

本書經巨流出版委員會審查通過

# 系統課程重整

黃譯瑩 著



# 統整課程系統

黃譯瑩 著

巨流圖書公司印行

國家圖書館出版品預行編目資料

統整課程系統／黃譚瑩著．-- 初版．--

臺北市：巨流，2003〔民92〕

面：公分

參考書目：面

ISBN 957-732-173-9（平裝）

1. 課程 2. 九年一貫課程

521.7

92001496

統整課程系統

出版者：巨流圖書公司

創辦人：熊嶺

總編輯：陳巨擘

作者：黃譚瑩

地址：106 台北市溫州街48巷5號1樓

電話：(02) 23695250 · 23695680

傳真：(02) 83691393

e-mail: chuliu@ms13.hinet.net

http://www.liwen.com.tw

總經銷：高雄復文圖書出版社

地址：802 高雄市苓雅區泉州街5號

電話：(07) 2261273

傳真：(07) 2264697

郵購：郵政劃撥帳號41299514

出版登記證：局版台業字第1045號

ISBN: 957-732-173-9

2003年2月初版一刷

定價350元

版權所有，請勿翻印

本書如有破損、缺頁或倒裝，請寄回更換

## 許序

### 系統與整合

黃譚瑩教授著「統整課程系統」一書是探究統整課程理論的專著。我是教育學的門外漢，沒有資格在這一園地發言。但是，我對系統論有些涉獵，是中華民國的國民，是台灣社會的一員，台灣教育制度的利弊與我的生活休戚相關，不能不對此有所注意，為此，願意不辭冒昧，於此有所陳述。

台灣教育制度，歷年來都是大家關懷的課題。兩、三年前，教育改革工作，曾經是社會矚目的焦點。這一工作，其實仍在進行之中。教改課題牽涉甚廣，項目繁多，不能僅由一群人參與，也不能只在建制內進行，這一工作需要幾代人經不同角度、不斷對話、不斷實驗，或許，才有不斷更新的可能。

黃教授是教育學的專家，在這本專著內，她特別注意課程的「統整」，當是有鑒於目前課程設計與執行的缺憾。的確，今天台灣的中小學校教育：知識分門別類，切割為若干不相關連的領域，同一科目之內，知識也是零碎與片段的，考試以技術性的測驗、以選擇題及對錯題為之，以致學生只重記憶，而不能融會貫通。再加上，教學是單向的講解，只重灌輸，而鮮有啟發。這些，都應是黃教授研究課程統整的誘因。黃教授考察眾多教育學的理論，選擇以「系統論」的觀點，論證如何將散亂零碎的知識，統攝於複雜系統之內；又注意到知識與人生之間，必須以實際的人生活動聯繫，以使學習者能內化知識。

系統論本身，並非由一個學者所發現，在許多不同的學術領域，都有人主張：將表面看來各不相關的現象，看做一套相互干擾、卻又不斷地因此而變化的整體，這一套整體，即是「系

統」。黃教授在本書中，用了些篇幅，探討不同學科中的系統論，她論證不同學科中的系統論之間本是相互連結的關係，課程於是也可以統攝於多層次、多向度的複雜系統之內。

人類生活於自然環境之內，各地人類又各有其文化傳承，一則處理人與環境的關係，二則處理人與人之間的關係，人類之異於其他動物，即在於能夠有意識地獲取知識，並在有意識地獲取知識之過程中，建構利用厚生的工具與技能，組織彼此相處的方式與群體結構，並且從生活中尋找人生的意義，以面對人生不能規避的終極關懷。

黃譯瑩教授指出了多層次的課程系統，第一層次是「信息的統整」，包括未知信息、未知信息與知識、以及知識三級「統整」——此處「統整」意指統攝與整合。第二個層次是知識與人自己之間的統整，經此程序，知識始對個人有其意義。第三個層次是自己與所建構的意義之間，有所連結，以此建立了「自我」。第四個層次是我與世界之間的統整，將自我連結於其他的存在。以上四個層次，不僅是為取得知識，更在於建立自我在眾多信息中的主體性，知識遂能內化於自己的生活與生命中。這一過程，從其發展程序而言，實與《大學》中的博學、慎思、明辨、篤行等諸層次若合符整。

