

教科書研究

JOURNAL OF TEXTBOOK RESEARCH

第十卷 第三期
2017年12月

Volume 10 Number 3
December 2017

國家教育研究院

NATIONAL ACADEMY *for* EDUCATIONAL RESEARCH

教科書研究

JOURNAL OF TEXTBOOK RESEARCH

發行人
Publisher 許添明
Tian-Ming Sheu

總編輯
Editor-in-Chief 陳伯璋
Po-Chang Chen

輪值主編
Editors 黃政傑 王麗雲
Jenq-Jye Hwang Li-Yun Wang

編輯委員
Editorial Board

方德隆 國立高雄師範大學教育學系教授
Der-Long Fang, Professor, Department of Education, National Kaohsiung Normal University

王立心 國家教育研究院綜合規劃室主任
Li-Hsin Wang, Director, Office of Planning, National Academy for Educational Research

王麗雲 國立臺灣師範大學教育學系教授
Li-Yun Wang, Professor, Department of Education, National Taiwan Normal University

白亦方 國立東華大學教育與潛能開發學系教授
Yi-Fong Pai, Professor, Department of Education and Human Potentials Development, National Dong Hwa University

周珮儀 國立中山大學教育研究所教授
Pei-I Chou, Professor, Institute of Education, National Sun Yat-Sen University

周淑卿 國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所教授
Shu-Ching Chou, Professor, Graduate School of Curriculum and Instructional Communications Technology, National Taipei University of Education

林慶隆 國家教育研究院語文教育及編譯研究中心主任
Ching-Lung Lin, Director, Research Center for Translation, Compilation and Language Education, National Academy for Educational Research

陳伯璋 法鼓文理學院人文社會學群講座教授
Po-Chang Chen, Chair Professor, Graduate School of Humanities and Social Sciences, Dharma Drum Institute of Liberal Arts

陳麗華 淡江大學課程與教學研究所教授
Li-Hua Chen, Professor, Graduate Institute of Curriculum and Instruction, Tamkang University

黃政傑 靜宜大學教育研究所終身榮譽教授
Jenq-Jye Hwang, Lifetime Emeritus Professor, Graduate Institute of Education, Providence University

楊國揚 國家教育研究院科書研究中心主任
Kuo-Yang Yang, Director, Center for Textbook Research, National Academy for Educational Research

甄曉蘭 國立臺灣師範大學教育學系教授
Hsiao-Lan Chen, Professor, Department of Education, National Taiwan Normal University

歐用生 國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所名譽教授
Yung-Sheng Ou, Emeritus Professor, Graduate School of Curriculum and Instructional Communications Technology, National Taipei University of Education

藍順德 佛光大學副校長
Shun-Te Lan, Vice President, Fo Guang University

執行編輯
Managing Editor 李涵鈺
Han-Yu Li

助理編輯
Assistant Editor 郭軒含
Hsuan-Han Kuo

英文編輯
English Editor 范大龍
Christopher J. Findler

美術編輯
Art Editor 王才銘
Tsai-Ming Wang

教科書研究

JOURNAL OF TEXTBOOK RESEARCH

第十卷 第三期
2017年12月

Volume 10 Number 3
December 2017

主編的話

教科書研究第十卷第三期共刊登 5 篇通過嚴謹審查之專論文章，1 篇論壇，討論符合十二年國教課綱之教科書編審，另外還邀請唐淑華教授撰寫書評，是一場教科書研究的豐富饗宴。

詹寶菁與張芬芬〈英格蘭公民資質國定課程的課程管控之演變及其啓示〉，是一篇優秀的跨國課程比較研究，以課程管控為主題，討論三個版本公民國定課程管控的歷史，建議臺灣在課程掌控上，應釐清掌控項目，以利教科書編審。另一方面也認為，應掌控課程重要面向，以引領教科書編審，釋放教科書設計的空間。

楊秀全及李隆盛共著〈從課程校準觀點探討新加坡科技教科書對我國生活科技教科書的啓示〉，以課程校準的理念，透過內容分析，探討其設計與科技的課程、教材、教法和評量校準情形，並建議我國十二年國教生活科技課程教科書的編審，應該要重視設計與製作兼顧的科技教育核心價值，並以質量並重的學習評量引導學生學習成效。

李懿芳、胡茹萍、田振榮的〈技術型高級中等學校技能領域課綱理念、發展方式及其轉化為教科書之挑戰〉，探討技能領域課綱理念之轉化歷程與實踐，透過文件分析與深度訪談，瞭解教科書編輯實務的困境，認為務實致用、職能本位、回應各群之殊異性、強化與利害關係人之溝通機制、縮短教科書研發與教學現場的距離是技術型高中技能領域課綱發展的挑戰。

幸曼玲與周于佩共著〈幼兒園教保活動課程大綱的實踐——一位輔導訪視人員的觀察〉，透過觀察瞭解教保活動課程大綱的實踐困境。另一篇由周宣辰所著〈幼兒園教保活動課程大綱之多元文化教育意涵評析〉，以多元文化為關注焦點，分析幼兒園中的實踐方式，從小紮根多元文化教育。

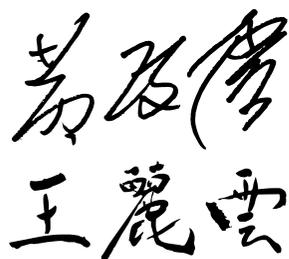
黃政傑、王麗雲主持的教科書論壇，主題為「符應十二年國教課綱之教科書編審」，與會者都期望教科書的研發試用能更完整，時間更

充裕，以提供良善回饋以利修正，並應強化各階段課程銜接，也避免以審代編。論壇中也討論素養導向之精神如何落實到十二年國教課綱的編審，認為關鍵是要能以學習者為中心，不論是編者或審查者，都要能掌握教學現場實際情況。

接著，唐淑華的〈讓證據說話，讓知識成為教育革新的力量——評 John Hattie 看得見的學習三書〉，唐老師一口氣寫了三本書的書評，討論研究知識如何帶動學習革新，期許找到有效的教學作為，以帶來學生的學習進展，不要讓教學只是教師的「個人藝術」，或是學生的「個人運氣」。最後，依例提供本院教科書審定統計資料。

根據「2017 年臺灣人文及社會科學期刊評比暨核心期刊收錄」評比結果，本期刊仍為 TSSCI 核心期刊，代表審稿者、投稿者與編輯團隊的努力，也請學界同好繼續著作不輟，多多投稿，提升我國教科書研究水準。

輪值主編

The image shows a handwritten signature in black ink. The characters are written in a cursive, calligraphic style. The top line consists of three characters, and the bottom line consists of three characters. The overall appearance is that of a personal signature.

謹識

教科書研究

第十卷 第三期

2008年6月15日創刊

2017年12月15日出刊

專論

- 1 英格蘭公民資質國定課程的課程管控之演變及其啓示
詹寶菁 張芬芬
- 37 從課程校準觀點探討新加坡科技教科書對我國生活科技教科書的啓示
楊秀全 李隆盛
- 69 技術型高級中等學校技能領域課綱理念、發展方式及其轉化爲教科書之挑戰
李懿芳 胡茹萍 田振榮
- 101 幼兒園教保活動課程大綱的實踐——一位輔導訪視人員的觀察
幸曼玲 周于佩
- 133 幼兒園教保活動課程大綱之多元文化教育意涵評析
周宣辰

論壇

- 159 符應十二年國教課綱之教科書編審

書評

- 187 讓證據說話，讓知識成爲教育革新的力量——評 John Hattie 看得見的學習三書
唐淑華

資料與統計

- 199 教科書審定統計

JOURNAL OF TEXTBOOK RESEARCH

Volume 10 Number 3

First Issue: June 15, 2008

Current Issue: December 15, 2017

Articles

- 1 Changes in Curriculum Control of National Curriculum for
Citizenship in England and Its Revelations
Pao-Jing Chan Fen-Fen Chang
- 37 Exploring of Design and Technology Textbooks in Singapore and
Their Implications to Living Technology Textbooks in Taiwan
Hsiu-Chuan Yang Lung-Sheng Lee
- 69 The Rationale and Development of Skill Modules in the New
Curriculum Guidelines for Vocational High Schools and
Challenges in Textbook Transformation
Yi-Fang Lee Ru-Ping Hu Chen-Jung Tien
- 101 Implementation of Early Childhood Education & Care
Curriculum Framework of Preschool Educators in Taiwan: From
the Perspective of a Researcher Developed During On-site Visits
Marn-Ling Shing Yu-Pei Chou
- 133 Understanding and Implementation of Multi-Cultural
Pedagogical Meaning in Early Childhood Education & Care
Curriculum Framework
Hsuan-Chen Chou

Forum

- 159 Reviewing Whether Textbooks Correspond to 12-year Basic
Education Curriculum Guidelines

Book Review

- 187 Let the Evidence Speak and Let Knowledge Become the Power
of Educational Innovation: A Review of John Hattie's Series of
Books on Visible Learning
Shu-Hua Tang

Data and Statistics

- 199 Textbook Review and Approval Statistics

英格蘭公民資質國定課程的 課程管控之演變及其啟示

詹寶菁 張芬芬

課程管控是國家為確保課程成效與教育品質的必要手段，各國皆會進行某種程度的課程管控。本研究目的有二，一為探究英格蘭三版（1999 年、2007 年、2014 年）公民資質國定課程的課程管控情形與演變。二為分析三個版本公民資質教科書對國定課程的呼應情形。最後，根據本研究結果，尋找對臺灣十二年國民基本教育課程之下教科書編審的啟示。研究發現為，（一）英格蘭三個版本公民資質國定課程，課程管控皆傾向過程模式，且兼具結果模式；（二）三個版本課程管控強度的演變是：由 1999 年中等、到 2007 年強度、再到 2014 年寬鬆；（三）由教科書來看，三個版本的教科書均反映了國定課程的要求，而以 2014 年教科書的呼應程度最高。啟示則有二，（一）釐清課程管控項目，以作為教科書編審之依據；（二）管控課程重要面向，以達引領教科書編審及釋放空間給教科書設計。

關鍵詞：課程管控、英格蘭、國定課程、公民資質、教科書

收件：2017年6月6日；修改：2017年10月31日；接受：2017年11月1日

詹寶菁，臺北市立大學教育學系副教授

張芬芬，臺北市立大學學習與媒材設計學系教授，E-mail: chu3989@ms5.hinet.net

Changes in Curriculum Control of National Curriculum for Citizenship in England and Its Revelations

Pao-Jing Chan Fen-Fen Chang

In order to ensure curriculum effectiveness and quality, it is necessary for the state to control curriculum to a certain degree. This study aims to: (1) explore changes in curriculum control by analysing the National Curriculum for Citizenship (hereafter the NCC) announced in 1999, 2007 and 2014; (2) analyse the correspondence between the three editions of the NCC and related citizenship textbooks. Based on the research findings, this study offers revelations for textbook compilation and accreditation for the Curriculum Guidelines for 12-year Basic Education in Taiwan. The research findings are as follows. (1) Curriculum control of the three editions of the NCC tended to be process-control-model, rather than product-control-model. (2) The intensity of curriculum control of the NCC shifted from the medium in 1999, to strong in 2007, then to weak in 2014. (3) Finally, textbooks corresponded with the NCC to a certain degree with the 2014 version corresponding most. There are two revelations that can be derived from these research findings: (1) clarify items in curriculum that are to be controlled to serve as a basis for textbook compilation and accreditation, and (2) control the important dimensions of national curriculum in order to guide textbook compilation and accreditation and release more autonomy for textbook development and design.

Keywords: curriculum control, England, national curriculum, citizenship, textbook

Received: June 6, 2017; Revised: October 31, 2017; Accepted: November 1, 2017

壹、研究背景與動機

課程管控 (curriculum control) 是教育主管當局採取措施落實課程成效的必要手段。更是每個國家形塑兒童心靈和個性的重点工作之一 (Bereday, 1964)。世界各國皆有課程管控，只是強弱不同、鬆緊有別，其目的是為達成國家所期待的課程成效，如強化公民素養、提升人力素質、增加國家競爭力等。若課程管控太鬆，有礙國家目標之達成；管控太緊，則有礙教育專業自主權的發揮，學校、教師、學生、教科書商等的理念與創意，將受侷限甚至桎梏，不利於國民的長遠福祉，因此課程管控的力道要適度，且要與時俱進地調整。而課程管控的途徑很多，如對教學進行視導、對學生實施學力檢測、對教師資格訂定規準等，而更直接的途徑就是對課程綱要與對教科書進行管控。

臺灣自 1997 年 7 月 15 日政治解嚴後，教育自由化步伐亦大幅邁進 (張芬芬、陳麗華、楊國揚，2010)。為了對教育鬆綁，以降低對課程管控的強度，其中最直接的做法就是開放教科書民編，改採審定制，逐步開放中小學教科書編寫。另對中小學課程以較寬鬆管控的「課程綱要」(國民中小學九年一貫課程總綱，1998) 取代較緊密管控的「課程標準」(國民小學課程標準，1993；國民中學課程標準，1994)，以較有解釋空間的「能力指標」(國民中小學九年一貫課程暫行綱要，2000) 取代較緊密管控的「教材內容」(國民小學課程標準，1993；國民中學課程標準，1994) 以引導教科書設計。

《十二年國民基本教育課程綱要總綱》【十二年國教課綱總綱】(2014) 仍延續較寬鬆控管，如增加校訂課程時數，鼓勵校本課程，鼓勵學校與教師進行課程創新與活化教學，這些都是擴大學校與教師自主空間的作法，亦即降低課程管控。至於對教科書設計，2014 年課綱提出三面九項的「核心素養」來引導。各領域／科目的課程綱要 (以下簡稱

《十二年國教領綱》訂定了「學習重點」(含學習表現、學習內容)(十二年國民基本教育課程綱要——國民小學生活課程草案, 2015), 雖較細緻, 但究其性質仍較接近教學目標, 並非像 1993 年和 1994 年國小、國中課程標準中的「教材綱要」那樣緊密規範教科書的內容。

英格蘭是課程管控較寬鬆的國家, 尤其在 1988 年中小學國定課程與全國統一考試訂定前, 該國基於其深厚的自由主義傳統, 更是尊重對地方、學校、教師的教育專業自主 (Lawton, 1980), 以及教科書商的市場機制, 可說在形式上, 國家並無明顯的課程管控, 因此比較教育學者 Bereday (1964) 將英格蘭的課程管控區分為教師管控 (control by teachers)。然而面對國際評比裡學生表現低落的現實, 政府也開始進行課程管控, 做法包括: 1988 年頒訂中小學國定課程與全國統一考試、1998 年對教師實施「進階教師制度」(advanced skills teacher) (張芬芬, 2001, 2007) 等。

「公民資質」(citizenship, 以下簡稱為「公民」)¹是英格蘭於 1999 年修訂國定課程時, 新增設之科目, 屬於基礎科目 (foundation subjects)²之一, 1999 年時訂為 5~11 歲選修, 11~16 歲則為必修, 在 2007 年與 2014 年修訂的國定課程中, 仍持續保留此科為 11~16 歲必修, 並且是 General Certificate of Secondary Education (GCSE)³的考科之一 (Assessment and Qualifications Alliance [AQA]⁴, 2017a)。可見「公民」受到英格蘭政府的重視——由設立該科, 到訂定該科課程內容架構, 且近 20 年三版國定課程中均列有此科目, 隨著新公民國定課程頒布後, 公民教科書也隨之修訂。究竟英格蘭 1999 年、2007 年、2014 年這三版公民國定課程的課程

¹ 國內研究者亦譯為公民素養(如陳淑敏, 2014, 2015, 2016)或公民身分(簡成熙, 2001; 蘇峰山, 1996), 本文考量英格蘭 Citizenship 課程內容包括賦予符合公民資格或身分的規範與權利, 以及公民應具有的素養, 因此於本文中採用「公民資質」一詞。

² 英格蘭在 1988 年國定課程公布之後, 政府資助的中小學才開始有共同的課程架構, 在國定課程中, 將英語、數學和科學等三個科目區分為核心科目 (core subjects), 其他科目則為基礎科目。

³ 指英格蘭的中等教育普通證書。

⁴ 為獨立的教育慈善團體, 每年提供各種中學學術文憑考試及評量(約占全部的一半數), 包括各科的 GCSE。

管控程度爲何？其間的變化是何種情形？教科書對國定課程（以下皆指英格蘭的公民教科書及公民國定課程）的呼應情況如何？這些課程管控問題的理解，對於正值發展十二年國教課綱與教科書的臺灣而言，又具有那些啓示？準此，本研究目的如下：

一、探究英格蘭三版（1999年、2007年、2014年）公民國定課程的課程管控情形與演變。二、分析依據三版公民國定課程所編輯之教科書，其與國定課程的呼應情形。最後將依上述問題之研究結果，尋找對臺灣十二年國教課程教科書編審的啓示。

貳、課程管控

學校教師與國家／教育主管機構，究竟哪方應擁有較多課程自主權，這是長期以來備受討論的議題。無論是教育事權集中或是地方分權的國家，每一國家都會進行某種程度的課程管控，畢竟自主／自治（autonomy）並不同自由（freedom）。以下將分別探討課程管控的意涵及觀點。

一、課程管控的意涵

課程管控，是指教育主管機構採取規定或措施，以落實所規定之課程。徐超聖（2000）認爲課程管控可從五面向進行：

（一）制定國家層級課程標準／綱要：在課程標準／綱要中規範目標、科目、課程內容、實施原則與方法及評量等。

（二）統一或審查教科書：國家或是教育主管機構規定必須使用統一的教科書，或實施教科書審查制，而教師傾向依據教科書進行教學，於是便管控了教室中的教與學。

（三）視導制度：課程視導的內容與通過的標準，結合高績效導向，將視導結果做爲學校或教師績效，甚至是升遷依據之一，將增強課程管

控的程度。

(四) 考試制度：考試結果關係學生能否順利畢業或升學，亦為學校辦學績效的重要指標，因此考試的形式與內容往往成為學校實踐課程的重要依據，遂成為課程管制的有效措施。

(五) 教師的證照制度：如何管制師資培育，使培訓後的師資，能實施教育當局的意圖課程，也是教育當局的重要措施之一。通常可從師資培育課程和證照制度來管制。

本文旨在分析英格蘭公民國定課程及其教科書，為國家層級之國定課程和民間出版的教科書，為上述第一、二面向之課程管控。

二、課程管控的向度

管控 (control) 和自主 (autonomy) 是兩個緊密相關的概念，Cribb 與 Gewirtz (2007) 認為這兩概念包括三向度：自主的焦點和模式 (loci and modes of autonomy)、自主—管控範圍 (domains of autonomy-control)、管控的焦點和模式 (loci and modes of control)，以下分別說明之。

(一) 自主的焦點和模式：此向度關鍵問題是，誰的自主？自主如何運作？第一個問題的答案可能是教育領域中的個人、群體或機構。個人可能指家長、學生或是教師；群體可能是教師群體，如教師組織；機構可能指中央政府組織。第二個問題——如何自主運作，有些國家可能由個別教師自主運作，有些國家則讓教師組織決定怎樣自主運作。

(二) 自主—管控範圍：這一向度的關鍵問題是，在什麼範圍能夠自主—管控？例如各國教師通常有相當自主權管控自己班級的課程、教學和評量。有些國家的家長可為孩子選擇學校。

(三) 管控的焦點和模式：和第一個向度相似，此處的關鍵問題是：由誰管控？管控如何運作？管控代理者可能是個人、群體或機構，有時候則無法確切指出管控者，如市場的力量、消費文化等。

三、課程管控的取向

(一) 過程管控與結果管控

依據 Hopmann (2003) 的觀點，課程管控主要可分兩種模式：過程管控 (process control) 和結果管控 (product control)，兩種模式之差異如表 1 所示。過程取向的課程管控以輸入為本 (input-based)，課程標準／綱要中明列學校科目 (Mølstad, 2015)，列出應教授內容。在符合課程標準／綱要的情況下，允許出現不同結果。因此，主要需管控好教師，這便需透過教師培育與證照機制，讓合格教師才具有教學權限。

結果取向的課程管控則以輸出為本 (output-based)，課程標準／綱要中列出對教學／學習的期望，可能是結果或是標準。在輸出結果符合設定的期望下，允許出現不同的程序。因此，結果取向的課程管控模式，主要需管控學生學習，學校和教師需協助學生有效率地達到課程標準／綱要列出的期望。

Hopmann (2003) 指出，過程管控和結果管控這兩種取向是會轉變的。美國在 1983 年發布《國家在危險之中》(A Nation at Risk) 之後數年，各州陸續公布各州的課程綱要／標準，不斷出現課程標準本位的改革 (standards-based reforms) 或系統性地重構課程 (systemic restructuring)，各州也逐漸依其課程標準，提出較嚴格的教師認可制或師資培育機構授證，Hopmann 認為這是逐漸趨向於過程管控模式。相對地，Hopmann

表 1 過程取向與結果取向課程管控之差異

過程取向	結果取向
輸入為本：課程計畫和課程架構為主要工具、列出應教科目及內容	輸出為本：輸出結果或標準為主要工具、列出應達的期望
允許不同的結果：條件是過程需符合課程計畫／架構	允許不同的程序：條件是結果需要符合列出的期望
教師是主要接收者：教學的合法性	學生是主要接收者：學習的效率

資料來源：修改自 Hopmann (2003: 473)。

認為多數西歐國家卻逐漸趨向結果管控模式，在學校制度中建立各種評量／測驗，以確保學校教育成效。英格蘭和威爾斯是其代表，原本這兩地區較趨向地方管控的學校體系，而在 1988 年頒定國定課程及隨之出現的國家評量後，學校體系就逐漸遠離地方管控而傾向中央集權。瑞士、挪威、瑞典、芬蘭等國亦發展大規模的評量，以確保學校教育成效，因此這些國家也逐漸趨向課程的結果管控模式，但不代表這些國家就立即移至完全的結果模式。上述 Hopmann (2003) 觀察到的課程管控模式之轉變如圖 1。

(二) 傳遞或發展國家層級課程

Dale、Engelsen 與 Karseth (2011, 引自 Mølstad, 2015) 指出，國家層級課程發展會影響地方如何運作課程，形成發展 (development) 與傳遞 (delivery) 國家層級課程的兩種取向。發展取向假定地方層級的行動者具有專業及充分的課程語言和模式，足以基於國家制定的課程，進一步發展適合地方層級的課程，這些地方層級行動者具有的課程專業是來自於認可制度。傳遞取向則會在國家層級課程中詳列內容，地方行動者可以發揮的空間較少，重點在於如實傳遞國家制定的課程。北歐國家傳統上賦予教師較多自治，是屬於較少外部管控的國家 (Mausethagen & Mølstad, 2015)。Mølstad (2015)、Mausethagen 與 Mølstad (2015) 針對挪威和芬蘭，比較兩國在國家決定的課程中，地方可發揮的功能，根據其

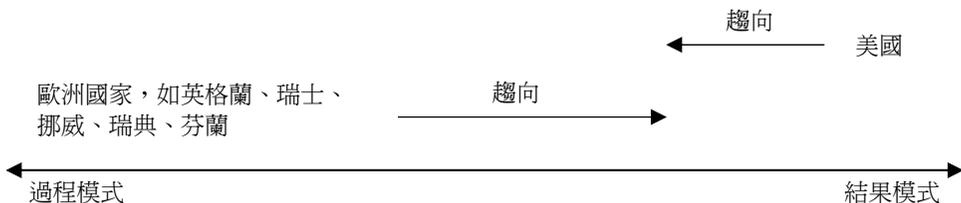


圖 1 課程管控模式的轉變

資料來源：整理自 Hopmann (2003: 472-475)。

分析，挪威國家課程架構和指導說明表達出，學校教育的內容應符合國家課程架構，學校有責任選擇適切方法，以達到國家課程中期望的能力。相對地，芬蘭的國家層級課程中則在文件的開始即揭櫫在地課程（local curricula）及其過程的重要性，學校不僅實踐芬蘭的國定核心課程，還需引領和實踐在地認為重要的教育工作（Finnish National Board of Education [FNBE], 2016），兩國的主要差異如表 2 所示。Mølstad（2015）研究中的受訪者亦認為芬蘭的市政府（municipalities）有責任根據國家頒布的核心課程（National Core Curriculum for Basic Education）及法令，發展出自治市的課程。

英格蘭自 1999 年首次正式公布公民國定課程（Department for Education and Employment & Qualifications and Curriculum Authority [DfEE & QCA], 1999）之後，該文件成爲主要管控英格蘭公民課程的官方文件，因此本文從 Hopmann（2003）過程管控與結果管控取向，以及從 Dale、Engelsen 與 Karseth（2011，引自 Mølstad, 2015）的觀點去分析此文件，主要基於該文件是促使傳遞或發展國家層級的課程；本文另分析英格蘭公民教科書與此文件的符應情形，以期探討英格蘭公民國定課程對公民教科書的課程管控之取向。

表 2 地方運作國家層級課程的類別

	挪威	芬蘭
目的	實際運作國家課程	制定地方課程
權限範圍	地方課程的功能在傳遞	地方課程的功能在發展
影響	有限的自主 認可傳遞國家課程的權限	延伸的自主 根據教學專業認可教學

資料來源：修改自 Mølstad（2015: 455）。

參、研究方法

根據前述文獻，本研究提出分析架構，再依據此架構分析三個年代英格蘭公民國定課程與教科書的演變，以了解英格蘭課程管控的向度與模式。以下將分別說明本文之研究方法、分析架構及分析材料。

一、內容分析法與分析架構

本研究採理論導向（theory-driven）內容分析法，根據上述學者對課程管控的觀點，提出分析架構（如圖 2）。橫軸為參考 Hopmann（2003）課程管控模式的觀點，探討公民國定課程是趨向重視管控內容的過程模式，或重視管控課程實施後成果的結果模式。縱軸則參考 Dale、Engelsen 與 Karseth（2011，引自 Mølstad, 2015）的觀點，探討公民國定課程的設計是傾向發展或傳遞國定課程。

本研究進而探討國定課程對教科書的管控，主要分析概念與文本的關係則如圖 3 所示。

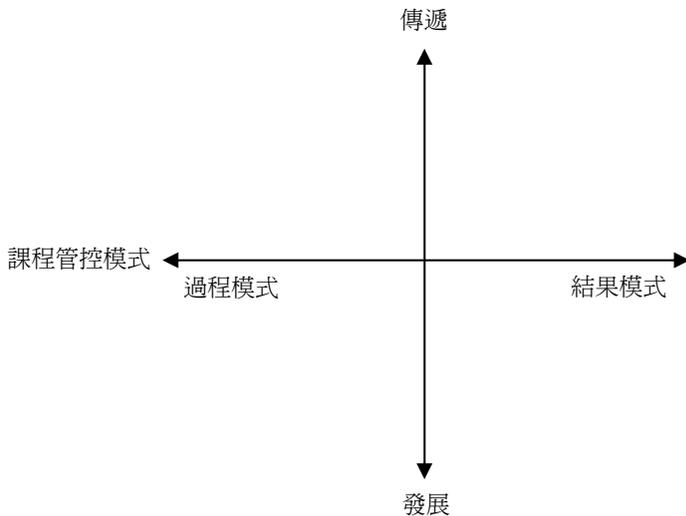


圖 2 分析架構

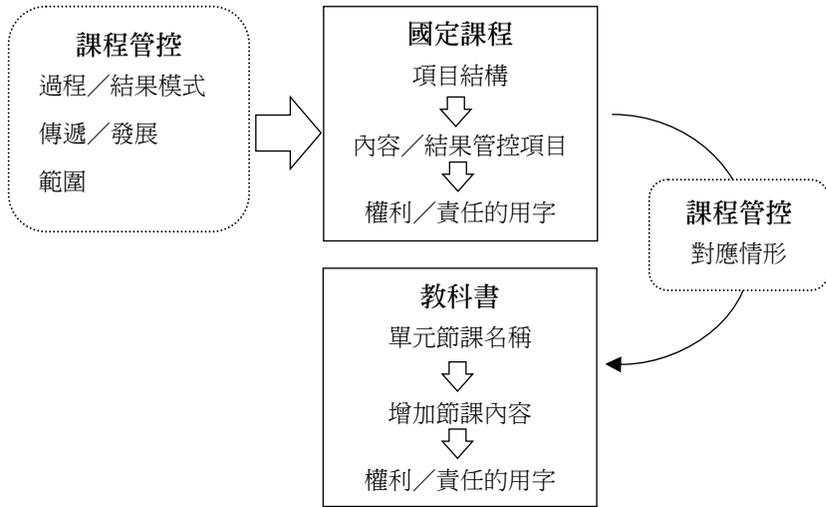


圖 3 主要分析概念與文本關係圖

本文僅針對公民國定課程與教科書的文本進行分析，並未一併討論課程管控的其他管道，如課程視導、標準統一考試與評量等，也未探究教科書的審查機制。但因國定課程顯示了國家層級最重要的課程管控精神，故有其探究價值。

二、公民國定課程

選擇分析文件時，代表性 (representativeness) 和影響力 (influentiality) 是本研究考量的標準。在英格蘭，與公民課程傳遞最相關的正式課程文件就是公民國定課程，本文選擇 1999 年首次正式公布的公民國定課程，以及 2007 年修正版、2014 年的最新版。英格蘭在 1988 年公布國定課程，首次規範了政府資助學校的課程內容，然而 1988 年國定課程並無公民這一科目 (Her Majesty's Stationary Office, 1988)，因此，11 年後於 1999 年公布的公民國定課程，可謂對英格蘭學校應進行的公民課程表達了原初論述，深具時代意義；且國定課程規定：政府資助的學校均應教授此科

目，可謂實際影響學校公民教育。由於第一、二階段（Key Stage 1: 5~7 歲；Key Stage 2: 7~11 歲）課程內容僅供學校參考，而 2007 年及 2014 年版並未列出此兩階段，因此第一、二階段的國定課程可謂影響力有限。再者，第四階段（Key Stage 4: 14~16 歲）教科書編輯又深受 GCSE 考試團體所影響，該階段教科書會傾向依據考試團體公布的課程綱要去編寫，並以能通過該考試團體的認可為目標，例如，Hodder Education 出版的第四階段教科書《公民研究》（*Citizenship Studies*），就在封面及封底強調符合 AQA GCSE (9-1) 課程（Mitchell, 2016），而每年 GCSEs 和 A-Levels 考試和證照超過半數是由該團體所提供（AQA, 2017b）。因此本文選擇第三階段（Key Stage 3: 11~14 歲）公民國定與教科書做為本研究之分析範圍。

三、公民教科書

英格蘭的教科書並不需要通過官方審查，屬開放制，主要由市場決定教科書存續與否。本研究選擇《理解公民》（*Understanding Citizenship*）為探究的教科書，主要是考量此套書的發行者對英格蘭公民教育的影響力。這套書發行者為「公民基金會」（Citizenship Foundation），是「英國法律學會」（Law Society）支持的慈善團體。在發展 1999 年版公民國定課程時，該團體是「公民課程諮議團體」（Advisory Group for Citizenship）成員（Qualifications and Curriculum Authority [QCA], 1998），公民國定課程內容有許多部分即來自該諮議團體的總結報告書，對公民於 1999 年成為學校科目和其應教授內容具有相當大的影響力。此外，此基金會設立網站，致力於提倡公民教育，並發行教材供教學者、研究者使用，且經常更新，如《青年公民護照》（*Young Citizen's Passport*）已更新至第 16 版，有些教材甚至可免費下載（Citizenship Foundation, 2017）。

《理解公民》這套適用第三階段的教科書（11~14 歲），在 2007 及 2014 年新的公民國定課程公布後，皆推出新版教科書，並於各冊教科書

封底指出此書的內容係配合新的國定課程（Fiehn & Fiehn, 2014; Thorpe, 2008a, 2008b, 2008c）。此顯示「公民基金會」對公民教科書的投入與出版經驗，以及這套公民教科書本身受到市場肯定。各套公民教科書之基本資料，及其依據的公民國定課程，兩者對應情況如表 3 所示。

肆、英格蘭公民國定課程之分析

首先檢視 Cribb 與 Gewirtz（2007）對管控和自主第三向度涉及的問題：由誰管控課程？1999 年、2007 年、2014 年的英格蘭公民國定課程皆為國家層級教育主管機構所頒布，分別為教育與就業部（Department for Education and Employment, DfEE）、教育與技能部（Department for Education and Skills, DfES）及教育部（Department of Education, DfE），因此接受政府資助的中小學皆應實施。

表 3 英格蘭公民國定課程與教科書的對應情況

教科書基本資料 所依據之 公民國定課程	作者	名稱、版次	出版年代
1999 年版	Tony Thorpe	《理解公民》第一冊	2001
		《理解公民》第二冊	2001
		《理解公民》第三冊	2005
2007 年版	Tony Thorpe	《理解公民》第一冊第二版	2008
		《理解公民》第二冊第二版	2008
		《理解公民》第三冊第二版	2008
2014 年版	Terry Fiehn Julia Fiehn	《公民教育：適用第三階段》	2014

透過歷年來公民國定課程的頒定，公民課程已經成為國家課程管控的項目。至於管控的範圍及強度則需分析國定課程文件方能得知，因此，以下將從 Cribb 與 Gewirtz (2007) 的第二個向度：在什麼範圍能夠自主和管控？分析三個版本公民國定課程的架構，以了解課程管控的範圍，進而根據圖 2 分析架構，探討公民國定課程是較趨向過程模式或結果模式，以及較傾向傳遞或發展國定課程。

一、管控範圍：公民國定課程的架構

國家層級課程文件中所列出的項目，即代表國家管控了該項目內容，課程標準／綱要中各項目代表了該文件的管控範圍，依據 Cribb 與 Gewirtz (2007) 觀點，涉及第二向度「自主—管控範圍」，以下比較三版公民國定課程列出的項目。

公民國定課程在 1999 年首次公布後，在 2007 年和 2014 年分別提出新版，新版並非微幅修訂，更調整了課程架構（見表 4）。架構顯示，1999 年版包括三大部分：公民的重要性（the importance of citizenship）、學習內容（programme of study）、公民的成就目標（attainment target for citizenship），由於本文件並沒有所謂的課程目標，就內容和架構位置上來說，公民的重要性這段落即揭示了公民課程希冀的目標，因此本研究將其視為課程目標。此外，這份文件主要由學習內容規範公民課程內容；至於成就目標，僅有二段文字指出已於學習內容中列出之內容，因此相當簡短。

2007 年版最為複雜，如表 4 所示，在公民的重要性之上增列課程目標，明確指出公民課程的目標。課程內容方面，分別指出關鍵概念（key concepts）、關鍵過程（key processes）、範圍和內容（range and content）、課程的機會（curriculum opportunities），亦即改變了課程內容之組織方式，列出這四部分以規範公民課程內容；另外延續 1999 年版列出成就目標。2014 年版則又回到 1999 年版較精簡的架構，整份文件由四項目構成，

列出學習目的 (purpose of study)、目標 (aims)、學科內容 (subject content)、成就目標 (attainment targets)，本版本更結合成就目標和學科內容，文件中明白指出學科內容中所列的內容就是成就目標要達成的 (Department of Education [DfE], 2014)，使成就目標的內容減少，而以學科內容為主要依據。

由表 4 及上述分析顯示，在公民國定課程的項目架構上，三版本都對課程目標、課程內容、課程結果列出相對應的項目。三版本皆具有成就目標此一項目，且使用相同的語辭 (“attainment target”)，是最為相似的項目。差異程度最大的則在課程內容的管控，1999 年版和 2014 年版皆以一個項目管控課程內容，2007 年版則以四個項目進行管控。課程目標的差異程度則居中，因為三版本皆有等同於課程目標的項目，即便文件中使用的語辭並不一致。可以得知，就公民國定課程的管控範圍而言，三版皆管控了課程目標、課程內容和課程結果這三大面向，但是基於 2007 年版在課程內容列出的項目最多，1999 年版課程內容的次項目較 2014 年版多，因此就課程管控範圍及強度而言，如圖 4 所示，2014 年版最弱，但是與 1999 年版接近，2007 年版最強。

表 4 英格蘭公民國定課程的架構：1999 年、2007 年、2014 年版本

公布年代 架構	1999 年	2007 年	2014 年
課程目標	公民的重要性	課程目標	學習目的 目標
課程內容	學習內容	1.關鍵概念 2.關鍵過程 3.範圍和內容 4.課程的機會	學科內容*
課程結果	公民的成就目標	成就目標	成就目標

資料來源：DfE (2014: 214-216)、DfES & QCA (1999: 14-31)、QCA (2007a: 41-48; 2007b: 27-38)。

註：*學科內容在公民國定課程中是放在成就目標之後，但是在屬性上，是與課程內容相關，因此移置此處。

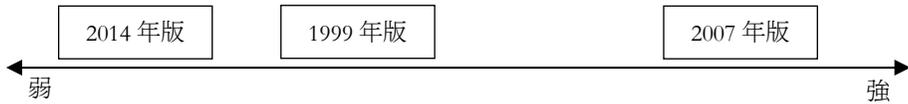


圖 4 三版英格蘭公民課程綱要之課程管控強度

二、管控的模式：過程管控或結果管控

本節將參考 Hopmann (2003) 觀點，探討公民國定課程的課程管控模式是較趨向過程管控，以輸入為本——課程標準／綱要中明列學校科目 (Mølstad, 2015)，列出應教授內容；抑或是結果取向的課程管控，以輸出為本——課程標準／綱要中列出對教學／學習的期望。表 4 已指出，各版本公民國定課程皆明列相關項目，以規範課程目標、課程內容及課程結果。以下將針對管控課程內容及結果相關之項目，再進行細部分析，最後歸納出各版的課程管控模式，進而了解三版本公民國定課程管控模式的變化。

(一) 課程內容的管控

在課程內容上，三版本國定課程分別將公民課程內容區分成不同的面向和層次。如表 4 左欄所示，1999 年版列出學習內容，之下僅列出知識、技能和理解一項；再分成三部分：成為知情公民所需知識和理解、發展探究和溝通技巧、發展參與及負責行動的技巧，這三部分明顯分別屬於認知、訊息處理技能和社會行動等三部分。各部分再列出數點，較具體地指出課程應包含的內容 (如表 5 所示)。整體而言，1999 年版的課程內容皆列於學習內容此一項目，成為四層次三面向的課程內容管控架構。

2007 年版則如表 4 中間欄所示，依序列出關鍵概念、關鍵過程、範圍和內容、課程的機會等四個項目，以揭示應教授之課程內容。在關鍵概念和關鍵過程之下，皆分別列出 3 組概念和 2 組過程，然後在各概念和過程之下，再分別列出數點所要教導的內容 (如表 6 所示)。範圍和

表 5 1999 年版英格蘭公民國定課程第三階段的課程內容

項目名稱	內容
成爲知情公民所需知識和理解	1.應該教導學生：a.社會中法律上及人類的權利與責任、司法系統的基本面向，以及兩者與年輕人的關聯（b~i 之內容省略）。
發展探究和溝通技巧	2.應該教導學生：a.透過分析訊息及其來源，包括電腦資訊來源，以思考時下關心的政治、宗教的、道德的、社會的和文化的議題、問題和事件（b~c 之內容省略）。
發展參與及負責行動的技巧	3.應該教導學生：a.發揮想像力以考慮其他人的經驗，並且能夠思考、表達和解釋與其不同的觀點（b~c 之內容省略）。

資料來源：DfES & QCA（1999: 14）。

表 6 2007 年版英格蘭公民國定課程第三階段的課程內容

項目名稱	內容	
1.關鍵概念	1.1 民主和正義	a.主動參與各種形式的決策和投票，以影響公眾生活（b~d 省略）。
	1.2 權利和責任	a.探討各種權利和義務，及其如何影響個人及社群（b~c 省略）。
	1.3 認同和多元：在英國共同生活	a.欣賞認同是複雜且隨時間嬗遞而改變，並且受到身爲英國公民的理解所影響（b~d 省略）。
2.關鍵過程	2.1 批判思考和探究	a.當探討主題式和具爭論性質的議題和問題時，涉入和反思不同觀念、意見、信念和價值（b~c 省略）。
	2.2 倡議和表達	a.透過討論、辯論和投票，向他人表達和解釋自己的意見。（b~d 省略）。
	2.3 採取知情和負責的行動	a.以創意取向，探討對問題和議題採取的行動，以達到預定的目標（b~d 省略）。
3.範圍和內容	這節概述教師在教授關鍵概念和關鍵過程時，應具有的科目廣度。課程應該包括：a.公民在政治上、法律上和人類的權利和責任（b~k 省略）。	
4.課程的機會	在此階段，應該在學習中融入下列機會，讓學生能運用此科目的概念、過程和內容。應該提供學生機會去：a.辯論，小組內或是全班討論，主題式或具爭議的議題，包括與年輕人有關（b~j 省略）。	

資料來源：QCA（2007a: 28-34）。

內容、課程機會則直接各列出數點較具體的內容說明。整體而言，2007年版的課程內容先區分成四項目，成為四面向 2~3 層次的課程內容管控架構。

除此之外，2007 年版對特定概念，會以註解（explanatory notes）的形式列出應留意的內容。課程內容包含的關鍵概念、關鍵過程、範圍和內容、課程機會等四個項目的文字中，某些概念會加上底線，並於頁面右半部加以說明，特別說明的是，加上底線的概念並不限於標題。例如，第一個關鍵概念為「民主和正義」（democracy and justice），除了列出 a~d 四點說明內容之外，尚加上底線，並於右頁說明這組概念。上述分析顯示，2007 年版透過此種格式設計，以凸顯對這些概念的強調，並在國定課程列出其內涵。

2014 年版如表 4 右欄所示，則僅列學科內容，在學科內容此標題之下則直接列出數點應授內容，第三階段的內容僅有短短六點，各點僅列出重要內容及概念，如第一點為「英國民主政府政治系統的發展，包括公民、國會和君主的角色」（DfE, 2014: 215）。第四階段篇幅較第三階段略長，但也僅有九點。整體而言，2014 年版的課程內容並未區分不同面向，為二層次的課程內容管控架構。

依據上述對課程內容管控面向和層級的分析結果顯示，就整體課程內容管控的架構而言，1999 年版為四層次三面向，2007 年版為四面向 2~3 層次，加上額外的註解，2014 年版則未區分不同面向的二層次。三版本相較之下，2007 年版透過明白列出的面向、層次及註解，對課程內容的管控範圍最大也最強，1999 年版次之，2014 年版所列面向及層次最少，因此管控範圍最小且最弱。

（二）課程結果的管控

依據前述三版國定課程架構之分析，顯示成就目標是各版本皆備的項目（表 4），此項目呈現了各階段結束時應達到的內容和表現，可視為國定課程對課程實施結果的管控（Hopmann, 2003）。1999 年版的成就目

標分成第三階段和第四階段，以一段文字，敘寫出各階段學生應習得的內容和表現（如表 7 左欄）。2007 年版則針對第三階段列出程度 1~8 級的成就目標，每一程度皆列出學生應該習得的內容與表現（如表 7 中間欄），第四階段則未列出成就目標，文件中並沒有說明原因。2014 年則與前兩個版本不同，在目標之後，第三、四階段學科內容之前，明白指出以學科內容所列為準（如表 7 右欄）。

因此，在結果管控強度上，三版本皆有規範，唯 2007 年版針對第三階段分成 8 個程度，可謂對內容的管控最強，1999 年版次之，2014 年版的成就目標未列細目，而由其他項目規範結果，因此管控程度最弱。

表 7 英格蘭公民國定課程的成就目標

公布年代 架構	1999 年	2007 年	2014 年
課程結果	<p>第三階段：學生對以下列出內容有廣泛的認識和理解：探討的時事議題；公民的權利、責任和義務；志工部門的角色；政府的形式；犯罪和法律體系。學生顯示大眾如何獲得訊息、意見如何形成和傳達，包括透過媒體。學生顯示理解社會變遷是如何及為何而產生的。學生參與學校和社區活動，以展示對自己和他人的個人和團體責任之態度。</p> <p>第四階段（內容省略）。</p>	<p>第三階段：</p> <p>程度 1：學生能夠談論提供給他們的公民議題。他們願意詢問這些議題，並且指出可以幫助他們回答這些問題的人。學生思考他們的意見，並願意與人分享想法。學生描述所屬的團體和社區，並且認可所屬社區民眾是不同的。學生開始描述需要和想要是不同的。學生參與部分會影響他們和所屬社區的決定。</p> <p>程度 2~8（內容省略）。</p> <p>無第四階段。</p>	<p>每階段結束時，期望學生能知道、應用和理解各階段學習內容所列出的內容、技能和過程。</p>

資料來源：DfE（2014: 214）、DfES & QCA（1999: 31）、QCA（2007b: 36-38）。

三、小結與討論

從上述對國定課程的項目結構分析顯示，三版國定課程皆由英格蘭的中央教育主管機關頒布，亦有相似的管控範圍，即皆對課程目標、課程內容、課程結果有所管控，可以歸納為下列三點。

(一) 整體而言，三版本國定課程較傾向過程模式且兼具結果模式

根據上述分析，並比較表 5、6 所列課程內容，以及表 7 所列課程結果可知，在三版公民國定課程中，列出的課程內容較課程結果詳細。參考 Hopmann (2003) 的觀點，過程模式是以課程計畫和課程架構為主要的工具，並於其中列出應授科目及內容。準此，各英格蘭三版公民國定課程均較傾向於過程模式，唯三個版本之國定課程皆列出成就目標，因此兼具結果模式。

(二) 三版本國定課程之管控強度依序為 2007 年、1999 年、2014 年版

Hopmann (2003) 僅提出兩種管控模式，並未討論每一模式之強弱變化，從三版本國定課程的分析可知，雖然各版本皆較趨於過程管控模式，但是在管控範圍及強度上則有差異。三版相較之下，2007 年版在課程內容和結果上，皆明列較多項目及較詳細的內容，因此課程管控的程度皆最高，較其他二版本強調傳遞特定的內容，2014 年版則列出較少的課程內容和課程結果，管控程度最弱，意味著教師或是教科書發展者擁有較多自行發展課程的空間，1999 年版則居於其他兩個版本中間。就課程管控的模式而言，三版本在雙軸座標上呈現圖 5 的分布狀況。

(三) 2007 年版國定課程由不同項目管控課程內容，易形成管控不一情況

整體而言，2007 年版的課程內容先區分成關鍵概念、關鍵過程、範圍和內容、課程機會等四項目，成為四面向 2~3 層次的管控架構。此外，特定概念會以加底線及註解的形式列出應留意的內容，以凸顯對這些概念及特定涵義的強調，所以會出現同一個概念，但是在國定課程的不同部分予以規範其內涵。

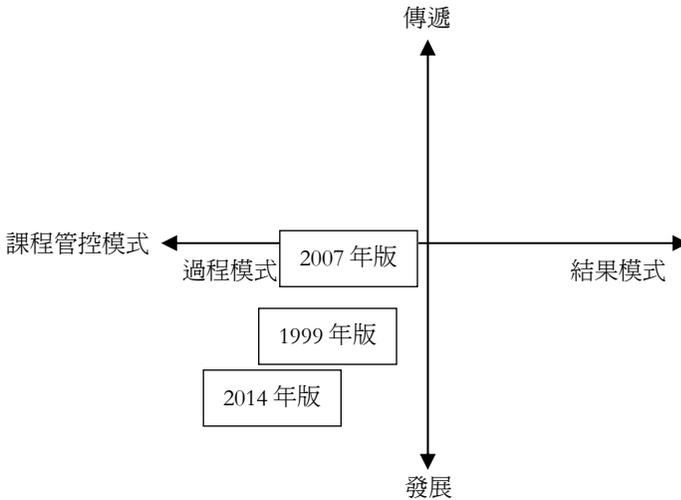


圖 5 各版本公民國定課程的管控模式及強度

以「權力和責任」(rights and responsibilities) 這組概念為例，相關內容分別出現在關鍵概念、範圍和內容及註解這三個地方。進一步分析這組概念在國定課程中的意涵，在關鍵概念的第 1.2 點中，揭示權利和責任是有「不同類型」(different kinds) (QCA, 2007a: 29)，但是並未指出特定的種類。由於這組概念加上底線，因此另有註解，於其中明白指出「政治的、法律的、人權的、社會的、公民的、和道德的」(QCA, 2007a: 29) 權利和責任類型。回到第四項目的範圍和內容，則僅著重「政治上、法律上和人類」(QCA, 2007a: 32) 等三類型的權利與責任。不僅顯示自由主義取向，較強調公民及法律的權利，及社會主義取向，主張公民社會權利，更有受到全球化影響而逐漸受到重視的人權 (Beck, 2012; Heater, 2004; Isin & Turner, 2002; Jerome, 2012)。

再接著以「責任」此一概念為例，關鍵概念的標題是使用“responsibility”，而列出的內涵，除了第 b 點沿用“responsibility”，尚且在第 a 點出現義務 (obligation) (QCA, 2007a: 29)，註解則同時列出這兩個詞，但是在範圍和內容時，則僅用“responsibility” (QCA, 2007a: 32)。學

者在討論公民資質時對這三個詞是有所區別 (Heater, 2004)。因此，在第三階段公民課程中，權利和責任是僅讓學生習得其多種的特徵，或是需要如註解所列出的諸多類型？或是除了責任之外，需要教導義務？可惜國定課程中並未說明。

伍、英格蘭公民教科書與國定課程對應之分析

英格蘭學校教師長久以來享有教科書選擇和使用的自主權，學校教師可從多樣的教科書選擇適合者使用 (Crawford & Foster, 2006)，因為學校所用的教科書並不需經由政府機構審查或認可 (Bierhoff, 1996)。在此開放情況下，公民教科書與國定課程間的對應情形如何呢？以下依序分析《理解公民》這套教科書與其對應國定課程之符應情況，這三版教科書皆適用第三階段 (11~14 歲) 的學生。

一、1999 年版公民國定課程與教科書的對應情形

1999 年版公民國定課程的學習內容之下列出知識、技能和理解，再分成三部分：成為知情公民所需知識和理解、發展探究和溝通技巧、發展參與及負責行動的技巧。若進一步對照國定課程 (表 8) 和《理解公民》教科書各單元和節課名稱，顯示各單元和節課僅能對應成為知情公民所需知識和理解，至於其他兩個部分則無法從單元及節課名稱得知。

從表 9 的對應情況可知，國定課程中有特定內容較受到《理解公民》教科書的重視，例如，半數以上節課是關於 1a 法律上和人類的權利與責任，以及與年輕人有關的刑事司法系統，甚至延伸至與第二冊第五單元第一課〈動物重要〉(animals matter) 討論動物權的議題，至於 1c 中央和地方政府的篇幅則較少。

