

教科書研究

JOURNAL OF TEXTBOOK RESEARCH

第十五卷 第二期
2022年8月

Volume 15 Number 2
August 2022

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	林崇熙 Chung-Hsi Lin
總編輯 Editor-in-Chief	甄曉蘭 Hsiao-Lan Chen
主編 Editors	陳麗華 劉美慧 Li-Hua Chen Mei-Hui Liu
編輯委員 Editorial Board	王姿陵 國立清華大學數理教育研究所教授 Tzu-Ling Wang, Professor, Graduate Institute of Mathematics and Science Education, National Tsing Hua University 朱美珍 國家教育研究院教科書研究中心主任 Mei-Chen Chu, Director, Center for Textbook Research, National Academy for Educational Research 吳俊憲 國立高雄科技大學師資培育中心教授 Chun-Hsien Wu, Professor, Center for Teacher Education, National Kaohsiung University of Science and Technology 巫銘昌 國立雲林科技大學技職教育研究所教授 Ming-Chang Wu, Professor, Graduate School of Technological and Vocational Education, National Yunlin University of Science and Technology 李文富 國家教育研究院課程及教學研究中心主任 Wen-Fu Lee, Director, Research Center for Curriculum and Instruction, National Academy for Educational Research 李涵鈺 國家教育研究院教科書研究中心副研究員 Han-Yu Li, Associate Research Fellow, Center for Textbook Research, National Academy for Educational Research 林吟霞 臺北市立大學學習與媒材設計學系副教授 Yin-Hsia Lin, Associate Professor, Department of Learning and Materials Design, University of Taipei 張俊彥 國立臺灣師範大學科學教育研究所講座教授 Chun-Yen Chang, Chair Professor, Graduate Institute of Science Education, National Taiwan Normal University 許育健 國立臺北教育大學語文與創作學系教授 Yu-Chien Hsu, Professor, Department of Language and Creative Writing, National Taipei University of Education 陳明蕾 國立清華大學臺灣語言研究與教學研究所副教授 Ming-Lei Chen, Associate Professor, Institute of Taiwan Languages and Language Teaching, National Tsing Hua University 陳張培倫 國立東華大學民族事務與發展學系副教授 Pei-Lun Chen Chang, Associate Professor, Department of Indigenous Affairs and Development, National Dong Hwa University 陳麗華 淡江大學教育與未來設計學系教授 Li-Hua Chen, Professor, Department of Education and Futures Design, Tamkang University 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 趙惠玲 國立臺灣師範大學美術學系教授 Hui-Ling Chao, Professor, Department of Fine Arts, National Taiwan Normal University 劉美慧 國立臺灣師範大學教育學系特聘教授 Mei-Hui Liu, Distinguished Professor, Department of Education, National Taiwan Normal University
執行編輯 Managing Editor	李仰桓 Yang-Huan Li
助理編輯 Assistant Editor	郭軒含 Hsuan-Han Kuo

教科書研究

JOURNAL OF TEXTBOOK RESEARCH

第十五卷 第二期
2022年8月

Volume 15 Number 2
August 2022

主編的話

十二年國民基本教育課程綱要總綱依照《原住民族基本法》及《原住民族教育法》等相關法律，具體列明保障原民族學生學習原住民族語文及文化活動的權利與機會的規定。本期收錄的三篇專論中即有兩篇是關於原住民族教育之課程教材發展，顯現推動原住民族教育，課程教材的研發居關鍵位置。

第一篇楊智穎的〈屏東排灣族本位教材發展歷程之研究〉，針對2014年屏東原住民族課程發展中心啓動排灣族本位教材發展的歷程進行探討，發現該教材的發展旨在落實完整的原住民族學校課程。屏東縣啓動這項教材研發工作，頗能呼應原住民族實驗教育學校的理念與需求，相當具有前瞻性。

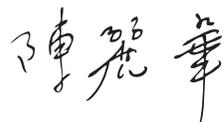
第二篇是簡良平的〈Atayal 敘事與「我們的」文化回應課程——反省文化內容適宜性〉。採用拼音“*Atayal*”，不用慣用的漢字「泰雅族」來描寫，顯現研究團隊對於文化回應課程的理念堅持，畢竟漢字承載著漢族文化的字義和價值，採用漢字或有強加的扭曲。相對地，不帶字義的拼音，反而更能傳達 *Atayal* 真實純粹的認同意識。本文提出「文化」具有流動性質，且文化局內人的立場與信念皆影響課程取材。因此，原住民族學校的課程發展應適切予以回應，以調整文化內容的適宜性。

第三篇是李岳霖、鍾涵灝與吳昭容的〈從教科書建置國中學術詞彙表〉。作者從國中階段七科（數學、理化、生物、地科、地理、歷史、公民）教科書文本，彙整出 779 個詞彙的「國中學術詞彙表」，再考量各種條件，群集分析出五組不同性質的學術語彙。國中學術語彙表的可能用途頗多，諸如：增進使用者在學科學習歷程、習得與閱讀理解等認知活動的品質；學生對於學術語彙的掌握程度，可用以預測其學業成就；對於學校課程教材研發、教科書編製、評量工具的設計，及學生的獨立學習，皆有參照與引導的作用。

本期論壇聚焦在「SDGs 融入中小學教科書／自編教材的現況與展望」。2015年聯合國宣布並持續推動「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，近來已經成為各國國家治理的方針，融滲至人類生活和全球發展的各個層面。本次論壇邀請關注國際教育課程、教材與教學實踐的重要關係人參與，包括何昕家與張子超教授，中小學教師朱肇維、吳怡慧、周維毅及彭增龍校長，一起檢視與分享目前的教科書、地方與學校自編教材，在推動 SDGs 上所做出的貢獻與實踐智慧，面臨的困難、挑戰，以及未來精進的可行方向與重點，期以引導臺灣的教科書與自編教材能積極落實 SDGs 理念。

最後，特別推薦本期評介的《海外教科書制度調查研究報告書》。由宋峻杰所撰寫，引導讀者認識該報告書主編單位「日本教科書研究中心」在國際教科書研究領域舉足輕重的地位，以及在 2018~2020 兩年時間，動員許多研究人員投入一項突破性、國際性、系統性、涵蓋 43 個國家的教科書調查工作。這份報告書呈現完整的、具體的、脈絡性的各國共通的調查項目，並收錄調查人員基於個人研究志趣所設定的其他考察重點，對政策制定、國際比較和學術研究，具有參考價值。本篇書評從「全球教科書制度及政策」、「全球最佳國家」與「全球華人人口主要分布國家」等視角，引導讀者閱讀理解這本調查報告書，分析結果兼具趣味性及啟發性，有興趣的讀者可進一步詳閱該報告書一窺堂奧。

主編



謹識

教科書研究

第十五卷 第二期

2008年6月15日創刊

2022年8月15日出刊

專論

- 1 屏東排灣族本位教材發展歷程之研究
楊智穎
- 31 Atayal 敘事與「我們的」文化回應課程
——反省文化內容適宜性
簡良平
- 77 從教科書建置國中學術詞彙表
李岳霖 鍾涵灝 吳昭容

論壇

- 113 SDGs 融入中小學教科書／自編教材的現況與展望
劉美慧 陳麗華 朱肇維 何昕家
吳怡慧 周維毅 張子超 彭增龍

書評

- 147 海外教科書制度調查研究報告書
宋峻杰

JOURNAL OF TEXTBOOK RESEARCH

Volume 15 Number 2

First Issue: June 15, 2008

Current Issue: August 15, 2022

Articles

- 1 The Study on the Process of Paiwan-Based Teaching
Material Development in Pingtung County
Jyh-Yiing Yang
- 31 Atayal Narratives and a Culturally Responsive Curriculum at an
Indigenous Elementary School in Northern Taiwan:
To Reflect the Appropriateness of the Cultural Content
Liang-Ping Jian
- 77 Compiling a List of Middle School Academic Vocabulary
From Textbooks
Yueh-Lin Li Han-Rong Zhong Chao-Jung Wu

Forum

- 113 Sustainable Development Goals for Elementary and
Secondary School Textbooks/Current Status and Developmental
Trends in Teacher-Designed Materials
Mei-Hui Liu Li-Hua Chen Chao-Wei Chu Shin-Jia Ho
Yi-Hui Wu Wei-Yi Chou Tzu-Chau Chang Tzeng-Lung Perng

Book Review

- 147 Overseas Textbook System Research Report
Chun-Chieh Sung

屏東排灣族本位教材發展歷程之研究

楊智穎

2014 年屏東原住民族課程發展中心啓動排灣族本位教材發展，本研究旨在針對此一教材發展的歷程進行探討，研究方法主要採文獻探討、文件分析和訪談等。透過相關資料的整理與分析後發現，該教材發展的理念主要在落實完整的原住民族學校課程；其次，每個領域教材發展都會經歷教材研發、試教、審查和修正等歷程；其三，教材的內容特色主要有三，分別為：一、內容組織參考民間版教科書架構；二、內容選擇凸顯排灣族的文化特色及兼顧主流文化；三、內容設計兼顧國民教育階段所要學習的知識內容；其四，本教材的產生是匯集各種歷史因素、競爭性論述和人際組織互動，甚至還包含特定人物的生命史在內。透過上述研究發現，本研究再據以提出結論和啓示。

關鍵詞：排灣族本位、教材發展、原住民族課程知識

收件：2022年2月8日；修改：2022年6月7日；接受：2022年7月1日

The Study on the Process of Paiwan-Based Teaching Material Development in Pingtung County

Jyh-Yiing Yang

In 2014, the indigenous curriculum development center in Pingtung County initiated the development of Paiwan-based teaching materials. The study explored this development process through data analysis and interviews. The research results include the following: 1. The development of teaching materials depends on a comprehensive indigenous-based curriculum; 2. For every field, the teaching material was developed through some steps such as designing, pilot teaching, reviewing, and modifying; 3. Paiwan-based teaching materials exhibit the following three features: the content and organization of these materials follow textbooks released by private publishers, the content highlights the features of Paiwanese and mainstream cultures, and the content is designed to impart knowledge commensurate with that covered in compulsory education; 4. The teaching materials cover historical forces, competitive discourses, interpersonal interactions, and life histories. Finally, this study puts forward some implications for further development of indigenous-based curriculum.

Keywords: Paiwan-based, teaching material development, indigenous knowledge

Received: February 8, 2022; Revised: June 7, 2022; Accepted: July 1, 2022

壹、研究背景

關於「何種知識最有價值」之類的問題，一直是課程研究領域關注的重點。其中，教科書作為中小學教師最為依賴的教學媒材，同時被視為是合法性知識的代言人，要納入何種知識到教科書中，便常成為課程研究者亟欲探究的對象。以西方教科書發展史為例，受到 1960 年代興起之多元文化運動的影響，在教科書內容中應如何處理主流族群和被壓抑族群間的文化知識，即受到諸多學者所關注（Schramm-Pate, 2010）。

就臺灣而言，1970 年代之後，受到美國課程知識社會學者的影響，包括 Young（1971）、Anyon（1981）和 Apple（1986）等人，促使相關課程研究開始對學校中的課程知識進行批判性反思，特別是針對教科書中的課程知識。1987 年政治解嚴後，此議題更受到學界關注，從 1990 年起便持續有學術著作發表，也包括教科書中原住民族的相關議題（莊明貞、潘志煌，2012；陳枝烈，1995；歐用生，1990；藍順德，2010；譚光鼎，2008）。只不過學術論著在 1990 年後雖大量增加，然在實際教育現場，教科書改革的幅度仍然有限。分析其原因，除大社會結構因素使然，更重要的是，還牽涉到國家行政、學者、家長、出版業者和學校教師，對原住民族知識在教科書中定位的詮釋與看法不同，加上其與其他學術科目領域的教材發展相較，例如，國語文、數學和自然科學等，所牽涉到的面向及要解決的問題，又相對更為複雜。

回顧整個原住民族教科書或教材的發展史，¹ 解嚴初期，主要先由部分民進黨執政縣市嘗試發展原住民族教材，然當時仍多將其定位為補充教材，同時僅在非正式課程中實施。解嚴後，雖因特定科目或領域

¹ 在本研究中關於教科書和教材的界定，前者係指教師教學時的指定教材，至於教材的界定，則包含教科書在內，及其他相關的補充教材。在本研究中，會視其在文中定義的適切性，而採用不同的課程用詞。

的設立，如 1995 年國民小學鄉土教學活動課程標準中的「鄉土教學活動」，及九年一貫課程中的「鄉土語言」，及後來的「本土語言」，²然分析原住民族教材發展的狀況，仍不及其他的本土教材，如閩南和客家。1990 年代起，一些學術機構或學者開始透過不同理念取向發展原住民族教材，但這些教材發展卻多屬計畫經費補助性質，³當計畫執行結束，教材發展就無法持續下去，當時學校所使用的教材內容仍是以主流文化為主，原住民族文化在學校課程中依然居於邊陲地位。

2014 年屏東縣政府成立原住民族課程發展中心（以下簡稱原課中心），是改變傳統原住民族教材發展模式的重要關鍵點。該中心的成立主要是為了發展以排灣族文化作為主體的國語、數學、自然和英語等領域教材。⁴分析此一地方層級教材發展的特色，除了是為排灣族學生而發展的教材，同時是以多數人視為主科的領域作為教材發展的對象，加上在臺灣教材發展史中，地方層級教材發展又較少被研究，基於上述歷史特殊性，本研究認為對該教材發展的歷程進行研究，包括教材發展的理念、步驟、內容設計，及其所彰顯的課程意義等，其研究結果不論對原住民族教材或地方層級教材的發展，在實徵研究基礎的建立方面，皆具有重要的研究意義。為達上述研究目的，本研究先針對原住民族課程發展的內涵與機制進行探究，作為本研究的立論基礎。接下來，透過訪談、文件等相關資料的蒐集與分析，探討該教材發展的緣起、歷程及內容設計特色。最後，再藉由與本研究所建構之學理依據進行深度對話後，據以提出本研究的結論與啟示。

² 2008 年教育部修訂的《國民中小學九年一貫課程綱要》，將「鄉土語言」的課程名稱修改為「本土語言」，除了提高其語言位階之外，也在彰顯生活在這塊土地上的多元族群意識，強調各個語言族群的平等與相互尊重（教育部，2008）。

³ 本部分會在本文後面的「原住民族課程發展的歷史特性」中做進一步說明。

⁴ 屏東縣原課中心會以排灣族作為領域教材發展的對象，主要考量排灣族為屏東縣主要的原住民族群；此外，本研究在此會使用「教材」一詞，主要考量屏東縣政府並未強制規定使用的學校一定要把它當做教科書使用。

貳、原住民族課程發展的內涵與機制

本章主要針對原住民族課程發展的內涵與機制進行探討，內容包括原住民族課程知識的內涵、原住民族課程的歷史特性，以及原住民族課程發展機制等三個面向，其目的旨在建立本研究分析屏東排灣族本位教材發展歷程時的立論基礎。

一、原住民族課程知識的內涵

爲了對原住民族課程知識內涵有一整全的理解，有必要先分析原住民族知識的內涵，接下來再針對原住民族課程知識的內涵進行探討，茲分析如下。

（一）原住民族知識的內涵

「知識論」(epistemology)一直是課程發展的探究核心，而在探討原住民族知識論的相關議題時，「原住民族知識的主體性」爲何，更是一個常被詢問的問題，其原因如譚光鼎(2008)所言，原住民族教育最基本問題在於主體性的缺乏，只不過關於此問題的答案，學界的看法並不一致。

綜觀相關文獻，目前已有些學者透過對原住民族「認識論」和西方／主流「認識論」進行比較後發現，兩者之間確實存在根本的差異(Barnhard & Kawagley, 2005)，而在目前國內相關實徵研究中也發現，原住民族知識是不完全等同於主流族群知識，如羅健霖與張建成(2002)的研究即發現，粗估、概化及以事記時的時間觀，是泰雅族學童對時間的理解與看法。徐偉民(2021)的研究也發現，排灣族傳統文化中係存在特定的「數學」知識，例如，在數與量的概念中，發展十進位計數系統，最大位數到萬，雖有分的概念，但平分並非最主要的考量，且未發展出分數與小數的概念，常以譬喻的方式來描述大位數。

爲了對原住民族知識有更系統性與深入的理解，相關學者更嘗

試提出原住民族知識的重要概念與特性（洪清一，2021；陳張培倫，2009；Breidlid, 2004; Maurial, 1999; Mazonde & Thomas, 2007）。其中，Breidlid（2004）特別指出，自然和土地是最重要的概念，這些概念又與靈（spirituality）和超自然（supernatural）有關。Maurial（1999）則進一步歸納出原住民族知識的主要三種特性，其一是地方性，即原住民族知識是原住民族與環境互動的產物，同時需要經過許多世代的去蕪存菁。其二是整體性，即原住民族知識是人與自然，人與人交融下的產物。其三是口傳性，因原住民族大多沒有文字，所以原住民族知識是以口傳型式傳遞。針對上述三個觀點，基於大社會環境會不斷改變，特別是近年高科技社會的來臨，口傳性是否仍應為原住民族知識的重要特性，其實是值得商榷。此外，本研究還贊同 Ladson-Billings（1998）和國內陳張培倫（2009）的主張，認為原住民族知識本身並非是靜態，其係具有變化的可能性，同時是可分享和建構。

（二）原住民族課程知識的內涵

在理解原住民族課程知識的內涵之前，本研究認為有必要先確認一個概念，即「原住民族知識」並不同於「原住民族課程知識」，從「原住民族知識」轉化為「原住民族課程知識」的過程中，仍必須進行相當周延與細緻的課程設計，此也是發展原住民族課程時極須要去處理的重要課程議題。周惠民（2019）曾蒐集相關資料，針對原住民族課程知識的內涵，提出 10 個主題，分別是民族語文、族群歷史、禮俗祭儀、民族飲食、民族樂舞、民族工藝、民族科學、自然生態、身體活動和親屬制度等，其並針對這些主題與國民教育階段的不同領域進行對應，只是此設計仍較缺乏以課程學理作為基礎。

回顧過去國內學者在設計原住民族課程時，通常會引用多元文化教育學者的主張，包括 Banks（2004）所提出之貢獻、附加、轉化和社會行動取向，或 Gay（1995）所提出的基本能力模式、概念模式、主題模式和文化模式。不同於前兩位學者的論點，Noffke（1998）特別從學生

的角度指出，在選擇多元文化課程知識時，應超越「知識屬誰」的爭論，而應以學生學習作為優先考量。除了上述，Tyler（1949）在分析課程目標決定所提出的三個思考來源，包括學習者、校外當前的社會生活和學科專家的建議，以及要通過哲學和心理學的篩選的論點，也可作為進行原住民族課程設計的參考，即在發展各領域原住民族課程時，除了要考量原住民族知識的屬性，其他包括學科、學習者、環境和學科知識等課程要素，也都要一起納入進行課程慎思與設計，這四個要素的重要性是相等的，在進行課程設計時要能充分掌握四個要素間的交互影響和互動關係。

最後，透過不同的課程理論視角也可提供進行原住民族課程設計時的一些思考方向，以 Giroux 等人（1981）的論點為例，其將課程理論區分為傳統的（traditional）、概念實證的（conceptual-empirical），以及再概念化理論（reconceptualist theory）三種取向。依此三種課程理論取向，分別會視課程為成品（product）、實際（practice）和實踐（praxis）。本研究認為，看待原住民族課程知識，更應重視將其視為是實際或實踐，即不應將原住民族課程知識定位為只是成品，或視為是一種標準化與系統化的知識內容，在工具理性的主導下，透過科學化程序傳遞給學生，這樣的課程知識將可能因過度關注原住民語言或文化的精熟度，而忽略背後所蘊含的特殊社會和歷史意義。此論點同顧瑜君（1995）對於發展原住民族文化課程時的主張，⁵即要避免陷入「平均分配」、「文化具體化、物化、固化」及「代表性」等科學化課程的現象。

根據上述，當課程設計者在思考選擇納入何種原住民族知識時，其實便須反思這些知識是如何被形成與建構，而非不假思索的就接受，其也允許有被批評的空間，特別是不能將原住民族知識一直停留於傳統的知識內涵，或只一味讚揚傳統的知識觀，課程設計者要隨著時空環境的演進，不斷加入和豐富新的課程知識元素；此外，在原住民族課程的發

⁵ 就 Pinar（1975）而言，其主要對科學化課程觀提出批判，他認為該課程觀過度的將人類生活經驗簡化、機械化，因而無法解釋充滿價值意義的現實世界。

展過程中，也應重視學生生活世界意義的詮釋，並賦予師生具有共構脈絡化課程知識的空間。

二、原住民族課程發展的歷史特性

回顧國內原住民族課程的歷史發展，解嚴前，在學校教科書中與原住民族有關的內容是相當稀少，如果出現與原住民族有關的課程內容，多少會帶有漢族中心和具族群偏見的意涵。如 1952 年版課程標準下的國語課本「吳鳳」一課，教材內容即描述：

吳鳳被政府派來阿里山當通事，管理高山同胞，把一個無法無天的混亂地方，治理得有條有理。（國立編譯館，1957，頁 91）

另外還描述「阿里山的高山同胞，過去有一種野蠻的風俗，每年秋末祭神的時候，要獵取人頭來上供」（國立編譯館，1957，頁 91）。又如 1968 年版課程標準下的社會課本「我們都從大陸來」單元，內容提及「我們出生雖在臺灣，但祖先多來自大陸」（國立編譯館，1968，頁 1）。在當時期教科書內容中，明顯忽略原住民族的聲音。因此，在譚光鼎（2008）的研究中便指出，從 1980~2000 年間臺灣地區小學教科書大致仍以「漢族中心」觀點為主軸。值得慶幸的是，隨著 1990 年後一些批判教科書中欠缺原住民族內容的研究紛紛出現，如歐用生（1990）、陳枝烈（1995）等，教科書中與族群偏見有關的內容才逐漸減少，只是在整體教科書內容設計方面，仍多採取附加取向，國小階段又集中在社會科（陳枝烈，2002），較少擴及其他科目領域，此現象也導致學生所習得的原住民族課程僅為片斷與偏狹的文化內涵。

1990 年後，一些政府和學術機構嘗試發展不同理念或類型的原住民族教材或課程方案，如 1993 年，臺灣省政府教育廳即主導編纂「原住民族文化鄉土教材」，共計九族，並有教科書與教師手冊的出版（呂正雄，1993）。1997 年當時的花蓮師範學院也曾接受教育部委託，針對國小一年級，發展七個科目的原住民族教材，包括國語科、數學、社會、

自然、音樂、美勞和體育（陳伯璋、宋文里，1997）。陳麗華（2000）則主要針對國小高年級學生，設計一套「增進原漢族群關係」課程方案，其特色除發展核心概念，並善用多元的教學策略，包括討論、省思和啟發等。劉美慧（1999）則設計一套「多元文化之美：多元文化社會科」課程方案，此課程方案共分四大部分，其中第三部分是族群議題探討，第四部分強調族群融合。分析上述所研發的原住民族教材或課程方案，其實仍較偏向課程改革的「研究發展模式」，學者專家在其中扮演相當重要角色，其優點在於每個課程方案都能提供堅實的學理基礎，然限制則是缺少學校教師草根性之由下而上的課程發展機制，因此所發展出的課程成品較無法符合每一所原住民族學校的需求。

截至目前為止，整體臺灣原住民族教材發展仍反映出如徐靜嫻（2009）所指，雖引介許多西方的學術理論進入國內，但在學校課程實踐面向與學術論述之間，仍存在相當程度的落差，在小學的課程與教學方面，普遍還是被定位為一種是附屬的或活動性的課程。2014年11月因《學校型態實驗教育實施條例》的通過，除促使許多原住民族實驗學校紛紛成立，更重要的是，由於這些實驗學校皆積極透過相關課程方案的發展，也包括教材發展，企圖建立原住民族的主體性，使得以原住民族為主體的課程有機會落實到學校教育現場。至於2014年屏東縣政府啟動的排灣族本位教材發展，其透過地方層級課程發展機構的建置，將排灣族文化結合國語、數學、自然和英語等主流學科領域，此種以在地為出發點所形成的教材發展機制，以及後續產生的課程發展經驗，則可作為未來發展其他族群本位教材的參考。

三、原住民族課程發展機制

課程發展機制的建立主要在避免完全受權威和意識型態的宰制（歐用生，2010），而完善的課程發展機制也是維繫課程品質的重要關鍵。隨著整個課程領域的歷史演進，目前已有諸多學者提出運作課程發展機制所需的各種模式，包括目標模式、歷程模式、情境模式和寫實模式等。

就課程實踐面向，在臺灣課程發展史中，從 1952 年課程標準實施後到 1996 年實施教科書審定制為止，就有所謂「舟山模式」、「板橋模式」和「南海模式」等課程發展機制（周淑卿、章五奇，2016），後來為發展十二年國教課程綱要（以下簡稱十二年國教課綱），國家教育研究院也建構所謂「三峽模式」（歐用生，2010），⁶然關於原住民族課程發展要採取何種機制，洪清一與陳秋惠（2014）雖曾針對原住民族教育發展，提出文化一本位課程模式，但整體而言，目前並無較為成熟的學術論述或主張，國內也較少針對原住民族課程，建構一套健全的發展機制。

本研究認為，上述學者所提出的課程模式，或是過去曾經運作過的課程發展機制，皆可作為建立原住民族課程發展機制的參考，包括課程組織與人員的規劃、課程方案的設計、實施及評鑑等，課程發展者再視實際情境需要做調整即可，如在參與的課程人員方面，則可考慮加入原住民族文化學者，或部落中熟捻原住民族文化的耆老。又如在進行原住民族本位的領域課程內容設計時，不只考量學科專家所論述的內容知識，同時要思考原住民族文化知識在領域內容中的佈局與安排。

此外，新近的「課程發展」概念或理論，也可作為分析本研究屏東排灣族本位教材發展時的立論依據。回顧西方「課程發展」的理論演進史，線性、機械性的科學化課程發展理論一直主導教育現場的課程實際，而多數課程發展者也習慣其背後所承載的課程思維，只不過在面對快速變遷及充滿不確定性的外在環境，此課程思維卻也因缺乏彈性，導致不易尋求自我突破，及建立新的課程形式，尤其在傳統學術科目之系統性知識及封閉性的課程發展系統下，此現象更為明顯。然隨著 1969 年 Schwab（1969, p. 1）在〈實踐：課程的語言〉（The practical: A language for curriculum）一文中宣稱「課程領域已經垂死」（the curriculum field was moribund）的呼籲，並提出要引進新的語言

⁶ 「舟山模式」、「板橋模式」、「南海模式」和「三峽模式」都以課程發展機構所在地理位置來命名的課程發展模式，其在課程理念、課程架構、教學設計構想及課程研發方式等，各有不同的路線（周淑卿、章五奇，2016；歐用生，2010）。

進入課程領域後，即啓發一些學者開始反思有必要在後現代時期重新再概念「課程發展」的意涵，例如，Slattery（1995）即認為，所有課程發展都不會是相同的，他同時強調要在課程發展中加入自傳、履歷等概念。Gough（1999）則認為，要將課程發展視為不可預測的改變，並在過程中摸索策略性行動的可能性。歐用生（2010）也指出，課程發展無可避免是一種理性、系統的過程，但其也是複雜的社會、政治過程，因此 Ornstein 與 Hunkin（1996）認為，對於課程發展的分類，若採技術和非技術的二元論理解方式，其實是相當危險的。

根據上述，本研究認為在發展原住民族課程時，於課程規劃階段先設計具系統性的課程發展流程係有其必要性，然在課程發展過程中，面對各種偶發事件時，能機動性進行課程機制調整也是必要的，特別當融入主流學科領域時，必然會面臨各界的質疑與挑戰，及引起學校教師的不安及抗拒。此時，進行原住民族課程發展所要進行的工作，便不會只關注於技術性的課程程序，還可能會包括對與課程發展有關之概念、組織或文化的重構。

參、研究設計

為達上述研究目的，本研究選擇適切的研究方法與資料蒐集方式，主要蒐集的資料來源以文件、文獻和訪談資料為主。文件資料的範圍包括屏東排灣族本位教材、會議紀錄和成果報告等。在訪談資料蒐集部分，主要訪談對象為與屏東排灣本位教材發展有關的人員，包括該教材發展的前任和現任執行秘書，以及編輯委員，共計五位，分別以 A、B、C、D、E 稱之，藉由對不同背景之教材發展人員的訪談，將更加能理解該教材發展的歷程與相關議題。關於本研究訪談對象的背景資料如表 1 所示。

至於本研究的訪談綱要主要會依被訪談者參與教材發展的角色與任務性質，進行不同的訪談內容設計。訪談資料的編碼方式係以人員編號、資料來源與日期為主，如「A 訪 20210513」，即代表轉譯 2021 年

表 1 本研究訪談對象職別及身分代碼

職別	身分代碼	備註
前屏東排灣族本位教材發展執行秘書	A	自 2014 年 8 月 1 日服務至 2019 年 6 月 30 日
現屏東排灣族本位教材發展執行秘書	B	自 2019 年 7 月 1 日服務迄今
現屏東排灣族本位教材發展人員	C	
前屏東排灣族本位教材發展人員	D	自 2015 年 8 月 1 日服務至 2018 年 7 月 31 日
前屏東排灣族本位教材發展人員	E	

5 月 13 日 A 教材發展人員的訪談語料。又如「B 札 20210520」，則代表來自 2021 年 5 月 20 日對 B 教材發展人員進行訪談時的田野札記資料。

關於本研究中的資料處理與分析，是一個相互交叉與重疊發生的過程。研究者在每次蒐集完一筆資料後，便會立即進行資料的處理與分析。在資料分析方面，主要會透過閱讀原始資料後，根據研究目的，進行分類，並賦予其意義與概念。為維繫本研究的信實度，本研究會透過多方資料的蒐集，以確保研究結果分析上具足夠的證據，同時在完成訪談逐字稿時，也會邀請受訪者進行檢核，以確保逐字稿內容是否與受訪者的原初想法相同，並尊重受訪者對受訪內容有進行增刪的權利。在研究倫理方面，在邀請研究參與者之前，都會事先徵求研究參與者同意，說明本研究的目的，並填寫訪談知情同意書。

肆、屏東排灣族本位教材發展的運作歷程與內容設計

本章先闡述屏東排灣本位教材發展的緣起與理念，接下來分析該教材發展的組織及歷程，最後探討該教材內容設計特色。

一、教材發展的緣起與理念

(一) 教材發展的緣起

回溯整個屏東排灣本位教材發展的歷程，共歷時五年多左右的時間，從 2014 年 4 月開始針對該教材發展進行整體規劃，同年 8 月成立原課中心，7 月開始進行教材的編輯。其中，為便於該教材發展的順利運作，原課中心所在位置共經歷三次變動，最初是設置在屏東縣山山國小（化名），主要因為當時的執行秘書是山山國小 A 校長，2015 年隨著 A 校長調動到海海國小（化名），原課中心也隨之搬移至海海國小，而在後來的教材發展過程，又因受到來自教育部國民及學前教育署經費的挹注，使得教材發展人力增加，海海國小的空間因無法容納新增加的教材發展人數，於是 2016 年又遷移至屏東縣政府所提供的空間。

分析此教材之所以能夠順利開展，2014 年擔任屏東縣山山國小的 A 校長扮演相當重要角色，甚至該教材發展背後的理念也和 A 校長有關。根據對 A 校長的訪談，得知其同時擁有課綱研發、地方國教輔導團和實驗學校課程發展等經驗，因而理解課程發展其實是一件非常繁瑣，且必須花費長時間討論、實作與修正的過程。然因個人強烈的使命感，期待能在自己有能力主導此一原住民族教材的時間內，完成國小各年級各領域的排灣族本位教材，因此在計畫階段便設定五年的完成期限，並依學生年級的進展，設計各領域教材發展的期程。為達成此一目標，A 校長也指出，其會把「學生開學要用書」作為加速此教材發展的壓力來源：

今天原住民族教材這件事，是跟時間賽跑，愈早完成愈好，我就給自己一些壓力。我覺得最好的壓力來源，就是學生開學要用書，因為你沒有任何的藉口，非要編出來不可。（A 訪 20210513）

（二）教材發展的理念

關於此教材發展的理念，依對前教材發展執行秘書的訪談，其一是爲了落實排灣族本位各領域教材發展理念。在這裡所謂的「排灣族本位」，即如一位教材發展人員所詮釋：

並不是在教材中完全教授排灣族文化，而是用排灣族的角度去看待包括國內其他族群或世界的各種文化。（D 札 20220520）

因此我們發現在教材中也納入其他族群的文化。

其次，是要建立推動原住民族學校的課程理念。回顧長久以來的原住民族教材發展，大多是設定在學校中的彈性學習課程，而此教材發展企圖要從整體學校的角度，透過各領域，建立完整的「原住民族學校課程」（屏東縣政府，2015b）。爲落實此一理念，在該教材發展的規劃階段，決定先選擇國語、數學、自然和英語等領域作爲教材發展的對象。至於爲何不選擇社會領域，主要的考量是：

社會領域中的原住民文化已在上述領域進行發展，因此社會領域便建議採用民間版本的教材。（A 札 20210513）

關於此教材設計的原則，則主要爲「樂學、易懂、適性、高度脈絡、文化回應」（屏東縣政府，2015b）。

民族教育只是一個科，一個領域而已，我們真正重要的是要進入其他的領域，要進入其他的領域，那個已經不是學校本位（按：係指彈性課程）可以做的事了，必須要透過一個 team，那個時候我就申請屏東原住民族課程發展。（A 訪 20210513）

其三是關於此教材和教師的關係，依前教材發展執行秘書所述：

較理想的課程實施狀況，應是各領域授課教師自編原住民族教材，但考量多數學校教師仍多缺乏自編教材的能量，因此才透過此教

材的發展，提供教師在進行教學實施時使用。(A 札 20210513)

至於未來此教材推廣至各學校時，學校教師則可依自身的教學脈絡，自行決定教材的使用狀況，包括在課堂上可直接使用此教材，或和學校已選用的民間版教科書一起使用，或者當作補充教材。

中心在做教學推廣的時候，其實有給原住民族重點學校，他們直接在教學現場做使用，第二個例子就是，你拿走我們的教材，和坊間的教材互相搭配使用，或當作補充教材，你要用就使用。(D 訪 20210413)

二、教材發展的組織及歷程

(一) 教材發展組織

為推動屏東排灣族本位教材發展，在組織架構方面，設主任一人，由教育處處長兼任，副主任一人，由原住民處處長兼任，執行秘書一人，由原課中心所在學校校長兼任，總幹事一人，由原課中心教師兼任。此外，實際進行教材發展的成員又分設文字編輯組、插圖繪製組和電腦排版等三組。值得一提的是，考量教材發展人員的專業性，這三組的教材發展人員在一開始是聘用學校中的正式老師，特別是原課中心所在位置學校的教師，但因為正式老師一旦投入教材發展的工作，學校還要另請代理教師，造成學校教學上的困擾，特別是學生的受教權，因此在經歷一段時間後，便轉而改聘非學校專任老師來進行此項教材發展工作。

一開始的時候，我是希望教師借調過來，沒有人，當時很緊張，所以只好借調我自己國小的老師，就變成我的班級老師變成代課老師，但是我只維持一個學期，因為我不能做課程中心的事，犧牲我學生的權益，後來因為有經費進來，我那個時候才爭取代課教師。(A 訪 20210513)

雖然後來原課中心聘非學校專任老師為教材發展人員，但因他們多欠缺教育專業背景，或教材發展經驗，幸好當時該教材發展的執行秘書 A 校長具備豐富的課程研發與教學經驗，在他的領導與協助下，才將此教材的架構給構思出來。

當時這些編書的人，有的連教師證都沒有，連教科書是什麼東西都一無所知，光是要去找出工作的方法，這件事情就不容易。我們到底要如何編國語、數學？到底單元要怎麼弄？每一科到底要寫什麼教案？要教什麼內容？怎麼去結合九年一貫指標，或者是後來的課綱，學習重點內容也好，因為剛好我會，必須要幫大家把這些架構出來。（A 訪 20210513）