經此認識論的發展過程、學習項目，遂能逐步涵蓋教育部社會學習領域的九條軸線：人與空間，人與時間，演化與不變（變與常），意義與價值，自我、人際與群己，權力、規則與人權（社會關係），生產、分配與消費（經濟形態），科學、技術與社會，以至最終極的全球關連，凡此諸軸線，亦即相當於從人出發，逐級關懷到社區、社群、國家、世界、以至自然界。

以《大學》八條目為之，則是由格、致、正、誠，以至修、

齊、治、平，而走向最終的天人之際與古今之變。黃教授的析論，反映了中國文化的思考方式，並以這一方式融入了現代信息論、控制論、一般系統論、耗散論及分形論等等諸項系統論的學說，可蔚為體大思精的體系。

教育的功能，不是侷限於灌輸知識。若知識是散亂的與片段的，即使有其一時的實用性，取得這些信息與知識的人，仍不能消化，則人與儲存知識的自動工作配線，將難有區別。教育的功能畢竟是成全一個人，使其成為完整、具有理性與感性的、真正是「人」的「人」——符合 *Homo Sapiens* 定義的「人」！

任何教育制度限於現實，不可能是十全十美的，台灣的教育制度，仍有大幅改進的餘地，也因此，我們不能不懸一理想合宜的鵠的，黃教授的著作，正提供了一個我們可以努力的目標、一個我們可以參與發展的課程模式。

許倬雲謹序

於台北南港中研院史語所 2002/8/16

## 黃序

從人類的思維與語言出現「人如何像鳥一樣展翅飛行？」開始，相繼的嘗試與改進影響了人類與飛行之間的關係——熱氣球、飛機、甚至火箭都是人類為了實現飛行所研發的「翅膀」。再看，「電腦」此一存有、概念、語詞出現之後，其面貌、結構、功能、目的之演變：起先是「大型計算機」，現在往「人工智慧」的方向發展……。

如黃譚瑩博士所言，語言、思維與存有之間的確有著影響彼此發展的關係。因此，二〇年代以來，將「課程」描述為「學科」、「計畫」、「經驗」、「目標」、「機會」、「批判性實踐」、「多面矩陣」等等，可以說不僅反映著教育工作者對「課程」的思維，實際上也從中開展了「課程」持續發展的可能性。那麼，若以「課程」為一「複雜自組織系統」，則此時，「統整課程」又是什麼？

這本「統整課程系統」就是黃譚瑩博士以系統典範觀點、系統理論發現為基礎，來論證「統整課程系統」及其發展模式之理論的成果。誠然，在實證主義、現象學、社會批判理論、後現代思潮的課程研究取向之外，給出另一種思維與語言的選擇，擴展了課程理論研究領域的視野。

本書是為普適性的課程理論而論證，其涉獵的研究資料多元，論證的結構分明、聯繫得宜；然而，任一普適性的課程論述若能援引當地教育現況為例，將使此論述之時效性更為顯著。黃博士擔任教育部「綜合活動學習領域」課程綱要研究小組召集人與國民中小學課程審議委員，實際參與教育政策的研擬與推展，幾年來，又到全省各類型中小學及師資培育機構與教師分享，傾

聽各種聲音，因此，對課程變革有相當程度的認識，黃博士也已  
在本書的幾個章節中，針對台灣教育系統與統整課程之間的關  
連，提出了仔細的觀察、體會、剖析、以及發人省思的領悟。

黃博士在美國 The Ohio State University 專攻課程理論，學成  
返國後積極投入課程理論再建構的研究工作，對課程理論與系統  
典範、系統理論之間的對話，很是用心。這幾年來，看到黃博士  
在研討會或學術期刊所發表的相關論文，日益精進，十分欣慰，  
在本書付梓之際，爰誌數語以表推若之意。

黃光雄謹誌

國立中正大學課程研究所 2002/9/30

## 郭序

這是一本為課程、統整課程、系統理論、典範改變的認識與研究開啟新視窗的論述。作者以獨特的語言表達，呈現了豐富的思緒、合理的論證、以及一致的思想與言行，全書由饒富哲理的隱喻開始，層次分明，前後呼應。