表 8 國定課程的學習內容：1999 年版

項目名稱	內容
成爲知情公民所需知識和理解	應該教導學生： <ul style="list-style-type: none"> a. 社會中法律上及人類的權利與責任，司法系統的基本面向，以及兩者與年輕人的關聯 b. 英國在國家、區域、宗教和族群上的多元性，以及需要相互尊重及理解 c. 中央和地方政府提供的服務和經費資助的情形，及貢獻的機會 d. 國會和其他形式政府的主要特徵 e. 選舉系統和投票的重要性 f. 社區、國家、和國際慈善團體的運作 g. 公平解決衝突的重要性 h. 媒體對社會的重要性 i. 世界如同地球村，以及在政治、經濟、環境和社會的意涵：歐盟、大英國協、和聯合國扮演的角色
發展探究和溝通技巧	(內容省略)
發展參與及負責行動的技巧	(內容省略)

二、2007 年版公民國定課程與教科書的對應情形

(一) 整套教科書的單元／節課之對應情形

由上述對課程內容管控的分析可知，2007 年版國定課程的內容管控結構，在三版之中屬於程度最高，在此管控下，市場導向的教科書是如何傳遞國定課程的內容？比對表 10 中 2007 年版和表 9 中 1999 年版適用第三階段的公民教科書，發現兩版的單元及節課名稱幾乎相同，在再版中，僅有三個單元與 1999 年版不同（表 10 中粗體標示部分），分別是：

(1) 第二冊增加「搭飛機旅行」(Travelling by air) 單元和本單元的一節課，此單元原是 1999 年版第三冊「交通」單元中的一課，該節課原內容則移至第二版第一節課「空中旅行的代價」，並新增第二節課「影響未來」；(2) 第三冊增修較多，1999 年版原有的「政治」單元新增「地方政府」及「權力下放」兩節課；(3) 「移民、種族和認同」此單元名稱

增加「認同」一詞，此單元中也新增「個人認同」及「國家認同」兩課內容。

將 2007 年版教科書各單元與節課名稱（表 10）與國定課程（表 11）對照，發現教科書各單元能與範圍和內容這一項目的某一條或以上的內容相呼應（標示如表 10 右欄）。相對地，2007 年版國定課程增加的關鍵概念、關鍵過程及課程的機會等三個項目，則無法涵蓋所有單元，不易成爲引導三冊教科書的整體架構，惟國定課程文件中並未說明這四個項目之間的關係。

表 9 教科書的對應情形：1999 年版

冊別	單元名稱	節課名稱	對應情況
第一冊	學習	What are schools for?; School rules	1a*
	成長	Parents; Punishment; Rights and responsibilities	1a
	保持安全	Bullying; Right and wrong; Crime; Racism	1a, 1b
	照護	Working lives; A duty of care; Driving lessons; All in the game	1a
第二冊	自我保護	Talking about sex; Taking precautions; Changing lives	1a
	犯罪	Crimes and misdemeanours; Crime figures; Counting the cost; Something should be done; Rights and wrongs; Offending behaviour	1a
	幫助他人	A helping hand; Rich and poor	1f
	維護環境	Wasting away; Global warming	1i
	動物	Animals matter	1a
第三冊	健康	Tobacco; Alcohol; Illegal drugs; The big issue	1a, 1g
	媒體	The information age; Daily news; Freedom of the press; Finding the truth	1h, 1g
	交通	Transport matters; Travelling by air	1i
	政治	What is politics?; Reaching a decision; Voting; The European Union	1c, 1d, 1e, 1i
	移民和種族	Migration; Race; Racial discrimination; Fairness and pride	1b
	人權	Understanding human rights; Human rights today; Universal rights?	1a

資料來源：Thorpe（2001a, 2001b, 2005）。

註：*1a 表示對應表 8 中第一部分「成爲知情公民所需知識和理解」的第 a 點，其他以此類推。

表 10 教科書的對應情形：2007 年版

冊別	單元名稱	節課名稱	對應情況
第一冊	學習	*	3b**
	成長	*	3a
	保持安全	*	3b
	照護	*	3a
第二冊	自我保護	*	3a
	犯罪	*	3b
	幫助他人	*	3k, 3g
	維護環境	*	3e
	動物	*	3b
	搭飛機旅行	The price of air travel; Influencing the future	3e, 3f
第三冊	健康	*	3b
	媒體	*	3d
	交通	Transport matters	3g
	政治	What is politics?; Reaching a decision; Voting; Local government; Devolution; The European Union	3c, 3h, 3j
	移民、種族和認同	Migration; Race; Racial discrimination; Personal identity, A national identity	3j
	人權	*	3a

資料來源：Thorpe (2008a, 2008b, 2008c)。

註：*表示與表 9 相同。

**3b 表示表 11 中國定課程第三部分「範圍和內容」的第 b 點，其他依此類推。

(二) 增列單元／節課之對應情形

以下將進一步檢視 2007 年版教科書增修單元節課的內容，再與國定課程相對照，以了解其可能的管控來源，茲分述如下：

(1) 第二冊「搭飛機旅行」單元中全新的第二節課「影響未來」是在探討倫敦 Heathrow 機場擴建的議題，課文中呈現支持和反對的意見，以及可以採取的行動 (Thorpe, 2008b: 66-67)。檢視國定課程的內容後，發現與範圍和內容的第 e 點最符合 (如表 11)，這一課內容即在使學生了解個人能夠採取的行動，以影響 Heathrow 機場擴建對社會、自然

表 11 2007 年版公民國定課程中的「範圍和內容」

項目名稱	內容
範圍和內容	a.公民在政治上、法律上和人類的權利和責任 b.法律和司法系統扮演的角色，及兩者與年輕人的關聯 c.議會式民主和政府在英國及地方層級的主要特徵，包括投票和選舉 d.言論自由和多元觀點，以及媒體在傳遞訊息及影響公眾意見扮演的角色，並掌握媒體訊息形成意見 e.個人、團體或組織能夠採取的行動，以影響會對社區和環境產生影響的決定 f.處理地方和國家意見歧異和衝突的策略 g.地方社區的需求，及如何透過公共服務和志工以達成這些需求 h.經濟決定如何達成，包括公共經費來源和決定者 i.英國社會中變遷的本質，包括共享觀念、信念、文化、認同、傳統、觀點和價值的多元性 j.英國移入、移出及境內遷移及其原因 k.英國和歐盟、其他歐洲國家、大英國協、聯合國的關係，以及世界為地球村

資料來源：QCA (2007a: 28-34)。

註：底線為 2007 版國定課程中原有的標示。

環境產生的影響。但是就關鍵過程的內容來看，此課亦符合表 6 的第 2.1a 點，因為本課選擇 Heathrow 機場擴建是一個主題式及爭論性的議題，課文中亦並呈各種觀點、信念和價值。

(2) 第三冊「政治」單元增列了「地方政府」及「權力下放」兩節課，「地方政府」主要在探討個人參加地方議員的選舉、地方政府的施政內容及經費來源，還有地方與中央權限的爭議 (Thorpe, 2008c: 42-43)。「權力下放」則在探討英國政治改革，使蘇格蘭和威爾斯享有愈來愈多主權 (Thorpe, 2008c: 44-45)。檢視國定課程的內容後，發現與範圍和內容的第 c、h 點最符合 (如表 11)，這兩課的內容與中央與地方層級的政府特徵、地方政府經費來源有關，至於其他國定課程的項目則沒有明顯相關。

(3) 第三冊「移民、種族和認同」此一單元名稱增加了「認同」一詞，此單元也增加了兩課，分別是「個人認同」及「國家認同」。「個

人認同」在讓學生探討個人認同及其多元變動的本質 (Thorpe, 2008c: 58-59)。「國家認同」則在呈現國家認同, 及英國並沒有單一國家認同及國家標誌, 並加上愛國主義的議題 (Thorpe, 2008c: 60-61)。檢視國定課程的內容後, 發現這二課內容與範圍和內容的第 i 點最符合 (如表 11), 在使學生了解英國社會中變遷的本質之一: 認同, 但是「認同」僅是這點中的一小部分, 為何會增列兩課? 如果要理解教科書這二課的新增, 則檢視關鍵概念的第 1.3 點「認同和多元: 在英國共同生活」(表 6) 及其註解, 即可理解「認同」在 2007 年版教科書受到如此重視的原因, 教科書新增的認同內容相似於關鍵概念的「認同和多元」此一組概念的註解「包括差異社會中各團體和社區具有的多元認同, 社會變遷如何影響這些認同」(QCA, 2007a: 29)。

綜合上述分析 2007 版教科書增列的內容, 追溯可能受到 2007 版國定課程哪一部分的影響, 結果顯示, 原則上範圍和內容此一項目管控了教科書整體單元節課, 關鍵概念、關鍵過程及課程的機會中列出的內容, 則具有強調的效果, 讓這套教科書特別著重相關的內容。

(三) 教科書「權利與責任」用詞之對應情形

從上述的分析, 2007 年版國定課程各項目對教科書的管控, 似乎呈現互補的情形。因此, 延續上節對 2007 年版國定課程「權利與責任」此組概念的分析, 包括: (1) 權利與責任的種類, 以及 (2) 課文中權利選用的語詞, 以檢視 2007 年版國定課程與教科書的對應情形。分析結果如表 12, 顯示 2007 年版三冊教科書中出現權利、責任這兩個詞總計 167 次。在類型上, 權利有法律的、政治的和人權三類型, 責任則以法律的為主, 加上政治的、人權的、道德的, 道德的責任出現在協助其他國家貧窮問題。以權利和責任的類型而言, 教科書出現的較對應範圍和內容此一項目, 即以政治、法律和人類的權利與責任為主。

若再以「責任」於課文中選用的字進行分析, 課文中使用較頻繁的是 “responsibility”, 亦是範圍和內容僅使用的詞。但是第一冊出現 15 次

表 12 2007 年版公民教科書「權利與責任」出現次數統計表

冊次	權利			責任			
	Legal	Political	Human	Legal	Political	Human	Moral
第一冊	19	1	1	57*			
第二冊	4	1 (voting)	1	11	1		6 (Global 4)
第三冊	2	7 (voting)	44	9	1	2	
小計	25	9	46	77	2	2	6
合計	80			87			
總計	167						

註：*含 15 次 duty。

“duty”，是國定課程未使用的詞，而關鍵概念及註解亦採用的“obligation”，則未出現在三冊的課文中。

以上分析可知，雖然 2007 年版公民國定課程屬於較強的過程管控（Hopmann, 2003），即對於課程內容的規範項目較多且詳細，細究 2007 年版教科書，國定課程中以範圍和內容此一項目，較其他項目對教科書有較多的影響力。這顯示公民教科書出版社和作者有相當的自主權（詹寶菁，2013），能夠自由決定要依循國定課程的哪一項目，以及著重的部分。

三、2014 年版公民國定課程與教科書的對應情形

2014 年版國定課程對課程內容的管控最少，第三階段學科內容僅列 6 點，此即課程內容主要根據。依此一版國定課程編寫的《理解公民》由三冊縮減為一冊，再對照國定課程和《理解公民》教科書的單元 and 節課名稱（表 13、表 14），可發現各單元和節課能夠與 2014 年版國定課程相對應。這顯示相當特殊的現象——雖然 2014 年版國定課程對課程內容的管控最少，但教科書與之符應的程度卻最高。

歸納上述三版教科書與國定課程的對應情況，顯示 2007 年版國定課程對內容的管控最強，然教科書出版社與作者僅微調 2007 年版教科書的

表 13 公民國定課程：2014 年版

單元名稱	節課名稱
Section 1 規則、公平、權力和責任	1.1 The excellent community school; 1.2 Rules; 1.3 It's not fair! Applying the rules; 1.4 It's not fair! Who gets what?; 1.5 What rights should all children have?; 1.6 What responsibilities do we have to each other?; 1.7 Having a say; 1.8 Taking part in a debate
Section 2 社區和認同	2.1 Communities and identities; 2.2 Living together in communities; 2.3 How can communities get along better?; 2.4 Community services; 2.5 Are you a good or an active citizen?; 2.6 Can you change anything?
Section 3 法律和司法系統	3.1 Laws and the justice system; 3.2 Youth crime; 3.3 Rights and the police; 3.4 What happens to young offenders?; 3.5 The youth court; 3.6 Sentencing; 3.7 Inside a young offenders' institution; 3.8 Adult courts; 3.9 Punishment for adult criminals
Section 4 管理金錢	4.1 Why do we use money?; 4.2 What do you do with your money?; 4.3 What's the best way to pay for things?; 4.4 Borrowing money; 4.5 How can I keep control of my money?; 4.6 How can a saver or a spender?; 4.7 Being a clever consumer
Section 5 自由 (Liberty and freedom)	5.1 What sort of country do you want to live in?; 5.2 Democracy and freedom; 5.3 Conflicting rights; 5.4 How free should the press be?; 5.5 What's watching you?; 5.6 The freedom to protest; 5.7 The right to education
Section 6 議會制民主	6.1 A brief history of parliamentary democracy; 6.2 What role does the monarchy play in the UK?; 6.3 Is it time for the monarch to change?; 6.4 How does the system of parliamentary democracy fit together?; 6.5 Political parties; 6.6 Political parties in the UK; 6.7 How do you become a Member of Parliament (MP)?; 6.8 Should 16-year-old be given the vote?; 6.9 What does an MP do?; 6.10 What's going on in the house of Commons?; 6.11 How does Parliament make laws?; 6.12 How should the House of Lords be modernized?; 6.13 Influencing government pressure groups and lobbying; 6.14 How does the government work?

資料來源：Fiehn 與 Fiehn (2014: 4-5)。

表 14 教科書的對應情形：2014 年版

國定課程的學習內容	對應情況
英國民主制政府政治系統的發展，包括公民的角色、國會和君主	Sec 6
國會的運作，包括投票和選舉，以及政黨的角色	Sec 6
英國公民享有的珍貴自由	Sec 5
規範和法律及司法系統的本質，包括警察的角色及法庭和特別法庭的運作	Sec 3
公共機構和志願團體在社會中扮演的角色，公民集體運作以改善社區的方式，包括可以參與校內活動的機會	Sec 1, Sec 2
金錢的功能和運用，以及預算和風險管理的重要性和練習	Sec 4

資料來源：DfE (2014: 215)。

單元與節課名稱，整體教科書內容較傾向對應其中一項目，其他項目的部分內容則在教科書中強調；反之，2014 版公民國定課程的管控最少，但是 2014 版教科書中的六個單元，卻與國定課程對應程度高。

四、小結與討論

（一）整體而言，三版本教科書皆能呼應國定課程列出的課程內容

根據上述分析並比較表 8、9、10、11、13、14，結果顯示，三版的教科書都能呼應國定課程列出的課程內容，雖然各版之間符應的程度各有不同，顯示在教科書市場制的英格蘭，國定課程對教科書的內容仍有一定程度的影響。

（二）三版本教科書與國定課程之呼應程度依序為 2014 年版、1999 年版、2007 年

根據上述對 2007 年版教科書的單元節課名稱、內容及特定用詞之分析顯示，2007 年版國定課程列出較多特定項目，期望能藉此增強課程內容管控時，教科書卻並不那樣呼應國定課程所列每一細項，僅以其中某一項為教科書內容的主要依據；相對地，2014 年版國定課程轉變為較弱的過程管控模式，教科書的編寫反而能較高程度對應國定課程。從英格蘭公民國定課程與教科書對應的變化過程，顯示較強的過程管控模式不一定能實際影響教科書編寫，精簡清楚的國定課程，反而較容易被教科書編寫者採納。

Apple (1988) 認為教科書出版看似係一教育文化事業，然卻受市場商品邏輯的強力支配。採教科書市場制的英格蘭，雖然國定課程無法透過教科書審查制度直接管控教科書編寫，但本研究實際分析第三階段公民教科書，仍發現教科書反映了國定課程的內容，其中機制值得未來研究持續探討。

陸、結論及啟示

一、結論

- (一) 英格蘭三版公民國定課程的課程管控均更傾向於過程模式且兼具結果模式

本研究梳理英格蘭三版本公民國定課程，說明課程管控情形。1999年英格蘭公民國定課程公布前，教育主管機構形式上並無明顯的課程管控，以影響學校的公民教育。1999年開始的三版課程均列出應教授的內涵、能力及應達目標。若就國定課程對課程內容及課程結果之規範比較，各版對課程內容之規範均相對詳盡，對課程結果之規範則較簡單。Hopmann（2003）認為，課程管控的過程模式是以課程計畫和課程架構為主要工具，並列出應授科目及其內容。準此，三版公民國定課程均較傾向過程模式，唯三個版本的國定課程皆列有成就目標，可謂兼具結果模式，只是色彩較淡。

- (二) 英格蘭課程管控強度的演變是：由1999年中等、到2007年強度、再到2014年寬鬆

若比較三版可找到變化軌跡，英格蘭課程管控強度的演變係由1999年中等，到2007年強度，再到2014年寬鬆。1999年訂定公民國定課程，明列應教內容與應達目標。2007年修訂版透過增加課程中特定項目，強化對課程內容的管控，並將課程結果分成8程度，對課程結果之管控更為細緻。而2014年國定課程又重返回1999年版課程內容較精簡、目標不分程度僅分階段的敘寫方式，降低對課程內容與課程結果之管控。此發展軌跡顯示，英格蘭目前對學校公民課程的管控較回復到1988年國定課程公布前——更尊重教師專業的教育傳統（Lawton, 1980），在國定課程中保留更多空間，留給學校、教師、課程發展者、教科書出版社／作者去發揮。

(三) 英格蘭三版教科書均反映了國定課程的要求，而以 2014 年版教科書的呼應程度最高

對照三版本公民教科書與公民國定課程，本文分析結果顯示，即使英格蘭未有教科書審查制度，加上本文所分析之公民教科書是給第三階段學生使用，此階段尚未面臨 GCSE 測驗的壓力，然而，三個版本公民教科書仍受國定課程的影響。即使 2014 年公民國定課程的管控最為寬鬆，2014 年版教科書與國定課程的呼應程度卻也最高。

二、啟示

(一) 釐清課程管控項目，以作為教科書編審之依據

臺灣在課程標準時代的課程管控嚴密，於各科課程標準中明列「教材綱要」（國民小學課程標準，1993；國民中學課程標準，1994），指出該科目各年級應教授的特定內容，是對課程內容管控較直接明確的方式。《十二年國教課綱總綱》（2014）則延續九年一貫課綱較寬鬆的課程管控，各教育階段課程皆包括部定課程及校訂課程，前者是各教育階段共同各領域／科目的課程，後者則為由各校制定的彈性學習課程，雖然校訂課程每週的節數不多，但此規劃的確清楚揭示了學校層級課程自主的空間，顯示《十二年國教課綱總綱》朝向較寬鬆的過程管控模式。

另一方面，各教育階段大部分學習節數配置於各領域／科目，這部分屬於部定課程，因此課程管控權掌握在中央。而各領域／科目課綱（草案）（十二年國民基本教育課程綱要——國民小學生活課程草案，2015），皆列出各自的核心素養及學習重點，而學習重點又區分成學習內容及學習表現。可預見到，各領綱中的核心素養、學習內容及學習表現等三個項目，將管控各領域／科目實際課程內容，也將成為各領域／科目教科書編審的重要依據。若與九年一貫各領域課綱相較：九年一貫課程以「分段能力指標」此一項目為主要教科書編審依據，而各《十二年國教領綱》列出的項目較多。借鑑英格蘭 2007 年版公民國定課程的經驗，該版公民

國定課程的項目最多，但是 2007 年版本教科書反而僅小幅微調前一版本公民教科書的單元及節課，以對應公民國定課程中某一項目而已，致使國定課程中其他項目形同虛設。

我們若要避免此狀況，則應思考各《十二年國教領綱》中核心素養、學習內容與學習表現之間的關聯，否則在從領綱到教科書的過程中，究竟是以核心素養為依據，還是以學習內容？或學習表現？或是三者如何搭配？以作為教科書編寫與審查的依據。

（二）管控課程重要面向，以達引領教科書編審及釋放空間給教科書設計

從本研究分析顯示，2007 年版國定課程對課程內容及結果的管控最多，再檢視教科書與國定課程的對應情形，發現並非所有國定課程內容都具有管控教科書內容的作用。相對地，2014 年版國定課程對內容的管控是 3 本中最少，但教科書與國定課程的符合程度卻最高。因此，參考英格蘭的經驗，在課程管控上，並非發展出複雜眾多的國家層級課程，就能有效影響教科書的編寫，與其使國定課程的課程管制又廣又強，不如管制重要的面向即可。

至於哪些面向是課程管控的重點？在強調全球化及在地化的趨勢下，臺灣或許可參考英格蘭 2014 年版國定課程，精簡課程綱要中某些項目或內容，例如以《十二年國教領綱》的核心素養為教科書編審的依據，必要時，參考 2007 年版國定課程中以註解的設計，對重要概念或語詞之內涵加以說明，以清楚傳達重要的內涵。甚至可以參考芬蘭 2014 年版為基礎教育制定的國定核心課程，在文件中明白敘述各地發展地方課程的重要性及地位，並於課綱中各部分引導發展地方課程（FNBE, 2016; Mølstad, 2015），於課程文件中指出地方、學校、教科書編寫者，根據核心素養應發展的課程。未來臺灣教科書審查重點，可考慮將重點放在教科書對各領綱核心素養掌握的良窳，無須過於瑣碎與細密。這也是英格蘭 2014 年版公民國定課程的作法，僅規範其關鍵、可遷移的知識、能力與態度，開放其餘課程自主空間，而由教師、學校、教科書發展者，發

揮其專業能力，設計、發展與實踐核心素養。

本文分析結果顯現英格蘭公民國定課程三版本的課程管控範圍及程度的變化，2014 年趨向較弱的過程管控，以及較弱的傳遞國家層級課程取向，和臺灣十二年國教課程朝向較為鬆綁的精神相似。本文另探究各版公民教科書與課綱之符合程度，可一窺國定課程管控程度對教科書編寫的影響，有助於思考臺灣未來十二年國教課程教科書的編審。然而在參考英格蘭經驗的同時，尚需審慎考量英格蘭公民教師使用教科書的傳統、其教科書為市場制，以及 16 歲公民 GCSEs 考試對學校課程的影響等因素。唯有充分理解英格蘭與臺灣不盡相同的情況，才能使國外經驗裨益臺灣教育的革新。

參考文獻

- 十二年國民基本教育課程綱要——國民小學生活課程草案（2015）。
- 十二年國民基本教育課程綱要總綱（2014）。
- 徐超聖（2000）。課程管制。取自 <http://terms.naer.edu.tw/detail/1314083/>
- 國民小學課程標準（1993）。
- 國民中小學九年一貫課程暫行綱要（2000）。
- 國民中小學九年一貫課程總綱（1998）。
- 國民中學課程標準（1994）。
- 張芬芬（2001）。英國進階教師制度及其啓示。初等教育學刊，9，55-74。
- 張芬芬（2007）。英國教師評鑑之背景、趨勢與啓示：胡蘿蔔與棒子下的英國老師。初等教育學刊，28，1-32。
- 張芬芬、陳麗華、楊國揚（2010）。臺灣九年一貫課程轉化之議題與因應。教科書研究，3（1），1-38。
- 陳淑敏（2014）。大學校院教師培養學生全球公民素養之挑戰。人文與社會科學簡訊，15（3），76-83。
- 陳淑敏（2015）。大學生全球公民素養之研究：我國大學校院教師的觀點。教育政策論壇，18（1），67-110。
- 陳淑敏（2016）。大學生全球公民素養的自覺評價與結構模型分析之研究。教育科學研究期刊，61（2），213-245。
- 詹寶菁（2013）。英格蘭公民資質的課程轉化之探究。課程與教學季刊，16（3），

139-170。

簡成熙 (2001)。個人自主、社群意識與關懷德性：自由主義普遍性公民身分觀的修正。《屏東師院學報》，14 (上)，75-112。

蘇峰山 (1996)。公民身分與公民教育的理論探討。《國立編譯館通訊》，9(4)，19-26。

Apple, M. (1988). The culture and commerce of the textbook. In L. E. Beyer & M. W. Apple (Eds.), *The curriculum: Problems politics and possibilities* (pp. 157-176). Albany, NY: State University of New York.

Assessment and Qualifications Alliance. (2017a). *Subjects*. Retrieved from <http://www.aqa.org.uk/subjects>

Assessment and Qualifications Alliance. (2017b). *About us*. Retrieved from <http://www.aqa.org.uk/about-us>

Beck, J. (2012). A brief history of citizenship education in England and Wales. In J. Arthur & H. Cremin (Eds.), *Debates in citizenship education* (pp. 3-16). New York, NY: Routledge.

Bereday, G. Z. F. (1964). *Comparative method in education*. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston.

Bierhoff, H. (1996). Laying the foundations of numeracy: A comparison of primary school textbooks in Britain, Germany and Switzerland. *Teaching Mathematics and Its Application*, 15(4), 141-160.

Citizenship Foundation. (2017). *Resources*. Retrieved from <http://www.citizenshipfoundation.org.uk/main/page.php?43>

Crawford, K., & Foster, S. (2006). The political economy of history textbook publishing in England. In J. Nicholls (Ed.), *School history textbooks across cultures: International debates and perspectives* (pp. 93-104). Oxford, UK: Symposium.

Cribb, A., & Gewirtz, S. (2007). Unpacking autonomy and control in education: Some conceptual and normative groundwork for a comparative analysis. *European Educational Research Journal*, 6(3), 203-213.

Department for Education and Employment & Qualifications and Curriculum Authority. (1999). *Citizenship: The national curriculum for England* (key stages 3~4). London, UK: Author.

Department for Education. (2014). *The national curriculum in England: Framework document*. Retrieved from <https://www.gov.uk/government/collections/national-curriculum>

Fiehn, T., & Fiehn, J. (2014). *Citizenship education for key stage 3*. London, UK: Hodder Education.

Finnish National Board of Education. (2016). *National core curriculum for basic education 2014* (English ed.). Helsinki, Finland: Author.

Heater, D. (2004). *Citizenship: The civic ideal in world history, politics and education* (3rd ed.). Manchester, UK: Manchester University Press.

Her Majesty's Stationary Office. (1988). *Education reform act 1988: Chapter 40*. London, UK: Author.

Hopmann, S. T. (2003). On the evaluation of curriculum reforms. *Journal of Curriculum Studies*, 35(4), 459-478.

Inin, E. F., & Turner, B. S. (Eds.). (2002). *Handbook of citizenship studies*. London, UK:

Sage.

- Jerome, L. (2012). *England's citizenship experiment: State, school and students perspectives*. London, UK: Bloomsbury.
- Lawton, D. (1980). *The politics of the school curriculum*. London, UK: RKP.
- Mausethagen, S., & Mølstad, C. E. (2015). Shifts in curriculum control contesting ideas of teacher autonomy. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 2015(1), 30-41.
- Mitchell, M. (2016). *Citizenship studies*. London, UK: Hodder Education.
- Mølstad, C. E. (2015). State-based curriculum-making: Approaches to local curriculum work in Norway and Finland. *Journal of Curriculum Studies*, 47(4), 441-461.
- Qualifications and Curriculum Authority. (1998). *Education for citizenship and the teaching of democracy in schools* (the crick report). London, UK: Her Majesty's Stationary Office.
- Qualifications and Curriculum Authority. (2007a). *Citizenship: Programme of study for key stage 3 and attainment target*. Retrieved from <http://www.qca.uk/curriculum>
- Qualifications and Curriculum Authority. (2007b). *Citizenship: Programme of study for key stage 4 and attainment target*. Retrieved from <http://www.qca.uk/curriculum>
- Thorpe, T. (2001a). *Understanding citizenship 1*. London, UK: Hodder & Stoughton.
- Thorpe, T. (2001b). *Understanding citizenship 2*. London, UK: Hodder & Stoughton.
- Thorpe, T. (2005). *Understanding citizenship 3*. London, UK: Hodder & Stoughton.
- Thorpe, T. (2008a). *Understanding citizenship 1* (2nd ed.). London, UK: Hodder Education.
- Thorpe, T. (2008b). *Understanding citizenship 2* (2nd ed.). London, UK: Hodder Education.
- Thorpe, T. (2008c). *Understanding citizenship 3* (2nd ed.). London, UK: Hodder Education.

從課程校準觀點探討新加坡科技教科書對 我國生活科技教科書的啟示

楊秀全 李隆盛

我國中小學在升學掛帥的環境裡，常無法有效培養學生的科技素養。反觀同為華人社會的新加坡，一方面學生在 PISA、TIMSS 以及 Pearson Learning Curve 都有卓越的表現，其相當於臺灣生活科技的「設計與科技」(Design and Technology, D&T) 教育則相對較落實，除了 D&T 被列入新加坡一劍橋普通級 ('O' level) 考試科目之外，D&T 的課程、教材、教法和評量相互校準，值得探究與標竿。本研究因而採課程校準 (curriculum alignment) 理念，從新加坡 D&T 教材—教科書一切入，進行內容分析，分析其與 D&T 其他課程層面校準情形以及和發展中的臺灣十二年國教課程總綱生活科技核心素養對應情形。本研究結果繹理出對臺灣未來十二年國教生活科技課程教科書編審的啟示如下：須展現設計與製作兼顧的科技教育核心價值，該系統化規劃出連貫銜接的課程，應以質量並重的學習評量引導學生達成學習成效。

關鍵詞：新加坡、課程校準、生活科技教育、設計與科技課程

收件：2017年5月16日；修改：2017年8月14日；接受：2017年11月1日

Exploring of Design and Technology Textbooks in Singapore and Their Implications to Living Technology Textbooks in Taiwan

Hsiu-Chuan Yang Lung-Sheng Lee

Taiwan has a diploma-oriented culture and this makes it difficult for elementary and secondary schools to effectively equip students with technological literacy. In contrast, students in Singapore not only perform well on PISA, TIMSS, and Person Learning Curve, but also regularly receive technological literacy education in Design and Technology (D&T) courses, primarily because D&T is listed in the Singapore-Cambridge General Certificate of Education (Ordinary Level) Examination (GCE 'O' Level) and curriculum, teaching materials, instructional methods, and D&T assessment align with each other. Thus, the above alignment in Singapore is worth exploring and benchmarking. Based on the concept of curriculum alignment, this study employed content analysis to explore D&T textbooks to examine how they align with other areas and to look for any implications that can be drawn for Taiwan. Consequently, the following suggestions are offered for Taiwan's Living Technology textbooks: the core values for design and making should be demonstrated, systematic course articulation should be well planned, and qualitative and quantitative assessments should be adopted to increase learning effectiveness.

Keywords: Singapore, curriculum alignment, living technology, design and technology

Received: May 16, 2017; Revised: August 14, 2017; Accepted: November 1, 2017

Hsiu-Chuan Yang, Ph.D. Student, Department of Technology Application and Human Resource Development, National Taiwan Normal University.

Lung-Sheng Lee, Professor, Graduate Institute of Cultural and Educational Management, Central Taiwan University of Science and Technology, E-mail: lungshenglee@gmail.com

壹、緣起與目的

我國中小學生活科技教育的目的在於培養學生的科技素養 (technological literacy)，以利和科技社會作良好互動，但在以升學掛帥的環境裡，考試不考的生活科技未能落實其教育理想。反觀同為華人社會的新加坡，一方面其學生在 PISA、TIMSS 以及 Pearson Learning Curve 都有卓越的表現，其相當於臺灣生活科技的「設計與科技」(Design and Technology, D&T) 教育則相對較落實，主因除了 D&T 被列入新加坡一劍橋普通級考試 (Singapore-Cambridge General Certificate of Education Ordinary Level Examination, GCE 'O' Level) 科目之外，D&T 的課程、教材、教法和評量間相互校準，值得探究與標竿。課程校準 (curriculum alignment) 理念主張「建議的課程」、「書面的課程」、「支援的課程」、「施教的課程」、「施測的課程」及「習得的課程」等不同層面的課程須相互校正，減免落差 (例如研修書面課程時須考慮可支援的資源和實施的條件，學校教學和評量時要力求忠實於書面課程)，以裨益學生學習 (Brophy, 1982; Glatthorn, 1987; Goodlad, 1979)。我國學校教育長期以來「考試領導教學」，而生活科技並非考科，造成生活科技在上述不同層面的課程有不同軸、落差大等問題。現正值十二年國民基本教育 (以下簡稱十二年國教) 課綱研修及其教科書編寫期間，有必要借重外國標竿 (benchmark)，從課程校準的觀點探討當前我國生活科技課綱和教科書等層面課程該特別重視的連貫對準課題。因此，本文目的在採課程校準觀點，從新加坡 D&T 主教材—教科書一切入進行內容分析，分析其與 D&T 其他層面課程校準情形以及和發展中的臺灣十二年國教課綱生活科技核心素養對應情形，再繹理出對臺灣未來十二年國教生活科技課程教科書編審的啓示。

綜觀世界各主要先進國家，無不重視國定課程的校準問題，透過國

定課程的縱向校準與橫向統整，藉以提高學生的學習成就，並厚植國家的國際競爭力。課程校準對於提升成就測驗的成績與學習是有效果的，可以做為改進課程、教學與評量的重要策略（賴志峰，2004；謝政達，2010）。柯瓊華（2012）指出，各國中等教育有關升學（或入學）制度與評量制度的做法出現多元化發展及重視學生成就標準化測驗的趨勢，從 PISA、TIMSS、NAEP 或 SATs 的實施趨勢來看，無不希望在課程改革中不同階段過程之課程研究、課程規劃、課程設計、課程實施與課程評鑑能有良好的校準。例如，「課程校準」的重要倡導者 English（1992）強調課程與評量（如測驗、考試）之間必須有「課程連貫」的歷程，若政府主管教育行政機關人員與學校教師能給予關注，並設法加以落實於課程、教學、學習與評量（Glatthorn, 2000），不僅可以讓學校教師獲得課程發展自主權，而且更能讓學校教師對於課程的理念內容，有更深層且細膩的認識，並強化課程實施的能力與意願（蔡清田，2008）。亦即前後校準的課程可促使，屬性是前述書面課程的課綱（標準）有效規範和引導後續課程、教學、教材、教法和評量實務的進行，而經由教師在教學和評量等層面的實踐，以及學生學習表現的檢驗，也可以對課綱的適切性和可行性提供回饋和修正。已有許多學者（如蔡清田，2008；謝政達，2010；English, 1992; Glatthorn, 2000）支持「課程校準」的理念，因此從標準導向課程的「校準」關聯中更能清楚發現標準、課程、教材、教法與評量之間存在介面，課程校準主張須以學生的學習為終極目標，讓標準—課程—教學—評量之間相互校準，以提升學習成效。如果將標準—課程—教學—評量比喻為火車的各節車廂，將學生比喻為乘客。當車廂都拉直時，火車最能加速前進，乘客可及早抵達目的地。

學校是培育人才的搖籃，世界各國無不積極地進行學校教育改革，以增進國家競爭力，而國際間學生各項評比的結果便成為各國教育改革最受矚目的表徵之一，經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development, OECD）主持的「國際學生能力評量計畫」

(PISA) 或國際教育成績評估協會 (The International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA) 主持的「國際數學與科學教育成就趨勢調查」(TIMSS), 皆備受國際矚目。PISA 和 TIMSS 結果一出爐, 便會促使許多國家紛紛向表現好的國家借鏡。根據皮爾森國際教育機構 (Pearson PLC) 發表的〈2014 年全球教育制度排名報告〉中, 新加坡全球排名第 3。IEA 公布的 TIMSS 2014 評測結果, 新加坡的中小學生在數學和科學科目的測試中取得了最佳成績, TIMSS 2015 新加坡在第四年級科學平均分數全球排名第 1, 臺灣則排名第 6; 新加坡在第八年級科學平均分數全球排名第 1, 臺灣排名第 3, 新加坡學生在學習上, 同時兼顧了學習表現與熱情、自信 (親子天下, 2016b)。此外, PISA 2015 新加坡在科學平均分數全球排名第 1, 臺灣總排名雖高居第 4, 但臺灣學生在「評量及設計科學探究」表現相對較弱, 近 56% 臺灣教師每學期從未要求學生實作、過半臺灣學生更表示從未或幾乎不曾自己實作 (親子天下, 2016a)。以亞洲四小龍來看, 香港與新加坡中學皆以 D&T 作為科技教育主軸, 在同樣為華人社會且升學風氣興盛下, 新加坡中學 D&T 課程校準, 值得我們加以分析並繹理出可供我國標竿之處。

邁入 21 世紀, 新加坡政府以「思考型學校, 學習型國家」(Thinking Schools, Learning Nation) (Ministry of Manpower, 2002) 做為國家的教育願景, 以能力取向為教育主要目標, 以較彈性的課程選擇, 讓學生依能力選修不同的課程。新加坡中學設計與科技課程以「創新教學」及「做中學」來提高學生學習的積極性, 同時也導入了新的學習內容, 讓學生可以獲得動手與動腦結合練習的經驗。在評量內容強調學生能夠在生活中靈活應用在學校習得的知識, 評量方式除了「知識結構取向」的紙筆考試之外, 還包括將知識創新應用到真實情境中的實務操作考試, 在評量向度及資料的詮釋上有較高度的整合, 較能診斷學習者的真實潛能及成就, 使學習與評量合而為一。學生進入高中後, 高中的課程規劃主旨也是提供國家各層面的發展, 除了仍保持課程分組 (curriculum grouping)

彈性轉化課程難易度以及廣度，爲了維持高度的學術成就表現，便於開設與大學合作的 H3 級專題課程（H3 programmes），課程係以生活技能及知識技能爲核心，回應異質需求及多元潛能發展，因而具有高度的職業靈活性取向，可大大地降低學用落差。新加坡連貫且統整的教育規劃，不論是課綱要、教科書或是學習成就評量，具整合性的規劃讓新加坡能在各項國際評比中嶄露頭角。因此其課程標準到教學與評量的校準，宜加以分析和標竿。

綜上所述，本文目的如下：（一）分析新加坡 D&T 教科書與 D&T 其他課程層面之校準情形，再；（二）繹理出前述分析結果對臺灣未來十二年國教生活科技課程教科書編審的意涵。

貳、文獻探討

一、生活科技教育研究的現況

爲瞭解臺灣生活科技教育的研究趨勢，研究者先檢視近十年與生活科技教育相關之學位論文、期刊論文與科技部研究成果。資料蒐集來源主要爲我國「臺灣期刊論文索引系統」、「臺灣碩博士論文系統」、「Ericdata 高等教育知識庫」、「臺灣學術電子期刊系統」、「教育論文全文／索引資料庫」、「華藝線上圖書館」和「CEPS 中文電子期刊服務」等。發現臺灣近十年的生活科技教育研究主題共計 257 篇，可以歸納爲八類：生活科技教科書、生活科技教學評量、生活科技課綱與指標、各國科技教育比較、科技教育師資、科技教育理念與內涵、科技教育發展、科技教學策略，分述如下：

（一）生活科技教科書研究：占全部研究篇數的 4.67%，包括內容分析、發展教科書、教科書編輯與架構或教科書的內容意象，研究內容大多是萃取教科書中的某項議題進行分析，如環境教育、生命教育、全球議題、酸鹼鹽單元等，而這 12 篇研究僅有 2 篇有進行跨國的比較。

(二) 生活科技教學評量研究：占全部研究篇數的 2.33%，研究內容主要為研發評量工具以及多元評量的實施，比例相當稀少。從課程校準的角度看，課程與評量（或測驗、考試）之間必須有「課程連貫」的歷程，評量標準更能幫助教師瞭解學生的學習表現，進而調整其教學內容及方式，以提升學習成效。

(三) 生活科技課綱與指標研究：占全部研究篇數的 3.1%，從 2008 年課綱到十二年國教新課綱，以課綱為研究對象的相關論文，研究內容大多在闡述新舊課綱實施的適應與調整。受到教科書編審制度的影響，我國的科技教材多依照課綱要的架構，因此，此等研究指出在國中階段，倘課綱給予教師較為具體、容易體會之內容，教師在教學當能有更為明確之依據。

(四) 各國科技教育比較研究：占全部研究的 5.06%，研究範圍包括臺灣和中國兩岸、芬蘭、美國、西班牙、澳洲、瑞典及法國等，內容涵蓋世界各國中小學的科技教育課程系統中兩大主流：其一是以美國為代表的「科技與工程」(Engineering and Technology, T&E) 課程，另一課程則是以英國為代表，以設計與製作的歷程 (process-based) 為主體的 D&T 教育。教育發展既要體察國內需求，也要順應世界潮流，才能培養既本土化又國際化的公民，臺灣的科技教育也該符應此一潮流。

(五) 科技教育師資研究：占全部研究篇數的 3.5%，包括教師教學取向、態度、表徵以及專業成長。教學者是影響教育推動能量最關鍵的因素，在過去升學主義壓迫下，部分升學掛帥的學校或者是師資失衡的小型學校，往往把生活科技課配課給其他非本科專長的教師任教、或生活科技教師要去教生物，又或者是將生活科技課程視為資訊課程，以上種種原因可能間接造成生活科技教師的研究短缺。

(六) 科技教育理念與內涵研究：占全部研究篇數的 9.73%，研究範圍包括核心價值、課程內涵、科技素養、啓示、洞見與針砭等，科技的本質是什麼？科技教育的概念是什麼？當我們的科技教育一直都以

國外的科技課程為標竿時，我們又要如何去落實本土的科技教育？配合國際比較，或許能洞見新的觀點。

（七）科技教育發展研究：占全部研究篇數的 8.17%，以時間軸來闡述科技教育發展的脈絡，近年來國內、外的教育體制，亦隨著環境變遷與社會脈動，進行許多相對應的教育改革，科技教育從早期的圖畫、手工、勞作、工藝、生活科技演進成現在的科技教育，循序協助學生培養察覺、探索、了解、使用和管理科技能力，使其和當今及未來的科技社會做良好的互動。

（八）科技教學策略研究：占全部研究篇數的 63.41%，是近十年的生活科技教育研究的重點。大多數學科會以講述教學法及練習教學教授知識與技能，但近年來，由於創造思考、解決問題能力的培養愈來愈受重視。因此，從創造力、體驗學習、議題融入、工程取向等研究議題顯示，恰好反映出近十年的生活科技教育現場的教學策略，生活科技的教育領域也開始提倡以問題解決或實作策略為主的教學，培養學生採解決問題的程序有效解決所遭遇到的問題。

從上述研究類別分布看，近十年生活科技教育的研究偏向科技教學策略的研究，生活科技教科書、教學評量與課綱指標的研究皆偏低，從教科書作為支配課程的角色看（謝政達，2010），教學系統受到課程標準（或綱要）引導，轉化成教材、教法、評量與教師專業發展的形式，這些形式必須和課程標準（或綱要）相互校準。同時也彰顯本研究從教科書、教學評量、與課綱指標等層面進行分析的重要性。

二、臺灣的科技教育意象與新加坡科技教育脈絡

（一）科技教育的課程理念與目標

放眼國際，諸多先進國家中小學課程設有科技領域，強調科學、科技、工程、數學及設計等學科知識的整合運用，藉由強化學科間知識的

連結，來協助學生理解數理與工程、科技的關聯。如英國的 D&T 課程、美國的 T&E 及科學、科技、工程、數學 (Science, Technology, Engineering, and Mathematics, STEM) 課程等，因此透過科技領域的設立，將科技與工程之內涵納入科技領域之課程規劃，藉以強化學生的動手實作及跨學科，如 STEM 等知識整合運用的能力。

臺灣在《十二年國民基本教育課程綱要總綱》(2014) 強調素養教育，在新增的科技領域 (內含生活科技與資訊科技) 中，期望教導學生學習思考解決問題的流程與方式，讓學生有系統、有層次的思考，凸顯十二年國教課程改革的前瞻性。以前學校課程實質只著重培養「讀、寫、算」等考科能力，明顯不符時代需求，因此將「科技領域」獨立出來，以減免當今國中小階段「自然與生活科技領域」普遍被自然全數占用的窘境，更希望落實「主動思考、動手實作」的課程目標。基於此，核心素養的培養需秉持循序漸進、加深加廣、跨領域原則，透過各教育階段的不同領域的學習來達成。各教育階段領域的課程內容要能夠呼應所欲培養的核心素養，並透過學習內容、教學方法及學習評量三者的綜合統整運用，將各領域課程內涵與核心素養的呼應關係具體展現出來。

(二) 臺灣的科技教育意象

臺灣之科技教育亦有長期的發展歷史，從早期的手工藝教育、工藝教育、工業科技教育 (洪國峰，2010)，以至於現今的科技素養教育等階段，其教育目標逐漸由傳統技術訓練與職業準備性質的教育，轉變成以科技素養教育為主軸。臺灣現行的科技教育主要是以「生活科技」課程為主，其核心理念是在培養學生具備瞭解科技、善用科技、設計製作、進而解決問題的能力。然而，在九年一貫課程綱要中，國中階段之生活科技課程與自然科學課程 (如生物、理化、地球科學等) 合併為「自然與生活科技領域」，隨著十二年國教的推展，教育部在《十二年國民基本教育課程綱要總綱》(2014)，將「生活科技」與「資訊科技」兩門課程，由國中階段的自然與生活科技領域，以及高中階段的生活領域中抽

出，合併形成新的「科技領域」。

在十二年國教課綱草案提交教育部課審會版本（十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校科技領域草案，2016）中指出，國中生活科技課程目標在於教導學生如何從生活中的需求中去設計與製作有用及適用的物品，並在設計與製作的過程中，學習如何從嘗試錯誤以至系統性思考。生活科技課程的基本理念是以「做、用、想」為主，亦即，培養學生動手「做」的能力、使「用」科技產品的能力、及設計與批判科技之「想」的能力。此外，要透過實作的經驗與習慣的養成，培養學生主動面對各種科技問題的正向態度，並能發揮創意以解決問題。所以，在學習表現分為：「科技知識」、「科技態度」、「操作技能」及「統合能力」等四個類別，分述如下：

1.科技知識：培養學生了解科技的本質演進、科技的概念知識、科技的程序知識、能進行科技的影響評估等。2.科技態度：培養學生學習科技的興趣、使用科技的正確態度、養成動手實作的習慣、進行職業試探等。3.操作技能：培養學生具備操作機具的能力、使用科技產品的能力、維護科技產品的能力。4.統合能力：培養學生具備整合科際知識以實踐設計與製作的的能力，並能在過程中進行有效的溝通與合作，以利於創意之發揮。

在學習內容方面以「創意設計」為主軸，強調透過運用簡單機具及材料處理之製作程序，培養學生的創意與設計能力，並藉此協助其了解科技的形成及其與生活的關係。具體而言，其學習內容包括「科技的本質」、「設計與製作」、「科技的應用」及「科技與社會」四個類別，分述如下：

1.科技的本質：介紹科技的本質與演進、科技系統的運作、各種科技產業與其發展趨勢、科技與科學、工程的關係等內涵。使學生能理解重要且具實用性的科技概念知識。

2.設計與製作：介紹設計的流程、製圖與識圖、材料選用及常用機

具操作等內涵。使學生具備操作工具與處理材料的技能，透過理解設計的流程，以利其解決日常的科技問題或滿足生活中的需求，進而養成動手實作的興趣與習慣。

3.科技的應用：介紹科技產品保養與維護、機構與結構的設計、機電整合的原理與應用等內涵。使學生能透過專題導向的科技實作活動，運用設計流程以發揮創意，設計並製作在材料、機構、或功能等方面具有特色及適用性的作品；同時藉此學習整合應用科學、科技、工程與數學等學科知識，使其能實踐創意構想，解決生活中的科技問題。

4.科技與社會：介紹科技與社會、環境的互動關係及影響、新興科技議題、職涯發展等內涵，使學生能探究科技與個人、社會、環境及文化之間的互動關係，並能了解濫用科技與誤用科技產品所衍生的社會問題，藉此養成使用科技產品的正確態度及科技價值觀；同時，介紹不同科技產業的特性，以協助學生進行職涯的探索與規劃。

在十二年國教生活科技課程的規劃中，重視各年級的縱向連結，國中階段著重於「創意設計」，強調透過運用簡單機具及材料處理之製作程序，培養學生的創意設計與動手實作的能力，藉此協助學生了解科技的發展及科技與生活的關係。

（三）新加坡科技教育脈絡

「學習型的學校，思考型的國家」為新加坡 21 世紀的新願景，此願景為課程注入了三項提案：思考技能、資訊科技與國家教育。注重人的和諧發展是新加坡教育的特色。新加坡的生活科技課承襲英國 D&T 課程。在新加坡，D&T 課程教師須具有工程背景（楊雅君，2015），在南洋理工大學新加坡國立教育學院（National Institute of Education, NIE）修習課程，取得學士後教育文憑（Postgraduate Diploma in Education）。這門課程從小學、中學延伸到預科及大學本科。以前，它只是綜合了傳統工廠技術的相關課程，在經過相當的改革以適應理論與實際工作相結合的創造性教育需要之後，它已成為一門與學生設計與創新能力十分相

關的學校課程和學習科目。學生在這門課程中不但是在科技知識和技能的輔助下製作產品原型，而且運用金屬、木材、塑膠或電子零組件來進行創新設計和實習生產。過去，技術科目強調訓練學生成為熟練的工作員，現在 D&T 課程強調透過設計和製作手工製品來豐富學生在實踐上和技術上有創意地解決問題的經驗，而設計是實現手工製品創新的關鍵部分。因此，新加坡 D&T 課程不再單屬於技術科目，而是在基礎教育學校中實施，作為培養學生解決創意問題的設計課程。

在新加坡考試與評鑑局所發布的新加坡劍橋大學普通水準課程（General Cambridge Education Ordinary Level）（Singapore Examinations and Assessment Board [SEAB], 2017）所發布的課程與評量綱要中，希望教學能夠引導學校的 D&T 課程進行升學進路評量。強調設計的研究，並在設計和科技領域能應用知識和技能。其目標簡述如下：

1. 透過對應需求的研究和探索、構想概念化、溝通、使用材料和工具，培養積極的價值觀和發展符合企業精神、創造力和創新的態度。
2. 利用學生天生的好奇心和創造力，完成設計和製作活動。
3. 透過不斷改進想法，在一定的時間內提供一個可行的解決方案來發展堅韌的品質。
4. 運用美感、技術和經濟等特性來進行判斷。
5. 提高社會、文化和環境領域的設計意識。
6. 在學習過設計和製作的活動，能掌握課程大綱以外的知識和技能。