（二）教材發展歷程

關於整個屏東排灣本位教材發展的時間規劃，從 2014 年 4 月 1 日至 6 月 30 日，主要進行原課中心的規劃、籌備和試營運，2014 年 7 月至 2018 年 6 月則進行各領域教材發展。至於各領域教材發展的進程，原則上每半年發展一個領域兩個年級的教材。在順序安排方面，首先發展的領域教材是國小低年級數學，接下來是國小低年級國語教材，至於自然和英語教材的研發，則接續在低年級數學、國語教材之後，並同時發展中高年級的數學、國語教材。至於為何要採取這樣的期程規劃，主要是將各領域教材發展結合 2014 年 7 月當時國小一年級學生的年級成長進程，當完成某一領域兩個年級的教材，就能立即提供給當年度的學生使用。由於分析所要發展的教材，在對應領域方面，國小低年級只有數學、國語，因此便從這兩個領域先行發展，而自然領域在中年級才開始設科實施，該領域教材便接續在低年級數學、國語教材之後。然這樣的發展進程，因經費和人力因素使然，時間是非常的緊迫，甚至常和事先的規劃有所落差，有時會來不及提供給學生正式版教材，便會讓學生先使用影印版教材。

我從一年級開始做，我當然要供應給一年級的孩子，所以我是跟著他們走。他要什麼書，我是在前面先一步給他，那個時候我們經常開學兩個月還沒拿到書。我舉個例子，有時候就碰到兩種狀況，一個是來不及編，一種是來不及印，來不及編的狀況，到了他突然要升三年級的時候，連自然、英文都要出來，就會變成也許我們已經編到第四課，排版都排好了，可是孩子要開學了，我們就先影印。（A 訪 20210513）

其次，在實際的教材編製歷程方面，原課中心的教材發展人員會先與在地耆老共同討論教材的主題與課文方向，過程中會安排一些文化增能課程。在教材內容撰寫過程中，所有教材發展成員也會一起討論，再確定送印前，一定會交給課發中心執行秘書 A 校長再進行檢視。由於該教材的基地學校為海海國小，因此當教材發展完成，會以「試用本」在該校先試用一年，透過該校教師與家長的回饋後進行修正，最後再邀請相關專家進行教材審查。然其實此教材發展的過程並非順暢且毫無阻礙，受到人力資源不足的影響，為解決此問題，在教材發展過程中，還會透過向相關單位再提出計畫，同時調整原本預期要完成的工作目標，特別各領域教材的完成進度，電子書的製作即是教材發展過程中才加進來的工作項目。

我們都是一起做，當時的情況是，假設我們知道要做國語，我們這三個文編交換意見，看彼此寫的文章語句是否通順，逐字逐句地討論，才會送給校長（海海國小）撥冗逐字逐句看過，按照他修的方式去逐字逐句地修改。（D 訪 20210413）

我們的做法就是報計畫，當時我們報的是 103 到 108 一個五年的計畫，要完成一到六年級四個科目，因為我們做得很好，我們再提報計畫做電子書，這個都是後來慢慢加。有的一開始是沒有，但是後來我們發生困難，例如，教科書印不出來，所以這筆錢有

來自縣政府給我們，也有國教署給我們，後來又發生人力不足，因為不足，就會一直提報計畫。(A 訪 20210513)

三、教材內容設計的特色

本部分主要綜合屏東排灣族本位各領域各年級教材內容，歸納出三點教材內容設計的特色。

(一) 教材內容組織參考民間版教科書的架構

分析整個屏東排灣族本位各領域教材內容組織的設計，主要還是參考民間版教科書，理由有二：其一是要克服家長和各界對學生升學的疑慮，為解決此問題，各領域教材一至六年級的組織架構，在變動不大的前提下，參考民間版教科書的組織架構；另一個理由則是基於時間壓力考量，教材發展團隊無法在短時間建構出排灣族本位各領域教材的組織架構。此外，由於該教材發展初期，十二年國教課綱尚未公布，所以當時在進行該教材內容設計時，並未納入有關核心素養的內涵。

一方面是擔心如果改變太大的話，可能家長那個部分是會不放心我們課程的架構；第二個是我們時間，其實計畫時程是比較有限的，必須在一定的時間去完成這樣子的內容，所以我們那時候決定仿照坊間的參考書，可能在沒有太大的變動之下，然後用他們的架構來進行我們文化素材的融合。(C 訪 20210309)

(二) 凸顯排灣族的文化特色及兼顧主流文化

本教材在各領域課文內容中會納入具排灣族文化特性的主題，以國語領域教材為例，首冊第一課的課文主題即為「太陽」，會安排在第一冊第一課，也凸顯「太陽」象徵排灣族的起源，至於其他主題還包括代表排灣族文化的三寶，分別是百步蛇、陶壺和琉璃珠。然如相關受訪者所言：

初期因人力不足，加上該教材的實驗場域位居屏東北部的地磨兒國小，因此在排灣族文化的比例上會以北排灣的文化內容，後續做修正時會再加上其他區的排灣族文化，而教師在使用該教材時，也可因應在地文化做調整。（B 札 20220520，D 札 20220520）

爲了讓學生也能學習到華人地區或世界各國的文化知識，又分別在國語領域六上第 11 冊第四課設計「周瑜打黃蓋」的課文內容，及六下第 12 冊第四課設計「名人軼事」，內容包括卓別林、蘇東坡和曼德拉等人的故事。

在數學領域教材方面，從封面設計到每一個單元，都會透過引入排灣族文化元素，引導學生數學相關的數學知識。例如，一上第一冊「10 以內的數」，會圖示與排灣族文化有關事物，如太陽、百步蛇和猴子等，讓學生去計數（圖 1）。另外，在自然領域教材方面，三下第一冊單元一「這不是包 cinavu 的葉子」，特別以包“cinavu”的葉子作爲學習素材，請學生比較和其他葉子的不同（圖 2）。透過上述各領域相關排灣族文化的內容安排，都在讓學生從中去熟悉及認同自身族群的文化。

第一課我們寫的是「太陽」，那太陽那一課是有點呼應我們誕生起源故事的部分，從那邊發想，可能是從太陽生下兩顆蛋開始，所以第一課的部分是太陽，然後第二課是百步蛇文化的那些部分，是這樣子慢慢的去構思課文的內容。（C 訪 20210309）

孩子就會從一般的學科知識跟他自己本身的文化內涵做一個呼應，也就是所謂的連結，所以就不會覺得說我文化是另外一套東西，甚至我可以從我的文化內涵延伸到我的學科知識，就讓孩子不要覺得它是兩套東西。（B 訪 20210309）

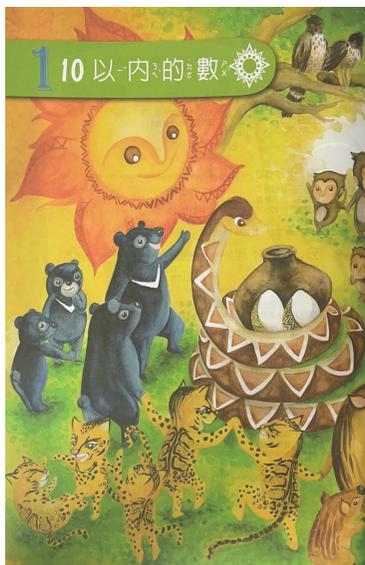


圖 1 屏東排灣族本位教材課文示例：數學領域

資料來源：屏東縣政府（2015a，頁 1）。



圖 2 屏東排灣族本位教材課文示例：自然領域

資料來源：屏東縣政府（2015a，頁 21）。

（三）兼顧國民教育階段所要學習的知識內容

爲了消除家長對教材缺乏競爭力的疑慮，對於各領域教材的設計，在讓學生習得自身族群文化時，也能學到國家層級之課程綱要中規範每個學生在各領域所要學習到的課程內容，教材發展人員會在過程中檢視各領域的每一冊教材內容是否符合國家課綱的規範。以排灣族本位的語文領域教材爲例，學生在每個年級所習得的文體和識字量，都會比照教育部對國語文的規定。隨著十二年國教課綱的公布，各領域教材內容也會跟著進行滾動性修正。

像國語它的識字量，我們是比照教育部，甚至是十二年國教課綱，每個年級必須達到多少的識字量，還有必須在每個年級要學習什麼樣的文體，其實我們都有重新去檢視過。（B 訪 20210309）

是拿著坊間教材對照，所有坊間教材有的東西，我們也要有，這是最快的方式，我們沒辦法像出版社的編輯歷程，他們擁有一個龐大的團隊各司其職去負責這些事情。（D 訪 20210415）

我們要消除家長覺得說我們的教科書沒有競爭力，因為他還是要跟一般的孩子競爭，所以他基本的實力、學科知識，我們的教科書還是非常著重，我們一定會在十二年國教這樣的架構去做滾動的動作，第二個就是因為之後孩子還是要面臨學力測驗，所以我們就會在每個年級它的單元名稱還有他的文體，甚至他必須要達到什麼樣的文學能力，我們都有特別注意。（E 訪 20210309）

四、綜合評析

Ladson-Billings 與 Brown（2007）曾指出，雖然美國自 1960 年代起，在學術研究領域質疑學校課程中充斥主流族群內容的聲音從不曾停止，但在中小學場域所進行具系統性的課程發展並未發生根本的改變。此情

形也發生在臺灣的中小學課程，因此屏東原課中心針對國語、數學、自然和英語等主流領域所研發出的排灣族本位教材，其對臺灣課程發展史而言，可說是又創新頁。分析本教材的歷史特性，同相關學者對教科書之歷史性詮釋所言，是課程政策的時代性詮釋，是在特定社會、歷史脈絡下發生的（甄曉蘭、王立心，2012；歐用生，2016），同時也是集結不同歷史軌道中各種論述的相互競逐，包括族群文化主體性、學術競爭力及教師能動性等，以及摻雜歷史、社會、政治和傳記等因素的相互搭架所產生的。值得注意的是，地方教育行政的重視固然具重要影響力，特定人物對此教材的推動更值得關注，特別是其理念的引導。Goodson（1995）曾指出，課程是一個具生命力的人類過程，而不只是一種知識體。歐用生（2016，頁5）也曾提出，「有怎麼樣的人，就有怎麼樣的教科書」。分析屏東排灣族本位教材的發展，即具備這樣的歷史特性。

其次，分析整個屏東排灣族本位教材發展的實際運作過程，其實是在有限資源和時間條件下，包括過程中一些突發的干擾事件，從中不斷尋找出路及解決策略所完成的。此現象凸顯課程發展是一條充滿不可預測的旅途，很難完全按教材發展前所規劃的既定步驟，毫無干擾地產出預先要完成的教材成品，此現象除凸顯線性的課程發展理論是無法套用至實際的教材發展過程，同時也意謂教材發展的領導者或成員必須有能力透過慎思，針對情境脈絡中發生的干擾性或非線性現象，機動性的構思出一些突破性的行動方案。

當然，從課程發展的學理進行分析，此教材發展還是有些值得再加以改進的地方。其一是教材發展成員的屬性與專業背景，本教材主要發展國語、數學、自然和英語等領域教材，但分析教材發展成員的專業背景，較欠缺學科教育專業人員的參與，加上教材發展成員的組成係屬臨時性，當教材發展結束，將會面臨能否續留的問題，因而使得成員對組織的歸屬性較為不足，此現象也必然影響此教材發展的持續性；其次是關於教材發展的歷程，由於受制於時間的壓力，導致過度強調效率，欠缺過程中對教材發展的相關問題進行深度對話，進而無法凸顯教材發展

本身所具備之「慎思」的特質；其三是教材內容的設計，本教材相當強調「排灣族本位」的概念，然在整體教材的組織架構卻是參考民間版教科書，顯然背後的知識論基礎並未具備「排灣族本位」精神，當然其原因也和目前各原住民族知識論的基礎研究仍在進行中，尚未有系統性的知識體系可供參考有關，即使排灣族知識體系已建構完成，其在各領域教材中要如何進行知識的選擇與分布，包括橫向和縱向的課程組織與設計，與此相關的考量因素還和學生的認知方式及學習活動安排有關，目前皆尚缺相關的學理基礎，以作為「排灣族本位」教材設計而立論依據，而這些基礎研究又非地方或學校的教育工作者所能達成，仍有待國家層級之學術機構的協力支持。

伍、結論與啓示

教材發展是一兼合理論與實務的探究領域，而理論與實務之間又具有不斷對話辯證的關係。本研究透過文獻探討、文件分析和訪談等，對屏東排灣族本位教材發展歷程進行研究，除了讓我們了解該教材發展的實際運作，同時也提供我們重新對課程或教材發展背後的學理基礎進行更深層的理解。根據研究目的，本研究獲得結論主要有四：其一，屏東排灣族本位教材發展的理念主要企圖要去落實完整的原住民族學校課程；其次，每個領域的教材發展都會經歷教材研發、試教、審查和修正等歷程；其三，該教材的內容特色主要有三，分別為：一、內容組織係參考民間版教科書架構；二、內容選擇凸顯排灣族的文化特色及兼顧主流文化；三、內容設計兼顧國民教育階段所要學習的知識內容；其四，本教材的產生其實是匯集各種歷史因素、競爭性論述和人際組織互動，甚至還包含特定人物的生命史在內。基於上述結論，本研究提出以下三點啓示：

首先，長久以來，我們在探討課程發展的學理基礎時，總常會引用西方的理論或模式，而透過該教材的發展，將有助於豐富在地課程發展

理論與實務的內涵，特別是地方層級和族群本位教材發展。其實分析該教材發展的歷程，包含規劃、設計、實施和評鑑等過程，大致符合教材發展的原理原則，未來可再加強的地方，包括在教材發展人員的組織方面，能引入各領域學科專家的參與；在教材發展歷程方面，更重視歷程中的專業對話與慎思。

其次是關於教材與教師的關係。本研究要指出的是，教材並不同於課程。本教材考量實驗學校所在位置及資源等因素，並未在該教材中彰顯原住民族課程內涵的多元性，特別是因區域不同所形成之排灣族內部知識的差異性。然本研究認為，教材發展是一永續的過程，加上課室教學才是課程改革成功與否的關鍵。為解決各地區排灣族文化知識差異的問題，仍有賴教師「課程潛能」(curriculum potential)的發揮，⁷包括教師能依各地的族群文化脈絡，對原住民族教材再進行詮釋，並透過專業想像，再創符合學校教育情境所需的課程。

最後，基於課程發展是一科際整合與專業合作的工作，本教材發展成員雖已完成國小一至六年級之國語、數學、自然和英語等領域的排灣族本位教材，然各領域教材背後的知識體系如何展現原住民族知識的主體性，又如何轉化為教材架構，是目前屏東排灣族本位教材較為不足之處，而此部分的基礎研究，實非地方或學校教育工作者就可獨立完成，有賴與學術機構合作。因此，為讓原住民族教材發展更具堅實性的立論基礎，未來有必要強化這方面的專業合作，特別是在原住民族知識論與課程論的建構。

⁷ 「課程潛能」一詞最先是由 Schwab (1973) 所提出，但此概念接下來被 Ben-Peretz (1975) 進一步發展，其意涵係指課程材料的展現可超過發展者的意圖，並特別關注在課程材料被教師多元使用的可能性。

致謝

本文為行政院科技部補助專題研究計畫「原住民族知識的理解、轉化與實踐：排灣族為例——原住民族課程知識的歷史性及形塑歷程分析：以課程綱要、教科書及學校課程為中心」(MOST 110-2420-H-153-001)之部分研究成果，特此致謝。

教科書參考書目

- 屏東縣政府 (2015a)。國民小學數學 (初版，第一冊，一上)。
[Pingtung County Government. (2015). *Elementary school mathematics* (1st ed., Vol. 1, 1st grade 1st semester).]
- 屏東縣政府 (2017)。國民小學自然與生活科技 (初版，第一冊，三上)。
[Pingtung County Government. (2017). *Elementary school science and technology* (1st ed., Vol. 1, 3th grade 1st semester).]
- 國立編譯館 (1957)。國民小學國語 (暫用版，第八冊，四下)。
[National Institute for Translation and Compilation. (1957). *Elementary school Mandarin* (Tentative ed., Vol. 8, 4th grade 2nd semester).]
- 國立編譯館 (1968)。國民小學社會 (初版，第四冊，四下)。
[National Institute for Translation and Compilation. (1968). *Elementary school social studies* (1st ed., Vol. 4, 4th grade 2nd semester).]

參考文獻

- 呂正雄 (1993)。原住民文化鄉土教材專輯。臺灣省政府教育廳。
[Lu, Z.-X. (1993). *Aboriginal culture and local teaching material album*. Taiwan Provincial Government.]
- 周淑卿、章五奇 (2016)。流動長河的光與影：臺灣近五十年小學社會科教科書課程觀之演變。載於周淑卿、歐用生、楊國揚 (主編)，臺灣國民中小學教科書課程觀的演變：口述史的研究 (頁 123-148)。國家教育研究院。
[Chou, S.-C., & Chang, W.-C. (2016). Light and shadow of the flowing river: The curriculum perspectives evolution of social studies textbooks in elementary school in Taiwan. In S.-C. Chou, Y.-S. Ou, & K.-Y. Yang (Eds.), *The evolution of the curriculum perspectives about textbooks in elementary and secondary school in Taiwan: An oral history study*

- (pp. 123-148). National Academy for Educational Research.]
- 周惠民 (2019)。臺灣原住民族教育發展。國家教育研究院。
- [Chou, H.-M. (2019). *Educational development of aboriginal people in Taiwan*. National Academy for Educational Research.]
- 屏東縣政府 (2015b)。屏東縣原住民族課程發展中心 105 年度成果報告書。
- [Pingtung County Government. (2015). *Pingtung aboriginal people curriculum development center 105th annual program closing achievement report*.]
- 洪清一 (2021)。原住民族多元智能：原住民族知識體系。五南。
- [Hong, C.-Y. (2021). *Aboriginal multiple intelligences: Aboriginal knowledge systems*. Wu-Nan.]
- 洪清一、陳秋惠 (2014)。以文化一本位課程模式建構原住民族教育之探究。課程研究, 9(2), 1-21。https://doi.org/10.3966/181653382014090902001
- [Hong, C.-Y., & Chen, C.-H. (2014). Constructing indigenous education based on culture-based curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 9(2), 1-21. https://doi.org/10.3966/181653382014090902001]
- 徐偉民 (2021)。排灣族傳統文化中「數學」知識之初探。課程與教學季刊, 24(1), 175-199。https://doi.org/10.6384/CIQ.202101_24(1).0007
- [Hsu, W.-M. (2021). Investigation of the mathematics knowledge in traditional Paiwan's culture. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 24(1), 175-199. https://doi.org/10.6384/CIQ.202101_24(1).0007]
- 徐靜嫻 (2009)。多元文化課程：社會理論、實踐與政策的新方向。載於卯靜儒 (主編), 課程改革：研究議題與取徑 (頁 357-384)。學富。
- [Xu, J.-X. (2009). Multicultural curriculum: New directions in social theory, practice and policy. In J.-R. Mao (Ed.), *Curriculum reform: Research issues and approaches* (pp. 357-384). PRO-ED.]
- 教育部 (2008)。國民中小學九年一貫課程綱要總綱修正草案對照表。https://www.k12ea.gov.tw/files/97_sid17/總綱修正對照表.pdf
- [Ministry of Education. (2008). *Comparison table of the revised draft of the nine-year consistent curriculum guideline for elementary school*. https://www.k12ea.gov.tw/files/97_sid17/總綱修正對照表.pdf]
- 莊明貞、潘志煌 (2012)。從多元文化觀點論教科書研究的發展趨勢。載於國家教育研究院 (主編), 開卷有益：教科書回顧與前瞻 (頁 583-617)。國家教育研究院。
- [Chuang, M.-J., & Pan, C.-H. (2012). The development trend of textbook research from the perspective of multiculturalism. In National Academy for Educational Research (Ed.), *Enriches the mind: The retrospect and prospect of textbook* (pp. 583-617). National Academy for Educational Research.]
- 陳伯璋、宋文里 (1997)。國民小學原住民族課程與教材規劃研究 (II) (計畫

- 編號：PC8606-1134)。教育部。https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=311310
- [Chen, P.-C., & Soong, W.-L. (1997). *Research on aboriginal curriculum and teaching materials planning in elementary school (II)* (Project No. PC8606-1134). Ministry of Education. https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=311310]
- 陳枝烈 (1995)。排灣族文化之田野研究及其對國小社會科課程設計之啓示 (未出版之博士論文)。國立高雄師範大學教育學系。
- [Chen, C.-L. (1995). *A field study of Paiwan culture and its implications on social studies curriculum design in elementary education* [Unpublished doctoral dissertation]. Department of Education, National Kaohsiung Normal University.]
- 陳枝烈 (2002)。各級各類學校教科書內容之原住民女性觀點分析。原住民教育季刊，26，18-45。
- [Chen, C.-L. (2002). Analysis of aboriginal women's viewpoints in the contents of school textbooks at all levels. *Aboriginal Education Quarterly*, 26, 18-45.]
- 陳張培倫 (2009)。關於原住民族知識研究的一些反思。臺灣原住民研究論叢，5，25-53。https://doi.org/10.29763/TISR.200906.0002
- [Chen Chang, P.-L. (2009). Some reflections on aboriginal knowledge research. *Taiwan Indigenous Studies Review*, 5, 25-53. https://doi.org/10.29763/TISR.200906.0002]
- 陳麗華 (2000)。族群關係課程發展研究。五南。
- [Chen, L.-H. (2000). *Research on the development of ethnic relations curriculum*. Wu-Nan.]
- 甄曉蘭、王立心 (2012)。從中小學教科書發展評析我國百年課程政策之演變。課程與教學季刊，15 (4)，73-99。https://doi.org/10.6384/CIQ.201210.0073
- [Chen, H.-L., & Wang, L.-H. (2012). Analyzing changes in ROC curriculum policies over the past century through exploring historical developments of primary and secondary textbooks. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 15(4), 73-99. https://doi.org/10.6384/CIQ.201210.0073]
- 劉美慧 (1999)。多元文化取向的社會科教學研究。復文。
- [Liu, M.-H. (1999). *Research on social studies teaching with multicultural orientation*. Fu Wen.]
- 歐用生 (1990)。我國國民小學社會科「潛在課程」分析 (未出版之博士論文)。國立臺灣師範大學教育研究所。
- [Ou, Y.-S. (1990). *The study of the hidden curriculum on social studies in elementary schools* [Unpublished doctoral dissertation]. Institute of Education, National Taiwan Normal University.]
- 歐用生 (2010)。建構「三峽」課程發展機制。課程研究，5 (2)，27-45。
- [Ou, Y.-S. (2010). Constructing the 'Sunshine' curriculum developmental mechanism. *Journal of Curriculum Studies*, 5(2), 27-45.]
- 歐用生 (2016)。百年來的創舉：教科書 (史) 研究的新里程碑。載於周淑卿、歐用生、楊國揚 (主編)，臺灣國民中小學教科書課程觀的演變：口述史

的研究（頁 1-20）。國家教育研究院。

[Ou, Y.-S. (2016). A century of innovation: A new milestone in textbook (history) research. In S.-C. Zhou, Y.-S. Ou, & K.-Y. Yang (Eds.), *The curriculum perspectives evolution of textbooks in elementary and secondary school in Taiwan: An oral history study* (pp. 1-20). National Academy for Educational Research.]

藍順德（2010）。教科書意識型態：歷史回顧與實徵分析。華騰。

[Lan, S.-T. (2010). *Textbook ideology: Historical review and empirical study analysis*. Far Terng.]

羅健霖、張建成（2002）。泰雅族學童的時間觀及其教育意義。載於國立屏東師範學院原住民教育研究中心（主編），*原住民教育學術研討會論文集*（頁 1-20）。國立屏東師範學院。

[Lo, C.-L., & Chang, C.-C. (2002). Atayal children's perspective of time and its educational significance. In National Pingtung Teachers College Indigenous Education and Research Center (Ed.), *Collected papers of academic conference about aboriginal education* (pp. 1-20). National Pingtung Teachers College.]

譚光鼎（2008）。被扭曲的他者：教科書中原住民偏見的檢討。課程與教學季刊，**11**（4），27-49。https://doi.org/10.6384/CIQ.200811.0027

[Tang, K.-T. (2008). The twisted others: A review of biases about aboriginal people in Taiwan's textbooks. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 11(4), 27-49. https://doi.org/10.6384/CIQ.200811.0027]

顧瑜君（1995）。從實務工作者的立場拆解多元文化教育的套裝。載於郭實渝（主編），*當代教育哲學論文集 II*（頁 109-155）。中央研究院歐美研究所。

[Ku, Y.-C. (1995). Dismantling the multicultural education package from the perspective of the practicers. In S.-Y. Kuo, (Ed.), *Collected papers on contemporary philosophy of education* (Vol. 2, pp. 109-155). Institute of European and American Studies, Academia Sinica.]

Anyon, J. (1981). Social class and school knowledge. *Curriculum Inquiry*, 11(1), 3-42. https://doi.org/10.1080/03626784.1981.11075236

Apple, M. W. (1986). *Teachers and text: A political economy of class and gender relations in education*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315862774

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* (pp. 3-29). Jossey-Bass.

Barnhard, R., & Kawagley, A. O. (2005). Indigenous knowledge systems and Alaska native ways of knowing. *Anthropology and Education Quarterly*, 36(1), 8-23. https://doi.org/10.1525/aeq.2005.36.1.008

Ben-Peretz, M. (1975). The concept of curriculum potential. *Curriculum Theory Network*, 5(2), 151-159. https://doi.org/10.2307/1179278

Breidlid, A. (2004). *Education, indigenous knowledge and development in the global south: Contesting*

knowledge for a sustainable future. Routledge.

- Gay, G. (1995). Curriculum theory and multicultural education. In J. A. Banks & C. A. M. Banks (Eds.), *Handbook of research on multicultural education* (pp. 25-43). Macmillan.
- Giroux, H. A., Penna, A., & Pinar, W. F. (1981). *Curriculum and instruction*. McCutchan.
- Goodson, I. F. (1995). *The making of curriculum: Collected essays*. The Falmer Press.
- Gough, N. (1999). Understanding curriculum systems. In J. G. Henderson & K. R. Kesson (Eds.), *Understanding democratic curriculum leadership* (pp. 47-69). Teacher College.
- Ladson-Billings, G. (1998). Toward a theory of culturally relevant pedagogy. In L. E. Beyer (Ed.), *The curriculum: Problems, politics, and possibilities* (pp. 201-229). State University of New York Press.
- Ladson-Billings, G., & Brown, K. D. (2007). Curriculum and cultural diversity. In F. M. Connelly, M. F. He, & J. Phillion (Eds.), *The Sage handbook of curriculum and instruction* (pp.153-175). Sage.
- Maurial, M. (1999). Indigenous knowledge and schooling: A continuum between conflict and dialogue. In L. M. Semali & J. L. Kincheloe (Eds.), *What is indigenous knowledge? Voices from the academy* (pp. 59-77). Falmer Press.
- Mazonde, I., & Thomas, P. (Eds.). (2007). *Indigenous knowledge system and intellectual property in the twenty-first: Perspective from Southern Africa*. Africa University of Botswana.
- Noffke, S. E. (1998). Multicultural curriculum: "Whose knowledge" and beyond. In L. E. Beyer & M. W. Apple (Eds.), *The curriculum: Problems, politics, and possibilities* (pp. 101-116). State University of New York Press.
- Ornstein, A. C., & Hunkin, F. P. (1996). *Curriculum: Foundations, principles and issues*. Allyn & Bacon.
- Pinar, W. (1975). Preface. In W. Pinar (Ed.), *Curriculum theorizing: The reconceptualists* (pp. ix-xii). McCutchan.
- Schramm-Pate, S. (2010). Textbooks. In C. Kridel (Ed.), *Encyclopedia of curriculum studies* (pp.879-881). Sage.
- Schwab, J. J. (1969). The practical: A language for curriculum. *The School Review*, 78(1), 1-23. <https://doi.org/10.1086/442881>
- Schwab, J. J. (1973). The practice3: Translation into curriculum. *The School Review*, 81(4), 501-522. <https://doi.org/10.1086/443100>
- Slattery, P. (1995). *Curriculum development in the postmodern era*. Garland.
- Tyler, R. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. University of Chicago.
- Young, M. F. D. (Ed.). (1971). *Knowledge and control: New directions for the sociology of education*. Collier Macmillan.

Atayal 敘事與「我們的」文化回應課程 ——反省文化內容適宜性

簡良平

本文聚焦反省 Atayal 文化回應課程 (culturally responsive curriculum, CRC) 之文化內容適宜性。本文以質性研究方法蒐集課程實踐資料, 經分析與詮釋後撰寫。我們以 Atayal 孩童社會化歷程及至生命終止為主題, 組織文化內容及刪除文本中的刻板印象。文化內容組織結果: 一、以「成為合格的 Atayal 人」之時間軸組織民族文化, 從文化觀念「人與土地」、「人與部落」、「人與自然」順序組織文化概念、事件與事實。二、「從部落看到全世界」之空間軸組織敘事、多元文化文本及民族知識等, 統整民族敘事閱讀、跨文化比較、學習民族知識及文化體驗等活動。本文發現兩項議題甚為關鍵: 「文化」具有流動性質以及文化局內人的立場與信念影響課程取材。依此發現, 本文建議: CRC 實踐者應慎思文化流動特性及教師信念的變化, 適時予以回應及調整文化內容適宜性。

關鍵詞: 文化回應課程、課程內容組織、Atayal 敘事文本

收件: 2022年5月16日; 修改: 2022年7月1日; 接受: 2022年7月19日

Atayal Narratives and a Culturally Responsive Curriculum at an Indigenous Elementary School in Northern Taiwan: To Reflect the Appropriateness of the Cultural Content

Liang-Ping Jian

This qualitative study explored the cultural content in a culturally responsive curriculum (CRC) used at an Atayal elementary school in northern Taiwan. The principles underlying the formulation of the CRC were also investigated. The CRC's theme was "becoming qualified Atayal men and women" and it was based on an integrated curriculum framework and was designed to combat the stereotypes portrayed in a variety of cultural vehicles. Consonant with the socialization process of Atayal children, Atayal narratives were selected and organized sequentially based on cultural ideas such as people on the land, people with the tribe, and people in nature to cover culturally relevant concepts, events, and facts. To help students view the world from an indigenous-centered perspective, the CRC had guided students to read tribal narratives, compare cultures with each other, acquire scientific knowledge from ethnic culture, and experience cultural activities. The findings indicated that cultural fluidity and Atayal teachers' beliefs are key elements in CRC implementation and suggested that they should be deliberated and adjusted appropriately in time and through the curriculum action.