從敘述一九二〇年代迄今人類對課程與統整課程的瞭解開始，到這些瞭解可能帶來的侷限與困境，此書提出以系統典範引發典範躍遷的可能性，並介紹對自然科學的發展也逐漸展露其重要性的系統理論。接著，作者合理地說明系統觀為突破這種認識上的困頓所帶來的機會；然後，以系統典範的思維、系統理論的語言來刻畫「課程」這個存有——「課程系統」的意義、組成、範疇、結構、運作與目的。導論中第一個故事說明了多元異質的重要性，而此書獨特的觀點已經足以成為課程、統整課程、系統理論、典範改變研究領域中另一種認識的選擇。

從「課程系統」發展為「統整課程系統」，猶如導論第二個故事所比擬的、是一種課程系統發展上的突破；此書以不同領域對統整的研究成果、以及先前對課程系統的認識為基礎，再繼續從統整課程系統的結構、運作、目的與系統非加和性來論證「統整課程系統的發展」，從中建構了一個描述「統整課程系統」形態與結構複雜度的「系統分形模式」，並在此模式中進一步細析統整課程系統之分形特質，擴大了先前對統整課程系統其系統特質的論證。至此，此書所建構的統整課程系統理論體系已然成形。

此書最後認真地討論了實務應用的問題。作者誠懇地提醒：實務應用是認識者本身領會系統典範思維與統整課程系統理論要

旨、剖析自己的需求、以客觀性與創造性為原則而進行嘗試的一種責任。也因此，為了保留認識者本身的責任與應用時的自由度，為了避免讓類似像教案、單元活動設計、成果作品等實體被誤以為是實務應用的唯一形式，此書對於實務應用的處理是選擇以一種「舉例」與「提出可能性」的方式穿插於各章節中出現。作者在這點用心上，倒是呼應著導論第三個故事的期許——掌握劍意者定能依自己的需求變化出適宜的劍招。

看起來，「放下」以人類作為課程的中心或視課程為一實物、「察覺」自己乃一課程系統參與者、「躍遷」到更大尺度的時間空間中來「再認識」課程，就如導論第四個故事中老者的所思所行一般，不是件容易的事。很明顯地，作者已經自知人類企圖將觀點由自身躍遷到存有本身、躍遷到更大系統整體時的困難與弔詭；不過，作者選擇了努力，而此書藉著論證的漸次開展，似乎也已經讓我們約略地看到了課程系統整體——一個由人類與信息兩大系統所構成的系統整體——的運作。

此書是作者數年探索、困頓、領悟的研究成果，若再加上描述「系統」的語言並不常出現在教育研究領域中，或許，對於許多讀者而言，可能初次閱讀這本跨學科的著作時都會感到有些陌生與艱澀。作為「統整課程系統」一書先睹為快的讀者，我開始好奇這本書的讀者究竟會有哪些人？又可能會有著什麼樣的認識歷程？這是一本難得的、值得深思的好書，撰文推介，願與同好分享。

郭重吉

國立台東師範學院 2002/10/12

# 目錄

---

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| 許序                                        | i   |
| 黃序                                        | v   |
| 郭序                                        | vii |
| <br>                                      |     |
| 導論                                        | 1   |
| 壹、再認識台灣教育系統中的統整課程                         | 2   |
| 一、「統整課程」擁有的各種可能圖像，是促使當前台灣教育系統內部更為多元的機會    |     |
| 二、台灣教育系統以「統整課程」促進內部多元，活絡非線性交互作用，也為使自身有所突破 |     |
| 三、「統整課程」的多元存在，可能使台灣教育系統產生渾沌或湧現新秩序         |     |
| 四、「再認識」提供的是選擇，選擇提供的是找到出路的契機               |     |
| 貳、本書研究介紹                                  | 16  |
| 一、研究背景                                    |     |
| 二、問題意識                                    |     |
| 三、研究目的與本書書名                               |     |
| 四、研究價值                                    |     |
| 五、研究方法與本書結構                               |     |