D&T 課程的特色，旨在養成學生能統整其他學科的知識和技能，立即且實際地應用在其周遭，培養學生關心所處世界的物品、系統和環境關係，在實現目標的同時，學生也發展安全的工作習慣。從教育體制上看，新加坡的教育為學生提供了多種選擇與升學進路。D&T 課程內容以設計鑑賞（design appreciation）、設計的進行（designing）及製作（making）等三大基本範疇。其內容前後連貫、由簡入深，並透過結構化安排，以設計過程為主的教學模式，培養學生運用現代科技及解決問題的能力。

三、臺灣十二年國教生活科技教科書的應有輪廓

國家教育研究院曾透過十二年國教跨領域課程綱要研修小組的研議，進行跨領域或跨學科的課程橫向校準。Squires（2009）認為校準是兩種以上不同範疇的一致性與對應性，而課程校準強調在所有的課程元素中展現一致性與對應性。因此透過課程校準的工作，對於學生學習經驗的累積與完整知識系統的習得是有助益的（劉美慧、楊俊鴻，2013）。例如，在能源議題的相關學習單元，在中學階段有可能在不同年級實施：生活科技學習領域可能是在七年級（國一），社會領域則在九年級（國三）工業革命單元。同樣一個相關概念會在不同的階段或領域來實施，進而影響到學生知識經驗的累積。因此，橫向課程之間也要透過「校準」的理念，將不同的學習領域學科知識，透過校準達到內容要素的對齊與一致。但在狹義的界定下，課程校準特指課程縱向層面之間的一致性與對應性校正。

我國教科書於教師教學及學生學習過程中不僅受到高度的依賴，也在考試文化的引導下，過度強調教科書課本內容的習寫與背誦（葉興華，2011），而有些教師一般只會依照考試要考的教科書單元進行教學，並非課綱的內容（Neidermeyer & Yelon, 1981; Squires, 2009）。因此有學者認為缺乏評量的教學容易流於形式，故教科書的重要性，牽動了教師對於教科書的態度。教科書可說是合法轉化課綱的內涵，成為合法使用的一種教學媒材，因而教科書也常被稱為是課綱的代名詞。由於教科書不僅僅是有組織的知識系統，而課綱也不僅僅是規範教科書編寫的指引，兩者皆是政治、經濟、文化、思潮影響下的時代產物，既能反映出學校課程的形貌，又能顯現課程政策的演變。

莊善媛與李隆盛（2005）針對國中自然與生活科技教師對部編本教科書之滿意度調查研究顯示，生活科技未平均分配於各學期，僅排在八、九年級，造成為空無課程，且其多元評量方式較不足，大多圍繞著紙筆測驗，忽略實作評量的重要性。教科書編輯架構的良窳將影響教師

教學成效及學生學習成績和學習成就，而生活科技的教學目標就是要培養學生運用知識解決問題，不應支離破碎，如此不但不符課程統整理念，更失去培養學生創造思考、問題解決與合作學習等高層次思考的能力。為尋求符合臺灣十二年國教課綱理念的教科書規劃方向，本文接續在後的是藉由分析同屬海島型、且以東方文化為背景的新加坡 D&T 教科書，以臺灣十二年國教課綱中「科技的本質」、「設計與製作」、「科技的應用」及「科技與社會」對照新加坡 D&T 課程的設計鑑賞、設計的進行以及製作，分析其內容的規劃脈絡、內容與特色等面向，對應新加坡設計與科技教科書之優點與特色，進而繹理出對臺灣科技領域中生活科技教科書編審之意涵。

參、研究方法與設計

本研究以新加坡教育部核准使用課本《設計與科技：生活中的科技》（*Design in Life: D&T for Lower Secondary*）以及習作 *Design in Life: D&T for Lower Secondary Workbook* 為分析標的，該課本及習作都各有 14 個小單元，是依循著新加坡教育部 2007 年所頒訂的 D&T（Lower Secondary: Special/Express/Normal）Syllabus 以及 D&T（Lower Secondary: Normal）Syllabus（Ministry of Education Singapore, 2007）來進行編排，其適用對象為中學三至五年級。在進行內容分析過程中，先針對新加坡設計與科技教科書內容，以質量並進方式分析各單元之屬性。由於本文作者均分別參與十二年國教課程科技領域之研修與研議，具有科技領域研究實務經驗，內容效度可符合學術要求。

一、採用內容分析法

本研究從全球化和科技化的角度，先藉由文獻分析的過程，利用文獻相互佐證方式，再透過內容分析法，針對新加坡科技教科書進行量化的歸

類統計與質性的分析。在量化分析的部分，藉由統計新加坡設計與科技教科書中的單元數及活動內容，進行百分比的統計；此外，在質化分析的部分，針對新加坡設計與科技教科書中的排版理念、教學內容及活動設計等方向的特色，進行系統性闡述，繹理出臺灣未來生活科技教科書編審的參考。

二、分析單位與研究類目

研究類目係參酌文獻探討結果與專家學者意見編製而成，比較臺灣十二年國教課綱（教育部即將審議定案）和新加坡 D&T Syllabus（包括 Special/Express/Normal: Academic 以及 Normal: Technical）。表 1 根據文

表 1 新加坡 D&T 課程學習內容與臺灣十二年國教課程生活科技領域學習內容之對照

	新加坡	臺灣
設計鑑賞	什麼是設計	科技的本質、科技與社會
	美學	科技的本質、科技的應用
	設計與社會	科技的應用、科技與社會
	永續發展	科技的應用、科技與社會
	基礎科技	設計與製作、科技的應用
設計	設計方法	設計與製作、科技的應用
	需求定義	科技的應用、科技與社會
	研究	設計與製作、科技的應用
	點子發想	設計與製作、科技的應用
	評估	科技的應用、科技與社會
	設計傳達	設計與製作、科技的應用
製作	規劃	設計與製作、科技的應用
	材料	設計與製作、科技的應用
	使用材料	設計與製作、科技的應用

獻探討結果，以十二年國教課程科技領域綱要中學習內容的「科技的本質」、「設計與科技」、「科技的應用」及「科技與社會」等四個層面，並根據文獻探討，對照新加坡 D&T 課程的「設計鑑賞」、「設計的進行」以及「製作」，分析其內容的規劃脈絡、內容與特色等面向，對應新加坡設計與科技教科書之優點與特色，進而繹理出對臺灣科技領域中生活科技教科書編審之意涵。

肆、新加坡 D&T 教科書內涵之分析結果

一、教科書編排理念

新加坡培生出版的《設計與科技：生活中的科技》課本及習作本共分為三大單元 14 小單元，以設計鑑賞、設計以及製作作為三大主軸，課程及評量內容是依據新加坡教育部 2007 年所頒訂的 D&T (Lower Secondary: Special/Express/Normal) Syllabus 以及 D&T (Lower Secondary: Normal) Syllabus (Ministry of Education Singapore, 2007) 進行編排，整個課程的安排兼具人文、生活應用以及實用需求導向，同時涵蓋了設計的發想與方法，更以計畫步驟來搭配材質，使得工藝創作更具多元性。以 Section B 為例，內容涵蓋設計方法、設計發想、需求評估及將發想透過設計圖傳遞，課文呈現了設計是一個線性的過程，本質上是動態的，從 Situation 和 Ideation，一直到 Development 及 Realisation 的反覆階段，而 Research 則為核心，並以實例展現了從設計到具象的流程；文中也展示了 Design Considerations，以問題導向 (How、What 等) 來凝聚設計的概念；在製作理念上，是以昆蟲步行方式來逐漸發展機器蟲的製作，設計概念的培養和學習的過程，並且在課程中融入解決問題概念的學習；鼓勵學生的創造、發明，培養其規劃與分析的能力，以及提供親自動手製作的經驗，同時著重學生的個別發展及彈性的課程等特色。希望讓學生在學習過程中，習得如何更加掌握技術的精確性、考量適切的功能、

經濟和美感因素，規劃其構想，並透過機具設備的使用，執行設計規劃，並增加材料的使用廣度，製作優質的作品。在整個課程學習完後，大多數學生將能夠有效利用時間來完成整個設計和製作；可以將知識、理解和技能應用在產品領域；能在適度複雜的情境中，詳細分析、設計和製造產品。

二、教科書及習作單元活動設計

（一）教科書單元活動設計

新加坡《設計與科技：生活中的科技》教科書各章節先介紹相關的基礎原理或知識，而後再提供生活化的實例讓學生可以經驗連結，三個章節所舉之製作範例雖然沒有先後隸屬關係，但卻具有透過專題活動產生橫向的連結。例如，設計鑑賞第 43 頁的利用廢材進行步行仿生獸的製作，在設計第 86 頁則可以評估不同仿生機器人的產品分析，在製作單元第 200 頁則可以針對不同材質的後續進行分析，藉此引導學生不斷深入學習。

從表 2 章節架構看，設計鑑賞占 29.65%、設計占 38.37%、製作則占 31.98%。雖然三個範疇比例相當，但「設計」單元仍花了較高比例進行闡述，這個單元系統性地從研究設計方法、定義、點子發想、需求分析等前置作業，同時也闡述在製作中及製作後所遇到的改進、方案評估，甚至是初探銷售階段的視覺傳達等，都進行了完整的描述。「設計鑑賞」單元則廣泛性地置入美學、社會觀點、永續發展等，最後導入電子、結構等工程系統來進行總結；而「製作」這個單元，則花了大篇幅介紹材質的種類，並以木工的產品型態來介紹從設計、測量、切割、成型、加工等，讓產品的製作程序有比較具象的介紹。

（二）習作單元活動設計

從表 3 分析得知，習作中的設計鑑賞占 36.08%、設計占 43.3%、製

作則占 20.62%，各章節之單元規劃如表 3 所示。習作中「設計」單元仍花了較高比例進行闡述，是「製作」單元的兩倍，此一單元大量地讓學生練習製圖，這將有助於製作單元中工具操作與材料切割定型等程序。「設計鑑賞」單元則舉了許多生活化的例子，讓學生透過生活經驗來察

表 2 新加坡《設計與科技：生活中的科技》教科書單元與臺灣核心素養類目分析比例

大單元	小單元	分項	頁數	單元比例
設計鑑賞 29.65%	什麼是設計	功能與美學、人機工程學、創新、材料、環境	10	5.81%
	美學	什麼是美學、線條、形狀、格式、色彩、紋理、比例	10	5.81%
	設計與社會	社會影響設計、文化對設計的影響	6	3.49%
	永續發展	什麼是永續發展、材料用途、生產方式、使用後處置	7	4.07%
	基礎科技	提升產品功能、電子、機構學、結構、簡單解決方案與複雜的解決方案	18	10.47%
設計 38.37%	設計方法	設計階段、設計是動態的、設計者與使用者	4	2.33%
	需求定義	分析設計情況、使用者需求、設計綱要、設計注意事項、設計規範	7	4.07%
	研究	研究方法、記錄、產品分析	5	2.91%
	點子發想	產生點子、選擇和想法發展、發展理念	13	7.56%
	評估	什麼是評估、何時需要評估、評估最終解決方案、改進解決方案	6	3.49%
	設計傳達	繪圖工具和材料、草圖、設計演示、工作圖紙	31	18.02%
製作 31.98%	規劃	準備生產	5	2.91%
	材料	選材、木材、金屬、塑膠、造型材料	18	10.47%
	使用材料	測量和材料計量、保持，切割和成型材料、彎曲成型材料、連接材料、將材料表面加工	32	18.60%

覺科技與生活的互動關係；而「製作」這個單元，將材質種類與製品做結合的練習，讓產品的製作更生活化。

(三) 臺灣十二年國教課綱中與新加坡 D&T 課程內容的對應

從臺灣十二年國教課綱中「科技的本質」、「設計與製作」、「科技的應用」以及「科技與社會」對照新加坡 D&T 課程的設計鑑賞、設計的進行以及製作來看，其關聯如下：

1.臺灣十二年國教課綱中「科技的本質」要使學生能理解重要且具實用性的科技概念知識（如常見科技產品的使用、科技的運作原理、科技與科學的關係、工程領域的內涵等），新加坡雖然沒有獨立單元，但仍將科技的本質概念分布在「什麼是設計」及「美學」等二個單元中，透過產品功能材質描述與討論、利用心智圖繪製設計的圖像、線條繪製、繪製圖形、繪製形狀梳子美學設計、利用四方格陣列選擇設計等來教導學生了解科技念與知識的實用性。

表 3 新加坡《設計與科技：生活中的科技》習作任務比例

大單元	小單元	習作任務	任務數量	頁數比例
設計鑑賞 36.08%	什麼是設計	洗手臺產品功能材質描述與討論、利用心智圖繪製設計的圖像	2	4.12%
	美學	風箏上的線條繪製、繪製圖形、繪製形狀梳子美學設計、利用四方格陣列選擇設計	4	6.19%
	設計與社會	社會影響設計描述、文化影響設計描述、不同文化設計的整理	3	6.19%
	永續發展	不同材質禮品盒製作的描述、利用方格紙設計並剪下製作成品、設計與環境的描述、環境友善產品的描述	4	6.19%
	基礎科技	提升產品功能、科技在不同世代間的改變、平交道號誌的電子控制描述、生活中的結構學、工作坊裡的工具運作、商業產品的結構描述、雞蛋包裝的結構研究	7	13.40%

(續)

表 3 新加坡《設計與科技：生活中的科技》習作任務比例（續）

大單元	小單元	習作任務	任務數量	頁數比例
設計 43.3%	設計方法	設計階段的練習	1	1.03%
	需求定義	不同使用者的需求分析（例如足球員）、設計問題（以學校餐廳、自然保護區以及科技中心為例）、影響設計的因素、手機設計的影響因素練習	5	6.19%
	研究	兩種削皮器的研究、記錄削皮器的研究、以市場調查找出產品分析	3	4.12%
	點子發想	記錄產生點子的歷程、透過團體討論選擇和想法發展、找出點子的優缺點以精進點子、透過團體繪製最後的點子、勾選發展最後點子的方格、寫出發展點子的四項需要被考慮的事、根據任務五的方格完成最後的設計	7	9.28%
	評估	和家人討論評估玩具產品的各項設計（形狀符合年齡層、大小符合小孩手握、重量、顏色、安全、易用、聲音、材質等）、列出正反兩面意見、和家人討論發展設計、和家人一同完成評鑑報告、和家人討論是否願意購置該玩具的資訊	5	6.19%
	設計傳達	利用線條設計物品、利用方格紙仿製圖形、利用鉛筆仿製圖形、利用方格紙及空白紙仿製陀螺、以等距畫法在方格紙及空白紙仿製裁縫機、以等斜視圖在方格紙及空白紙仿製手機、以透視圖逐步仿製數位時鐘、以正投影仿製立體物件、利用方格紙測量圖形尺寸、以分解圖繪製四個物件	10	16.49%
製作 20.62%	規劃	製造計畫的撰寫、產品製作時間表、列出清單	3	4.12%
	材料	選擇材質、選擇木頭的理由、木頭材質與屬性撰寫、合板的認識、軟性合板的描述、三夾板的認識、金屬的種類、塑膠、塑膠的使用、玩具建模的材質描述	10	11.34%
	使用材料	材質與使用方式的描述、接合描述、螺釘和鉚釘的使用、塑料成型、利用結合與定型的方式製作器具	5	5.15%

2. 「設計與製作」無論是在新加坡 D&T 課本或習作中，都占有相當重要的篇幅，是整個教學的重點，課文從基礎科技、設計方法、需求定義、發想、設計傳達、規劃、材料及使用等循序漸進引導學生學習設計與製作的規劃與實作；在習作方面則從文化以及不同世代的角度切入設計實務，並務實地與家人合作設計出生活性的物件，同時也帶入廣泛的材質認識，讓製作成品時能有更多元的選擇。

3. 「科技的應用」則提供在整個設計與製作過程中所需的知識，分布在美學與基礎科技單元，當然也透過活動規劃、解決方案選擇、材料選擇等來引導學生透過科技實作活動，解決生活問題。在習作提供了不同文化設計的整理、不同材質禮品盒製作的描述、不同使用者的需求分析（如足球員）、設計問題（以學校餐廳、自然保護區以及科技中心為例）、影響設計的因素、手機設計的影響因素練習、削皮器的研究與記錄，更以市場調查找出產品分析，讓學生能夠整合不同學門的知識，實踐創意構想。

4. 「科技與社會」希望學生能夠注意新興議題，從人、社會、環境與文化的角度來瞭解其間的關係，在課程中設有「設計與社會」單獨的單元來討論科技與社會，從美學、社會影響設計、文化對設計的影響來引導學生了解科技與產品所衍生的社會問題；在習作方面則從社會影響設計描述、文化影響設計描述、不同文化設計的整理，藉此養成正確態度與價值觀。

綜合前述的分析結果可發現，新加坡 D&T 教科書的學習內容規劃以「設計與製作」為主軸，以專題導向學習為主軸的教學模式，輔以鑑賞來引導學生探討科技在生活中的應用。在「科技的本質」方面，教科書所介紹的重點在於機構學、電子控制與材質等實用的知識內涵，在「科技的應用」方面除了介紹設計歷程外，加入電子學、生活中的結構學、工作坊裡的工具運作、商業產品包裝等比較實務的知識內涵。在「科技與社會」方面，則是透過發展程序、心智圖、時間表、方格比較、清單

或找出理由等策略，讓學生以製作的歷程來發現科技的本質以及科技的使用，更導入美學、設計與社會、永續發展等內容，藉由學生產品設計過程中切身的經驗，省思科技對社會、文化、及環境可能產生的互動與影響，由此可見新加坡設計對科技產品重視美學及對社會環境的影響。因此，從與學生生活化的角度著手，引發學生整合科際知識以進行創意思考及解決問題的能力，編排方式值得我國教科書編審之參考。

三、標準—課程—教學—評量相互校準

從研究文獻的脈絡分析，標準—課程—教學—評量「課程校準」是一個教育系統的構成要件，這些要件本身和要件之間的互動關係串聯成課程模式。課程校準的核心概念是系統化、標準導向的課程，教學系統受到標準和書面課程所引導，轉化成校本課程、教材、教法和評量乃至教師專業發展的形式，再緊密地回饋到標準和書面課程（Porter, 2006）。簡言之，當標準與課程的研訂審慎考慮理想與現實，而教學與評量的實施又忠實地依循上游的標準與課程實施，就像車廂都拉直的火車最能加速，學生學習成就將會提高。所以，標準、教學和評量三者是學校課程運作的基本要素（English & Larson, 1996）。由前述教科書（支援課程之主體）分析延伸，發現新加坡的課程校準狀況如下：

（一）以知識和生活技能為目標設置課程，以達到課程校準

在課程目標層面，讓學生能夠發展設計認知，養成知曉機能之美，欣賞及設計技術養成，此外須發展基礎設計思考與溝通能力，透過了解設計製造的程序獲得經驗，思考並且注入創意，成為獨立決策的製作者。D&T 課程的特色，旨在養成學生能統整其他學科的知識和技能，立即且實際地應用在其周遭，培養學生關心所處世界的物品、系統和環境關係。D&T 課程是新加坡中一或中二學生的必修課程。新加坡政府有常設的課程發展部門，每十年修訂一次課綱（syllabus）及教科書，並負責

定期檢討並長期性地研擬其教育政策與學習綱要。目前中學所教授的 D&T 課程為新加坡教育部 2007 年所頒訂的 D&T Syllabus，課程內容包含設計鑑賞、設計以及製作等三大基本範疇。課程及評量內容則依循新加坡劍橋大學普通水準課程（SEAB, 2017）為教學主軸，其內容前後連貫、由簡入深，並透過結構化安排，以設計過程為本的教學模式，培養學生運用現代科技及解決問題的能力。

（二）落實創新與實作的 D&T 課程內容與教學

從課程設置上來看，新加坡中學注重學生的人文素質培養，注重與社會生活需要銜接。中學課程設置分為三個向度，「知識性學科」包含了英文、母語、數學與科學，也有工藝設計、家政、食物與營養學、會計等；「技能性科目」除了注重思考能力、處理問題能力及溝通技巧的養成，亦重視專題作業設計等。另外則是以「生活技能培養」為主的課程，包括社區服務、公民道德教育、生活與職業輔導等。這三大向度的課程設置，學校會根據學生自身的學力進行相應變更，力求所設置課程能符合學生的個別差異。而新加坡政府也會給予學校更大的自主權，讓學生在學習方面有更多的選擇，讓學校可以發展各自的本位課程。

以新加坡中正中學總校（Chung Cheng High School）為例，學校成立於 1939 年，從中正中學總校的學校網頁中（<http://chungchenghighmain.moe.edu.sg/>）得知，學校設有設計與科技部，設計與科技教室又分成設計與科技藝廊（D&T gallery）和設計與科技實作教室（D&T workshop），在講述課程，會到設計與科技藝廊上課；實作時，則會到設計與科技實作教室。設計與科技課程中重視設計程序的思考，所以教師會先讓學生思考、查詢資料、設計欣賞（design appreciation）、概念發想（ideation）、繪圖練習（sketch communication）、3D 繪圖（CAD design），再進行實作，在期末時，配合新加坡一劍橋普通級考試繳出完整的作品與設計札記。

以新加坡平儀中學（Ping Yi Secondary School）為例，學校成立於 1930 年，在 2016 年新加坡創客年會中，平儀中學獲得優秀創客獎（Maker of

Merit)，平儀中學設計教育活動的中心，經常舉辦地區性的創意設計活動，如 3D 列印、Makey Makey 電腦遊戲設計、紙飛機設計和 3D 塗鴉等工作坊。平儀中學網頁資料 (<http://www.pingyisec.moe.edu.sg/>) 顯示得知，學校設有 Craft and Technology Academic，發展 Home Economics (3 位師資)、Art (3 位師資)、Music (1 位師資)、D&T (7 位師資)，Craft and Technology Academic 發展的 D&T 教育是一個 4 年的教學循環。前兩年學生需要學習設計和技術的基本概念，並以小組為基礎，以研究發表的型態學習簡單的科技技能。後兩年學生應該能夠掌握任何潛在的設計問題解決，並應用他們所學到的知識，進行創新和創造性的解決方案。

再以新加坡新科技中學 (School of Science and Technology) 為例，該校是新加坡第四所專才自主學校，學校成立於 2008 年，新科技中學網頁資料 (<http://www.sst.edu.sg/>) 顯示，科技中學的教學著重實踐、實驗、小組專題作業，即使是課堂學習，也都以學生為主導，並將藝術、設計、媒體與科技整合為“ADMT”、“Interdisciplinary Research Studies”以及“Innovation and Entrepreneurship”的擴展課程來連結不同學科在生活科技上的整合。例如，以設計可居住的城市為概念，研製可調節道路分路器來緩解交通擁擠，或輕鬆更換燈泡的磁鐵以應對未來的挑戰。課程中也導入 SST-3M InnoScience Challenge、3M Innovation Challenge、ADMT Film Awards 以及 SunburST Makers' InnoFest Programme 等活動創造學生科技學習發表的機會。此外，還透過內部的「IRAP 計畫」(Industrial Research Assistance Program)，讓學生應用自己的技能了解各行業各機構的職能，作為職涯探索的學習平臺。

(三) 學習成果導向的評量，有效提升教學品質

新加坡中學的設計與科技課程評量的目的主要是讓學生能整合知識，測試及評估設計概念，並做出兼具實用價值及美感的作品。評量可分為作品與筆試兩大部分，在作品部分的配分占 80%，筆試部分則占 20%，從配分比例可以看出設計創作的過程仍為評量注重的焦點，而從

評分表（表 4）可以看出評分也是從設計鑑賞、設計及製作三個範疇著手，仍與課程目標緊密結合。在 D&T 評分表（或稱評分作業層級表；assessment rubric）仍分為設計鑑賞、設計以及製作三大範圍，雖各分成 2~5 個不等的評估標準項目，但授課教師並不一定需要對每一個子項目都進行評估，學校可以自行決定每大項目下子項目的評估值，且可挑選或全選子項目來列入評分比重，僅需在單項主要項目上的總權重百分比符合標準即可。

新加坡中學設置有實作教室（workshop），供學生們設計作品時使用。中四結束學生會參加 GCE ‘O’ level 或 GCE ‘N’ level 考試，從表 5 可以看出考試內容包含二個部分，第一個部分是以材料、工具和流程的認識和理解、識圖能力以及解決問題能力的紙筆試卷，占 30%；第二個部分則是實作建構，占 70%，由學生花九個月的時間完成，這個部分要完成下列三項內容：第一項是實作作品，實作的部分由教師指導，透過長期的歷程檔案來記錄學生從設計到製作的發想、概念形成、問題解決、

表 4 新加坡中學設計與科技課程評分表

學習向度	內涵	建議最高分數範圍	權重
設計鑑賞	設計覺知	20%	30%
	知識應用	40%	
設計	需求分析	10%	40%
	研究	15%	
	概念發想	25%	
	將設計概念傳遞	20%	
	評估	10%	
製作	計畫	10%	30%
	製作	50%	
合計			100%

表 5 新加坡 GCE 'O' level/GCE 'N' level7051 考試範疇及配分表

試卷類型	作答時數及試卷內容	配分比例
Paper 1	2 小時書面考試	30%
	Part A：回答 5 個問題，有關於設計過程和設計內容的知識，占 40%	
	Part B：回答 3 個問題，有關於結構、機械與電子的知識，占 60%	
Paper 2	長時間的設計作品並提交報告	70%
	Part A：設計札記（歷程檔案），研究資料，包括筆記，塗鴉以及草圖等，以 A3 文件呈現，總分 60 分（包括規劃及管控 10 分、研究 20 分、概念發展歷程 30 分）	
	Part B：最終的展示，工藝品，以不超過 A2 的展示版展示設計、材料以及製程，總分 80 分（包括需求分析 10 分、演示圖 15 分、工作圖 15 分、手工製作成品 30 分、解決方案 10 分）	

作品改良以及評鑑作品，第二項是約 200 頁左右關於作品設計製作過程文字紀錄，第三項是關於作品設計的展示材料。學生作品的評估由學校教師完成，政府派員到各校按學生數的 10%數量抽樣檢查，不符合評估要求的要進行調整。這些作品來自每所學校的學生，展出時間長達一個月，讓學生們充分感受成功的喜悅，從而激發學生學習技術設計的興趣。因此，從考試的形式、內容以及配分來看，仍可以看出設計創作的過程仍為評量關注的焦點，也就是實作評量的重要性。

在評量方式上則依照不同程度分流學生所學的難易度進行分配，並以不同課程，分為四或五個評估層級，在各項評估上可有彈性，較能讓學生適性調整。新加坡的 GCE 'O' Level 考試是由英國劍橋大學國際考試組（University of Cambridge International Examinations）和新加坡教育部和新加坡考試與評鑑局（SEAB）共同舉辦，以及 D&T 是屬於 Cambridge 'O' Level Subjects，因此 2 小時書面考卷會送往英國批改後再送回新加坡，所以新加坡的畢業文憑屬於國際認可形式。成績回到新加坡後，還要再加上長時間的實作設計作品以及提交報告，由學校教師批改這份

Design portfolio presentation assignment (丘志明, 2009) 的成績, 每名學生的最終成績是按照這個學生的成績在當年全國總成績的百分等第, 而這個等第成績就會影響到下一階段的入學選擇。從升學角度來看, 中學畢業可以透過‘O’ Level 進入高中或理工學院, 亦可透過‘O’ Level 以及‘N’ Level 取得國家 ITE 或 ISC 證書。從課程校準的角度看, 新加坡教育部所頒訂的各科課綱、核准的課本內容 (ATL) 以及評量 (SEAB), 是一個前後校準的課程系統。圖 1 是以課程校準的角度看, 標準—課程 (含各種 D&T 課程綱要)—教學 (含 STEM、ADMT 等科際整合教學)—評量 (含 GCE ‘O’ Level/GCE ‘N’ Level 考試、設計歷程檔案評估等) 間的連貫性及互動性, 學校透過對學生進行系統化的教育, 包括系統的課程、教材、教法與評量, 讓學習更具成效。

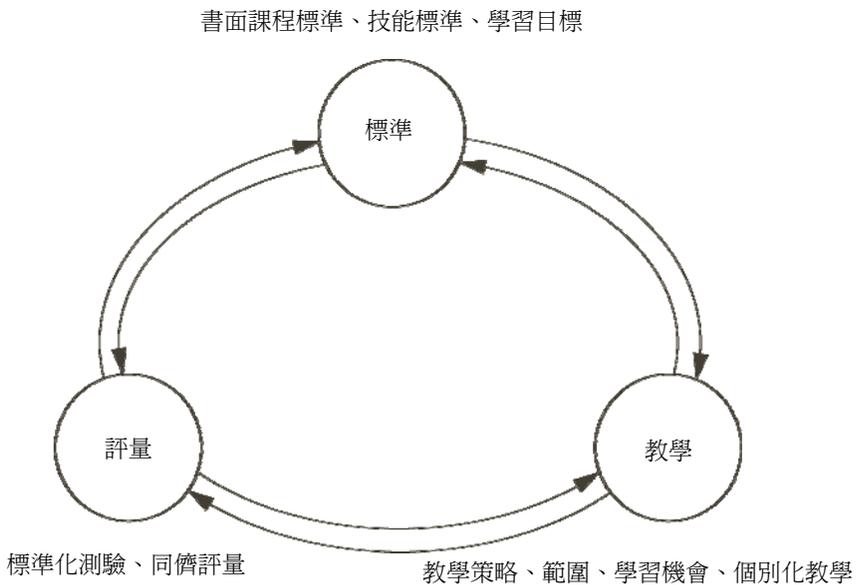


圖 1 新加坡 D&T 課程校準概念圖

伍、結論與建議

課程校準之所以重要，在於促進「齊力共成」。課程標準（或課綱）明訂了一個國家的學生在每一個學習階段中，所應學習到的知識、技能、態度和行爲等，除了對學習範圍和能力表現做出明確的規範外，對於教師的教學和評量實務，也有重要的導引作用。課綱中的能力指標，已經隱含了不同教學方法，也暗示並期待教師應該依據不同的能力設計不同的教學方法。同樣地，課綱所揭示的不同能力描述，也導引教師的評量方法。課程標準（或課綱）規範或引導教學和評量實務的進行，因此是學校教育實務的重要綱領。但經由教師在教學和評量的實踐，以及學生表現的檢驗，也可以對課綱的適切性和可行性提供回饋和修正。無疑地，新加坡 D&T 教科書內容及課程校準有可供我國生活科技教科書編審標竿之處至少如下：

一、須展現設計與製作兼顧的科技教育核心價值

臺灣可參考新加坡 D&T 教科書內容揉合十二年國教課綱中生活科技課綱發展方向，朝下列三方向努力：（一）加深加廣科技學習的內涵——輔以美學、設計與社會、永續發展等內容，藉由學生產品設計過程中切身的經驗，省思科技對社會、文化、及環境可能產生的互動與影響；（二）環繞設計與製作核心價值——設計與製作可以奠基學生科技程序與概念，同時整合知識並發揮創意，學習材料應用、加工技術，培養動手操作科技工具的習慣；和（三）善用程序明智選用科技可以選擇發展程序、心智圖、時間表、方格比較、清單或找出理由等策略，讓學生以製作的歷程來發現科技的本質以及科技的使用。（四）從學生生活化的角度著手——引發學生整合科際知識以進行創意思考及解決問題的能力。

二、該系統化規劃出連貫銜接的課程

新加坡 D&T 課程各環節相互校準。例如：教科書中所呈現的教學理念與高層次思考評量、實作評量緊密結合；試卷內容強調學生能夠在生活中靈活應用在學校習得的知識，而非複製學校課程的內容；多元評量的方式除了「知識結構取向」的紙筆考試之外，還包括整合跨領域的知識並將知識創新應用到真實情境中的口試（oral examination）和實務考試（practical examination）等類型；評量著重與真實情境的切合性、整體性和解決問題的行動性，其在評量向度及資料的詮釋上常有較高度的整合，不以零碎片斷的訊息來檢視學習。我國生活科技教科書編審也該界定清楚標準本位評量規準，引導學校師生調整教與學方法，並發展出學生面對未來變遷社會和自己終身學習所需要的理解力、批判思考、創意思考、知識應用、有效溝通與團隊合作能力等，讓所有國民既「學會」也「會學」科技素養，以達成十二年國教「優質教育」的理念。

三、應以質量並重的學習評量引導學生達成學習成效

新加坡的 D&T 課程注重解決問題與滿足需求、實務與行動，重視培養學生設計與問題解決的能力。因此兼採歷程檔案評量以及自主的紙筆測驗，在評分表設計上，兼顧學生發展、學習目標、權重等，讓學習與應用取得平衡。在 D&T 課程規劃上劃分為三大部分 12 個要項，「設計」包括了需求分析、研究、理念發想、溝通以及評估等五大面向，占評分比例 40%；而製作包括計畫與製作兩大面向，占評分比例 30%，由此可見對「設計能力」與「實作養成」評量之重視。D&T 評分表且能依照學生分流所學的難易度進行分配，分為四或五個評估等級，在各項評估上有彈性，較能讓學生適性調整。值得臺灣借鏡。

本文為行政院科技部補助專題研究計畫「國民小學 STEM 教學單元之調查、調適與驗證」(MOST105-2511-S-166-001-MY2)之部分研究成果，特此致謝。

參考文獻

- 十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校科技領域草案 (2016)。
- 十二年國民基本教育課程綱要總綱 (2014)。
- 丘志明 (2009)。新加坡設計與技術課程的「文件袋評估」。教育研究與評論 (技術教育版), 2, 22-24。
- 柯瓊華 (2012)。中等教育前期學習成就評量制度之探究。學校行政, 77, 216-230。
- 洪國峰 (2010)。臺灣國中階段生活科技課程發展之探討。生活科技教育月刊, 43 (1), 52-54。
- 莊善媛、李隆盛 (2005)。國中自然與生活科技教師對部編本教科書之滿意度調查研究。教科書研究, 4 (1), 55-85。
- 楊雅君 (2015)。新加坡設計與科技 (D&T) 課程分享。取自 <https://techfriendedu.wordpress.com/2015/02/28/新加坡設計與科技 dt 課程分享>
- 葉興華 (2011)。我國國中小教科書使用問題及促進未來教科書使用之道。教師天地, 174, 62-68。
- 劉美慧、楊俊鴻 (2013)。十二年國民基本教育課程的連貫與統整之擬議研究 (NAER-101-13-A-1-01-02-1-07)。新北市：國家教育研究院。
- 蔡清田 (2008)。課程學。臺北市：五南。
- 親子天下 (2016a)。PISA 2015：數學、科學全球第 4、閱讀滑落第 23，臺灣學生欠實作能力。取自 <https://flipedu.parenting.com.tw/article/2977>
- 親子天下 (2016b)。TIMSS 國際評比臺灣學生數學、科學成績佳，熱情自信敬陪末座。取自 <https://flipedu.parenting.com.tw/article/2960>
- 賴志峰 (2004)。課程連結理論之探究：課程標準、教學與評量之關係。教育研究集刊, 50 (1), 63-90。
- 謝政達 (2010)。初探國中藝術與人文教科書教學和能力指標之校準研究。教科書研究, 3 (1), 41-71。
- Brophy, J. E. (1982). How teachers influence what is taught and learned in classroom. *The Elementary School Journal*, 83(1), 1-13.
- English, F. W. (1992). *Deciding what to teach and test: Developing, aligning, and auditing the curriculum*. Newbury Park, CA: Corwin.
- English, F. W., & Larson, R. L. (1996). *Curriculum management for educational and social service organizations* (2nd ed.). Springfield, IL: Charles C. Thomas.

- Glatthorn, A. A. (1987). *Curriculum leadership*. Upper Saddle River, NJ: Scott, Foresman & Company.
- Glatthorn, A. A. (2000). *The principal as curriculum leadership: Shaping what is taught and tested*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Goodlad, J. J. (1979). *Curriculum inquiry: The study of curriculum practice*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Ministry of Manpower. (2002). *Manpower 21*. Retrieved from <http://www.gov.sg/mom/m21/index.htm>
- Ministry of Education Singapore. (2007). *Design & technology syllabus (Lower Secondary: Special/Express/Normal)*. Retrieved from <https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/education/syllabuses/sciences/files/design-and-technology-lower-secondary-2007.pdf>
- Neidermeyer, F., & Yelon, S. (1981). Los Angeles aligns instruction with essential skills. *Educational Leadership*, 38(8), 618-620.
- Porter, A. C. (2006). *How SEC measures alignment*. Retrieved from <http://www.ccsso.org/content/pdfs/HowSECMeasuresAlignment.pdf>
- Singapore Examinations and Assessment Board. (2017). *Design and technology gce ordinary level (2017)-syllabus 7051*. Retrieved from http://www.seab.gov.sg/content/syllabus/olevel/2017Syllabus/7051_2017.pdf
- Squires, D. A. (2009). *Curriculum alignment: Research-based strategies for increasing student achievement*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

技術型高級中等學校技能領域課綱理念、 發展方式及其轉化為教科書之挑戰

李懿芳 胡茹萍 田振榮

技能領域課程為技術型高級中等學校十二年國民基本教育課程綱要的重要變革，目的在培育學生跨科之共通基礎技術能力，以期提升技職教育體系學生實作技能。本研究旨在探究技能領域的理念與理論基礎、發展模式與歷程，以及從課綱轉化為教科書過程中遇到的挑戰與因應之道，以期瞭解技能領域課綱理念之轉化歷程與實踐。研究方法以文件分析法為主，並深度訪談 8 位教科書編輯人員以瞭解教科書編輯實務的困境。研究主要發現有五：一、技能領域以跨科實務技能為基礎，契合技職教育務實致用的目標；二、以職能本位發展技能領域內容符應主流的技能訓練發展模式；三、技能領域課程發展尊重各群之殊異性，惟期能儘速檢討群科歸屬之適切性；四、建立課程發展利害關係人間之溝通機制，協助課綱順利轉化；五、持續關注技能領域課程理想在教科書研發及教學現場實踐的差距。

關鍵詞：十二年國民基本教育課程綱要、技能領域課程、課程轉化

收件：2017年5月8日；修改：2017年8月25日；接受：2017年11月1日

李懿芳，國立臺灣師範大學工業教育學系教授

胡茹萍，國立臺灣師範大學工業教育學系副教授，E-mail: huru@ntnu.edu.tw

田振榮，中華科技大學講座教授

The Rationale and Development of Skill Modules in the New Curriculum Guidelines for Vocational High Schools and Challenges in Textbook Transformation

Yi-Fang Lee Ru-Ping Hu Chen-Jung Tien

The development of a skill module is a notable reform for vocational high schools in the curriculum guidelines of 12-year basic education. The module focuses on basic and multidisciplinary skills with the purpose of improving hands-on skills for students in technical and vocational education (TVE). The purpose of this study was to explore the rationale and theory for the skill module, its development model and process, the challenges of and solutions for transforming rationale into textbooks. The data was collected and analyzed via document analysis and semi-structure interviews with eight senior textbook editors. The main findings are as follows: 1. the rationale of skill module fitted in the pragmatic and practical goals for TVE; 2. the use of a competency-based approach to generate skill modules that correspond to mainstream skill training; 3. the development respected the diversity of professional clusters, while the process revealed the problem of belonging among clusters showing the need to reexamine classification; 4. setting up a regular communication channel for curriculum stakeholders is necessary to facilitate curriculum transformation; 5. continuing to monitor the gaps between the ideal of skill module and its practice in textbook development and teachings in schools.

Keywords: curriculum guidelines of 12-year basic education, skill module curriculum, curriculum transformation

Received: May 8, 2017; Revised: August 25, 2017; Accepted: November 1, 2017

壹、前言

課程綱要為課程改革理想轉化至教科書的關鍵橋梁，在國家層級課程發展過程中，是確保理念課程（ideological curriculum）能夠最大程度被實現（operational curriculum）之重要機制（張芬芬、陳麗華、楊國揚，2010；Goodlad & Associates, 1979），故在歷次課程改革中，課程標準／綱要研修向來是教育界關注的焦點。我國中小學課程改革歷經數次課程標準／綱要修訂，最近一次是為了因應 2011 年正式啟動的十二年國民基本教育，國家教育研究院（以下簡稱國教院）於 2013 年起陸續展開「十二年國民基本教育課程綱要」（以下簡稱十二年國教課綱）研修工作，以期具體落實十二年國教理念，培育學生具備因應未來社會及世界急遽變遷的能力。首波公布的正式文件為《十二年國民基本教育課程綱要總綱》（以下簡稱總綱），於 2014 年 11 月 28 日由教育部發布；總綱發布之後，各領域／群科課程綱要（以下簡稱領綱或群綱）研修隨之啟動，目前已大致完成各領綱／群綱草案並送交課程審議會審議。

在此波課程改革中，技術型高級中等學校（以下簡稱技高或高職）為回應社會對技職教育的期待，除了延續 2010 年高職課綱規劃特色（如重視群科專業特色、賦予各群進行差異性課程規劃之彈性、務實致用及能力本位等），在專業群科課綱修訂方面，採取「群科穩定漸進微調」、「實務技能深化精進」、「重視個別差異需求」、「增訂專業實作教學導引」、「課程連貫無縫銜接」等原則，具體調整內容包括：增加部定必修實習科目 15~30 學分、新增部定技能領域實習課程、「專題製作」更名為「專題實作」並增列教學指引、增加彈性學習時間作為學生自主學習、補救及增廣教學之運用等（田振榮、李懿芳、張嘉育，2013；洪詠善、范信賢，2015），以期提升高職學生專業實務技能，培養學生未來就業競爭力及奠定銜接技專校院之學習基礎。

在上述多項變革中，技能領域課程為本次技高十二年國教課綱的特色之一。所謂技能領域，係「由各群屬性相近之科別，擷取共通基礎技能所形成技能科目之組合，旨在培育學生跨科之共通基礎技術能力」(十二年國民基本教育課程綱要總綱，2014：21)，據此，各群在發展技能領域課程時，以學生畢業後所能從事群中各科相近職業進行核心能力分析，進而轉換為技能領域課程所欲達到的教學目標、能力及具體內容。具體而言，本次技能領域發展以能力本位的概念出發，先從就業職種及職能內涵中，導出科與科之間共通的基礎技能，進而轉化為教學大綱，提供二個以上科別學生共同修習的實習課程。此規劃方式符應經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Co-operation and Development [OECD], 2011, 2013) 倡議以核心職能作為技職教育與訓練單位培育技術人力之基礎，以期培育學生具備基礎、跨科且符合職場需求之實作技術能力，其重要性可見一斑。

在課程發展過程中，課程總綱、各學習領域／群課綱及教科書為常見的三項具體產物。課程理念透過課程總綱及領綱／群綱進行轉化，最後形成具體可用的教科書及教學材料，以裨益教育現場師生的教學與學習 (張芬芬等人，2010；黃政傑，2009；Goodlad & Associates, 1979)，由此可知，教科書編製攸關課程理念能否充分展現於實體書面課程，係為課程轉化歷程關注的另一個焦點。檢視目前各群綱研修進度，15 群課程綱要草案皆已完成並進入課程審議程序，雖正式版本尚未拍板公告，惟草案已於國教院網站對外公開，以廣泛徵詢各界意見，並作為教科書編製的參考。有鑑於教科書出版商及編者為課程發展程序中利害關係人 (stakeholder) 之一，故他們對於新增技能領域之瞭解程度、在教科書轉化過程中所遇到問題與因應方式等，均有進一步探究之必要。

綜上可知，新增技能領域為此波課程改革的重點之一，而技高十二年國教課綱內容蘊含本次課程改革的理念，肩負將理念實踐的重要任務，是故有必要釐清總綱中技能領域設計的理念與理論基礎、群綱發展

技能領域的模式與歷程、從群綱轉化為教科書過程中編者遇到的挑戰及因應之道等，以期瞭解與評析課綱中技能領域的轉化與實踐。據此，本研究目的有三：一為探究技術型高級中等學校十二年國教課綱技能領域之理念基礎，二為探析技能領域課程之發展方式，三為分析教科書編製技能領域課程時遇到的挑戰及因應。針對目的一、二採用文件分析法，綜整及研析技高專業群科課綱修訂歷程相關報告書（如《職業學校課程綱要總綱修正期末報告》、《105 學年度技術型高級中等學校課程綱要專業群科內容規劃（I）、（II）期末報告》等）、國教院公布的書面資料（如《同行——走進十二年國民基本教育課程綱要總綱》、《十二年國民基本教育課程綱要總綱》、十二年國教各專業群科課綱草案）等文件；針對研究目的三，主要運用半結構訪談法，深度訪談國內出版專業與實習科目教科書市占率高的四間出版業者資深編輯人員共 8 位，訪談內容經逐字稿整理後進行編碼及主題分析，從中爬梳出版業者在轉化技能領域精神至教科書內容時遇見的問題與挑戰。

貳、技能領域理念及理論基礎

Unruh (1975) 認為理論對於實務具有產生新知識、引導行動選擇、協助實務人員避免過度簡化地解釋行動，以及提供實務工作者將經驗轉化為行動的有效方法等四種作用，因此在課程改革之際，透過分析十二年國教課綱技能領域設計的理念和學理基礎，有助於課程發展參與者及教育實務人員思考此次變革的意涵、判斷與選擇教學活動與材料、或作為進一步檢視理論與實務落差的參據。以下就技能領域理念及理論基礎進行探究。

一、技能領域理念

技能領域課程旨在整合同一職群內具有培育相近核心能力之科別，發展共同的實習課程內涵，以期擴展學生技能學習的領域範疇（田振榮、李懿芳、張嘉育，2014）。透過技能領域的修習，高職學生的技能學習除了部定群專業科目及實習科目之外，拓展到不同科別之實習內容，進而能習得該群相近科別所要求的基礎核心能力，為未來跨域或延展技能學習奠定基礎。

檢視本次技能領域課程發展之精神，主要呼應技高十二年國教課綱修訂的五項理念：學生主體、適性揚才、務實致用、終身學習及職涯發展（田振榮、李懿芳、張嘉育，2015；洪詠善、范信賢，2015）。詳述如下：

（一）學生主體

學生為主體的理念，標榜「學習者導向」（student-oriented）或「學習者中心」（student-centred）的課程與教學設計，強調知識係由學習者構建而來，教師在此歷程中偏重扮演學習的協助者角色，而非僅是訊息的傳遞者（Kember, 1997; Rogers, 1983），並且重視學習者的選擇，包括學習目的、內容、方式及活動等面向（Attard, Di Iorio, Geven, & Santa, 2010）。呼應此理念，技高十二年國教課綱以能力導向（competence-based）發展技能領域課程，培養高職畢業生具備職場需要的基本技術能力，試圖打破教師本位思維，翻轉從教師能教什麼的角度來設計課程，而改從如何提升學生學習樂趣及效用的方向思考；各校亦需開設 1.2 至 1.5 倍選修課程，提供以技能領域課程為基礎設計延伸或進階的技能模組空間，使學生有更多的學習選擇。

（二）適性揚才

適性發展為十二年國教精神之一，也是技能領域課程設計的重要理

念，除了展現於前述的進階選修模組概念之外，技能領域以科與科之間所應培育之共通性基礎技能為主，適度提供學生學習本科以外相近領域知能的機會，期能舒緩目前高職教學現場偏向科本位的課程規劃方式，導致學習限縮於單一科別、缺乏足夠機會接觸相關領域之問題。由於後期中等職業教育與訓練已經從過去終結教育轉向兼顧準備教育及終身教育的角色（OECD, 2013），現今高職階段學生需要更多以群或跨科為概念發展之技能，讓學生接觸更廣及多元的技能學習，有利於未來的適性發展。

（三）務實致用

技職教育的核心理念為務實致用，強調學習具體且符合實際職場所需的技術與職業態度，並在未來就業時能盡其所用，與 OECD 在《為工作而學》和《超越學校的技能》等報告中倡議以核心職能作為技職教育與訓練單位培育人才之概念相契合，認為課程設計應對準目前職場的工作內容並由業界人士共同參與，確保學生所學技能符合目前職場所需（許全守、李光耀，2016；OECD, 2011, 2013）。本次課綱各群在發展技能領域課程時，即透過職業分類典來檢視各群科相關工作的核心職能，並邀請 2~3 位業界代表共同參與規劃，以期對準群科之職場特質，為學生備妥未來職場所需之就業力，回應社會及產業對高職教育之期待。

（四）終身學習

當今產業興革更迭迅速，培養學生具備終身學習能力，能適應社會與工作環境變化，並能持續自我成長以因應未來可能的職涯轉換，是技高課程的重要使命（田振榮等人，2013）。本次技能領域課程設計，即以培育各群學生具備未來工作所需的基本且共通職能為主軸，以適應未來職場快速變化的特性，作為進入職場或繼續學習進階技能的基石。

（五）職涯發展

科際整合為當前產業的發展趨勢，職場對於跨領域人才需求殷切。根據 Stember (1991) 的定義，跨域概念可依跨域程度分為五種：單一領域 (intradisciplinary)、交叉領域 (crossdisciplinary)、多元領域 (multidisciplinary)、互聯領域 (interdisciplinary) 及連通領域 (transdisciplinary)，分別從最初級的在單一領域內運作，進階至最高程度以整合兩種以上領域，成為彼此相互連通且消除領域邊界的一體。面對不同程度的跨域型態，技職教育各班制 (program) 宜視對應的職場和任務需求決定要培育何種科際整合程度的人才 (李隆盛, 2017)。檢視此次技能領域設計理念，不僅與「多元領域」(從不同領域取用知識，但仍維持明顯的領域邊界) 甚為相近，且亦符應技術及職業教育政策綱領所揭櫫之培養跨領域能力之政策推動方向 (行政院, 2017)，希冀培養學生跨出單一科別職域界線的能力，以因應未來職涯發展趨勢。

二、技能領域課程之理論基礎分析

課程理論為課程發展的基礎，提供一套論述闡明學校課程中各個組成部分間的關係及意涵，為課程現象或活動提供系統性且具闡釋性的觀點 (Barrow, 1984; Beauchamp, 1975)。上述所稱的「學校課程中各個組成部分」或是「課程現象或活動」係指課程內涵；換言之，課程理論可提供課程的整體圖像，藉此定義、描述、回答「課程」是什麼 (what)？應該教些什麼 (should)？為什麼 (why)？如何成為那個樣子 (how)？怎麼教 (how to teach) 等問題，以揭露蘊含在各種課程概念中的核心價值 (周淑卿, 2002；歐用生, 2014)。由於課程發展受到哲學、社會學及心理學等理論影響甚深 (Lawton, 1973)，以下分別就此三面討論技高十二年國教課綱技能領域課程之理論基礎，以期從中瞭解技能領域課程的整體樣貌。

