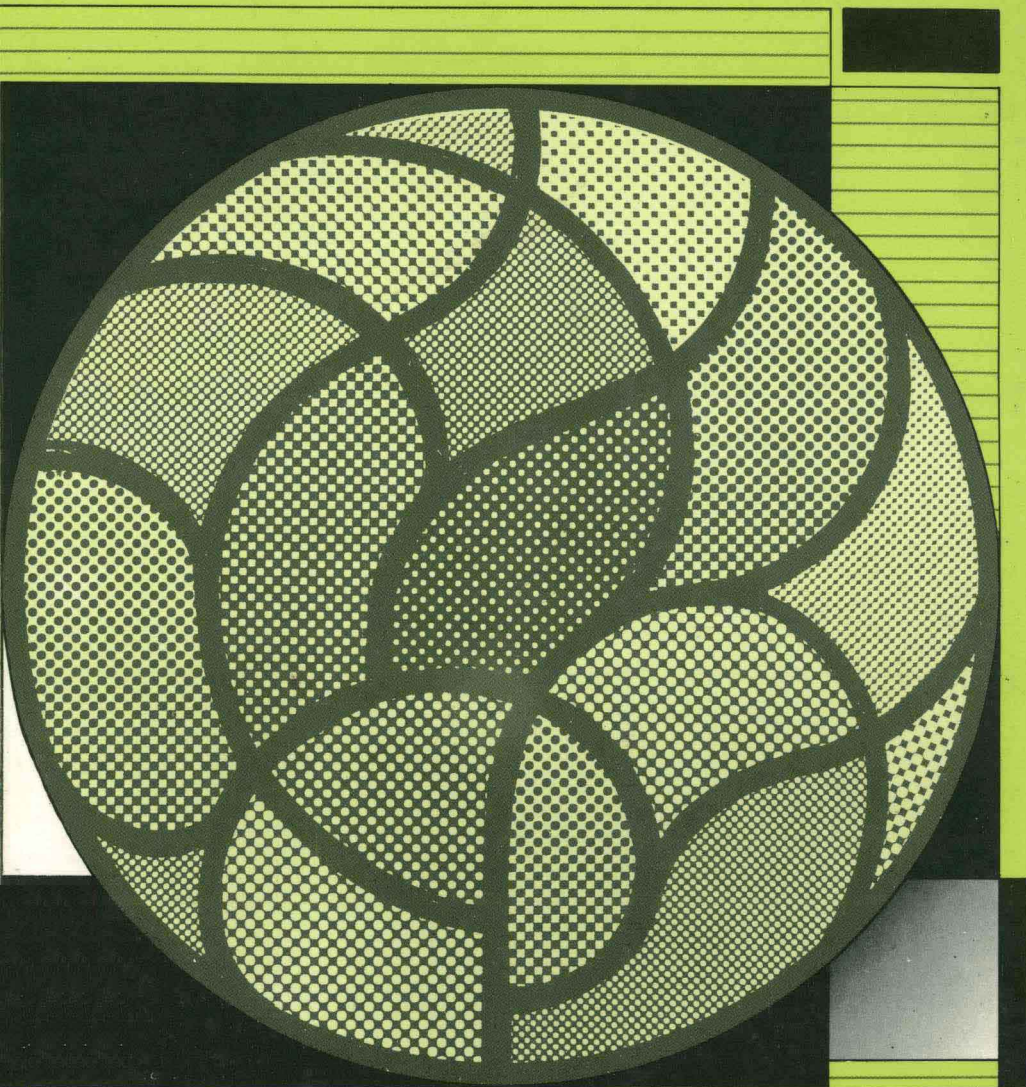


師苑教育叢書22

技職教育課程發展 理論與實務

李大偉・王昭明 合著



師大書苑發行

師苑教育叢書 22

技職教育課程發展理論與實務

李大偉・王昭明 合著

師大書苑有限公司印行

技職教育課程發展理論與實務

◀版權所有・翻印必究▶

著者：李 大 偉 · 王 昭 明
發行人：陳 淑 娟
負責人：白 文 正
出版・發行：師 大 書 苑 有 限 公 司
台北市師大路43號地下樓
電話：3627111・3633405
郵撥：0138616-8
經銷處：師 苑（圖 書 出 版 部）
台北市和平東路一段一二九之一號
師大綜合大樓壹樓
電話：3927111・3913552
印刷者：創建電腦排版股份有限公司
台北市大理街一五七號二樓之二
電話：3068268
出版登記：新聞局局版台業字第2190號
初 版：中 華 民 國 78 年 7 月