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>第一部 對統整課程、課程發展之認識</b>                      | <b>33</b> |
| <b>第一章 對「統整課程」意義與模式的認識：當代探究的成果與現況</b>         | <b>35</b> |
| 壹、統整課程近來漸受注意的背景：五種連結薄弱現象                      | 36        |
| 貳、「統整」作為一種教育觀之歷史追溯                            | 39        |
| 參、「課程」、「課程統整」與「統整課程」的意義                       | 41        |
| 一、「課程」的意義                                     |           |
| 二、「課程統整」與「統整課程」的意義：心理學、教育學、社會學、知識論、一般哲學的研究發現  |           |
| <b>肆、統整課程的模式</b>                              | <b>49</b> |
| 一、學科統整課程：單科、複科、多科、科際、跨科統整課程                   |           |
| 二、常被引用或討論的統整課程模式：Jacobs、Fogarty、Beane         |           |
| <b>伍、有助於學科統整的統整：心理學、教育學、社會學、知識論、一般哲學的研究發現</b> | <b>63</b> |
| 一、知識與自己之間相互連結                                 |           |
| 二、自己與內在自我之間相互連結                               |           |
| 三、自我與各尺度組織及世界整體之間相互連結                         |           |
| <b>陸、統整課程的運作的現況與困境、需求與未來</b>                  | <b>71</b> |
| 一、現況與困境                                       |           |
| 二、需求與未來                                       |           |
| <b>第二章 對「課程發展」意義與模式的認識：當代探究的成果與現況</b>         | <b>79</b> |
| 壹、描述與表徵「統整課程的發展」：尋找統整課程的「課程發展模式」              | 80        |
| 貳、當代「課程發展」之意義                                 | 81        |

|                                             |         |
|---------------------------------------------|---------|
| 一、「課程發展」中的「課程」                              |         |
| 二、「課程發展」中的「發展」                              |         |
| 參、當代主要「課程發展模式」之內涵與典範                        | 87      |
| 一、技術模式                                      |         |
| 二、實務模式                                      |         |
| 三、批判模式                                      |         |
| 肆、當代三大「課程發展模式」之取向：課程發展？抑或課程設計？              | 93      |
| <br><b>第二部 尋找一條認識統整課程、課程發展的出路</b>           | <br>97  |
| 第三章 系統典範引發典範躍遷的可能性                          | 99      |
| 壹、對認識的再認識：尋找另一條出路                           | 100     |
| 貳、典範的改變：轉移、變革與躍遷                            | 102     |
| 一、典範轉移                                      |         |
| 二、典範變革                                      |         |
| 三、典範躍遷                                      |         |
| 參、另一種探究存有的旨趣：系統典範                           | 106     |
| 肆、認識存有：以「實物」與「人類」為中心 VS 以「系統」與<br>「存有自己」為中心 | 110     |
| 伍、系統典範對「系統典範」自己的覺察與反思                       | 113     |
| <br><b>第三部 對可能出路的認識：系統、系統典範、系統理論</b>        | <br>117 |
| 第四章 探究「系統」的思維與說出「系統」的語言：系統典<br>範與系統理論       | 119     |
| 壹、系統、系統典範、系統理論的對話                           | 120     |
| 一、存有、思維、語言之關係                               |         |
| 二、系統、系統典範、系統理論之研究現況                         |         |

|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| 貳、探究「系統」的思維：系統典範                              | 125        |
| 一、系統理論與社會科學中的系統理論                             |            |
| 二、系統典範主要思維                                    |            |
| 參、說出「系統」的語言：「系統理論」之組成與內涵                      | 131        |
| 一、信息論                                         |            |
| 二、控制論                                         |            |
| 三、一般系統論                                       |            |
| 四、耗散結構論                                       |            |
| 五、協同學                                         |            |
| 六、超循環理論                                       |            |
| 七、突變理論                                        |            |
| 八、渾沌理論                                        |            |
| 九、分形理論                                        |            |
| 肆、「系統」：屬性與辨識                                  | 158        |
| 一、系統的屬性與分類                                    |            |
| 二、系統的辨識                                       |            |
| 伍、讓認識融通：一種對「認識」的期許                            | 166        |
| <b>第四部 對統整課程、課程發展之再認識</b>                     | <b>169</b> |
| <b>第五章 統整課程系統的發展：意義、組成、結構、範疇、行為、功能與系統非加和性</b> | <b>171</b> |
| 壹、「課程」存有之再認識                                  | 172        |
| 一、課程系統的意義                                     |            |
| 二、課程系統中的信息與人類                                 |            |
| 三、課程系統之圖像                                     |            |
| 貳、「課程系統」的發展：系統的屬性與運作                          | 181        |