首先，哲學為課程設計的核心，關注課程發展的本體論、知識論及

價值論，對於課程的目的、內容、結構及組織有極大的影響（歐用生，1988）。本次各群科在發展技能領域課程時，係以學生畢業後所能從事群科中工作相近之職業進行核心能力分析，進而轉換為科目內容，從哲學角度分析可知，技能領域課程的目標與內涵偏重實用主義（pragmatism），並符合進步主義（progressivism）重視效用（實效）與實作經驗，且認為學習不可與社會生活脫節，教育的目的即在幫助個人適應生活環境，並能進一步改善環境的想法。

從社會學角度探究課程發展，聚焦在瞭解社會結構、社會變遷、社會問題及社會發展過程對課程設計及教學之影響（黃炳煌，1991），試圖從社會、文化及個人脈絡交織出來的複雜生活與存在整體，來看待課程是如何被決定與規劃。近年來，臺灣社會及產業結構受到全球化及資訊化等國際趨勢影響而快速變遷，在求新求變的經濟與科技發展型態之下，專業知識的生命週期不斷縮短，各職種所需技術快速更新及提升，因此學生必須擁有多元且易於轉換不同職域的能力（transferable skills），方能克服未來職涯變動的挑戰（吳靖國、林騰蛟，2010；OECD, 2009）。因應上述社會環境，本次技能領域課程發展參考「能力本位的教育與訓練」（competency-based education and training）精神，此取向重視個人在完成教育與訓練後的職場能力表現，關注在教育訓練成果是否達到職能標準，是以職場表現及標準本位為主的教育模式（DeiBinger & Hellwig, 2011），此方向與歐美先進國家及世界組織致力發展職能標準的趨勢一致，如美國國家職業資訊網協會（The National O*NET Consortium）建置的職業資訊網（Occupational Information Network, O*NET），提供各種職業的技能標準及職業資訊，行之有年（O*NET Research Center, 2017）；而國內勞動部勞動力發展署也正積極運用職能分析法建置各項職業的職能基準，作為產業重點人力資源發展及教育訓練課程規劃之參據（游明鑫，2012）。質言之，技能領域課程發展以職能為基礎尋找跨科的共同技能，符合國際職能發展與應用趨勢，有助於學生適應未來社會與職

場；此也呼應 Young (1998) 提出的「未來的課程」概念，認為課程設計藍圖在預設一個未來社會的輪廓，學習者所學到的，正是他們在未來社會與經濟生活中所需要的能力。

就心理學因素而言，課程規劃與學習者認知發展及教師教學理論密切相關 (Lawton, 1973)。根據 Fitts 與 Posner (1967) 主張，技能學習經歷三個階段，在初始的認知期 (cognitive stage) 中認識技能內涵，接著透過練習與肢體回饋訊息，尋找適合個體特質之技能動作方向、位置、順序及力道等 (連結階段, associative stage)，待多次練習後進入自動期 (autonomous stage)，能以正確、熟練並有效能的連續動作展現技能學習結果；上述學習理論可謂本次技能領域發展的重要基礎。由於技能領域為培養學生技術能力的實習科目，為強化技能學習理論精神，要求各科目名稱應冠上實習、實作、實務、應用、操作、演練、表演等文字，以強調實作及練習等歷程在技能習得之重要性；且教師得依不同科別學生需求採取分組教學及適當評量方式，以符應學生間的差異；此外，為提供學習者妥適的認知內涵，俾為技能學習奠基，爰於規劃原則上明示各技能領域科目教學大綱宜視需求列入專業知能，以作為技能學習所需之先備能力 (十二年國民基本教育課程綱要總綱，2014；十二年國民基本教育課程綱要草案，2017)。

參、技能領域課程之發展方式

課程轉化 (curriculum transformation) 是將課程改革理念由抽象、上位及理想的概念，朝向具體、下位及實作方向實踐的歷程 (張芬芬等人，2010)。此次課程改革中，各專業群科課綱發展小組依據總綱研修小組對於技能領域的設計，規劃適合各群不同科別的技能領域課程與教學大綱，可謂上位理念具體化的首要步驟。茲就技能領域的發展模式、歷程及產出樣貌進行探究，以進一步理解理念從總綱轉化到群綱的過程與結果。

一、技能領域的發展模式與歷程

技能領域是由群內二個以上科別共同交集的技能所形成的課程模組，希冀打破目前職校偏向以「科」為主的課程發展模式，提供具彈性、跨科多元、且又能發揮科特色的技能導向課程。目前國內技高群科歸屬共分為 15 群、92 科，考量各群科歸屬之間的分殊性，技高十二年國教課綱專業群科課綱研修小組規劃二種技能領域發展模式，提供各群參考使用(田振榮等人, 2013)。模式一適用於科別屬性與職業相關程度較高，且群中各科之間有較明確的小群集者，如電機與電子群、機械群、農業群等；此模式係以職能分析為基礎，從職業分類典引導形成群中群之技能組合，模式概念如圖 1 所示。

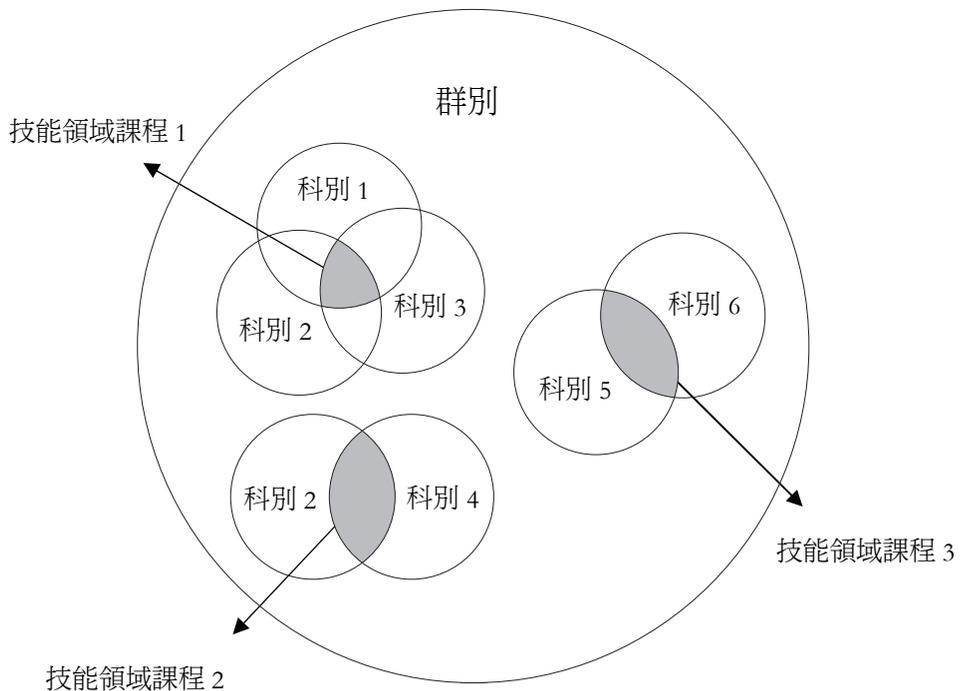


圖 1 技能領域發展模式一

資料來源：教育部技職司（2017）。

此模式的發展歷程，首先由各群網研修委員就職業分類典中，找尋各科學生畢業後適合從事的職業名稱，並列出每一職業的技能項目（由職業分類典之職業名稱項下之一般性描述或工作內容中擷取），經整合所有科別的職業工作項目之後，運用專家研討方式，從工作項目之間的交集情形，列出科別間共通的技能項目或個別適用之技能，再由群網研修委員（或相關科別代表）分別將前述技能發展成包含具體教學大綱的實習科目（田振榮等人，2013）。以農業群為例，該群六個科別經職業分類典分析後形成二個次群集，一由農經科、園藝科、造園科、森林科組成，學生畢業後可從事「農藝作物栽培工作者」、「園藝作物栽培工作者」、「種苗栽培工作者」、「育苗造林工作者」等與植物有關的職業項目；第二個次群集由畜保科及野保科組成，對應的職業工作項目則與「家畜飼育及有關工作者」及「家禽飼育及有關工作者」有關（對應情形摘要如表 1 所示）；其次，從職業分類典對於各項職業之工作內容整理出相關技能（如表 2 所示），再從工作項目間的交集情形，分別找出各次群集間共通的技能，依此發展成爲該技能領域的實習科目；例如，從農藝、園藝、種苗及育苗等職業工作的交集中，找出「訓練學生具備植物播種、種植、繁殖、栽培、採收的能力」爲農經科、園藝科、造園科、森林科共同的基礎技能之一，故在技能領域中安排「植物栽培實習 I、II」科目來培養上述能力。

模式二則適用於群內所屬科別少，或彼此間對應的職類相關程度較弱者，如外語群、餐旅群、水產群、海事群等；這些群內各科之間分殊性大，不易找到科與科之間可直接對應的職業工作項目，且這些群內大多僅有二個科別，故在技能領域的發展上係以該群各科的核心基礎技能爲主（模式詳圖 2），由該群網研修委員以技能培育的觀點，從現有課程中整理與科名相符應之技能，或參考各科別對應的職業工作項目，從中找出適用個別科別之技能，再將前述技能發展成爲技能領域課程及教學大綱（田振榮等人，2013）。

表 1 農業群各科對應之職業工作項目摘要（示意表）

代碼	職業分類名稱	農經科	園藝科	造園科	森林科	畜保科	野保科
6011	農藝作物栽培工作者						
6011.01	灌溉工	✓	✓	✓	✓		
6011.02	稻作工	✓	✓		✓		
6011.03	原料作物工	✓	✓		✓		
6012	園藝作物栽培工作者						
6012.01	蔬菜工	✓	✓				
6012.02	花卉工	✓	✓	✓			✓
6012.03	菌種培養工	✓	✓		✓		
6013	種苗栽培工作者						
6013.01	稻作種苗工	✓	✓	✓			
6013.02	雜作種苗工	✓	✓	✓			
6013.03	果樹種苗工	✓	✓	✓	✓		
6041	育苗造林工作者						
6041.01	林木育苗工	✓	✓	✓	✓		
6041.02	整地造林工	✓	✓	✓	✓		
6041.03	天然造林工	✓	✓	✓	✓		
6021	家畜飼育及有關工作者						
6021.01	家畜管理工					✓	✓
6021.02	家畜放牧工					✓	✓
6021.03	家畜育種工					✓	✓
6022	家禽飼育及有關工作者						
6022.01	家禽飼養工			✓		✓	✓
6022.02	孵蛋工					✓	✓
6022.04	蛋類處理工					✓	✓

資料來源：田振榮等人（2013）。

表 2 農業群職業名稱與技能項目對應示意表

職業名稱	技能項目
農藝作物栽培工作者	凡從事各種食用作物（如稻、大豆、小麥、花生、玉米、甘藷及其他雜糧作物；茶、甘蔗、菸草及其他特用作物）、林用作物、藥用作物、飼料作物、植物保護等之播種、栽培及採收等工作人員均屬之。
家畜飼育及有關工作者	凡從事乳畜及家畜，如牛、馬、豬、綿羊、狗、貓等之育種、飼養及照料等工作，以獲取其肉、奶、毛、毛皮及其他產品或作為役畜、寵物、參賽、擠乳或剪毛等工作人員均屬之。

資料來源：田振榮等人（2013）。

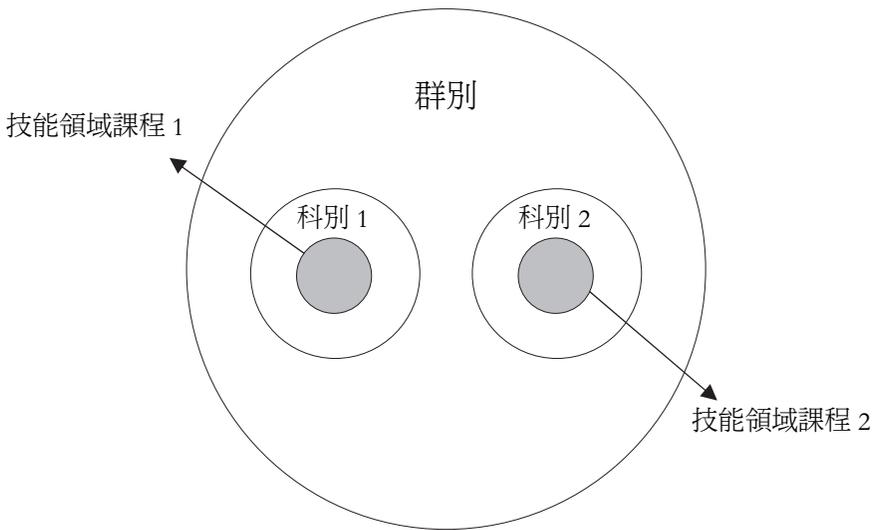


圖 2 技能領域發展模式二

資料來源：教育部技職司（2017）。

檢視整體發展模式，各群在發展技能領域課程時，不論採用模式一或模式二，均需以能力為導向，對應至群科的職業工作技能，以培育技高學生務實致用的技術能力為目標。由於技能領域課程特別強調科與科之共通能力，對於較具技術縱深之群別而言，因技能範圍較窄、科與科的交集較少，故以至少二科（含）以上直接對準為原則；反之，對於技能範圍較廣的群別，由於群內各科之間重疊較多，易形成多個共通性技

能領域課程，如有需要得採用選開方式處理。惟不論採取何種模式，各群在發展技能領域課程時，均需同時考量與部定群專業與實習科目之關係，以及未來課程綱要、設備基準與教科書編輯的問題，以利後續的課程實踐。

二、技能領域的發展樣貌

如前所述，本次技高課程改革爲了落實技職教育務實致用的理念，於部定實習科目中增設技能領域課程 15~30 學分，以強化學生實作能力；圖 3 爲技高十二年國教課綱課程組成示意圖，從中即可以清楚看出技能領域課程和其他類型科目之間的關係。其中，爲強化部定專業與實習課程間的橫向連結，課綱研修委員係從整體角度出發，同步思考群共同專業、實習及技能領域等科目的安排，透過多次討論與諮詢，檢視課程安排間的邏輯性與銜接性，期使群共同專業科目可發揮提供技能領域科目所需基礎知能的功能，並避免群實習科目與技能領域課程重複或不連貫；此外，研修歷程也關注到技能領域與一般科目的連結，安排雙邊課綱研修人員對話與討論，以增進彼此對課程設計及需求的認識，期使一般科目與理論及實習課程間達到相輔相成之效用。

校訂一般科目	校訂實習科目 校訂專業科目
部定一般科目	部定群實習科目 部定技能領域
	部定群專業科目

圖 3 技術型高級中等學校十二年國教課綱課程組成示意圖

綜整各群課綱（草案）技能領域課程的開設情形可知，現有高職 15 群、92 科，共發展出 56 個技能領域課程、157 個科目（詳表 3）。分析各群的開設型態，多數群別規劃 2~6 個技能領域，科目數在 5~16 科之間；就各技能領域適用的科別分析，多數適用在 2~4 科之間，也有少數適用 5 科以上，符合技能領域以提供二個科別以上共同基礎技能的規劃理念；惟少數群因所屬科別的性质歧異大，出現技能領域課程僅適用單一科別的情形，如餐旅群、海事群、水產群及外語群，且此四群內均僅有二個科別，共同的基礎技能已規劃於部定群專業與實習科目之中，故技能領域科目以各科實作能力進行規劃。此外，某些科別有彈性選擇技

表 3 技術型高級中等學校各群別開設技能領域數目及科目數統計表

群別	技能領域數目	科目數
01 機械群	6	15
02 動力機械群	4	9
03 電機與電子群	5	15
04 化工群	0	0
05 土木與建築群	3	6
06 商業與管理群	3	9
07 外語群	2	16
08 設計群	6	14
09 農業群	2	8
10 食品群	2	5
11 家政群	3	12
12 餐旅群	2	8
13 水產群	6	13
14 海事群	6	13
15 藝術群	6	14
合計	56	157

資料來源：十二年國民基本教育課程綱要草案（2017）。

能領域模組的空間，例如，商管群中的商業經營科，可從「商業實務技能領域」及「貿易實務技能領域」中擇一開設，家政科可從整體造型、服裝實務或生活應用等三個技能領域擇一開設等，以因應各校對於專業實習能力需求的差異。

各專業群科課綱委員確認技能領域的科目及學分數後，接續發展各科目的教學大綱，內容包括：科目名稱、科目屬性、學分數、建議開課學期、先修科目、教學目標、教學內容（主要單元、內容細項、分配節數、相關教學活動）、實施要點（教材編選、教學方法、學習評量、教學資源）等，透過教學大綱的撰寫，將技能領域規劃之基礎技能以更具體的教學內容、單元及細項等方式呈現，藉此轉化技能領域理念為明確可操作的教學活動與內涵。

從上述討論可知，技高 15 群科在轉化總綱技能領域理念時，大多採用能力本位分析模式，從職業分類典進行職業內容分析，再從中轉化為技能領域科目的教學內涵，此模式與技能訓練發展常用的任務分析（task analysis）或職能分析（competence analysis）取向的理念相互契合，有利於引導學校教授與職場所需技能有關的課程，並能妥善回應各界對強化技高學生實務致用能力的訴求；而技能領域以發展科與科共同基礎技能為原則，可避免技能領域過於傾向科本位而限制學生學習不同領域能力的機會，符應目前多數技職學生生涯發展之需求，畢竟技高學生畢業後繼續升學比例偏高，課程若能提供學生多元且跨域能力的學習，較專精於單一行職業技能訓練的方式更符合時代所需。此外，技能領域提供不同發展模式的選擇，允許各群在共同原則下仍保有彈性空間，是對技職群科差異之尊重，可適度反映不同群科之需求，有助於減少課程發展的阻力；又為因應各校差異，有些科別的技能領域課程開放各校從數個模組中自行選擇，也能體現技職實務面的多元與變異特性。從上述觀點而言，本次技能領域課程發展理念與方式，能大致回應社會對技職教育的改革期待，並展現對各群差異的尊重。再者，檢視以能力本位為主

的課程特質在轉化成各群科目與教學大綱的實踐情形發現，不論在過程（如使用職業分類典進行職能分析、採實習課程方式設計）或成果（科目以實習、操作、演練或表演等命名、教學目標包括技能方面的論述且教學內容與活動均以技能學習為主）等方面多有所體現，已達部分程度的落實。

惟此次發展過程與結果仍有部分值得商議之處。首先，由於各群科歸屬之間存在不同程度的殊異性，導致部分群別的技能領域未能充分符合原先的規劃理念，僅能發展適用單一科別的技能領域，與培育跨科能力的初衷不甚相符；此外，討論過程中出現部分科別不易與同群其他科別形成技能領域的情形，再次凸顯現行群科歸屬的適切性問題，亟待後續全面檢討與調整。其次，職業分類典的運用只限於技能領域課程的發展，未進一步擴及至部定群共同實習科目的發展，殊為可惜。第三，由於職業分類典內容非經常性更新，無法及時呈現新興職種的工作屬性及其內涵，因此職業分類典的使用雖有利於引導課程設計朝向職場所需能力，但仍無法真實且完整反映當前產業所需求之技能，為技能領域課程設計帶來限制與不足。然而，也正因產業具變化快速的特質，加上科技進步日新月異，學校所培養的技能若僅對準現有職種所需特定能力，將不利於未來工作的轉移；有鑑於此，在技能學習領域上，可轉移（或類推）能力的培養已漸受重視，惟在本次技能領域課程發展中似乎未受到特別的關注與討論。第四，各群在參考職業分類典進行職業內容分析時，多未進一步使用工作任務分析法探究各職業詳細的職能內涵，故在落實以能力本位為主的技能領域課程上，仍有努力的空間。最後，技能領域提供跨域學習的機會，規劃概念偏向 Stember（1991）所謂從不同領域取用知識但仍維持明顯的科別邊界的「多元領域」方式，惟各群科對應的職場工作繁多且任務屬性迥異，此類科際整合程度應無法滿足所有職種的需求，因此，未來各校於發展校訂專業與實習課程時，宜以技能領域科目為基礎，將區域產業特性或學生特質差異納入考慮，配合開設

跨科、跨群或跨類等不同程度的選修課程，以期提供更多元的跨域能力課程。

肆、技能領域課綱轉化教科書之挑戰與因應

從課程的分類與轉化歷程來看，承載課程改革理想的「理念課程」，先以課程綱要的方式轉化為「官方課程」(formal curriculum)，再經由教科書的「書面課程」(written curriculum)形式具體呈現於教材中，供教師與學生使用(張芬芬等人，2010；Goodlad & Associates, 1979)；在後段的轉化歷程中，教科書扮演傳遞課程理念的重要角色，尤其在中小學教學實際場域中，教師普遍高度依賴教科書作為主要的教學工具(黃政傑，2002；Ornstein, 1994；Reichengerg, 2016)，使用頻率遠勝於課程綱要等官方課程文件，因此教科書編製是否能忠實詮釋與傳遞課程改革的精神，顯得格外重要。

我國中小學教科書編審制度歷經審定制、國定制(統編制)、兩制併行等不同階段演進，至2002年起全面實施審定制(藍順德，2006)。所謂審定制，係由民間出版業者根據國家發布的課程標準或綱要編寫教科書，經中央主管教育機關審查通過後印行出版，供學校自由選擇作為教學使用之制度(黃政傑，1994)。此運作歷程包括教科書編輯及審查二個階段，前者由出版業編輯行政人員及教科書編者發展教科書內容，後者則由國教院教科書研究中心的審查行政人員及審查委員負責；不論是編輯或審查均攸關教科書的良窳，為課程轉化重要的環節。

接續上一節有關各專業群科課綱如何發展技能領域內容的討論，本節聚焦在探究技能領域由群綱轉化至教科書的過程。主要從教科書出版業的角度進行分析，透過深度訪談，以釐清在編製技能領域科目教科書時遇到的問題；訪談對象的遴選條件有三：具豐富的教科書編輯經驗、出版科目涵蓋多數高職群別及具編輯技能領域教科書的意願，研究者依

上述條件篩選出四家出版業者（以 A、B、C、D 表示），經電話連絡後獲得同意參與訪談，並由各出版業者推薦 1~3 位資深編輯人員參與訪談，共 8 位（以下代碼 A1 表示 A 出版業者第 1 位訪談者，以此類推）。此四家出版業者在高職專業與實習科目教科書市場中均具有高度市占率，並已開始編輯技能領域科目教科書，預計出版範圍涵蓋工業類、商業類、設計類、農業類及家事類等類別。訪談於 2017 年 4 月中旬進行，採個別訪談方式，每次訪談一家出版業者約 2~3 小時。訪談大綱涵蓋面向包括：該出版業者編製技術型高級中等學校教科書的現況及運作方式、對於技能領域課程瞭解程度、技能領域教科書的編製規劃（如流程、時程、科目選擇、編輯人員組成、內部審查機制等）、編輯人員在轉化技能領域精神於教科書內容時遇到哪些問題及解決方式、需要哪些支援或協助等（訪談大綱詳見附錄）。訪談錄音檔經繕寫為逐字稿後先進行資料分類編碼（以訪談者代碼 + 訪談日期表示，詳見表 4），之後從質性資料中進行主題（theme）編碼與歸類（categorizing），並依研究旨趣分析資料。本研究謹守研究倫理本分，所得資料均以匿名方式呈現，以保護參與者的隱私權。

綜整訪談結果發現，在編製技能領域課程教科書所遇到的挑戰，大致包括理念轉化、編輯時間、教學大綱內容明確及完整性等面向。逐一剖析如下：

表 4 資料分類編碼

受訪出版業者	受訪者	訪談日期	資料編碼
A	A1、A2	20170417	A1-20170417、A2-20170417
B	B1、B2	20170418	B1-20170418、B2-20170418
C	C1	20170418	C1-20170418
D	D1、D2、D3	20170419	D1-20170419、D2-20170419、D3-20170419

一、出版業者自評有能力編製技能領域教科書，惟尚未能夠精準掌握技能領域設計理念且部分編輯思維延續舊模式

教科書編輯是否能掌握課綱所欲傳達的精神為此階段課程轉化的關鍵。從訪談中發現，當受訪者論及對於技能領域的看法時，多數直接反應為實習科目變多、送審科目增加，並認為其中很多科目是從現行2010年課綱的校訂實習科目移到部定必修，如該科目目前已出版相關教科書，多先請原作者依現有出版內容進行修編（A2-20170417、B1-20170418、C1-20170418、D1,2-20170419）；此外，受訪者認為教科書作者很大比例為技高教師，大都有能力編製出適合不同科別使用之內容（B2-20170418、C1-20170418、D1,3-20170419），如需要不同科別教師提供意見時，作者會自行邀請或由出版業者編輯人員協助媒合其他科別教師共同參與編輯（A2-20170417、B2-20170418、D1-20170419），有些出版業者在內部審查過程中，會邀請不同科別教師提供意見（B1-20170418、D1,2,3-20170419），以期符合更多科別使用的需求。整體而言，受訪者普遍對於技能領域為二科以上共同基礎技能、且供跨科別學生使用的理念沒有太多疑慮。

可能原因之一是現行課綱中設有群共同專業與實習科目，為群內所有科別學生共同修習的知能，受訪者均已具備編輯此類跨科使用教科書的經驗，而此次技能領域科目為群中群的概念，要求跨科的程度小於群共同科目，故相對容易掌握。惟值得關心的是，從訪談中發現，出版業者對於技能領域的第一印象，普遍不是從群中群的概念出發，而是從實際面的校訂科目轉成部定的角度來看，且對於技能領域以職能本位模式為主及透過職業分類字典發展的歷程與用意不甚瞭解，如受訪者 B1 提到：

技能領域課程多為之前已經有的科目，學校也有設備，又是 for 單一科別，編寫教科書沒有太大困難，做部分調整而已……至於技能領域是如何發展而來的，我並不是很確定……。（B1-20170418）

故編輯人員的慣性及掌握技能領域設計理念的程度對於課程轉化之影響，值得後續留意。

此憂慮在現行的群共同專業與實習科目教科書中可略見端倪，幾位訪談者提及目前有些群共同科目是由該群內強勢科別（學生人數多或學習領域專業性較強）的教師主筆，出現強勢科別主導群共同科目內容的傾向，較少顧及群內其他規模小的科別需求，或舉不同科別範例輔以說明（A2-20170417、D3-20170419）；此外，教學現場也有教師因設備、專業教學知能或統測考試等因素，只選擇與本科有關的單元來教，跳過同群其他科別的單元（B2-20170418、C1-20170418、D3-20170419），此舉明顯與現行課程欲強化學生群共同核心能力的理念相悖離；且出版業者最終目標在發行教師願意選用的教科書，教師的偏好無疑會直接影響教科書編輯作業，有受訪者從現實觀點提到「教科書最好能夠讓教師在實際授課過程中覺得好用、幫學生考到最多證照、考上最多臺清交成」（B2-20170418），可見教師意見也是教科書編輯一股不可忽視的力量。

從上述分析可知，技能領域主張跨科共同基礎能力的理念，在技高課程現況中並非全新概念，對教科書編輯人員而言未造成太大困擾，惟總綱及群綱（草案）囿於官方文件型式規範，僅提供技能領域簡短的定義及相關科目的教學大綱，未有機會對技能領域的理念、理論基礎及發展歷程等原委提出詳細說明，而教科書編者又習慣直接從教學大綱內容規定著手進行撰寫，容易忽略技能領域的設計初衷。基此，在群綱轉化至教科書階段，提供管道讓出版業者及教科書編撰人員充分理解技能領域發展理念十分必要，此也為全數訪談者共同提出的期待；待十二年國教課綱正式實施，後續如何強化教師對於培育學生跨科能力的認同、大專端的考招方式與內容如何配合調整等，均是技能領域能否實踐的關鍵要素，值得留意。

二、技能領域教科書編輯時程壓力

配合十二年國民基本教育的推動，技高課程綱要研修工作於 2013 年開始啟動，原先預計於 2018 年正式使用，故出版業者多以此時程來規劃教科書的編輯作業。訪談中四家出版業者均表示編輯一冊教科書從企劃、簽約、撰寫到完成送審版本需要 1 年半至 2 年的時間，從審查時程往前計算，原訂 2018 年使用新課程，教科書必須在 2017 年 4 月提送國教院審查，故受訪的出版業者均從 2015 年起即開始進行技能領域教科書編輯作業，尤其是針對之前未曾出版的科目，需要更長的作業時間來因應。換句話說，雖然各群綱目前仍在課程審議階段，但出版業者早已依據課綱草案開始著手編製教科書，以期趕上使用時程。

回顧十二年國教課綱相關文件完成進程，總綱於 2014 年 11 月正式公告，而各群技能領域科目規劃於 2013 年已有初步雛型，2014 年完成群綱草案（含各技能領域科目教學綱要）並進行公聽會（田振榮等人，2013，2014），上述相關文件多能適時公告於國教院網頁，有助於教科書編輯等課程參與者掌握課綱發展的最新資訊；惟編者僅能以草案內容先行研發，並得隨時留意課綱草案是否有任何調動，實為困擾（A2-20170417、B1-20170418、C1-20170418、D2,3-20170419）；且本研究訪談時間為 2017 年 4 月中旬，在原訂 2017 年使用的期程之下，此時應進入教科書送審階段，但群綱卻仍未正式公告，且是否如期實施也未定，這些未確定因素均不利於教科書的編輯。2017 年 4 月底教育部宣布延後一年實施十二年國教課綱，對教科書編輯者而言無疑鬆了一口氣，惟課綱審議程序仍宜抓緊時間，儘快完成審查作業，以提供教科書編輯更充裕的時間進行課程理念的轉化。

三、教學大綱的明確及完整性影響教科書轉化

本次課綱新增技能領域課程大幅增加部定實習科目的數量，同時也

反映在群綱內容中，多數群別增加了 6~16 不等的技能領域科目教學大綱（15 群，合計 157 科目），為此次群綱發展增添不少工作負荷，也增加課綱品質掌握的難度。此次訪談中發現，在眾多新編技能領域教學大綱中，部分科目列舉的教學目標及單元內容不甚明確，對於教學內容的概念或定義太過籠統（A1,2-20170417、B1-20170418、C1-20170418、D2,3-20170419），如受訪者 A1 提到「單晶片種類眾多但大綱中沒有具體說明，只能自己摸索及解讀課綱的意思」（A1-20170417）；有些科目也因綱要內容不夠明確、且為新增科目沒有前例或其他出版業者書籍可供參考，降低編者撰寫意願（A1-20170417、C1-20170418）。此外，技能領域為實習課程，多數會使用到相關設備或軟體，惟不同廠商或公司的設備及軟體規格和學習內容迥異，教科書編輯缺乏相對應的設備基準等資訊，很難著手撰寫教科書內容（A1-20170417、C1-20170418、D2,3-20170419）；有些群科的實習則礙於各校設備不同，要寫到什麼程度才能適用多數學校，也是編者的困擾（D2-20170419）。

教科書編輯者主要係依據課綱內容發展教科書，故其明確性及完整性攸關教科書理念轉化的實踐（楊國揚、林信志，2011）。由於專業群科課綱委員是將課程理念轉化為教學大綱中具體內容的關鍵人物，對於技能領域課程的概念與精神知之甚詳，有必要協助教科書編輯者釐清課程理念及轉化後的綱要內容，以避免課程綱要在層層轉化的過程中出現解讀的歧異，或被過度詮釋、曲解或刪改。而所有受訪對象也一致期盼儘快建立課綱設計者、編者與審定委員之間溝通或對話的機制，提供編者瞭解課綱委員想法並有機會釐清疑義，以打破傳統上由課程綱要到教科書編輯、審查之單向運作模式；此外，與本次課綱有關的設備基準會影響教材撰寫內容與方向，也是教科書編輯所關心的訊息，若能與群綱同時公告，將有助於編者更精準掌握課綱內涵。

伍、結論與建議

本文透過文件分析及深度訪談，從課程轉化的觀點，探究技高十二年國教課綱技能領域之理念基礎、發展方式，以及教科書編製遇到的挑戰及因應之道。總結本研究的發現與討論，提出下列五項結論與建議：

一、技能領域以跨科實務技能為基礎，契合技職教育務實致用的目標

技術型高級中等學校現行課程綱要執行迄今出現學生實務能力不足的問題，主要原因之一在於現行課綱僅規範一般科目及群專業與實習科目，留給學校很大的校本課程規劃空間，立意雖然良善，然受到升學主義影響，各校校訂課程規劃流於形式，成為升學本位或教師本位的課程，實習課程也大幅降低，不利高職學生技能養成。有鑑於此，為導正目前技高輕實習的偏態，回應各界對於後期中等技職教育應培養具技術能力人才之期待，本次技能領域理念以學生主體、適性揚才、務實致用、終身學習及職涯發展為主，大幅增加技能領域實習科目，希冀學生透過技能領域的修習，能在部定群專業科目及實習科目之外，進一步習得該群相近科別所要求的基礎核心能力，以期具備更多基本實作導向且跨科的職能，為未來跨域或延展技能學習奠定基礎。

二、以職能本位發展技能領域內容符應主流的技能訓練發展模式

本次技能領域的發展歷程，主要採用能力本位的教育與訓練模式，由各群綱發展委員先從職業分類典中找尋學生畢業後所能從事職業項目，從中找出不同科別交集的工作進行能力分析，再逐步轉換為技能領域課程及所欲達成的教學目標、教學單元與具體內容等。此規劃模式和OECD 倡議以核心職能作為技職教育與訓練單位培育技術人力之精神相契合，以培育學生具備符合職場需求的實作技術能力為首要目標，可

謂本次課程發展的特色之一。

三、技能領域課程發展尊重各群之殊異性，惟期能儘速檢討群科歸屬之適切性

經過技能領域的研發歷程，15 群共發展出 56 個技能領域、157 個技能領域實習科目。檢視研修過程及結果可知，技能領域概念較適用於科與科之間有共同專業技能的群別，如農業群、電機電子群、機械群等，這些群別多能順利找出適合群內二個科別以上的共同基礎能力，並形成數個適用於不同科別的技能領域模組課程，但就科間分殊性大或不易對準未來職業項目的群別而言，則無法形成群中群的課程模組，還有部分科別可依各校需求自行選擇技能領域課程，從這些特例中可見技職教育的多元性與複雜性，很難以單一的思維進行課程規劃，而技能領域發展也尊重各群間的殊異性，允許例外存在；惟在群中群的概念思考下，部分現有科別歸屬不當的問題再次浮現，凸顯重新研議群科歸屬的必要性，而此次運用職業分析形成的實證歸類結果，正可作為下一階段檢討群科歸屬之準備。

四、建立課程發展利害關係人間之溝通機制，協助課綱順利轉化

課程總綱、群綱、教科書編者及審查委員等課程發展參與者的組成人員不同，因此在課程轉化過程中，提供所有利害關係人明白總綱技能領域標榜的理念及理論基礎、各群綱發展技能領域及教學大綱的方法及具體內容等，方能協助不同發展階段的參與者掌握課程設計理念。由於本次技能領域課程數量大幅增加，且部分教學大綱內容有待進一步釐清，在教科書編輯之際，宜儘速建立課程發展相關參與者彼此理解與溝通的管道，如透過舉辦座談研討或建置平臺等，提供課綱發展者與教科書編者之間溝通理念、釐清疑義及相互對話的機會，且此機制宜為常設性質，以顧及課程發展之周全性；此外，也宜邀請後續教科書審定委員

加入溝通平臺，將有助於委員理解課程改革的精神，增加課程發展者與教科書編審之間的互動。

五、持續關注技能領域課程理想在教科書研發及教學現場實踐的差距

課程發展是一個動態且持續的歷程，理念在透過層層轉化的歷程中常受到許多現實條件的限制而逐漸悖離原先設計的初衷。此時正值技能領域教科書編製階段，為期理念能順利展現於教材內容，可透過研修教科書審定辦法或編審基準內容要項，明確列出審定過程宜注意那些與技能領域有關的面向，為教科書品質進行把關。此外，在未來科技大學考招內容規劃上，宜配合技能領域課程設計，或加強實務選才的比重，以引導教學現場教師重視實習課程，在技能領域課程中確實培養學生該有的專業技能；且科技大學的實作課程也可透過職能分析的方式發展，並以技能領域課程內容為基礎進行加深與加廣的技能學習，可強化技專端與職校課程的連結，呼應當前技高升學導向的現況與需求。在此過程中學校相關設備資源的到位與挹注，也是實踐課程理想的關鍵要素，這些環節均需要教育主管機關、課程發展小組、教科書編審人員及第一線教師共同努力，以拉近理想與實踐間的距離。

最後，有關本研究的限制及對後續研究的建議，說明如下：在研究旨趣方向，本研究偏重於技能領域課綱理念說明、課綱發展方式及教科書轉化等課程發展前端歷程，且受限於課綱審查進度，群綱至今尚未公布正式提供教科書編輯使用，因此對於之後教師如何轉化教科書內容以落實課程理念、升學考試內涵如何回應技能領域的理念與變革等後續議題，未列入本研究的範圍，有待未來研究深入探究。另外，囿於技高專業群別眾多，本研究係從整體角度分析技能領域發展問題，而非從單一群別進行討論，故無法深入探究個別群科在課程轉化過程中遇到的特殊問題。另外，在訪談對象選擇上，本研究為了從整體面向掌握出版業者對此次變革的瞭解情形及遇到的困難，故以資深編輯為訪談對象，而非

個別科目的教科書作者，這些資深編輯與作者形成編輯團隊，彼此密切合作，能清楚瞭解多數作者所遇到的困難，惟單一科目所遇到的特殊困難則非本研究所能回應的問題；又，訪談的出版業者多未參與稀有類科教科書編製，預估未來此類教科書編製應會面臨更多挑戰，值得研究者加以關注。

參考文獻

- 十二年國民基本教育課程綱要草案（2017）。
- 十二年國民基本教育課程綱要總綱（2014）。
- 田振榮、李懿芳、張嘉育（2013）。職業學校課程綱要總綱修正期末報告。教育部委託專案報告。臺北市：國立臺灣師範大學工業教育學系。
- 田振榮、李懿芳、張嘉育（2014）。105 學年度技術型高級中等學校課程綱要專業群科內容規劃（I）期末報告。教育部委託專案報告。臺北市：國立臺灣師範大學工業教育學系。
- 田振榮、李懿芳、張嘉育（2015）。105 學年度技術型高級中等學校課程綱要專業群科內容規劃（II）期末報告。教育部委託專案報告。臺北市：國立臺灣師範大學工業教育學系。
- 行政院（2017）。技術及職業教育政策綱領。臺北市：作者。
- 吳靖國、林騰蛟（2010）。臺灣高等技職教育發展的理論性反省。教育資料集刊，47，1-24。
- 李隆盛（2017）。跨領域人才培育須先考量的三件事。取自 <http://itriexpress.blogspot.tw/2017/03/blog-post.html?m=1>
- 周淑卿（2002）。誰在乎課程理論？課程改革中的理論與實務問題。國立臺北師範學院學報，15，1-16。
- 洪詠善、范信賢（2015）。同行——走進十二年國民基本教育課程綱要總綱。新北市：國家教育研究院。
- 張芬芬、陳麗華、楊國揚（2010）。臺灣九年一貫課程轉化之議題與因應。教科書研究，3（1），1-40。
- 教育部技職司（2017）。技術型高級中等學校課程綱要專案報告。臺北市：作者。
- 許全守、李光耀（2016）。由 OECD 對技術人才培育之倡議談技術型高中培育職場學習力。教育研究與發展期刊，12（3），1-24。
- 游明鑫（2012）。推動我國職能標準制度，促進人力資本投資效能。就業安全半年刊，1，37-42。

- 黃政傑 (1994)。國民中小學審定制度與審查標準之研究。臺北市：國立編譯館。
- 黃政傑 (2002)。重建教科書的概念與實務。課程與教學季刊，6 (1)，1-12。
- 黃政傑 (2009，11月)。課程改革理念、課程綱要、與教科書之轉化議題——臺灣觀點。論文發表於國立編譯館與臺北市立教育大學主辦之「東亞地區課程改革脈絡下課程轉化議題」國際學術研討會，臺北市。
- 黃炳煌 (1991)。課程理論之基礎。臺北市：文景。
- 楊國揚、林信志 (2011)。九年一貫課程綱要轉化教科書之困境與因應策略。研習資訊，28 (3)，5-11。
- 歐用生 (1988)。課程發展之基本原理。高雄市：復文。
- 歐用生 (2014)。誰能不在乎課程理論？教師課程理論的覺醒。教育資料集刊，28，373-387。
- 藍順德 (2006)。教科書政策與制度。臺北市：五南。
- Attard, A., Di loio, E., Geven, D., & Santa, R. (2010). *Student centered learning: An insight into theory and practice*. Bucharest, Romania: Education and Culture GD.
- Barrow, R. (1984). *Giving teaching back to teachers: A critical introduction to curriculum theory*. Totowa, NJ: Barnes & Noble.
- Beauchamp, G. A. (1975). *Curriculum theory* (3rd ed.). Evanston, IL: The Kagg Press.
- Deißinger, T., & Hellwig, S. (2011). *Structures and functions of competency-based education and training (CBET): A comparative perspective*. Mannheim, Germany: Human Capacity Development (HCD) for Vocational Education and Training.
- Fitts, P. M., & Posner, M. I. (1967). *Human performance*. Belmont, CA: Brooks/Cole Pub.
- Goodlad, J. I., & Associates. (1979). *Curriculum inquiry: The study of curriculum practice*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Kember, D. (1997). A reconceptualization of the research into university academics conceptions of teaching. *Learning and Instruction*, 7(3), 255-275.
- Lawton, D. (1973). *Social change, educational theory and curriculum planning*. London, UK: Hodder and Stoughton.
- O*NET Research Center. (2017). *About O*NET*. Retrieved from <https://www.onetcenter.org/overview.html>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2009). *Learning for jobs: OECD policy review of vocational education and training: Initial report*. Retrieved from <http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/43926141.pdf>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2011). *OECD reviews of vocational education and training: Learning for Jobs*. Retrieved from <https://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/LearningForJobsPointersfor%20PolicyDevelopment.pdf>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2013). *Skills beyond school: The OECD policy review of postsecondary vocational education and training*. Retrieved from <http://www.oecd.org/edu/skillsbeyond-school/47223977.pdf>
- Ornstein, A. C. (1994). The textbook-driven curriculum. *Peabody Journal of Education*, 69(3), 70-85.

- Reichenger, M. (2016). Explaining teachers' use of textbooks. *Journal of Educational Media, Memory & Society*, 8(2), 145-159.
- Rogers, C. R. (1983). *Freedom to learn for the 80's*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Stember, M. (1991). Advancing the social sciences through the interdisciplinary enterprise. *Social Science Journal*, 28(1), 1-14.
- Unruh, G. G. (1975). *Responsive curriculum development: Theory and action*. Berkeley, CA: McCutchan.
- Young, M. F. D. (1998). *The curriculum of the future: From the 'new sociology of education' to a critical theory of learning*. London, UK: Falmer.

附錄 訪談大綱

- 一、貴出版業者目前在技術型高級中等學校教科書編製的現況（如出版的教科書領域、科目等）及運作方式（如人員配置、編輯流程等）為何？
- 二、此次技術型高級中等學校各專業群科課綱中，除了群的共同專業與實習科目之外，新增部定技能領域課程。請問您及貴出版業者對於技能領域課程的理念瞭解程度為何？您是透過什麼方式認識技能領域？
- 三、貴出版業者編製十二年國教課綱技能領域科目教科書的規劃（如流程、時程、科目選擇、編輯人員組成、內部審查機制等）為何？
- 四、就您的經驗與觀察，教科書編輯人員在編寫技能領域科目教科書時，如何將技能領域設計精神轉化在教科書內容中？在此過程中遇到什麼問題？可能的解決方式為何？
- 五、您認為在編製技能領域教科書的過程中，哪些支援或協助將有助於教科書撰寫人員清楚掌握技能領域的精神？

幼兒園教保活動課程大綱的實踐 ——一位輔導訪視人員的觀察

幸曼玲 周于佩

教育部國教署於 102~105 學年度啓動課程大綱輔導與推廣計畫，由總計畫與六個分區，協助幼兒園及輔導人員進行課程大綱輔導及實踐的工作。課程大綱輔導訪視為總計畫及分區的工作項目之一，目的在了解幼兒園實踐課程大綱的困境，支持與鼓勵幼兒園與輔導人員，並提供第三方的輔導建議。訪視工作主要關注教保服務人員在課程大綱的理解與落實，即幼兒園整體課程與教學情形，包含各類課程規劃、活動設計，以及教學的進行，這總總的規劃與執行皆反映教保服務人員的幼教理念及其課程與教學的可能思考。本研究透過 102~104 學年度的課程大綱輔導，整理輔導訪視時所觀察到的現象，包含幼兒園例行性活動、學習區規劃和實施、主題課程的進行方式、活動及課程規劃的現象，以及對課程大綱的理解等方面。最後，探究這些現象所反映的意義，提出幼教理念 1.0 到 2.0 的演化，並提出相關的建議。

關鍵詞：幼兒園教保活動課程大綱、課程大綱輔導、課程大綱輔導訪視、教保服務人員

收件：2016年11月1日；修改：2017年8月15日；接受：2017年11月1日

幸曼玲，臺北市立大學幼兒教育學系副教授，E-mail: shing@utaippei.edu.tw

周于佩，臺北市立大學教育學系博士候選人

Implementation of Early Childhood Education & Care Curriculum Framework of Preschool Educators in Taiwan: From the Perspective of a Researcher Developed During On-site Visits

Marn-Ling Shing Yu-Pei Chou

On-site guidance of preschool educators is one of the major projects sponsored by the Ministry of Education in Taiwan. After the enactment of the Early Childhood Education & Care Curriculum Framework (ECECCF) in 2012, on-site guidance of curriculum implementation has also been incorporated into the projects. In addition to guidance for preschool educators, on-site visits were also employed. During on-site visits, data were collected to determine difficulties encountered by preschool educators when implementing ECECCF. The data collected during on-site visit was analyzed. Data related to curriculum and instruction in early childhood education setting included classroom management, designing daily routine activities, integrating curriculum design, setting up a learning environment, and teacher-child interaction, most of which reflects ideas of preschool educators concerning curriculum. Preschool educators need to select materials suited to children and to design the curriculum themselves. Understanding the curriculum is also important. The paper suggested that the concept related to curriculum should evolve from ECEC 1.0 to ECEC 2.0.