Keywords: culturally responsive curriculum, curriculum content organization, Atayal narrative texts

Received: May 16, 2022; Revised: July 1, 2022; Accepted: July 19, 2022

壹、Atayal 敘事與「我們的」課程行動

回首我在部落國小的文化回應課程（culturally responsive curriculum, CRC）研究已過了五年有餘，我及團隊成員堅持著同一個研究題目——實踐以民族文化及閱讀為核心的文化回應教學（culturally responsive teaching, CRT），因而部落國小（匿名 B 校）裡有了 Atayal 敘事與「我們的」課程行動。

「我們」是指我、夥伴教師及學校教師，包含 Han（漢）籍及原住民籍成員。課程行動包括：擇定課程主題、組織敘事文本及指導學童學習活動，我們閱讀部落敘事、聆聽族人說故事、敘說文化經驗與體驗文化活動，嘗試將 CRC 論述在地化。

一、從部落國小大樹下開展的 Atayal 課程

2016 年夏天，我走進了 Atayal 部落，在部落國小的樟樹下開始了課程行動。一位 Atayal 朋友明白我的目的之後，立即引薦我認識校長。大樹下陸續來了校長、組長及教導主任跟我說話。交談過後，他們同意成為實踐 CRC 的夥伴學校。

學校 B 座落在臺灣北部偏遠區域，部落對外交通開發早，因而部落中各族群人士匯集混合居住，唯 Atayal 籍居民仍占 93% 以上，故仍稱 Atayal 部落。學童皆為原住民族，總人數維持在 70~90 人之間，本文稱其為部落學校。本案實施的前四年，教師流動率大致維持在三分之一以下，以偏遠地區來說，算是人員變動相對比較穩定，且原住民族籍教師所占比例皆在規定範圍之內。

誠如學者 Gay（2002）所言：多元文化課程內容是 CRT 的關鍵因素，它與文化均等教育密切相關，課程知識的組織關係著課程實施的效能。意即「教什麼」與「怎麼教」的課程問題同等重要，與提升學童的學習動機、學習成就及學習表現等密切相關。2017 年秋季，我進入學校開

始這段豐富的課程旅程，本文聚焦討論我們於部落國小 B 實施 CRC 課程內容之適宜性問題，以下將描述我們如何慎思、做決定及結果如何，並闡釋其意義。

二、研究者的教育信念

我（編號 R）以研究者立場，秉持 CRC、多元文化教育、文化回應教育學（culturally responsive pedagogy）或文化關聯教學（culturally relevant pedagogy）的理念進入現場。基本理念概括為：（一）統整課程內容，將部落文化及其他不同民族的文化整合納入學校正式課程；（二）教師幫助學生建構知識，協助學生了解自己的知識受到族群文化、種族與階級的影響；（三）減少偏見，協助學生以不同於以往的積極態度面對族群文化；（四）落實教育機會均等的理想，以差異化教學措施幫助每位學生獲得學習成功經驗；（五）促進學校增權賦能（empowering）的文化，讓學生感受自己是學習的主體，能達成多元文化教育的目標（Abdal-Haqq, 1994; Banks, 1993/2001; Bennett, 2012; Pewewardy, 2003）。CRC 的課程基礎融合了學習者中心及社會重建觀，我們認同此行動取向並將本案課程目標界定為：提升少數族群學童文化認識、多元文化理解及讀寫能力，依此發展、實施與評估 CRC 的內容。

三、「我們的」課程團員

爲了在學校 B 落實 CRC，我邀請學校成員形成團隊及開始對話的課程行動（表 1）。進入現場的第一年，認識了 B 校中最重要的夥伴——Atayal 籍教導主任（編號 BS）。他是社區人士，介紹族語教師（部落耆老）給我認識，幫助我理解部落族人對民族文化教育的看法，是部落文化主要報導人。他在學校任教 20 年以上，讓我清楚了解學校課程脈絡及校本課程發展歷史。BS 是本案 CRC 重要課程資源，他幫助我們發展課程及課表。

我們的團隊成員每一年都在變動。第一年有 BT1 擔任一年級導師，

表 1 B 校教師參與者及其背景資料

代號／ 性別／特徵	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
BS 男/A	★（主任）	★（主任）	★（主任）	外調	★（5-綜）
T-T 女/H		★（2-國）	★（3-國）	★（4-國）	
BT1 女/H	★（1-國語 + 導）				
BT2 女/H	★（1-生 + 科任）				
BT3 女/A		★（2-生）	★（3-綜）	★（3-綜 + 國）	★（5-導 + 國）
BT4 女/T			★（2-導）		
BT5 女/A			★（4-導）	★（1-導）	★（2-導）
備註	BT2 離開學校	BT1 離開學校		BT4 調離 T-T 下學期離 開	BS 下學期退 休

註：H 表示漢族，A 表示 Atayal 族，T 表示 Taruk 族；★ 表示當年參與者，括號說明擔任職務，（1）表示擔任教學年級，導—級任導師、國—國語領域、生—生活領域、綜—綜合領域、社—社會領域。研究者代號是 R/H。

她是初任及代課教師；BT2 為代理及生活領域教師，BT3 為課後輔導暨代課教師。第二年，團隊增加了訪問教師 T-T 協助閱讀教學，而 BT3 為代理教師並擔任二年級綜合領域教師。第三年的團隊有 T-T、BT3（Atayal 籍）、BT4（Taruk 族）及 BT5（Atayal 籍）。BT4 主動實施二年級主題閱讀課程，BT5 帶領四年級學童與三年級學童一起參與閱讀課程。第四年團隊有 T-T、BT3、及 BT5 在一年級實施主題閱讀課程。第五年，團隊有 BT3 實施五年級閱讀課程及 BS 於社會領域實施文化體驗活動，BT5 在二年級實施敘事閱讀課程。

四、課程行動流程

本案課程行動流程如圖 1。由我（R）擬定課程取向、初步課程內容與活動方案、推動課程對話與確定方案、課程實施及觀察 CRT 的進行，蒐集資料及撰寫研究發現。我探討 CRC 文獻、進入部落的踏查、參考民族誌的研究報告及與學校教師訪談，初步構思課程方案，與團隊教師充分對話及確定後實施。研究團隊於開學前完成備課（含學習單與評量），規劃課表及協同教學。我們以主題課程融入國語文、生活與綜合活動領域的方式，由現場教師進行每週 3 至 5 節 CRT 教學，每學期約實施 12 至 14 週。我擔任 CRT 教學觀察者，課後與教師反思學生學習表現，聚焦討論學童閱讀能力、文化內容表述及文化行為等結果。課程實施後，我們匯集課堂中學生回應的文化經驗，提供接續實施者參考。

五、資料蒐集與管理

研究者 R 以質性研究方法描述課程組織的變動情形，並分析與詮釋研究資料的意義。研究資料蒐集方法有：（一）觀察：部落生活（課程資源）、校園生活、師生教室生活面貌及教師 CRT 教學等實況；（二）紀錄課程對話與訪談：團隊的課程對話、訪談學校課程決定者、文化諮詢者、學校教師（含導師、族語教師）、學童、家長與社區人士等；（三）相關文件蒐集：教師課程計畫、學生學習表現、相關人士意見與各項文化文件資料等；（四）研究者札記與教師省思（訪談）。過程中會以媒體科技蒐集及管理資料，包括：錄音、錄影、各種影像檔案、文件與文獻（字）檔案。主要資料類型管理如表 2。

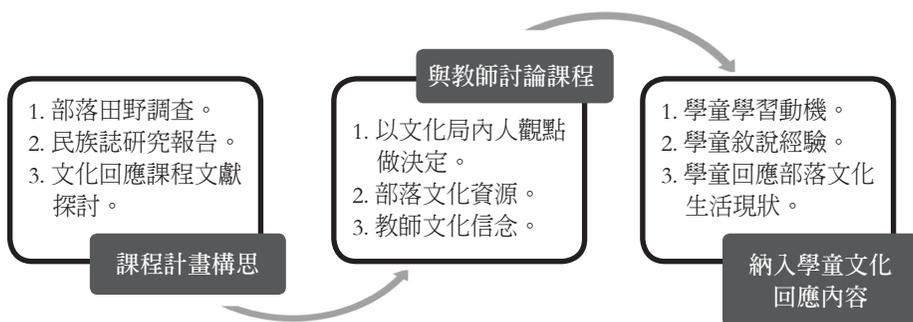


圖 1 本案課程行動流程

表 2 本案資料類型編號管理

資料類型 ／代號	觀察／觀	影像紀錄 ／影	對話紀錄 ／話	訪談紀錄 ／訪	文件資料 ／件	研究札記 ／札
編號管理 與說明	舉例說明：資料類型 + 對象 + 時間及頁碼。觀 BT1 1070515:16，資料引自 B 校教師 BT1 教學行為觀察，時間 2018 年 5 月 15 日，資料引自轉譯稿紀錄 16 頁。					

六、研究信實度與研究倫理

本研究信實度以長期觀察與多方蒐集資料確保資料的可信度，經由多元資料提供者、多重理論與文獻探討、及專家學者諮詢等檢證方式確保研究資料的信實度。以行動流程（圖 1）規劃每學年及每學期的研究節奏，也在理論與實踐中不斷相互參照與辯證，以增進研究資料的信實度。團隊自我檢視的項目有：（一）課程理念是累積學生的文化背景而非忽略或否定他們的文化脈絡；（二）課程是為所有學生設計的，但更聚焦於為少數族群學生發聲而規劃；（三）課程型態是統整的且融入學科內容；（四）課程納入真實文化內容，且取向學習者中心及連結學童的真實生活；（五）課程目標在協助學童發展批判思考技巧；（六）教學活動併入合作學習與全語文（whole language）策略；（七）課程實施須受到教師團隊及師資培育機構的支持；（八）課程是協同教學的一部

分，須建構更廣泛及綜合性的教學策略（Abdal-Haqq, 1994; Castagno & Brayboy, 2008; Klump & McNeir, 2005; Misco, 2018）。我們的課程行動來回於第一至六項進行課程慎思，第五項是以文化比較活動提升學童文化差異感、文化問題的思考及其文化期望。第六項我們採用全語的中文閱讀教學策略，但在文化活動中鼓勵使用族語。第七項與第八項則有變通做法。在文化學習活動上，我們以小組合作的方式進行，但最多採取個別化教學，以差異化教學提升學童學習能力。團隊成員必要時採協同教學，閱讀教師上課時，綜合領域教師會在教室內協助，我們也會調整課程時間，教師們一起帶領學童參與文化旅程。關於第三項與第四項攸關課程內容組織問題是本文聚焦的研究問題，本文將檢視與反思行動的確實性及研究意義。

由於本案研究對象屬少數族群，計畫之初已通過研究倫理審查，多年來接受研究倫理審查會監督，並通過逐年審查。我在取得研究對象同意後進入現場。為確實保障參與研究者的權利，本案尊重參與者的意願，學童監護人簽署參與研究同意書之後才將學童列入資料蒐集對象。我們遵從參與者的同意與不同意，保障其教育權與受教權。研究者於知情同意書聲明與保證本研究資料僅做學術發表使用，不會另作其他使用，保障參與者的權益。為保障其隱私權以化名處理個人資料，影片資料會以笑臉遮蔽正面影像。

貳、Atayal 文化即 CRC 知識來源

贊成推動 CRC 或 CRT 學者咸認為少數族群文化須受到尊重與保存，推動此教育工作能維護人權及促進教育機會均等，並有利於族群文化的保存。但是，反對者卻不認同。反對者多半批評 CRC 的成效明顯不足，不僅重新將少數族群學生貼上鮮明的標籤，更無法提升他們的競爭力，沒有競爭力就無法為族群爭取更多資源發展文化權利。這不僅是學者觀點，大多數時候也是文化局內人觀點，他們並不認為民族文化可以培養

學童具備處世的能力（簡良平，2021）。在此背景之下，我們的課程目標希冀能同時提升學童文化素養、閱讀素養及學科知識。誠如 Ladson-Billings（1995, 2014）所言：從事文化關聯教學的教師們，應該確認自己能讓少數族群學生獲得學業成功、具備文化能力及社會政治意識。學生學業成功是因為教室裡的教學及學習經驗促成的，文化能力是指他們能從原生文化獲取知識且彼此深感驕傲，社會政治意識是指他們能從學校的學習中獲得知識與技能，應用於確認、分析與解決真實世界的問題。

基於此課程目標，行動前我們檢視了部落學校 B 課程脈絡，並視 CRC 知識來源為 Atayal 文化，釐清「文化」定義及決定 Atayal 文化範疇，進而慎思如何決定課程內容。

一、檢視 B 校課程脈絡及納入文化局內人的意見

統括 CRC 課程目標特別關注弱勢族群學生具備文化意識及具備行使文化權利（cultural rights）的能力。在知識的選擇上乃基於多元文化教育宗旨：這是一種教育學（pedagogy），在確認所有學習內容中應包含學生文化背景知識，強調其族群文化的重要性（劉美慧，2011；Ladson-Billings, 1995）。課程行動前，我們檢視了 B 校 2005 年編製之校本課程，當時設計了體驗民族文化活動，但未明示課程內容編輯。參與者 BS 認為 CRC 實踐可以分為兩種方式：其一，讓學童課後時間參與部落民族文化活動，例如，傳統競技比賽、祖靈祭等活動，並與學校正式課程區隔；其二，在學校正式課程中以議題融入方式納入民族文化內容。他說：

耕種的歌曲可以跟音樂課連在一起……收成的時候，打小米的歌曲……可以跟我們的藝術與人文在一起，在原有的課程刪掉一些內容，……把原住民的，Atayal 的內容放進去。……在耕種過程中，病蟲害……鳥害，要怎麼處理天然災害，可以放在自然課裡

面……小米收成以後可以拿來做什麼？……醃肉……醃肉的原理是去氧化、脫水，這也可以放進去……把 Atayal 文化當作是我們學校的特色課程。（訪 BS 1070530:2-3）

誠如周惠民（2011）的建議，以議題融入是比較妥適的民族文化課程設計型態，而 BS 多年來皆以帶入文化教材方式融入領域教學。然而，他的教學中直接傳輸學科知識，並未標明「我們 Atayal 人」有關的內容如何，也未要求其他同仁落實民族文化特色課程。

從「文化回應」字義上可以得知：CRC 與 CRT 的教師關注每一位學童的文化經驗，會刻意地彰顯班級文化差異（difference），說明此差異與學童族群文化信念、價值觀、語言類型與社會關係密切相關，而無關於學童與生俱來的種族、性別、性取向、宗教信仰等差別（diversity），他們會在教室中營造文化平等原則（Au, 2016）。部落國小 B 校的學童全數為原住民族，展現出多樣的原住民族文化，此多樣性讓我們決定依據文化平等原則安排多元族群文化內容及比較文化活動，先提升學童文化差異感受，再強化其族群文化認同。

CRC 與 CRT 課程型式屬於統整的及跨學科的（interdisciplinary）性質，以學習者為中心，知識內容真切且緊密地連結兒童真實生活。CRC 課程目標不僅是培養學童具備族群文化能力、主流文化能力，還希望包含多元文化及跨文化生活能力，因此強調培養文化比較、批判思考技能（critical thinking skill）、批判的識能（critical literacy）（簡良平，2015；Abdal-Haqq, 1994）及批判的文化意識（critically cultural consciousness）（Gay, 2002）等。後者三項批判能力為社會重建課程觀學者亟欲建構的課程目標，並希望達成社會平等理念。

直言之，我們的課程理念是追求教育促進社會正義的（education for social justice）。誠如 Castagno 與 Brayboy（2008）所言，文化回應的學校教育（culturally responsive schooling）其教育哲學應關注原住民族的主權（sovereignty）與自我決定（self-determination）、種族主義

(racism) 及認識論 (epistemologies)。基於人權觀點，我們應認定、賦予與尊重原住民族的個人、部落及族群等擁有主權，且相信他們能進行自我決定，如同一個民族或一個國家一樣的自主決定權。CRC 學者們意圖將少數族群文化納入學校課程，希望教育者承認不同族群的存在，允許師生挑戰課程材料中的偏見、不利於少數族群的假設與說法、貶抑與不尊重的態度、刻板印象及各種譴責等內容，且聲明應於正式課程中恢復族群文化的地位。

我們的理想崇高而行動是務實的，踏入學校研究的第一年，我與 BS 教師檢視了 B 校民族文化課程，希望能在既有的課程脈絡上建構 CRC。然而，我發現學校未有提升學童文化意識、批判思考技能及批判的文化意識的課程目標。

BS：當你談（原住民族）權力的時候，你有沒有發現一件事情，我們在做一個課程的時候都不談社會議題，……可能會談一點環境的問題……譬如說，教導學生認識採礦石，採礦石的歷史、討論環境的議題……但是如何申請一個部落會議，那些部落會議可以問到的事情……，幾乎都不會放到課程裏面去討論。不僅國小，國中、高中都不會有去討論這個問題（原住民族的權利問題）。（對話 R-BS 1070530:6-7）

R：您有沒有想過以社會重建觀的課程取向設計課程……，引導學生去思考問題……採取行動解決問題呢？（對話 R-BS 1070530:7）

BS：礦石的部分可以放在社會與自然的部分……自然有一個地質的考察，……社會裡談環境的衝擊，……我們可以運用戶外教育的方式。（對話 R-BS 1070530:8）

以上對話可以得知 BS 已發現 B 校課程並未取徑社會重建觀，但是他也沒有意圖透過國小教育解決原住民族權利問題，他認為國小階段以

社會適應課程觀為宜。他的課程行動是規劃戶外教育，將民族文化內容融入社會領域，例如：

二年級都沒有認識 Atayal 傳統食物，只有把學生帶出去了，去觀察它（小米、早稻）生長的地方，看看它的樣子……懂它是這樣生長的……怎麼把它重新處理、怎麼去吃，這是需要教的。（訪 BS 1070530:8）

關於跨文化能力的部分，BS 師認為可以在社區踏查地圖當中，地名介紹時利用漢字與 Atayal 語，並以比較漢人宗教建築與聚落分布及與原住民部落的差異，提高學童文化差異感。他自己於社會課程中有兩條社區踏查路線，他會帶領五年級學童走一遍：其一，傳統 Atayal 部落生活足跡踏查，觀察漢人與原住民文化的差異（件 -BS 1081102）；其二，為提升學童族群（部落）意識，他帶領學童重走從前 15 個 Atayal 部落從山上遷徙到平地的路線，以族語敘說舊地名及族人遷徙史（件 -BS 1101125），但是他會迴避當初族人被迫遷徙的議題討論。

檢視 B 校於民族文化教育的脈絡有幾項特徵：（一）曾發展族群文化活動教案，但無明確的課程內容編輯；（二）文化局內人 BS 教師傾向於民族文化屬於部落生活，學校正式課程以議題融入方式進行 CRC 較宜。他實踐社會適應觀的課程，將民族文化知識融入社會領域，引導學童熟悉地理知識，我們尊重局內人看法與經驗，採納他的意見建構本案課程行動。

二、釐清「文化」的定義與擇定民族文化範疇

在確認校本課程無明確文化內容編輯之後，本案課程組織的歷程開始於釐清「文化」的意義，接著決定文化內容的範疇、組織架構及內容順序。

（一）文化為本（cultural-base）的課程

CRC 內容是以文化為本，我們慎思如何依據國小學童需要擇定文化內容。而「文化」的定義多元，讓此項決定變得複雜。社會學於文化簡要定義為：不同族群將已獲得的知識用來解釋經驗及產生行為的依據。文化也是一種經驗類型，個人依此產生常規性行動、感情及存有感。此經驗類型包含具體的行為、傳統、習慣及民俗等，也包含個人所理解日常行為背後的理念與意義等（李亦園，1982）。社會心理學家 Gladstone 等人（2009）的研究指出：學童在家庭生活中被社會化，其認知發展與行為導向為族群期許的社會期望，遵守各種族群文化的潛在規則及默會知識。心理語言學家認為：每個文化的語言皆代表著一種認知形態，擁有心理認知屬性，心理學家認為這是人類的一種認知原型（prototype），可以用來學習語言文化內容，基於語言應用與溝通功能，人類透過實踐過程又形成一種社會共通的看法，在此同時個體也被社會化了（黃宣衛，2010）。語言認知的基模（schema）理論連結了社會實踐論（practice theory），從語言行使方式及其社會實踐特質可以探討族群文化特徵。

西方哲學家多以認識論（epistemology）、本體論（ontology）與價值論為基礎，論述人類生活（文化）中的智慧與生命的各項解釋。Kazanjian（2019）以存在主義的觀點陳述原住民族對於死亡的解釋，是因為對死亡（mortality）的理解而產生了獨特的文化情感，包含：藝術、語言、宗教、農業及經濟活動；因為對死亡的解釋與防衛，文化活動無疑的是一種對存在焦慮感的釋放，文化提供了意義感、希望及肯定；文化也提供了個人身上不可能被解決問題的闡釋與說明等。

我們參照人類學家的研究報告及訪談部落人士，歸納他們的生命觀與宇宙觀：人的生活取自於自然，用之於自然，亦回歸（死亡）於自然。他們認為人只是暫時居住在土地上，並非擁有土地所有權，僅擁有暫時的使用權。真正的土地擁有者是 rutux（唯一的神），在觀念上，土地

的所有權從不是他們思考的範疇。他們認為 rutux 會因為他們遵從規定與規範使用土地而給予豐收（豐獵），若違反之則將獲得懲罰。Atayal 文化中知識論（epistemological）與本體論（ontological）及價值觀的內容彼此交互滲透在部落生活形式與個人生命史當中，貫穿在日常生活的溝通網絡裡，也因為這種貫穿形成了個人的生活型態及部落的身分（identity）。原住民族的認識論、價值觀與本體論等經常是一體的，都以他們特殊的方式呈現（李亦園等人，1963；李亦園等人，1964）。

原住民族總是有自己的價值系統及世界觀，與西方白人的認識論差異極大（陳張培倫，2010）。他們的文化特性與族群相關連，知識的社會性質明顯。例如，他們的知識系統運作與擁有知識權者及執行者有關，後者又與其身分地位有關。獵人擁有獵人的知識及執行任務，祭司擁有祈禱儀式知識及執行儀式，治療者（healers）擁有去魔或醫病知識及執行醫療的工作。這些工作與現代社會強調「專家」的工作有些相似，也有些不同。相似之處在只有角色與身分的人才擁有知識權及執行權，不同的是有些身分地位是世襲或有條件限制傳授。最大的差異在知識的來源，原住民族依照祖先遺留的智慧及個人的經驗發揮為自己的智慧，但驗證個人知識權是屬於社會性質的，例如，Atayal 人認定男孩是否遵從祖先遺訓才給予勇士的身分。

（二）民族文化範疇與敘事文本

多數民族文化教育多援用民族文化及歷史為教材，以闡明文化概念、原則與事實，我們從人類學家的報告（李亦園等人，1963；李亦園等人，1964）歸納文化內容及轉化為課程知識的類目。報告的目錄有：人口結構與歷史、社會化過程、社會群體、制度典範、超自然觀念、物質文化、經濟生活與個人生命史等。調查報告深入部落人士實際生活面貌及生活規律、追溯歷史及發現各面向的深層意義與局內人才知道的默會知識（tacit knowledge）。文化觀念可歸納為「人與土地」、「人與部落」及「人與自然」的三個範疇，在此範疇之下含括文化概念、事件及

文化活動等事實。此三個上位觀念是不可分割的，而文化觀念與文化概念的上、下關係亦然。直言之，Atayal 人的超自然觀點與現世社會規範是相連結的。

有鑑於文化變遷劇烈，我們選取文化精華與精神文明、Atayal 宇宙觀或本體論內容，理解及斷定：人與大自然的互動、人之來源的解釋及現世規範，可以解釋人生當中不可預測與不能解釋的現象。Atayal 祖靈規定工作（生產）、生計（農耕與狩獵）及社會關係（家庭關係、性及人群關係）等規則，祂還會懲罰不遵守規定者，且人死亡之後，靈魂必然要接受祖靈審判。宇宙觀與生命觀由 rutux 所設定，現世生活規準則須依循 gaga 規範，Atayal 人所依循的認識論、價值觀、本體論與生命觀是彼此相通且經常混為一體的。

解釋文化觀點的媒介多半藉由民族傳說與神話，例如，創生與初人、天象、鬼神、有關生產食物的傳說、有關「性」的傳說、家庭關係、動物與人類的傳說、儀式的傳說、獵頭的傳說、遷移的傳說與刺面（文面）的傳說等（李亦園等人，1963）。因此之故，本案 CRC 將 Atayal 敘事文本視為組織文化內容的基本教材；敘事與傳說以敘說方式傳承，Atayal 人聽從祖靈規定並依此做為認識世界的視鏡，其認識論是敘事的，我們以敘事規劃學習活動。

（三）Atayal 文化組織原則

Gallavan（2011）認為：每一個族群文化皆有其悠久歷史，但至少可以區分為具體可見的文化遺跡及難以透過語言加以表述的深層文化意義。族群文化特徵（cultural characteristics）可譬喻為冰山的深淺度說明：冰山表面的文化特徵（四分之一）、可見的間歇性（intermittent）文化特徵（四分之一）、不可見的間歇性文化特徵（四分之一）、深層的文化特徵（四分之一）。外在表現的文化特徵可以被確認且以文字描述說明之，經常被人拿來辨識族群的特徵並讓人深刻印象；間歇性的文化特徵是指族群內部所傳遞的符號、意義及期望，是比較模糊的、有野心的、

主觀的方式傳遞，生活在族群內部的人因日常接觸而自然得知。被稱之為間歇性的文化特徵是因以語言解釋與傳遞時，經常無法完整轉譯或轉換，幾乎呈現不規則狀態難以捉摸；深層文化特徵包括族群自己的信仰、價值觀、傳統等，並不全然被其他族群所接受的內容，諸如：時間、空間及生命觀等，深植於族群的歷史，對大眾而言是隱藏的。

我們依上述文化界定，將 Atayal 文化組織順序為：（一）具體且外顯的文化特徵，第一個四分之一：表面的文化——「人與土地暨人與部落」，包含：族群的生計與傳統技能、物質文化、社會組織與生活知識。第二個四分之一：可見的間歇性文化特徵——「人與部落暨人與自然」，包含：部落組織、典章制度、社會規範與道德價值觀（gaga）、節慶、祭祀、儀式與禁忌等；（二）抽象且隱藏的文化觀念，第三個四分之一：不可見的間歇性文化——「人與自然暨人與部落」，包含：祭祀與各種儀式，認識文化起源，諸如：rutux（神鬼）的嘉獎及懲罰及巫醫的醫療。第四個四分之一：深層的文化特徵——「超自然觀點」，包含：初人、神鬼及祖靈的審判。不可見的超自然觀點是基於單一的實在論，認定 rutux 祖靈是造物者及懲罰實施者（宇宙觀），rutux 設定了 gaga，其世界觀是遵從 gaga，才得以確認自己 gaga 的身分（affirming identity）。生命的觀點起源於人與自然及人與土地的關係：人只是暫時住在土地上，人須遵守 rutux 及實踐 gaga 才能維持與大自然及與土地的和諧關係。

依照從具體到抽象的順序，我們優先選擇「人與土地」的民族敘事文本及「人與部落」的社會化歷程，組織符合低、中、高年級學童閱讀文本及可參與的文化活動。然而，傳統文化因遷徙後備受衝擊，外顯的物質文化遺失許多，部落生活型態已全然改觀，課程內容如何取捨，我們將決定權留給了文化局內人教師 BS、BT3 及族語老師，而以文化主題組織與連結文化內容。

參、以 Atayal 敘事組織課程內容

傳統 Atayal 孩童是由大人帶著，他們跟隨大人學習，學童須聆聽大人的話、祖先的話（rutux）及行為上遵從 gaga；掌握文化生活的技巧，逐漸熟悉與知道主要內容（認知的結果）及培養參與文化的能力。我們希望學童能於理解知識形成的過程中，歸納出族群特殊的「看待事物方式（ways of seeing）」及「看待世界的觀點（perspective on the world）」（認知方式）（黃宣衛，2010）。從教育者的眼光來看，族群的認識論應視為學童的學習風格（learning style），它發生於文化背景，這是文化所形塑的認識世界方式（Castagno & Brayboy, 2008）。我們發現 Atayal 認識世界的方式是敘事的，著重聽覺、視覺及身體動感的學習，因此以「走入文化的真實世界」為核心，依照敘事的認識論選擇敘事文本及實作的文化活動。

一、以敘事的認識論為核心，統整 Atayal 文化內容與學習活動

Atayal 人教養小孩時很少用言語，大多時候要求孩子「跟著做」。傳統上 Atayal 人以父傳子、母傳女的方式培養子女，培育的過程比較安靜，培訓活動是讓孩子跟在身邊，經由孩童實作與參與而致獨立學會做事。誠如 BT3 所言：

像我們唱歌跳舞都一樣，你就是跟著唱跟著做這樣。他不會跟你講步驟……父子去打獵你就是跟著做，反正你遇到困難就直接解決，去打獵的話，爸爸會故意給他（男孩）一堆火柴，然後走快一點不讓他跟上，然後跟他說，你就在這邊等我就好了，然後就給他自己待上一天一夜。但是爸爸會在旁邊看，還是會知道啦，就算是爸爸下山，他也會留線索給他，折個樹枝、砍個樹頭什麼的，孩子就會知道，就會下（山）來，他們就是這樣學的。我們不會告訴他們說這裡危險，讓他們知道山形什麼的（地形知識），沒有這種東西，所以就是沒有系統化，你就是這樣學。唱歌跳舞

也是一樣，你從不協調到協調，到順（流暢），就是不斷地去做、去做、去做。我們比較少對話，就直接做。這也是為什麼我們原住民文化沒有樂趣的原因（笑）。（訪 BT3 1100831:2）

BT3 說明原住民認識論發生在生活中，在長輩帶領晚輩實作的情境中產生傳承，誠如 BS 所說：「部落就是一所學校」（訪 BS 1071125:4）。現今部落仍保留此傳承活動，每年暑假都會舉辦傳統競技比賽，主要活動有：抓豬、角力、負重與射箭競比，專門為學童設置抓雞活動（觀-部落 1101211）。男童參與部落活動認識儀式、分享豬肉及體會部落傳統生活。

我們從孩童社會化歷程及直到成為合格的 Atayal 人規劃主題，並以「主題－內容－活動」架構課程內容及組織文化概念、敘事文本及學習活動（圖 2）。我們以學童社會化為「男狩獵及女織布」至「成為合格的 Atayal 人」組織課程主題。對照傳統 Atayal 養育的社會化歷程至現代 Atayal 人為內容組織的縱軸，文化內容順序性組織由具體可見的文化特徵延伸至抽象隱藏的觀念；橫軸的統整組織則連結學童日常文化經驗，依照時序春、夏、秋、冬安排文化認識、參訪及體驗活動。課程內容分為兩個部分：（一）組織 Atayal 文化內容及多樣的學習活動，應用資訊科技習得學科知識；（二）組織敘事及多元文化文本：選擇 Atayal 神話與傳說，並延伸現代多元文化文學。閱讀活動主要以朗讀、閱讀理解及摘要、劇本與演出等，中年級開始比較文化的報告，高年級時發展聆聽與撰寫現代 Atayal 故事為主要活動。

從 BS 與 BT3 教師訪談及人類學家的研究報告中皆可發現，Atayal 文化的認識論、價值觀、本體論皆可以 gaga 貫穿。gaga 是個多義詞（王梅霞，2003；李亦園等人，1963；李亦園等人，1964；宋光宇，2004），它是闡釋 Atayal 人社會結構、文化生活、與民族特性的關鍵詞，對於部落而言 gaga 具有政治治理與生活規約（共議）、共榮、共祭與共享的意義，Atayal 文化核心是 gaga。

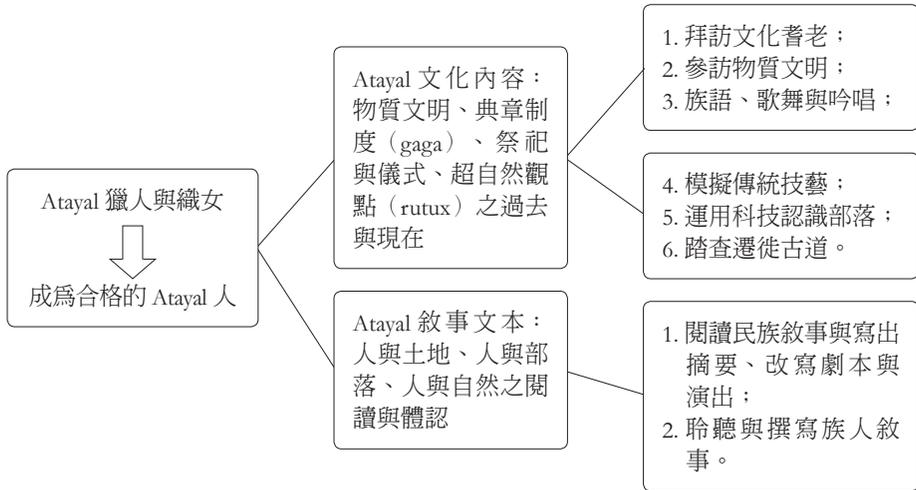


圖 2 本案於部落國小實施 CRC 主題課程統整形式

現在的 gaga 已經沒有了社會構成及共治功能，信仰特性及經濟功能大多已消失或被轉型，但 Atayal 敘事與傳說仍能闡明 gaga 是族群的文化特徵。Atayal 人已經很少言及我是哪一個 gaga，而 gaga 規範卻是代間傳承的核心觀念與行為準則。Atayal 人生活實踐不習慣言說什麼是 gaga，族語老師、BS 及 BT3 師教室言談都是直接要求學童遵循 gaga 所有行為。遵從 gaga 是 Atayal 默會知識，BS 認定：「部落生活裡面都是 gaga，Atayal 人的生活就是在實踐 gaga」（訪 BS 1081004:1）。因而，我們組織民族知識及文化內容時，皆以 gaga 為核心，教學活動不斷提示這是 Atayal 精神與規範所在，叮嚀學童應表現出符合 gaga 的行為。

二、課程主題開始於孩童社會化歷程至 「成為合格的 Atayal 人」

我們的課程行動以「課程即文化文本」假設選擇民族文化內容，課程目標是讓孩童理解社會化歷程至「成為合格的 Atayal 人」，能認識傳統文化及展現族群的驕傲。簡言之，課程組織的縱軸將 Atayal 社會

化內容依時間順序組織，橫軸則以主題連結多樣的文化經驗活動。本案主題建構如圖 3。我們從一年級下學期開始至五年級下學期，共實施九個主題。我們為“Atayal”正名，在正式課程中不斷出現這個詞，並組織 Atayal 文化觀念、概念與事件及事實等內容。

本案 Atayal 文化課程主題概略區分為兩個階段：（一）基礎學習階段：從一年級下學期開始到三年級學年結束（第 1 至第 5 個主題），屬於熟悉具體文化內容的階段。內容包含學童社會化歷程應經歷事件，即獵人與織女的養成，學童認識物質文化、典章制度與價值觀；（二）進階學習階段：從四年級開始（第 6 個主題），開始進入比較文化特徵活動，五年級的主題取徑 Atayal 文化底層內容，探討 Atayal 宇宙觀與生命觀點等，認知死後通過祖靈審判即是合格的 Atayal 人。我們也將文化的時間序列從過去延伸至現代，閱讀活動從文本世界閱讀，發展現代文化比較及敘說現代 Atayal 女性故事，讓學童思考現代 Atayal 人文化面貌。

基礎學習階段主要活動是閱讀傳說與敘事，文化內容完整地組織了 Atayal 父權社會生活樣貌，闡明被尊崇與傳承狩獵文化的重要性。我們從四年級上學期主題明顯發展文化比較活動，範圍有臺灣原住民族文化及南島語系文化做比較，下學期主題擴展為世界狩獵文化比較。我們

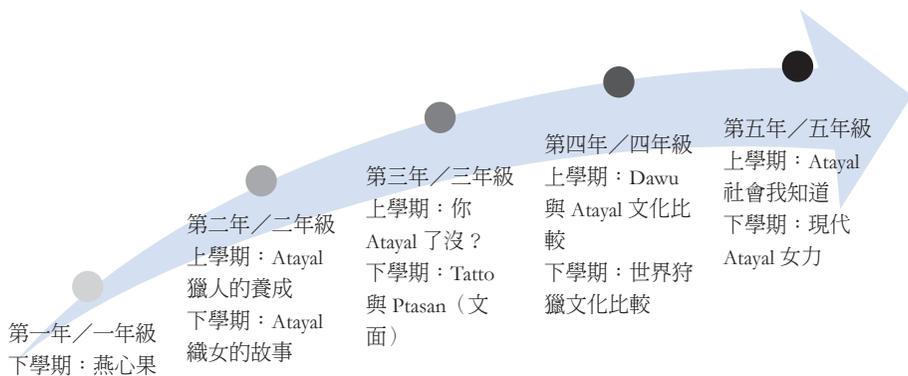


圖 3 本案逐年發展的課程主題

認為 Atayal 人現代化過程中女性角色不容忽視（訪 BT3 1110308），五年級上、下學期主題閱讀文本選擇女性的故事，先發展比較文本世界與 Atayal 社會組織差異活動，後來發展現代 Atayal 女性故事敘寫活動，凸顯現代 Atayal 女性的重要性。

總結以上組織原則：「時間軸」包含過去與現在，「空間軸」包含部落及全世界，每個學期兩軸交會發展學習活動。前者，我們選擇 Atayal 敘事及現代敘事文學，文化能力的養成包含傳統技能與運用現代科技組織文化知識；後者，我們在文化認識活動時，組織多元文化文本及世界文學作品，也利用科技予認識部落，透過不同文本載具認識世界文化，教師 BT2、BT3、BS 於教學時應用資訊科技，融入自然與社會領域、藝術領域等學科知識。我們希望學童能比較族群文化特徵且更理解自身文化，以拓展學童多元文化素養為目標。

三、減少族群刻板印象及提升民族自信的課程慎思

CRC 課程組織的「避免原則」應受到關注：（一）不宜將少數族群文化局限於幾個特定孤立事件，選取知識內容應盡量與整個教科書文本或課程主題高度相關；（二）在族群歷史陳述時，不該僅限定被外界承認的幾個特殊人物，不建議只以他們代表整個族群，讓人們對族群有錯誤印象；（三）應盡量避免在教科書或讀本中使用重複性極高的「文化懶人包」，這種介紹方式易陷入過度簡化與簡易、或缺乏新意文化意象當中，讓接收者產生片面及過於主觀的文化理解；（四）去除或避免文化刻板印象、偏見、偏頗觀念、或刪除隱晦的、不真實的、不平衡報導的內容，這幾點歸屬於「刪除」原則，也是評估課程內容適切性規準（Hackney, 2009）。積極的課程組織策略為：修正不友善的或刻板印象的內容，以營造多元文化平等及尊重的文本世界；轉化族群文化知識的不利地位，提高民族知識的現代觀點與應用價值，再統整成多元文化課程內容（Abdal-Haqq, 1994; Banks, 1993/2001, 2007; Gallavan, 2011; Gay, 2002, 2018; Goldstein, 2009）。

我們的課程選材應用了學術研究資料，同時也選擇了各種載具的文化報導，例如，紀錄片、影音資料、雜誌與期刊、電視節目及網站資料等。為降低偏見與刻板印象，先檢視作者觀點、內容敘述與材料呈現方式，關注不同的文本多在呈現作者所理解的原住民族文化，理解他們敘說的目的與訴求、及各種文本之間意義轉換及身分轉變（林文玲，2013），再轉換為適合現場的內容。每一個部落皆是一個王國，有著自己的語言、社群關係、生活觀念及解決問題策略與規範，他者的紀錄並不一定代表部落內部觀點或事實。因此，我們與文化局內人 BS、BT3 及族語老師或其他社區人士進行對話，再決定納入或刪除，組織成我們的課程內容。

研究者 R 與 T-T 是漢人，我們尊敬與尊重文化局內人 BS 與 BT3「他們」的族群自主意識，肯定與認同他們 Atayal「身分」及尊重他們的課程決定。BS 在訪談時即告知我，出草（砍人頭）在部落中已被移除且不再談論，我們決定以「過去的歷史」談論此事實。我們尊重 BS 對於培養現代 Atayal 人素養的興趣高於傳統文化的教學，他說：

我們沒有木雕文化，所以沒有將那個圖騰標示出來。你知道為什麼嗎？這是因為我們常常在遷徙，為了生存，所以使用的工具材料，蓋房子的材料用竹子跟石頭，這個東西很難去雕刻，而且竹子放久會腐爛，不像木頭可以放久。……我們是一個原始人！到現在為止，還是 aboriginal！（訪 BS 1100818:18）

BS 非常在意 Atayal 物質文化與現代化沒什麼可與比擬，自認為民族知識顯得原始且匱乏，相較之下，他認同 CRC 課程恢復學童 Atayal 精神與培養其現代學科能力。BS 的戶外教學及地理踏查活動提供了學童地理知識，同時也應用 Google Earth 劃出路線，帶給學生學科資訊科技能力。BT3 很敏感於「原住民族身分」被微歧視或偽裝的意識形態，她說：