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 參、課程系統的「統整」                            | 183 |
| 肆、「統整課程系統」的發展                          | 184 |
| 伍、統整課程系統中四大子系統的協作                      | 190 |
| 一、萬事萬物所說出的信息彼此間建立連結：信息統整               |     |
| 二、人類與所知的信息建立連結：知己統整                    |     |
| 三、人類與認識的主體即自我建立連結：己我統整                 |     |
| 四、人類與萬事萬物普遍運行之道建立連結：我世統整               |     |
| 五、統整課程系統中「人類」的定位                       |     |
| 第六章 統整課程系統的發展：「系統分形模式」之原理、還<br>原、形成與應用 | 195 |
| 壹、理論建構：論證統整課程「系統分形模式」之原理與運作            | 196 |
| 一、分形：意義與性質                             |     |
| 二、「統整課程系統」之分形性質                        |     |
| 三、「分形」與「系統」之關係                         |     |
| 四、「模式」的建構原則                            |     |
| 貳、「系統分形模式」的還原與形成                       | 205 |
| 一、系統分形模式的還原                            |     |
| 二、系統分形模式的形成                            |     |
| 參、系統分形模式之應用、以及對「應用模式」之認識               | 211 |
| 第五部 對統整課程系統、系統典範、系統理論之認識的<br>應用        | 215 |
| 第七章 從實務知識與系統典範觀點探究教師更新的原理、內<br>容與管道    | 217 |
| 壹、緒論                                   | 218 |
| 貳、教師的教育實務知識                            | 221 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 一、實務知識的意義                          |     |
| 二、實務知識的形成                          |     |
| 三、實務知識的內涵與特質                       |     |
| 參、教師更新的原理                          | 228 |
| 一、參與系統演化的權利與義務                     |     |
| 二、超越實務知識的限制                        |     |
| 肆、教師更新的內容：思考典範與教育信念                | 235 |
| 一、機械世界觀                            |     |
| 二、四組反映機械世界觀的教育信念                   |     |
| 伍、教師更新的管道：省思                       | 240 |
| 一、回顧式省思                            |     |
| 二、慎思熟慮式省思                          |     |
| 三、解放式省思                            |     |
| 四、行動中省思                            |     |
| 五、察覺意識式省思                          |     |
| 六、自覺與尋求意義                          |     |
| 陸、結論與建議                            | 249 |
| 第八章 九年一貫課程中教科書的再建構：以有機、統整為演<br>化方向 | 253 |
| 壹、緒論                               | 254 |
| 貳、教科書的開放                           | 257 |
| 參、教科書在教育系統中的角色：從工具實物到有機系統          | 259 |
| 一、過去與現在：工具實物                       |     |
| 二、未來發展：有機系統                        |     |
| 肆、九年一貫課程中教材選擇的依據                   | 264 |
| 一、學習領域的架構與內涵                       |     |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 二、教材的可能範疇                                  |     |
| 伍、九年一貫課程中的統整課程                             | 269 |
| 一、課程統整的大原則                                 |     |
| 二、學習領域之統整模式                                |     |
| 三、統整課程模式的環環相扣                              |     |
| 陸、九年一貫課程中教科書的編輯模式與建構策略                     | 279 |
| 一、教科書的編輯模式：分冊、合訂、主題、轉化模式                   |     |
| 二、教科書的再建構策略：建構「提問體」為主、搭配「方法指南」為輔、參考「資料庫」為附 |     |
| 柒、結論與展望：更新建構教科書之典範、推動教科書演化之契機              | 288 |
| 第九章 以系統理論探究活動課程與綜合活動課程之本質、原理與展望            | 291 |
| 壹、緒論                                       | 293 |
| 貳、活動課程的起源與內涵                               | 294 |
| 一、源於兒童發展與兒童經驗研究的活動課程                       |     |
| 二、源於課外活動研究的活動課程                            |     |
| 參、活動課程的本質、以及與其他課程之關係                       | 298 |
| 一、活動課程、一般活動、學科課程與課外活動                      |     |
| 二、活動課程與統整課程                                |     |
| 肆、活動課程的原理：以系統理論為基礎                         | 302 |
| 一、信息論與控制論                                  |     |
| 二、一般系統論                                    |     |
| 三、耗散結構論                                    |     |
| 四、活動課程的存在必要性                               |     |
| 伍、國內外活動課程概況                                | 311 |