Keywords: Early Childhood Education & Care Curriculum Framework, on-site guidance of curriculum implementation, on-site visit, preschool educators

Received: November 1, 2016; Revised: August 15, 2017; Accepted: November 1, 2017

壹、前言

爲回應社會的快速變遷與世界的發展趨勢，2011年6月立法院通過《幼兒教育及照顧法》，以保障2~6歲之幼兒接受適當教育及照顧的權利。而教育部依據《幼兒教育及照顧法》第12條規定，制定《幼兒園教保活動課程大綱》（以下簡稱課程大綱）。2012年10月以《幼兒園教保活動課程暫行大綱》（2013）的名稱公布，並溯及同年8月1日生效。直到2016年12月修正爲《幼兒園教保活動課程大綱》（2016），於2017年8月1日生效。

爲了支持幼兒園實踐課程大綱，102學年度教育部國民及學前教育署（以下簡稱國教署）重新整合幼兒園輔導類型，新增「課程大綱輔導」成爲專業發展輔導的項目之一，讓幼兒園能夠獲得輔導人員的入園協助，在實務工作中理解與實踐課程大綱。而國教署也同時啓動「幼兒園教保活動課程大綱輔導及推廣計畫」（以下簡稱課綱輔導及推廣計畫），以協助輔導人員及教保服務人員執行課程大綱。

輔導訪視是課綱輔導及推廣計畫重要的工作之一。參與課程大綱輔導的幼兒園與輔導人員，皆須配合相關的訪視工作，訪視的主要目的不在評估幼兒園的成效，而在了解幼兒園理解與實踐課程大綱的困難，及提供輔導的第三方建議。因此，透過訪視的歷程，將有助於理解課程大綱公布至今，教保服務人員對課程大綱的接受度如何？實施過程有無困難？與其過去慣用的自編課程方式，有無差異？如何自既有的基礎上，進一步修正其課程規劃與實踐的方式？這些問題的釐清將有助於了解教保服務人員的學習需求，也有助於了解未來課程大綱推廣的方向，因此本研究擬以一位輔導訪視委員的立場，觀察及訪談現場教保服務人員實施課程大綱時所發現的現象，進一步探究這些現象所代表的意義，並提供教保服務人員未來實踐課程大綱時的建議。

貳、背景說明

一、幼兒園教保活動課程大綱的意義和特色

爲什麼要有課程大綱？幼托整合後，課程大綱研擬和實驗之初，幼教現場存在著許多質疑。但是，Organization for Economic Co-operation and Development (OECD, 2011) 強調，幼兒教育的品質 (quality) 可確保幼兒教育的正向成果；這些正向成果包括幼兒的幸福感、終身學習的意願、公平的學習機會、增加社會流動性等。而課程大綱的擬訂和實施則是增進品質的方式之一。

雖然課程大綱的擬訂與幼教品質相關，但 OECD (2011) 也強調課程大綱提供的是目標和方向，實施時也要預留因地制宜的空間。臺灣自 2006 年起研編、實驗、研修的課程大綱也秉持這樣的精神，希望提供給現場的教育工作者、家長、和幼兒園幼兒教育方向，而幼兒園可根據其課程取向、文化特性、就地取材，建構出一套有品質的園本課程。

根據幸曼玲等人 (2015a) 的說法，課程大綱的特色有二：一是強調幼兒核心素養的培養，這六大核心素養與十二年國民基本教育的三面九項之核心素養接軌，以核心素養的接軌思考銜接問題 (幸曼玲、倪鳴香，2016)。二是考量華人的重要文化價值。課程大綱在總綱部分另列「宗旨」一節，強調課程大綱是「立基於『仁』的教育觀，承續孝悌仁愛文化……」(幼兒園教保活動課程大綱，2016：2)。教保服務人員在課程規劃與實踐時，須選取基於孩子的興趣，可探究的素材，並引導幼兒六大領域的均衡學習。在活動進行時，也須顧及提供孩子親身體驗的機會，引導孩子領域能力的培養而非內容知識的學習。

二、幼兒園教保活動課程大綱的落實方式

幼兒園與國民小學不同，課程進行的方式不是以分節次的課表來規劃，而是以「作息計畫」作為課程時間安排的依據。作息計畫的安排，

由《幼兒園教保服務實施準則》(2013)(以下簡稱服務實施準則)以及幼兒園課程取向來決定。根據服務實施準則的規定,幼兒園課程實施的時間由上午8時至下午4時,也就是說,從幼兒入園開始到幼兒離園,都是課程實施的時間。因此,幼兒園的課程包括例行性活動,合於課程取向的多元學習活動及全園性活動三大類(幼兒園教保活動課程大綱,2016:7)。例行性活動指的是「依幼兒需求,在固定時間進行的常態性活動」;多元的學習活動因課程取向不同而有差異,一般說來包括統整性主題課程和學習區活動;全園性活動則是指全園一起進行的活動,如畢業典禮、母親節活動等(幸曼玲等人,2015b)。

課程取向(curriculum approach)又稱課程模式(curriculum model),是幼兒園進行其課程與教學的特色,早先以 early childhood education program 稱之。隨著幼教哲學思維的差異,其組織活動的方式,帶領幼兒學習的方法也不完全相同。這些取向包括蒙特梭利(Montessori)、華德福(Waldorf)、高瞻(High Scope)、河濱街(Bank Street)、瑞吉歐(Reggio)、方案(project)、維高斯基(Vygotsky)、主題(theme)、單元(unit)和學習區(learning centers)等,不一而足。由於幼兒教育沒有固定的教科書,70%的幼兒園為私立,因此在幼托整合前的幼教現場多是百花齊放,爭奇鬥艷,也創造了幼兒教育的多元空間。然課程取向雖然多樣,但多本著以幼兒為主體的理念,遵循教保合一的方式,促進幼兒的成長和發展。而幼兒園課程取向不同,其作息時間的規劃也不盡相同(幸曼玲等人,2015b)。然幼兒園課程取向雖然多樣,但全國幼兒園多以主題為主,學習區為輔的課程占大多數。本文則以主題為主、學習區為輔的幼兒園課程取向來說明課程大綱輔導訪視所觀察到的現象。

然幼兒園教保活動課程大綱提供了課程規劃的方向,但課程大綱的落實則在《幼兒園教保活動課程手冊》下冊為實施方式提出一建議流程(幸曼玲等人,2015b)。幼兒園自編課程時可以幼兒園課程發展流程為課程發展的架構,思考以一學期為單位的課程發展,見圖1。學期初,

教保服務人員須根據幼兒的生活經驗、能力、在地風俗和時令節日等預先規劃幼兒園的課程。這些規劃包括行事曆、作息計畫和課程計畫等。學期中，進行課程實踐與教學省思。課程實踐後，根據其課程實踐情形進行教學評量和幼兒學習評量，進而規劃下一學期的課程。如進一步思考如何進行課程計畫，則可根據圖 2 所示，進行統整性教保活動課程規劃。各個幼兒園可先思考例行性活動與課程大綱課程目標與學習指標的關係，再根據其課程取向規劃其與課程大綱的關係，如以主題為主學習區為輔的課程取向，先規劃主題計畫，思考其與課程大綱的關聯，再規劃學習區，連結其與課程大綱的關聯。幼兒園教保服務人員在執行課程大綱時，可依此過程圖循序漸進，避免在課程規劃與執行時產生混亂。

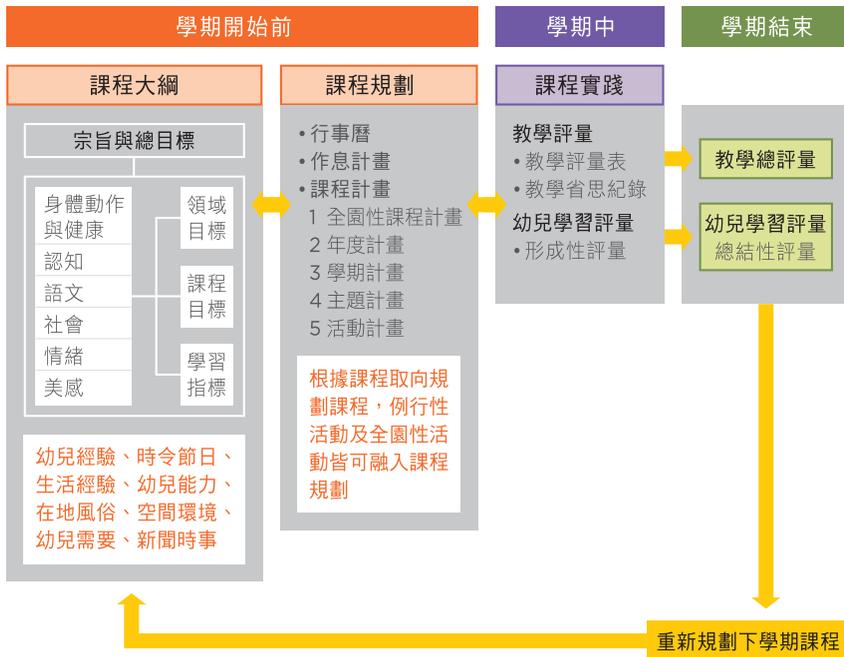


圖 1 幼兒園課程發展流程

資料來源：幸曼玲等人（2015b：40）。



圖 2 統整性教保活動課程規劃過程圖

資料來源：幸曼玲等人（2015b：40）。

三、幼兒園輔導計畫的意義

幼托整合前，在我國的教育體制中，幼兒教育受到的關注最低。不但少有計畫性、前瞻性及整合性之幼兒教育政策，相關的幼教經費也占全國教育經費的比例最低（教育部統計處，2015）。2004 年政府因應幼托整合，教育部國教司成立了幼教科，自此幼兒教育的相關政策有了系

統性的規劃。然政府長期放任幼兒機構教育自由發展的結果，形成幼教機構公私比為 3：7 的現象，而幼兒教育也因市場化的機制，形成百家爭鳴的景象。為改善幼兒園教學品質，引導幼兒教育正常發展，政府於 95 學年度啟動了公私立幼稚園輔導計畫，以協助幼兒園健全發展，永續成長。

幼兒園輔導計畫的目的是希望在合法安全的教育環境下，透過專業人員到場（on-site）的協助，發展幼兒園的特色。做法是以學年為單位，邀請合格的輔導人員進入現場，以多元的方式協助教保服務人員。這種「進入現場、量身訂作」輔導方式的精神是以幼兒園為中心，輔導人員須到園思考及診斷該幼兒園及其教保服務人員的需求，以協助其專業發展。

幼兒園輔導計畫中有一部分為課程大綱輔導，課程大綱輔導自 99 學年度起以實驗方案的名義納入「教育部補助辦理公私立幼稚園輔導計畫」，邀請幼稚園或托兒所申請加入課程大綱理解與實踐的工作。

102 學年度因應幼托整合制度的立法通過，國教署重新整合幼兒園輔導類型，新增「課程大綱輔導」成為專業發展輔導的項目之一（教育部國民及學前教育署，2013）。直至 105 學年度，「課程大綱輔導」已歷經 4 個學年，在這 4 年當中，國教署啟動課綱輔導及推廣計畫，以總計畫及分區的方式提供在地支持，協助受輔幼兒園及輔導人員理解與實踐課程大綱。

四、幼兒園教保活動課程大綱輔導的執行方式

幼兒園課程取向自定，課程自編，輔導人員進入現場，協助幼兒園之課程與教學時須有一架構，以免見樹不見林。根據幸曼玲、李昭明、周于佩與李碧玲（2011）的建議，輔導人員輔導時的思考架構，修改後如圖 3 所示。然課程大綱的實踐希望仍能保留幼兒教育的多元取向，而在幼兒園現有的基礎上接受輔導，因此理解幼兒園原本的課程取向乃是

輔導人員之首要目標。

此輔導架構可切成三個區塊，一是左欄「安全感和班級經營」區塊，重視良好的師生互動，建立溫暖正向的師生關係，及班級文化的經營，透過例行性活動逐步落實課程大綱；二是中間「課程取向」區塊，重視課程取向的確立與落實，包括學習情境設計與規劃，與單元／主題／方案等課程取向的落實，也著重學習區與課程大綱間的關聯等；第三則是右欄的「課程大綱的特色」區塊，這一部分關注的焦點是社會文化的落實和核心素養的培養等，包括在地選材，統整性教保活動課程設計，學習指標的使用，課程的整體組織與活動間的連貫性，及核心素養的評量等。由於課程大綱必須奠基於穩定的幼兒教育正常化的基礎上，而各幼兒園的差異很大，如果不循序漸進，反而造成教保服務人員的壓力，而易生反感。如果能透過長期且有目標的規劃，教保服務人員知其努力的方向，長久下來，必能有所精進。研究者進行課程大綱輔導訪視時也以此架構為基礎，逐步檢視幼兒園的課程進行。

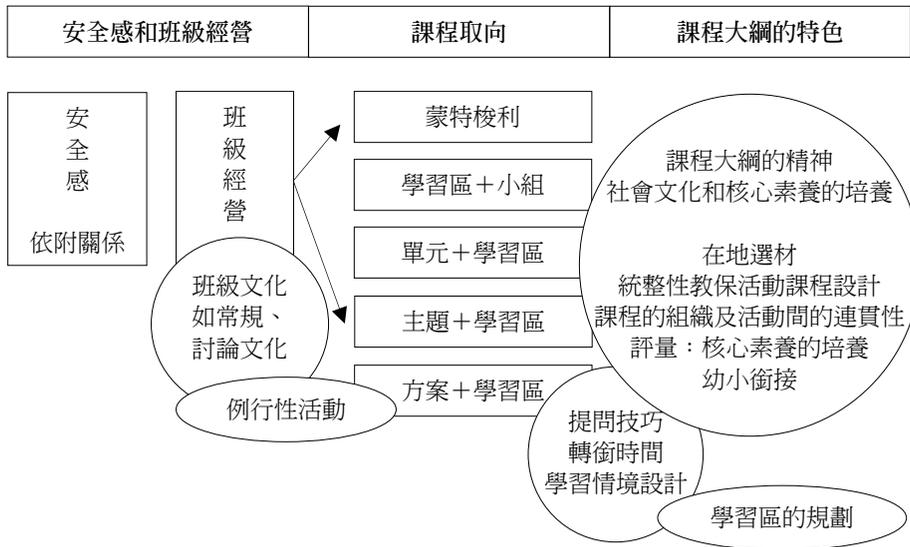


圖 3 輔導幼兒園課程之架構圖

資料來源：幸曼玲等人（2011）。

五、幼兒園教保活動課程大綱的輔導訪視

除了幼兒園輔導計畫支援課程大綱的輔導之外，國教署也自 102~105 學年度啓動課綱輔導及推廣計畫，將全國分成六區，協助受輔幼兒園及輔導人員落實課程大綱(幸曼玲等人, 2014)。整體而言, 102~105 學年度每學年約有 120 所受輔幼兒園，約有 100 人次的輔導人員參加課程大綱輔導。由於課程大綱才剛公布，不論受輔幼兒園或是輔導人員可能都尚在摸索階段，過程中有許多疑問和困擾需要討論和釐清，因此課綱輔導及推廣計畫之總計畫及各分區，就近提供各項研習和增能機會，以建立彼此共識，協助輔導工作的進行。除了定期辦理研習和輔導人員座談外，總計畫及各分區執行輔導及推廣計畫的工作項目之一就是進行課程大綱輔導訪視工作。課程大綱輔導訪視有兩大目的，一是收集資料，包括輔導人員進行輔導時的難處和受輔幼兒園實施課程大綱的困境。二是支持與鼓勵輔導人員和受輔幼兒園，並提供第三方的輔導建議。

參、研究方法

研究者於 102~104 學年度的課程大綱輔導及推廣計畫，一共訪視 22 所幼兒園，所在地遍及臺灣本島各地，其中公立 8 所，私立 14 所；訪視園以第一年受輔居多，共計 15 所，第二年的受輔園共計 6 所，第三年的受輔園 1 所。第一年訪視以私立受輔幼兒園為主，第二年則以公立幼兒園或國小附幼為主，也包括了第二年的受輔園。第三年的訪視則公私立幼兒園並重，並加入第三年的受輔園。

每所幼兒園於該學年度受訪 2 次，上、下學期各 1 次，每次約 3~5 小時。訪視委員入園後，先聽取幼兒園簡報，理解幼兒園之基本資料、課程取向及參與輔導計畫的歷程及受輔重點，也閱讀幼兒園該學年之輔導計畫及幼兒園課程相關資料，於簡單參觀幼兒園環境後，入班觀察各受輔班級的教學現況。待觀察告一段落後，即進行訪視委員、輔導人員

及幼兒園教保服務人員共同參與之訪視會議，討論課程大綱輔導歷程之相關問題。會後並填寫訪視紀錄與訪視建議，並將訪視建議提供給幼兒園及其輔導人員參考。

研究者主要蒐集受輔幼兒園教保服務人員之課程與教學情形，蒐集的方式包含觀察與訪談。每園觀察約 1.5 小時，研究者進入該園各受輔班級，作為完全的觀察者，觀察教保服務人員的教學及幼兒的學習情形，亦透過各班級牆面之展示、幼兒的作品及各班之課程資料，瞭解其課程與教學的歷程。研究者於觀察當下撰寫觀察紀錄，也拍照記錄幼兒之作品與相關課程資料。同時也視實際狀況訪談輔導人員與教保服務人員，並進行訪視會議。研究者於訪談及訪視會議時進行錄音，並於會後整理成訪視紀錄。本研究所分析之資料來源，則為上述訪視時的觀察紀錄及訪視紀錄。

由於先前的輔導經驗及輔導架構（圖 1~圖 3），研究者主要針對以下幾點進行訪視：（一）例行性活動有漸進式的目標規劃，持續深化孩子的能力，培養自主的幼兒；（二）學習區有規劃與設計，教保服務人員有目標規劃及引導重點；（三）主題進行過程中除幼兒有直接參與的經驗外，更進一步引導幼兒整理其經驗，延伸活動的進行，深化幼兒的能力；各園所收集到的資料分別以此架構分類整理，並進一步分析各園間共同點及差異性。

肆、研究結果

研究者經由課程大綱輔導訪視，觀察到幼教現場進行課程與教學時有以下幾個現象及其背後所反映的意義。以下則以幼兒園課程與教學要進行的各類活動為切入的面向一一說明。

一、例行性活動的忽視與重視，及其與課程大綱間的關係

如審視歷年的幼稚園課程標準，或是托兒所教保手冊，都可發現生活教育自古到今都是幼兒教育的重點（內政部，1979；幸曼玲、周于佩，2015；幼稚園小學課程標準，1936；幼稚園課程標準，1953，1975，1987），讓幼兒學習「生活自理」也是教保服務人員不容忽視的任務。然而，與過去不同的是，課程大綱在例行性活動的規劃和實踐方面，一方面期許教保服務人員重視每天／每週的例行性活動，另一方面期待教保服務人員有層次的使用各領域的課程目標和學習指標，在實施時以幼兒為主體，讓孩子覺得能掌握環境，有歸屬感與安心感，並建構其能力。

一個經營良好的班級，入班時即可感受到班級氣氛溫暖和諧。然而，常規的建立過程即是班級文化的建立過程。班級文化指的是作為社會群體的班級所有或部分成員共有的信念、價值觀、態度的複合體。班級成員的言行傾向、班級人際環境、班級風氣等為其主體標識（郭妙芳譯，2005）。班級的情境布置、學習區及教室內外環境布置等則為幼兒園班級文化之外在表徵（戴文青，1999）。因此，班級經營是教保服務人員建構群體共享的生活方式，是建立幼兒在此情境中之內在價值而非外顯行為的要求而已。教保服務人員須協助幼兒發覺需求，共同討論規範的訂定，並持續觀察，檢視落實的可能性。如有需求，則建立「觀察—討論—檢視」的循環歷程，務使幼兒理解規則建立的原因並願意自主展現。為達此目標，教保服務人員須檢視作息，規劃例行性活動，以期幼兒可預測及掌握一天的活動，過程中也以建立幼兒「我可以做到」的成就感為目標（林翠湄、王雪貞、歐姿秀、謝瑩慧譯，1996；蘇秀枝等人譯，2007）。因此，課程大綱推廣的過程中特別強調「例行性活動」的重要，並提供課程目標和學習指標等學習方向，也請教保服務人員實施時放慢腳步，重視「例行性活動」的落實及幼兒的內化歷程。以下則是課程大綱輔導訪視時發現的現象：

（一）班級穩定，幼兒主動且投入

課程大綱輔導訪視過程中看見例行性活動的落實與否、班級文化的有無建立，與幼兒日常生活的表現息息相關。一個事先規劃及落實例行性活動的班級，可從其課程資料發現，各個班級於開學初即規劃期初、期中與期末等有層次性目標的例行性活動；而幼兒在吃點心、搬椅子看書、排隊刷牙和洗手，以及借閱圖書等活動之過程，都清楚自己扮演的角色與需要完成的工作。因此，幼兒在教室裡知道自己什麼時間該做什麼事情，願意投入且主動完成。輔導訪視時，可見幼兒雖然步調不一，但朝向共同的方向；教保服務人員或與幼兒說話時輕聲細語、不急不徐，或默默觀察著孩子，理解孩子的動向。

（二）幼兒急躁，時時需要教保服務人員的協助

然而，也有些班級並不是如此。每學年度進行第一次輔導訪視的時間為學期開始後的兩個月以後。訪視的過程中發現有些班級的幼兒仍然聒噪、浮動，生活常規無法落實，教保服務人員疲於奔命，時時須面對多位幼兒告狀和脫序的行為。有些教保服務人員覺得很無奈，開學時也不是沒有以例行性活動為核心，帶領幼兒，但有些孩子就是學不會，或是不願遵守規則。細究其原因，發現教學者在過程中常以外顯行為來評估幼兒，忽略了幼兒的需求及能否持續表現的原因。一般來說，大部分的幼兒一教即會，而且願意遵從教學者的要求。但也有愈來愈多的孩子，可能為了尋求教學者的注意，可能因為生活環境中有過多的誘惑，將教學者的要求置之腦後。例如，吃點心時須拿餐袋進教室，排隊等候餐點；但孩子硬是要在教室外拿著水壺澆花，不想進教室。這時，教學者的任務可能是靜下心好好觀察孩子，與孩子聊聊，而不是快速的要求孩子遵守規矩。例行性活動雖然瑣碎，但教學過程中須讓孩子理解「為什麼」要這麼做？過程中更要關注孩子無法表現這些行為的內在需求。

整體而言，輔導訪視時發現，現場教保服務人員大多數已知例行性活動是課程的一部分，規劃時也會使用課程大綱各領域之領域目標和學

習指標。但觀察孩子，滿足孩子心理需求，內化孩子能力的歷程需要進一步的協助，讓教學者看到實施時的樣貌。

二、學習區的規劃和實施，及其與課程大綱的關聯

課程大綱的實踐與學習區有何關聯？以下從為什麼要有學習區的設置，以及課程大綱扮演的角色來說明。

首先，幼兒園為何要設置學習區？過去開放教育中強調「以幼兒為中心」，落實在幼教現場的方式之一即學習區的規劃與實施。學習區有兩個重要的功能，一是讓幼兒有自由選擇的機會，另一則是幼兒可依自己的步調探索和學習（戴文青，1999）。在幼兒園中，學習區是為了落實以幼兒為中心的課程安排。幼托整合前，幼兒園中學習區的設置與運作就是重要的方式之一。學習區的規劃與實施須有幾個重點：一是空間的開放和教學資源的開放。通常以開放教育為理念的環境規劃，會在活動室設置多個不同的學習角（學習區），而幼兒自由取用的東西所放置的高度是幼兒伸手可及的位置，如此可以使幼兒很容易接近他們想要的材料，有助於幼兒自動自發學習（盧美貴，1995）。二是運作規則的建立。既然可使用的東西是幼兒伸手可及的高度，因此何時可用，如何使用都有一定的規則，而這些規則的建立也在介紹學習區時一併建立。第三是教保服務人員須經常觀察幼兒在各個學習區的使用情形。幼兒玩哪些教具／玩具，幼兒如何玩這些教具／玩具，如何與他人互動，有無爭搶的情形等等。教保服務人員更須根據觀察，定期更換內容物、擺設的位置與陳列方式等，最重要的是能吸引幼兒取用與學習。除此之外，班級中各個學習區所在的位置，幼兒行進的動線等，也是學習區規劃與設計時思考的重點。

其次，課程大綱在學習區的運作上扮演什麼角色？幼托整合後，服務實施準則明確規範，幼兒園活動室須規劃多元的學習區域，供幼兒探索（幼兒園教保服務實施準則，2013）。一般來說，各班約有 4~5 個學

習區，包含語文區、扮演區、美勞區、積木區等。學習區的設置除前述的功能和規劃實施的重點外，更須考量學習區設置的目的，決定放置的內容物，運作的規則以及教保服務人員所扮演的角色等。也就是說，學習區也是課程的一部分，也須以課程的角度來思考幼兒學習的方向，而不是僅重視幼兒的自由選擇和依自己的步調學習而已。課程大綱中各領域的課程目標和學習指標則是教保服務人員在規劃學習區設置目的以及決定放置內容物的依據，思考需要提供幼兒什麼學習機會。

然而，課程大綱輔導訪視時發現幼兒園對學習區的規劃與實施有以下的現象：

（一）學習區內容紊亂如置物空間、教具教材不符幼兒發展需求

各班看似有學習區，但學習區的規劃有兩個現象。一是，雖然規劃的學習區有語文區、美勞區、操作區和娃娃區，但動態與靜態區域之區隔不明顯，彼此間可能造成干擾。二是各區的教材和教具不足或偏簡單，且其空間與擺放凌亂，收拾與歸位的標示亦不明確。例如，語文區僅有圖書；美勞區素材較單一或是工具不足；也有些美勞區僅有工具，缺少素材，須進一步詢問教保服務人員才得使用素材，幼兒無法依其需要自由取用；扮演區多數為玩偶，較少有助於幼兒扮演的情境規劃；操作區教具偏簡單，不符幼兒發展需求。有些區域的教具歸位不易，有空間就隨意擺放，甚或以洗衣籃的方式堆置，方便收拾，而並未將學習區的運作視為課程的一部分。

（二）學習區的運作是否符合幼兒自主的原則

如進一步觀察幼兒進入學習區的活動情形，則發現學習區運作無明顯規則，各區域活動空間、位置區隔不明顯。幼兒在學習區時教材教具取用不易，收拾時也不確實。幼兒時時要尋找教保服務人員，或是教保服務人員時時要叮嚀幼兒注意規則。許多幼兒於各區之間遊走，較少有目的性的選區與探索，遊戲與探索無法深入。例如，幼兒簡單堆置積木

後即換至美勞區；在美勞區的幼兒雖拿了色紙與蠟筆，但走到扮演區看其他幼兒；扮演區的幼兒簡單裝扮後，便到各區走動。

可是，有的幼兒園學習區的規劃已有良好的基礎。班級學習區有明顯的區隔，每個區域皆有豐富的教材與教具，每週亦有足夠的時間讓幼兒進入學習區探索。從幼兒在學習區的參與情形，可發現幼兒清楚選擇學習區的程序，進入學習區後也相當專注、投入自己的工作中；教保服務人員也在其中觀察幼兒，了解幼兒，並嘗試引導幼兒表現想法。有一幼兒園班級特別設置喜樂區，其命名來自教具的名稱：Lacy。幼兒長時間投入，參與度高，幼兒園也以此做為其特色課程。

（三）學習區設置的目的與課程大綱間的關聯

學習區設置的目的是教保服務人員較忽略的部分，也因而忽略了學習區的規劃與設計和課程大綱課程目標與學習指標間的關聯性。如設置美勞區的目的可為：讓幼兒有感官上的快樂和情緒的滿足之機會；透過剪、貼、拍、縫、揉、畫等技巧，發展手眼協調、手指、手腕靈活等精細動作能力；認識與探索各種素材，運用各種顏色及設計過程，培養美學觀點；展示自己作品，欣賞他人作品中培養自信和尊重等（戴文青，1999）。這些目的不僅限於美感領域，可能是身體動作與健康領域，也可能是社會領域。因此，學習區規劃的目的是跨領域的。教保服務人員宜進一步思考設置學習區的目的以及所擺放的教材、教具與這些目的間的關係，並連結每個學習區與課程大綱各領域課程目標與學習指標之間的關聯。運作時，據此目標觀察幼兒，判斷引導的時機，搭建可能的鷹架等。

總括來說，過去由於主題的推動，強調課程進行過程中的師生互動，而忽略學習區是幼兒園課程的一部分，以致於學習區淪為下課時間或是堆放雜物的地方。然透過課程大綱輔導訪視後，教保服務人員也發現學習區設置的意義，而先就環境的區隔、動線的規劃、時間的安排、教材教具的提供重新檢視學習區的設置。未來可進一步思考學習區設置

的目的及其與課程大綱間的關係，以及教保服務人員在學習區的規劃前、運作中扮演的角色為何？觀察的面向為何？

三、主題課程的規劃和實施，及其與課程大綱間的關係

以主題出發的課程取向，除例行性活動、學習區外，最重要的就是主題課程。幼兒園可自訂每個主題實施的時間，有的幼兒園每個主題進行的時間為 6~8 週，也有的幼兒園每學期只進行一個主題。而針對主題課程的規劃，課程大綱也提供兩個方向思考。一是，實施時以統整的方式進行；二是，課程大綱各領域之課程目標和學習指標是幼兒的學習方向，是教保服務人員設計活動，規劃課程時的參考。

首先，課程大綱實施通則第 1 條規定：「根據課程目標編擬教保活動課程計畫，以統整方式實施」（幼兒園教保活動課程暫行大綱，2013：5；幼兒園教保活動課程大綱，2016：7）。而《幼兒園教保服務實施準則》（2013）第 13 條第 5 款也規定：「幼兒園教保活動課程以自行發展為原則，並應自幼兒生活經驗及在地生活環境中選材」。幼兒園教保活動課程手冊也建議統整性主題課程設計的步驟和方式，便於教保服務人員參考運用（幸曼玲等人，2015b）。

然幼兒園的課程採自編的方式，實施時仍以統整的方式實施。統整性課程的理念源於杜威，生活世界是統整不分科的，學習應該是來自統整不分科的世界。課程設計的目的應協助兒童建立與這個世界的主動連結關係（Dewey, 2001）。Beane（1997）則進一步認為，統整性課程是以一個議題／問題做為起始形成主題，接著確認與此議題／問題相關的概念，再依次展開課程。因此統整性課程實施的目的在探討「議題／問題」本身；規劃與執行時不需要考慮科目領域的界線，議題／問題會把知識加以脈絡化，並賦予重要的意義，依周遭的問題安排順序，培養學生的生活能力。

主題課程進行的目的是希望幼兒對生活世界感興趣，並透過探索世

界的過程培養生活能力，因此主題課程的實施須強調以下幾個重點：

(一) 事先規劃，掌握方向；(二) 重視生活經驗；(三) 課程依幼兒的心理發展需求進行而非學科知識化；(四) 教師的角色；(五) 教師的省思與檢視修正等五大項（幸曼玲，2014，2015；幸曼玲等人，2015b；楊思偉、黃光雄，2000）。因此，課程的進行前中後的省思，以及課程的延伸都是教保服務人員想進一步探究之處。

其次，教保服務人員如何運用課程大綱各領域之課程目標及學習指標來設計活動，延伸課程，陶養孩子的核心素養是進一步要思考的方向。

然統整性主題的選擇、延伸、檢視、有目標甚為複雜，與例行性活動、學習區相較較為困難。由輔導訪視中可看到多個現象：

(一) 從生活中取材，以統整的方式實施課程

課程大綱輔導訪視時發現，幼兒園開始重視生活周遭環境的素材，以決定主題。如配合幼兒園每年為大班舉辦兩天一夜的畢業成長營，教保服務人員規劃相關主題，帶領幼兒學習整理自己的行李、搭帳篷、製作簡單的餐點，表達出發前的心情等，最後整合這些學習成為旅遊小書。教保服務人員帶領幼兒思考要帶哪些東西，以及這些東西該如何整理；也讓幼兒觀察如何搭建帳篷，記錄搭建帳篷的步驟；並且學習白飯如何烹煮及如何燙青菜。在此過程中，教保服務人員提供多個領域的學習機會，如認知領域的紀錄、語文領域的口語互動、社會領域的與他人分工合作，以及情緒領域的表達等。

(二) 改變教學者主導，在課程中提供幼兒參與、體驗與可操作的機會

從課程大綱輔導訪視中發現，如果輔導人員一開始的切入點是總綱精神的掌握，確有提綱挈領之效。也就是，教保服務人員放掉過去以講述或團體討論為主的教學方式；將幼兒視為學習的主體，設計具體可操作的活動讓幼兒有機會參與、體驗或試驗。如某幼兒園過去在主題課程進行時，有很多的團體討論，幼兒參與度不高。課程大綱輔導後，教保

服務人員逐漸轉化教學的方式，設計幼兒可實驗或操作的活動，提供幼兒具體的經驗。因此，從幼兒的作品可發現其作品形式與內容多樣，展現幼兒多元的思考。在活動室中處處可見幼兒過去或正在探索的議題，包含幼兒對相關議題提出的想法、對問題可能解法的檢驗歷程，或是整理試驗後的發現。如進行畢業宿營的相關議題，可發現幼兒討論怎麼收拾自己的行李，以及如何搭帳篷等步驟的呈現等。

（三）活動熱鬧、步調過快，缺乏經營幼兒的共同經驗

幼兒園過去採教師主導性強的課程，對於傾聽幼兒，教學者引導式的主題課程運作仍在嘗試與學習。但過程中可能對幼兒參與課程的誤解，課程進行中顯得熱鬧有餘，但學習不足。從課程大綱輔導訪視可發現，幼兒園的活動進行得熱鬧，但僅有部分的幼兒參與。造成這個現象的可能原因是教保服務人員跳脫了直接講解的方式，改採讓幼兒活動或操作的方式進行課程。但可能由於課程進行步調過快，參與同一學習區域的幼兒並不理解區域內共同的工作是什麼，也不了解各區域間如何連結。例如，進行與在地相關的主題，教室中建構了三個區域：泡茶與喝茶區、唱歌跳舞的舞臺及捏陶土的地方。活動主要邀請其他班級學童參與這三個區域的活動，由各區域的幼兒負責接待。但不是每位幼兒皆清楚到泡茶和喝茶區先要做什麼，再做什麼；出了泡茶和喝茶區，接著要去哪一區，要做什麼。過程中僅有少數幼兒理解，但多數幼兒並不清楚，彼此間有相當的落差。課程進行過程中，教保服務人員忙於叮嚀幼兒現在要去哪裡或要做些什麼，而參與的客人也未必知道如何參與。整體活動熱鬧、忙碌，部分幼兒雖樂在其中，但大部分幼兒因不清楚工作與相關程序而感到茫然，教保服務人員則忙於解惑而疲於奔命。這樣的活動看似人人有事做，但細究幼兒的學習則有待討論。

（四）先進行活動，再想目標的思維模式

經由課程大綱輔導訪視發現，教保服務人員對預先規劃課程心懷芥

蒂，認為預先規劃就是限制了幼兒，忽略了幼兒的興趣。因此，許多幼兒園在課前準備時出現幾種現象。一是只有主題的大方向，沒有細節的規劃。即是雖有主題，但沒有規劃可能的活動也沒有選擇學習指標。沒有規劃活動是想順著幼兒的經驗發展課程，沒有選擇學習指標是因為教保服務人員擔心預先設想學習指標會限制幼兒的興趣。因此，不須預先思考活動及學習的方向，隨著幼兒的興趣發展課程才是正途。另一種是，教保服務人員於課前規劃主題網，主題網的內涵包括主題名稱、主要概念及部分可能的活動，但沒有思考可能的學習指標。沒選擇學習指標的原因一方面是不熟悉課程大綱的學習指標，另一方面也覺得思考了幼兒的學習的方向，就是限制了幼兒的學習。

跟著幼兒的興趣規劃課程似乎是教保服務人員思考課程的唯一準則。部分教保服務人員質疑，預先規劃課程不就是直接教學，限制了幼兒的學習。例如，部分教保服務人員反映有些活動很難事先規劃學習指標，「與校慶有關的律動，不好預先決定要培養幼兒什麼能力」。此問題反映出，教保服務人員可能過去在進行相關活動前，並沒有預先思考為什麼要進行這個活動？要培養幼兒什麼能力？僅重視活動的進行方式，因此使用課程大綱時仍以過去的思維引領現在活動的進行。活動後為寫教學紀錄，才依活動中幼兒的表現，選擇學習指標，而有選擇指標的困難，也因此所使用的學習指標限制在某些領域的某些指標。

（五）誤以為重視幼兒的興趣是主題課程的唯一準則

以主題課程出發的課程取向，可由作息計畫中發現主題課程進行的時間是課程進行的主軸。因此，建構「以幼兒為中心」的課程成為強調的重點。也因此，課程大綱輔導訪視時發現，教保服務人員開始重視幼兒的興趣，但也擔心自己的介入會主導幼兒，因此課程的決定多來自幼兒的想法與經驗。但由於幼兒經驗個別差異大，教保服務人員難以抉擇哪些幼兒的想法須納入考量，過程中不是議而不決，就是受某些語彙豐富、表達流暢的幼兒所主導，忽略了其他幼兒的參與和興趣。而且，過

程中常是透過團體討論蒐集幼兒的想法，團體討論中眾說紛紜，耗時耗力，教保服務人員對課程少有意圖和目標，對幼兒多樣的表達難以深究及追問，因而討論的結果往往不了了之，課程發展方向也難以掌握。

也有的幼兒園在自編課程的過程中採更開放的方式。課程發展過程中教保服務人員多與幼兒討論，以共構課程。但是，這樣的做法教保服務人員在教學過程中更須學習傾聽幼兒的聲音，理解幼兒的想法，以協商課程的方向。如果沒有合宜的引導，幼兒則可在主題的範圍中，任意依自己的想法完成作品或根據自己的想法隨意在作品上增添內容，結果主題的進行往往偏向個別幼兒的需求，或是偏向在作品上進一步裝飾。

（六）對於「如何鋪陳幼兒的經驗以延伸主題」仍在摸索

對於教保服務人員來說，主題如何產生，如何進行，如何延伸建構活動的連貫性都是挑戰。有些教保服務人員在主題的選擇就覺得困難，尤其擔心預先規劃的主題和方向是否與幼兒興趣相符；而如何根據幼兒的經驗進一步延伸主題也不大有把握。也有些教保服務人員雖然可以預先規劃某些主題、也可以持續經營主題的進行，延伸幼兒的學習；但這樣成功的經驗並無法遷移至其他主題的進行。造成這些現象的原因，可能是教保服務人員無法真正掌握幼兒的需求。如以主題課程的意義來看，主題須貼近幼兒，從幼兒的角度選取幼兒關心的生活議題。如好吃的蛋糕要怎麼做？火車為什麼需要鐵軌？如能貼近幼兒，觀察幼兒，理解幼兒的學習方式，則主題的選擇和經營才不會如此困難。

（七）活動設計多為流程的說明，較少思考引導的歷程

從幼兒園提供的活動計畫（詳案）來看，教保服務人員在思考活動時，多是簡要記錄每天大致進行的活動流程及要選擇的課程目標和學習指標，較少思考如何引導幼兒，朝向指標內涵學習的歷程。例如，某位教學者其書寫的活動計畫為：「作品展示與分享，讓小朋友欣賞其他小朋友的作品後分享自己的看法」，並選擇學習指標「美-大-3-2-1 欣賞視

覺藝術創作，依個人偏好說明作品的內容與特色」。這樣的活動計畫在掌握課綱精神的初期過於簡要，且容易讓人誤以為學習指標就是在活動中評量孩子的指標。

（八）活動仍重視內容知識的學習，忽略核心素養的培養

從教保服務人員規劃的主題中，可發現主題課程中仍傾向內容知識的學習，忽略過程能力的培養。例如，與昆蟲相關的主題，教保服務人員雖選擇學習指標「認-大-2-2-1 依據特徵為自然現象分類並命名」，但在活動歷程中仍重視「昆蟲有幾隻腳」的學習，而不是提供幼兒「分類與命名」的學習機會。有此現象的可能原因有二，一是教保服務人員對於課程大綱強調「核心素養的培養」的精神尚未完全掌握，仍有過去強調知識學習的慣性思考，因此抓取了「幾隻腳」的特徵，而未能放大有關「分類與命名」的學習歷程；二是教保服務人員對於學習指標的理解尚不清楚，未能掌握每條學習指標的核心重點。

但也有些幼兒園正在從內容知識的學習轉換為核心素養培養的過渡階段。從主題的課程資料可見，教保服務人員仍會強調內容知識；但隨著對課程大綱的理解，亦有嘗試轉換與改變。例如，在「紙」的主題中，部分活動強調認識紙的名稱，如鋁箔紙、壁紙、金紙、信紙等，但亦提供幼兒觀察的機會，例如，教室內設有觸摸觀察牆，可讓幼兒觀察不同的紙張；而訪視當天，也有提供讓幼兒實際觀察、觸摸不同紙張的具體經驗。

四、其他發現

除了以上針對教保活動課程實施上的發現外，對課程大綱內容也有以下兩點疑問。

（一）學習指標使用的時機及其意義的釐清

有關學習指標的使用，教保服務人員也會產生兩大困擾，一是常有

找不到學習指標的現象；二是不太確定學習指標的意義。從部分課程資料可發現，教保服務人員多在活動進行後才對應學習指標，因而找不到學習指標。雖然研習時多提醒教保服務人員要預先規劃課程，但預先規劃就會限制幼兒，預先規劃就是以老師為中心的思維潛藏在教保服務人員的心中。因此，課程大綱輔導訪視時發現，許多教保服務人員往往在活動進行完後書寫教室日誌時才選擇學習指標；因此總有找不到學習指標的困擾，也有將學習指標當評量指標使用的疑慮。

此外，理解學習指標是另一個困難。教保服務人員感覺學習指標不是很好理解，選用時也發現大家解讀都不太相同。從活動計畫中，教保服務人員選用學習指標的情形來看，可發現其多閱讀學習指標的字面意義，缺乏先掌握各領域的內涵架構，未使用領域能力定位學習指標的核心重點，也較忽略學習指標中的動詞。因此閱讀學習指標時，每個人抓取的關鍵字不相同，因而對學習指標有不同解讀。例如，教保服務人員邀請專家解說如何打陀螺，包含繞線的方式、打陀螺的技巧及需要注意的安全，接著讓孩子分組輪流打陀螺。教保服務人員在孩子分組實際操作的部分對應學習指標「身-大-1-2-1 覺察各種用具安全的操作技能」，忽略此學習指標屬「覺察與模仿」的領域能力，以及須將活動設計的焦點放置「覺察」這個動詞。

（二）情緒領域內容的不熟悉，引發使用上的困擾

對於課程大綱各領域的內涵，教保服務人員提出「情緒」領域較難使用。除了情緒運作的內在歷程不清楚外，對於情緒領域的教學時機，情緒領域的活動設計似有疑慮。有些教保服務人員認為與情緒領域相關的活動須等待偶發事件才能以隨機教學的方式進行，無法預先規劃相關課程和設計活動。另外，從教保服務人員的提問可發現，雖知道學習指標不是評量指標，但在進行活動設計時，偶會不小心將其視為幼兒表現的依據。例如，「情緒」領域的學習指標「情-中-1-1-2 辨別自己的同一種情緒有程度上的差異」，教保服務人員誤以為是幼兒要表現出不同程

度的差異，如幼兒無法表現就無法設計課程。忽略了學習指標的意義是，教保服務人員須進行哪些活動設計可以讓幼兒有機會學習「辨認同一情緒有程度上的差異」？

綜合以上四點，如以幼兒園進行課程與教學的活動類型分析所收集到的現象，可發現二大類問題。一是幼兒園課程與教學的理念問題，另一則是對課程大綱的領域及課程目標和學習指標的理解問題。教保服務人員的課程與教學之理念不同，所呈現出的課程樣貌也不同。以下則針對其可能的意義進一步闡述。

伍、綜合討論

前述現象雖是由各園觀察及訪問所得，但其背後反映出幼兒園課程與教學的理念和實踐的意義卻有其共通性，以下則分若干面向討論。

一、幼兒園課程取向理念不清，各類型活動的意義不明

根據《幼兒園教保活動課程大綱》(2016: 4)，幼兒園的課程須具有統整性，整合各領域的學習經驗，掌握「有系統且有目的」的規劃原則，根據園方的課程取向規劃統整性教保活動課程。幼兒園課程取向多樣，然教保服務人員忽略了各種課程取向背後的理念與意義。輔導訪視時發現，幼兒園將教學的主軸放在「主題課程」，以團體的方式進行，對於學習區的概念不足。幼兒園不是沒有學習區，就是學習區成了物品的堆放空間。雖然，學習區的規劃與設計在幼兒園教保活動課程中扮演重要角色，但教保服務人員忽略了其存在意義。

造成這個現象的可能原因是「幼兒園課程取向」在職前培育階段並不是必修課，許多教保服務人員並不了解課程取向的差異。而幼兒園現場教保服務人員合作型態多樣，全園也未有足夠的時間和機會討論課程，以致於容易形成各班各個樣，全園不同調。「多元」是幼兒教育發

展的特色，但「多元」須朝向幼兒的福祉才有意義。

課程大綱輔導訪視時與教保服務人員對談後，教保服務人員開始思考為什麼需要設置學習區？主題課程與學習區兩者如何搭配運作？各有什麼功能？以主題出發的課程取向，在主題時間提供幼兒共同經驗，再於學習區延伸？還是以學習區為主，再由各個學習區依幼兒的經驗產生小主題，讓不同學習區的幼兒有不同的探索方向？也就是說，幼兒園須從自己現有的課程進行方式出發，釐清其課程取向及運作方式的合宜性。如何統整學習區、主題和全園性活動，建構統整性的教保活動課程是教保服務人員進一步規劃課程時須有的思考。

二、課程概念的強化

雖然，各項規定都要求幼兒園教保活動課程宜從幼兒的生活經驗出發，從生活環境中選材，編製對幼兒有意義的課程。但多年來，幼兒園使用坊間教材的比例仍高(楊淑朱, 2010)。造成此現象的可能原因有二：一是窄化了幼兒教育的意義，忽略幼兒階段全人發展與學習的重要，以為教育就是要有現成教材；另一個可能的原因則是家長的觀念，無簿本式的幼兒教育須與家長進行有效的溝通，讓家長理解幼兒階段該有的學習。如無法與家長進行專業溝通，課程容易受家長左右，以坊間簿本為主。

如要幼兒園自編課程，教保服務人員須了解課程的意義；任何課程的進行都須思考目標、內容、方法和評量(黃炳煌, 1986)。任何活動都要有目標，不是為活動而活動。然而，教保服務人員過去進行活動設計時多是先思考活動歷程，再思考相關的認知、情意、技能等目標，但活動的進行往往與目標有落差。此外，幼兒園雖然進行了許多活動，但多為發散性的活動，活動間缺少連貫性，形成「有活動，無課程」的現象。因此，如果以課程大綱作為教保服務人員課程規劃與實踐的藍圖，讓教學者更清楚幼兒學習時領域須均衡，目標須明確；在課程規劃時，活動

進行前就須選用課程目標與學習指標，而系統性的規劃活動，形成課程。

三、幼兒主體性與教保服務人員的意圖共同扮演的角色

課程大綱的精神是以幼兒為主體，並期待幼兒在參與社會文化活動的過程中，主動解讀情境中蘊含的訊息（幼兒園教保活動課程暫行大綱，2013；幼兒園教保活動課程大綱，2016）。若要維持幼兒的主體性，又要帶領幼兒朝向社會化的歷程，教保服務人員扮演非常重要的角色，兩者缺一不可。在「例行性活動」中，教保服務人員除了要帶領幼兒學習生活中「什麼」事情該自理，「什麼」規範該遵守，更重要的是「如何」帶領幼兒的過程。教保服務人員須協助幼兒發覺需求，共同討論規範的訂定，並持續觀察，檢視落實的可能性。

除了「例行性活動」之外，學習區的規劃與運作更是培養幼兒主體的途徑之一。教保服務人員須根據課程取向，將學習區時間納入作息計畫，有計畫有目標的規劃學習區的內容物及運作方式。運作時更須根據目標進行觀察，定期更改擺設的內容物、擺設的位置與陳列方式等，並檢視自己原先規劃的目標和幼兒學習間的關係。而隨著學習的開展，持續考驗教保服務人員的部分是，能否從幼兒在學習區的學習狀況，覺察到其持續的學習需求，而訂定進一步的目標，持續提供或更換所需素材與工具，引導幼兒進一步學習。

主題的進行更考驗著教保服務人員的教學。幼兒園的教學從教保服務人員的直接告知；到開放幼兒參與，接納幼兒多樣的想想法；到引導幼兒多樣的想想法朝向目標聚焦和延伸，就像一部臺灣幼兒教育的發展史（幸曼玲，2015）。這樣的狀態很容易在幼兒園進行主題教學時發現，有的幼兒園剛從坊間教材脫鉤，雖自編教材但脫不掉直接教學的影子。大部分的教保服務人員重視幼兒興趣，接納幼兒多樣的思考，但缺少進一步的引導，以致於活動熱鬧有餘，學習不足。有些教保服務人員想要進一步引導，但心中缺少目標，或者心中有目標，但缺少引導能力，以致

於課程缺少連貫性，活動過於簡單，幼兒能力無法深化。

一般而言，幼兒教育過度強化「以幼兒為中心」的理念，忽略教保服務人員在課程規劃和實踐中扮演的角色，以為教保服務人員的介入就是「教師中心」，就是干預幼兒的學習，因此等待幼兒的學習發生，是一般課程的常態。然而，為均衡幼兒及教保服務人員的角色，避免教學者的意圖主導孩子的學習，教保服務人員可時時觀察孩子的需求，傾聽孩子的聲音。在孩子現有的經驗和能力上，搭建合宜的鷹架，才是引導、鋪陳的意義。

參與課程大綱輔導後，教保服務人員逐漸了解課程不是漫無方向的跟隨幼兒興趣，須對幼兒的學習有所規劃與意圖。教保服務人員感受到有目標的重要性，開始嘗試調整過去開放卻沒方向的方式，思考如何在每個活動中聚焦，將時間花在重點上。然而有了教學意圖，但如何避免以成人為中心，則須時時省思，檢視自己的思考。

四、對課程目標及學習指標的理解

許多教保服務人員反映，課程目標與學習指標每人解讀不同，人云亦云、莫衷一是。但閱讀課程目標與學習指標有其訣竅，以前述的例子，教保服務人員邀請專家解說如何打陀螺，包含繞線的方式、打陀螺的技巧及需要注意的安全，接著讓孩子分組輪流打陀螺。教保服務人員在孩子分組實際操作的部分選用的學習指標是「身-大-1-2-1 覺察各種用具安全的操作技能」。如仔細分析此學習指標，其屬於「身體動作與健康」領域，領域能力是「覺察與模仿」。此學習指標的第一個重點是「覺察」，要提供幼兒有覺察的機會；第二個重點是「用具操作」，在這個活動是指陀螺的操作；第三個重點則是安全。倘若教保服務人員沒有從領域能力定位此學習指標，又忽略學習指標的動詞時，很容易只看重學習指標中的「安全」，而忽略其學習重點是提供「覺察」的機會。也因此，教保服務人員間的解讀會不相同。

造成這個現象的原因與過去的教學習慣有關。過去的學習方向多重視內容知識的學習，較忽略學習者的學習歷程。因此，教學者須轉化思考，領域能力及核心素養的培養才是課程大綱所強調的學習重點。

陸、結論與建議

由上所述，課程大綱輔導訪視發現，現場教保服務人員執行課程大綱時的困擾主要源於課程的概念及對課綱的理解。幼兒園教保活動課程包括例行性活動、學習區、統整性主題課程及全園性活動等各類型活動，每類活動的規劃和實踐都含括幼兒和教保服務人員兩個層面。幼兒方面須思考幼兒的經驗、興趣、能力和需求，教保服務人員方面須顧及教育的意圖和目標。幼兒園的課程須思考五個重點：（一）事先規劃，掌握方向；（二）重視生活經驗；（三）課程組織的心理化而非學科化；（四）教師的角色；（五）教師的省思與檢視修正等。課程是一個複雜的概念，尤其是幼兒園教保活動課程。課程大綱輔導訪視時發現，教保服務人員進行課程時，往往掛一漏萬，忽略了幼兒園課程的多樣與複雜。

課程大綱的主要精神「以幼兒為主體，教學者有意圖」。過去我們的幼兒教育強調「以幼兒為中心」的理念，重點包括：蹲下與孩子平視，以尊重幼兒；課程隨著孩子的興趣進行；學習區的布置須降低櫃子高度，讓孩子可自由取用；學習區提供幼兒自由選擇的機會，讓孩子依自己的步調學習；依孩子的高度布置幼兒的作品；接納孩子的思考，不做評價，讓孩子學習發散性思考（*divergent thinking*）；教保服務人員的意圖不明顯，擔心介入對孩子的影響。然而，這些研究者稱之為「幼教 1.0」的理念在課程大綱的實踐過程中須進一步進化為「幼教 2.0」。

「幼教 2.0」的理念不是推翻「幼教 1.0」，而是在「幼教 1.0」的基礎上持續演化和進階。「幼教 2.0」的理念不是「以幼兒為中心」，而是「以幼兒為主體，教學者有意圖」。不但要保有幼兒的主體性，更進一

步由教學者引領深化其能力。進行的方式有以下幾點：(一) 例行性活動有漸進式的目標規劃，持續深化孩子的能力，培養自主的幼兒；(二) 學習區有規劃與設計，教保服務人員有目標規劃及引導重點；(三) 主題進行過程中除幼兒有直接參與的經驗外，更進一步引導幼兒整理其經驗，延伸活動的進行，深化孩子的能力。要達成這個目的，教學者須傾聽孩子的聲音，理解孩子的需求，與教學者自己的意圖結合，與孩子互動，進一步導引孩子收斂其思考。只是，臺灣的幼兒教育現場落差大，有的幼兒園仍在幼教 1.0 的起步，有人在幼教 1.0 徘徊。但課程大綱的實踐希望引領至幼教 2.0 的落實。