定價：新台幣壹佰捌拾元正

序

課程的是否妥善，將直接影響教學的成效。因此，如何發展出最適當的課程，便一直都為從事教育工作的同仁所關心。

就技職教育而言，由於它和國家所需之各級技術人力的培育息息相關，以致技職教育的課程對國家整體經濟的發展，扮演著關鍵的角色。更由於國家經濟的發展是持續不斷的，使得職業的內涵與人力的結構，亦隨之變遷；這個改變，乃是吾人發展技職教育課程時最大的挑戰。

本書主要是探討了發展技職教育課程的理論基礎，並試著建立一套這類課程發展的模式，期能有助於未來吾人設計與修訂技職教育課程的參考。

本書共分七章，前五章分別就技職教育課程的特質、理論基礎、發展模式、及我國歷次課程修訂的情形加以探討，並於第六章及第七章提出我國技職教育課程發展模式的構想與相關的建議。

本書之出版，承師大書苑白文正先生支持，並由師大工藝教育系張惠羣小姐協助校稿，特此致謝。

李大偉 王昭明 謹識

民國七十八年六月

于師大工藝教育系

技職教育課程發展理論與實務

目 次

第一章 緒 論	1
第一節 緣起	1
第二節 名詞釋義	2
第三節 相關研究探討	4
第二章 課程概念與技術職業教育課程特質之探討	9
第一節 課程概念的演進及定義	9
壹、課程概念的演進	9
貳、視課程為科目的總和	13
參、視課程是經驗	16
肆、視課程為目標	18
第二節 技術職業教育課程性質	21
第三節 技術職業教育課程發展的步驟	25
壹、就業市場調查	26
貳、行業分析	27
參、課程目標的擬定	30
肆、課程內容的界定	34

伍、課程組織	39
陸、課程評鑑	43

第三章 技術職業教育課程理論基礎之探討

第一節 哲學基礎	48
壹、進步主義與精粹主義的教育思想	50
貳、變化的教育思想	52
參、進步主義教育哲學的知識論	53
肆、進步主義——以學習者為中心的課程論	58
伍、精粹主義——以社會為中心的課程論	62
第二節 心理學基礎	69
壹、行為學派的學習理論	71
貳、認知學派的學習理論	75
第三節 經濟學基礎	81
壹、教育與經濟的關係	81
貳、職業教育與經濟的關係	84
參、我國職業教育與經濟發展	87
第四節 社會學基礎	95
壹、科技進步與課程	96
貳、社會階層化與課程	102

第四章 國內外課程發展模式之探討

第一節 國外課程發展模式之探討	107
壹、Tyler 的目標模式	107

貳、Bortz 的綜合生計羣集課程模式	112
叁 Finch & Crunkilton 的技術與職業教育課程發展模式	120
第二節 國內課程發展模式之探討	136
壹、康自立的工業職業教育能力本位課程發展模式	136
貳、張國照的工藝課程發展的試驗性模式	140
參、簡楚瑛的課程發展模式	144
第五章 我國工業職業教育歷次課程修訂過程之探討	151
第一節 光復初期本省職業學校之改制	152
第二節 高級工業職業學校暫行課程標準之擬定及其背景之探討	160
第三節 單位行業訓練課程產生之背景與影響	167
壹、單位行業訓練課程的緣起	167
貳、單位行業訓練課程修訂的經過	174
第四節 職業羣集課程產生之背景	180
第六章 我國技術職業教育課程發展模式之基本構想	189
第一節 課程設計（Curriculum planning）階段	191
壹、廣泛地蒐集技職課程發展的相關資料	191
貳、進行資料分析與設計規劃	196
叁、確立技職教育課程目標	200

4 技職教育課程發展理論與實務

肆、確立技職教育課程內涵	200
伍、確立技職教育課程結構	203
第二節 課程編製 (Curriculum making) 階段	206
第三節 課程實施 (Curriculum implementing) 階段	208
第四節 課程評鑑 (Curriculum evaluation) 階段	211

第七章 對未來課程發展的建議 217

第一節 幾項啓示	217
第二節 幾點建議	219
第三節 結語	221

參考書目

中文部分	223
英文部分	235

圖表目次

壹、圖次

圖 2-1 傳統課程概念	10
圖 2-2 當前課程概念	10
圖 2-3 Charters 課程編製步驟圖	33
圖 3-1 兩大主要學習理論對照圖	70
圖 3-2 Gagné 學習階層體系圖	80
圖 3-3 人力規劃與教育計劃之關係圖	82