原住民可以到那個（奧運）殿堂，我也很驕傲，可是，為什麼要特別強調你是原住民呢？好像你原來就很差，……有點像是主流社會用上位觀點在看待這種關係，「喔，你也可以ㄟ」。我自己覺得這有一點微歧視，……我不想去特別說明這是族群的原因，好像特別要去解釋……。但是沒有辦法啊，從山上遷下來是政府長期下來的政策，長期下來我們也會覺得自己能力不足。……我認為哪個是集體意識的遷移，不是只有我們「人（部落）」遷（徙）下來，是整個文化都被遷移。然後我們自己……想到說自己對族群的認同，你自然而然想到自己要做到最好，而不用去解釋我是原住民，因為我本來就是這樣的人，我就是 Atayal 族人。……這是一個機會教育，要跟孩子講，要他們早一點自覺，早一點把族群（文化）發揚光大（笑）。（訪 BT3 1100818:15）

以上 BT3 反省是深刻的，她認清了「原住民族身分」被過度強調與操弄，對其身分認同是一種傷害，但從現實面來看，文化遷移是現代化必經過程，不得不承認原住民確實是文化弱勢。然而，BT3 與 BS 的族群認同是基進的，都認為透過教育下一代可以促成改變。我們一致認定應提高學童學業成就，繼續升學、獲得專業知識及發展軟實力，此軟實力有助於原住民族參與現代生活及協助族群改善經濟生活，或能於政治途徑爭取主權與發聲權。當族人具備善用語言表述能力與族內、外人士溝通，能應用現代科技及媒體平臺的軟實力，在參與政策擬定及發展文化產業的過程中能傳達族群文化的價值（楊淑媛，2011）。

我們以「課程即文化文本」為基本理念，BS 與 BT3 決定文化內容包含：Atayal 物質文化與精神、民族知識及現代世界觀等內容。他們的言談讓我們反省課程內容符合文化公平與否，並刪除不利於師生發展族群自信的內容，時刻追蹤族人潛藏的自卑感及其來源，關注社會變遷與 CRC 內容組織的適切性。

肆、Atayal 主題課程內容組織與實施結果

承前述，在形成主題之後，依據課程目標組織課程內容如下。

一、以「成為合格的 Atayal 人」之時間軸組織民族文化內容

大部分族群習慣以敘事 (narrative) 或敘說 (narrate) 傳輸生活智慧，神話與傳說是認識族群文化內容最明顯與明確的文本，能直接說明族群文化歷史與演進。人類學家指出民族傳說與神話有反映出該民族世界觀、價值觀及其他文化行為的功能 (李亦園等人, 1963)。由於國小學童在心智上容易接受神話與傳說，我們選擇 Atayal 敘事文本來達成培養學童國語讀寫能力 (literacy) 及文化素養的目標 (簡良平, 2011)。

我們以「Atayal 人的一生」為時間縱軸，順序組織學童長大之社會化歷程需經歷的事件，統整聆聽敘事及體驗的文化活動。文化內容歸納三個概念層次：核心觀念、文化概念、事件及事實 (表 3)。課程主題所包含的文化內容為：(一) 以核心觀念「人與土地」及「人與部落 (社會)」組織具體且外顯的文化概念，包括：物質文明與生計、典章制度與社會規範等、文化事件與事實 (如：狩獵、織布、農耕與祖靈祭等)；(二) 以核心觀念「人與自然」組織抽象與內隱的文化內容，包括：rutux (祖靈)、預兆、夢兆、巫醫及醫療、祖靈的審判等觀念，即祖靈規定的宇宙觀與生命觀。

實施課程時，師、生即時產出的文化概念與經驗是蒐集文化內容的及時點。我們從學童一年級下學期「燕心果」開始統整主題課程 (圖 4)。由教師 BT1 指導學童閱讀《燕心果》(鄭清文等人, 2010) 一書，偏重朗讀與識字，認識靈鳥希利克及燕子。在認識燕子的單元中，教師 BT2 指導學童觀看燕子影片及填寫學習單 (圖 5)。她指導學童播種小米且第三次成功發芽後，邀請族語老師示範梳苗。族語老師敘說 Atayal

表 3 本案課程主題之民族文化內容與概念組織彙整表

核心觀念	人與土地（認識論）				人與部落（社會）（價值觀）												人與自然（本體論）								
文化概念	物質文化、生計／狩獵與織布				典章制度、社會組織與、儀式與規範／gaga												rutux								
文化事實／事件	狩獵技能／藤編	織布技能／服飾	獵場守則／獵寮	傳統家屋	穀倉／寮望臺	耕作／燒墾	作物／飲食	命名／社會關係	文面／文面婆婆	婚姻／不亂倫	殺豬／獻祭	巫醫／醫療	儀式	祭祀	葬禮	勤奮／不偷懶	勇敢／誠實	順從／分享	毅力／互助	不浪費食物	預兆	夢兆	遇鬼	祖靈的審判	
主題																									
1. 燕心果	V					V	V									V					V				
2. Atayal 獵人的養成	V		V		V	V											V	V	V	V					
3. Atayal 織女的故事	V	V		V	V	V	V	V	V			V		V				V							
4. 你 Atayal 了沒		V		V	V			V	V	V		V	V	V		V	V	V	V	V	V	V	V	V	
5. Tatto 與 Ptasan（文面）	V	V						V	V	V		V	V			V	V	V	V		V	V	V	V	
6. Dawu 與 Atayal 文化比較	V	V		V		V	V	V				V	V			V		V	V	V				V	V
7. 世界狩獵文化比較	V		V				V					V				V	V		V	V					
8. Atayal 社會我知道		V						V	V	V		V	V		V	V	V	V	V	V				V	V
9. 現代 Atayal 女力		V						V		V		V	V	V	V	V	V	V	V	V			V	V	V

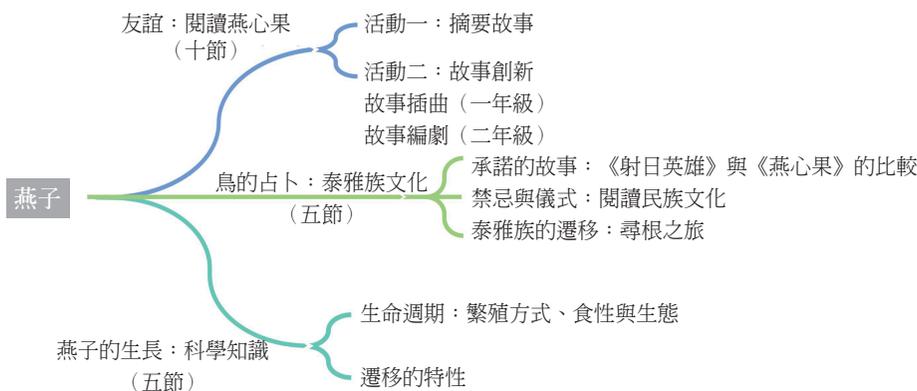


圖 4 本案一年級下學期「燕心果」的課程組織圖

資料來源：檔 1-R 1070125。

人如何燒墾種植小米、小米結穗之後採收、用石臼搗及做成吃食（圖6）。她說過去女人都要去山上摘野菜等（採集），一再叮嚀學童應遵守祖先的話（gaga），遵守「勤奮」的生活習慣（觀族 T 1070515）。¹

	姓名	
連連看燕子的長相	眼睛	
	嘴巴	
	長又叉的尾巴	
	體型長度	
	燕子喜歡吃什麼？	
我找到燕子的窩	拍照：描述一下燕子一家人	我在哪裡發現它們？地點

圖 5 認識燕子的學習單

資料來源：件 1-R 1070221。



圖 6 B 校族語教師上課板書

資料來源：觀 BT 族 1070515。

¹ B 校中 BT1 沒有安排時間指導閱讀《猴子去種田》（吳景耀，2011）與《靈鳥希利克》（吳景耀、歐陽妮妮，2011），而是納入班級書櫃上，學童可以找到這兩本文化讀本自主閱讀。

二年級整學年都在認識「男狩獵、女織布」的物質文明與典章制度，主要認識 gaga。上學期時序秋天與冬天，主題「Atayal 獵人的養成」，² 教師 T-T 指導學童閱讀《射日傳說》及聚焦說明 gaga，故事裡獵人的行為就是 gaga（影 T-TB 10709）。《一位南澳 Atayal 獵人的故事》節錄自李亦園等人（1964）的調查報告，我們刪除了有關出草、靈界或鬼（rutux）、做夢與解釋夢兆、請巫醫醫療等內容。本書由 T-T 朗讀及說明其中的內容與意義。BT3 透過動畫片射日傳說與學生討論：Atayal 獵人共同負起 gaga 生存問題，共同商議，共同合作一起前往射日（解決問題）；Atayal 的勇士帶著嬰兒一起去射日，顯示代間傳承及解決問題的意志力，最後犧牲了一些人，這表示獵人勇氣十足且可以為部落犧牲奉獻（觀 BT3 1071025）。我們在拜訪獵人的活動中認識狩獵前聽徵兆（聽占卜鳥希利克叫聲）及祈禱豐獵、認識狩獵工具是弓箭與山刀，不狩獵時要會籐編等技能。

二年級下學期「Atayal 織女的故事」：組織 Atayal 女人養成過程及織布文化。（1）BT3 指導學童唱族語織布歌，知道製絲與織布過程；（2）介紹 Atayal 文面文化、文面婆婆這個角色與文面後可以議婚；（3）認識 gaga（順從）、傳統家屋（gaga）與土葬；透過訪問織女及參觀文物展欣賞傳統服飾。

三年級上學期「你 Atayal 了沒？」：發展比較文化的內容。（1）Atayal 人傳統 gaga 生活，父權社會以狩獵文化為核心、認識 rutux（祖靈）；（2）從 Atayal 名字開始認識自己是誰的孩子，Atayal 的名字：哈勇·諾幹，前者是我的名字，後者是爸爸的名字，意思是指我——哈勇是諾幹的兒子；（3）透過命名比較原、漢差異及比較 Paiwan、Dawu 族名字以了解其社會組織。Dawu 名字會隨著生子之後改變，如果一輩子沒改變名字會被族人嘲笑。

² 閱讀課程讀本節錄自瓦歷斯·諾幹（2005）。

三年級下學期「Tatto 與 Ptasan（文面）」：認識原住民的刺青文化。(1) Atayal 刺青特別之處在臉上，女性的文面圖案與織布能力有關，她們可將織布紋路刺青在臉上顯示榮耀，男人狩獵能力被肯定後可以文面。當人過世後，通過彩虹橋時，rutux（祖靈）會依文面認定其是否為合格 Atayal 人而帶領之；(2) 比較其他族群的刺青文化 Tatto / Ptasan（刺青）文化比較：Rukai、Paiwan（在手上）、Truku、Saisiyat 等及與 Atayal（臉上）的差異，了解其社會組織及與刺青圖案的關係；(3) 透過參訪傳統家屋及認識傳統織布機，訪問織女研究傳統織布的心得。

彙整三年級整學年閱讀《泰雅少年巴隆》（馬筱鳳，2003）皆在描述社會化歷程，內容包括：男童克服對 rutux（鬼）恐懼能獨立狩獵（能夠在山林中生存）、具有狩獵能力（含訓練獵狗）、遵守狩獵 gaga（含儀式與禁忌）、能分享獵物、能農耕、協助 gaga 族人農作、尊敬老人、經過成年禮（含文面）與婚姻、巫醫治病及最後通過彩虹橋及祖靈的審判等。BT3 的 CRT 重心是引導學童對照本書所述 gaga 及與部落的相同與差異處，她提示學童依照文本內容將其影像畫（影 BT3 1081017；影 BT3 1081024），再討論部落文化特徵。例如：

我們的部落沒有「狗獵」這回事，我們的獵人帶狗上山是作伴，（牠）幫忙追蹤獵物，獵人們無法將獵物帶回時，會在狗身上掛塊肉，叫狗回去部落通知家人前來協助。（訪 BT3 1080102:2）

四年級上學期「Dawu 與 Atayal 文化比較」：比較臺灣原住民文化類型，包括：(1) 認識 Amis 及 Dawu 的命名、典章制度與社會關係等；(2) 比較漁撈活動與 Atayal 狩獵文化的差異。

四年級下學期「世界狩獵文化比較」：認識全世界多元文化的狩獵生活。(1) 帶領學童比較臺灣原住民 Bunun 高海拔與 Atayal 中、低海拔狩獵文化差異；(2) 比較 Atayal 與世界高緯度森林狩獵文化。

五年級上學期「Atayal 社會我知道」：主要組織 Atayal 超自然觀點：BS 教學有三項：(1) 閱讀《巨石傳說》了解族群的起源（初人）、初

始繁衍方式及現代避免近親結婚的吟唱式議婚儀式；(2) 認識 rutux 及「巫醫」與醫療；(3) 重走古道，認識 Atayal 人從山上遷徙下來的路徑；BT3 補充 (4) 認識解決紛爭的殺豬傳統。她認為可以向學生說明現在還存在著解決厄運及紛爭的傳統，透過殺豬與分享肉食解決問題。當 Atayal 人觸犯 gaga 做錯了事情，必須「殺豬」去道歉，補償對方的方式就是殺豬。殺豬的行為不是儀式，而是一種解決紛爭的辦法。現代 Atayal 人有喜慶也會殺豬分享族人，諸如：結婚、生小孩、房屋落成及去當兵等。獻祭的時候殺豬，是為了解決現下的矛盾（如：離婚）、侵犯或紛爭及生病等問題（訪 BT3 1100831）。

五年級下學期「現代 Atayal 女力」：傳統文化探討 Atayal 人的本體論，文化比較延伸到現代文化。BT3 教學包含：(1) 閱讀《彩虹橋的故事》（陳勝榮、偕秀宜，2020）探討死亡的觀念。死亡是因為人的靈魂被 rutux 帶走：

靈魂必須通過 rutux 的考驗，若是好人，會通過彩虹橋（鬼橋）到達靈界，在哪裡有美好的房屋可以住。（訪 BT3 1100831:30）

善鬼行動自由，可以在靈界與世間轉換，所以 Atayal 人可以夢見或在野外遇見鬼魂；若是沒有通過 rutux 的考驗就會掉進一個大池，受盡苦難，或成為惡鬼，無法到達靈界而在人世間加害於人，不被族人（子孫）祭祀而無法安寧（李亦園等人，1963）。因此警示，子孫更需遵從 gaga，正視 rutux 對 Atayal 生命觀的塑造與影響力。BT3 認為：

彩虹橋的審判我們都要提，不管多深入都做個總結，讓小孩子自己評判要不要接受自己是 Atayal 人的事實。（訪 BT3 1100818:5）

所以本案以 Atayal 生命教育作為結尾；(2) 現代 Atayal 人婚姻與遵守男、女分際的相處之道。比較讀本《十三歲新娘》（葛羅莉亞·魏蘭，2000 / 2001）中女主角的生命故事與現代 Atayal 女性展現撐起家庭與世界的生命力。以上陳述總結如表 4。

表 4 本案主題課程民族文化內容與閱讀文本組織

編號	課程主題	Atayal 文化內容與體驗活動	閱讀敘事與多元文化文本
1	燕心果	認識 Atayal 人傳統食物小米、占卜烏希利克、知道 gaga 勤奮、誠實、順從 (gaga)	《燕心果》、《猴子去種田》及《靈鳥希利克》
2	Atayal 獵人的養成	認識 Atayal 狩獵文化	《射日傳說》及《一位南澳 Atayal 獵人的故事》、動畫片「射日」、紀錄片
3	Atayal 織女的故事	認識 Atayal 織布文化	《希望快點長大》及《虹彩織手》(嚴淑女、米路·哈勇, 2011)、電視節目
4	你 Atayal 了沒?	Atayal 名字由來及社會組織: 認識父系社會及 Atayal 的名字	《泰雅少年巴隆》、影片與電視節目
5	Tatto 與 Ptasan (文面)	Atayal 文面及其他民族刺青文化	《泰雅少年巴隆》、網路資料及紀錄片
6	Dawu 與 Atayal 文化差異	Atayal 山林文化與 Dawu 海洋文化	《蘭嶼行醫記》、網路資料及影片
7	世界狩獵文化比較	比較臺灣原住民狩獵文化與世界狩獵文化	閱讀《手斧男孩》及透過影片比較不同文本的狩獵生活
8	Atayal 社會我知道	認識 Atayal 人起源及婚姻 (Lmuhu 唱的語言) 及議婚儀式 (紀錄片)。	閱讀《十三歲新娘》及不同文本世界的文化比較: 印度種姓制、婚姻制度與女性地位
9	現代 Atayal 女力	(1) 閱讀《彩虹橋的故事》認識祖靈的審判及生命教育; (2) 敘寫現代 Atayal 女人的生命故事	續讀《十三歲新娘》及比較女性角色

二、以「從部落看到世界」之空間軸組織多元文化文本

我們希望透過多元文化文本的閱讀讓學童發現文化差異，透過閱讀得以從部落看到世界，並經由閱讀活動提升學童讀寫素養。我們以下列四種資源模式組織語文課程與教學活動：符碼的（coding）、語義的（semantic）、實用的（pragmatic）／交互作用（interactional）及批判的（critical）／文本分析的（text analytic）（Luke et al., 2011）。在閱讀指導歷程中，引導讀者應用文化背景知識（符碼的理解）於閱讀及解釋文本意義（語義的理解），引導讀者能與文本產生交互作用（實用的／交互作用的閱讀理解），讀者能利用文本世界的線索或多元社會（文化）的線索產生閱讀思考及獲得文本的意義（批判的／文本分析的理解）。本文 CRC 課程組織連結了民族傳說與神話、多元文化文學的敘事文本等以建構閱讀與寫出的課程（literacy curriculum），閱讀教學活動以指導學童理解族群文化意義，並特別著重教師能協助「他們」獲得與學業成就相關的閱讀理解力（comprehension）為教學重心。

指導學童閱讀民族文化文本，其目的是希望學童能發現文本的社會脈絡、言說型態、及意義之間的特殊關係，於脈絡中發現民族文化的意義。閱讀教學建議以敘事結構分析文本的意義優先，進而討論文本脈絡、人物的言說方式（語言使用方式）與文本意義之關係，得出文本摘要，再發展推論思維，適當引導學童發展敘事理解（簡良平，2011；Cortazzi, 1993; Emmott, 1999）。我們也應用各種媒介及載具傳輸文化內容，諸如：電影、紀錄片、報導、網站訊息及研究記錄等資料，在觀賞影片時，提供學童敘事結構或說明式文體結構，協助學童理解文本中有那些人物（who）在說話、他們於言說情境中（where, when）所展現的身分、行為舉止（如：儀式）及其目的、以及傳遞資訊方式（how）及其意義（what），引導學童理解生活脈絡中對話者的對等關係、於脈絡中的特殊表達方式及發現民族文化特徵（簡良平，2020；Bui & Fagan, 2013）。我們的閱讀活動可歸納為：文本脈絡的討論、推論意義的變化、及摘要文本主要

意義等，最後能監督理解，比較不同文本世界生活內容與文化意義，最後能詮釋文本意義及批判詮釋文本所傳輸的價值觀（簡良平，2011）。

本案以「從部落看到世界」的空間軸組織多元文化文本，提升學童多元文化意識。我們希望在時間軸上的課程組織後，學童可以理解 Atayal 文化傳統與現代的演變，以空間軸來說，我們組織民族文化敘事文本延伸到比較文化，進而組織多元文化文學作品讓學生閱讀，除了熟悉敘事的閱讀策略之外，能認識到不同民族的世界。我們也希望學生能應用科技看向現代化及全世界，了解文化生活中的現代學科知識。CRT 教學時，我們提供說明式文體（expository text）的架構，協助學生於觀看各種載具的知識內容，能發現顯露及隱含的內容知識，掌握學習策略且延用至各學科學習活動。

主題課程連結了學科知識、比較文化及跨越文本的閱讀，從一年級下學期「燕心果」就已開始。我們設計認識燕子及觀察家燕的活動（認識動物）、小米育苗（盆栽，認識植物）、閱讀《一顆種子的旅行》及《燕心果》等。前兩項導向了學科知識，閱讀活動目的在提升識字能力及朗讀的流暢度，亦取向文化比較。舉例言之：《燕心果》主旨是「友誼」，故事中燕子對海狗守諾言，價值核心是「信」與「義」，完全是 Han 人的價值觀與用詞，已經開始了原、漢文化差異的閱讀。

二年級上學期認識獵場及獵物的單元，BT3 的學科知識教學有：（一）利用現代科技 Google Earth 搜尋部落地理位置及認識獵場；（二）利用研究單位觀察動物生態紀錄片認識獵物習性，要求學童模擬獵人觀察能力，畫出動物特徵；（三）模擬幾何圖形塑造獵寮，發展數學概念。二年級下學期認識的學科知識有：（一）認識苧麻與製絲、薯榔與染布原理；（二）織布工具（材料與製程）、織布原理與技能及與服飾（成品）的關係。

閱讀教師 T-T 指導學童閱讀《射日傳說》與《希望快點長大》（楊寶山、陳文雄，2011）後，要求撰寫摘要及認識語詞，並與學童一起改編為劇本，引導學童以人物分析、劇情分析、及劇演方式深入文本意涵，

理解成長過程必須經過的考驗與痛苦，認知到 Atayal 人的驕傲。最後，幫助學童完成朗讀、吟唱與演劇等活動。

三年級整學年閱讀《泰雅少年巴隆》，教師 T-T 與 BT5 於閱讀教學時，帶領學童適應長篇小說的閱讀，讓學童朗讀、認識語詞（字）、文本理解及撰寫摘要。BT3 應用平板電腦蒐集資料及民俗誌研究報告的資料，引導學童閱讀及比較名字與文面文化的內容。她利用紀錄片及電影、下載媒體資訊等，發展社會文化比較活動。利用 Google Earth 了解其他族群地理位置（如：紐西蘭的 Maori），促使學童於網路科技的應用更得心應手。

四年級開始的文化比較活動，我們將多元文化經驗融入課堂，目的是要提升學生文化比較意識，透過文化差異感更能認清自己族群文化特徵，同時具備多元文化與多元族群的世界觀（Abrahamson, 2009）。《蘭嶼行醫記》（拓拔斯·塔瑪斯瑪，2012）這本書作者是 Bunun（布農族），文中的視角是 Bunun 族人看到 Dawu（達悟族）與 Han（漢族）文化（現代化）之間相遇而不相知的問題。閱讀教師 T-T 組織教學焦點在學生提出各篇摘要，教學策略是與學童一起討論作者遇到的事件、心境與發現的問題，以敘事架構協助學童整理大意（訪 T-T 1090825）。教師 BT3 利用平板電腦介紹 Dawu 漁撈文化，再帶領學童寫出海洋漁撈文化特徵，以「人與土地（生活環境）」的架構進行文化比較。後來發現 Amis 也是海洋文化的一支，進而介紹其文化內容。教學時，BT3 引導學童發現教室中出現的四種文化視角：Atayal、Dawu、Bunun 及 Han，由書中的描述而發現文化差異產生的問題。當學童說出有些蘭嶼問題是 Dawu 人害怕現代化，有些問題是政府方的 Han 人不了解原住民文化所致，她進一步討論原、漢（Han）的衝突與矛盾，在學童好奇時，提出原住民基本法的重要性，說明原住民目前生存的權利範圍（觀 BT3 1100118）。

四年級下學期認識全世界多元文化的狩獵生活。BT3 指導學童閱讀《手斧男孩》（蓋瑞·伯森，1987 / 2005）及撰寫摘要，並利用學童的狩獵文化知識引導學童將文本文字影像化。利用 Google Earth 繪製

世界地圖，勾畫高緯度原住民生活條件，觀看現代雪地求生影片及比較狩獵環境差異。BT3 說：「《手斧男孩》是主角（布萊恩）在森林裡面尋求生存，跟獵人在山裡面是一樣的」（訪 BT3 1100831），BT3 聚焦主角求生存的思維與行動，提示對照 Atayal 獵人習慣及推論理解文本內容，並反身覺察 Atayal 狩獵文化特性（觀 BT3 1100315）。因為狩獵文化的熟悉感，具備狩獵的先備知識及強烈的閱讀動機，學童閱讀本書的進展很快，未受疫情停課影響。

五年級時，藉由《十三歲新娘》的閱讀發展文化比較活動。上學期時，藉由書中對印度社會的理解，BT3 引導學童比較社會制度、婚禮與女人的地位等，特別關注印度種姓制對人民的影響。BT3 也介紹臺灣的原住民 Paiwan 及 Rukai 存在貴族與平民之分，進而發現不同族群社會組織的差異（訪 BT3 1100818；影 BT3 1100911；影 BT3 1100913）。下學期以「現代 Atayal 女力」為題，引導學童報導優秀的 Atayal 現代女性，理解 Atayal 女人與以往不同的角色與生命力。本案 CRC 實施後，學童經學習活動習得民族文化及民族知識（含技能與價值觀）等總結列於表 5。

表 5 本案主題課程民族知識與學習活動組織

編號	課程主題	Atayal 文化活動與民族知識
1	燕心果	(1) 自主閱讀《靈鳥西利克》(識字)；(2) 閱讀《一顆種子的旅行》(識字)；(3) 種植小米、觀察與紀錄(認識植物)。(4) 認識燕子(認識動物)。
2	Atayal 獵人的養成	認識狩獵文化與現代知識： (1) 找出獵人的家，利用 Google Earth 標示部落地理位置(資訊科技)；(2) 認識獵物與生物特徵(動物)及獵場維護自然守則(自然生態)；(3) 訓練觀察力，描繪動物特徵(畫圖)；(4) 建造 Atayal 獵寮：摺紙與認識數學幾何圖形(數學)；(5) 射日傳說四格繪畫(小組繪畫)。

(續)

表 5 本案主題課程民族知識與學習活動組織（續）

編號	課程主題	Atayal 文化活動與民族知識
3	Atayal 織女的故事	認識 Atayal 織布過程的知識： （1）認識苧麻與薯榔構造（植認識物）；（2）認識織布原理（數學圖形）；（3）編織手環（勞作）；（4）織布歌舞蹈編輯與教唱（音樂舞蹈）；（5）彩筆繪畫文面（美勞）。
4	你 Atayal 了沒？	認識 Atayal 社會組織： （1）Atayal 與 Paiwan 名字及社會組織比較。（2）認識南島語系文化特徵；Maori 族文化特徵。（多元文化）
5	Tatto 與 Ptasan（文面）	（1）認識現代 Atayal 織布工作及拜訪織女工作室；（2）▼參訪傳統家屋（建築）；（3）畫出 Atayal 文面（繪畫）。
6	Dawu 與 Atayal 文化比較	山林狩獵文化與海洋文化比較： （1）看影片製作 Atayal 的 tata（勞作）；（2）Atayal 勇士自畫像（繪畫）；（3）認識海洋文化特徵（多元文化）；（4）▼蘭嶼的問題／綠島海汙問題（永續發展）；（5）▼認識原住民基本法（政治）；（6）▼介紹 Amis 海洋文化（多元文化）。
7	世界狩獵文化比較	（1）比較臺灣原住民狩獵文化：高山 Bunun 與中、低海拔 Atayal 狩獵文化差異。（2）比較世界狩獵生活：觀看影片比較世界獵場生態及生存差異。（地理知識及多元文化）
8	Atayal 社會我知道	（1）認識 Atayal 巫醫及醫療（認識 rutux）；（2）重回古道，認識古地名、地形與部落遷徙路線（社會領域知識）。
9	現代 Atayal 女力	（1）男女關係／正向婚姻觀點；（2）▼避免性侵（法律）；（3）性別平等（社會領域知識）。

註：▼表示為學童學習回應後，所增加的內容。

伍、議題討論

依據本案課程組織歷程及結果，以下討論兩個議題。

一、「文化」具有流動的性質，教學者應適時回應及調整內容

依據 Klump 與 McNeir (2005) 的看法，反思我們的課程行動，我們的文化學習活動具有以下特點：（一）師生一起參與閱讀與文化學習活動，促使學童獲得經驗課程（experienced curriculum）；（二）敘說 Atayal 文化內容時，能連結學童真實的部落生活；（三）依據 Atayal 聆聽敘事的認識論，能引導學童專注聆聽敘事及主動提問，積極參與每一節的學習活動；（四）依據學童的回應分析，教師以與學生對話式、討論式及引導實作的活動，更能引起學生關注文化內容。在師生共構文化知識的過程中，學生的文化回應讓我們發現 Atayal 文化正以現代化方式繼續存在於部落生活中。舉例如下：

1. 獵人設陷阱的技術不同於以往，普遍現代化與科技化

S-70：爸爸跟我哥哥去射山豬，然後我爸爸是設陷阱，把那個線綁在樹的最上面，然後那個（獵物）踩到（陷阱）後，那個陷阱不圓圓的嗎？然後就會吊上去。

BT3-70：你們的陷阱不一樣ㄟ，是直接吊上去，吊在樹上這樣子。
（影 BT3 1071012:5）

BT3-74：tata（獵寮）怎麼做？

S-78-80：用木頭……然後用鐵皮……還要用釘子。（影 BT3 1071012:6）

BT3-4：……你去打獵的時候，你的 tata 裡面放什麼？

S-：槍、捕獸夾、紅外線、十字弓、鐵絲陷阱、卡丁槍、弓箭、長茅。

S-：準備繃帶，怕我們會受傷。（影 BT3 1071017:1-2）

2. 傳統的狩獵文化與 gaga 規範仍在父系社會關係中傳承

BT3：如果你今天放山豬的陷阱，要放幾天你才能去看？……所以一陣子就要去看（陷阱），那誰告訴你的？

S-：爺爺。

BT3：那誰告訴爺爺的？

S：爺爺的爺爺。（影 BT3 1071207:3）

S：打獵的時候阿公打到一隻猴子，然後阿公給它烤了。

S-：猴子在爬樹的時候，爸爸用石頭丟它的頭，然後它的腳骨折的時候，爸爸過去殺它的頭。（影 BT3 1071212:1）

以上二則是由學童分享說跟從狩獵的經驗，補充了原先講義裡沒有內容。這些敘說告訴我們 Atayal 人學會用現代科技與現代知識於狩獵及保護自己。他們知道在部落典章制度式微時要學會適應，諸如複合式家庭的組成，學童在文化比較活動中了解不同族群命名的意思（影 BT3 1090924）。文化局內人同樣有與時俱進的認知，在討論蘭嶼 Dawu 所面臨的問題時，BT3 適時介紹了《原住民族基本法》（觀 BT3 1100118）。

「文化」在生活中產生，文化具有流動（fluid）的性質，此流動與時俱進。雖然，現代化的生活讓我們從外觀上看起來都差不多，可是文化流動的性質（物質文明）與不流動的性質（信仰）卻仍然存在於文化的底層，凸顯出族群的差異性與殊異性。例如，Atayal 傳統觀念、實踐 gaga 及習慣仍存在著，諸如：Atayal 人不吃猴子但是仍會烤它，維持砍動物頭（如：蛇）的舊例。我們應該相信文化並非消失或已死亡，文化的流動性帶著更新本質，代間傳承文化以不同形式存有（being）。CRC 行動者不應固著於傳統文化定義，反而應該展現教育力量讓學生清楚知道文化價值，由他們自己創發文化及決定以何種形式傳承下去。

二、文化局內人的立場與信念影響其文化取材，課程決定者應多關注以變通文化學習活動

誠如 Castagno 與 Brayboy (2008) 所言，CRC 需要受到參與者多元文化認知與教學能力的支持，包括：(一) 具備文化素養 (cultural literacy)，了解課程內容所述的多元文化內容，具備連結學童經驗、文化認知與知識的能力；(二) 能反省與分析自己的態度與信念，貫穿課程計畫、實施與反省階段；(三) 能營造彼此關懷、信賴及接納同學的多元文化教室；(四) 承認與尊重文化與族群間不可更改的根本差異 (diversity)，並鼓勵學生欣賞文化與進行交流；(五) 能將課程內容轉化為教室內有意義的學習內容，一種即時回應學童反應及活化課程的教學能力。課程需要全體教師的支持，課程實施關鍵因素在創造一個舒適的教室，一個尊重文化差異及讓所有學童感受到自己族群文化值得受重視的環境，能將學童文化意識帶起來，同時也能帶領學童獲得知識及取得優秀學業成績，至少能降低輟學率，提升學童學習動機。參與本案的教師基本上皆認同 CRC 的理念，並以這些原則反省課程行動，但在文化內容與學習活動的選材與組織順序上仍有立場與信念的差異。

我們團隊的關鍵人物 BS、BT3 及 BT5 皆為 Atayal 籍教師，身為文化局內人的他們於文化自信與文化永續發展的理念不同，但在課程行動上卻很一致。BS 及 BT3 都認為，部落從山上遷徙下來，改變的不僅是生活的樣貌，實質上還有身心靈的狀態 (訪 11010825)。李亦園等人 (1963) 的研究報告指出：Atayal 各部落從山上遷徙到平地，部落環境、生計與生活的改變甚大，族人的思想與精神皆跟著改變。經過近一個世紀遷徙及現代化之後，族人族群意識日漸抬頭，恢復傳統文化的聲音獲得共鳴，然而，我們的夥伴教師堅持現代化。BS 善於帶領學童獲得地理踏查知識，BT3 與 BT5 皆善於利用資訊科技及學術研究報告，於課程中帶入 Atayal 傳統文化元素、現代學科知識及納入多元文化內容。BT3 甚至挑戰傳統 Atayal 女性角色，痛斥部落有人賣女兒事件 (觀 BT3

1100906)。

CRC 所遇到的困難在於文化局內人於傳統文化開放程度及現代化內容的選擇，前者所指與其文化自信有關，後者與文化的永續經營有關。文化局內人的民族自信與文化信念影響其揭露文化意涵的範圍，包括：可言說及不可言說的意義，而大部分文化底層是不對外揭露的或不外傳的，例如：「他已看過花開花謝 18 次」（訪 BT3 1100831:5），這是 Atayal 計年方式，至於是什麼花，只有局內人知道是那些樹花或芒草花才算數。目前部落祖靈祭主要由男士參加，男童須靜默地跟隨家中成人前往部落聚集，祭典後由長者擔任分配肉類的工作，如果分配不好仍會遭族人抗議（訪 BS 1071125）。傳統醫療行為只有巫醫身分才能習得醫療知識，向巫醫求助者獻祭後須分肉食給族人，絕對不能分給 gaga 以外的人，這是禁忌。這些族群內部的默識文化，沒有必要在課程裡公開言說，更不需要向文化局外人做解釋。Atayal 共識解決部落問題的傳統幾乎被打破了，部落永續經營、族人彼此間的矛盾及土地擁有權與使用權等問題，實際上需透過民主政治訴求與法律手段得以解決。我們應該相信 Atayal 人的智慧，尊重他們文化自主決定的權力，教育人員於學校中建構 CRC 時應多促成成員間產生跨文化理解及提出適切的課程建議。

陸、結語

本文聚焦討論 CRC 文化內容組織結果之適宜性與否的研究問題。在課程行動前，我們檢視了 B 校課程脈絡，並採納文化局內人意見與經驗。我們認定 CRC 是以文化為本的課程，將 Atayal 文化視為 CRC 課程知識的來源，行動的初始在釐清 Atayal 文化特徵，歸納整理那些民族文化與敘事文本可以轉化為國小低、中、高年級的讀本。我們決定了 Atayal 文化組織原則是由具體且外顯的文化至抽象與隱藏的內容，並以文化觀念組織文化概念與事件及事實。我們以 Atayal 兒童社會化歷程發

展課程主題，敘事的認識論為基礎統整文化與知識的學習活動，並在組織過程中努力減少族群刻板印象及提升民族自信。

歸納課程內容由兩個軸線交織構成：一、以「成為合格的 Atayal 人」之時間軸順序性組織民族文化，透過文化觀念「人與土地」、「人與部落（社會）」及「人與自然」組織文化概念與事實（事件）；二、以「從部落看到全世界」之空間軸統整民族敘事與多元文化文本，發展比較文化活動及學科知識的學習活動，以提升學童多元文化素養及獲得學科知識。

我們發現了兩個值得討論的議題：一、「文化」具有流動的性質，教學者應適時回應及調整課程內容；二、文化局內人的立場與信念影響文化取材，課程決定者應多予以關注及變通學習活動。本文建議：CRC 實踐者掌握兩項議題討論，慎思文化變遷及文化永續發展因素，以持續於學校中發展適切的文化內容。

致謝

本文為行政院科技部補助專題研究計畫「泰雅族部落國小文化回應課程實踐之研究——以閱讀課程為核心」（MOST 108-2410-H-845-003-SS2）之研究成果，特此向補助單位及所有參與者誠摯致謝。

圖書繪本與文學作品參考書目

- 瓦歷斯·諾幹 (2005)。戴墨鏡的飛鼠。晨星。
- [Nokan, W. (2005). *Dai mojing de feishu*. Morningstar.]
- 吳景耀 (2011)。猴子去種田。臺灣原住民文化暨身心障礙就業創業經濟協會。
- [Wu, J.-Y. (2011). *Houzi qu zhongtian*. Taiwan Aboriginal Culture and Disabled Employment and Entrepreneurship Economic Association.]
- 吳景耀、歐陽妮妮 (2011)。靈鳥希利克。臺灣原住民文化暨身心障礙就業創業經濟協會。
- [Wu, J.-Y., & Ou Yang, N.-N. (2011). *Lingniao Xilike*. Taiwan Aboriginal Culture and Disabled Employment and Entrepreneurship Economic Association.]
- 拓拔斯·塔瑪斯瑪 (2012)。蘭嶼行醫記 (二版)。晨星。
- [Tamapima, T. (2012). *Lanyu xingyi ji* (2nd ed.). Morningstar.]
- 馬筱鳳 (2003)。泰雅少年巴隆。九歌。
- [Ma, X.-F. (2003). *Taiya shaonian Balong*. Chiu Ko.]
- 鄭清文、林婉玉、陳貴芳 (2010)。燕心果。星月書房。
- [Zheng, Q.-W., Lin, W.-Y., & Chen, K.-F. (2010). *Yanxinguo*. Xing Yue Books.]
- 陳勝榮、偕秀宜 (2020)。彩虹橋的故事。臺灣原住民紗夢國際文創交流協會。
<http://www.cdway.com.tw/cbook/store03/bookdm/px1/bk04>
- [Chen, S.-R., & Xie, X.-Y. (2020). *Caihongqiao de gushi*. Taiwan Aboriginal Shameng International Cultural and Creative Exchange Association. <http://www.cdway.com.tw/cbook/store03/bookdm/px1/bk04>]
- 楊寶山、陳文雄 (2011)。希望快點長大。世一。
- [Yang, B.-S., & Chen, W.-X. (2011). *Xiwang kuaidian zhangda*. Acmebooks.]
- 葛羅莉亞·魏蘭 (2001)。十三歲新娘 (鄒嘉容譯)。東方。(原著出版於 2000)
- [Whelan, G. (2001). *Homeless bird* (J.-R. Tou, Trans.). The Eastern. (Original work published 2000)]
- 蓋瑞·伯森 (2005)。手斧男孩 (蔡美玲、黃筱萍譯)。野人。(原著出版於 1987)
- [Paulsen, G. (2005). *Hatchet* (M.-L. Tsai & X.-P. Huang, Trans.). Yeren. (Original work published 1987)]
- 嚴淑女、米路·哈勇 (2011)。虹彩織手。桃園市政府文化局。
- [Yen, S.-N., & Hayung, M. (2011). *Hongcai zhisou*. Department of Cultural Affairs, Taoyuan.]