經由課程大綱輔導訪視，研究者提出以下建議：(一) 教保服務人員宜釐清課程取向的意義，建構幼兒園的課程取向，統整幼兒的學習。(二) 教保服務人員宜覺知班級文化的建構對幼兒學習的影響，並關注例行性活動的規劃和執行，持續觀察幼兒行為的內化及習慣的養成。(三) 教保服務人員建置合宜的學習區及其運作方式，期能掌握自主學習的精神。(四) 教保服務人員在規劃課程時須有意圖 (intention)，而且意識 (aware) 到自己的意圖對幼兒學習的影響。(五) 教保服務人員宜預先規劃課程，隨時省思合宜的進行方式。

「平價」、「優質」、「近便」是近年來幼教政策規劃時的三大主軸。而「優質的幼教」更是 OECD (1996, 2011, 2015) 倡議的主要方向之一。課程大綱就像是教保服務人員規劃課程時的導航系統，導引著幼兒的學習方向，而幼兒園課程品質的提升則有賴課程大綱的落實。

本文資料來源為教育部國民及學前教育署「公私立幼稚園輔導計畫——方案三：幼兒園教保活動與課程大綱實驗方案」、「102 學年度幼兒園教保活動課程暫行大綱輔導及推廣計畫」、「103 及 104 學年度幼兒園教保活動課程暫行大綱輔導及推廣計畫」、「105 學年度幼兒園教保活動課程暫行大綱輔導及推廣計畫」，特此致謝。

參考文獻

- 內政部 (1979)。托兒所教保手冊。臺北市：作者。
- 幼兒園教保服務實施準則 (2013)。
- 幼兒園教保活動課程大綱 (2016)。
- 幼兒園教保活動課程暫行大綱 (2013)。
- 幼稚園小學課程標準 (1936)。
- 幼稚園課程標準 (1953)。
- 幼稚園課程標準 (1975)。
- 幼稚園課程標準 (1987)。
- 幸曼玲 (2014)。邁向幼兒教育的新里程。載於幸曼玲 (主編)，*幼兒園教保活動課程大綱的實踐：以臺北市南海實驗幼兒園方案教學為例* (頁 3-16)。臺北市：心理。
- 幸曼玲、李昭明、周于佩、李碧玲 (2011, 4 月)。幼托整合後「幼兒園教保活動與課程大綱」輔導模式。論文發表於國家教育研究院主辦之「2011 年建構中央—地方—學校課程與教學推動網絡」學術研討會，臺北市。
- 幸曼玲、周于佩 (2015, 5 月)。臺灣百年幼教課綱的變與不變。論文發表於國立政治大學主辦之「2015 年百年幼教論壇暨國際學術研討會」，臺北市。
- 幸曼玲、金瑞芝、陳淑琦、陳文玲、林以凱、林慧芬、…楊金寶 (2014)。102 學年度幼兒園教保活動課程暫行大綱輔導及推廣計畫。教育部委託專案報告。臺北市：臺北市立大學。
- 幸曼玲、倪鳴香 (2016)。幼兒園教保活動課程暫行大綱研修計畫。教育部委託專案報告。臺北市：臺北市立大學。
- 幸曼玲 (2015)。總綱。載於幸曼玲等人 (著)，*新課綱想說的事：幼兒園教保活動課程大綱的理念與發展* (頁 1-56)。臺北市：心理。
- 幸曼玲、楊金寶、柯華葳、丘嘉慧、蔡敏玲、金瑞芝、…廖鳳瑞 (2015a)。幼兒園教保活動課程手冊 (上冊)。臺中市：教育部國民及學前教育署。
- 幸曼玲、楊金寶、柯華葳、丘嘉慧、蔡敏玲、金瑞芝、…廖鳳瑞 (2015b)。幼兒園教保活動課程手冊 (下冊)。臺中市：教育部國民及學前教育署。
- 林翠涓、王雪貞、歐姿秀、謝瑩慧 (譯) (1996)。J. Hendrick & P. Weissman 著。幼兒全人教育 (The whole child)。臺北市：心理。
- 教育部國民及學前教育署 (2013)。*幼兒園輔導計畫* (臺教國署國字第 1020124398 號函修正發布)。臺中市：作者。
- 教育部統計處 (2015)。近年教育經費及平均每生分攤經費概況。取自 <https://stats.moe.gov.tw/files/brief/近年教育經費及平均每生分攤經費概況.pdf>
- 郭妙芳 (譯) (2005)。R. S. Charney 著。*教孩子關心：美德和學業成長的課室管理 K-8* (Teaching children to care: Classroom management for ethical and academic

- growth, K-8)。臺北縣：光佑文化。
- 黃炳煌（1986）。課程與教學的基本原理。臺北市：桂冠。
- 楊思偉、黃光雄（2000）。教育大辭書。取自 <http://terms.naer.edu.tw/detail/1307561/>
- 楊淑朱（2010）。臺灣幼兒教育課程品質分析研究——子計畫二臺灣幼兒園教材使用現況研究。國家教育研究院委託之研究計畫。臺南市：國立臺南大學。
- 盧美貴（1995）。開放式幼兒活動設計——夏山學校對我國幼教的啓示。臺北市：心理。
- 戴文青（1999）。學習環境的規劃與運用。臺北市：心理。
- 蘇秀枝、謝瑩慧、張瓊云、楊曉苓、巫素真、陳文玲、黃慧齡（譯）（2007）。J. Hendrick & P. Weissman 著。幼兒全人教育——幼兒教育概論（The whole child: Development education for the early year）。臺北市：華騰。
- Beane, J. (1997). *Curriculum integration*. New York, NY: Teachers College.
- Dewey, J. (2001). *The school and society: The child and the curriculum*. New York, NY: Dover.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (1996). *The knowledge-based economy*. Retrieved from <https://www.oecd.org/sti/sci-tech/1913021.pdf>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2011). *Starting strong III: A quality toolbox for early childhood education and care*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264123564-en>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2015). *Starting strong IV: Monitoring quality in early childhood education and care*. Retrieved from <https://dx.doi.org/10.1787/9789264233515-en>

幼兒園教保活動課程大綱之 多元文化教育意涵評析

周宣辰

不同時代的移民形塑臺灣成爲一個多元文化國家。而臺灣做爲一以民主立國，對外貿易爲經濟主要命脈的島國，更應成爲多元文化社會的典範。因此，落實多元文化教育勢在必行。證諸於許多研究，多元文化教育需從幼兒教育階段做起，成效最佳。幼兒園教保活動課程大綱是引領國家幼兒教育發展的重要綱要，其是否具備多元文化教育的意涵，對我國推動幼兒多元文化教育具有指標性意義。本文之目的在於透過文獻分析，理解幼兒園教保活動課程大綱的多元文化教育內涵。研究結果發現其不僅掌握幼兒多元文化教育的理念、目的外，也能透過各領域課程指引多元文化教育於幼兒園實踐之可能性。切盼教保服務人員能善解之，並加以善行，以能紮根幼兒之多元文化素養與能力。

關鍵詞：幼兒園教保活動課程大綱、多元文化教育、多元文化素養

收件：2016年9月7日；修改：2017年4月13日；接受：2017年7月7日

Understanding and Implementation of Multi-Cultural Pedagogical Meaning in Early Childhood Education & Care Curriculum Framework

Hsuan-Chen Chou

Immigration has transformed Taiwan into a multicultural country. In addition, it is a democratic island nation whose economy depends heavily on international trade. As such, Taiwan is well-suited to serve as a model for multi-cultural societies. Hence, it is imperative that multi-cultural education be implemented. A number of earlier studies have proven that multi-cultural education is most effective if it starts in preschool. A nation's early childhood education & care curriculum framework is an important guideline for its young children's educational development. Curriculum guidelines that feature multi-cultural content has important significance for Taiwan as it promotes preschool multi-cultural education. This research employed document analysis to understand the content and meaning of multi-cultural education in the curricula outline of preschools. By analyzing the connotations of early childhood education & care curriculum framework, this study discovered that the curriculum guideline can not only provide ideas and goals for preschool multi-cultural education, but can also be used to guide the implementation of multi-cultural education in preschools. This study hopes that through truly understanding and implementing these principles, teachers will be able to help young children to build a solid foundation in terms of multi-cultural literacy and capabilities.

Keywords: early childhood education & care curriculum framework,
multi-cultural education, multi-cultural literacy

Received: September 7, 2016; Revised: April 13, 2017; Accepted: July 7, 2017

壹、前言

隨著航空器、網路科技的發達，人們的實體與虛擬互動愈來愈頻繁。隨著經濟全球化、戰亂等因素，人們在地球各地移動，爲了尋找更美好的生活。除了外來的種族加入外，也存在著各種次文化的差異，如性別、年齡、社經階級、身體能力等，這些種種因素加乘後，構成了每一個國家都是個多元文化國家，或者擴大視野來看，全世界即是一個不斷流動與交集的多元文化世界。以臺灣而言，從種族的角來來看，早先有原住民 16 個族群居住在這塊土地上，而後漢人、客家人、外省籍，晚近則有較多移入的東南亞籍人民，如印尼、越南、菲律賓；以及中國、香港、澳門等。這些不同種族共同構成了臺灣多元文化的面貌。

面對多元文化的事實，世界各國無不開啓多元文化教育因應之，並期望從中獲得正面的效益。一般而言，多元文化教育被認爲起源於 1960 年代美國的族群改革運動，而臺灣則是 1990 年代引入，並且在往後逐漸受到重視，並影響到教育的政策與實踐（劉美慧，2011）。而多元文化教育的核心是教導對待不同文化之尊重與欣賞的知識、態度與技能。如 Gollnick 與 Chinn（1990）就指出五個多元文化教育的目的：一、促進文化差異的力量與價值；二、強調人權及對差異尊重；三、接受人們對生活的多元選擇；四、促進社會正義及對所有人的平等對待；五、強調各族群間的權力與經濟公平分配。亦即尊重多元的文化差異、選擇與促進公平正義。

許多學者指出，多元文化教育應從幼兒教育階段做起。如 Cannella 與 Reiff（1994）指出，如何回應差異可能是當前教育中最重要的一。當今的世界正快速地變成一個「地球村」，因此將瞭解與尊重差異教導給孩子，從年紀小的時候開始，就變得相形重要。也有建議指出，多元文化教育應從較少自我中心或者種族中心的幼兒階段做起。如

Lynch 與 Hanson (1998: 24-25) 就指出：「一個人第一個文化的文化認知發生得很早，通常建構在 5 歲左右」，而且「孩子學習新的文化形式會比大人容易」。不過，事實上，研究已經指出孩子並非完全沒有偏見與歧視。如 Glover (1996)、Palmer (1990)、Ramsey 與 Myers (1990) 的研究顯示，3 歲的幼兒就會注意到如皮膚、眼睛和頭髮顏色的差異。孩子透過比較自己與他人以達到自我辨識。他們透過某些可見的相似與差異，將自己分屬某些群體而非其他群體。他們也透過觀察其他周遭的人對於這些差異的互動與回應，學習到什麼應該尊重與不需尊重。他們開始發展出對於所觀察到差異的正向與負向的情感，而這些情感形成了他們判斷差異是「好」或「壞」的基礎。這些判斷又變成了他們的偏見與歧視。而這些負面的刻板印象或偏見、歧視主要來自於家長與媒體的傳播。因此，從小即教導幼兒多元文化教育的概念，能夠降低孩子的刻板印象與偏見，同時如 Abdullah (1990) 所言，當孩子將幼兒園的學習轉移到日常生活中時，他們可以成為「教師」或者影響成人。

爲了促進多元文化教育在幼兒園教育階段的落實，做爲指導性的引導，國家層級的法規或計畫有其必要性。如美國幼兒教育協會 (National Association for the Education of Young Children [NAEYC], 2008) 對幼兒園提供了一個認證計畫。這個認證計畫爲所有認證系統設立了標準。這些認證標準中就包含了文化、語言、種族的差異教學材料與方法或者多元文化教育。在臺灣最新一波的幼兒園教育改革，集大成之《幼兒園教保活動課程大綱》【課程大綱】(2016) 也可見多元文化教育被納入與重視。本文之目的，即在於透過分析做爲引導幼兒園教保活動課程實務，國家層級之綱要，其內容所呈現之多元文化教育意涵。文中第二節將透過先探討幼兒園的多元文化教育任務，奠定解析課程大綱之基礎。而後第三節以教育部目前發行之課程大綱及延伸之手冊內涵做爲分析對象，解析其多元文化教育涉及的面向、內涵。接著在第四節，對照第二節與第三節之內容進行討論，以期再建構課程大綱之幼兒多元文化教育的面貌。

最後第五節，針對本文之內容做成結語。

貳、幼兒園的多元文化教育立論基礎

幼兒園是幼兒所接觸的第一個有制度的小型社會組織，也是學習與他人相處、社會化的重要場域，幼兒園更是幼兒學習多元文化教育的重要機構。本段落將探討幼兒園的多元文化教育之立論基礎，以做為後續對臺灣幼兒園新課綱之多元文化教育意涵之分析對照。以下分別探討幼兒多元文化教育的目的及實踐。

一、幼兒園多元文化教育的目的

多元文化教育的理想在於幫助幼兒能夠瞭解那些可能看起來、穿著、說話、思考或飲食與他們不同的人。很重要的是，教師要提供多元文化的材料與活動，並讓幼兒可以積極參與這些活動。這可幫助幼兒瞭解不可避免的差異（Manning, 2000; Midobuche, 1999; Salmon & Akaran, 2001）。

Fekete（2011）指出，隨著全球化的到來，多元文化教育已經成為教育領域的一部分，且幼兒園教育應該在形塑這種新途徑上扮演重要的角色，以使得幼兒能夠尊重其他的文化。這也是降低因不瞭解或錯誤解釋而導致的衝突，以及促進人們和平共存的好方法，而這需從小做起。因此，幼兒多元文化教育的目的，在於學習文化的差異，並且從中發現自己的文化認同。多元文化教育不僅在於瞭解其他文化以及次文化，也在於接受與幫助人們有能力與態度和其他不同的人相處，包含年齡、社會背景與區域位置的差異（Nanszákné Cserfalvi, 2008）。

Remsey（引自朱瑛、蔡其蓁譯，2004）則指出，兒童的多元文化教育目標有六項，包含：（一）發展一個堅定的認同，包含對自我、對所屬團體的認同，以及認同自己是萬物眾生一份子；（二）發展與所有人

及自然生態的團結意識；(三) 成爲批判的思考者，學習不只接受現況，也能追求美好與突破艱難的問題；(四) 成爲自信與執著的問題解決者，將自己視爲積極採取行動的人，不輕易被現實世界的困境所擊倒；(五) 具有求學問的技能，以能通往社會知識，並賦予自己進行改革的能力；(六) 創造充滿希望的未來想像空間。

Remsey 的兒童多元文化教育目的，部分內容對於兒童階段孩子的認知發展與情感發展可能太難，例如成爲批判思考者，對仍處於皮亞傑所言之具體運思期的兒童太難。而創造充滿希望的想像空間，則可能需要由大人來進行。

周梅雀（2014）則歸納諸多學者之多元文化教育目的，並加上符合幼兒經驗與發展需求，將幼兒階段的多元文化教育目的分爲：(一) 認知層面：1. 認識自己與瞭解自己的文化；2. 接觸與認識多元的文化。(二) 情意層面：1. 培養對自我文化的認同感；2. 培養對他人文化的欣賞與尊重；3. 減少刻板印象與偏見的形成。(三) 技能層面：培養與不同文化背景者相處的技能。

綜合歸納上述之探討可知，幼兒多元文化教育是同時處理「差異」與「認同」的教育取向。其希望透過多元文化教育的實踐，讓幼兒認識差異、欣賞差異、尊重差異，培養幼兒與差異互動的能力，促進幼兒積極面對差異的美好成果，削弱負面對應差異所產生的不良結果。此外，在與差異的正面互動時，也能帶來自我的正向認同，培養幼兒的整全人格發展。

二、幼兒園多元文化教育的實踐

幼兒園的多元文化教育任務之目的與理想，必須能落實在幼兒園每日的生活與教育實踐中。Banks（2004）提出了五個面向，來說明學校如何實踐多元文化教育，包含內容統整、知識建構、降低偏見、平等教學，以及賦權的學校文化及社會結構。以下分別探討之。

(一) 內容統整：許多人認為，內容統整是多元文化教育的最重要範疇，因其涉及了課程的內容。內容統整著重教師如何使用不同文化的例子、資料和資訊，來支持主要概念、原則、概論與理論。選擇課程的材料須來自於不同族群。此面向的目的在於創造不同文化的意識。對幼兒園來說，實踐多元文化教育的第一步也是最容易的面向即是內容統整。最基本的作法是幼兒園需購買例如不同膚色、不同性別、不同能力（身心障礙）、不同宗教等之多元文化教材教具（娃娃、圖片、玩具等）。

(二) 知識建構：在知識建構上，教師要幫助學生瞭解知識是如何受到種族、族群和社會文化的影響與生產出來的。教師要鼓勵學生瞭解知識的結構可能受到潛在的文化假設、參照的架構與觀點而產生偏見。Banks (2004) 提出了四個知識建構的課程改革層次取向。第一個層次是貢獻取向，著重在英雄、假日和相關的文化元素。第二個層次是附加取向，這是將概念、主題與觀念附加在課程上，但並不改變其課程結構。第三個層次是轉化取向，這是將課程改變成，能夠使學生從不同種族與文化族群的觀點、概念、議題、事件與主題來看待相關事項。第四個層次是社會行動取向。這取向需要學生將前面之層次所學實踐，並且決定重要的社會議題，以及採取行動來解決之。Ogletree 與 Larke (2011) 認為，幼兒園教育能夠在教師的帶領下，實踐 Banks 所提的四種取向的前三者。以轉化取向來看，教師得以透過回應孩子的情境脈絡而達成，例如讓孩子分享他們的故事。這些來自孩子與其家庭的故事，可以統整到課程中，或者讓教師用以發展課程，以創造轉化。社會行動的取向對幼兒來說比較難達成。

(三) 降低偏見：降低偏見著重在行政人員與教師如何一起降低學校的種族刻板印象與偏見，並且創造民主的態度、價值與行為。教職員們一起瞭解學生的種族態度以及他們的種族態度如何能被改變 (Banks, 2004)。降低偏見對於幼兒早期的教育環境是重要的。處理早期教育環境的偏見與刻板印象有許多不同的方法，其中之一是，當教師聽到或看到

刻板印象或偏見時能夠立即採取行動。另 Crary (1992) 則提出幾點教師可以使用於幫助孩子瞭解差異，以及對於他人與自己的差異感到舒適的幾點原則，包含立即回應、給予簡單回答、示範口語與非口語的尊重行為、承認孩子的害怕、澄清迷思概念、藉由書籍介紹差異，以及提供幼兒與真實不同人互動的經驗。

(四) 公平的教學：有許多教學科技與策略可以用來改善不同學生的學業表現。這經常需要在瞭解學習型態、教學型態和語言的狀況下才能產生效益。學習型態的主要觀點是場依賴與場獨立。但實際上學生兩者特質都有，且兩者是流動並非穩定不變的。要達到公平的教學須有文化回應的概念，以能回應學生不同學習型態而教。Purnell、Ali、Begum 與 Carter (2007) 認為，讀寫與藝術可以用來建立文化回應的教室。這些策略包含，說故事、會話、律動、唱歌及創造性的戲劇。例如，透過人物畫像探究差異，以及以食譜來慶祝文化資產。

(五) 賦權學校文化及社會結構：每間學校也有其本身的文化結構。這包含運動的參與，教職員與學生的互動等。由此全觀的立場，可使教育工作者瞭解整個系統的變數以及其如何相互影響 (Banks, 2004)。Banks 與 Banks (2004) 探討了能夠賦權學校文化與社會結構的有效能學校的特質，其一即是教職員強調基本技能的重要，並相信學生能夠達成，且教職員對此負有責任。另一則是校長為堅定自信的教學領導者，並且對於評估這些基本技能達成負責。最後，有效能的學校，家長的參與是很重要的。

另外，Gayle-Evans (2004) 以問卷調查法，調查佛羅里達州 67 個鄉鎮的幼兒園老師，以瞭解教師在教室實踐多元文化教育的情形。問卷分為兩部分，第一部分為基本資料，第二部分為多元文化材料與活動的情形，包含：物理環境、課程的信念、教學策略與材料，以及課程領域：音樂與律動、語言、數學、科學、藝術與社會。第二部分採用三點量表，以瞭解教師對自我實施的程度看法。問卷發出 1,000 份，回收 548 份，

有效問卷 477 份，有效問卷回收率為 47.7%。學生的種族最多為白人，達 54.56%，其次為非裔、西班牙／拉丁裔、最少是亞裔，還有一些列為其他。至於第二部分問卷的分析結果如下：

(一) 教室空間的使用：研究結果顯示，在教室的物理空間方面，如 Moyer (2001) 所言，教室應該設計成能夠確保孩子成功地獲取學習經驗。要能夠變化各種教學策略，包含個別的、小組的以及大團體的教學。相關的學習與活動是以孩子的興趣、能力與需求為中心。就教室空間得以實施各種類型的教學來看，基本上各種配置方法都有，其中以小組教學最多，其次以大團體，最少的是個別。透過大團體與小組可以幫助幼兒建立社群，他們得以學習與他人合作並且發展關係。然而，幼兒也需要單獨的工作，以及與教師一對一的學習。個別的工作可以幫助幼兒發展自我空間，而一對一與教師學習，則可以讓教師鷹架孩子的學習需求。

(二) 課程主題的選擇：選擇多元文化的課程主題時，考量孩子的興趣與能力水準是重要的。孩子應被允許參與主題的選擇。如果主題是孩子感興趣的，他們會持續在工作上比較久。因此，教師應該持續評估孩子的興趣與能力水準，使他們得以據以計畫活動。研究分析發現，有三分之二的教師指出，他們的活動是依據主題而來，而主題為本的教學包含了因孩子而來的活動。然而，不到一半的老師指出，他們主題的選擇是因為觀察孩子的興趣而來。

(三) 布告欄的使用：儘管教師們有不同使用布告欄的方法，許多教師並沒有使用布告欄來支持多元文化教育。許多老師指出他們用布告欄來展示孩子的作品、主題的進度或是班級經營。意指一般而言，教師們不會特別為了多元文化的目的來使用布告欄。

(四) 語文領域課程：許多教師覺得跟文化和語言不同的學生互動感覺不自在。這種觀點對於降低在美國使用少數族群的語言的污名並無助益。然而，研究指出，雙語主義比較符合心與腦部靈活性 (Crawford,

1999)。因此，提供幼兒學習兩種語言的機會是讓他們擁有高層次的認知發展，以及肯認有些人說話的方式是不同的事實（Chisholm, 1994; Crawford, 1999; Manning, 2000）。分析研究結果，許多教師有在教室成立圖書區，並且放置不同文化與族群的書籍，但是少於 25%的教師指出，他們的教室中有不同語言的書籍，以提供學生經驗其他文化的詩或邀請非英語的人來跟孩子說話或閱讀。只有不到 36%的老師有跟孩子介紹其他語言，如西班牙語。只有 47%以下的老師允許他們的學生使用自己的母語，31.44%允許學生用他們原本的語言來寫字。然而，根據資料顯示這通常是發生在西班牙裔的老師對西班牙裔的學生身上。

（五）數學領域課程：在數學課程，只有 40.88%的老師會介紹學生可以用其他語言來算數。同樣的，這也是發生在老師和學生都是西班牙裔的身上。少於 23%的老師使用描述族群的材料與內容，而更少(17.19%)的老師有介紹學生不同的貨幣。

（六）科學領域課程：科學的課程目的在於更進一步發展孩子對於科學世界的興趣。但可惜的是，儘管有超過一半的老師指出，教室裡有科學區，但是只有少比例（36.05%）的老師指出，他們有討論其他文化的植物與動物，或提供烹煮其他不同族群食物的機會。更少的比例（30.18%）提供學生品嚐來自不同地區水果的機會。

（七）戲劇領域課程：儘管有許多老師反映在教室中有戲劇扮演領域的課程，但是只有 50.73%指出，在扮演區有各種不同種族／族群和特殊需求的娃娃。孩子需要這些在教室中呈現，並且有這些不同類型的娃娃，以提供他們探究，以及肯定孩子間的差異。有趣的是，儘管假日的慶典顯然在學校占有重要的部分，但是只有超過一半回報，他們會慶祝族群的假日或慶典。

（八）音樂與律動領域課程：孩子通常喜歡唱歌，而音樂和律動可以幫助孩子開展如聆聽的學習模式，並且幫助他們學習詞彙與多元文化。儘管有些老師有進行音樂／律動的活動，但是少於 39%指出，他們

有在教室中設置音樂區。

(九) 藝術領域課程：幼兒一般也很喜歡藝術。然而，只有 9.64% 的教師指出，他們有讓幼兒進行實物比例大小 (life-size) 一樣的繪畫。藝術是幫助孩子表達情感的重要管道，藝術可以讓孩子接觸不同的媒介並發展創造力，讓孩子畫自畫像並且以其皮膚的顏色來著色，可以幫助孩子自我認同並建立自信。許多教師 (83.43%) 指出，他們有進行促進創造力的活動，而有超過 50% 會包含不同膚色的彩繪活動。

總體而言，Banks (2004) 的多元文化教育五面向提供幼兒園進行多元文化在課程與知識、教學、環境等之理論與理念架構引導，而 Gayle-Evans (2004) 的調查研究，則呈現了幼兒園在物理環境、課程的信念、教學策略與材料及課程領域之實踐結果，兩者的基本切入面向是相似的。Banks (2004) 所提出的多元文化教育五個面向，可以做為觀測幼兒園實施多元文化教育的實踐指引，而 Gayle-Evans (2004) 對佛羅里達州幼兒園實踐多元文化教育的調查研究結果，則可幫助我們看見，在實際的教育場域，其實施的成效。兩者也將做為本文理解課程大綱多元文化教育意涵之具體參照。

參、課程大綱之多元文化教育意涵之理解

幼兒園的課程大綱是引導幼兒園實施教育任務的最主要準則，距離 1987 年的幼稚園課程標準後，新版的課程大綱於 2006 年開始研編，2017 年將正式公布《幼兒園教保活動課程大綱》。其內容包含宗旨、總目標、實施通則、六大能力、領域目標、課程目標及學習指標。課程大綱也將幼兒的學習範疇，規劃為身體動作與健康、認知、語文、社會、情緒、美感等六領域。

為深入了解課程大綱的多元文化意涵，將以課程大綱公布的主要宗旨、總目標、實施通則、六大能力等通論，探討其核心價值是否具有多

元文化教育的意涵，其次則以領域為區分，從領域目標、課程目標到學習指標，以及到實施原則等做為課程實踐指引之分析。其他由課程大綱延伸之手冊則為補充說明。

一、宗旨

課程大綱（2016：2）提到：

立基於「仁」的教育觀，承續孝悌仁愛文化，陶養幼兒擁有愛人愛己、關懷環境、面對挑戰、踐行文化的素養，並奠定終身學習的基礎為其宗旨；使幼兒成為重溝通、講道理、能思考、懂合作、有信心、會包容的健康未來社會公民。

從宗旨來看，儘管未直接出現多元文化的用詞，但分析可見其以華人「仁」的文化為基底，以培養幼兒踐行文化的素養，以及具有合乎多元文化教育之能力，如溝通、思考、合作、信心、包容等。換言之，課程大綱雖然並未直指符應多元文化教育，但卻自然符合了多元文化教育的理念。

二、幼兒園教保服務的意義和範圍

在幼兒園教保服務的意義和範圍中，提到：

幼兒園是一個多元的社會，教保服務人員可提供各種社會文化活動，讓幼兒體驗日常生活中文化的多元現象，有機會從自己的文化出發，進而包容、尊重及體認各種文化的價值與重要。（課程大綱，2016：2）

由此內容亦可見，課程大綱認為幼兒園需提供多元文化教育的服務，讓幼兒可以由自我文化的認同，進而認識、尊重其他各種不同文化，培養多元文化的素養。

三、總目標

總目標的第八點提出了「建構幼兒文化認同」，希望透過「社會文化活動」讓「幼兒認同生長的地方，喜歡生活的環境，並願意與創造新的文化」（幸曼玲等人，2015：21）。此是以本土文化的認同為基礎，另連結至第九點「啟發幼兒關懷環境」，以「協助幼兒學習認識自然、參與社會、瞭解文化、接納多元」（幸曼玲等人，2015：21）以接軌全球化的趨勢。換言之，課程大綱同時重視本土文化及全球文化的接軌，以期培養幼兒成為兼具本土認同與世界觀的世界公民。

四、基本理念

課程大綱（2016：3）的基本理念標示著：

課程大綱的內涵是以個體和生活環境互動為基礎，形塑幼兒心智為核心，兼顧幼兒全人發展及其所處文化環境的價值體系兩層面，規劃幼兒學習的領域。

此基本理念顯示，課程大綱同時兼重從幼兒的發展和社會文化來規劃幼兒的學習。而在基本理念中，談到如何看待幼兒的學習與發展，強調幼兒的學習需透過參與社會文化的過程，而主動解讀情境中的訊息，進而建立其與外在環境互動關係。同時，「文化與社會在歷史持續演變的進程中，牽動著孩子的生活環境」（課程大綱，2016：3）。此外，在如何看待教保活動課程方面，也相當重視「差異」，指出：

幼兒生活環境中存在著種種差異，包含不同性別、不同年齡、不同社群背景、不同身心狀態等多元現象。（課程大綱，2016：4）

教保服務人員應將「差異性」視為教保活動課程的資源，並納入課程的考量，以能增廣幼兒的學習視野（課程大綱，2016：4）。

五、課程大綱架構

課程大綱以總綱→領域→核心素養為架構，清楚標示其整個課綱的層次。在總綱的宗旨、總目標及實施通則下，透過六大領域的課程實踐，以期達到幼兒六大核心素養的培養，包含覺知辨識、表達溝通、關懷合作、推理賞析、想像創造、自主管理。而這六大核心素養，與多元文化教育目標與內涵明顯有關的是關懷合作的能力「願意關心與接納自己、他人、環境和文化並願意與他人協商，建立共識、解決問題」（課程大綱，2016：6）。然而其他能力其實也都有相關，例如表達溝通的能力，如何能應用適當的語言、符號來表達族群差異間的感受，並且能夠傾聽與分享不同的見解與訊息，也是多元文化教育希望培養幼兒的素養之一。

六、實施通則

課程大綱共提出十點實施通則，其中有五點明確提到跟多元文化教育有關的概念。首先，在實施通則第二點：「依據幼兒發展狀況與學習需求，選擇適當的教材，規劃合宜的教保活動課程」中提到，教保活動課程的規劃除了須以幼兒個體成長的基本需求為考量外，同時：

學習範疇要重視性別與種族平等之議題，以及流傳在社會中的文化資產，包含性別認同與性別刻板印象覺察，關懷與尊重不同性別及不同文化的人，理解各種生活形態、生活物件及藝術表現，讓幼兒不但學習自己的文化，也能關懷與尊重不同的文化。（課程大綱，2016：7）

第五點提及「嘗試建構學習社群，以分齡、混齡或融合教育的方式進行，在協同合作溝通中，延展幼兒的學習」。亦即因應幼兒的組成差異，實施多樣、異質性團體的方式，以：

培養幼兒學習溝通及與他人協同合作的能力，……以混齡的方式或與特殊需求的幼兒一起學習，幼兒更可以學習體諒他人、幫助他人，與

他人分享等利社會行為。(課程大綱, 2016: 8)

第七點教保服務人員的角色與省思方面, 提及教保服務人員在活動中需要扮演多元角色, 並且:

在省思中, 教保服務人員可理解自身的身心狀態及體認生活環境中文化的多元現象(特別是有別於自身文化的其他文化), 包含個人平時教學所使用的詞彙、所傳達的意義(例如性別刻板印象); 避免在潛移默化的過程中, 形成幼兒對於不同文化的偏見(例如反個人差異、種族及社經背景之偏見)。(課程大綱, 2016: 10)

顯見課綱對於教保服務人員本身的多元文化素養也相當重視。

第十點建立幼兒園、家庭與社區的關係上, 也提到:

幼兒園宜提供機會, 讓家長參與幼兒園的課程與教學, 並以實際行動參與社區, 以加深幼兒的情感與認同, 成為社區的參與者與共構者。

每位幼兒來自不同的家庭, 也帶著不同的文化進入幼兒園, 在教學的過程中, 教保服務人員宜重視生活環境中各種文化的獨特性與差異性來實施教保活動課程, 使幼兒能體驗並認識不同的文化, 進而接納與尊重不同文化。(課程大綱, 2016: 11)

可見課程大綱也關注到家庭層面的多元文化教育議題。

七、各領域課程

課程大綱從人的陶冶出發, 將課程分為身體動作與健康、認知、語文、社會、情緒與美感六大領域, 其透過統整各領域課程的規劃與實踐, 培養幼兒多元能力。以下將就各領域的課程進行分析, 瞭解其多元文化教育的意涵。

（一）身體動作與健康領域課程

身體動作與健康領域，著重於建立幼兒的基礎「身體動作」能力。透過身體動作、用具操作及健康行動三學習面向，培養幼兒具備覺察與模仿、協調與控制、組合與創造的三項領域能力（課程大綱，2016）。從領域的目標、課程目標以及各年齡層學習指標來分析，並無直接與多元文化教育相關的課程內涵。然而，在延伸的《幼兒園教保活動課程：健康安全實用手冊》（楊金寶、尹亭雲，2015），對其課程中的健康安全教育的補充，指出課程大綱中的健康安全教育的內容，除了在身體動作與健康領域側重身體動作的健康外，也透過情緒領域、社會領域，培養幼兒的身心健康與安全。如手冊中指出，情緒領域的課程目標都與幼兒的心理健康與安全高度相關。情緒的表達雖會因個人及文化而有所差異，但是最終還需幼兒學會以符合社會規範的方式來表達自己的情緒。而在社會領域中健康安全的內涵中，與多元文化教育直接相關的表現在「人與人」的學習面向，包含性別、種族、人權的議題之融入。

（二）認知領域課程

認知領域課程強調問題解決思考歷程能力的培養，透過生活環境中的數學、自然現象、文化產物等三個學習面向，以培養幼兒具備蒐集訊息、整理訊息及解決問題的三項領域能力。從領域目標及課程目標來看，以及分齡學習指標來看，並無直接與多元文化教育相關的用詞，不過就其領域能力對應之文化產物面向來看，如何透過有系統地蒐集訊息、整理訊息，而後能與他人合作解決生活環境中的問題，也是多元文化教育中在面對相關問題時應有的能力。

（三）語文領域課程

語文領域將語文視為一種社會溝通系統，希望透過肢體、口語、圖像符號、文字功能等學習面向，培養幼兒理解、表達的能力。從領域目標來看，直接從字面可辨識與多元文化教育相關的，即是領域目標第五

點「認識並欣賞社會中使用多種語文的情形」。相對應的，在課程目標中，也出現了「語-1-3 認識社會使用多種語言的情形」。至於在分齡學習指標中，明確與多元文化教育相關指標更可見於不同課程目標中，將之整理如表 1。

語文是人與人溝通的管道，無論是透過肢體、圖像、口語或者文字。而重視各族群的語文使用權，更是多元文化社會重要的表徵。從表 1 來看，課程大綱已關切到此面向，並依據幼兒年齡發展，有層次地帶領幼兒從認識自己的語言、圖像、文字，到認識他人，以及整個社會的多元語言情形。

(四) 社會領域課程

社會領域將社會看成是「人際互動交織而成的脈絡」。社會領域期待幼兒積極參與人際互動的脈絡，體驗有意義的文化生活，透過自己、人與人、人與環境三個學習面向，以期培養幼兒具備探索與覺察、協商與調整、愛護與尊重三項領域能力。多元文化教育通常被視為與社會領

表 1 語文領域與多元文化教育直接相關之學習指標

課程目標	2~3 歲學習指標	3~4 歲學習指標	4~5 歲學習指標	5~6 歲學習指標
語-1-3 認識社會使用多種語言的情形	語-幼-1-3-1 覺察除了自己使用的語言，還有其他語言	語-小-1-3-1 知道生活環境中有各種不同的語言	語-中-1-3-1 同前	語-大-1-3-1 知道本土語言和外語是不同的語言
語-1-4 理解生活環境中的圖像與符號	語-幼-1-4-2 認出代表自己或所屬族群的符號	語-小-1-4-2 同前		
語-1-6 熟悉閱讀華文的方式			語-中-1-6-1 知道各種文化有不同的書面文字	語-大-1-6-1 同前
語-1-7 理解文字的功能	語-幼-1-7-1 覺察代表所屬群體的文字	語-小-1-7-1 認出自己的姓名	語-中-1-7-1 認出標示所屬群體的文字	

資料來源：整理自課程大綱（2016：51-55）。

域學習最相關，而從其領域目標來看，文字上直接相關的為第四點「樂於體驗文化的多元現象」。而在課程目標中，文字上直接相關的則有「社-1-6 認識生活環境中文化的多元現象」、「社-3-3 關懷與尊重生活環境中的他人」，至於社會領域與多元文化教育直接相關之學習指標，整理如表 2。

表 2 社會領域與多元文化教育直接相關之學習指標

課程目標	2~3 歲學習指標	3~4 歲學習指標	4~5 歲學習指標	5~6 歲學習指標
社-1-1 認識自己			社-中-1-1-1 覺察自己的外型和性別	社-大-1-1-1 辨識自己與他人的身體特徵與性別
社-1-5 探索自己與生活環境中人事物的關係		社-小-1-5-2 覺察不同性別的人都可以做各種不同的家務分工	社-中-1-5-2 覺察不同性別的人可以有多元的職業及角色活動	社-大-1-5-2 同前
社-1-6 認識生活環境中文化的多元現象		社-小-1-6-3 參與節慶活動	社-中-1-6-2 知道自己與他人相同或不相同的生活方式 社-中-1-6-3 同前	社-大-1-6-2 認識生活環境中不同族群的文化特色 社-大-1-6-3 樂於參與多元文化的活動
社-3-3 關懷與尊重生活環境中的他人	社-幼-3-3-3 尊重與自己不同性別、年齡、身心狀態的人	社-小-3-3-3 同前	社-中-3-3-3 同前	社-大-3-3-3 同前
社-3-5 尊重生活環境中文化的多元現象			社-中-3-5-1 尊重他人所進行的各種活動	社-大-3-5-1 同前 社-大-3-5-2 尊重與欣賞他人的語言和風俗習慣

資料來源：整理自課程大綱（2016：69-73）。

從課程目標與學習指標來看，其課程的目標涉及認識自己、探索自己與生活環境的關係，而後到認識社會多元文化的現象，接著到關懷與尊重他人與多元文化。從課程目標來看，從認知、技能到情意態度面都兼顧到。而在分齡的學習指標來看，其涉及的多元文化面向包含了性別、年齡、社經背景、種族（節慶、語言、生活習俗）、身心狀態。

（五）情緒領域課程

情緒領域主要在於培養幼兒處理情緒的能力。透過自己、他人與環境兩大面向，期能培養幼兒覺察與辨識、表達、理解、調整等四項領域能力。從領域目標、課程目標、分齡學習指標來看，字面上並未提及直接因文化差異而產生的情緒處理相關議題，然而在課程目標以及分齡學習指標的說明上即有相關。如情-2-1 的課程目標說明「合宜地表達自己的情緒」，是指以顧及他人感受的方式表達自己的情緒且不受刻板印象的限制。而情-小-2-2-1 指的是「讓幼兒有機會嘗試表達自己的情緒，不論其性別、年齡、社經背景、種族、身心狀態為何，都有機會表達」。而情-大-2-1-3 的解釋則是「以符合社會文化的方式來表達自己的情緒，是指以顧及他人感受的方式表達自己的情緒且不受刻板印象的限制」，相關指標整理如表 3。

此外，在教學通則中也提到，教保服務人員應「了解與尊重不同文化或社經背景家庭對情緒表達的差異，並幫助幼兒理解社會規範」（課程大綱，2016：99）。相關內容說明也提及：

表 3 情緒領域與多元文化教育直接相關之學習指標

課程目標	2~3 歲學習指標	3~4 歲學習指標	4~5 歲學習指標	5~6 歲學習指標
情-2-1 合宜地表達自己的情緒		情-小-2-2-1 嘗試表達自己的情緒	情-中-2-2-1 同前 情-中-2-1-3 以符合社會文化的方式來表達自己的情緒	情-大-2-2-1 同前 情-大-2-1-3 同前

資料來源：整理自課程大綱（2016：94-96）。

在現今多元文化兼容並蓄的社會中，情緒的表達方式可能會因為次文化或家庭社經背景而有所不同，因此更須透過了解而後產生包容與尊重。此外，教保服務人員不宜用性別刻板印象過度要求男孩或女孩抑制情緒表達，不論性別，讓幼兒學習以符合社會文化的方式表達情緒。（課程大綱，2016：99-100）

由此可知，情緒領域也重視幼兒因文化差異而產生的情緒表達以及情緒調整等差異及避免刻板印象，並期待教保服務人員能因應之，以培養幼兒之情緒能力。

（六）美感領域課程

美感領域期待培養幼兒具備主動感知美的能力。透過情意與藝術媒介兩學習面向，以期培養幼兒具備探索與覺察、表現與創作、回應與賞析三項美感領域能力。從領域目標、課程目標到分齡學習指標，並未有直接與多元文化教育相關的語詞出現。不過在教學原則中，也提及教保服務人員在規劃相關課程時，應能「結合社區藝術資源，擴展幼兒的藝術經驗」因「社區是幼兒熟悉的生活環境，社區裡的藝術家、節慶、音樂或展演活動，都是擴展幼兒藝術經驗的最佳資源」（課程大綱，2016：115）。

肆、再構課程大綱之多元文化教育面貌

前段落分析了課程大綱的總論，以及各領域之多元文化教育內涵，本段落將揉合先前國內外對於幼兒多元文化教育目標與實踐論述與研究之探討，對課程大綱所呈現之多元文化教育面貌進行再次建構。將分為課程大綱呈現之多元文化教育理念與能力，以及實踐多元文化教育之可能性進行再構。

一、課程大綱呈現多元文化教育理念與能力

課程大綱做為擘劃國家幼兒教育實踐的引領綱要，其需同時兼顧理念與實務引導，以能夠帶動與促進幼兒教育實務現場的革新。而做為將培養多元能力之未來社會公民為宗旨的課程大綱，考量當前社會與未來社會發展的趨勢，並融入課程大綱中，則有其必要性。隨著全球化的到來，多元文化的交流，多元文化教育是必要的教育內涵，特別是在可塑性較高的幼兒階段，實施效果最佳。

多元文化教育的理念與核心價值在於培養人們對於「差異」的理解與面對差異的對應態度與能力，同時在其中也培養對自我文化的「認同」。因此其為一同時面對「差異」與「認同」的教育取向，而從幼兒的教育任務來看，兩者是交互影響的。幼兒透過辨識文化的差異，而發現自己的文化認同（Fekete, 2011）。

綜合來看課程大綱中的宗旨、幼兒園教保服務的意義和範圍、總目標、基本理念、課程大綱架構，其在肯認與重視「差異」的前提下，強調建構幼兒的文化認同為目標。但其更著重的是，達到這目標背後所需培養幼兒的進路與能力。以進路來看，課程大綱指出要由幼兒自己的文化出發，進而培養對其他文化的價值與重要的體認、包容與尊重（課程大綱，2016）。而以能力來看，課程大綱希望透過各種課程的規劃與教學活動實踐，培養幼兒諸如覺知辨識、溝通、思考、合作、關懷、包容與尊重等各種在多元文化社會生活的能力。因此可說，課程大綱包含了多元文化教育的理念與核心價值，也指引了實踐的進路，更提示了多元文化「能力」的養成。而這種能力觀，讓多元文化教育得以更加落實，不至於流於理念的宣揚與口號。

二、課程大綱彰顯多元文化教育實踐之可能性

任何教育理念都需透過教育實踐才得以彰顯，並需透過教育實踐的

檢驗，才得以了解其實施成效。Banks（2004）曾提出學校實踐多元文化教育的五個面向，可供教育現場實踐參考，並檢視其實踐的面貌。而 Gayle-Evans（2004）針對佛羅里達州的幼兒園實踐多元文化教育研究，則可做為實踐結果的檢視。以課程大綱的位階來看，做為全國性課程規劃大方向的指引，其所闡述的是一種理想的規劃，但其透過各領域的領域目標、課程目標與分齡學習指標，以及相關的教學原則等，清楚地給予幼兒教育現場的教保服務人員，一個課程規劃與教學活動實踐的參照架構。而從多元文化教育的角度，由此架構進行分析，我們也可見其是否能對多元文化教育在幼兒園的落實，起引導與促進作用。以下以 Banks（2004）及 Gayle-Evans（2004）的主要論點，做為分析課程大綱所彰顯之多元文化教育實踐可能性。發現有以下四點可能性：

（一）重視將多元文化教育的素材與議題納入教保活動課程

在課程大綱中，明確指出應將多元文化教育的議題納入幼兒的學習範疇，例如在實施通則提到，性別、族群平等的議題、各種社會文化資產應為教保活動課程須納入的取材範疇。而實踐的作法為將多元文化教育相關議題做為主題，或者是在主題課程中融入多元文化教育的議題、概念、理念，並且透過統整課程的規劃，整合地踐行於各領域中，以培養幼兒多元文化的能力。而此符合 Banks（2004）所提的內容統整的概念。可見課程大綱提供將多元文化教育議題整合入幼兒課程的空間並且相當重視之。不過，由於課程大綱並非僅針對多元文化教育而規劃，因此，其在知識建構的概念上，並無特別提出相關架構。而 Banks（2004）貢獻模式、附加模式與轉化模式等課程取向，可提供教保服務人員在規劃以多元文化教育相關議題為主題時之知識建構參照。可先從貢獻模式入手，而後逐漸過渡到附加模式與轉化模式課程取向，以能逐步深化幼兒多元文化教育的學習。

（二）重視教保服務人員之自我文化偏見與刻板印象省思

做為幼兒在幼兒園主要的學習對象與夥伴，教保服務人員的一言一行都對幼兒發揮潛移默化的功能。相關研究指出，幼兒階段即已經形成對於人種、膚色等之刻板印象，也會因大人的教導或不自覺的習得而產生各種偏見。因此，幼兒園的教保服務人員應引導幼兒降低或去除刻板印象或偏見。在課程大綱中，不僅將此列為幼兒重要的學習任務，也認為應從教保服務人員本身做起，以達示範效果。在實施通則中，即提到教保服務人員須對自己所使用的語彙、所傳達的意義進行自我覺察與省思，以避免形成幼兒對不同文化的偏見。

（三）重視教學方法多元能回應幼兒的文化差異

無論是 Banks (2004) 論述、Gayle-Evans (2004) 及 Purnell 等人 (2007) 的研究都指出，教師因應學生文化差異而產生的學習型態差異，採取多元、回應學生學習需求的文化回應教學，能有助於提升學生的學習興趣與成效。無論學生是場依賴或場獨立的學習特性，教師應採用多元的教學策略，如說故事、戲劇、歌唱；大團體、小組、個人（個人獨立學習或教師一對一）等，以能變化並因應學生的差異。在課程大綱中也相當重視教學方法的多元回應學生文化差異。如在實施通則中提及，學習情境與學習群體的組合，應考量對幼兒最有益的方式規劃，並展開多元的學習活動，如幼兒人數（個別、小組、團體）、幼兒年齡（分齡、混齡、融合特殊幼兒）等多元組合。教保服務人員須能理解幼兒因文化差異而產生的學習需求，並採用多元之教學方法回應之，使每位幼兒的潛能都獲得最佳開展。

（四）各領域課程相互統整促進幼兒多元文化教育的學習

在 Gayle-Evans (2004) 對佛羅里達州幼兒園實踐多元文化教育的調查研究中，顯示多元文化教育須透過各學習領域以具體落實在課程與教學中。在課程大綱中，教育宗旨與目標等之落實，也是透過各領域課程

達成。藉由對各領域之多元文化教育意涵分析，可見各領域中多元文化教育之內涵。透過與多元文化教育相關之關鍵詞彙與概念，對各領域之領域目標、課程目標、分齡學習指標以及教學通則的分析，可見課程大綱中多元文化教育的內涵最多出現在社會領域，其次依序為語文領域、身體動作與健康領域、情緒領域。而認知領域與美感領域較無直接論及。然而，課程大綱之各領域課程並非分科，而是藉由主題進行統整的學習。且透過進一步分析，認知領域及美感領域的領域能力與學習面向，也都能整合成多元文化素養培育之過程能力與課程材料，例如，透過認知領域培養之有系統的蒐集資訊、整理資訊與解決問題能力，可應用於有效解決多元文化相關議題與問題時。而美感領域，如各種文化之視覺圖像、音樂節奏、身體律動及戲劇扮演等藝術性媒介，是促進多元文化教育的重要途徑。一如 Chou (2012) 所言，藝術做為文化的重要成分，其與社會、文化的發展息息相關，且其做為人類表徵與溝通的工具，能有效突破語言的限制，成為多元文化教育幼兒的有效途徑。

伍、結語

隨著行動載具的發展，網際網路的發達，整個世界已經成為一個互動愈來愈頻繁、愈快速的地球村。而透過人們的移動，各種文化相遇與交織更為緊密。面對多元文化社會的變遷，從幼兒期開始實施的多元文化教育，可有助於培養幼兒面對「差異」的能力並且培養對自我文化的「認同」。而世界先進的國家無不重視幼兒多元文化素養的培育，並透過相關法規或政策，宣告理念與引導實踐。而我國歷經多年研編的課程大綱是否具備多元文化教育的理念與引導實踐可能性，即是本文關切的焦點。

本文透過國內外幼兒多元文化教育任務之文獻探討，了解相關的理念、目的及實踐效益，進而與課程大綱的內涵進行對照分析，發現此將擘劃與引領幼兒教育實務場域的國家層級綱要，無論在理念、目的上都

呈現了多元文化教育的意涵，且指引了教學實踐，並且更切重幼兒多元文化相關能力的養成。而各領域課程中也都可顯著與潛在地呈現多元文化教育的實踐指引方向。可見課程大綱深具多元文化教育精神與實踐引導之可能性。

面對多元文化世界的到來，教保服務人員須做好準備以因應之。教保服務人員應能善解課程大綱的多元文化教育的理念與目的，各領域中呈現之多元文化教育實踐指引，增能自我的多元文化意識與素養，而將相關內容統整落實於幼兒園一天的課程規劃與教學活動，使幼兒從文化差異中獲得養分，相信能培養幼兒多元文化的生活能力，奠定臺灣多元文化社會的厚實基礎。

參考文獻

- 幼兒園教保活動課程大綱（2016）。
- 朱瑛、蔡其蓁（譯）（2004）。P. G. Ramsey著。多元世界的教與學：兒童的多元文化教育（Teaching and learning in a diverse world: Multicultural education for young children）。臺北市：心理。
- 周梅雀（2014）。幼兒多元文化教育的教學。載於王建堯等人（編著），*幼兒多元文化教學*（頁 63-92）。臺北市：華都文化。
- 幸曼玲、楊金寶、柯華葳、丘嘉慧、蔡敏玲、金瑞芝、…廖鳳瑞（2015）。*幼兒園教保活動課程手冊（上冊）*。臺中市：教育部國民及學前教育署。
- 楊金寶、尹亭雲（2015）。*幼兒園教保活動課程：健康安全實用手冊（上冊）*。臺中市：教育部國民及學前教育署。
- 劉美慧（2011）。多元文化教育研究的反思與前瞻。人文與社會科學簡訊，12（4），56。
- Abdullah, A. C. (1990). Multicultural education in early childhood: Issues and challenges. *Journal of International Cooperation in Education*, 12(1), 159-175.
- Banks, J. A. (2004). Multicultural education: Historical development, dimensions, and practice. In J. A. Banks & C. A. M. Banks (Eds.), *Handbook of research on multicultural education* (2nd ed., pp. 29-39). New York, NY: Macmillan.
- Banks, J. A., & Banks, C. A. M. (2004) (Eds.), *Handbook of research on multicultural education*. New York, NY: Macmillan.
- Cannella, G., & Reiff, J. (1994). Teacher preparation for diversity. *Equity & Excellence in Education*, 27(3), 28-33.