圖 4-1	Tyler 的目標模式·····	108
圖 4-2	Bortz 的綜合生計羣集課程模式圖·····	112
圖 4-3	長期就業——課程螺旋圖·····	116
圖 4-4	長期就業螺旋圖·····	117
圖 4-5	長期課程螺旋圖·····	118
圖 4-6	Finch & Crunkilton ·····	121
圖 4-7	技術與職業教育課程設計的決策流程圖·····	123
圖 4-8	課程評鑑的架構圖·····	132
圖 4-9	教學一般模式圖·····	137
圖 4-10	康自立的工職能力本位課程系統的發展策略圖·····	139
圖 4-11	工藝課程發展的試驗性模式 ·····	141
圖 4-12	課程發展之簡要模式圖 ·····	145
圖 4-13	目標獲致圖 ·····	148
圖 4-14	設計階層之流程圖 ·····	149
圖 5-1	民國四十一年暫行課程標準擬訂流程圖·····	166
圖 5-2	民國五十三年課程標準修訂流程圖·····	179
圖 6-1	技術職業教育課程發展模式的基本構想圖·····	190
圖 6-2	就業市場調查的流程圖·····	194
圖 6-3	課程資料部門工作分配圖·····	195
圖 6-4	課程研究部門工作分配圖·····	203
圖 6-5	課程發展部門工作分配圖·····	205
圖 6-6	各校教材媒體發展中心工作分配圖·····	208
圖 6-7	各校自編教材自我評鑑流程圖·····	212
圖 6-8	課程評鑑部門課程評鑑流程圖·····	213

貳、表次

表 4-1	Tyler 、 Bortz 、 Finch & Crunkilton 課程發展要素 共同性分析·····	134
表 5-1	三十四學年度第二學期中等以上學校新生課程時數表 ·····	153
表 5-2	高級工業職業學校電訊科教學科目及每週教學時數表 ·····	155
表 5-3	高級工業職業學校電機科教學科目及每週教學時數表 ·····	156
表 5-4	高級工業職業學校土木科教學科目及每週教學時數表 ·····	157
表 5-5	高級工業職業學校機械科教學科目及每週教學時數表 ·····	158
表 5-6	民國四十一年高級工業職業學校電機科教學科目及每週 教學時數表·····	161
表 5-7	民國四十一年高級工業職業學校機械科教學科目及每週 教學時數表·····	162
表 5-8	民國四十一年高級工業職業學校土木科教學科目及每週 教學時數表·····	163
表 5-9	民國四十一年高級工業職業學校礦冶科教學科目及每週 教學時數表·····	164
表 5-10	民國四十一年高級工業職業學校化工科教學科目及每週 教學時數表·····	165
表 5-11	高級工業職業學校九種單位行業科教學科目及每週教學 時數表·····	170
表 6-1	教學進度表·····	209

第一章 緒 論

第一節 緣 起

課程是教學的內容，也是師生活動的依據；因此，也可以說課程是教育的中樞。我國工業職業教育課程，自民國四十二年引進美國單位行業訓練（unit trade training）課程後，三十多年來一直是工業職業教育課程的主流，其後為適應社會變遷、科技進步、及經濟結構的改變等現實社會狀況，此課程乃經過民國五十三年及六十三年兩次修訂；及至最近民國七十五年公布的工業職業學校課程標準，雖然修訂伊始是採行職業羣集階梯式課程，但最後為顧及新課程實施之初期，由於變革之大，恐一些學校在設備、工場、人事、行政等配合上會造成困擾，故仍保留單位行業訓練課程，可見單位行業訓練課程對我國工業職業教育發展的影響。

由我國三十多年來有關技術職業教育課程研究的文獻顯示，其內容多偏向於對課程發展的實務探討或實徵研究，或者多屬於對現有課程科目進行課程內涵分析，較少對課程理論或者對技術職業教育課程發展模式進行研究。實務探討或實徵研究對於解決當時所面臨的問題，可以提供量化的數據，取決於輿論的公信力，但若只有實務研究而缺乏理論的引導，實務研究或許易限於一時之權宜；反之，若只有理論的研究而缺乏實際的驗證，理論將是空泛無據的揣測。因此，理