參考文獻

- 王梅霞 (2003)。從 gaga 的多義性看泰雅族的社會性。臺灣人類學刊, 1 (1), 77-104。https://doi.org/10.7115/TJA.200306.0077
- [Wang, M.-H. (2003). Exploring the social characteristics of the Dayan multiple meanings of gaga. *Taiwan Journal of Anthropology*, 1(1), 77-104. https://doi.org/10.7115/TJA.200306.0077]
- 李亦園 (1982)。文化與行爲 (第 8 版)。臺灣商務。
- [Li, Y.-Y. (1982). Culture and behavior (8th ed.). The Commercial.]
- 李亦園、徐人仁、宋龍生、吳燕和 (1963)。南澳的泰雅人——民族學田野調查與研究 (上冊)。中央研究院民族學研究所。
- [Li, Y.-Y., Xu, R.-R., Song, L.-S., & Wu, Y.-H. (1963). *The Atayal people in Nan'ao township: Ethnology field investigation and research* (Vol. 1). Institute of Ethnology, Academia Sinica.]
- 李亦園、石磊、阮昌銳、楊福發 (1964)。南澳的泰雅人——民族學田野調查與研究 (下冊)。中央研究院民族學研究所。
- [Li, Y.-Y., Shi, L., Ruan, C.-R., & Yang, F.-F. (1964). *The Atayal people in Nan'ao township: Ethnology field investigation and research* (Vol. 2). Institute of Ethnology, Academia Sinica.]
- 宋光宇 (主編) (2004)。泰雅人：臺灣宜蘭縣武塔村調查。雲南大學。
- [Song, G.-Y. (Ed.). (2004). *The Atayal: A survey of Wuta village, Yilan county, Taiwan*. Yunnan University Press.]
- 周惠民 (2011)。原住民族知識在文化回應課程中的可能性初探。臺灣原住民族研究學報, 1 (2), 167-190。
- [Chou, H.-M. (2011). Integrating indigenous in culturally responsive curriculum. *Taiwan Journal of Aboriginal Studies*, 1(2), 167-190.]
- 林文玲 (2013)。製作「原住民」：轉換中的技術載體，轉化中的文化身分。臺灣人類學刊, 11 (1), 155-187。
- [Lin, W.-L. (2013). Manufacturing indigeneity: Technical carriers and cultural identity in transition. *Taiwan Journal of Anthropology*, 11(1), 155-187.]
- 陳張培倫 (2010)。原住民族教育改革與原住民族知識。臺灣原住民族研究論叢, 8, 1-27。https://doi.org/10.29763/TISR.201012.0001
- [Chen Zhang, P.-L. (2010). Aboriginal education reform and aboriginal knowledge. *Taiwan Aboriginal Studies Review*, 8, 1-27. https://doi.org/10.29763/TISR.201012.0001]
- 黃宜衛 (2010)。從認知角度探討族群：評介五位學者的相關研究。臺灣人類學刊, 8 (2), 113-137。https://doi.org/10.7115/TJA.201006.0113
- [Huang, S.-W. (2010). Studying ethnic group from cognitive perspectives: Review of

- research by five scholars. *Taiwan Journal of Anthropology*, 8(2), 113-137. <https://doi.org/10.7115/TJA.201006.0113>
- 楊淑媛 (2011)。文化自我意識與傳統的再創造：以布農人為例的研究。臺灣人類學刊，9 (2)，55-93。 <https://doi.org/10.7115/TJA.201112.0055>
- [Yang, S.-Y. (2011). Cultural self-consciousness and the reconstruction of tradition among the Bunun of Taiwan. *Taiwan Journal of Anthropology*, 9(2), 55-93. <https://doi.org/10.7115/TJA.201112.0055>]
- 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)，56-63。
- [Liu, M.-H. (2011). Reflection and prospect of multicultural education research. *Humanities and Social Sciences Newsletter Quarterly*, 12(4), 56-63.]
- 簡良平 (2011)。敘事課程之文本選擇與組織原則探究。當代教育研究，19 (3)，83-120。 <https://doi.org/10.6151/CERQ.2011.1903.03>
- [Jian, L.-P. (2011). The principles of narrative texts choosing and content organization for narrative curriculum. *Contemporary Education Research Quarterly*, 19(3), 83-120. <https://doi.org/10.6151/CERQ.2011.1903.03>]
- 簡良平 (2015)。建構教室層級批判識能課程的實踐策略：連結學童批判觀點於閱讀。教育研究集刊，61 (1)，101-136。 <https://doi.org/10.3966/102887082015036101004>
- [Jian, L.-P. (2015). To construct the practical strategies for critical literacy curriculum at the classroom level: Connecting the students' critical perspectives to reading. *Bulletin of Educational Research*, 61(1), 101-136. <https://doi.org/10.3966/102887082015036101004>]
- 簡良平 (2020)。應用言說分析於敘事文本閱讀教學之探究。課程與教學季刊，23 (1)，165-192。 [https://doi.org/10.6384/CIQ.202001_23\(1\).0007](https://doi.org/10.6384/CIQ.202001_23(1).0007)
- [Jian, L.-P. (2020). The exploration of applying discourse analysis in narrative texts reading instruction. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 23(1), 165-192. [https://doi.org/10.6384/CIQ.202001_23\(1\).0007](https://doi.org/10.6384/CIQ.202001_23(1).0007)]
- 簡良平 (2021)。Atayal 部落國小低年級文化回應課程知識選擇探究——誰的文化？誰的知識論？臺灣教育研究期刊，2 (1)，191-226。
- [Jian, L.-P. (2021). A study of what kinds of knowledge could be included into the culturally responsive curriculum for the grade 1 to 2 at atayal tribal elementary schools. Whose culture? Whose epistemology? *Journal of Taiwan Education Studies*, 2(1), 191-226.]
- Abdal-Haq, I. (1994). *Culturally responsive curriculum*. ERIC Digest. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED370936.pdf>
- Abrahamson, C. (2009). Infusing cross-cultural experiences into the classroom. In R. A. R. Gurung & L. R. Prieto (Eds.), *Getting culture: Incorporating diversity across the*

- curriculum* (pp. 91-100). Stylus.
- Au, K. H. (2016). Culturally responsive instruction: A key to multiethnic, multilingual classrooms. In L. Helman (Ed.), *Literacy development with English learners: Research-based instruction in grades K-6* (pp. 20-42). Guilford.
- Banks, J. A. (2001). Multicultural education: Historical development, dimensions, and practice. In J. A. Banks & C. A. M. Banks (Eds.), *Handbook of research on multicultural education* (pp. 3-29). Jossey-Bass. (Original work published 1993)
- Banks, J. A. (2007). Multicultural education: Characteristics and goals. In J. A. Banks & C. A. M. Banks (Eds.), *Multicultural education: Issues and perspectives* (6th ed., pp. 3-30). Wiley.
- Bennett, S. V. (2012). Effective facets of a field experience that contributed to eight preservice teachers' developing understandings about culturally responsive teaching. *Urban Education, 48*(3), 380-419. <https://doi.org/10.1177/0042085912452155>
- Bui, Y., & Fagan, Y. M. (2013). The effects of an integrated reading comprehension strategy: A culturally responsive teaching approach for fifth-grade students' reading comprehension. *Preventing School Failure, 57*(2), 59-69. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2012.664581>
- Castagno, A. E., & Brayboy, B. M. J. (2008). Culturally responsive schooling for indigenous youth: A review of the literature. *Review of Educational Research, 78*(4), 941-993. <https://doi.org/10.3102/0034654308323036>
- Cortazzi, M. (1993). *Narrative analysis*. Routledge Palmer.
- Emmott, C. (1999). *Narrative comprehension: A discourse perspective*. Clarendon.
- Gallavan, N. P. (2011). *Navigating cultural competence in grades K-5: A compass for teachers*. Corwin.
- Gay, G. (2002). Culturally responsive teaching in special education for ethnically diverse studies: Setting the stage. *Qualitative Studies in Education, 15*(6), 613-629. <https://doi.org/10.1080/0951839022000014349>
- Gay, G. (2018). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice* (3rd ed.). Teachers College Press.
- Gladstone, M., Lancaster, G., Umar, E., Nyirenda, M., Kayira, E., van den Broek, N., & Smyth, R. L. (2009). Perspectives of normal child development in rural Malawi: A qualitative analysis to create a more culturally appropriate developmental assessment. *Child Care Health and Development, 36*(3), 345-353. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2009.01008.x>
- Goldstein, S. (2009). Enlisting the participation of students in diversifying the curriculum. In R. A. R. Gurung & L. R. Prieto (Eds.), *Getting culture: Incorporating diversity across the curriculum* (pp. 201-212). Stylus.
- Hackney, A. (2009). The diversity monologues: Increasing understanding and empathy,

- stereotypes and prejudice. In R. A. R. Gurung & L. R. Prieto (Eds.), *Getting culture: Incorporating diversity across the curriculum* (pp. 77-90). Stylus.
- Kazanjian, C. J. (2019). Culturally responsive secondary education: Exploring cultural differences through existential pedagogy. *Multicultural Education Review*, 11(1), 20-36. <https://doi.org/10.1080/2005615X.2019.1567094>
- Klump, J., & McNeir, G. (2005). *Culturally responsive practices for student success: A regional sampler*. Northwest Regional Education Laboratory. <https://educationnorthwest.org/sites/default/files/culturally-responsive-practices.pdf>
- Ladson-Billings, G. (1995). Toward a theory of culturally relevant pedagogy. *American Educational Research Journal*, 32(3), 465-491. <https://doi.org/10.3102/00028312032003465>
- Ladson-Billings, G. (2014). Culturally relevant pedagogy 2.0: A.K.A. the remix. *Harvard Educational Review*, 84(1), 74-84. <https://doi.org/10.17763/haer.84.1.p2rj131485484751>
- Luke, A., Woods, A., & Dooley, K. (2011). Comprehension as social and intellectual practice: Rebuilding curriculum in low socioeconomic and cultural minority schools. *Theory Into Theory*, 50, 157-164. <https://doi.org/10.1080/00405841.2011.558445>
- Misco, T. (2018). Culturally responsive curriculum and pedagogy in the commonwealth of the Northern Mariana Islands. *International Journal of Multicultural Education*, 20(2), 81-100. <https://doi.org/10.18251/ijme.v20i2.1575>
- Pewewardy, C. (2003). *Culturally responsive teaching for American Indian students*. ERIC Digest. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED482325.pdf>

從教科書建置國中學術詞彙表

李岳霖 鍾涵瀾 吳昭容

學術詞彙是學術場域中進行交流的重要工具，是用以解釋專業術語涵義之輔助性詞彙。相同的學術詞彙可能出現在各領域，但出現頻率會因領域而異。本研究使用國民中小學九年一貫課程綱要之國中階段七科（數學、理化、生物、地科、地理、歷史、公民）教科書以編製學術詞彙表。對語料進行斷詞處理、對照華語八千詞表刪除基本詞彙、再以均勻度等相關指標篩選，整理為包含 779 個詞彙的「國中學術詞彙表」。儘管篩選過程考量跨領域特性，但各學術詞彙出現於數學科的單元比率與其他各科顯著不同，而依據出現單元比率進行集群分析所得五組學術詞彙，除單純反映出現單元比率高、低之組外，亦有歷史公民組、生物地科地理組、自然領域組。最後本文重新論述學術詞彙的特性、提出國內國中學術詞彙表建置程序的反思、對未來的研究與教學實務提出建議，並指出本研究的限制。

關鍵詞：均勻度、國中教科書、集群分析、語料庫、學術詞彙

收件：2022年3月2日；修改：2022年7月7日；接受：2022年7月19日

李岳霖，國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系研究助理

鍾涵瀾，國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系碩士

吳昭容，國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系教授，E-mail: cjwu@ntnu.edu.tw

Compiling a List of Middle School Academic Vocabulary From Textbooks

Yueh-Lin Li Han-Rong Zhong Chao-Jung Wu

Academic vocabulary is a crucial communication tool in academia. Academic vocabularies are supplementary vocabularies used to define technical terms. The same academic vocabulary might appear in various disciplines, but the frequency will vary. This study compiled an academic vocabulary list using textbooks from the Grade 1-9 Curriculum Guidelines for seven disciplines-mathematics, physics/chemistry, biology, geoscience, geography, history, and civics. After segmenting the corpus, removing the fundamental terms, and filtering by indicators such as dispersions, we compiled a “Middle School Academic Vocabulary List” with 779 vocabulary words. The proportion of academic vocabulary occurring in each unit of mathematics was significantly different from that of other disciplines, despite considering cross-discipline features. The cluster analysis was derived from the following five categories: historical and citizen, biology and geography, natural science, and two groups reflecting a higher and lower proportion of occurrence units. Finally, the study examined the characteristics of academic vocabulary and reflected the construction procedure for an academic vocabulary list for middle school students. The study also gives suggestions for future research and teaching, as well as possible limits to the research.

Keywords: dispersion, middle school textbook, cluster analysis, corpus, academic vocabulary

Received: March 2, 2022; Revised: July 7, 2022; Accepted: July 19, 2022

Yueh-Lin Li, Research Assistant, Department of Educational Psychology and Counseling, National Taiwan Normal University.
Han-Rong Zhong, Master, Department of Educational Psychology and Counseling, National Taiwan Normal University.
Chao-Jung Wu, Professor, Department of Educational Psychology and Counseling, National Taiwan Normal University, E-mail: cjwu@ntnu.edu.tw

壹、前言

「學術詞彙」(academic vocabulary)為學術語言(academic language)中較為明顯且關鍵的元素之一(Coxhead, 2000; Schleppegrell, 2004; Schuth et al., 2017; Townsend et al., 2012)。不只有學者主張,妥善運用學術詞彙可增進使用者於多個專業學科的學習歷程、知識習得、閱讀理解等認知活動的品質(Bailey & Heritage, 2008; Schleppegrell, 2004),而且實徵研究也支持,對學術詞彙的掌握程度確實顯著預測學生之學業成就表現(Schuth et al., 2017; Townsend et al., 2012)。建立學術詞彙的詞表,能發展詞彙學習目標、評量詞彙知識、分析文本難度、設計詞彙學習工具、發展學習活動,亦能引導學生獨立學習。雖然學術詞彙之意涵可能因學科不同而有些許差異,但學者認為學生根據詞表學習其核心語義,有助於在不同的學科達成更佳的理解(Coxhead, 2000; Nation, 2013; Nation & Webb, 2011)。基於學術詞彙對學術發展與學業成就的重要性(Masrai & Milton, 2018; Schuth et al., 2017; Townsend et al., 2012),學者建置了不同的學術詞彙表(Coxhead, 2000; Gardner & Davies, 2014; Greene & Coxhead, 2015)以輔助現場教師的教學品質以及教科書編製者的運用。

然而中文對於學術詞彙的相關研究極為稀少。劉貞好等人(2016)提出「中文學術常用詞表」,但編製目的在於補充針對外語使用者的華語文能力測驗(Test of Chinese as a Foreign Language, TOCFL)參考詞表「華語八千詞表」的不足。Snow與Uccelli(2009)主張學習學術語言不僅對於外語人士來說是很大的挑戰,對學習階段之母語人士亦如是,因此編製適用於中文母語且於學習階段之學生所使用之學術詞彙表應是重要的研究方向。在眾多學習階段中,Townsend等人(2012)以實徵研究指出中學階段之學術詞彙掌握程度可預測學生學業成就表現,而國內學生在國中結束時即面臨第一場影響生涯發展的重大學業評量——國中教育會考,建立國中學習階段適用之中文學術詞彙表有其重要性。

基於學術詞彙不同於日常用語與專業術語（Beck et al., 2013），建置「國中學術詞彙表」須斟酌語料庫的選擇與詞彙之排除與納入的指標。本研究以文獻回顧釐清學術詞彙的定義，彙整以往學術詞彙表建置時的指標，也指出中文詞彙須經斷詞軟體處理的特性，作為研究方法的基礎。此外，雖學術詞彙具備跨領域之特性，但 Hyland 與 Tse（2007）指出學術詞彙出現於各領域之情形並不相同，因此本研究亦將進一步描述國中學術詞彙於不同科目的分布狀況。

貳、文獻探討

一、學術詞彙的定義與特性

學術詞彙的意義可從 Beck 等人（2013）提出的三階層詞彙框架（the three tiers framework）來了解。Beck 等人指出教學現場存在三種詞彙，分別為階層一（tier one）之基本詞彙（basic words）、階層三（tier three）之專業術語（technical terms），以及兩者間的階層二（tier two），即學術詞彙。基本詞彙指在各種文本或日常生活中都會出現的高頻詞，人們會於非正式言談中透過潛移默化的方式逐漸學會語義，不需直接教導。專業術語指除了相關學科文本外，較少於其他場域出現的低頻詞彙，通常代表學術文本中各單元的核心觀念，往往會於第一次提及時給予定義和實例，並常出現於搭配的圖表中，需要教師專門介紹並特別給予教導，並在教學後評量學生的掌握程度。而介於兩者之間的即為學術詞彙。出現頻率是區分不同階層的標準之一，這使得階層與階層之間的分界是模糊的、武斷的，研究者選擇的頻率標準會決定一個詞彙的歸類。除出現頻率介於基本詞彙與專業術語之間外，學術詞彙亦存在幾項特性使其不同於另外兩者，分別為跨領域（across disciplines）、輔助性（supportive）、多義性（polysemous）、抽象性（abstraction）。

相較於專業術語，學術詞彙為跨領域詞彙，學生於學習過程中會於各科目接觸到同樣的詞彙，用以形容、描述、介紹專業術語。因存在此特性，學者於編製學術詞彙表時常以「該詞彙出現於多少個次語料庫」作為篩選標準，只有超過一定數量之詞方可通過篩選（Coxhead, 2000; Gardner & Davies, 2014; Greene & Coxhead, 2015）。而儘管學術詞彙為跨領域之詞彙，但在各科目出現的次數會隨不同科目而有所不同（Hyland & Tse, 2007）。

學術詞彙常被用來定義及介紹專業術語，因而產生輔助性的特性。例如，「分解」、「作用」、「演變」等學術詞彙會出現於介紹專業術語「化石」的前後文。學術詞彙的輔助角色使其較不顯眼（salient），且不若專業術語與篇章或教學主題有直接且密切的關聯，教師往往忽略學術詞彙的指導，或者假設學生已明瞭學術詞彙而未加說明（Hiebert & Lubliner, 2008; Ogle et al., 2015; Townsend et al., 2012）。因此學者提醒教學現場中應關注學生對學術詞彙的掌握程度，以免阻礙專門學科的知識學習（Coxhead, 2000; Greene & Coxhead, 2015; Nation, 2013; Townsend et al., 2012）。

因學術詞彙的跨領域與輔助性特性，延伸出另一特性——多義性，即學術詞彙之語義可能會隨學科的不同而有所不同（Baumann & Graves, 2010; Greene & Coxhead, 2015; Harmon & Wood, 2018; Hiebert & Lubliner, 2008; Ogle et al., 2015）。例如，「分析」（analyze）一詞，在自然科學領域時常指確認物質組成的方法，在社會領域出現時則常指將事情考慮清楚（Hyland & Tse, 2007）。此外亦可能因搭配的詞彙不同，所指涉的事物及詞彙的內涵就略有差異。例如，「基礎」（foundation）之核心語義為「讓其他事物建立於其上」（base on which something else can be built），但表面語義可能會因為搭配的詞而有些許不同，例如，建築物的「基礎」、抽象理論的「基礎」，或甚至是信任的「基礎」（Crosson et al., 2019）。學術詞彙之多義性特性，也反映學生應該在具有脈絡的情境下理解及學習學術詞彙（Hyland & Tse, 2007; Nagy & Townsend, 2012）。

學術詞彙亦具抽象性。抽象性通常被解釋為較不具知覺特性、難以形成心像，無法在語文編碼之外形成圖像的內在表徵（Kounios & Holcomb, 1994），或者不容易連結多元脈絡到記憶網絡中，故而較難從先備知識中提取到相關訊息（Crosson et al., 2019; Schwaneflugel et al., 1988）。例如，英文“see”除可指「視覺上看到」外，亦可指「理解」之義，而後者的抽象性高於前者。前後文提供的脈絡可以降低抽象性所造成的理解難度（Schwaneflugel et al., 1988），因此在有脈絡的情況下學習與運用學術詞彙，可以突破其抽象性所導致的障礙。

以下以國中自然與生活科技課本之課文為例：

生物死亡後，遺體大多會被分解或破壞，若遺骸被包埋在泥沙中，隨著時間推移，上方的泥沙層層堆疊，會逐漸形成堅硬的岩層，將遺骸保存在裡面。在此過程中，如果有礦物質滲入這些遺骸的骨骼或牙齒等堅硬部位，經過結晶及壓力等作用，這些遺骸就會漸漸形成化石。科學家可藉由化石推估這些生物生前的樣貌、生存的方式和演變的情形。（陳世煌等人，2014，頁 66-67）

專業術語「化石」為此段課文的重點。然而要確實理解化石的意涵，必須同時也掌握如「分解」、「壓力」、「作用」、「演變」等詞彙的語義。這些輔助詞彙在日常生活上的出現頻率偏低，具有多義與抽象性，且老師們未必會花時間說明其義，例如，「演變」是指演變成什麼呢？具體語義為何？在生物科中和歷史科中的語義是一樣的嗎？由於學生可能不清楚這些輔助性詞彙的語義，進而阻礙學生理解專業術語（Hiebert & Lubliner, 2008）。

綜合文獻回顧，學術詞彙存在「跨領域」、「輔助性」、「多義性」、「抽象性」等特性，並廣泛出現於學術場域中之不同學科領域，雖核心語義不變，但表面語義可能因學科不同而不同，且為介紹專業術語概念時使用的抽象詞彙。因此，學者認為學習者對學術詞彙的掌握程度與閱讀理解和學業成就表現有密切的關聯（Harmon & Wood, 2018; Lawrence

et al., 2019; Masrai & Milton, 2018; Mokhtari & Velten, 2015; Schuth et al., 2017; Townsend et al., 2012)。

二、學術詞彙表之編製

學術詞彙表的編製涉及編製目的、語料庫範圍、篩選詞彙的標準。Coxhead (2000) 編製的「學術詞彙表」(academic word list, AWL) 以大學階段的教科書文本為語料庫，總字數約 350 萬字，涵蓋藝術、商業、法律、科學此四個學門，其下再各自細分為七個科目。為滿足學術詞彙之定義，Coxhead (2000) 採用三個選詞標準：詞頻 (frequency)、專業性 (specialized occurrence)、領域廣度 (range)。詞頻標準為詞彙必須在全語料庫中至少出現 100 次，以避免選用過於冷僻之詞彙；專業性標準為透過排除 West (1953) 所編纂的「一般使用詞彙表」(general service list, GSL) 中前 2,000 個常用詞彙，以確保詞彙非基本詞彙；領域廣度標準為詞彙必須在四個學門中皆至少出現 10 次，且在全部科目中至少有 15 個科目出現該詞，以確保詞彙具備跨領域之特性，而非學科專業術語。最後從語料庫中擷取以共同字根為單位，包含字首字尾變化衍伸之 570 個詞族 (word family)。

Gardner 與 Davies (2014) 使用新進且更龐大的「美國當代英語語料庫」(Corpus of Contemporary American, COCA) 其下之學術語料庫為基礎語料庫，以編製新學術詞彙表 (academic vocabulary list, AVL)。學術語料庫總詞數約為 1 億 2,000 萬詞，並涵蓋教育、人文、歷史、社會科學、哲學宗教心理、法政、理工、醫藥衛生、商管等九個學門領域。選詞標準為比率 (ratio)、領域廣度、均勻度 (dispersion)、領域指數 (discipline measure)。比率之標準為該詞彙出現於學術語料庫之頻率必須為出現於 COCA 之下的其他非學術語料庫 (如：小說、流行雜誌等) 之頻率的 1.5 倍以上，以確保所選詞彙非基本詞彙；領域廣度標準為詞彙應出現於至少七個學門領域之中，以滿足跨領域之特性；均勻度之標準為，詞彙於各學門領域之分布均勻度應為 .80 以上，愈趨近 1 表示其

在各學門領域出現之頻率一致、愈趨近 0 則表示其僅出現於特定學門領域且頻率差異甚大 (Juilland & Chang-Rodriguez, 1964)，詳細計算公式請參考附錄；領域指數之標準為避免詞彙出現於某一學門領域之頻率過高，以確保所選詞彙非該科目之專業術語。與前述 AWL 僅以共同字根計算之詞族不同，AVL 將字根之語義及詞性納入考量，共收錄 3,015 個詞群 (lemma)，如 proceedings (名詞的訴訟程序)、procedure (名詞的程序)、procedural (形容詞的程序)，三者為同一詞族、但各自獨立為三個詞群。

劉貞好等人 (2016) 為華語學習者編製之中文學術常用詞表。其蒐集人文社會科學中文電子期刊之 1,000 篇文章為語料庫，共約 900 萬字，涵蓋教育學、管理學、文學、歷史學、政治學、法律學、社會學、區域研究與地理學、語言學、經濟學等 10 個學術領域。選詞標準為詞頻、專業性、領域廣度。詞頻標準為參考 Hyland (2008) 之高頻詞標準，詞彙須出現九次以上，以確保所選詞彙為學術領域之高頻詞彙；專業性之標準與 AWL 的做法類似，乃參考「華語八千詞表」，刪除入門級與基礎級的詞彙，保留進階級、高階級、流利級的詞彙，以確保所選詞彙非基本詞彙；領域廣度之標準為詞彙須至少出現於 8 個學術領域，以確保所選詞彙具備跨領域之特性。最後共收錄 2,405 個詞彙。

Greene 與 Coxhead (2015) 則針對中學學習階段，編製中學學術詞彙表 (Middle School Vocabulary List, MSVL)。其以美國公立中學各科教科書作為語料庫，共約 1,800 萬字，涵蓋英語文法寫作、健康、數學、科學、社會與歷史五個學科。詞表目的在於為五個學科個別編製內容領域 (content area) 詞表，而五項詞表內容同中有異，以回應 Hyland 與 Tse (2007) 應考量領域不同之主張。Greene 與 Coxhead 排除「閱讀與文學」乃因這一科目內容多為小說體裁，不適合納入學術語料庫中。詞表編製流程與 AWL 相同，選詞標準仍為詞頻、專業性、領域廣度，按語料庫大小之比例採用與 AWL 同樣的詞頻標準及領域廣度標準，亦同樣排除 GSL 中前 2,000 的常用詞彙外。最終五張詞表分別含有 300~400

多不等的詞族，每張均兼含跨領域性質的核心學術詞彙，以及具特定學科性質的專業術語。

綜上所述，編製學術詞彙表之標準不外乎為詞頻、專業性及領域廣度。為確保所選詞彙為常出現於學術語料庫之詞彙，因而設定標準篩選（劉貞好等人，2016；Coxhead, 2000; Greene & Coxhead, 2015）。為確保所選詞彙之專業性，因而排除一般使用詞表之基礎詞彙（劉貞好等人，2016；Coxhead, 2000; Greene & Coxhead, 2015），或者如 Gardner 與 Davies（2014）設定比率標準，確保詞彙於學術語料庫中的出現頻率為非學術語料庫的倍數以上，以同時滿足常出現於學術語料庫及專業性兩個標準。最後為確保所選詞彙之跨領域特性或非專業術語，因而排除未滿足領域廣度標準之詞彙。亦可使用均勻度指標，計算詞彙於各科目之均勻度並設定標準，以篩選雖在多數領域均有出現之詞彙但分布不均、難以認定滿足跨領域特性之詞彙（Gardner & Davies, 2014）。

由於書寫特性不同，編製中文詞表必須考量斷詞（segmentation）。中文以「字」（characters）作為文字的基本單位，但「詞」（word）才是表達語義的最小獨立單位（黃居仁，2005）。而一個詞內所包含的文字數量並不固定，可能為雙字詞（如：「電腦」）、可能為三字詞（如：「惡作劇」）、甚至可能為單字詞（如：「花」）。由於中文並未存在如拼音文字的空格以區隔不同的詞，因而不易判別文句中之字是否為詞。例如，「花」，其可以為一個單字詞，但亦可能為「花費」、「花俏」的首字。因此製作中文詞表與拼音文字最大的不同處在於必須先進行斷詞，使斷詞成為中文語料庫分析的起點。本研究使用國內學者發展、適合人文社會學科研究者使用的語料庫分析軟體「庫博中文語料庫分析工具」。該軟體針對中文的特性進行設計開發，適合用以分析中文文本，且工具簡單易用，毋須資訊工程人員的協助，幫助人文社會科學研究者獨立操作、突破以往難以處理大量文本資料的限制，並可藉由辭典校正功能，增補新詞彙以提高斷詞的正確度（闕河嘉，2018；闕河嘉、陳光華，2016）。

三、研究問題

本研究以我國國中課本的語料進行「國中學術詞彙表」的編製。科目包含數學、理化、生物、地科、地理、歷史、公民共七科，乃排除國文科與英文科以外的所有國中會考科目。而排除國文科及英語科乃參考 Greene 與 Coxhead (2015) 在建置中學詞表時排除「閱讀與文學」的考量。由於國文科包含新詩、散文及小說等體裁，甚至不在現代生活使用的文言文，而英語科的英文非我國國中生之母語，因而排除國文與英文兩科。

過往文獻在編製學術詞彙表的步驟可歸納為三原則：一、選用常出現於學術語料庫之詞彙。雖劉貞好等人 (2016) 使用 Hyland (2008) 的詞頻標準，但本研究中由於各次語料庫詞數較少，故改採出現單元數以篩選過於冷僻之詞彙。二、避免選用基本詞彙。由於國內缺乏適用於國中生的非學術詞彙語料庫，我們無法採用 Gardner 與 Davies (2014) 的比率標準，而如同多數學術詞彙表的作法 (劉貞好等人, 2016; Coxhead, 2000; Greene & Coxhead, 2015)，採取排除基本詞彙列表之詞彙。三、避免選用學科之專業術語。本研究與文獻同樣採用領域廣度指標，並於操作過程中調整適用本次研究之標準。

因 Hyland 與 Tse (2007) 發現學術詞彙在不同科目存在有不同的分布情況，本研究也將檢驗國中學術詞彙在各科目的分布狀況。同一學術詞彙在各科的出現單元比率之相關 (詳見下節「研究方法」) 可以作為分布狀況一致與否的指標之一，而且也可依詞彙在各科的出現單元比率進行分群，以了解哪些科目會較一致地常用某些學術詞彙，而罕用另一些學術詞彙。例如，《國民中小學九年一貫課程綱要》(2008) 分為數學領域、自然與生活科技領域、社會領域等不同的教學領域別，而學術詞彙出現的狀況可能於領域內較一致，而跨領域間會較不一致。

綜上所述，本研究之研究目的：(一) 以教科書語料建立國中學術詞彙表。(二) 探討國中學術詞彙出現在各科的分布狀況。

參、研究方法

一、國中教科書全詞彙語料庫

本研究採用《國民中小學九年一貫課程綱要》（2008）國中各版本之課本內容作為建置學術詞彙表之語料來源。因研究進行時，依據十二年國民基本教育課程綱要編製之課本尚缺九年級課本，未完整發行。依據前文對課本科目選擇的說明，語料來源包含七至九年級之數學科、理化、生物、地科、地理、歷史、公民共七科，各包含三個版本（N、K、H），總計 54 本課本、597 個單元（見表 1 第 2 欄）。

表 1 國中教科書詞彙語料來源

科目	單元數 (三版本相加)	斷詞詞次	全詞彙語料庫 詞彙數	詞彙保留比率
數學	185	1,302,480	121,328	9.32%
理化	54	485,209	103,678	21.37%
生物	35	250,650	59,420	23.71%
地科	15	126,496	32,707	25.86%
地理	104	295,223	79,669	26.99%
歷史	102	287,079	65,567	22.84%
公民	102	270,713	82,248	30.38%
總數	597	3,017,850	544,617	18.05%

掃描 54 本教科書內容、轉存文字檔之後，以庫博中文語料庫分析工具進行語料斷詞。除去目錄、前頁、附錄，得到課本內文共計 301 萬 7,850 詞次 (token) (闕河嘉、陳光華，2016)，內容包含中文方塊字、多字詞、數字、英文字母、標點符號，甚至亂碼以及不具語義的中文方塊字組合。

接著以下列四個條件進行詞彙的整理。首先，刪除明顯不為中文詞彙之詞次，如英文字、阿拉伯數字、亂碼等。其次，為去除斷詞系統的錯誤斷詞及過於冷僻之詞彙，以各科目單元平均數 ($M = 85.29$) 減去一個標準差 ($SD = 56.71$) 得到之標準 28，刪除出現總單元數未滿 28 之詞彙。其三，由於詞表獨立於文本脈絡之外，單詞較難有明確語義，因此刪除單字詞。最後，刪除語義不明之詞次，例如，完全不明其義且於教育部重編國語辭典修訂本中查無資料者，可判定不應為詞 (如：「的實」、「的決」、「畫一」等)。剩餘的皆被視為合理、有實質語義之詞彙，以此作為國中教科書全詞彙語料庫 (表 1 第 4 欄)。