- Chisholm, I. (1994). Preparing teachers for multicultural classrooms. *The Journal of Educational Issues of Language Minority Students*, 14, 43-68.
- Chou, M.-C. (2012). The theory and practice of multi-cultural education for young children by means of art teaching within the artistic education classes. *Sociology Study*, 2(3), 198-204.
- Crary, E. (1992). Talking about differences children notice. In E. Neugebauer (Ed.), *Alike and different: Exploring our humanity with young children* (pp. 11-15). Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Crawford, J. (1999). *Heritage language in America: Tapping a hidden resource*. Retrieved from <http://ourworld.compuserve.com/homepage/JWCRAWFORD/HL.htm>
- Fekete, A. B. (2011). Facilities of multicultural education in kindergartens. *Practice and Theory in Systems of Education*, 6(1), 11-16.
- Gayle-Evans, G. (2004). It is never too soon: A study of kindergarten teachers' implementation of multicultural education in Florida's classrooms. *The Professional Educator*, 26(2), 1-15.
- Glover, A. (1996). Children and bias. In B. Creaser & E. Dau (Eds.), *The anti-bias approach in early childhood*. Sydney, Australia: Harper Educational.
- Gollnick, D., & Chinn, P. (1990). *Multicultural education in a pluralistic society* (3rd ed.). New York, NY: Macmillan.
- Lynch, E., & Hanson, M. (Eds.) (1998). *Developing cross-cultural competence: A guide for working with children and their families* (2nd ed.). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Manning, M. L. (2000). Understanding diversity, accepting others: Realities and directions. *Educational Horizons*, 78(2), 77-79.
- Midobuche, E. (1999). Respect in the classroom: Reflections of a Mexican-American educator. *Educational Leadership*, 56(7), 80-82.
- Moyer, J. (2001). The child-centered kindergarten: A position paper to the Association for Childhood Education International. *Childhood Education*, 77(3), 161-166.
- Nanszákné Cserfalvi, I. (2008). A nevelés interkulturális dimenziói. *Tanító*, 46(2), 8.
- National Association for the Education of Young Children. (2008). *Guidance on NAEYC accreditation criteria*. Retrieved from <http://lms.naeyc.org/iCohere/sharedpages/userframe.cfm?t=259774271>
- Ogletree, Q., & Larke, P. J. (2011). Implementing multicultural practices in early childhood education. *National Forum of Multicultural Issues Journal*, 7(1), 1-9.
- Palmer, G. (1990). Preschool children and race: An Australian study. *Australian Journal of Early Childhood*, 15(2), 3-8.
- Purnell, P. G., Ali, P., Begum, N., & Carter, M. (2007). Windows, bridges, and mirrors: Building culturally responsive early childhood classrooms through the integration of literacy and the arts. *Early Childhood Education Journal*, 34(6), 419-424.
- Ramsey, P., & Myers, L. (1990). Salience of race in young children's cognitive, affective and behavioral responses to social environments, *Journal of Applied Behavioral Psychology*, 11, 49-67.
- Salmon, M., & Akaran, S. E. (2001). Enrich your kindergarten program with a cross-cultural connection. *Young Children*, 56(4), 30-32.

論壇

符應十二年國教課綱之教科書編審

時 間	2017 年 8 月 21 日 (星期一) 下午 4 時
地 點	國家教育研究院 (臺北院區) 602 會議室
主持人	黃政傑 靜宜大學教育研究所終身榮譽教授 王麗雲 國立臺灣師範大學教育學系教授
與談人	張淑惠 新北市立板橋高級中學教師 陳麗華 淡江大學課程與教學研究所教授 楊國揚 國家教育研究院教科書研究中心主任

黃政傑：配合十二年國教的推動，教育部針對現行中小學課綱進行修訂，於 2014 年 11 月順利公布十二年國教課綱的總綱，旋即進行領域／科目課綱的修訂，目前草案仍在審議當中。教育部原訂於 2018 年實施十二年國教課綱，因領綱審議作業延誤，改為 2019 年實施，也讓課綱實施的準備鬆了一口氣。課綱實施需要許多配合措施，現正由教育部成立的協作中心研議，包含教材編寫、宣導推廣、師資培育、教師進修、圖儀設備更新、制度規章變革、學校試行準備、教學輔導、考招連動等，可謂千頭萬緒。學校使用教科書教學的情況仍十分普遍，教科書編審之配套作業尤需重視。十二年國教課綱的實施需要教科書編審如何配合才能落實，目前教科書編審面臨哪些問題，又如何因應，實為各方之關切，本次論壇特邀專家學者討論，提供建言。

張淑惠：一、為什麼教科書在十二年國教課綱有其重要性？因為大家都希望教科書能夠與十二年國教課綱做相對應的改變。目的並不是要改變教科書，而是改變教師課室教學。教科書傳遞十二年國教課綱是一個媒

介，如何讓教科書能夠引導老師走向素養導向教學，這是一個重要的方向。二、誰使用教科書？以普通高中為例，人文社會相關的科目老師，都會用到教科書；數理科目的老師，大部分會使用他們整理的教材，可能是幾位老師合編的或自編，或使用坊間出版業者所編的教學講義。另外，其他活動性的學科，如資訊、家政、體育，這些老師自編教材的能力非常強，教科書原則上只是上課素材的其中之一。不同屬性類別學科的老師如何使用教科書，比重是不太一樣的。

三、教科書過去的編審遇到哪些問題？我曾經有過編輯的經驗，

（一）我發現教科書審查之後，就直接進到教學現場，沒有持續做一些試教或研究。在這過程中，依據研究來做一些修訂或更改，大部分都是因應市場老師的需求更改，而不是針對教科書本身的研究而做修改。

（二）各版本的教科書，一開始是百花齊放，當市場的選擇愈來愈趨向某一家的時候，其他家的出版業者就會慢慢地和這一家趨同，漸漸地由異趨同，最明顯的是社會領域。（三）以審代編，其實審查者和編輯者之間的意見來來回回是正常的，只是有時候在編輯的時程上一來一回修訂會影響取照的時間，所以在過程中會形成一股無形的壓力，幾乎不會再打筆仗。如果可以接受，以審查意見為意見，在沒有辦法良性互動的情況下，其實是很常見的。（四）九貫課綱的要求，國中依領域送審，和國小同一個階段審查。十二年國教課綱社會科是連貫設計的，我們這一次研修團隊是同一個團隊，建議國中和高中在審查時能夠一致。

根據上述四個問題，提出四個建議，（一）建立教科書的試教與研究機制，以建立專業的良性回饋，包括使用端、編輯端及審查端，提升教科書的品質。（二）出版業者的編輯計畫應詳實作好跨教育階段的整體規劃，如國小、國中、高中，以避免過度重複、前後無法銜接、不連貫的情況發生。課綱愈開放愈彈性，則編輯的風格趨同的問題可稍加避免，因為寫得愈詳細，最後大家都會變得非常一致。（三）為避免以審代編，建議建置出版業者的申訴機制，並視需要啟動。（四）目前審查

制度是分兩階段，國中小階段領域共同審查、高中階段分科審查。建議未來參照領綱研修小組的配置，將審查方式改為國小領域審查、技高獨立審查、國中及高中分科審查的方式進行，並建議國、高中由同一委員會進行審查，分科審查如何確保領域課程完整性，這也是另一個挑戰。

四、十二年國教課綱的精神如何落實在教科書？如果落實在教學端，要考量到領域和科目的核心素養，以及學習重點，就是學習表現和學習內容。作為十二年國教課綱媒介的教科書，課程設計需要和素養導向教學中所提及與領域核心素養連結，且能呈現學習表現與學習內容的交織所轉化出來的教材。另外，在知識、技能與態度上加以整合，並給予學生情境化、脈絡化的學習，過程中，必須能將學習歷程、方法及策略加以示範，也鼓勵學生實踐力行。在教科書相關配套上一定要將這些要素加以強調，以展現十二年國教課綱的精神，並引導教師做素養導向的課程設計。以地理科的例子來說，如地圖判釋，在教科書上可以教孩子用這個方法做一些土地利用的判讀，或是地表現象的分析。這是我對這次十二年國教課綱，教科書編審方向提出的一些問題及期待。

黃政傑：謝謝張老師，主要是編審過程的問題，這些問題應該是從以前到現在都存在，國教院應該有針對這個問題來改，但不曉得改了有沒有效，或許可以回應一下。另外，核心素養如何落實在教科書的編審，各位有相關意見亦請回應。

陳麗華：首先教科書編審需要反映十二國教課綱的哪些特色？我看到的第一個反應是九年一貫的時候也常常這樣問，每個人都講不一樣，變成人人一口號，就很有問題。我覺得真的有必要用一個比較簡明的圖和表，讓社會大眾及關心的人可以清楚明白，繼續延伸運用。我這次去日本參加一些會議，發現日本在 2017 年公布新課綱，包含幼稚園、小學和中學，2018 年會公布高中的，10 年改一次。日本的啓動比較是階梯式的，比如說小學在 2018 年開始教科書檢定，2019 年開始供給教科書採擇，2020 年開始實施。到了中學，就往後一年，2019 年中學教科書檢定，2020

年開放教科書採擇，2021 年開始實施。高中部分，教科書檢定在 2020 年才開始檢定，2021 年供給，2022 年開始實施。我們臺灣好像是萬箭齊發，國小、國中、高中都同一年實施，現在往後延一年，大家都覺得鬆了一口氣，事實上還是很趕，2018 年還是大有問題。

我比較不能理解的是，九年一貫就犯了這個錯誤，但十二年國教依然有這個錯誤。我現在敢講這是個錯誤，因為要啟動一個課程改革，全面大規模的實施，固然是很好，感覺是一個新氣象，但是所有 support system 的人員和資源，沒有辦法全部到位，而且也不可能全部到位。以出版業者來說，假如有 50 位員工逐年做，先把小學搞清楚了，第二年再把國中搞清楚，他可以支援得很好。國教院教科書研究中心也是一樣，假設有 60 人，第一年先支持小學，第二年再開始支持國中，這樣人員調配、資源的調度比較合理，因為不可能為這件事情再去多僱人，如果很急著全部都要一起做，就會出現很多問題。改革要有進程、要有規劃。

關於根據十二年國教課綱來編審教科書這件事，國教院應該公告實施進程和特色，日本把相關資訊很清楚放在網頁上。國教院網頁只放一冊，而且那一冊是談總綱，還是不夠題綱挈領，應該要再精煉圖表化。十二年國教課綱和教科書改革比較有關的特色，應該是素養導向或跨領域；適性多元比較是高中端的改革，教科書當然也可以適度的展現。我覺得最核心的還是素養導向的課程教學。站在總綱的角度來看，希望教科書能夠帶出三面九項的核心素養，如果從教科書編輯實務來看，以往的狀況會用圖表說明如何扣連三面九項，這樣做很抽象。我覺得真正落實的關鍵是在領域、學科，要展現素養導向。教科書關切的應該是學科的學習內容和表現，如果想在學習內容做素養導向一定要減量，這是這一波課改的共識。我覺得從九年一貫到十二年國教的學科內容變異不會太大，比較大的重點是教科書設計和編輯的時候，要用學習表現的思維去展現，讓老師和學生都能透過素養導向的教材，去學到或表現出學習

內容。

就我的理解，每個領域的編審，應該是很嚴謹地檢視教科書的設計和編輯，是不是能以學習者為中心，能夠引導孩子進行「整合性學習」、「脈絡性學習」、把思路、後設的學習也展現出來的「策略性學習」，以及「活用性學習」。我再加上「創生性學習」，因為不只是一要統整，學習要有脈絡，要能夠後設思維，要有方法策略，把它應用出來，更要進一步把學到創生成自己的知識。除了考慮所編輯的內容知識之新舊、多寡、深淺，更應該關注的是知識習得的歷程和涉獵，以及知識的應用實踐和再生產，檢視其是否能聚焦於學習表現的素養。因為只有這樣去考量，才能把知識提升到我們今天所講的素養。

目前教科書的編審，如何依據十二年國教課綱帶出變革，我覺得應該要建立一種夥伴協作的機制和文化。政府要從監督的角度，漸漸轉為政府和民間是夥伴關係，來建立一個更精緻的編審協作機制和文化。我覺得教科書產業是我們社會共同的產業，啟發未來世代的小孩，教科書是公共財，所以政府和民間應該互相合作。政府不應該用以往防弊的思維，只擔心會不會圖利出版業者，而應該更積極地建立合法正當的協作機制。用這樣的機制和出版業者合作，去幫助他們，不會被人家說是綁標或賄賂，而是要和民間進行夥伴協作，共同開發素養導向的教科書，這是一定要先做好的一件事情。我覺得主政單位應該要辦理教科書設計、編輯工作坊或素養導向教材工作坊，讓教科書編輯人員、審查人員一起來學習。如果不做這種培訓，審的時候還是用很傳統的學科角度去思考，沒有站在素養導向的角度來看學習表現，所以教科書還是會很傳統。

另外，鬆綁一些機制，建立友善的教科書生產平臺。目前教科書好像逐漸在鬆綁，但印製的標準、規格仍有迷思。以往紙張的部分，不能用會反光的紙，結果印出來的書會很沉，不能吸引孩子。以前假設用光亮的紙，會讓孩子近視，但其實近視和讀書讀太多沒有關係，是手機用

得太頻繁，這就是我們的迷思。教材可以像芬蘭、美國用全彩的，顏色很亮麗，但是我們被這些迷思限制著。計價、議價一定要革新，我覺得這是教科書價格壓太低的結果，當教科書便宜到一種地步，出版業者裁撤研發單位和人員，不再做研發，所以才會如張老師說的，教科書會趨同化，看哪一本賣得好就學那一本，不用研發，研發變成偏頗的市場調查。

接著，我覺得應該辦理編審人員的研習課程，如高教中心的大學系所評鑑，有興趣的人去上課，你就有編輯或審查的資格，給國教院備用。這些人有受過訓練，讓他們來審查，或是出版業者邀請這些有受過訓練的人來編輯教科書，培訓就可以很省事。我認為這不是圖利的事情，而是建立一個合法的途徑，提升教科書品質，讓公務人員做這件事情不會有貪污或做錯事情的疑慮。

再來就是辦理各學科或學習領域的在職增能活動。最近學校教師增能的課程，都不外是入法的議題課程，如性別教育、環境教育、人權教育、家庭教育、法治教育，老師一年要培訓 3~4 小時，每年暑假備課就那兩天，但學校的培訓課程全部都是這些。幾乎看不到針對學科或領域的研習課程，因為所有的時間和約制，都被法令的條規限制。每年都做的結果就是形式化，每年請的講師都講同樣的內容；研習很難妥善的規劃，真正學科領域研習都消失不見了。比如說社會科，幾乎沒有研習，如果要做素養導向課程教學，就算是編出教科書也不會教，因為研習被法令綁死了。我覺得應該全面的解構，如果某議題真的那麼重要，就 3 年 3~4 小時，這樣讓各學習領域、跨領域等多樣性的專業知能，都有機會讓老師接觸到。

楊國揚：前面提的，讓我想起前陣子和同仁談論的一件事：「整個課程發展都在雲端，但教科書編審是在人間，所以會嚐到各種不同的酸甜苦辣和現實的因素」。之前談課綱定位，一開始就想到課綱和教科書的關係是什麼？不管從教科書的編輯或教科書的審查，所有的議題都來自於

課綱，也就是說課綱是教科書編審的基本門檻。未來教科書的編審，一定要依據課綱的規範來設計，這也是目前我們在思考素養導向的課程教材設計，未來在民間端怎麼樣能夠真正轉化和落實。我在許多場合中和出版業者討論這事情時，他們都非常焦慮，不知道現在素養導向課程的教科書，要怎麼編？這是目前在教材編輯上一個非常大的困境。我們都覺得過去課程標準是談知識本位，現在九年一貫談能力本位，未來要不一樣；但如果從最近學者的講法來看，只是把素養界定成能力導向的延伸或昇華，並不是一個全新的東西。如果我們在更前端的時候，讓出版業者夥伴充分理解這件事情，大家就不會對素養導向課程存在不確定感，認為它是一個全新的課程理念。

陳老師談到，希望未來教科書的設計，是呼應學生學習取向的教材設計。我們看到現在十二年國教課程，其實是用學習表現引導學習內容的撰寫，當然也有人不太認同這樣的說法；到底學習表現和學習內容彼此之間的關係是什麼？是內容引導表現，還是表現引導內容，有時候在不同學科領域也有不同的說法。不過這也讓我們知道，目前對於素養導向的教科書設計，還是有很多不同的論述和觀點，讓出版業者有點無所適從。比較放心的是，國教院至少在這一輪新的課程研發過程，發展出課程手冊，對課程綱要的內涵做解讀和詮釋，也設計一些教材實例；雖然不是全面性的，但至少對未來教科書的編輯和審查有比較好的參考價值。

出版業者另外一個關心的議題，就是教科書編輯審查時間會不會不夠，對出版業者來說，他們最在乎的還是教科書能不能如期編輯完成、審定，然後上市；但課綱現在還在審議中，我們還沒有一個精準的時程掌握。以目前來說，從 2016 年下半年，國教院開始協助出版業者做一些課程教科書的工作坊，我們的目的如同陳老師提到的，希望在教科書研發的階段，嘗試把出版業者當成夥伴關係，協助他們理解新的課綱；國教院站在審查機關的立場，原本是不應該過度干預出版業者教科書內容

的形成，但如果在出版業者前端研發的過程，讓他們更進一步理解課程的轉化，至少在課綱還沒有完全通過之前，他們的憂慮不會那麼嚴重。不過，這些工作坊畢竟還是屬於前端研發的階段，對未來課綱的發展或教科書的編審，至少阻力相對會小很多。

從教科書審查時程的規劃和安排，我認為會對教科書的品質帶來一些衝擊。原本教育部 107 學年度實施十二年國教課綱，現在確定延至 108 學年度，這讓大家都鬆了一口氣。但其實就算延後，教科書不是只有編輯和審查的問題，後端還有教科書的選擇和供應問題，甚至學校端如何進行教科書的使用，這一連串的環節，每個脈絡都要銜接得非常精準。可是依時程推估，從課綱發布之後，到教科書編審、選用的作業時間，最多只剩 2 年；過去課程實施的經驗，好一點還有 3 年，有時候甚至 2 年都不到。這樣的時程對教科書品質不可能沒有影響。

如陳老師所說的，日本是階梯式課程，基本上同一個教育階段是全面的實施，和我們逐年實施的情況不太一樣。雖然逐年實施可以減輕出版業者的負擔，一年一年編和同一時間編一個教育階段的教材來講，至少可以減輕成本的負荷。但教科書逐年編輯送審會造成教科書審查端的問題，也就是教材內容銜接的問題，因為教科書一年一年地編，編寫計畫就變得非常重要。現有的審查機制，對編寫計畫的審核，只是一個形式，不是實質的審查過程。也就是說我們關注的，是出版業者最後送給審查機關的那本書，至於編寫計畫好像隨時可以變動，可以滾動式修正，這對整個課程教材發展是非常不利的。我們常常看到，從第一冊編到最後，整個計畫的架構已經面目全非。

我們也希望仿效日本的制度設計，但我們為什麼不用呢？因為我們只有 2 年的時間，如果像張老師提到的，教科書應該要有試用、試教的過程，這種時間幾乎不太可能做到。日本教科書編審選用的期程是 4 年為一個週期，之後是下一個 4 年。對出版業者來說，如果沒有通過教科書審查，等於未來這 4 年出版業者是沒有生機可言。因此，對他們來講，

教科書的編審選用時程的掌握，是非常嚴謹的。對我們來說，好像覺得課綱很重要，花了很多時間在課綱的研發、配套、老師的培訓研習。可是我們真的沒有花太多時間在出版端或教科書使用端，讓老師或出版業者有更多的機會理解課程，對教材內容有更進一步的認識。我覺得未來教科書編審機制的時程規劃，不應該像現在這樣的倉促緊迫。

按照原來的計畫，我們本來準備 2018 年 6 月受理教科書的審查，但現在已經 8 月了，課綱在哪裡都還不知道。大家都有一個隱憂，明年 6 月到底能不能如期進行教科書的審查，這是我們現在對審查時程的規劃，還存在不確定的因素。因為時程非常緊迫，所以前端對出版業者的協助是很重要的，實際到了審查階段不太可能成為夥伴關係，畢竟教科書編和審之間，本來就是權責分立的。教科書審定與否，是一個行政處分，攸關教科書能不能上市提供學校選擇；所以，我們和教科書出版業者之間，那條紅線要踩得非常精準，我們也很難跨過那條線；如果我們沒辦法讓審查公信力受到肯定，也會影響未來教科書整體發行的情況。

目前我們開始嘗試建構一個比較精準的教科書審查基準，讓未來編或審之間，在溝通和互動上，能夠回歸到專業的層面處理，而不是完全仰賴審查者的專業，或教科書出版者的專業，畢竟中間有一些是共通的，大家彼此要互相溝通、建立共識。

剛剛張老師提到，為什麼我們常常被認為以審代編？我已經呼籲很多年了，我們不應該以審代編，但是實務上確實很難做到。當我們對教科書品質有過度期待的時候，審查者常常會認為教科書品質非常重要，所以無論如何要讓教科書達到最完善的境界；但教科書審查畢竟是個門檻，沒有辦法讓所有的教科書達到最好或最佳水準的情況之下才通過。如果審查委員對教科書有過高的期待，當然就會希望有些教科書的內容，能一而再、再而三的做某些程度的改變，這是目前審定制度比較容易讓人詬病的方面。

在編和審之間對於教科書內容有所爭議的時候，現在有申訴溝通的

機制，但爲什麼一直沒有辦法達到比較好的境界原因之一，是編和審之間常常是對立的；以往審查者會認爲，請你來是要告訴你哪裡不好，編者想一想，我來是認爲你的審查意見有問題，要跟你溝通；這種關係感覺是上對下的概念，好像審查者是在上，出版業者的編者在下，變成我要聽你的，有時候無法達到溝通的實際效益，更談不上成爲夥伴關係。思考未來編審溝通機制應該做某種程度的改革，本來要尊重利害關係人對於某些內容上的陳述，而且要透過比較專業的討論，才能夠去做調整和改變，而不是把出版業者的編者找來，當作你是來聽我說明的，說明完了就可以走了，我覺得這樣的機制，對未來教科書品質的提升沒有太大的幫助。

針對未來教科書怎麼樣改，教科書一綱多本之後，我們希望在綱的底下教材是多元的，但現在看來，不管是趨同或相似度太高，其實和市場有絕大的關係。我們必須承認教科書的市場，會讓出版業者都往最大的共同性去做，出版業者會認爲市場銷售量好的教科書，是比較受歡迎的教科書，當然會開始模仿、調整，我覺得這是值得我們去思考的。如果要建立教科書編和審的夥伴關係，其實要改變現今的審查制度，希望發展出多元的評鑑，某種程度是建立在教科書出版端的自我內部評鑑，透過評鑑改變教科書內容或改善教科書品質，而不是透過審查端完全控制教科書的內容，國教院教科書研究中心已經開始思考這方面的問題。

如果未來這個條件能夠成熟，教科書的現行審定制度的改善，說不定未來是一個比較寬鬆的認可制度，甚至是出版端的自主管理、自由發行，我覺得這可能性是存在的。至少在下一輪的課綱實施，教科書審定制度的改革，這是我們努力的方向。

王麗雲：我分享幾點個人的想法，和各位就教。因爲我們年紀大了，經常要趕火車、趕飛機，最後的下場就是楊主任談的滾動，跌倒了，就頭破血流。現在看十二年國教課綱的改革，目標更是遠大，它是一個素養導向的東西，這是跑得更快的飛機，但是我們現有的制度好像並沒有改

變，這個時程表沒有改變，編教科書人的腿力也沒有比以前提升多少，變成我們要跑得更快，我們會翻滾得更厲害。尤其是我們在十二年課綱改革裡有一些校訂選修、必修的設計，目前初步看到一些學校的情況，說實話還蠻恐怖的。老師們想像的課程，所編出來課程的部分，對學生學習，全面推動之後會不會是一個災難。

我非常贊同各位提到的，我們真的太急了，目標設這麼遠大，但在作業上卻沒有跟上。我對芬蘭比較熟悉，他們一定是 10 年才改一次課綱，做了才知道哪邊好不好，不能沒有做就直接說我要再改，他們的研發時間是很長的。等到研究發展完，蒐集大家對以前課綱的意見，才會公布課綱。公布課綱後還有 2 年，不是公布就立即實施，為什麼要 2 年呢？教科書要到位，老師要到位，不是老師很厲害，能立刻跑到趕上飛機，老師也要培訓。我覺得我們課綱修正的過程是沒有太大的耐心，才會造成我們不斷的滾動，所以滾動式修正愈來愈亂的情況，如果有辦法看要怎麼修正。

以十二年國教課綱編審作業的部分，目前的課程來說，素養導向的東西有多少是課程可以處理的，還是素養導向大部分在教學或評量當中去處理。我覺得如果課程分量沒有改變時，課程在素養導向這部分的編輯能夠投注的地方，可能比較沒那麼多，我反而會把重點放在老師的教學和評量。可是一個理想的課程，我覺得有可能做到素養導向課程編制，因為我看過其他國家的教科書，如日本教科書就這麼厚，把想要傳達給學生的基本概念和素養培育，包括符號、溝通、表達等，都可以在裡面呈現。除非我們的教科書可以更厚、更豐富，不然是不可能的。

如果無法改變教科書的厚度、內容，我覺得不用太在乎教科書有什麼素養導向，因為不可能放太多，還是要落實到教學者，也就是老師，或是評量者的命題方式，能不能引導教學上素養導向的學習部分，不然我覺得以課程而言，能夠做的是比較少的，除非課程分量很多。還有課程內容可能要少，因為素養導向很多是要練習的，所以課程就要少，才

會有空白時間，讓老師設計一些課程內容素養導向的學習。以目前的分量而言，沒有給老師足夠的空白時間，素養導向的東西還是出不來。

我很贊同楊主任所提到的，審查者和編輯者之間的線，恐怕也沒有辦法不踩緊，之後的爭議比較會存在，變成要劃清界線。陳老師所提到的，他就是不會，你可以去教他，又好像不行，變成球員兼裁判，那是一個蠻大的問題。我在想可能就是你不會做，我又不能教你，所以我就編給你看。可能不是全部的書都由國教院來編，但至少編出一本像樣的素養導向教科書，這也是市場的選項之一，原來素養導向就是這樣編的，他就會學習。或許課程訓練也是可以的，如何讓這些出版業者編者、撰寫者能夠學會，我覺得除了老師們向業者講解之外，有沒有一個 model 給他們看，就比較知道如何做這件事情。

陳老師提到法令的部分，這實在有點過分，規定環境教育老師要研習幾小時，那是態勢的東西。我們還該立法規定課綱只能 10 年修一次，不可以隨時想到就修，或是換政黨就修。這樣才能夠保證課程發展長期的延續性，這樣會比較好一點點，這是我個人的想法，就教於各位先進。

黃政傑：第一，現在修訂的十二年國教課綱是不是完善？我們現在遭遇到十二年國教課綱也還沒完全審完，這是第一個面臨的問題。領綱還在審，雖然延後 1 年實施，但時間還是不夠。第二，面臨教科書編審的模式問題，我們提了一個總規劃，再逐年編書審查，然後由學校選用，要繼續現在這樣的模式嗎？這樣的模式成本很高，為什麼不是一次把教科書編好呢？如果一次把中學 3 年的教科書編好，高中也是，為什麼要一年一年這樣編審，全部都是每年重來一次，成本太高。第三，聽了大家的意見以後，我覺得教科書編寫，難道是從課綱通過公布才開始嗎？還是要更早？在課綱研修或草案的時候，差不多方向就定了，後面大概都是小幅度的調整，除非有什麼大的問題才会有大幅度改變，但這種情況很少。以出版業者立場來說，難道他們真的等課綱全部公告才著手嗎？應該也不是這樣。這中間確實要注意教育、課程和政治的關係，但大部

分的領域和科目問題不會那麼嚴重。再來，提到國教院來編，那段時間我知道爲什麼國教院被逼退，本來是國編館在編，當時教科書開放民間來編的時候，我們還是主張國編館繼續編，但是面臨到一個問題，政府機關的資源沒有民間出版業者彈性那麼大。也就是國編館爭取不到那麼多錢來編教科書，資源總是不足。出版業者的編輯委員到國外參訪，國編館無法做到，但他山攻錯又很重要。原來是有保留由國編館續編，但是後來立法委員逼著要刪減國編館年度預算，最後真的完全被逼退了。之後，社會發現有民間編的教科書有不少錯誤和問題，相較於以往，國編館這部分是比較權威一點，也不是完全沒有錯，只是持續檢核更正。後來大家就希望國編館要不要再續編教科書。

楊國揚：以現在法令的規定，教育部是可以編定教科書的。

黃政傑：但不給預算就沒辦法編。教科書發行的背後是個利益，我在立法院預算審查看到的現象，讓我想到有人要國編館仍然掌握的教科書銷售那塊利益。

大家提了很多寶貴意見，我相信彼此應該進一步有一些互動。剛提到的夥伴關係，會有一個問題，比如說現在去指導他們什麼是素養導向，告訴他們要怎麼編，等他們編了之後送審，會審得過嗎？其實不一定，看送在誰手裡。有可能會審不過，出版業者可能就回過頭來說，當時不是你說要怎麼做的嗎？我完全照你說的做，爲什麼現在審不過，這個問題又會出來。教科書編審有很多問題，國教院應該都在處理如何改進的意見。大家提到的教科書厚度問題，有辦法讓書變厚一些嗎？因爲國外的教科書是很厚的，而且是精裝的，如美國教科書，日本的我也看過，教科書印得非常漂亮。這當然涉及教科書使用的問題，怎麼用教科書是關鍵。

張淑惠：首先我非常同意不要限制教科書頁數，如芬蘭教科書是國家支持的，學生不用負擔過多的教科書費用。教科書本身是一個工具書，所以在學校學習的時候，可以放在學校不用帶回家。比如說兩、三個班共

用地圖集，這節課哪個班要用就送過去，學生使用工具書，就是能夠在學校的安排下，取得這樣的學習教材。第二，剛才楊主任提到，透過出版業者內部評鑑，就是自主管理的機制，我個人非常贊成。舉例來說，過去在審查社會領域時，有相當高的部分，是因為文字上的邏輯或句讀上的不通，不是因為學科知識專業的問題，我認為出版業者本身沒有自我把關，或是沒有非常到位的過程就送審了，導致審查者審查時，要不厭其煩寫這麼多的改善意見。我覺得如果有評鑑機制，本身就應該把這部分做好，必須自行把關，如果某種程度沒有做好，可能會記一些點數。如果把改文句交給審查端，我覺得時程上是一個很大的 loading。

黃政傑：我記得早期我們接受國編館委託做研究，當時教科書剛開放，協助國編館建立教科書審查標準、審查機制，從國小開始執行。當時就建議要有教科書的自我評鑑，其中編教科書的整個過程都要有，後來不曉得有沒有辦法執行。剛也提到，先送一本規劃過來，每年編一本，規劃到最後根本就沒用，難道審到後面，教科書沒有回頭看原本的規劃可以嗎？審查時到底有沒有去核對呢？恐怕沒有。變成計畫審過了，最後根本南轅北轍，教科書應該自我把關，但我們能不能完全相信？剛提到目前國教院教科書研究中心負責教科書審查，不能與教科書業者建立夥伴關係，換成課程及教學研究中心把素養導向說清楚，或是辦工作坊，這樣可以嗎？我看應該也不行，因為課程及教學研究中心辦了之後，教科書研究中心這邊也可能審不過，最後可能變成國教院的兩個單位互相打架。剛陳老師提到的學程，可不可以讓師資培育機構來編寫教科書？現在有個問題，國家的課綱和教科書編審，會不會相信現有的師資培育機構？以上這些問題，也請大家回應一下。

陳麗華：關於教科書審查的指標是否有所調整，指標多寡與出版業者自主管理有關聯。我們都知道審查指標不能太多，要精簡、要低標，因為不要管制太多。我個人認為指標只要聚焦在課綱精神的掌握，以及內容的對錯就好。當然第一件事情茲事體大，能不能掌握課綱精神，有可能

跨領域或素養導向等。根據我審查教科書的經驗，一是教科書文本至少要合乎信與達。我近年發現送審教科書經常連文詞流暢度、句讀正確、論述合邏輯等，這些最基本的條件都達不到；這顯現出版業者聘到教科書編寫人才的寫作素養仍有待提升。近年來年輕人的寫作能力是視覺型的，所以文字表達是跳躍式的，寫出來的文本真的就是這樣，這有很大的問題。但是此點也不能完全怪罪出版業者識人不明，因為教師們的意願或知能不足、人才有限等諸多因素，讓他們其實沒有多少選擇可言。這是我們要給予同情的，因為我們教科書產業裡沒有人才培育這一塊，所以只能找一個有經驗，教過書的人，他當然沒概念。

另外，教科書要達到低標或精簡標準，或是剛提到的自主管理，基本上教科書產業的成熟度要夠。換句話說，出版業者要夠專業、有使命感，才知道教科書和一般的雜誌不一樣，或是和一般的閒書不一樣。要給合理的利潤，像現在對他們很不友善，教科書價格壓低到他們沒辦法做出有品質的東西。目前的出版業者，我聽到的做法是，編書交給有理想的人去編，編了一段時間以後，就叫他改，改的原因是他們去做市調，老師、家長對你們的教科書有意見，愈改愈回去。教科書最進步的是第一版，再版或三版就會改得愈來愈保守，將來就會愈不素養導向。這牽涉到教科書產業的成熟度，如果教科書產業還沒有到一個成熟度，要做到自主管理，事實上有很大的困難。

我當然也很企盼，能夠像教授升等一樣，有的學校是自審，有的學校送部審，如果教科書產值夠大、名聲夠大，將來就自審，你給他一個檢討的機制，他自己就能夠注意到自己的專業，有教育的良心、使命感，我們就看他自審的過程。國教院就只要給教科書做一點點評鑑。但很多教科出版業者很無奈，找不到好的老師，編出來的教材是這樣子，這是一個很大的問題。

黃政傑：有學問的不一定會寫出好文章，寫出好文章又不一定適合小孩子讀，會寫文章的不一定有學問，會的人也不一定有意願，問題出在這

裡。教育部是否會訂定編者的資格？

楊國揚：從法規面來看幾個問題，第一，教育部對於教科書編者並沒有設定資格條件。第二，教科書的編審並沒有限制每一冊編多少頁，而現在的教科書計價方式也沒有限制頁數。實際上，教科書的頁數常常是出版業者自我限制，為什麼呢？我以國小國語為例子，雖然課綱沒有規定，但我們希望國語課本每一冊至少編入 16 課，增加學生的閱讀量，但出版業者都反對，為什麼？因為他們覺得 16 課太多了，老師會教不完，怕老師不選他的教科書。我們鼓勵他們編愈多愈好，結果他們自己限縮，其實和整個教科書的市場，和老師的使用習慣也有很大的關係。很多人誤解教科書有頁數限制，以前教科書議價時，確實有超過一定頁數打 9 折的規定，但近幾年已經取消了。當九年一貫課程綱要實施時，教育部確實有限制教科書頁數的想法，我當時就反對，認為應該尊重教科書編審的專業，之後教育部也沒有再提起。其實我們不能只從教科書編多少頁來看，因為很多家長也有另外一種聲音，認為教科書太厚書包會太重。國教院最近也嘗試向教育部建議，能不能部分科目，優先推動借用制度。

黃政傑：藝能科有，雖然沒有認真執行，但是部分縣市有。

楊國揚：國教法規定藝能科要使用借用制度，但到目前為止，很多縣市根本沒有在做，就算教科書整學期都沒有使用，也是回收掉。

黃政傑：後來真正執行的沒幾個縣市，而且到底有沒有真正落實也是問題。因為藝能科老師根本沒把教科書放在眼裡，太放在眼裡也不對。

楊國揚：藝能科要推動借用制度，方向是正確的，但這跟臺灣教科書使用習慣還是有落差，而且從教科書價格來看，目前的書價確實偏低。舉例來說，中國大陸便宜的教科書，約人民幣 9~11 元，若以 11 元來說，約臺幣 50 幾元，搞不好我們的教科書還沒有中國大陸來得貴。不過計價這部分有很多的問題，現在沒辦法深入討論。我們也嘗試未來有助於教科書品質提升的部分，給予教科書合理的價格是一個討論的重點，比

如說應該給教科書出版業者研發的費用；而目前教科書的修訂，也會適度延長可修訂年限，如改成3年修訂一次。但法規再怎麼訂，出版業者以市場為導向的教科書生產，很難完全控制得住。例如，大家開始重視教科書的美感，就會面對教科書印製規格的鬆綁，因此，除了紙張和字體這方面，版式規格也要鬆綁。大家多認為日本的教科書很漂亮，是值得模仿的對象，但國內印刷的技術確實沒有日本那麼好。所以，不一定是規格的問題。我曾經問了出版業者，像目前十六開本的教科書，可不可以改成菊八開，甚至採取日本教科書的特十六開本，他們說可以，但是成本可能會增加很多，國內的印刷廠，也要更新一些設備。

黃政傑：書要放大的意思？

楊國揚：所謂菊八開就是 A4 規格，以國內來講，這類的紙都要經過裁剪，特殊製作的規格，名為特抄，根據它的規格設定。有些東西是兩面的，希望往這一方向改變，教科書更有美感，更符合美的教育的功能；某些時候卻又帶來其他一方不同的聲音。不過現在法規鬆綁這部分，方向應該是明確的。

陳麗華：不同開本，計價的公式也不一樣？

楊國揚：不同開本不會影響計價公式，因為公式是按照頁數，但開本大小會影響紙張的使用量。

陳麗華：如果是菊八開，能夠印的字多，頁數就會少，所以是按頁計價。

楊國揚：也不一定，有的出版業者邊邊的空白處會比較多，方便學生做筆記，國中小可能空白處相對少很多，我覺得這是設計的問題。教科書的規格，本來就和紙張有關係。我再補充前面提到編輯計畫書問題，教科書審查制度沒有考慮將編輯計畫書放進來審查的理由，坦白說就是時間，當初如果先做計畫書審查，至少在出版業者開始編教科書之前，就要把計畫書寫好。計畫書寫好審核通過以後就不能再動，所有教科書要按照計畫書撰寫，可是前端需要至少半年至一年的時間來處理這個問題。

我剛有說過，九年一貫開始到現在，沒有給我們超過3年的時間，只有這點時間來做教科書編審，包括學校後端選用，還要再配發。我覺得未來一定要弄得非常精準，課綱預訂什麼時間實施，課綱在什麼時間就應該要出來，讓後面有更充裕的時間。不過有個共同的地方，教科書研究中心和課程及教學研究中心都隸屬國教院，如果課程及教學研究中心說這個可以、那個可以，審查的時候，教科書研究中心又說這個不行、那個不行，關起門來都是我們自己的事，到時候怎麼辦？

張老師剛才提到國高中社會科的部分，如分科編輯或分科審查的問題，最近就在處理這個問題。這和整個課綱實質精神有關，有些地方要再做一點著墨，因為國、高中併科不是只有社會科的問題，國中除了國文、英文、數學之外，所有的領域都可以分科教學，可是課程架構及領域架構，該如何突破，其實需要更多時間來說服外界。以前九年一貫合科統整，那時候不准分科，現在突然間變得可以分科，理由是什麼？這必須有強烈的理由說服大家，現在可以的原因是什麼，可能要做一點討論。

我個人一直主張教科書審查不應該管太多，該管兩個項目就好，一是課綱，另一是正確性，其他都不應該管，難易度、深淺度或組織結構，應該在出版端管理好。但文句表達及用字遣詞，的確是非常大的問題，很多委員審到第二頁就審不下去，不曉得該怎麼辦，只好勉強審完。這其中有很大的一個關鍵，是出版業者編輯人員素質的問題，不一定是編者的問題，不是每個編者都要親自寫稿、校對稿件，國外很多是出版公司內部資深編輯在寫稿，轉化成教科書的型態。國內的部分，出版業者精簡編輯人員，而且流動性也很高，這是目前教科書編審最大的隱憂。

黃政傑：十二年國教課綱要把各教育階段的課綱併起來一起修，其主因是要做到十二年課綱的連貫。為什麼要分領域，連高中也要分領域，只是高中是分科教學，但國中並沒有直接分科教學，國文、英文、數學之外，自然科學、社會是先講領域教學，之後再說必要時亦得分科教學。

如果是領域教學，不做領域審查，而是分科審查，我們可能會問一個問題，請問領域之間的統整，怎麼知道有沒有做到。如果這樣下去，各科目教科書，等於說課綱改完以後，因為教科書審定模式的問題，統整會出問題。假如是領域審查，社會的部分，歷史、地理、公民與社會必須一起規劃，要做統整的工作，內部要管理。如果是分科審查，就不易審統整的部分。再來，十二年國教審查模式的問題，以前九年一貫是九年來審，現在十二年是連貫的課綱，到底要怎麼審？如果是同領域、同樣的科，不同階段、不同委員會的時候，會不會還是各審各的，審查者之間的共識如何去建立。如果審查出狀況，可能會有一些問題。

楊國揚：我先回應一下，考慮到學校實施分科教學，可以在不同年級上不同的科目的現實下，未來出版業者分科編輯的可能性很高；這種情況下，假設社會領域可能是一年級教社會的歷史，二年級教社會的地理，如果完整的一本書，這本書每天帶著會有問題。所以，目前修訂中的審定辦法，我們的建議是允許出版業者分科編輯，可是只能以領域方式送審。舉例來說，社會科可以編歷史、地理、公民 3 本書，但送審的時候，這 3 本要同時送。審查的時候在同個委員會一起審，這和委員會有關，國中小是同一個委員會，可是分兩個教育階段，如剛談的分科教學領域，國中教育階段又分為各學科小組，最後整併起來，用領域的概念審教科書。

黃政傑：這很重要，國中階段課綱之中，採領域教學為原則是擺在前面，假如後面的教科書編寫和審查沒做好，領域教學就落空了。若教科書是以領域教學來編，進行領域教學會比較方便。如果不是那麼編，領域教學就會很困難。第二，分科教學之後，因為現在的教學時數很少，以國中社會來說，總共 3 小時合起來上，可以省一些時間，分成三科教，時間會很不足。以主題來說，我認為歷史、地理、公民與社會有不少可以整合，分科編審時，容易流於孤立和零碎。如果又分三位老師去教，素養導向很難落實。

楊國揚：之前一開始有彈性組合，但有個考量，大家遷就學校端的現實，學校雖然是領域，但還是分科的。課表是領域，還是歷史教歷史，地理教地理，國中老師都是這樣教的。第二，兩年前我問過課程及教學研究中心，以課程組合的前提，所有教科書都要編完才能組合，不然怎麼組合，只有編一年級的教材，怎麼可以只選擇其中一部分來教，一定會遷就學校端老師排課的問題。所以，前三年教科書沒編完時，彈性組合是有困難的，三年之後就可以組合，怎麼組合都沒有關係。我覺得這有點怪，不過現在只能遷就某些現實的部分，但還是要用領域的概念來編輯、審查教科書，因為每一個科目又要求一些跨科、跨領域的統整單元設計。

黃政傑：課程組合，老師要有能耐，如張老師說數理老師自己編，文科老師拿著教科書這樣念，可是藝能老師說對不起，我不用教科書，因為是教能力的。只是要改變老師的教學能力，課綱和教科書階段先要統整，不能把責任全丟給老師，否則老師又很忙沒辦法做好統整，一切就落空了。當然，師資培育可能需要有配套。

王麗雲：我在國中現場看到的分科教學，真的是分科，用領域來教的很少，老師如果能夠合科教學，領域教學可以省很多教學時間。對老師而言，他花更多時間在事前準備的工作，可能覺得不合算，所以我覺得實質上推動有難度。如果素養導向的課程編輯能夠審到，的確是有素養導向，或領域統整的概念，或主題式統整的概念，這是可以展現的。或是課程不要編那麼多，留點空白時間，讓領域老師可以共編課程，這樣才有可能，不然我覺得還蠻難的。

各位提到教科書送審的文句不通，我編期刊也常常遇到這個問題，其實大家都很忙。出版業者沒有內控機制，沒有自評機制，把成本轉嫁給國教院，就改到好，改到不能改的時候，就該出版就要出版，不然沒教科書可以用，這是很糟糕的一件事，我覺得有沒有可能有殺手鐮，初審只看文字而已，如果文字不通，很明顯不好的，初審就不過，連審都

不審，直接退回去，出版業者才會害怕，做到一個程度，之後才可以往下審，不然成本和壓力都轉嫁在審查者身上。

黃政傑：這建議不錯，問題是國教院有時候不敢不通過。

王麗雲：用什麼方式讓出版業者自我評鑑、自我管理？

黃政傑：如果不過的話就沒有教科書，所有學生就缺教科書。

王麗雲：出版業者不願意將成本投注在這個部分。

楊國揚：要求教科書編者要簽切結，但也是形式多於實質，自己看過那本書認為沒有問題，再經過審查，還是發現一開始就有好多錯誤，就退回去。可是這還是形式而已，畢竟爲了幾個字或幾個地方文字不通要重編，這難度有點高。

黃政傑：審查比較嚴格，總時間要夠，現在出版業者是暢銷的書就出，因爲搶著賺錢，但有些不是那麼好賺，就沒有人要做。所以剩下能編的出版業者很少，他們送出來又不給過，會有問題，實際上也容易變成不敢不給過。

王麗雲：要敢，不然成本都在自己身上，時間拖是你在拖，要不然改太多了。

楊國揚：現在很多委員都不看文字的校對錯誤，我說不用看，直接退回去。

黃政傑：時間上如果沒辦法的時候，審查機制要有很快的決斷，退回去趕快改。只有一家送書來審怎辦？

王麗雲：用形式審的概念。

楊國揚：技術型高中才有可能，一般學科的部分，出版業者至少有三家以上。

張淑惠：高中新課綱部定必修課程，例如，高一、高二社會領域一科是6學分，有的學校排一學期3、3學分，有的學校排三個學期2、2、2學

分的分配方式。十二年國教課綱要達到社會領域課程組合的話，出版業者可否被要求部定必修一科一次 6 學分來送審。以便於學校一科分配 2、2、2 學分，或 3、3 學分也好分配，審查通過的教科書，出版業者可以為學校的需求作客製化的組合。另外，課程審查規準要事前公告，什麼時候三方會談？讓出版業者、編輯者及審查者之間做一些對話，這也很重要。另外，剛才也提到，編輯計畫一定要掌控好。假設國中小還是領域送審的話，分兩組來做，國中和高中有可能課程無法連貫。主要原因是因為此次領綱研修，國中和高中的分量、內容、深淺度都有區隔，若仍依過去國中小一組、高中一組審查，則國中的不知道高中的，高中也不知道國中教到什麼程度。在各出版業者的編輯計畫部分，即使國中端送審，也應該要請出版業者，從小三到高三整個計畫都要齊備，不是只看到其中一個教育階段。

另外，在設計的時候，什麼是學習者為中心？規準是什麼？讓所有編輯老師先知道什麼是學習者中心。另外素養導向的指標有哪些？都要提早公布。又如教科書文句的流暢性和邏輯性，也可以要求出版業者要有內控機制才送到審查單位。我覺得最終都應該走向自主管理階段，所以提供一些方向，往這些方向執行。

陳麗華：我們要考慮編輯者的時程，現在正在審議領綱，真的是曠日費時。如果要編的話，最晚應該是明年 8 月要啓動，所以出版業者現在已經在準備了。如果 2019 年 8 月要用，現在沒什麼時間等待了。以日本來說是分 3 年，一起編、一起送審、一起採擇、一起使用。我們仰賴計畫書要寫好，在審教科書的時候，每送一本同時還看編輯計畫書，有更動也要跟審委講。對出版業者來說，挑戰度真的很高，時程上真的很困難。再來，課程的工作坊，我覺得剛剛楊主任講的，研發階段真的要協助。課綱訂那麼好但都不提供協助，最後不可能達到素養導向或跨領域，一定要協作、共作，不這麼做就得不到像樣的教科書。我知道這有困難度，但一定要釐清、要做。