論研究與實徵研究應是互補互成才行。

誠如前述，我國三十多年來技職課程發展多偏向實務研究，而今亟需尋求一套課程理論來做為未來技職課程發展的依據，否則缺乏理論根基的技職課程發展實務易失之偏頗，就如課程學者 J. J. Schwab 所說：「欲解決課程領域的危機應自理論的偏頗轉至理論的綜合，並依課程實際來勾選所需的理論」（黃政傑，民 72（B），頁 7），姑且不論技職課程是否存有危機，但由民國七十五年的工職課程修訂，為配合未來經濟結構改變，而採職業羣集階梯式課程，即說明在未來職業結構變化迅速的社會裡，注重個人專精技術的單位行業式訓練課程，已逐漸無法適應未來強調數理基礎及個人寬廣技術的科技社會，因此，在技職課程發展過程中，急欲衡諸社會之發展，來選擇適合其發展的實用課程。這也正是過去三十多年我國技職課程發展多以反應社會變遷為導向，較少透過理論的、知識層面的研究來引導課程發展。

本書基於此一信念，認為在探討我國技術職業教育課程發展時，若能確立這類課程發展的理論基礎，進而據以建立一套課程發展模式，以做為課程設計、課程編製、與課程修訂的依據，期使我國技術職業教育課程發展，朝向更完善的境界。

第二節 名詞釋義

茲將本書涉及之重要名詞加以詮釋之下：

一、技術職業教育

為一廣義名詞，指高職階段以及高中後但不包括大學程度的職業準備教育。（楊朝祥，民 73，頁 209）

二、工業職業教育

係指以培養健全之工業基層技術人力為目標的工業職業學校，同時還包括工商（商工）、工農（農工）職業學校中的工科部，和高中附屬工科。以及這些工科的夜間部及附屬職業進修補習學校的教育體制。

三、課程發展

係指英文的 curriculum development 一詞，是在探討學校教育中課程的理論基礎與課程環境結構的計劃，也就是對時間、空間、教材、設備、和人員的規劃（Wiles & Bondi, 1979, P.9），因此，它是表示課程橫的結構之發展，是不同於「課程的發展」（the development of curriculum），課程的發展是指課程演進的過程，為課程之縱向歷史變化與進展。

唯國外學者論及「課程發展」多將其局限在對課程的目標、內容、教材教法、與評鑑等實際的教材編寫的活動上，本書所使用的「課程發展」，係指創造一個技術職業教育課程的整個歷程（process）。

四、課程發展模式（curriculum development model）

模式（model）是一種概念上的架構，一種理論上的組織系統。它代表一種現象，但卻不是現象的本身（簡楚瑛，民70，頁17）。本書所指的「課程發展模式」是指在創造一個技術職業教育課程的整個歷程中的一種遵循依歸，它是提供一種參考架構（reference frame），用以指引課程發展的方向，並非限制課程發展的行動。

第三節 相關研究探討

我國早期的課程研究較著眼於歐美先進國家課程研究或實施成果的編譯或介紹。諸如民國四十八年孫邦正的「小學課程編製」，李祖壽的「美國喬治亞州中小學課程準則」，民國四十九年田培林的「德國——柏林——高等學校課程綱要」，及民國五十六年孫邦正的「中學課程改造原理」等。首先有系統地利用方法論（methodology）於課程研究中的，當推民國四十九年李祖壽的「核心課程研究」一書，由該書自序中可知其所使用的研究方法，包括歷史的方法、比較的方法（或稱歸納的方法）、定形的方法、及統計的方法，該書為未來課程研究提供了研究的方法論。

民國五十五年林本所做的「現代的理想中學課程——我國初級中學課程之研究」，其整個研究架構計分五章：

- (一)、我國初級中學課程之演進
- (二)、各國初級中學課程之現況
- (三)、現代中學課程編製之方法與類型
- (四)、台灣省初級中學課程意見調查實施
- (五)、結論

此一研究，不僅將以往消極地介紹外國成果，轉為積極性、有系統的研究我國學校課程實施現況，更為以後課程研究提供了固定的研究架構，諸如民國五十九年林玉體的「我國高級中學課程之研究」，民國六十年黃堯仁的「我國師範專科學校課程之研究」，陳奎熹的「國民中學課程發展之研究」，以及民國六十七年呂愛珍的「國民中學課程組織型態之研究」等，都深受其影響。

有關技術職業教育課程研究，高明敏於民國四十五年在國立政治大學教育研究所所做的「工業職業教育課程之研究」的碩士論文，當為我國工業職業教育實施單位行業訓練課程以來，第一個有關工業職業教育課程的研究。綜觀其整個研究，從辦理職業教育的合理程序論起，並探討工業職業教育課程編製的理論與實際，且以工職機工科為例，進行機工行業的分析，編製機工科教學明細計畫（course of study），以說明工業職業教育教材編製的步驟，最後並對我國當時之工業職業學校課程作一綜合性的檢討，以及提出應有的改進芻議。