國中教科書全詞彙語料庫僅占初始斷詞系統所斷詞次的 18.05% (表 1 第 5 欄)。而各科目最後保留的詞彙比率以數學科最少，僅占斷詞後詞次的 9.32%，乃因數學科課文包括相當多之阿拉伯數字、符號所致。

二、國中學術詞彙表

為確保學術詞彙表之詞彙專業性，以下列三種來源刪除非學術語言之詞彙，一為 Beck 等人 (2013) 所指之基本詞彙；二為姓名、國名、地名等專有名詞；三為兩種概念以上之詞彙。為篩選基本詞彙，本研究參考劉貞好等人 (2016) 之作法，將國家華語測驗推動工作委員會所編製並最新修訂之「華語八千詞表」(國家華語測驗推動工作委員會，無日期) 準備級一級、準備級二級、入門級、基礎級視為基本詞彙，從詞表中刪除這些詞彙，但保留可在 AWL 或 AVL 中對應之中文詞彙。本研究亦擴充華語八千詞表中「單詞」的應用，例如，準備級「來」的單詞，

則將詞表內包含「來」的詞亦一併刪除（如：「用來」、「帶來」、「來自」、「來看」、「以來」、「來說」等）；第二，由於專有名詞不符合學術詞彙之抽象性特性（Townsend et al., 2012），因此不予列入學術詞彙表中；第三，黃居仁（2005）認為表達語義的最小單位為詞，但於本次研究中斷詞系統錯誤地將兩種概念以上之組合視為詞彙，由於可再行拆分，不符合黃居仁所指之詞的定義，因此於學術詞彙表中排除，例如，「環境問題」、「工商業」等。最後參考 Farrell（1990）編製「半術語詞表」（semi-technical list）運用直覺刪除基本詞彙之步驟，本研究亦透過主觀認定刪除明顯可歸類於基本詞彙之詞，包含時間（如：「西元」、「民國」、「昔日」、「終年」等）、以人作為群體之代名詞（如：「科學家」、「消費者」、「原住民」等）、課本編輯用語（如：「動動腦」、「想一想」、「箭頭」、「示意圖」等）。除此之外，亦刪除「由於」、「位於」、「何者」、「進而」等不表示實際語義之虛詞。

學術詞彙表亦需符合學術詞彙之「跨領域」特性，因此本研究採用領域廣度與均勻度兩指標作為篩選標準，若詞彙在七個科目中僅於四個科目（含以下）出現，則未滿足跨領域之定義，予以刪除（僅保留四個可在 AWL 或 AVL 中對應之中文詞彙）。亦參考 AVL 計算各詞彙之均勻度，並設定標準以進行篩選。若均勻度愈趨近 1 表示其在各學門領域出現之頻率一致、愈趨近 0 則表示其僅出現於特定學門領域且頻率差異甚大（Juilland & Chang-Rodriguez, 1964）。若參照 Gardner 與 Davies（2014）以 .80 為標準進行篩選，僅包含 25 個詞彙，且未達標準之詞仍有不少可於 AWL 或 AVL 中找到對應的英文詞彙，顯示 .80 應過於嚴苛。因此，研究者檢視詞表之均勻度分布，發現低於 .30 的詞彙多為特定科目出現之專業術語，例如，「遺址」（均勻度為 .14）、「開墾」（均勻度為 .27）等，因此將篩選標準訂為 .30。刪除均勻度未達 .30 的詞彙，但保留 12 個可於 AWL 或 AVL 中找到對應的英文詞彙，包含「協調」（coordinate，均勻度 .29）、「反應」（reaction，均勻度 .25）、「對應」（counterpart，均勻度 .08）等詞。

爲回應研究問題二，觀察學術詞彙之出現狀況是否會因爲科目不同而有不同，分別計算各學術詞彙於七個科目之出現單元數，將其除以該科目的全部單元數，得到「出現單元比率」。例如，「利用」一詞在歷史科的出現單元比率爲 .41，表示該詞出現在歷史科的 42 個單元，占歷史科總數 102 個單元的 41%；但「利用」於理化科的出現單元比率爲 1.00，表示該詞在理化科中所有單元皆有出現。同一詞彙於不同科目的出現單元比率可逕行比較，而不受單元數量、語料庫大小影響。此外，本文也依據學術詞彙在各科目之出現單元比率進行集群分析（cluster analysis），後以推論統計分析比較不同組別之學術詞彙均勻度是否不同。分群方式採階層性集群分析（hierarchical cluster analysis）的 Ward's 法及計算平方歐氏距離（squared Euclidean distance）擷取適當之距離後決定分組之組數，並以 K 平均數集群分析法將學術詞彙進行分組。

肆、研究結果

通過對語料庫進行斷詞處理，並依照出現單元數、專業性、領域廣度之各項指標篩選，最終得到包含 779 個詞彙的「國中學術詞彙表」（<https://tinyurl.com/ywstm346>）。表 2 列出序號 1 至 48 之學術詞彙作爲範例，欄位包含序號、詞彙、出現總單元數（單元數）、領域廣度（R）、缺少科目（缺）、均勻度（D）。此 48 個學術詞彙中，有 20 個詞彙於 AWL 存在可對應之英文詞族，例如，「利用」可對應到“utilise”、「主要」可對應到“major”；45 個詞彙於 AVL 中存在可對應之英文詞群，如「形成」可對應至“form, formation”、「分別」可對應至“respectively, separate”。

表 2 序號前 48 之國中學術詞彙

序號	詞彙	單元數	R	缺	D
1	利用	447	7		.73
2	方式	391	7		.81
3	影響	383	7		.76
4	根據	375	7		.92
5	關係	368	7		.75
6	主要	361	7		.73
7	分別	358	7		.54
8	形成	349	7		.62
9	使用	336	7		.77
10	進行	335	7		.69
11	發展	333	7		.55
12	過程	331	7		.80
13	活動	330	7		.82
14	部分	328	7		.87
15	代表	315	7		.85
16	發現	310	7		.75
17	增加	309	7		.83
18	比較	306	7		.81
19	造成	303	7		.69
20	發生	303	7		.63
21	相同	301	7		.58
22	表示	299	7		.60
23	結果	288	7		.72
24	說明	286	7		.64

(續)

表 2 序號前 48 之國中學術詞彙 (續)

序號	詞彙	單元數	R	缺	D
25	逐漸	280	7		.68
26	通常	267	7		.78
27	需要	264	7		.74
28	產生	263	7		.59
29	環境	261	7		.55
30	情形	259	7		.79
31	判斷	256	7		.79
32	提供	256	7		.67
33	改變	250	7		.73
34	能力	250	7		.60
35	面積	250	7		.38
36	方法	249	7		.71
37	變化	249	7		.68
38	觀察	247	7		.59
39	正確	246	7		.82
40	閱讀	246	7		.67
41	經濟	242	5	數、理	.55
42	包括	239	7		.70
43	組成	237	7		.80
44	依據	235	7		.80
45	現象	227	7		.66
46	政府	227	6	數學	.41
47	導致	225	7		.75
48	位置	225	7		.72

一、學術詞彙表性質描述

表 3 為國中學術詞彙全部七科總單元數及領域廣度之分布表，其中詞彙平均總單元數為 90.06。縱軸依據學術詞彙在七科共 597 個單元中出現之總單元數高低分成六類，出現總單元數不足全科目總單元數 25%（150 單元）之學術詞彙共 85.24%（664 詞彙），符合 Coxhead（2000）的研究結果，即學術詞彙並非日常生活常用之基本詞彙。橫軸為學術詞彙之領域廣度分布，即學術詞彙在幾個科目中出現，領域廣度為 7 或 6 的占 80%，大致符合跨領域的特性。領域廣度為 6 的 227 個詞彙中，有 125 個詞彙獨缺數學科，其次依序獨缺地球科學科的為 42 個詞、公民科 19 個詞、歷史科 18 個詞、理化科 13 個詞、生物科 9 個詞、地理科 1 個詞。領域廣度為 5 的 148 個詞彙中，以「數學 + 地球科學」的缺詞組合為最大宗，共有 35 個詞，其次為「數學 + 理化」的缺詞組合，共 31 個詞。計算「數學與其他任一科」的缺詞組合共有 103 個詞，占全部領域廣度為 5 的詞彙中 69.59%。

表 3 國中學術詞彙全科目總單元數及領域廣度分布表

		領域廣度				總數
		7	6	5	4	
全 科 目 總 單 元 數	250 ~	35	0	0	0	35
	200 ~ 249	26	2	1	0	29
	150 ~ 199	44	4	3	0	51
	100 ~ 149	91	30	3	0	124
	50 ~ 99	133	90	43	2	268
	28 ~ 49	71	101	98	2	272
	總數	400	227	148	4	779

表 4 為國中學術詞彙均勻度及領域廣度分布表，其中所有詞彙的平均均勻度為 .58。縱軸將學術詞彙之均勻度分成七類，由表中可觀察到，領域廣度較高之詞彙常是均勻度較高之詞彙。

表 5 為各科目缺失及含有學術詞彙之數量及比率，顯示除數學外其餘六科皆包含超過 86% 之學術詞彙，而數學科僅包含總表 70.35% 之詞彙。例如，「組織」，在除數學科外其餘六科之平均出現單元比率為 .33，平均每三個單元就會有一個單元出現「組織」一詞，但在數學科 185 個單元中一次皆未出現。同樣的狀況亦見於「引發」（其餘六科平均出現單元比率為 .32）及「設立」（其餘六科平均出現單元比率為 .29），僅於數學科一次皆未出現，表示數學科的學術詞彙屬性與其他六科不同。

表 4 國中學術詞彙均勻度及領域廣度分布表

		領域廣度				
		7	6	5	4	總數
均勻度	.80 ~	25	0	0	0	25
	.70 ~ .79	117	25	3	0	145
	.60 ~ .69	115	61	10	0	186
	.50 ~ .59	87	63	47	0	197
	.40 ~ .49	37	48	53	2	140
	.30 ~ .39	14	27	32	1	74
	~ .29	5	3	3	1	12
	總數	400	227	148	4	779

表 5 各科目缺失學術詞彙數、包含學術詞彙比率及單元比率

	缺失學術詞彙數	包含學術詞彙比率	單元比率 平均數 (標準差)
數學	231	70.35%	.06 (.12)
理化	66	91.53%	.23 (.24)
生物	41	94.74%	.26 (.24)
地科	106	86.39%	.31 (.27)
地理	8	98.97%	.17 (.17)
歷史	42	94.61%	.16 (.16)
公民	41	94.74%	.19 (.18)

二、學術詞彙之各科目差異

為回應研究問題二，以七科為自變項對全部 779 個詞彙在各科的出現單元比率進行單因子重複測量變異數分析。表 5 最右欄為各科目之單元比率平均數及標準差。由於未滿足 Mauchly 的球形檢定結果 ($p < .001$)，統計結果將自由度以 Greenhouse-Geisser 法進行校正。結果顯示主要效果達顯著， $F(3.60, 2803.64) = 199.70$ ， $p < .001$ ， $\text{partial } \eta^2 = .20$ ，顯示七個科目的單元比率不盡相同。後續事後比較，經 Bonferroni 法校正後，除數學科之單元比率分別顯著小於所有其他六科，其餘各科目間兩兩差異也多數達顯著水準 ($p_s < .010$)，僅地理科及歷史科、地理科及公民科兩組比較未達顯著 ($p_s > .050$)。

由於考量數學科僅包含總學術詞彙之 70% (見表 5)，可能因過多詞彙之單元比率為 0 而影響統計結果，我們另外針對領域廣度為 7 之 400 個學術詞彙進行相似的分析。結果顯示這 400 個學術詞彙出現於七個科目的單元比率亦不相同， $F(3.96, 1580.69) = 173.01$ ， $p < .001$ ， $\text{partial } \eta^2 = .30$ 。事後比較的結果多數達顯著，未達顯著差異的僅理化科及生物科、

地理科及歷史科、地理科及公民科三組比較 ($p_s > .050$)，結果相似於全部 779 個學術詞彙的結果。

爲了解各科目兩兩間之關係，表 6 爲同一詞彙於不同科目間之出現單元比率相關係數表（單元比率原始資料見完整列表之 AP 欄至 AV 欄）。若兩科目間之相關係數高，即表示詞彙於兩科目的出現單元比率相似。表中可觀察到各科目間的關係，顯示數理領域（數學科及理化科）、自然領域（理化科、生物科及地球科學科）、地球科學科與地理科、社會領域（地理科、歷史科及公民科）四個子群內的相關係數皆較跨子群的科目高。亦即若一個學術詞彙於理化科有高單元比率，也會在生物科及地球科學科具有高單元比率，反之亦然。

爲進一步回應研究問題二，我們以集群分析法對學術詞彙進行分組。依據各學術詞彙在各科目的出現單元比率集群分析的結果，可根據適當組間距離將學術詞彙分爲五組，見表 7。第一組爲高單元比率的學術詞彙 ($n = 49$)，平均出現單元比率爲 .60，表示在全部科目、全部單元中，有 60% 之單元至少出現該詞彙一次，包含「使用」、「發生」等詞彙；第二組爲低單元比率的學術詞彙 ($n = 400$)，較不常出現於各

表 6 學術詞彙於各科目單元比率之相關係數表

	數學	理化	生物	地科	地理	歷史	公民
數學	-						
理化	.56***	-					
生物	.39***	.74***	-				
地科	.38***	.69***	.69***	-			
地理	.19***	.29***	.43***	.52***	-		
歷史	.11**	.17***	.27***	.23***	.51***	-	
公民	.22***	.25***	.40***	.26***	.47***	.62***	-

** $p < .01$ ，*** $p < .001$

科目組，平均出現單元比率為 .10，表示有 10% 之單元至少出現該詞彙一次，包含「工具」、「理由」等詞彙；第三組為常見於歷史公民組（ $n = 123$ ），在歷史科及公民科之平均出現單元比率為 .35，但在其他科目之平均出現單元比率僅為 .15，包含「設立」、「改善」等詞彙；第四組為常見於生物地科地理組（ $n = 71$ ），在生物、地科、地理等三個科目中之平均出現單元比率為 .51，但在其他四個科目之平均出現單元比率僅為 .19，包含「吸引」、「技術」等詞彙；第五組為常見於自然領域組（ $n = 136$ ），在理化、生物、地科等三科目中之平均出現單元比率為 .44，但在其他四個科目之平均出現單元比率僅為 .10，包含「實驗」、「操作」等詞彙。

為進一步增加分組合理性之佐證資料，另以組別為獨變項、均勻度為依變項，進行單因子組間變異數分析以檢定五組之均勻度是否相等，僅在部分科目較常出現、其餘科目較不常出現之組別，均勻度應小於在各科目皆較常出現、或皆較不常出現之組別。由於不滿足變異數同質性（ $p = .001$ ），因此以 Welch 法及 Brown-Forsythe 法進行校正。Welch 統計數之值為 $F(4, 200.11) = 42.00$ ， $p < .001$ ，Brown-Forsythe 統計數之值為 $F(4, 427.45) = 29.07$ ， $p < .001$ ，顯示各組之平均均勻度不盡相同。後以 Games-Howell 檢定法進行事後比較，結果顯示除第二組及第三組、第四組及第五組外（ $p_s > .050$ ），其餘各組組間差異皆達到顯著水準， $p_s < .010$ 。顯示第一組之平均均勻度大於第四組及第五組之平均均勻度，亦大於第二組及第三組之平均均勻度。

集群分析結果顯示第一組（高單元比率組）的詞彙亦是均勻度較高的詞彙。例如，「利用」、「發展」等詞彙，除了在各科目皆較常出現外，各科目的詞頻均差不多，表示第一組確實為常出現於各科目組。第四組（常見於生物地科地理組）與第五組（常見於自然領域組）的詞彙則是均勻度次之的詞彙。例如，第四組的「吸引」、「技術」、與第五組的「實驗」、「形狀」等詞彙，表示詞彙雖常出現於該主要科目，亦會以較低詞頻出現於其他科目中。第二組（低單元比率組）與第三組

表 7 依單元比率進行分組之各組平均數及標準差

	數學	理化	生物	地科	地理	歷史	公民	均勻度
	<i>M</i> (<i>SD</i>)							
第一組 (<i>n</i> = 049)	.28 (.24)	.79 (.18)	.83 (.11)	.89 (.12)	.48 (.22)	.44 (.23)	.53 (.18)	.72 (.09)
第二組 (<i>n</i> = 400)	.02 (.06)	.11 (.10)	.13 (.11)	.15 (.13)	.09 (.08)	.09 (.08)	.11 (.09)	.55 (.13)
第三組 (<i>n</i> = 123)	.03 (.07)	.11 (.11)	.20 (.16)	.20 (.14)	.22 (.15)	.33 (.18)	.38 (.16)	.54 (.12)
第四組 (<i>n</i> = 071)	.07 (.11)	.31 (.18)	.43 (.20)	.67 (.16)	.42 (.20)	.17 (.12)	.20 (.14)	.63 (.14)
第五組 (<i>n</i> = 136)	.11 (.15)	.47 (.19)	.40 (.18)	.46 (.17)	.10 (.07)	.09 (.09)	.12 (.11)	.61 (.15)

註：第一組為高單元比率組、第二組為低單元比率組、第三組為常見於歷史公民組、第四組為常見於生物地科地理組、第五組為常見於自然領域組。

(常見於歷史公民組)的詞彙則具有較低之均勻度，例如，第二組的「工程」、「劃分」與第三組的「促進」、「教育」等詞彙，除在各科目出現的單元比率較少外，科目間的詞頻亦分布不均，較集中出現於特定科目、特定單元。

伍、結論與建議

本研究以國中階段共七個學科各三版本的課本作為編製國中學術詞彙表的語料來源。以頻率指標(單元數)、排除基本詞彙、考慮領域廣度與均勻度等標準後，建置含有 779 個學術詞彙之「國中學術詞彙表」。學術詞彙出現於各科目的分布狀況明顯不同，數學科尤為特別，僅包含總表七成之學術詞彙，且出現單元比率也顯著較其餘科目少。隨後依據

出現單元比率進行學術詞彙的集群分析，結果分爲五組最合宜，包括反映出現單元比率高、低的兩組，以及常見於歷史公民組、生物地科地理組、自然領域組，五組間的詞彙均勻度不盡相同，高單元比率組的學術詞彙其均勻度較高，亦即這些學術詞彙普遍出現在較多單元、較多科目；而低單元比率組的均勻度亦較低；其他三組則居中。

一、再論學術詞彙的特性

首先，針對學術詞彙的多義性與抽象性。觀察「國中學術詞彙表」，可能有些詞彙直覺上難以被認可爲「學術詞彙」，如表 2 之「方式、主要、分別、形成、部分、組成……」，似乎不具難度。然而這些詞彙多數能對應到 AWL 與 AVL 之詞彙表，而且在建構學科知識的脈絡下存在詞彙意義的多義性與抽象性。以「部分」(part) 一詞爲例，其意義的探討可遠溯至希臘哲學的分體論 (Merology)；在自然科學中，部分—整體關係可分爲六種、部分部分關係至少兩種 (陳世文、楊文金，2008；楊文金，2007；Winston et al., 1987)；再考量心理學上如何看待社會事件的「部分」，以及計算語言學上如何處理「部分」的語義關係，就更顯示其意義並不簡單 (楊文金，2007)。楊文金的實徵結果也發現，讀了包含「血球分爲紅血球、白血球和血小板」此一類屬 (kind of) 論述的文本後，國、高、大學生整體有 56% 接受「白血球是血球的一部分」此種組成 (part of) 論述的描述。然而後者具有歧義性，若解讀爲「視血球及白血球爲集合名詞，而血球這個集合包含白血球集合」，或可接受；若爲「一個血球中有一部分是白血球」，就屬錯誤解讀。此外，表 2 的「形成」及「造成」兩個學術詞彙也曾被研究過 (林文杰、楊文金，2008)；而且前述這些研究都是針對使用母語的讀者，顯示學術詞彙對母語使用者而言仍具深究之空間。「國中學術詞彙表」裡這些在日常生活溝通無礙的詞彙，放在傳遞學科觀念的教科書中，因爲學生處於學習該學科、專業知識不足的狀態，掌握這些詞彙在學科脈絡下的意義並協同建構學科知識，並非易事。尤有甚者，由於學術詞彙直觀上

不具難度的特性，教師容易輕忽對學術詞彙的指導（Hiebert & Lubliner, 2008; Ogle et al., 2015; Townsend et al., 2012），進而未能察覺學生可能建構了不精準的學科知識。

其次，本研究從領域廣度及出現頻率的資料呈現了學術詞彙既具跨領域又具分領域的特性。在七科中至少出現六科的國中學術詞彙超過 80%，且除了數學科之外的六科都包括 86%（地科）~99%（地理）的國中學術詞彙，顯示這些詞彙相當普遍地出現在各科。然而在各科都有出現，並不代表出現的頻率類似。針對 779 個學術詞彙考驗在各科的出現單元比率（表 5），結果科目間有顯著差異，事後比較也顯示絕大多數的兩兩比較都達顯著差異；即使僅針對領域廣度為 7 的 400 個詞彙進行考驗，也得到類似的結果，這顯示相同的學術詞彙出現在不同科目的單元比率顯著不同。此一現象也反映在表 6 各科單元比率之相關係數表，雖然相關係數（ $r_s = .11 \sim .74$ ）都達顯著，然中位數 .39 不算高。進一步的集群分析顯示可分成五群詞彙，高單元比率的 49 個詞同時也是高均勻度的詞彙、低單元比率的 400 個詞屬低均勻度的詞彙，另外三群則是較常出現於歷史與公民科的 123 個詞、較常出現於生物、地科，與地理的 71 個詞，以及較常出現於理化、生物、地科等自然領域的 136 個詞，這顯示自然科與社會科的傳統區分，確實也存在學術詞彙的差異。

第三，延續頻率的議題，學術詞彙以出現頻率作為判準之一，並非只為了學者分類，而是詞彙頻率影響語言使用者的認知狀態。因學術詞彙在非學術文本中不如基本詞彙的高頻，使讀者對其意義的掌握不像基本詞彙那麼好，而認知狀態才是學習與教學必須關照的重點。例如，「面積」在小學階段可能是專業術語，必須透過正式教學方能理解其意。但到了國中階段，面積一詞的詞頻變高了，也成為介紹新的專業術語的輔助性語詞，此時面積一詞的角色就從專業術語轉變為學術詞彙。由此可知，詞彙位於何種階層不是固定的，必須考量學習情境以及學習者的認知狀況，這呼應了 Greene 與 Coxhead（2015）詞彙並非絕對屬於基

本詞彙、學術詞彙、專業術語之主張。此一觀點說明了國中學術詞彙表有其獨特性，但也有其局限性。此外，此一思考路線將衍生學術詞彙在專業術語到基本詞彙之光譜間發展的可能性，這也是未來研究可探討的問題。

第四，本研究凸顯了數學科的學術詞彙相當特殊，值得從數學的本質與教科書編輯的角度加以探討。「數學是一種語言」是經常被討論的觀點，不論認同這主張（Usiskin, 1996）或者認為僅是譬喻（Pimm, 2019）的學者，都會承認數學文本相較於其他學科文本存在明顯高比率的數學符號與算式，使得文字的比率較低。而學術詞彙是以文字為標的，較低比率的文字可能是數學科學術詞彙不同於其他學科的原因之一。然而，表 1 顯示在刪除數字、英文字母、標點符號之後的全詞彙語料庫中，數學科有 12 萬多個詞，是七科中最多的，因此並不能僅以數學科的文字較少來解釋。第二種解釋是數學演繹的本質不同於自然科學與社會科學之歸納的特性；數學知識是建立在抽象的假設上，論證所得的結果也未必與現實世界有對應，在真實世界之外所建構的數學世界甚至不需要討論對人類的影響，這與自然與社會科學透過觀察、歸納，以及推論其作用，差異甚大。因為思維與探究方式的差異，可能使不少數學科獨特的學術詞彙無法通過跨領域指標，最後保留在跨領域學術詞彙表中的語詞又非數學科會使用的。第三種解釋是從語文說明的重要性來探討數學科的獨特性；數學專業領域的論證主要仰賴證明，語言的解說無法達到證明的精準要求，因此數學學術期刊的文章主要依賴符號與算式，故而既精簡且文字稀少。國中階段的學生理應需要語言的解說方能掌握數學原理的意義與程序，但教科書常見以運算或圖示為例，致使文字的解說相對簡單。學術詞彙是輔助解釋專業術語概念的語詞，愈強調解釋學術概念的文本就愈需要學術詞彙的輔助，而數學教科書似乎以運算或圖示來承載概念解釋的責任，而降低了學術詞彙出現的機會。

二、學術詞彙表建置程序的反思

首先，中文在建置學術詞彙表會有不同於拼音系統的文字議題。AWL 與 AVL 等英文學術詞彙表需要處理詞族或詞群的問題，而中文則需斷詞。中文斷詞系統在專業術語常常需人工校對的步驟（黃仲義等人，2021），但在學術詞彙層次上的正確性則尚不清楚。本研究以庫博中文語料庫分析工具分析國中教材之語料，乃借助該軟體適合人文社會學科研究學者使用的特性與針對中文使用語境的優勢，使人文社會學科之研究者可獨立運用，而不需仰賴資訊工程人員的協助，然而本研究在斷詞合理性的檢查尚有不足：庫博中文語料庫分析工具有內建如自建詞典、同類詞整合等功能以修正斷詞結果，但此種方式需逐科、逐詞地修訂內建詞典，且最易錯誤斷詞的是各科的專業術語而非學術詞彙，因此本研究未進行此一步驟，是研究限制之一。未來比較各種斷詞系統在學術詞彙層次的斷詞正確性，例如，庫博中文語料庫分析工具、線上開源軟體——Jieba 中文分詞（<https://github.com/fxsjy/jieba>），或中央研究院中文詞知識庫小組（Chinese Knowledge and Information Processing, CKIP）之中文斷詞系統（<https://ckip.iis.sinica.edu.tw/>）何者較佳，是個值得進行的研究方向。

其次，排除語料中基本詞彙之程序的檢討。過去研究存在兩種方式，第一種是 AWL（Coxhead, 2000）、中文學術常用詞表（劉貞好等人，2016）、MSWL（Greene & Coxhead, 2015）採取的方式——以具公信力、可對應之合適詞彙表作為基本詞彙的依據，加以排除；優點為對照他人建置之詞表，程序較不費力，然而必須存在合宜的詞彙表。第二種作法為 AVL（Gardner & Davies, 2014）所採用的比率標準——學術詞彙須於學術語料庫中的出現頻率為規模類同之非學術語料庫的倍數以上，未達此倍數的詞彙被視為基本詞彙並排除之；優點為此標準更呼應學術詞彙之基本定義，即學術詞彙出現於學術語料庫之頻率應高於非學術語料庫，然此作法除須建製學術語料庫外，亦須蒐集非學術語料，並進行

分析對照，程序上難度較高。AVL 所選用之非學術語料庫為 COCA，乃當代最大之免費英語語料庫，除學術語料庫外亦包含如口語、小說、雜誌等非學術語料庫。而本研究於國內未能搜尋到基於國中階段所建置之非學術語料庫，因此無法採用第二種的比率標準。同時本研究也未找到官方或具公信力且適用於國中階段之基本詞彙表：《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——語文領域：國語文》（2018）雖規範第三學習階段（小學五、六年級）學生應認念 4,500 個常用語詞、使用 3,700 個常用語詞，然未明列語詞內容以對照，因此各版本國語課本的習寫與認讀語詞也不盡相同；《國小學童常用字詞調查報告書》（教育部國語推行委員會，2000）雖依照詞頻排列共收錄 46,666 個相異詞，詞頻或許能提供基本詞彙界定之參考，然該詞表之高頻字詞與目前教科書語詞與新聞用語（如：國語日報）的重疊性有限（吳鑑城、邱重毅，2021；李詩敏等人，2020），甚至「所列常用字在近期語料中都有超過 30% 的字已非屬於常用字」（吳鑑城、邱重毅，2021，頁 28），因此《國小學童常用字詞調查報告書》並非適合用來篩選基本詞彙之詞表。本研究僅能選用為華語學習者所建立的華語八千詞表，雖未能配合研究對象為華語母語者的狀態，但其具有將詞彙明確區分為準備級、入門級、基礎級、進階級……而便於據此刪除基本詞彙之優點。此外，本研究排除華語八千詞表之基本詞彙還發現有另外兩個問題：一是華語八千詞表未必能涵蓋中文語詞的變化，例如，單詞「來」，可延伸出華語八千詞表上未包含之基本詞彙（如：「用來」、「來自」等）；二是斷詞後出現虛詞附著在實詞上，難以與華語八千詞表的詞彙完全吻合。上述兩者情況皆需仰賴人工校對才可決定詞彙的去留，是採取排除基本詞彙之程序會面臨的主觀性問題。未來研究國內若因應不同年齡層之非學術語料庫逐漸被建置，採用比率標準不只能避免上述需要人工校對的狀況，亦更能符合學術詞彙在學術場域詞頻較非學術場域高之定義。

第三，延續上一小節的第二點，既然學術詞彙同時具備跨領域與分領域性，那就需要重新思考篩選學術詞彙的均勻度指標。以往研究

(Dang et al., 2017; Gardner & Davies, 2014; Lei & Liu, 2016; Paquot, 2007) 並未對「足夠均勻分布」的標準達成共識，甚至也未列明公式。Dang 等人 (2017) 提出之口語學術詞彙表 (academic spoken word list, ASWL) 標準為 .60、Lei 與 Liu (2016) 提出之醫學學術詞彙表 (middle academic vocabulary list, MAVL) 標準亦為 .60，但皆未附上均勻度計算公式，總表資料亦未附上詞頻以協助釐清。本研究編製國中學術詞彙表是以 Juilland 與 Chang-Rodriguez (1964) 提出之均勻度公式來反映詞彙於各科目中之分布情況，並在過程中上下調整標準，最後以 .30 為篩選標準。均勻度會從文獻的 .60 調降到 .30 的主要原因，是因為若以 .60 為標準，將有不少與 AWL 或 AVL 詞表具對應性的中文詞彙無法被納入，而降至 .30 之後，就開始出現較多的專業術語。我們推測本研究的均勻度會降低到 .30，可能與本研究全詞彙語料庫總數僅 54 萬詞有關。未來若擴大語料庫，如納入不同課綱之國中課本，或許可選用較嚴格之標準。

三、研究建議與限制

國中學術詞彙表在教育實務上有以下促進教學、學習，與教科書編寫之功能。其一，多數教師側重專業術語的教學，容易忽略學術詞彙的難度。學術詞彙表具有提醒教師關注學生能否掌握此類詞彙意義的效果，也能促使教師留意同一學術詞彙在不同科目中的細微差異，並在教學時多加區辨。而分領域較為獨特的學術詞彙（如：「改善」一詞較常出現於歷史及公民科），也能引導該領域教師著力協助學生理解。其次，學術詞彙測驗能篩選有學習困難可能性之學生以及評估教學介入之效果，進而促進學習。Townsend 等人 (2012) 的研究顯示，學術詞彙的掌握程度可預測學生學業成就表現，若學生未良好掌握學術詞彙，未來的學業發展將落後於同儕。第三，本研究之國中學術詞彙表應可做為教材編製的參考。一個學術詞彙的頻率與其理解難度有關，在特定主題脈絡第一次出現時，可能需要佐以舉例，以協助學生學習。

最後，總結本研究的限制，並提出可能的改善方向：一、本研究語料庫規模不夠大，容易造成指標的偏誤；考量前後課程綱要對學術詞彙影響可能有限，或許同時納入前後期課程綱要下教科書的語料是擴大語料庫的方法；二、斷詞系統在學術詞彙層次的品質未經考驗，此一議題值得獨立進行探究；三、本研究採用排除華語八千詞表基本詞彙，以及自行擴充其表中單詞的衍生詞，此一作法有主觀之嫌。未來改採選一非學術語料庫做為詞頻對照的基礎，可能是較合宜的方法。

致謝

本文改寫自鍾涵灝在吳昭容指導下的碩士論文之研究一。感謝楊文金教授、曾玉村教授在論文口試時深具啟發的指點，以及期刊審查委員的建議。此外，感謝行政院科技部補助專題研究計畫「以眼動探討幾何閱讀歷程與發展閱讀技巧教學」(MOST 108-2511-H-003-014-MY3) 研究經費補助。

教科書參考書目

- 陳世煌、方崇維、姚珩、許貫中、李通藝（主編）（2014）。國民中學自然與生活科技（再版，第二冊，一下）。翰林。
- [Chen, S.-H., Fang, C.-W., Yao, Y., Syu, G.-Z., & Li, T.-Y. (Eds.). (2014). *National junior high school science and technology* (2nd ed., Vol. 2, 1st grade 2nd semester). Hanlin.]