另外，我觀察到這次審查委員會，我們學了日本教科書調查官的做法，所以安排院內研究員進來，但我還沒看到研究員扮演什麼樣的功能。因為他可能是來觀摩，也可能只坐在那邊，但是他的職責和功能是什麼？因為他也是研究員，有要研究的東西，這對他們來說是多了一項業務，而且這業務非常沉重，審查教科書的人都知道，是很累的，很密集在進行時負擔極大。他們可能會遇到一個困難，他自己院內原有職責，這工作也是他新的院內職責，一定要先規範好職責，讓他有個心理準備。也要協助他們在做這個工作的時候順便做研究，可以和院內研究員領域結合，他所做的研究，如果涉及敏感性、隱私性的問題，還不能發表的時候，也要讓他記錄到院內的研究點數。院內審查委員這個人是很重要，因為所有的委員都是浮動的，來來去去，很少有人搞得清楚每一套教科書的來龍去脈、銜接或連貫，確實是要安排一個調查官專門做這件事。因為這是一個全新的職位、角色，一定要全新的研討，大家要先心理建設。

楊國揚：剛張老師提到計畫書的問題，如果從小學連貫到高中職，現在是有困難的，因為有兩個法律規範，國中小是一個法律，高級中等學校是一個法律，現在不能要求國中的出版業者編寫高中計畫書，因為不送審高中，寫計畫書做什麼，會產生這樣的問題。課程規劃的時候可以建議，但他不編寫也沒有用。曾經有人向我建議，規定出版業者十二個年級都要編，我說，如果這樣，全臺灣大概只有翰林和南一兩個版本，只有這兩家從小學連貫到高中職；除此之外，所有出版業者不會連貫所有十二年國教的課程。現在只能回歸國中小是一個階段，所以計畫書至少是國小到國中，高中只能按照高中的方式處理。

學分數方面，如社會領域 18 學分，都各占 6 學分，可是課要怎麼排，這是一個問題。如果要求出版業者把所有教科書編完，這 18 個學分的教科書都編好了，才有辦法做配套。以現在的狀況來說有點難度，如社會領綱，通過課綱審議，大概是明年初的事情，明年 6 月怎麼來得

及送審。現在很困擾的地方在這裡，我們都預設很多好的方向，但時間總是不夠的，這是我們完全沒辦法掌握的。

剛提到三方座談的部分，因為領綱還在研修，教育部說哪個領域通過就先發布，如果是這樣的做法，那個領域就開始來談。如社會領綱都還沒通過，去談是沒有意義，因為出版業者覺得以後叫我這樣編，是不是真的確定；今天早上和出版業者討論的時候，出版業者就說綱要都沒發布，萬一寫了又不對怎麼辦；對出版業者來說，這是他的成本，投進去的錢，到時候沒有用要重新改。所以，變數比較多的領域科目，如社會領域、語文領域，這部分出版業者可能要穩住；除此之外，英語、自然學科領域變動的機率也不大，的確很多出版業者已經開始在寫，搞不好都已經寫好了等著送審，如果比較沒有太大爭議的時候，我們就會提前來處理。

課程設計的部分其實不太像日本，日本調查官的角色是很明確的。國教院課程及教學研究中心和教科書研究中心的研究同仁納入審定委員會或審查小組，主要目的在於課綱是國教院研發的，理論上，國教院的研究員應該是最理解課綱的；教科書研究中心的研究員，長期參與教科書研究、編審，他們應該是最了解教材的，所以對教材編輯或設計上的看法，可能比較清楚，很多委員都是學科知識掌握的非常好，但整體教材的設計和課程的拿捏，就不是那麼精準。把他們帶進來的目的，不是為了這一輪課綱，而是為了下一輪課綱的研發。再過幾年，至少國教院研究人員應該很清楚，過去這十年的課程編審如何進行，至少對過程會非常的清楚。

我贊成把研究員納進委員會，類似韓國的作法，課程研究員會參與教科書審查，可是角色比較關注在兩個面向，一為課程，對課綱做全面性的理解。二為角色，對教材內容或正確性的問題，可能有一些初步的審核機制。如果這兩塊都能做到，也許未來教科書文字表達的太糟糕，就可以做判斷。比較大的困境在研究員有各自的研究案，額外花時間來

做這件事情，行政分數是很低的，可能做了三件，也沒辦法通過行政評鑑，這是制度設計的問題。老師們提醒的很好，我們會思考一下，讓這些研究員知道的角色。以前國編館時代教科書有校正人，理解課程及教材內容，有問題的內容要查證以及潤稿。可是現在研究員不太可能要做這工作，只能幫忙看一看，如果是文字表達的問題，真的要有機制來反應，目前的狀況是這樣。

王麗雲：我想回應學習者中心，因為素養導向的課程學習，其中一個理想是教育改革，以學習者中心，而不是以教科書為中心，也不是以老師為中心。我覺得學習者中心的扭轉，靠課程來扭轉是不太可能的。老師當然要改變，老師不願意改變的原因，是因為考試沒改變，現在考試考得那麼死，彈性又這麼小，如美國 SAT 的考試，是準備好就可以考了。換句話說，可能二年級就達到三年級數學水準。可是我們不行，現在是起步走，大家一起走，時間一到，全國一起考試。所以學生什麼時候通過考試，這件事情就不是以學習者為中心的時候，光靠課程來扭轉學習者中心的教育，那是非常困難，是一個很大的限制。

在評量方面少考一點，如社會科學習、歷史學習、地理學習，不是以計算為主要的目標；如公民科學，可能以討論、批判為主要目標，很難以考試考出來的，可是卻可以在教的時候把它教出來，可以不要有這麼多科目要考試，是不是有些考試應該更開放、更彈性，而不是時間到大家一起考，讓學生們規定自己的學習進度，準備好了就去考，這才有可能真正達成以學習者為中心的目標，不然被考試綁住，時間也綁住，老師實在沒有辦法做這件事情。

陳麗華：素養導向也是同樣的道理，很多要實作、體驗、學習的歷程，這都是總結性評量，考不出來的。素養導向的理想很好，跨領域也很好，如果很多環節不願意做一些嘗試和突破或增能，基本上應該會落空。

黃政傑：感謝各位表達高見，意見都非常寶貴。藉由本論壇期盼十二年國教課綱推動時，在編審方面能反映課綱改革的方向，最基本的基礎才

能夠建立起來，如果教科書編審沒有配合，還是和以往一樣，最後一定會落空。各位提到許多改革的建議，其實這些建議至少說了 10 年，為什麼還提出這樣的問題，一定是有礙難執行的地方，所以需要再進一步檢討。同時和各位說明，假如這些改革建議是不可行的，讓大家知道是做不到的，以後不要再提了。但實施上可能會有困難的地方，是不是再進一步研議溝通，如果能做就盡量做。再來，教科書編審要反映十二年國教課綱的改革，今天各位很強調素養導向，其實不只有素養導向，因為連貫統整是一個工作圈，中間素養導向是個工作圈，第三個工作圈是議題融入。針對議題融入，今天各位提到有法律規定就一直做，但很多議題並沒有法律規定，可是這些也不比法律規定的不重要。希望教科書發展要做全面的思考，不要被法令規範綁住課綱改革方面，剛提到素養導向是跨領域，有時候改革陳意很高，受到批評，但如果沒有高的理想，要稍微做到都不可能。因為我們有這樣的方向，所以會集中相關資源來做一些論述、設計，以及實施的支持。我希望能 cover 到素養導向、跨領域、適性教學，本次座談比較沒有提到探究與實作，以及連貫統整、議題融入，未來教科書編審也要重視。各位提到學習者中心，這非常重要，應該要顧到。我們會說什麼都要做得很好是有困難，以臺灣目前的環境來說，大家都會說為什麼這麼急，現在的問題是本來規劃也沒這麼急。

目前審議的效率和能力也被質疑，現在是以審議代研發，直接改研修提出來的東西。議題融入工作圈，其實力量最強還是性別平等，人權、環境教育、海洋教育也沒什麼聲音，很多議題也都很努力在做。各位談到鬆綁很重要的，能不能朝著鬆綁的方向，只是快慢和寬廣的問題要斟酌。另外未來編審的模式，是領域還是分科要把握正確方向，不要變成課綱讓學校做跨領域、跨科目，但教科書沒辦法先做統整；或是本來教師要做就很困難了，結果教科書一點都幫不上忙；或是名義上以領域教學為原則，實質上根本沒有規劃領域教學。要分科教學，本來就很簡單，

因為傳統就是這樣，這個問題未來編審要留意。研發確實要努力，行銷是一個問題，但是出版業者就是要賺錢，研發要花很多錢，如果國教院研發能多花一些錢，成果可以讓大家共用，會有很大的幫助。現在開發中的素養導向教材模組，先是數理，再來每一個領域科目都要去研發。開發教科書過程中，難免會有各說各話的情況，但先有各說各話，再慢慢建立共識，以免做出來東西都是標準化。最後，教科書的使用端也是很大的問題。改革不能停頓在課綱和教科書，如何用教科書來教學、平常的學習評量，以及升學有關的考試，都要一起落實素養導向。

書評

讓證據說話，讓知識成為教育革新的力量 ——評 John Hattie 看得見的學習三書

Let the Evidence Speak and Let Knowledge Become
the Power of Educational Innovation: A Review of
John Hattie's Series of Books on Visible Learning

唐淑華

壹、前言：知識就是力量？

身為一個教育領域的學術工作者，雖然一直相信「知識就是力量」，但有時仍不免感嘆「研究何用？」尤其教育研究乃是社會科學的一環，而社會科學研究的最終目的就在利益眾生，增進社會福祉。如果透過辛勤研究而獲得的知識，卻不能改善教育實務或成為革新的力量，那麼研究的意義何在？然而面對紛紛擾擾的臺灣教育現況，尤其許多議題處於膠著狀態無法找到解套時，就不禁思考：過去這一、兩百年應該已經累積相當豐碩的學術研究成果了，為什麼我們仍然無法借用這些知識來做一個更有智慧的決策？

當然我們都了解，許多教育決策並非純然只是教育議題，它還涉及政治、文化、歷史等盤根錯節的因素，因此「研究何用？」的答案並不是這麼容易回答。然而，若希望真正透過知識促進社會進步，前提就要

先區辨出什麼是真知識，什麼是偽知識。換言之，這二者應該存在著清楚的界線，不能僅憑著個人信念或喜好來下斷論。尤其隨著科學演進，「有一分證據，說一分話」應該已是基本共識，儘管未必有永恆不變的「真理」(Truth)存在，但我們至少仍可根據目前所發現的暫時的「真理」(truth)來解決當下的問題。因此如何找到具有足夠說服力的「證據」(evidence)，讓我們能夠了解變項之間的關係（不僅是具有「相關」關係存在，還必須是「因果」關係才行），應該是透過知識解決問題的第一步。

不過要掌握哪些變項具有關鍵性的影響力，恐怕還得站在更高或更遠的位置點才容易看到這層關係。傳統的文獻探討正是在做這件事，透過歸納前人發現，不僅可讓知識得以傳承，也幫助我們找到創新知識的方向。然而這件事仍然有可能流於主觀之嫌——畢竟如何篩選出哪些研究值得關注、如何權重不同研究的重要性等，都仰賴研究者的主觀判斷。然而隨著 1970 年代一些學者的耕耘，包括 Glass (1976)、Schmidt 與 Hunter(1977)、Rosenthal 與 Rubin(1978)等人，後設分析(meta-analysis)¹逐漸成為學術界歸納前人研究的一項利器（參見馬信行，2002；Glass, 2000; Lipsey & Wilson, 2001 等歷史回顧）。透過科學方式來計算及權重每個研究的效果值 (effect size)，當可大大降低研究者主觀判斷的機率。這也是為什麼目前有如此多學者採用此種研究方法的原因 (Glass, 2000)。事實上，今日我們若以“meta-analysis”及“education”為關鍵字在 Google Scholar 搜尋，便發現有超過三百多萬筆資料，顯然目前以「後設分析」作為研究方法業已成為教育研究的一個主流。

由此可見，要面對如此龐大數量的後設分析研究成果，顯然得再有一套新的研究方法來梳理這些發現。因此 meta-meta-analysis 就這樣應運

¹ 或譯為「整合分析」，根據國家教育研究院教育大辭書，這是一種運用統計方式，綜合先前獨立執行研究的結果，以尋求一般性結論的技術。相關內容請參見 <http://terms.naer.edu.tw/detail/1314566/?index=2>

而生了。²本文所要介紹的 Visible Learning (VL) 一系列著作，就是根據這個精神所完成的研究。誠如此書作者 John Hattie 所言，VL 並不是另一個後設分析，而是希望透過統整過去後設分析的研究，來找出哪些是影響學生學習的關鍵因素。此外，Hattie 的目的不僅只是找出 what works，他還希望找出 what works best，因此他認為要達到這個目的，就必須選擇更嚴格的決策點。有關此點，本文將在下述進一步說明。

Hattie 乃是澳洲學者，目前是 University of Melbourne 的教授以及 Melbourne Education Research Institute 的主任。他從 1990 年代就開始 VL 的研究，³並在 2009 年出版與此主題有關的第一本專書 *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-analyses Relating to Achievement*。此書出版旋即獲得相當大迴響，*Times Educational Supplement* 認為此書就像是教育界夢寐以求找尋的「聖杯」(Holy Grail)。⁴之後 Hattie 又陸續出版一系列以 VL 為主題的相關著作，包括 2012 年所出版的 *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*；2014 年與 Gregory Yates 合著的 *Visible Learning and the Science of How We Learn*；2016 年與 Douglas Fisher、Nancy Frey 合著 *Visible Learning for Literacy, Grades K-12: Implementing the Practices That Work Best to Accelerate Student Learning*，以及 2017 年三人再次合作完成的 *Visible Learning for Mathematics* 等書。由於 2014 年的專書主要以學習科學角度來探討人的學習歷程，與教學較無直接關聯；而 2017 年的專書則以數學教學為主，亦非個人研究專長，因此本文以下僅根據 Hattie (2009, 2012) 及 Fisher、Frey 與 Hattie (2016) VL 三書撰寫書評，並聚焦於教育現場老師可如何善用 VL 研究發現以得到教學改進的力量。

² Hattie 則是採用“synthesizing the meta-analyses”一詞，而根據 Cleophas 與 Zwinderman (2017)，此技術主要是針對多個後設分析研究進行再次的後設分析，其目的除了可了解原始的後設分析是否存有任何缺失之外，也可站在更高的角度來進行某個議題的後設學習。

³ 根據其書中所列之參考文獻，Hattie 有關 VL 的出版品應可追溯至 1987 年在 *Australian Journal of Education* 發表的一篇期刊文章。

⁴ 根據筆者 2017 年 9 月 10 日以 Google Scholar 檢索，該書被引用次數為 7,049 次。

貳、VL 三書鳥瞰

雖然三本書的標題都有 Visible Learning 的字眼，但三本書的重點卻不盡相同。從出版的年代及主題來看，Hattie (2009) 乃是 VL 系列的第一本專書，其性質較接近通論性質的論述，讀者也設定在關心教育議題的一般大眾。全書共十一章，其中前三章乃是指陳教育界當前困境、方法學的介紹以及作者認為老師應扮演的角色。第四章~第十章則分別敘述來自六個面向的變項對於學習的影響，包括來自學生本身 (the child)、家庭 (the home)、學校 (the school)、課程 (the curricula)、老師 (the teacher)、教學 (the approaches to teaching) 對於學習的影響。最後一章則綜合前述結果，提出對教學及政策制定的建議。由於該書內容詳盡，清楚呈現每個變項的效果值，更以溫度計的圖像方式來呈現效果大小 (如圖 1)，此外在附錄 A 是依照主題詳列出 815 個變項的效果值，附錄 B 則根據效果值高低排序出最具影響力的前 138 個變項，這可說是一本百科全書式的報告書，讀者幾乎可按圖索驥找到感興趣變項的效果值，這對於未來使用上應該相當實用。

由於 Hattie (2009) 不斷強調老師乃是教學革新的最關鍵力量，因此 Hattie (2012) 更聚焦於教師教學，並強調應讓教學中的各項作為更

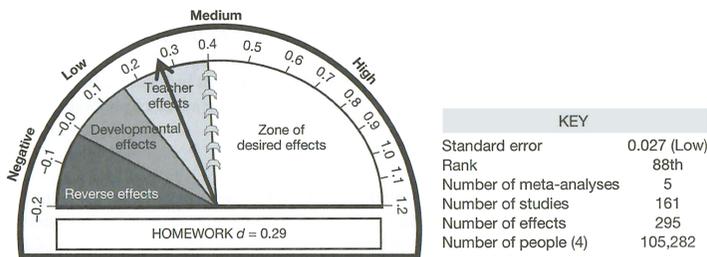


Figure 2.4 A typical barometer of influence

圖 1 Hattie 以圖像方式呈現效果值

資料來源：Hattie (2009: 19)。

為透明化，這也是該書最重要的論點。此書前兩章算是 2009 年一書的複習，作者將為何進行統整後設分析以及此方法的特色簡要介紹，第三章比較所謂「專家教師」(expert teacher) 與「有經驗的教師」(experienced teacher) 的差異。第四章~第八章則進入全書重點，Hattie 鉅細靡遺逐章說明老師可如何運用 VL 的研究成果以發揮其最大影響力，包括從課前的備課 (preparing the lesson)，到進入教學 (starting the lesson)，到課堂中如何看見學生的學習以及如何提供回饋 (the flow of the lesson: learning, the flow of the lesson: the place of feedback)，以至最後老師該如何結束一堂課 (the end of the lesson)，皆可運用 VL 所發現的有效策略來進行教學設計。最後一章則探討「心智框架」(mind frame) 及信念對教學的影響，尤其指出教育工作者如何看待其自身角色將影響其在教學改變上的可能性。由於本書乃是以教學現場老師為其主要讀者，因此相較於上一本書，不但在語氣上更為親民，也更適合作為教師專業成長共讀的一本書，尤其每一章的開始皆列出讓老師自我檢核的題目，章末也列出可延伸練習的點子，這對現場老師應該相當具體實用。

Fisher 等人 (2016) 則進一步將 VL 具體應用在閱讀教學。由於 Fisher 與 Frey 本來就是美國閱讀領域的知名學者，此次二人與 Hattie 合作加入 VL 概念探討閱讀教學，不僅能夠提供各種閱讀教學策略的效果值而使論述更具說服力，其跨界合作的模式也頗令人讚嘆。學術工作確實不應閉門造車，若能捐棄「各自為政」的態度而進行跨國跨界的合作，成果當更為顯著。該書結構相當簡潔扼要，共五章，第一章為 VL 的摘述，第二章~第四章則根據三個不同知識理解層次整理出適合的教學策略，第五章則總結「影響力」(impact) 的概念，並整理出哪些是「無效」(“does not work”) 的作法。筆者認為此書最具特色之處就是能根據教學目標來探討哪些教學策略較為有效。例如，當教學目標設定為較淺層時 (surface level)，就可使用摘述 (summarizing) 或重讀 (repeated reading) 的做法；相對而言，若希望達到「遷移」(transfer level) 的效果，就須使用蘇格

拉底詰問法 (Socratic Seminar) 或是延伸寫作 (extended writing) 等。筆者認為這個整理對於閱讀教學現場的老師應該相當實用。有關三層次的理解層次將在下文再做說明。

參、VL 三書重點介紹

一、以證據為本的教育革新

很有趣的是，作者 2009 年及 2012 年兩本專書都從其罹患白血病的兒子 Elliot 的故事開始談起。2009 年專書出版時，5 歲的 Elliot 才剛被診斷出白血病；2012 年專書出版時，Elliot 則已逐漸康復。Hattie 認為這個治療過程之所以會如此成功，都要歸功於醫療小組依賴嚴密精準的「證據」(evidence) 進行監控與提供回饋所致。因為無論是從一開始對 Elliot 的診斷、檢驗，到後續一連串的化療，醫療人員都實踐了「以證據為本」(evidence-based) 的精神進行決策。Hattie 認為這就是當前教育改革最需要學習的態度。因為唯有教育工作者時時檢視證據，才不會讓改革流於一項「自我感覺良好」的行為。尤其其他認為很多教育上的好點子，或是宣稱有效的作為，其實都缺乏足夠的證據，這也成為教育上 everything goes 的通病！因此作者認為找出什麼才是影響學生學習的關鍵因素，這是教育界最迫切需要的做法。

不過或許是因為作者之前的著作已受到一些質疑，因此作者在 2009 年第一本專書的前言處就開宗明義條列出四點他不打算處理的議題，包括：「該書並非探討教室生活的一本書」、「該書並非意指沒有高效果值的變項（如家庭社經背景、社會階級等）就不重要」、「該書並沒有納入質性的研究」、以及「該書並非在針貶教育研究的品質」。藉由這些說明，可看到這應該是作者有意對讀者進行機會教育，這也是我們在讀這一系列著作時應該謹記的立場。

總言之，Hattie (2009) 一書共綜合了八百多個後設分析（亦即含納

五萬多個研究以及超過百萬個學生的資料)，⁵由於涵蓋範圍相當廣，因此乃成爲一本目前來說與學習品質最有關聯的研究成果的書。較值得一提的是，Hattie 將顯著值設定在 .4 而非 .0。因爲他認爲若是採用後者，則幾乎所有變項都會達到顯著效果，這也是目前教育上常見的“anything goes”的弊病。但若是採用前者較嚴苛的 .4 標準，我們就必須將效果值進行排序以及比較，這也就比較能夠回答“some things work better, and some work worse”（Hattie, 2009: 18）。至於何以是“.4”這個數值，則是因爲 Hattie 根據他目前所分析的這些後設研究，其效果值的分配乃是常態分配，且其平均數便是 .4，因此 Hattie 認爲選擇 .4 爲臨界值，應該是一個較爲合理的判準。

二、看得見的教與學

如同書名 Visible Learning，作者一直借用「眼睛」這個比喻來說明老師應如何借用學生的眼睛來看待學習。Hattie（2009）引用一個對少數族群學生的研究（Bishop, Berryman, & Richardson, 2002），說明學校教育中有一個潛規則（grammar of schooling），那就是「學生應該要對其個人的學習負責」，而這個想法又被進一步解讀爲「所以如果學生表現不佳，那就代表他們還不夠努力，或是他們天生不是讀書的料」。

圖 2 呈現老師、學校行政人員、家長及學生本人對於影響學習因素的不同責任歸屬。從圖 2 可了解，在學習責任歸屬上，「學生」因素是老師認爲最重要的原因；相反的，「關係」則是學生與家長認爲最要的因素。Bishop 等人（2002）發現，老師在面對弱勢學生時尤其容易產生這個想法，而造成弱勢學生的學習更爲不利，也讓老師在面對這類學生時產生更大的無力感。

⁵ 在 2012 年一書中，其研究團隊又增加 100 多個後設研究，因此共涵蓋 900+個後設分析。

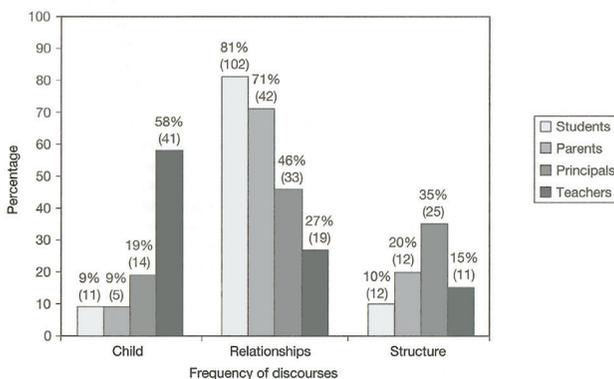


Figure 1.1 Percentage of responses as to the claimed influences on student learning by students, parents, principals, and teachers

圖 2 老師、學校行政人員、家長及學生本人 對於影響學習因素的不同責任歸屬

資料來源：Hattie (2009: 5)。

然而 Hattie 提醒，我們若要真正改變這個惡性循環，就要找出哪些教學作為才是能夠真正影響學生學習的關鍵因素（這也是為什麼“Know thy impact”是 Hattie 在這些書中持續強調的一句話）。尤其老師要養成「從學生的角度」來看待學習的習慣，亦即從學生的角度來思考他們需要什麼樣的學習任務才夠有挑戰性，也要思考他們需要什麼樣的回饋訊息才能幫助他們有效進展——Hattie 認為「挑戰性」與「回饋」是學習歷程中的兩大關鍵元素。此外，老師也要教導學生能夠「看見自己的學習狀態」，如此才能培養他們成為具有終身學習、自律（self-regulatory）的學習者。這就是 Hattie 所謂「讓教與學都能被看見」（visible teaching and learning）的意思。

三、老師是改革的關鍵

Hattie 認為「老師做什麼，真的很重要！」，老師是教學歷程的靈魂人物（major player），因此教學作為不應該被視為一件秘密的行為，而應該成為 visible teaching。正因為老師在教學中做了哪些事是關鍵的，因此

他不喜歡用「學生中心」或「教師中心」來思考教學。相反的，他試圖替「直接教學法」(direct instruction) 正名，他認為不應將老師的主動教學 (active teaching) 誤以為這就是在作灌輸或填鴨教學 (transmission teaching)，因為教師需要具備「以終為始」(backward design) 的思維，因此需要掌握關鍵問題 (essential question) 與大概念 (big idea) 的教學目標，而老師應該定位自己是教學的「主導者」(activator) 的角色，而不僅是「促進者」(facilitator) 而已。

從上述這兩個字的區隔，讀者應該就可約略讀出 Hattie 對新式改革的批評。新式改革傾向於讓學生成為「教室中的主人」，亦即鼓勵學生應主動探索與建構，相對的，老師的講述與介入則應盡量減少。事實上，Hattie 並不諱言對「建構主義」的反對，他認為嚴格來講，「建構主義」並不是一個教學理論，而僅是假設人如何獲得知識的一個理論 (a theory of knowing and knowledge)，因此老師要如何安排有挑戰性的情境 (challenge)，以及提供高品質的回饋 (feedback) 才是重點。正因為他認為老師的教學作為才是關鍵，這也解釋為什麼在 2012 年的專書中，Hattie 需要鉅細靡遺地陳述老師應如何運用 VL 來規劃課堂教學的原因。

四、知識理解的三種層次

另一個 Hattie 對新式教育批評的觀點，可從他將知識理解分為三個層次看到端倪。他認為最淺的理解乃是「表層的理解」(surface understanding)，其次是「深層的理解」(deep understanding)，最高的層次則是「建構後的理解」(constructed understanding)。所謂「表層的理解」，乃是有關於對事實知識的理解；「深層的理解」則涉及知識與知識之間的關係；至於「建構後的理解」，則跨越原來的知識水平，而提升到一個更抽象的概念。然而他提醒，雖然理解有高低層次，但三者皆為必要，重要的應是取得一個平衡 (balance)，亦即不但在深層理解之前我們需要先有表層理解；此外三類理解皆很重要，要了解一個領域，它們是缺

一不可的。由於新式教學思維強調培養學生概念理解，卻輕忽事實知識的累積，但他認為這三者都各有其重要性，這也是為什麼 2016 年的專書會針對不同層次的目標整理出不同策略的原因。

肆、評論

筆者認為 Hattie 一針見血指出中外皆存在的教育弊病，令人相當讚賞。例如，Hattie 認為大部分教育革新的論述，都集中在「結構」上的改革，而非思考教學上的問題。例如，探討班級大小、資源分配或根據「整體學校」為單位的革新思考（school-based decision），因此有關「是否要根據學生的能力來分班／分組」或「是否應提早或延緩分流」等議題，似乎更能引來眾人關注與熱烈討論。而教學則被視為一種「私人行為」（private matter），而當老師在教學上有其個人堅持時，就很容易被解讀為這是老師的「個人風格」，或認為應當尊重教師的「專業自主權」，他人無權置喙。Hattie 認為這其實是一種「井水不犯河水」的放任，但有很多教育上的「好點子」或宣稱有效的教學，其實都缺乏有效的證據來支持。

雖然 Hattie 的 VL 系列書籍影響力極大，但也有批評的聲音。尤其 2009 年專書從第四章~第十章分別列出學生、家庭、學校、老師、課程、教學取向的效果值，很容易被視為「聖經」。但事實上，這也是本書最受誤解之處。Shanahan（2017）就提醒我們不該將 Hattie 的發現當作定論，尤其 Hattie 的分析過程並沒有達到完全透明，因此是否完全沒有錯誤仍值得思考（例如，有些研究可能被重複計算、有些效果值則被過度擴大等）。Shanahan 建議，與其全然信任其結果，誤讀 Hattie，還不如將他的發現視為一個資源，讀者更重要的工作應該是回到原始的研究報告去仔細閱讀！

伍、結論：知識就是力量！

Hattie 提醒我們，雖然教育革新永遠在發生，但「新」不一定就比較好，重要的是要能不斷檢視證據，而不能僅依賴個人主觀經驗來判斷。因此老師必須養成用學生的學習成果來作為是否有效的證據。每位學生也都值得有一位精彩的老師，這不應該靠運氣，而是靠「設計」(by design) 來達成——而 Hattie 認為我們可以靠 VL 來找到答案。

筆者認為，Hattie 的 VL 一系列書值得當今教育工作重視的最主要原因，還在於他除了不斷強調以證據為本的觀點之外，其最主要的理由就是他並不像一般學者僅夸夸其談，只是呈現漂亮的數據卻對教學現場愛莫能助，無法讓實務工作者真正享用其研究成果。從這一系列的著作，我們看見一個嚴謹的學術報告如何轉化為對實務工作者的具體建議，不僅讓我們見證到「知識如何成為力量」的過程，也讓我們體會到學術研究的重要性。一流的學術研究確實是能夠回饋給實務工作者，而這正是我們最值得學習之處。

參考文獻

- 馬信行 (2002)。教育科學導論。臺北市：元照。
- Bishop, R., Berryman, M., & Richardson, C. (2002). Te Toi Huarewa: Effective teaching and learning in total immersion Maori language educational settings. *Canadian Journal of Native Education*, 26(1), 44-61.
- Cleophas, T. J., & Zwinderman, A. H. (2017). *Modern meta-analysis*. Switzerland: Springer.
- Fisher, D., Frey, N., & Hattie, J. (2016). *Visible learning for literacy, grades K-12: Implementing the practices that work best to accelerate student learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Glass, G. V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational Research*, 5, 3-8.
- Glass, G. V. (2000). *Meta-analysis at 25*. Retrieved from <http://www.gvglass.info/papers/meta25.html>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York, NY: Routledge.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. New York, NY: Routledge.
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. Thousand Oaks, CA: SAGE.

- Rosenthal, R., & Rubin, D. B. (1978). Interpersonal expectancy effect: The first 345 studies. *Behavioral and Brain Sciences*, *3*, 377-386.
- Shanahan, T. (2017). Why you need to be careful about visible learning. *The Reading Teacher*, *70* (6), 749-752.
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1977). Development of general solution to the problem of validity generation. *Journal of Applied Psychology*, *62*(5), 529-540.

資料與統計

教科書審定統計

壹、國民中小學

依據 2008 年 (民國 97 年) 5 月 23 日教育部修正發布《國民中小學九年一貫課程綱要》編輯之國民中小學九年一貫教科書, 自 2011 年 (100 學年度) 起由一年級、三年級 (社會、藝術與人文、自然與生活科技學習領域)、七年級逐年向上實施, 含以下學習領域:

- 一、語文學習領域
 - (一) 國語文
 - (二) 英文
 - (三) 客家語
 - (四) 原住民語
 - (五) 閩南語
- 二、健康與體育學習領域
- 三、數學學習領域
- 四、社會學習領域
- 五、藝術與人文學習領域
- 六、自然與生活科技學習領域
- 七、綜合活動學習領域
- 八、生活課程

其中, 本土語言教科書 (客家語、原住民語、閩南語) 採初階審查模式辦理國民小學本土語言教科圖書審查, 除原住民語無民間版本未予審查外, 閩南語及客家語均受理審查申請, 並公告審查結果。

至 2017 年 10 月 31 日止，共受理 751 冊國民中小學九年一貫教科書之審定申請，其中 649 冊業已審查通過，仍在審查中者 20 冊，其餘 82 冊為重編或其他（撤銷審查或逾期不受理）。

表 1 國民中小學九年一貫教科書審查科目、冊數與狀態

2010 年 1 月 - 2017 年 10 月

學習領域	階段	科目	申請冊數	審查狀態		
				通過	審查中	重編及其他
語文	國民小學	國語	74	43	2	29
		英語	93	87	6	0
		閩南語	70	66	2	2
		客家語	34	34	0	0
	國民中學	國文	36	28	0	8
		英語	29	27	0	2
健康與體育	國民小學	健康與體育	41	39	0	2
	國民中學	健康與體育	18	15	2	1
社會	國民小學	社會	35	28	2	5
	國民中學	社會	32	31	0	1
藝術與人文	國民小學	藝術與人文	30	27	0	3
	國民中學	藝術與人文	25	23	2	0
自然與生活科技	國民小學	自然與生活科技	31	31	0	0
	國民中學	自然與生活科技	30	30	0	0
數學	國民小學	數學	48	44	2	2
	國民中學	數學	18	18	0	0
綜合活動	國民小學	綜合活動	41	39	0	2
	國民中學	綜合活動	32	21	2	9
生活	國民小學	生活	34	18	0	16
合計			751	649	20	82

貳、普通高級中學

現行普通高級中學教科書，係依據以下課程綱要編輯：

- 一、2008 年（民國 97 年）1 月 24 日修正發布《普通高級中學課程綱要》（除歷史科及國文科外各科目），並自 2010 年（99 學年度）起由高中一年級逐年實施。
- 二、2010 年（民國 99 年）10 月 11 日修正發布《普通高級中學課程綱要》國文科課程綱要，並自 2012 年（101 學年度）起由高中一年級逐年實施。
- 三、2011 年（民國 100 年）5 月 27 日修正發布《普通高級中學課程綱要》歷史科課程綱要，並自 2012 年（101 學年度）起由高中一年級逐年實施。
- 四、2013 年（民國 102 年）7 月 31 日修正發布《普通高級中學課程綱要》數學、物理、化學、生物、基礎地球科學課程綱要，並自 2014 年（103 學年度）高中一年級起逐年實施。

高級中學教科書受理審定之科目如下：

- 一、必修科目：國文、英文、數學、地理、歷史、公民與社會、物理、化學、生物、地球科學、體育、健康與護理、全民國防教育（高一）、音樂、美術、藝術生活、生活科技、家政、資訊科技概論等科目。
- 二、選修科目：數學、地理、歷史、公民與社會、物理、化學、生物等科目。

至 2017 年 10 月 31 日止，共受理 555 冊高中教科書之審定申請，其中 475 冊業已審查通過，仍在審查中者 11 冊，其餘 69 冊為重編或其他（撤銷審查或逾期不受理）。

表 2 普通高級中學教科書審查科目、冊數與狀態

2009 年 1 月 - 2017 年 10 月

學習領域	科目	申請冊數	審查狀態		
			通過	審查中	重編及其他
語文領域	國文	33	32	1	0
	英文	41	41	0	0
數學		60	60	0	0
社會領域	歷史	55	47	0	8
	地理	29	28	0	1
	公民與社會	48	37	3	8
自然領域	物理	45	34	4	7
	化學	34	33	0	1
	生物	33	33	0	0
	地球科學	13	12	1	0
藝術領域	音樂	24	22	0	2
	美術	19	15	0	4
	藝術生活	15	8	1	6
生活領域	家政	8	8	0	0
	生活科技	12	9	0	3
	資訊科技概論	13	4	1	8
健康與體育	體育	39	36	0	3
	健康與護理	23	7	0	16
全民國防教育		11	9	0	2
合計		555	475	11	69

參、技術高級中學

依據 2008 年（民國 97 年）3 月 31 日修正發布《職業學校群科課程綱要》編輯之職校教科書，自 2010 年（99 學年度）起由職校一年級逐年實施；另教育部於 2013 年（民國 102 年）7 月 31 日修正發布《職業學校群科課程綱要》化工群、商管群、動力機械群、設計群課程綱要，並自 2013 年（103 學年度）職業學校一年級起逐年實施。現階段受理審定科目如下：

- （一）部定一般科目：語文、數學、社會、自然、藝術、生活、健康與體育 7 領域及全民國防教育等共 37 科目，惟其中全民國防教育及健康與護理（健康與體育領域）2 科目，業經教育部公告直接適用普通高級中學教科用書。
- （二）部定專業科目：機械、動力機械、電機與電子、土木與建築、化工、農業、食品、水產、海事、商業與管理、設計、外語、家政、餐旅、藝術等 15 群共 98 科目。

至 2017 年 10 月 31 日止，共受理 1,630 冊（含 7 領域、13 群，計 105 種科目）技術高級中學教科書之審定申請，其中 1,580 冊業已審查通過，仍在審查中者 6 冊，其餘 44 冊為重編或終止審查。

表 3 技術高級中學教科書審查科目、冊數與狀態

2009 年 4 月 - 2017 年 10 月

領域（群）	科目	冊次	申請冊數	審查狀態			
				通過	審查中	重編	終止審查
語文領域	國文	I	7	6	0	0	1
		II	6	6	0	0	0
		III	6	6	0	0	0
		IV	6	6	0	0	0
		V	6	6	0	0	0
		VI	6	6	0	0	0

（續）

表 3 技術高級中學教科書審查科目、冊數與狀態 (續)

領域 (群)	科目	冊次	申請冊數	審查狀態			
				通過	審查中	重編	終止審查
語文領域	英文	I	12	12	0	0	0
		II	12	12	0	0	0
		III	12	12	0	0	0
		IV	12	11	1	0	0
		V	11	11	0	0	0
		VI	11	11	0	0	0
數學領域	數學 A	I	6	6	0	0	0
		II	6	6	0	0	0
		III	6	6	0	0	0
		IV	6	6	0	0	0
	數學 B	I	16	16	0	0	0
		II	15	15	0	0	0
		III	15	15	0	0	0
		IV	15	15	0	0	0
	數學 C	I	12	12	0	0	0
		II	12	12	0	0	0
		III	12	12	0	0	0
		IV	12	12	0	0	0
社會領域	公民與社會 A		17	17	0	0	0
	公民與社會 B	I	1	1	0	0	0
		II	1	1	0	0	0
	地理	I	14	13	0	1	0
		II	10	9	1	0	0
	歷史 A		11	11	0	0	0
	歷史 B		9	9	0	0	0
歷史 C		8	7	1	0	0	

(續)

表 3 技術高級中學教科書審查科目、冊數與狀態 (續)

領域 (群)	科目	冊次	申請冊數	審查狀態			
				通過	審查中	重編	終止審查
自然領域	基礎化學 A		13	13	0	0	0
	基礎化學 B		16	16	0	0	0
	基礎化學 C	I	1	1	0	0	0
		II	1	1	0	0	0
	基礎生物 A		8	8	0	0	0
	基礎生物 B		15	14	0	1	0
	基礎生物 C		1	0	0	1	0
	基礎物理 A		12	9	0	3	0
	基礎物理 B		11	11	0	0	0
基礎物理 C	I	8	8	0	0	0	
	II	8	8	0	0	0	
藝術領域	美術		15	15	0	0	0
	音樂		16	16	0	0	0
	藝術生活		3	3	0	0	0
生活領域	生涯規劃		18	18	0	0	0
	法律與生活		9	9	0	0	0
	環境科學概論		2	1	0	1	0
	計算機概論 A		16	15	0	0	1
	計算機概論 B	I	11	11	0	0	0
健康與體育領域	體育	I	8	8	0	0	0
		II	8	8	0	0	0
		III	8	8	0	0	0
		IV	8	8	0	0	0
		V	8	7	1	0	0
		VI	8	8	0	0	0

(續)

表 3 技術高級中學教科書審查科目、冊數與狀態（續）

領域（群）	科目	冊次	申請冊數	審查狀態			
				通過	審查中	重編	終止審查
機械群	製圖實習	I	8	8	0	0	0
		II	7	7	0	0	0
	機械材料	I	9	9	0	0	0
		II	9	9	0	0	0
	機械基礎實習		12	12	0	0	0
	機械製造	I	10	10	0	0	0
		II	10	10	0	0	0
	機件原理	I	11	11	0	0	0
		II	11	11	0	0	0
	機械力學	I	12	12	0	0	0
II		12	12	0	0	0	
機械電學實習		10	10	0	0	0	
動力機械群	引擎原理及實習		8	8	0	0	0
	動力機械概論	I	8	8	0	0	0
		II	8	8	0	0	0
	機械工作法及實習		6	6	0	0	0
	機電識圖與實習	I	6	6	0	0	0
		II	6	6	0	0	0
	機件原理		8	8	0	0	0
	應用力學		8	6	0	2	0
	電工概論與實習		10	10	0	0	0
液氣壓原理及實習		7	7	0	0	0	
電子概論與實習		5	5	0	0	0	

（續）

表 3 技術高級中學教科書審查科目、冊數與狀態 (續)

領域 (群)	科目	冊次	申請冊數	審查狀態			
				通過	審查中	重編	終止審查
電機與電子群	基本電學	I	18	18	0	0	0
		II	18	16	0	2	0
	基本電學實習	I	14	14	0	0	0
		II	13	13	0	0	0
	數位邏輯		19	19	0	0	0
	數位邏輯實習		21	21	0	0	0
	電子學	I	23	20	0	1	2
		II	18	18	0	0	0
	電子學實習	I	17	16	0	0	1
		II	16	16	0	0	0
電工機械	I	13	13	0	0	0	
	II	13	13	0	0	0	
土木與建築群	工程材料	I	8	7	0	0	1
		II	4	4	0	0	0
	工程概論	I	6	5	0	1	0
		II	5	5	0	0	0
	工程力學	I	8	6	0	0	2
		II	5	5	0	0	0
	製圖實習	I	4	4	0	0	0
		II	4	4	0	0	0
	測量實習	I	4	4	0	0	0
		II	4	3	0	0	1

(續)

表 3 技術高級中學教科書審查科目、冊數與狀態 (續)

領域 (群)	科目	冊次	申請冊數	審查狀態			
				通過	審查中	重編	終止審查
化工群	普通化學	I	5	5	0	0	0
		II	4	4	0	0	0
	化工裝置	I	5	5	0	0	0
		II	5	5	0	0	0
	化學工業概論		1	1	0	0	0
	分析化學	I	4	4	0	0	0
		II	4	4	0	0	0
	基礎化工	I	4	4	0	0	0
II		4	4	0	0	0	
農業群	農業概論	I	4	4	0	0	0
		II	4	4	0	0	0
	農業資訊管理	I	2	2	0	0	0
		II	1	1	0	0	0
	生物技術概論	I	5	4	0	1	0
		II	5	4	0	1	0
農業安全衛生		3	3	0	0	0	
食品群	食品加工	I	4	4	0	0	0
		II	4	4	0	0	0
	食品加工實習	I	3	3	0	0	0
		II	3	3	0	0	0
	生物技術概論		2	2	0	0	0
	食品化學與分析	I	4	4	0	0	0
		II	4	4	0	0	0
	食品化學與分析實習	I	4	4	0	0	0
		II	4	4	0	0	0
	食品微生物		2	2	0	0	0
食品微生物實習	I	2	2	0	0	0	
	II	2	2	0	0	0	

(續)

表 3 技術高級中學教科書審查科目、冊數與狀態 (續)

領域 (群)	科目	冊次	申請冊數	審查狀態			
				通過	審查中	重編	終止審查
商業與管理群	會計學	I	14	14	0	0	0
		II	13	13	0	0	0
		III	11	11	0	0	0
		IV	11	11	0	0	0
	經濟學	I	15	15	0	0	0
		II	13	13	0	0	0
	商業概論	I	18	18	0	0	0
		II	17	17	0	0	0
	計算機概論	II	10	10	0	0	0
		III	10	10	0	0	0
		IV	11	10	0	0	1
	設計群	色彩原理		7	7	0	0
基本設計		I	7	7	0	0	0
		II	7	6	0	1	0
造形原理			6	5	0	1	0
設計概論			6	5	0	1	0
設計與生活			4	4	0	0	0
基礎圖學		I	9	9	0	0	0
		II	9	9	0	0	0
繪畫基礎		I	8	8	0	0	0
		II	8	8	0	0	0
創意潛能開發			3	2	0	1	0
數位設計基礎		3	3	0	0	0	
外語群	日語聽講練習	I	1	1	0	0	0
		II	1	1	0	0	0
		III	2	0	0	2	0
		IV	1	0	0	1	0
	日文閱讀與翻譯	I	2	1	0	0	1

(續)

表 3 技術高級中學教科書審查科目、冊數與狀態（續）

領域（群）	科目	冊次	申請冊數	審查狀態			
				通過	審查中	重編	終止審查
家政群	膳食與營養實務		2	2	0	0	0
	色彩概論		10	10	0	0	0
	美容實務		6	6	0	0	0
	服飾實務		3	3	0	0	0
	家政概論	I	10	10	0	0	0
		II	9	9	0	0	0
	家政行職業衛生與安全		10	10	0	0	0
	家庭教育	I	10	10	0	0	0
		II	10	10	0	0	0
	嬰幼兒照護實務		3	3	0	0	0
	家政職業倫理		4	4	0	0	0
	家政行銷與服務		3	3	0	0	0
家庭生活管理實務		2	2	0	0	0	
餐旅群	餐旅英文與會話	I	20	18	0	1	1
		II	18	17	1	0	0
		III	14	14	0	0	0
		IV	13	12	1	0	0
	餐旅概論	I	25	24	0	1	0
		II	23	22	0	1	0
	餐旅服務	I	21	20	0	0	1
		II	17	17	0	0	0
		III	18	16	0	0	2
		IV	16	16	0	0	0
	飲料與調酒	I	20	17	0	1	2
		II	17	16	0	0	1
水產群	水產概要	I	1	1	0	0	0
		II	1	1	0	0	0
合計			1,630	1,580	6	26	18

教科書研究

JOURNAL OF TEXTBOOK RESEARCH

2008年 6月15日創刊
2017年12月15日出刊
第十卷 第三期

First Issue: June 15 2008
Current Issue: December 15 2017
Volume 10 Number 3

教科書研究期刊為國家教育研究院編印發行，一年三期，於四月、八月及十二月出刊；本刊投稿及編務事宜連絡，請函寄10644臺北市大安區和平東路一段179號4樓。The Journal of Textbook Research is published triannually by the National Academy for Educational Research, Taiwan (R.O.C.) in April, August and December. Manuscripts and all editorial correspondence should be sent to: 4F, 179 Sec. 1, Heping E. Road, Daan Dist., Taipei City 10644, Taiwan (R.O.C.). E-mail ej@mail.naer.edu.tw Tel 886 2 7740-7773 Fax 886 2 7740-7777 GPN 2009704417 ISSN 1999-8856 (print) 1999-8864 (online) E-Journal ej.naer.edu.tw/JTR

政府出版品展售處：國家網路書店 www.govbooks.com.tw，博客來網路書店 www.books.com.tw，五南文化廣場網路書店 www.wunanbooks.com.tw，三民書局網路書店 www.sanmin.com.tw，金石堂網路書店 www.kingstone.com.tw；國家書店10485臺北市中山區松江路209號1樓 (02)25180207，三民書局10045臺北市中正區重慶南路一段61號 (02)23617511，五南文化廣場40042臺中市中區中山路6號 (04)22260330，青年書局80252高雄市苓雅區青年一路141號 (07)3324910，瓊林書苑97047花蓮縣花蓮市光復街52號 (03)8344048。Distributors of Official Publications: The Government Online Bookstore, www.govbooks.com.tw, www.books.com.tw. Wunanbooks Online, www.wunanbooks.com.tw. San Min Bookstore Online, www.sanmin.com.tw. Digital Kingstone, www.kingstone.com.tw; The Government Publications Bookstore, 1F, 209 Songjiang Rd., Zhongshan Dist., Taipei City 10485. 886 2 25180207. San Min Bookstore, 61 Sec. 1, Chongqing S. Rd., Zhongzheng Dist., Taipei City 10045. 886 2 23617511. Wunanbooks, 6 Zhongshan Rd., Central Dist., Taichung City 40042. 886 4 22260330. Qing Nian Bookshop, 141 Qingnian 1st Rd., Lingya Dist., Kaohsiung City 80252, 886 7 3324910. Chun Lin Book, 52 Guangfu St., Hualien City, Hualien County 97047, 886 3 8344048.

TSSCI
臺灣社會科學引文索引
核心期刊 (第二級)

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

ERIC data
www.ericdata.com



除另有註明，本刊內容均依據創用授權「姓名標示—非商業性—禁止改作」條款釋出。Unless otherwise noted, all of the articles published in this journal are licensed under the Creative Commons "Attribution-Noncommercial-No Derivatives" license.



專論 Articles

英格蘭公民資質國定課程的課程管控之演變及其啟示

詹寶菁 張芬芬

Changes in Curriculum Control of National Curriculum for Citizenship in England and Its Revelations

Pao-Jing Chan Fen-Fen Chang

從課程校準觀點探討新加坡科技教科書對我國生活科技教科書的啟示

楊秀全 李隆盛

Exploring of Design and Technology Textbooks in Singapore and Their Implications to Living Technology Textbooks in Taiwan

Hsiu-Chuan Yang Lung-Sheng Lee

技術型高級中等學校技能領域課綱理念、發展方式及其轉化為教科書之挑戰

李懿芳 胡茹萍 田振榮

The Rationale and Development of Skill Modules in the New Curriculum Guidelines for Vocational High Schools and Challenges in Textbook Transformation

Yi-Fang Lee Ru-Ping Hu Chen-Jung Tien

幼兒園教保活動課程大綱的實踐——一位輔導訪視人員的觀察

幸曼玲 周于佩

Implementation of Early Childhood Education & Care Curriculum Framework of Preschool Educators in Taiwan: From the Perspective of a Researcher Developed During On-site Visits

Marn-Ling Shing Yu-Pei Chou

幼兒園教保活動課程大綱之多元文化教育意涵評析

周宣辰

Understanding and Implementation of Multi-Cultural Pedagogical Meaning in Early Childhood Education & Care Curriculum Framework

Hsuan-Chen Chou

論壇 Forum

符應十二年國教課綱之教科書編審

Reviewing Whether Textbooks Correspond to 12-year Basic Education Curriculum Guidelines

書評 Book Review

讓證據說話，讓知識成為教育革新的力量——評John Hattie看得見的學習三書

唐淑華

Let the Evidence Speak and Let Knowledge Become the Power of Educational Innovation: A Review of John Hattie's Series of Books on Visible Learning

Shu-Hua Tang

資料與統計 Data and Statistics

教科書審定統計

Textbook Review and Approval Statistics



ej.naer.edu.tw/JTR



GPN 2009704417

定價 150元