高氏整個研究的重心，是在進行機工科行業分析，包括鉗工、鑽工、鉋工、車工、銑工、磨工、及熱處理等，分析它們所做的工作、操作、以及重要的相關知識，然後根據行業性質，並輔以教育原理與學習心理學的原則，加以適當的編排教學次序，製成「教學明細計畫」，以作為教學之依據。其整個機工科教學明細計畫可分為：

一、教學大綱（第一學年）

(一)、實習項目

(二)、練習項目

(三)、示範表演

(四)、相關知識

二、教案

(一)、技能教案

(二)、知識教案

三、教學單

(一)、工作單

(二)、操作單

(三)、知識單

(四)、課業單

高氏在民國四十五年所做的研究，在當時適逢國內工業職業教育大力推展單位行業訓練課程，其利用行業分析的方法，編製「教學明細計畫」，以做為教學的依據，確實順應當時之需要，加上當時課程研究的風氣並不很盛行，國內有關研究也不多，國際間文獻交流也不如現在便利，雖然其整個研究中未論及研究目的、研究方法等，但仍不失為工業職業教育奠定以行業分析做為編製「教學明細計畫」的基礎。

康自立於民國六十三年所做的「機工行業技術課程之研究」，就是利用行業分析擬定機工科行為目標（behavioral objectives），進而設計一個機工科的建議課程及課程大綱，並設計機工科的「教學講義」（instruction package）做為教材，以及配合「教學講義」和適應個別差異的教學方案訂定教學效果之評量方法。由此可見，康氏之研究的主要範疇，包括教學目的、教材、教學活動、及教學效果的評量。綜觀康氏的「機工行業技術課程之研究」，實際上即是以行業分析為手段，擬定以行為目標為主的教材，故可以說是一種教材、教法與評量的編製之研究，也可以說是一種能力本位教育（Competence-based Education）自學單元教材（individualized instructional modules）的編製。

另外，國立臺灣師範大學工業教育研究所，歷年來對工業教育課程所做的研究，多以行業分析為手段，分析從事各行業所需具備的能力，然後據以進行工職各科行業技術課程的規劃。如民國六十七年王光復所做的「我國電工行業技術內涵之調查研究」，民國六十八年江英火所做的「我國視聽電子修護行業技術內涵之調查研究」，民國七十一年梁季倉所做的「我國高級工業職業學校模具科課程規劃之研

究」，民國七十二年許源泉所做的「高工機工科行業技術內涵之分析研究」，和民國七十三年鄭龍坤所做的「我國高工機械羣專業實習課程技術內涵分析之研究」，以及戴振弘所做的「我國高工電機電子羣專業實習課程技術內涵分析之研究」等，多是從技術層面來探討工業職業教育之技能部分的課程內涵。

綜上所述，國內對課程所進行的研究，多偏向課程內涵的分析、比較、調查、規劃，或者是對當前實施的課程標準進行分析，或問題的探討，故多屬於實務性質的探討；至於針對課程整體性的研究，或課程發展、課程發展模式等屬於理論性的研究，則是最近幾年的事。國內課程學者黃光雄（民 69；民 70；民 73）、黃炳煌（民 71）、黃政傑（民 71；民 72；民 73；民 74）等開始著書論述課程概念、課程理論、課程發展與模式等；而歐用生（民 70；民 73；民 74）和陳伯璋（民 74）等，更從社會學派的觀念，進行潛在課程（hidden curriculum）的研究，使課程研究領域由顯著課程研究，更深入探討隱含在這些顯著課程內，易被忽略但卻對學生影響深遠的非有計劃的、有意圖的潛在課程研究。

另外，有關課程發展模式的研究，康自立在民國六十七年出版的「工業職業教育能力本位課程發展之理論與實際」一書，有系統的用系統方略（system approach）來設計工職能力本位課程（Competence-based curriculum）；簡楚英在民國七十年所做的「我國課程發展模式之初探」，採 H. Taba 的觀點，發展出一套課程發展模式；張國照在美國賓州州立大學（The Pennsylvania State University）所做的研究「台灣中等學校工藝課程發展模式之印證研究」（Verification of a Model for Curriculum Development in Secondary School Industrial Arts in Taiwan），提出一個工藝課程發展