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——語文領域：國語文（2018）。
- [*Curriculum guidelines of 12-year basic education: Mandarin domain for elementary, junior high school and upper secondary school education*. (2018).]
- 吳鑑城、邱重毅（2021）。第一至四學習階段教學語料庫的建置技術及應用之研究（計畫編號：NAER-2019-029-C-1-1-B4-01）。國家教育研究院。<http://>

- www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=13246992
- [Wu, J.-C., & Chiu, C.-Y. (2021). *Research on the construction technology and application of teaching corpus in primary and secondary schools* (Project No. NAER-2019-029-C-1-1-B4-01). National Academy for Educational Research. <http://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=13246992>]
- 李詩敏、李台元、蔡旻穎（2020）。第一至四學習階段國語文領域常用字詞之分析研究（計畫編號：NAER-2019-029-C-1-1-B4-02）。國家教育研究院。
<http://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=13247015>
- [Li, S.-M., Li, T.-Y., & Tsai, M.-Y. (2020). *An analysis of characters and words frequently used in the area of Chinese language* (Project No. NAER-2019-029-C-1-1-B4-02). National Academy for Educational Research. <http://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=13247015>]
- 林文杰、楊文金（2008）。高一學生對物理文本過程詞隱含之連接關係的理解。
物理教育學刊，9（1），1-18。
- [Lin, W.-C., & Yang, W.-G. (2008). An exploration of tenth graders' understanding of the relations implied by the processes deployed in physics texts. *Chinese Physics Education*, 9(1), 1-18.]
- 國民中小學九年一貫課程綱要（2008）。
[*Grade 1-9 curriculum guidelines*. (2008).]
- 國家華語測驗推動工作委員會（無日期）。華語八千詞。2021年6月24日，取自 TOCFE。
<http://www.sc-top.org.tw/chinese/download>
- [Steering Committee for the Test of Proficiency-Huayu. (n.d.). *Chinese 8000 vocabulary*. Retrieved June 24, 2021, from TOCFL. <http://www.sc-top.org.tw/chinese/download>]
- 教育部國語推行委員會（2000）。國小學童常用字詞調查報告書。教育部。
https://language.moe.gov.tw/001/Upload/files/SITE_CONTENT/M0001/PRIMARY/SHINDEX.HTM
- [National Languages Committee. (2000). *The report of frequently used words and vocabulary in elementary school*. Ministry of Education. https://language.moe.gov.tw/001/Upload/files/SITE_CONTENT/M0001/PRIMARY/SHINDEX.HTM]
- 陳世文、楊文金（2008）。學生對科學教科書詞彙關係理解之分析。*教科書研究*，1（2），101-127。
<https://doi.org/10.6481/JTR.200812.0101>
- [Chen, S.-W., & Yang, W.-G. (2008). An analysis of student comprehension of lexicon relations in science textbooks. *Journal of Textbook Research*, 1(2), 101-127. <https://doi.org/10.6481/JTR.200812.0101>]
- 黃仲義、陳世文、楊文金（2021）。我國國民中小學科學教科書科學詞彙之差異比較。*教科書研究*，14（1），1-29。
[https://doi.org/10.6481/JTR.202104_14\(1\).01](https://doi.org/10.6481/JTR.202104_14(1).01)

- [Huang, C.-Y., Chen, S.-W., & Yang, W.-J. (2021). The comparison of science vocabulary in Taiwan primary and middle school science textbooks. *Journal of Textbook Research*, 14(1), 1-29. [https://doi.org/10.6481/JTR.202104_14\(1\).01](https://doi.org/10.6481/JTR.202104_14(1).01)]
- 黃居仁（2005）。漢字知識表達的幾個層面：字，詞，與詞義關係概論。載於臺北市府文化局（主編），*漢字與全球化國際學術研討會論文集*（頁 77-88）。臺北市府文化局。
- [Huang, C.-R. (2005). Knowledge representation with Hanzi: The relationship among characters, words, and senses. In Department of Cultural Affairs, Taipei City Government (Ed.), *The proceedings of the international symposium on Chinese characters and globalization* (pp. 77-88). Department of Cultural Affairs, Taipei City Government.]
- 楊文金（2007）。學生對「類屬－組成」論述的語意理解——以「血液」文本為例。 *科學教育學刊*，15（2），195-214。 <https://doi.org/10.6173/CJSE.2007.1502.04>
- [Yang, W.-G. (2007). Students' semantic understanding of "kind-of/part-of" discourses: An example of the "blood" science text. *Chinese Journal of Science Education*, 15(2), 195-214. <https://doi.org/10.6173/2fCJSE.2007.1502.04>]
- 劉貞好、陳浩然、楊惠媚（2016）。藉學術語料庫提出中文學術常用詞表：以人文社會科學為例。 *華語文教學研究*，13（2），43-87。
- [Liu, C.-Y., Chen, H. H.-J., & Yang, H.-M. (2016). Compiling a Chinese academic wordlist based on an academic corpus. *Journal of Chinese Language Teaching*, 13(2), 43-87.]
- 闕河嘉（2018）。庫博中文語料庫分析工具的數位人文價值。 *人文與社會科學簡訊*，19（2），118-123。
- [Chueh, H.-C. (2018). The digital humanistic value of CORPRO. *Humanities and Social Sciences Newsletter Quarterly*, 19(2), 118-123.]
- 闕河嘉、陳光華（2016）。庫博中文獨立語料庫分析工具之開發與應用。載於項潔（主編），*數位人文：在過去、現在和未來之間*（頁 285-313）。國立臺灣大學出版中心。 <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36253.97768>
- [Chueh, H.-C., & Chen, K.-H. (2016). CORPRO: A Chinese language corpus tool and a case study of media representation of organic agriculture. In J. Hsiang (Ed.), *Digital humanities: Between past, present, and future* (pp. 285-313). National Taiwan University Press. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36253.97768>]
- Bailey, A. L., & Heritage, M. (2008). *Formative assessment for literacy, grades K-6: Building reading & academic language skills across the curriculum*. Corwin.
- Baumann, J. F., & Graves, M. F. (2010). What is academic vocabulary? *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 54(1), 4-12. <https://doi.org/10.1598/JAAL.54.1.1>
- Beck, I. L., McKeown, M. G., & Kucan, L. (2013). *Bringing words to life: Robust vocabulary instruction*. The Guilford Press.

- Coxhead, A. (2000). A new academic word list. *TESOL Quarterly*, 34(2), 213-238. <https://doi.org/10.2307/3587951>
- Crosson, A. C., McKeown, M. G., & Ward, A. K. Jr. (2019). An innovative approach to assessing depth of knowledge of academic words. *Language Assessment Quarterly*, 16(2), 196-216. <https://doi.org/10.1080/15434303.2019.1612899>
- Dang, T. N. Y., Coxhead, A., & Webb, S. (2017). The academic spoken word list. *Language Learning*, 67(4), 959-997. <https://doi.org/10.1111/lang.12253>
- Farrell, P. (1990). *Vocabulary in ESP: A lexical analysis of the English of electronics and a study of semi-technical vocabulary*. Trinity College, Centre for Language and Communication Studies.
- Gardner, D., & Davies, M. (2014). A new academic vocabulary list. *Applied Linguistics*, 35(3), 305-327. <https://doi.org/10.1093/applin/amt015>
- Greene, J. W., & Coxhead, A. (2015). *Academic vocabulary for middle school students*. Paul H. Brookes.
- Harmon, J., & Wood, K. (2018). The vocabulary-comprehension relationship across the disciplines: Implications for instruction. *Education Sciences*, 8(3), 101-109. <https://doi.org/10.3390/educsci8030101>
- Hiebert, E. H., & Lubliner, S. (2008). The nature, learning, and instruction of general academic vocabulary. In S. J. Samuels & A. Farstrup (Eds.), *What research has to say about vocabulary instruction* (pp. 106-129). International Reading Association.
- Hyland, K. (2008). As can be seen: Lexical bundles and disciplinary variation. *English for Specific Purposes*, 27(1), 4-21. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2007.06.001>
- Hyland, K., & Tse, P. (2007). Is there an “academic vocabulary”? *TESOL Quarterly*, 41(2), 235-253. <https://doi.org/10.1002/j.1545-7249.2007.tb00058.x>
- Juilland, A., & Chang-Rodríguez, E. (1964). *Frequency dictionary of Spanish words*. De Gruyter Mouton.
- Kounios, J., & Holcomb, P. J. (1994). Concreteness effects in semantic processing: ERP evidence supporting dual-coding theory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20(4), 804-823. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.20.4.804>
- Lawrence, J. F., Hagen, A. M., Hwang, J. K., Lin, G., & Lervåg, A. (2019). Academic vocabulary and reading comprehension: Exploring the relationships across measures of vocabulary knowledge. *Reading and Writing*, 32(2), 285-306. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9865-2>
- Lei, L., & Liu, D. (2016). A new medical academic word list: A corpus-based study with enhanced methodology. *Journal of English for Academic Purposes*, 22, 42-53. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2016.01.008>
- Masrai, A., & Milton, J. (2018). Measuring the contribution of academic and general vocabulary

- knowledge to learners' academic achievement. *Journal of English for Academic Purposes*, 31, 44-57. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2017.12.006>
- Mokhtari, K., & Velten, J. (2015). Strengthening academic vocabulary with word generation helps sixth-grade students improve reading comprehension. *Middle Grades Research Journal*, 10(3), 23-42.
- Nagy, W., & Townsend, D. (2012). Words as tools: Learning academic vocabulary as language acquisition. *Reading Research Quarterly*, 47(1), 91-108. <https://doi.org/10.1002/RRQ.011>
- Nation, I. S. (2013). *Learning vocabulary in another language Google eBook*. Cambridge University Press.
- Nation, I. S., & Webb, S. A. (2011). *Researching and analyzing vocabulary*. Cengage Learning.
- Ogle, D., Blachowicz, C., Fisher, P., & Lang, L. (2015). *Academic vocabulary in middle and high school: Effective practices across the disciplines*. Guilford.
- Paquot, M. (2007). Towards a productively-oriented academic word list. In J. Walinski, K. Kredens, & S. Gozdz-Roszkowski (Eds.), *Practical applications in language and computers 2005* (pp. 127-140). Peter Lang.
- Pimm, D. (2019). *Routledge revivals (1987): Speaking mathematically: Communication in mathematics classrooms*. Routledge.
- Schleppegrell, M. J. (2004). *The language of schooling: A functional linguistics perspective*. Routledge.
- Schuth, E., Köhne, J., & Weinert, S. (2017). The influence of academic vocabulary knowledge on school performance. *Learning and Instruction*, 49, 157-165. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.01.005>
- Schwanenflugel, P. J., Harnishfeger, K. K., & Stowe, R. W. (1988). Context availability and lexical decisions for abstract and concrete words. *Journal of Memory and Language*, 27(5), 499-520. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(88\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0749-596X(88)90022-8)
- Snow, C. E., & Uccelli, P. (2009). The challenge of academic language. In D. R. Olson & N. Torrance (Eds.), *The Cambridge handbook of literacy* (pp. 112-133). Cambridge University Press.
- Townsend, D., Filippini, A., Collins, P., & Biancarosa, G. (2012). Evidence for the importance of academic word knowledge for the academic achievement of diverse middle school students. *The Elementary School Journal*, 112(3), 497-518. <https://doi.org/10.1086/663301>
- Usiskin, Z. (1996). Mathematics as a language. In P. C. Elliott & M. J. Kenney (Eds.), *Communications in mathematics, K-12 and beyond* (pp. 231-243). National Council of Teachers of Mathematics.
- West, M. (1953). *A general service list of English words*. Longman.
- Winston, M. E., Chaffin, R., & Herrmann, D. (1987). A taxonomy of part-whole relations. *Cognitive Science*, 11(4), 417-444. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1104_2

附錄

均勻度 (Dispersion, D)

於本篇研究中，針對各詞彙在各科目之詞頻（單位：每一萬詞）進行計算。

$$\text{Dispersion}(D) = 1 - \frac{Cv}{\sqrt{N-1}} = 1 - \frac{\sigma/\mu}{\sqrt{N-1}}$$

N 為次語料庫總數，本篇研究為數學、理化、生物、地科、地理、歷史、公民七科，因此 $N = 7$ 。

Cv 為變異係數 (coefficient of variation)，用以表示資料之分散程度，可比較單位不同或單位相同但資料差異甚大之資料分散情況。計算方式為 σ (標準差) 除以 μ (平均數)。此處各項統計數因用以描述資料分散情況，並未涉及推論統計，因此符號以及計算上皆將資料視為母體，並非 s (σ 之不偏估計數) 或 \bar{x} (樣本平均數)。

以「使用」為例：

科目	原始出現次數	全詞彙語料庫 詞彙數	詞頻 (每一萬詞)	詞頻平方值 ^a
數學	146	121,328	12.03	144.7209
理化	515	103,678	49.67	2467.1089
生物	168	59,420	28.27	799.1929
地科	34	32,707	10.40	108.1600
地理	113	79,669	14.18	201.0724
歷史	102	65,567	15.56	242.1136
公民	239	82,248	29.06	844.4836
總數			159.17	4806.8523
平均			22.7386	686.6932

$$\begin{aligned}\sigma &= \sqrt{\frac{\sum(X - \mu)^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \mu^2} = \sqrt{\frac{4806.8523}{7} - 22.7386^2} \\ &\approx \sqrt{686.6932 - 517.0439} = \sqrt{169.6493} \approx 13.0249\end{aligned}$$

$$Cv = \sigma/\mu = 13.0249/22.7386 \approx 0.5728$$

$$D = 1 - \frac{Cv}{\sqrt{N-1}} = 1 - \frac{0.5728}{\sqrt{7-1}} \approx 1 - \frac{0.5728}{2.4495} \approx 1 - 0.23 = 0.77$$

因此，「使用」一詞之均勻度（D）為 .77。

論壇

SDGs 融入中小學教科書／ 自編教材的現況與展望

時 間	2022 年 1 月 7 日 (星期五) 下午 2 時
地 點	國家教育研究院 (臺北院區) 603 會議室
主持人	劉美慧 國立臺灣師範大學教育學系特聘教授 陳麗華 淡江大學教育與未來設計系教授
與談人	朱肇維 新北市立北大高中圖書館主任 何昕家 國立臺中科技大學通識教育中心副教授 吳怡慧 ¹ 新北市立三重高中國中部教師 周維毅 臺北市立內湖高中教師 張子超 國立臺灣師範大學環境教育研究所教授 彭增龍 新北市立忠山實驗小學校長

前言

劉美慧: 在全球化的社會裡, 由於氣候變遷、經濟成長、環境保護、社會平權、貧富差距等議題日益嚴峻, 2015 年聯合國宣布「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs), 包含可歸類為社會進步、經濟成長、環境保護三大面向的 17 項永續發展目標, 指引全球共同努力、邁向永續。當時, 有 193 個國家同意在 2030 年前, 努力達成消除貧窮、減緩氣候變遷、促進性別平權等 SDGs 17 項目標。為盡國際社會一分子的责任, 行政院

¹ 當日因故未能親自出席, 會後撰寫發言內容。

國家永續發展委員會（2019，頁 22）在 2019 年 7 月公布「臺灣永續發展目標」，並增列本土的「核心目標 18：逐步達成環境基本法所訂非核家園目標」。臺北市、新北市、桃園市等，也從城市治理的角度出發，研擬城市的 SDGs 策略計畫（臺北市政府，2021；新北市政府，2021；桃園市政府，2020），提出 SDGs 自選自願評估報告（Voluntary Local Review, VLR），將目標落實成執行細節。

在教育方面，十二年國民基本教育課程綱要總綱（2021）（以下簡稱十二年國教總綱）呼應 SDGs 之落實需求，列出 19 項議題融入領域，提供學校及教師議題融入之教學指引。這項教育目標亦向上銜接至教育部推動大學社會責任計畫的意旨，鼓勵大學教育連結社區／社會發展，落實 SDGs。大學深耕 SDGs 的具體成效，展現在英國《泰晤士高等教育》特刊（The Times Education）近三年進行的「世界大學影響力排名」（THE impact rankings, <https://www.timeshighereducation.com/impactrankings>）上。在 2022 年臺灣有 45 所大學入選，為三年來新高成就。該項排名，有別於傳統的世界大學排名，是以 SDGs 為根據，從終結貧窮、消除飢餓、促進健康福祉、性別平權等 17 個項目，衡量全球各大學的社會影響力。

SDGs 涉及的議題與全球議題教育息息相關。近年來教育部及教育局處推動的國際教育政策，全球議題課程與實踐一直是關注的焦點，例如，臺北市 2019 年「臺北市就是我的大教室」（<https://sites.google.com/view/tp-sdgrh#h.cmy762khmn46>）及 2020 年「城市大教室 2.0——北北基探索趣」（<https://sites.google.com/view/tp-sdgrh#h.o56iydhg663x>）皆連結各項 SDGs。此外，臺灣各縣市有些重視世界公民教育的學校，在發展校訂課程時也會連結 SDGs，且在教育部的教學卓越獎項中頗有斬獲，卓有豐碩成果。

在國際教育 1.0 推動期間，教育部國民及學前教育署（2019）出版《中小學國際教育課程資源手冊：聯合國永續發展目標主題課程》，內容收錄 34 篇中小學各個教育階段的國際教育 SDGs 跨領域統整課程方

案，以行動取徑的課程發展針對 SDGs 17 項目標設計課程，引導學生對全球與國際性的議題產生關懷、思考與行動。2020 年國際教育 2.0 推動，延續對國際議題之關注，並回應十二年國教素養導向的課程發展，強調國際教育概念為本的課程設計、探究與實作的教學引導與學習活動，以及多元評量的實施，期望提供學生跨界的思考與行動力，SDGs 融入課程為推動並落實國際教育探究實作取向課程的重要題材。

但 SDGs 在教育場域的落實，不僅僅靠教育部與教育局處、各級學校或教科書產業的投入，更重要的是要有教育願景，集合眾人之力，培養具有公民素養與行動力的新世代。本次論壇旨在邀請關注國際教育課程、教材與教學實踐的重要關係人，一起來檢視與分享目前根據十二年國教課綱發展的教科書、地方與學校自編教材，在 SDGs 的實踐上做出的貢獻與實踐智慧，遇到的困難、挑戰，以及未來精進的方向與重點，以期在全球同心耕耘 SDGs 的努力中，臺灣的教科書與自編教材能積極投入、不缺席。

SDGs 在中小學教科書的應用與困境

朱肇維：其實 SDGs 融入到中小學教科書產生的一些變化跟過往是不同的，我覺得過去在做國際議題的融入設計時，會面臨的問題就是為融入而融入，或者是只流於形式，比較缺乏國際的元素。在課程設計上比較偏重在知識面的了解，比較少深入的探究跟感受。也因為十二年國教課綱強調素養導向，我們的課程也可以開始變得更重視探究與實作，特別是 SDGs 這個部分。包含從發現問題、擬訂策略、採取行動到最後的省思回饋，就可以稱作深度學習的循環。另外，我們也發現 SDGs 的議題是非常適合跨領域共備的，因為這些議題及其牽涉的相關主題，都可以在不同領域之間產生對話與合作。例如，我們之前曾經設計一個跟 SDGs 7：乾淨能源議題的相關課程，各個領域都可以融入討論。例如，社會領域最常進行能源政策的反思、辯論；自然領域針對能源運作的概

念，去做比較分析跟整理，甚至可以設計實作；語文領域就可以透過多元的文本，進行能源政策或能源發展脈絡的探究；甚至是數學領域，我們常會覺得數學領域融入議題有一點困難，但是數學領域也可以透過大數據分析，去理解從世界或是臺灣的能源配比的狀態；包含資訊領域就可以結合網路平臺，讓學生進行倡議，所以我認為 SDGs 讓跨領域之間更容易整合。另外，SDGs 是現在進行式，對於師生來說，應該是教師的共鳴比較多，學生對於這一塊還是有些陌生，但我認為只要有技巧地引導學生，對於這些議題開始產生一點連結，就會讓他們覺得自己身在這些議題中，而且是可以努力實踐的。

其次，關於編錄教材的困境、挑戰跟實踐。我提出三個目前面臨到的狀況：第一，SDGs 是非常熱門的名詞，有的時候會有誤用的情形，我們雖可以看到許多教材與課程搭配 SDGs 的議題，但有時往往是望文生義，也就是說這 17 個目標有一定的翻譯名稱，當沒有去細查內涵時，就會用字面的解釋討論這些議題，就會有些危險。另外，有些老師認為課程設計與 SDGs 相互扣合很重要，因此連結非常多的目標。實際上我們知道要很專注討論某些問題，又把這個目標放到非常廣泛時，反而容易失焦，應該聚焦深入討論與並提出解決方案；第二是 SDGs 的議題彼此都有關連性，SDGs 是三個面向構成的，包括環境、社會、經濟，但經濟面常被忽略，甚至強調環境，就會有一些反向的情節出現。SDGs 強調的是多元與平衡，甚至是包容的概念，如果只偏重某一個面向，會有潛在的風險；第三，特別是在國際教育的課程的定位，如果把 SDGs 放在國際教育的課程脈絡，非常強調「國際」的元素，學生必須要有全球的視野，進一步反思所生活的區域，或者思考國家繼續精進的地方，再擬訂策略等。雖然很期待學生採取行動，可是不只是喊口號，能付諸於生活當中實踐？譬如之前我們在做永續消費跟生產的時候，都希望學生可以選擇負責任的途徑，可是它們常會覺得自己的力量很微小，認為在這當中好像做了這些事情也於事無補，這個時候我們該怎麼樣去面對？或者是我們要如何引導？這對教學現場的老師來說是很具有挑戰性的，

也是很重要的關鍵，因為學生可以在這個過程中做一些概念的釐清。

吳怡慧：SDGs 從企業界到教育界，似乎變成一門「顯學」，連各種教案比賽都要求融入 SDGs。身為教育者，一方面要掌握這個議題的國際脈絡，應該也要保持著批判意識，個人認為教育者在備課前，應該保持以下三點的警覺：第一，這是人類共同願景還是集體大拜拜？還是富裕國家單方面的一廂情願？SDGs 的施行沒有強制性，沒有法律上的履行義務，其成效究竟如何衡量？第二，是否再次忽略原住民的需求。這次新課綱在公民科最大的不同是加入部落的概念，也看到課綱終於正面迎來原住民族的轉型正義（姑且不論深淺多寡）。但 SDGs 的發展是否符合原住民族自決的需求與全球性的轉型正義？這是關心人權議題者需要捫心自問的；第三，只有 17 項就夠了嗎？

在我和生物老師的跨領域 SDGs 課程合作中，就讓學生思考只有這 17 項就足夠嗎？是否還有其他沒有被照顧到的面向？例如上述的原住民族？2020 年初的肺炎疫情危機，凸顯出目前 17 項 SDGs 尚不完整的現實。倡議公平正義的全球非營利組織「未來地球」（Future Earth）執行董事 Luers（2020）指出，數位科技的發展應該為人類和地球提供公平的服務，並且提出了自己所主張的 SDGs 18：數位科技（Digital Technologies Serving People and the Planet），補上失落的一角。

在國中的彈性課程融入 SDGs 時，以上三點或許無法一一帶學生探究，但我認為教育者的問題意識很重要，要知道自己為何而教，而不是大家都在這樣教，我也跟著這樣教。

SDGs 回應新課綱促進素養關鍵生活情境，需要了解其脈絡內涵，才有助於深化課程

何昕家：第一，其實十二年國教在新課綱議題的融入，還有包含 SDGs 如何融入中小學的教科書這兩件事情。我覺得可以分成兩個部分，第一線的老師通常問 SDGs 與新課綱的關係？我會把它拉回到素養，經濟合

作暨發展組織（Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD）一直強調素養的培養是在回應真實世界的課題，也很直接指出SDGs是關鍵的課題。所以與第一線老師分享時，我會先說明這之間的關係。目前最核心的主軸還在新課綱的脈絡，我很擔心SDGs進來之後會讓大家覺得好像要多做一件事；第二，再連結到的新課綱談素養，外圍談的生活情境，SDGs就是真實世界的縮影，所以真實的情境（生活的情境）這件事情，SDGs就會與新課綱更靠近一點；第三，會談到的就是在「進行」，因為它是一個真實情境，不管你在做探究實作或相關素養的教學時，戶外教育這件事情也會跟著進來。我通常會透過這幾個面向向老師們做引導與說明。但是最近有發生幾件事情，SDGs過去與學校的互動，大致上有發生幾種融入的狀況：一是部定課程當作延伸教材；二是校訂課程會找到主軸做發展；三有些學校當作是校務治理的方針；四有些學校會辦很多的活動或做一些行動，其中就會用SDGs當作行動的方向，或跟在地社區作連結。但是剛好也蠻巧的，今年1月也有很多學科的老師在討論SDGs假設在做學科教學的時候，如何融入？最近跟老師們討論後有一些想法，希望先初步了解SDGs整體的意思，並非停留在字詞上的意義，而是對於教科書、整個學習的內容與本質清楚之後，再思考教導這個單元（或文本）可以延伸出來的生活情境，教科書的編撰中，也會列舉非常多實際的例子。假設指設目標二，「確保糧食安全，消除飢餓，促進永續農業」，會讓教學的老師知道我在教這個單元時，舉出實際的例子，當生活情境進來就能夠產生比較好的對接與連結，尤其是高中端學科的老師，對於這件事情是比較有需求的，大致上還是以學科為主。當學校課程把SDGs帶入自編教材時，我提出五個困難與挑戰：第一，大家對於永續發展的脈絡不清楚時，只會覺得那是國際在談的東西，所以梳理脈絡是很重要的，讓他知道為什麼永續發展在這個時機點出現，而不只是爲了要回應國際的趨勢，把SDGs塞入我們的課程，而是因爲在整個人類發展的過程呈現出的思維轉變；第二，大家對於SDGs目前存在淺碟化和標籤化的現象，需要更深化其內涵，

或許就必須要深入處理 SDGs 在不同的層次內涵，包含業界、政府（無論中央或地方政府），而在教育這一塊，需要對 SDGs 17 項目標有一定的教育論述，不然老師們就會覺得沒有對應的連結，而到底連到的是什麼？深入了解則是重要的過程；第三，我也會和學校的老師討論 SDGs 這件事情，他們常認為那是國外的東西，但我會將思考的方向引導回在地，尤其是國中小的校訂課程，一定是從在地，甚至是高中端的地方學起。很多高中在推動、探究地方學的過程時，這 17 項課題是否有被看見？從在地到國際，而不會純粹只看國際，可能會面對到的困境與挑戰；第四，假設 SDGs 進入課程，一定要處理知識、價值態度與技能，如果要很深刻的連結，就必須思考知識面、態度價值面或技能面，尤其技高端的學校，他們是很職業導向的，其實 society 5.0 就有提到科技與技術是在解決社會問題的，但技高端的老師會覺得那是一種學理，殊不知這是在解決，學生的訓練等於是培育技職的過程，是可以去回應這件事情的；第五是 SDGs 跟目前新課綱在談的素養是同樣的一件事：「行動」，當然我覺得第五個課題，前提是前面運作得非常順暢，我們更期待的是最後的行動，這也是我都會跟學校老師說的：「你能夠為這件事情做一點什麼行動呢？」因為行動也是在檢視素養、整合素養，希望我們不要一直停留在討論 SDGs 的問題，而是去做一點什麼事情，以上我稍微分享一下過去這幾年的工作跟學校互動的一點淺見。

劉美慧：謝謝何老師多年的研發經驗，還有在帶領各校發展自己的課程的經驗，我覺得這五項挑戰的觀察非常的敏銳，我們也常常看到會有類似這樣的情況出現。

SDGs 融入逐漸受重視， 現場尚缺更完整的教學及評量指標

周維毅：我參與臺北市政府教育局「城市大教室」國際教育資源手冊兩年的編撰，主要就結合 SDGs 融入到教科書，讓學生能夠自學和探究

城市中的 SDGs 議題；除了這樣的經驗外，學校的校訂必修課程也融入一個 SDGs 主題；在編撰公民必修的教科書時也有這樣的經驗。以我個人觀察來說，通常我們都是在既有的課程，從課程的角度出發融入 SDGs，而不是在某個課程主題中的一個脈絡穿插 SDGs 主題。在十二年國教課綱下，我們發展課程時會有一點轉向，會有比較大的空間能夠融入 SDGs。以我們學校探究與實作的教材來說，我們整個學期討論 SDGs，便是以減少不平等這個目標（SDGs 10）為主軸，跟過去做比較，最大的差別在於十二年國教課綱釋放更多的課程種類，包含多元選修、校訂必修，還有彈性課程等，讓高中端的課程可以去發展探究性的學習活動。

第二個主題是目前融入遭遇了那些困難跟挑戰？我蠻認同前兩位先進的說法，大家在融入時常常會說結合了某項目標，但事實上也沒有告訴我們如何結合和融入，確切的脈絡和關聯性其實是脆弱的。這個過程常常呈現著「我有談到，所以我好像有跟上趨勢」的錯覺，但是否適切融入 SDGs 的細項指標？是需要被檢核的。也就是說，如果我們要攤開來看，一個校訂必修課程或是各種課程，細看 169 項的細項目標的話，它可能未必切合。另外，許多課程常常想一次結合多項目標，但實際上它都是較淺的知識，例如，單字和課文內涵有搭配到這個目標，就好像有結合，有些結合方式主要是 SDGs 目標和概念的配對，卻沒有規劃更深入的探究活動，能夠了解為什麼 SDGs 議題具有重要性，並且需要透過同學的視角去思考如何實踐永續發展目標。另外，我觀察到如果要讓 SDGs 進入到校園當中，有兩個需要跨越的門檻：（一）許多人以為永續發展目標是國際教育的一部分，而且看到英文後，有些老師會感到害怕，可是真正去了解它的細項指標之後會發現，要去認識並理解不是一件困難的事。很多人常會認為像這樣的融入是屬於社會科老師和英文科老師要做的事情，而不是說每一科的老師都需要去融入；（二）因為它牽涉到永續發展議題，很多老師對於議題探究感到生疏且害怕，他們會覺得自己對議題並不了解，以至於他們會認為需要花一些時間去認識相

關背景後，他才會知道是不是有結合 SDGs。所以，大家會發現這幾道門檻都是它難以融入教科書，並讓老師轉化到課程設計的原因。我擔任公民部定必修的教科書作者，我們要討論在某冊次融入 SDGs，使其成為必要的存在，我們希望它不再只是一個可有可無的東西，避免讓大家覺得這是不一定要去教的內容，或者認為需要的時候再來接觸。在高中公民與社會的學習內容裡，比方說我們有「公平正義」可以結合 SDGs 16，真正去討論一個議題。我們就希望它可以自然地融入在每一個課次，變成一個理所當然的存在。另外，若是教育主管機關有進一步推動，相關概念就能打入教學現場，我們就可以有更多的發想空間。另外，我提到的一個困難點在於評量設計，現場不管是教學或評量，以及學生能否理解或應用 SDGs 的相關內涵，其實欠缺相關的檢核指標，我們無從去了解學生學習前後的差異性。如果能規劃出具有系統性的指標，讓教學者透過檢核指標看看自己的課程及教學設計是否扣緊 SDGs，以及比較學習者學習前後是否更了解 SDGs 內涵，並能實踐相關目標，相信對於教學、評量及 SDGs 實踐的評估都會有頗大助益。

劉美慧：周老師的分享與剛剛何老師的這個觀點是相互呼應的，包含在教科書裡面的核心概念跟 SDGs 是不是可以扣合？如果可以扣合的話，可以用連結的方式，從這個核心概念為主，拉出 SDGs 的議題或是實例做連結。另外一點可以相呼應的是脈絡的問題，為什麼我們要推動 SDGs？有很多學校可能在這個課程進行的過程當中沒有跟學生多做脈絡背景的解釋就直接推動，學生可能不知道為什麼我們要參與 SDGs 的課程或行動。最後是提醒我們在評量設計上面還應該要有更多的設計。

SDGs 是探究與實作的好主題， 讓學習的意義跟生活情境充分連結

張子超：針對第一題在 SDGs 對現在的議題融入跟探究與實作裡面產生什麼變化？和過往有什麼不同？我認為 SDGs 是一個非常好的探究與實

作的主題，不管是從國際的尺度或是我們地區的尺度來說，它是我們生活當中密切相關的問題，換句話說，它的生活情境連結是非常強的。針對所謂的議題探究這個概念來說，傳統在教科書裡面所談的議題概念，都是在抽象概念上的調查探索，比較不會與生活情境連結。我個人覺得SDGs最大優點在於它的探討尺度，它可以小到周遭日常生活的資源回收甚至是交通的問題；也可以大到全球性的氣候變遷、糧食、海洋污染，最大特點是它都跟我們生活相關，例如，以議題融入的方式談SDGs，可以從報章雜誌的報導，或者是從實際上2021年在英國舉辦的2021年聯合國氣候變遷大會（COP 26）為議題情境的起點，進一步探究氣候變遷、淨零排放……；從生活相關的連結性跟意義性來說，SDGs的17個目標都是非常適合進行教學的課題，放到教科書來說我都覺得是很不錯的。至於第二點談到它跟以往有什麼不同？以前我們講探究，其實都是從教科書或課本裡面來討論一些比較抽象概念，進行一些自然現象變化的趣味活動的思考，不太願意處理生活中的問題或是與生活的意義做連結。如果探究與實作SDGs，就是探討17個目標，相當於17個人類面對重大的問題。所以我覺得如果SDGs放到我們的課綱，最大的特點是它讓我們教學的意義跟生活情境充分連結。我想提醒教學現場的老師應該自我挑戰的是我們在學校所教的內容無論多麼的抽象化，都要讓學生在生活當中能夠有連結，意義上的連結，這樣的教學才有意義。

SDGs 教育的目標與內涵

張子超：我們教SDGs的目的何在？如果談不出SDGs的目標是什麼，該怎麼教呢？當然最後的結果是怎麼評核也都不知道。當我們要教SDGs，要自問教SDGs的什麼？目標會是什麼？要討論SDGs的意義、背後的哲學是什麼、背後的理念是什麼？當我們不清楚上述的問題，不確認SDGs最核心的內涵是什麼，就會認為只要把17項目標的內容置入一本書，就是一本永續發展目標的教科書；但我認為那只是

所謂的參考閱讀資料而已。當我們決定要把 SDGs 當作是我們教育的內容主題時，就必須釐清我們要談的 SDGs 的目標，這個目標當然包括認知、情意、技能（或是行動），認知的知識應該包括哪些知識？至少要教 SDGs 的源起及發展；情意價值指的是什麼？SDGs 強調公平正義、尊重關懷、包容和合作……；至於技能（行動），SDGs 重視解決問題的行動參與，也是探究與實作的重要成果。原則上我想回應剛剛大家所講的，如果我們不能釐清 SDGs 的目標及內涵，大家談 SDGs 就是把 17 項目標輪流教，不同的人教不同的主題而已。

劉美慧：張老師在 SDGs 的教學跟推動上有很豐富的經驗。剛剛也提醒我們，並不是只有看到 SDGs 的 17 項目標，就是在教 SDGs，也回應前面兩位老師談的。也就是說我們在進行 SDGs 的課程設計時，要設想在這個目標下面的哪些細項目標能夠對接與回應，而不是只有我今天談性別議題，就是在談 SDGs 的性別，這個部分是需要再更聚焦、再更明確，這樣才能夠讓我們的目標可以變得更清晰。另一個就是 SDGs 希望能夠改變，所以「行動」的目標其實是非常重要的！

教科書內容取向，仍在出版業者、選用老師及 審查委員間推拉擺盪，SDGs 議題融入尚未多見

彭增龍：先來談談子題一，配合十二年國教課綱中 SDGs 融入中小學教科書的現況。我們試著就文本內容、活動歷程及學習表現等三個向度來觀察。

首先，在文本內容上，包括教科書、習作與教師手冊，就教科書的內容而言，在臺灣是老師們教授各領域很重要的文本的依據，因此，文本產生的流程當中，會有教科書業者、現場老師使用者以及審查委員等三個力道形成的推拉與擺盪；如果是一本理想的教科書，照道理講應是皆大歡喜。問題是教科書業者仍然會有市場取向，因為畢竟要求得生存。因此，我們懸掛於理想性的 SDGs 如何融入到教科書中，使其有機

會排上議題成爲現場可以操作的文本，的確是滿重要的課題。目前來看的話，雖然教育現場有一些轉向了，但是幅度並不是很大，就我手邊某版本的教科書來講，它是三年級的文本，一冊裡面大概有分成六個單元，但是我從裡面並沒有辦法很明顯找到融入的議題。各位試想一下，假設一本完整的領域教科書，上完一整冊之後還沒有辦法讓現場的老師去做議題探究，這樣的SDGs議題要導入到現場來做教學的取徑，恐怕是有一些困難的，這是從教科書內容分析後發現到的現象，這也是理想跟市場仍在推拉擺盪的事實。目前，這個趨勢雖然有一些轉變，但距離我們想要操作的取徑還相當遠，這是有關教科書內容的部分。

如果教科書文本沒有辦法融入，那可不可以用其他的方式來代替呢？我們知道教科書還搭配習作和教師手冊，因此我們同時也檢視了這些資源，教師手冊是談得比較深入，而且有一些小偏方，或者是小技巧可供操作，這是目前教科書業者提供給現場老師可做議題融入的輔助及參考。但是，我們回頭來看習作的部分，仍然偏向知識結構，而且多是記憶性的，它反應在整個學習歷程中，一些高層次思考、實作，或是探究的部分，是比較沒有被觸發的。我們也試著去做簡單的市場調查，不少現場老師會覺得封閉性的習作比較好操作，而且有標準答案；如同前面幾位師長們提到的，如果現場老師在學習評量上沒有做到更開放、更多元，而只能從教科書文本裡面的學習內容來做評量依準的話，那這個問題仍會存在蠻長的一段時間。但是2030年SDGs將要告一段落，因爲這是聯合國2030年要達到的目標，目前已經是2022年了；所以，在教科書的發展上，這可能還需要大家用力再去推一把。

接著，從學習的活動歷程來檢視，有些版本的教學手冊已經開始提供學習者中心的設計，目前我們從教育現場也看到了這樣的契機。那麼，怎樣讓它持續發揮擴散效應，可能是現場老師或有心推動融入議題設計的師長們，可以進一步思考與創新作爲的部分。關於習作，我覺得可能要透過教科書審查委員會或出版業者來做堅持，並用力推一把。如果教科書內容及編寫方式沒有改變，那它相應設計的習作還是會回

到閱讀理解與封閉性答案的慣性裡，而要試圖去融入這個議題，就比較困難一點。

再來，就學生的學習表現來看的話，我們看到學生的學習比以往更為多元，尤其有一些學校的校訂課程，已經嘗試結合環境教育、戶外教育、國際教育，或者是雙語教學等，藉由學校可以彈性應用的節數來做更多元的發展，讓學生可以從探究一個議題，或是實作一個方案，來達成我們今天討論的 SDGs 議題融入的部分。只可惜，以教科書為範本的學科知識取向評量方式——紙筆測驗，作為學生學習表現的判準工具，目前在我們的教育現場仍然是偏高的，這可能也是在長期以教科書引導教學的環境下，遲遲無法向前跨越的無形障礙之一。

鬆綁課程、展現教師專業與跨領域教學，讓 SDGs 在自編教材找到著力點

彭增龍：關於子題二，如果我們要將 SDGs 要融入自編教材有哪些困難？我們從幾個面向來看。

第一、地方教育跟學校行政作為方面，如同前面幾位師長提到的，面對太多太廣的各項議題，如何去做取捨呢？這個包括城市治理本身也不可能各項議題全做，更何況一般學校只有利用二到四節，或者以議題融入學習領域課程來做實施。因此，到頭來可能只是按照各校行政、教師的偏好，或加上地方教育、學校特色需求選擇，不見得每一個學校都會把 SDGs 統統納入到校訂課程裡，這個是我們在現場看到的事實。

第二、在教師專業成長方面，我們發現許多老師固著於專業背景，願意改變思維與接受挑戰的，仍然偏低；那麼，要怎樣從中滾動、攪動，或者是激勵，提升他們的專業成長動機與研習進修機會，可能是我們更要更積極去做的。

第三、在課程與教學的部分，怎麼引導教師去做議題的融入或進行跨領域教學的挑戰，包括可以應用的時間和可以發散的內容，尤其是學

生跟家長端的考量，可能就是我們更要關照的。像我們學校因應實驗教育理念，以涵育學生公民素養為目標，老師們在課程設計時，解構了十二年國教課綱，再重新建構成為 24 個學習主題，同時，也把部分 SDGs 議題分散在這些主題當中自編教材，進行探究實踐，這是我們近年來致力的教育實驗，效果還有待以後的檢核，但在這過程中，著實已經漸漸改變了老師們的心智模式，更願意接受創新與挑戰。

第四、談到學習表現的部分，如果我們是以教科書導向的教學，可能學習內容跟學習表現，會偏重於認知性，怎麼讓技能性的、實作性的、情意性的、價值性的表現，從各種活動當中開展出來，也是我們將來要努力的；尤其是高層次思考的部分，如何去結合自主行動或是參與共學，或是學生協同合作的表現等，讓他們在多元評量時能夠展現學習成效，這個可能是我們在現場更要去引領的。

回過頭來看，教科書引導的教學現場，還真的是會綁手綁腳，因此，在我們在申請成為實驗學校的時候，同時也在去教科書化，這是一個很冒險也很激進的行動，但是如果我們要探討更多的議題，可能要重新解構教科書，讓我們自己再建構數個議題或是主題，做為學習、探究與行動的教學取向，以及發展自編教材的構件。

劉美慧：彭校長除了提醒我們在課程設計上要以學生為中心之外，同時也分享了學校的經驗，尤其是在課程的領導部分，如何讓更多的老師在專業成長、課程設計，以及學生的學習評量上面可以跟 SDGs 議題融入，謝謝彭校長！

第一階段我們與會的專家都已經針對前面的兩題作了分享。我稍微統整第一題的發言，首先，大家認為 SDGs 讓我們的教科書開放了更多元的空間，尤其 SDGs 的議題都是非常跨領域的，所以它也提供了我們的課程作跨領域統整協作的空間；第二、因為 SDGs 議題跟我們日常生活是息息相關的，可以小從切身的層面，也可以大到全球議題的層面，不管是任何一個學科，都有其核心的知識跟概念。教科書的編撰也提供了核心概念跟實例之間連結的機會；第三、十二年國教課綱很強調的探

究與實作，SDGs 提供給我們探究與實作很好的空間，也就是說 SDGs 提供教科書編寫的跨領域的空間、概念跟實例連結的空間，以及探究與實作的空間。關於第二個問題，我也根據大家的發言稍微做了一些統整，也就是遇到了什麼樣的挑戰，還有 SDGs 議題融入教科書有哪些提醒或是實踐知識。第一個就是剛剛大家都提到的「爲什麼要推動？」「爲什麼要去探究 SDGs 的議題？」所以脈絡很重要，我們在課程設計的時候要讓學生知道爲什麼我們要在這個時候來參與、關心這樣的議題；第二個就是盡量避免誤用 SDGs，今天並不是教性別的議題，就是在談 SDGs 的議題，應該要進入 169 個細項的目標，仔細評估這個課程到底是希望達到哪一項的目標，然後做更貼近的連結；第三個就是我們要強調在全球的脈絡之下來思考議題，也就是本土跟全球的連結，我們可以是全球議題的探討，同時是在地行動的實踐，提供給學生實踐的機會；第四個是我們在 SDGs 要達標一定要有行動，不能只有認識。如果只有認識的話，2030 年其實還是很難達到這個目標，因此課程設計要讓學生有實作的機會。這是第一輪大家的分享。接下來我們進行到第二輪的討論，我們有 30 分鐘，請大家根據我們的第三題和第四題來分享你們的想法。第三題是值得推薦的教材跟資源，大家在書面都有提出來，也可以就這些資料的特色跟大家分享。第四題就是 SDGs 融入中小學的教科書，教材實行的精進方向跟建議。

SDGs 在中小學教科書編輯的教學資源

朱肇維：接下來這兩個主題，我想先就我們過去在課程中有使用過的一些相關參考的教學資源，我覺得這都是未來可以納入教科書或是自編教材很重要的參考。以下我大概列了五項。

第一個是 The World's Largest Lesson (<https://worldslargestlesson.globalgoals.org/>)，這裡面有很多跟 SDGs 相關的教案，它是國外的一個網站，當中有各式各樣適合不同主題且不同年齡層的課程，課程時間

也有不同的長度、週次等。後來在發展校內的課程或是教材時，就會去參考國外老師針對這樣的主題，看看他們會做哪一些知識性的介紹、態度面的培養，甚至是行動面的設計。我覺得這個部分其實蠻值得我們參考。

另一個是高中老師會常常接觸到，過去有一些相關的研習也有辦過的 2030 SDGs Game 的體驗活動，我們最近一次體驗是由國際引導者協會（International Association of Facilitators, IFA）引進這個遊戲，這個遊戲是透過不同的角色扮演，讓大家從不同角色中一起在全球未來的發展採取行動，非常適合跨領域的教師社群或學生，這些相關遊戲或桌遊有一個很重要的關鍵是「引導」，也會有相關的手冊或是指引，這個部分在我們探究 SDGs 的脈絡時，可以透過遊戲式的方式，讓孩子們在其中更深刻地去感受議題與他們之間的關聯性，老師們經過這樣的遊戲，也能比較了解 SDGs 在談什麼，可以從中思考與他們的專業領域可以如何扣合或是連結。

第三個部分是我最近在班上也有帶過的一個玩轉學校開發出來的議題遊戲《K.O.L.》（<https://pleyschool.org/csr/kol/>），它講的是關鍵議題領袖，指涉永續消費的議題。之前我們也在全校的備課日進行了這個正向議題式的遊戲，我們可以感受到這個遊戲的設計最主要就是強調包括你的選擇、後續會造成的影響以及之後可以改變的行動。另一個就是以國家為主體去討論彼此之間要如何交換不同的想法意見，最後達成共識。我們這幾年大概都會運用玩轉學校發展出來的議題式遊戲去進行操作，然後再進一步引導學生認識國際的議題，玩轉學校的遊戲設計有一個固定的模組可以抽換，譬如進行的回合，可以把任何的主題放進去。像我們在操作校訂課程的時候，就把課程轉化成與地方創生有關，叫做「重返碧螺村」，我們覺得其實這樣也蠻好的。在這當中的確就回應到前面幾位老師提到的，當我們從地方出發的時候，我們怎麼樣跟國際議題連結？包含永續消費跟生產，就會讓學生比較能夠直接感受到當我在地方上進行一些努力或是發展時，我可以採取什麼樣的行動，我又可以怎麼樣去回應到全球的趨勢。有一本書《SDGs 我們想要的未來》

（一般社團法人，2018／2020），可能很多學校也都會讓老師們閱讀，裡面有針對每一個目標目前發展的概況，以及一些新的想法，可以讓大家去思考如何應用在在地實踐上。另一個是之前去研習時有接觸到的氣候系統模擬遊戲，這個是 MIT 開發出來的。他們有相關的科學統計數據，就可以帶著學生思考，當政府訂定不同的能源政策或是推動重要的政策時，可能會對氣候變遷造成什麼樣的影響。我覺得這也是一個蠻值得讓學生去感受他們的行動會產生什麼樣的變化。最後一個在教材精進跟發展的建議當中，第一個就是因為 SDGs 牽涉到的議題是非常廣泛的，所以如果在進行教材編輯時可以去做跨域課程的整合，特別是讓不同領域的老師一起針對同一個議題提出各種想法，然後再去統整，在教材的發展上也會比較完整且全面。第二個也考量到現行課程當中操作時間上的限制，如果我們能夠把這些課程變成模組化，也就是說可以利用一節課或者是 20 分鐘，針對這個議題去做一個小型的操作或者是小型的探究實作活動，其實更能夠讓不同領域的老師發現：第一個不會影響到課程進度，第二個又可以帶著孩子們去做引導與反思，我覺得會對 SDGs 的推動會更有幫助。

SDGs 帶入教學，是一種師生跨域共學的歷程

何昕家：剛剛透過第一輪的分享，也看見了很多現場老師在關切 SDGs 導入課程的一些現況。在這裡面也學到很多，我想後續如果未來有機會再跟現場的老師做討論的時候，老師們提供的寶貴的意見，我想我也會一併納入去做思考。第三個問題談到的是教材資源這一塊，我目前提供的有五個，但是我過去在這幾年的涉獵有蠻多廣泛的。很值得推薦的是 Global Schools Program (<https://www.globalschoolsprogram.org/>)，其實我跟第一線的老師也都有推薦過，尤其是有在做國際教育的老師。目前在國際教育中常都會苦於合作的學校，在 Global Schools Program，可以申請加入一個 Program，它有非常多的 Program，也

會定期有第一線的老師線上的聚會。如果你要尋找合作的學校，那是一個非常棒的平臺。我目前也都有在推動與鼓勵一些學校來加入。目前臺灣只有大概四、五所學校加入而已，它是聯合國項下的一個組織 Sustainable Development Solutions Network (SDSN) 籌組的 Global Schools Program，有些學校會擔心說是不是臺灣的學校不能加入，但它不會限制臺灣的加入，所以也推薦給現在在線上所有的老師。另一個是 Teach SDGs (<http://www.teachsdgs.org/>)，也是聯合國項下的一個組織，它裡面也包含了非常多的教材跟工具。還有一個是 Youth Solutions Report (<http://www.youthsolutions.report/>)，它是一個青年人的解決方案，也是聯合國項下的一個組織，每年徵求 50 個青年，就有 50 個方案，性質有一點像社創的團隊。我剛剛一直在想每年的 50 個方案如果老師們要當成教材的話是蠻值得的，這也是另外一個可以推薦的。

接下來推薦的是聯合國出版的一本書 Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2017)，這本書是當時聯合國在推動教育一直在談的，全球也都在問要怎麼教，其中將這 17 項目標的認知、情意跟技能，以及可以討論的專題與議題，也很明確的寫出來。我讀了這本書後，協助資科司規劃臺灣版本 SDGs 教育指南，以前述這一本為藍本，規劃臺灣永續發展目標的教育指南，目前正在改版中。當時我們全部採用的是國際的資料，後來出版當然有一些問題要克服，有很多老師覺得比較沒有臺灣在地脈絡，更新成目前在地的教材與內容，這本書預計下半年度會完成行政程序，完成行政程序後，資科司會行文到各校。再來要提供的是剛剛老師與主任有提到的 SDGs 日本研發的 2030 SDGs Game，兩、三年前也跟這一群引導師有碰到面，提到其實我想發展臺灣的，直到今年我們也有研發出來了，是與目前在第一線非常知名的遊戲開發團隊合作。我們開發的桌遊是永續家園實踐家，在這個遊戲裡面融入了 169 項的指標內容。接下來要分享的是我自己在做的事情，大概在半年前開始，我每天會在臉書整理一篇跟 SDGs 有關的教學，包

含了教學策略，也包含了這 17 項目標，甚至很多老師都在問 19 個議題跟這 17 項目標的關係。我就陸續的整理，整理至今大概已經有 400 多篇（陸續增加中）。裡面我不斷地想要支持第一線的老師去了解怎麼教，怎麼做，甚至是怎麼去與課程更接近，所以如果第一線的老師有興趣的話，我都會跟他們說你可以看我的臉書（搜尋我的名字即可），那些整理的文章其實每一篇都不長，也彙整了很多國際的資料。再來有一個是我自己所建的 Notion，在 Notion 裡面剛剛提到的 17 項目標的內容還有相關案例也能看見，有興趣的老師可以透過臉書與我聯繫。最後一題談到的是與教科書這一塊，我倒是有幾個想法：第一個是有沒有可能是部定課程加深加廣教材的補充研發，因為最近也發生了兩件事情，一個是英文科，一個是地理學科中心，他們也在想是不是可以在深廣課程裡面去調整，然後去把 SDGs 加進去？但這也會延伸一件事情，因為他們也會問我說如果教科書商在調整的時候，因為要審查，也擔心會不會得到審查委員的認同？倘若他們調整了之後就送進來，在審查時直接被拒絕的話，對於教科書商也會是一個打擊。所以我想說是部定課程深廣教材的補充研發或者是在做調整的時候把 SDGs 帶進來。第二個是我覺得如果有機會，我們應該做一個系統性的永續發展教育的教材，就如現在的必修課、選修課，是更系統性的在談永續發展教育的教材或者是課程。我覺得教材可以是一塊，如果有機會，這個教材的研發應該可以研發單冊的教學手冊，它是一冊一冊，讓老師們方便去取用。最後一個談到的是 19 項議題，第一線的老師會問我 19 項議題已經等著融入了，17 項目標再出現，老師們都會擔心要融入的是 19 項議題還是 17 項目標？我覺得有機會應該把 19 項議題跟 17 項目標做全新的整合，老師們可以無縫的銜接，我想對於第一線的老師要做議題融入的時候很有幫助。

劉美慧：何老師提出一個很重要的論點，就是把 19 項議題跟 17 項目標做串聯。何老師在臉書上有很多的例子，我們趕快在臉書加何老師為好友，與何老師學習。也希望剛剛提到的那一本專書趕快發行，因為我覺得需要非常多在地的實例。

SDGs 融入的第一步：永續發展目標教育手冊

周維毅：首先想先介紹的是《永續發展目標教育手冊——臺灣指南》（何昕家，2020），我分享的基本上是我有運用過的，在現場教學是一份蠻合適的教材。在我探究與實作的課程中，我們連續三個學期都將這本手冊作為學生分組討論的閱讀教材。我們在第二週就帶領學生去了解 SDGs，它的編撰我認為令人感覺到優越性的地方是可以快速掌握 SDGs 17 項目標的內涵。我會帶學生花兩節課的時間去了解這個教材中的全球性問題、聯合國主張，以及中學教育應該實踐目標的重要性，還有學生感興趣的專題。我蠻喜歡它開頭有整頁的數據，當然我覺得這對於學生來說，閱讀是比較可親近性的，學生可以從中了解目前某項目標的全球性概況。另外，聯合國對於特定目標的主張，有文字脈絡可以提供學生閱讀，讓學生透過閱讀理解掌握重點。在高中端，可以讓學生了解以中學生來說，對於 SDGs 你可以了解到什麼程度，另外學生們必須要在課堂中去發現與界定問題，所以在學期初運用這份教材，可以讓他們先去探索跟這個目標有關的探究主題。根據這份教材，學生在課堂上進行 20 分鐘的閱讀，每組需要上臺發表。他們可以根據剛才這一份手冊去閱讀主要目標，跟同學們分享今天讀到的目標內容是什麼。我們的課程主題扣緊 SDGs 10，根據該學期的需求找尋相關的目標讓學生分組實作。這是一份我蠻推薦的教材，也非常很高興今天可以看到作者本人。

深入探究 SDGs 的學習資源： 城市大教室國際教育資源手冊

周維毅：另一個是我們自己參與編撰的教材，它是臺北市政府教育局的國際教育資源手冊，目前也放在臺北酷課雲中作為開放的學習資源。第一本是《臺北市就是我的大教室》（臺北市政府教育局，2019），

第二本是《城市大教室 2.0——北北基探索趣》（臺北市政府教育局，2020），前者的地景範圍是臺北市，後者的探索範圍則擴及北北基地區。這兩本手冊扣緊了城市探索和 SDGs，大家可以看到這上面包含基隆車站、正濱漁港，還有南機場的食物銀行等地景，這些地景都有不同的主題，我們都希望 SDGs 與城市地景、探究與實作之間做結合，並以學生自主學習的手冊作為一個設計方向，希望同學們可以在了解在地議題後，與其他國家相關做法進行比較，並且從全球回到在地，去思考在地解決方案。這份教材當時由北市跨校跨科的老師共同規劃設計，教材性質主要是延伸學習資源，許多老師常運用在各式課程、綜合活動和班級經營活動中。以《臺北市就是我的大教室》（臺北市政府教育局，2019）這本書為例，其實我們就有設計像臺北清真寺（頁 23-29）、北投圖書館（頁 53-57）、大稻埕（頁 2-9）以及臺北車站（頁 17-22）等地景，結合 169 項細項目標進行教材發展。目前有許多中小學會想要了解這份教材，我也常有機會到現場分享和推廣，這邊也提出來跟大家交流，希望能夠激盪出不同的火花。

劉美慧：除了分享運用何老師的教材的心得外，也分享自己實際參與臺北市的計畫書寫，這也是教材在地化非常好的實踐。我覺得這個階段的討論非常有意義，看到這些教材非常豐富，也很吸引人。

SDGs 的網路教學資源

張子超：永續發展目標的教材很多，先提列了兩個，第一個教材是 Sustainable Development Goals，在這裡面每一個主題都有很多教科書，這是 UNESCO 網站（<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>）的資料，可信度很高，資料也相當可觀、豐富。第二本教材是 Recommended Books for Teaching the U.N. Sustainable Development Goals（California Global Education Project, San Diego State University, n.d.），這個這是美國 California 大學推薦的。所以大家想教的話，可參考的教材是很多

的。我支持听家教授剛剛說的，國內也可以根據 17 項目標，用很好的“case study”來教。“Case study”優點是生活化與情境感，對學生來說有吸引力。但是很難把“case study”融入教科書，所以當我們談教科書與永續發展目標的時候，我覺得我們可以好好思考這個問題。

SDGs 與核心素養

張子超：核心素養 C1 跟 C3 都在談永續發展，目標是一樣的，而永續發展目標融入核心價值，基本上不是問題。問題在於我們老師對於核心素養的概念不想深究，就是在教學上只是表象上融入核心素養，但其實沒有深刻去了解核心素養是什麼。SDGs 是重要的全球素養，OECD 所主導的「國際學生能力評量計畫」（Programme for International Student Assessment, PISA），除了數學、科學及閱讀素養，也在評量全球素養（global competence），其所代表的概念非常像是我們講的永續教育或者是環境教育，如何從一個議題，國際議題文化層面不同的價值分析，到最後採取行動，這樣的觀念很適合議題探討。所以我覺得臺灣也可以思考一下全球素養的教學流程：從議題調查開始，接著理解議題背後不同的價值觀點，然後連結與包容不同文化背景的人、組織、和想法，最後再以行動促成共同的福祉與永續發展。最後我想談的是，大家談了很多教科書要做的事情，我覺得我們真的不缺 SDGs 內容的素材，我們缺的是如何去教以及能不能簡單陳列從小一到高中 12 年級的核心目標，因為我們教科書能給的空間有限，如果不先把整個的核心理念、要教的內涵、實際操作的教學策略是什麼講清楚，只會成為 SDGs 17 項目標的資料堆積而已。我建議從教科書角度來看，我們真的可以將永續發展目標當作是核心概念，進行概念發展研究，再根據學習階段發展學習目標和學習內容。

劉美慧：張老師提到 SDGs 其實是非常好的國際教育素材，因為裡面有非常多的“case study”，我們可以透過“case study”的方式，了解同樣的議題別的國家是怎麼樣思考與行動，我們就可以了解多元的觀點，我覺

得這是很好的想法。另外，提醒我們在這麼多的SDGs的文本資料裡面，如何在我們的課程中能夠比較有系統性且連貫性的思考，如何去把它從K到12串起來，這是非常好的思考。

借鏡優質教材資源， 開展SDGs議題探究與體驗學習

彭增龍：關於子題三、可資借鏡參考的國內外資源，第一個想分享的網站，是香港樂施會的教學套件跟教學簡報（https://www.oxfam.org.hk/tc/what-we-do/development-education/global-citizenship-education/teaching_kits），這是以世界公民及全球關聯觀點設計簡報及教材的網路平臺，教學策略創新多元，具議題探究及體驗學習風格，且富國際教育觀。老師們為什麼應用它呢？樂施會是一個消除貧窮的組織，很能符合SDGs理念，它發展的教學套件與簡報很多都是以貧困當作議題，剛好《今周刊》在2021年的〈臺灣SDGs永續發展大調查〉中指出，消除貧窮是我們國人很關注的一個議題，它僅次於氣候變遷的行動（廣告企劃製作，2021）；我們學校也有在做消除貧窮相關的議題，剛好可以應用，並將其做統整。這些套件裡，其實有很多創意教學的小偏方，跟引導學習的體驗活動與方法，比較適合國小階段的小朋友。有部分的中學生也在運用這些套裝的教案，還蠻受用的。第二個要分享的資源，就是剛剛主任提到的玩轉學校，它是全臺教師共備的教案集成平臺（玩轉學校／全臺教師共備教案／SDGs教案，<https://www.pleyschool.org/pleyteaching/teacher-result/>），在這網站中收錄了近百套有關SDGs議題的教案跟方案，按照SDGs 17個項目分類，方便大家參考，目前教案仍不斷地在產生當中。其中有很多遊戲化的模組式的課堂教材，已經在我們學校應用，感覺上還不錯，學生跟老師的反應，甚至家長也還蠻認同的。

發展支持與師培系統， 建置 SDGs 專責中心與協作共享平臺

彭增龍：子題四、對於相關的建議，我提出五個想法：第一，在中央或師培機構方面，我們最近幾年跟淡江大學（現在新創設了一個教育與未來設計學系，它前身有一個課程與教學研究所），也因緣際會跟香港的樂施會做了世界公民教育的方案，持續了五年多，與教授協作，陪伴現場教師和研究生發展出數十組相關的套裝教材。我們是用世界公民教育的角度，從三個層面來看待教材的發散：（一）是覺知關懷，就是說覺察這些議題存在的事實；（二）是探究增能，針對這些已經存在的事實，我們感受到它的存在，然後有一些探究，增加自己能量的機會；（三）是反思行動，有一些反省批判，並採取相關的行動，這也符合 SDGs 相關議題目標。舉例來，譬如我們學校針對氣候變遷行動，應用了一個「消失的雨林」的主題，這個雨林的主題是探討棕櫚油以及與氣候變遷的現況，同時也請小朋友去覺察它的存在事實，探究其成因與影響，最後形成創意行動，我們帶著這個課程到南投去旅行，在日月潭邊跟遊客做倡議。這樣的行動就讓孩子與老師對於整個主題的印象更深刻。類似這樣的課程與教材，藉由師培機構開班授課，可以相得益彰。再者，建議各級政府籌組一個專責中心，像新北市已經有一個自己的網站，但還是包裝在國際教育相關平臺裡，不是由專責的中心來整合資源。研發課程這塊也要持續來進行，部分的師培機構已經往這個方向邁進，這也是我們感到可喜的現象。

第二，在地方教育跟學校行政作為方面，應該要提供更寬裕的發展空間跟時間，因為校訂的課程有太多需要融入，例如，海洋教育、雙語政策、資訊素養等，好多議題需要融入，如何去做跨領域，可能要整體的思考，然後建置出屬於學校的支持系統。

第三，在教師專業成長方面，我認為教師的自我覺察是蠻重要的，如何精進自我，把課綱 19 項的議題和 17 項 SDGs 發展目標進行統合梳

理，與學校教師協作對話，從跨領域或校訂課程發展出有利於學生統整學習的議題，讓學生去做探究與實作，這個我認為是蠻必要的。學校也可以藉此形成專業社群，成為精進教師專業的支持系統與協行夥伴。課程與教學方面真的要改變傳統的教學模式，講述或是單一評量的做法應該要變革了，尤其在學生學習表現上，我們要鼓勵他走出教室、往戶外移動，才能夠改變現狀，讓全球在地化，在地全球化，這樣的話 SDGs 就會落在日常當中，成為生活的一部分。

戮力翻轉教科書內容，融入更多 SDGs 元素， 引導教師選用改變以增進閱讀理解

彭增龍：第四，是對教科書審查委員的建議。關於教科書的編輯工作，我跟周老師一樣有很長的資歷，參考了幾個主要版本教科書，剛剛老師提到的一句話很中肯，就是市場導向。如果老師的心態不改變，選書的方向也不會改變，積累下來自然形成一個保守的市場取向，也連帶滯礙了教科書業者的編輯和出版創新發展。如果要把創新思維變成教科書發展的重要部分，可能我們就必須從審查委員這一端來加大推力，讓創新先於市場，蔚成事實後，再從市場端回過頭來去做因應，進行教師的新思維建構增能。

第五，是給教科書業者及編輯的建議。教科書在將來還是一個被選用的趨勢的話，在文本上的調整是必要的，如何把教科書的內容從文本式的變成互動式？所謂的互動式，雖然它還是紙本，但可能在內容上已經進行變革；現在的教科書文本，主要以知識性文章，再加上圖文說明、一些動動腦問題框及加油站等補充元件，偏單向式鋪陳包裝成幾個單元，幾乎兩個跨頁編排一個課次，言簡意賅，內容往往點到即止，很難稱得上多元豐富。如果能夠參酌許多國外比較精緻的教科書編輯風格，譬如日本的東京書籍的社會教科書就編輯得蠻好的，而且很著重在文本內容跟閱讀者之間的互動關係，用心構建的圖文與插畫就有很多探究式

的、實作式的引導元件在裡頭，這樣可能會是蠻好的一個選擇。當然，這可能也要教科書業者自我品管、研修精進，或者目前掌握教科書市場的選書老師們轉變思維，以及教科書議價機制調整等，同步進行方能克竟全功了。

劉美慧：彭校長剛才講了一個讓我們覺得很振奮的事，他的課程實踐讓我們知道小二的學生也可以參與 SDGs 的學習與行動。剛剛這個階段的發言這是針對第三跟第四題，在第三題的部分，大家都提供了非常豐富的相關的教材資源，有包含網站的、書籍的還有遊戲的，裡面也有國際常用的資料，也有自己本土研發的，內容非常豐富，讓現場老師要推動 SDGs 的時候，有更多的資料可以參考，都是非常寶貴的資料。關於第四題，大家也提了非常多寶貴的意見，尤其現在大家真的都很忙，忙著各種不同的計畫、不同的議題，要把這些全部都融入，真的是需要好好的規劃。如何把 SDGs 的核心概念，從小學一年級到大學階段，能夠有層次性的將它列出來，還有能力的深化能夠列出來，完善一個系統性的思考，這樣才有辦法變成是可以加深加廣的課程。

教科書要掌握 SDGs 的教育目標與核心概念

張子超：我覺得在議題融入這件事情，在環境教育領域已經談很久了；但是從教科書角度來看，議題融入並不容易，教科書要包含的資料不少，不管是 19 項議題，17 個 SDGs 的目標，內容絕對不少，所以教科書的編撰，一定要以基本的核心概念來表徵繁雜的資料，例如，17 項永續發展目標就包括 169 項的指標，絕對會撐破一本教科書的容量，所以教科書融入永續發展，融入的是永續發展教育的理念和目標，以及相配合的教材內容。SDGs 這是一個非常熱門的名詞，而且是世界的趨勢，當我們都無法抓清楚它到底在講什麼，就不能發展成一套知識系統，而不是說有連結或有談到永續發展，就認為我們在做永續發展教育。所以我們應該把永續發展目標當作是重大的議題融入，從永續發展議題的教

育目標、教學內涵（包括學習內容和學習表現）及教學策略的釐清，再提升的教學實務及教科書融入。談到評量，也是對教師教學的自我評量，不是在評量學生，是對於我們自我的交代，是否達成了課程目標。如果我們自己都不清楚教的目標是什麼的時候，其實我們無法評量自己教好了沒有。我們評量都是在評量學生考得好不好，我覺得那是其次，重要的是教師自我反思。自我反思第一步是問自己到底要教什麼？如果目標都訂不下來的時候，那我們教的只是在提供很多訊息給他們。所以教科書融入永續發展，就要依循永續發展教育目標，據以提供合適的教材內容！

劉美慧：這個提醒很重要，回應到我們在教育領域談到的 Peters（1966）講的教育的規準，第一個就是教育要合價值性，我們為什麼要教？我們選的是不是最重要的知識？為誰而教？這個就是我們在談的價值性的規準。

SDGs 可以擴張教育廣度，以及深厚教育內涵，促進跨域對話與教學

何昕家：我想分享幾個我自己這段時間的看見。如剛剛子超老師提到的，縱使我們的教科書會改變，我們提供了無數的教材，最關鍵的還是在於老師。因為 SDGs 出現之後，有很多老師有一種教學上的惶恐：「我覺得我好像什麼都要教」。但是我通常會跟老師說這 17 項目標不是集點，並非每個都要集到才心安，而是會鼓勵他們不要被這 17 項目標綁住，這 17 項目標其實能夠打開教學的視野，就像剛剛大家談到的，學校都有在做性別平等教育，那是不是就等同於有去回應 SDGs 5 的性別平等？其實不盡然，因為臺灣的性別平等教育有自己的脈絡，SDGs 5 裡面其實有各式各樣的東西，甚至是我過去這段時間因為臺灣有幾個議題的中心，剛好性平等教育中心在國立和美實驗學校，我就與此中心合作，因為他們是性別平等教育非常重要的研發者。首先，我們必須先了解 SDGs 5 裡面的性別平等裡面談了什麼，同時總共 17 個目標，如果把

性別平等放在中間去看其他 16 個目標，即可發現都有蘊含著性別平等的課題，當他們看見以後，他們才恍然大悟地認知到：「原來性別平等其實有這麼多元的東西」。接下來的課題是到底有哪些東西是要他們要推動的？這是這一段時間我很深刻的感受。

第二個感受是剛剛提到第一線的老師很重要，現在在線上所有的校長跟老師，大家都運用了很多的教學策略在裡面，尤其是剛剛周老師分享的簡報，運用了很多的引導策略。有時候我就在想當老師們知道這 17 項目標時，很擔心的是教他目標一是什麼、目標二是什麼、目標三是什麼，其實已經有一點不是我們要把 SDGs 帶給學生的這個目的了，就如剛剛子超老師提到的價值。我認為，老師如何引導延伸出來的課題是非常關鍵的，而且這也是目前素養導向課程裡面希望可以增能老師的部分。

第三個我分享現在外部的民間組織，現在有非常多民間組織，包含大家可能也知道的臺灣童心創意行動協會（DFC），DFC 他們在談設計思考其實也導入了 SDGs，他們用設計思考的方式希望老師們去探究；另外一個是黑松教育基金會，他們也用提問的方式想要引導老師們去把 SDGs 帶入。第四個是我剛剛有分享了，因為剛剛子超老師有分享了 SDG Book Club，其實臺灣天下雜誌教育基金會也在推閱讀教育，他們意識到一件事情，因為 SDG Book Club 有六種聯合國的官方語言，他們希望能有繁體中文的書單，在過去我跟他們一起工作了半年以上（跟全臺灣其實有很豐富經驗的選書委員），後來也選了大概 80 幾本書，但是選書的背後我有跟他們提一個問題，我們不是讓孩子讓老師知道這個書跟這個目標有關係，而是可以有三個提問。當你點進去 SDGs 兒童永續書房網站（<https://sdgreading.cw.com.tw/>）時，每一本書裡面都有三個提問，會引導老師們與這本書產生更多的連結。最後我一直覺得臺灣有一點可惜，看起來好像有非常多第一線的老師在做這件事情，但是我覺得臺灣在 SDGs 的教育推動上，沒有一個大的平臺來收攏豐富的本土的教學經驗與教學教材研發，甚至是不能號召全臺灣已經有很豐富經驗的推動的老師。很多老師都在問，那到底我可以怎麼教？他們各自摸

索的過程裡面，其實我覺得已經很有經驗的老師的教學方法，應該都是這些想推動的老師，他們可以去相互交流的連結。

劉美慧：如果是學會這邊有可能來做統整嗎？我覺得統整這個議題還蠻重要的，因為大家都在做，然後材料也很多，大家都有各自的經驗，也希望能夠有一個共享的平臺可以整合，不知道就是學會有可能做這件事情嗎？還是一定要政府部門來做？

張子超：我建議學會來做比政府部門來做比較好，因為政府部門一開始就會遭遇一些困難，會像是「標準本」的概念，現在已經有很多資料，資訊存在於不同的團體，我認為用夥伴關係來形容協會的角色會更為適當，用夥伴關係的概念，讓大家把它當成平臺，也鼓勵大家各自發展，但是用平臺來做促進也很好。所以用夥伴關係的概念，而不是「選用標準」，更能達到資源加成的效果，也能對應第 17 項夥伴關係。

劉美慧：對，夥伴關係真的很重要，尤其是如果是由學會來做這件事情的話，我覺得大家的接受度應該會很高。

建議政府推動 SDGs 融入各領域教學，讓教育現場有效接軌永續發展國際趨勢

吳怡慧：在國中的教育現場，新課綱下所形塑的彈性課程，可以為跨領域撐出一個教學的空間。在實務上，為了避免老師把彈性課程拿去上所謂的「正課」在排課上有特別安排。例如，某班的英文是 A 老師來上，那麼，這個班所謂的英文科領域開出來的彈性課程——國際溝通，就會由 B 老師來上。這樣彈性課程才有完整的自主性。我就是在這種狀況下，以閱讀推動教師的身分入班跟國際溝通的老師做跨領域教學。先透過影片與中英對比拼圖小遊戲，簡單認識 SDGs 的由來與目的。然後課程上學期聚焦在 SDGs 13 氣候行動：帶領學生認識 ICRT Lunch box（時事英文），然後 Lunch box 剛好有兩集都在談氣候，其中之一是講氣候少女蕾塔·桑伯格（Greta Thunberg）的故事。之後透過桑伯格在聯合

國的演講稿，一方面由英文老師帶領他們如何簡單快速抓取英文文章的要義，另一方面也認識氣候變遷的急迫性。最後透過該年國際特赦組織（Amnesty International）寫信馬拉松的活動，挑選與氣候變遷有關的個案，理解問題後，寫明信片給本人之外，也讓學生整合所學，進入社區做氣候正義的社區倡議。下學期則是緊扣 SDGs 16 公平、正義與和平，結合島嶼的集體記憶課程計畫，訪問阿公阿嬤對於時代的歷史記憶，融入人權議題，並參訪國家人權館，與政治受難者家屬藍芸若進行座談。

第二年的課程則是我個人的彈性課程「從臺灣看世界」，並結合教育部國教署的閩南語沉浸式教學計畫，以大約 50% 的比例將臺語作為授課語言之一。上學期扣緊 SDGs 5 性別平等並融入 SDGs 16，最後結合國際特赦組織寫信馬拉松的活動，挑選性別個案加以認識，寫明信片之外，以臺語走入社區向在地居民進行性別平權倡議。

此外，透過「島嶼的集體記憶」課程，融入 SDGs 11 永續城鄉，訪問阿公阿媽之後，要帶學生參訪離學校走路只需 15 分鐘的眷村文化保留園區——空軍三重一村，讓學生學習採訪報導，訪問眷村第二代村民、當地里長、三重社群媒體負責人、文化協會等等，並產出雜誌報導。以上課程，我們結合國文老師、公民老師、英文老師、表藝老師、美術老師，在每一科的學科知識基礎上，融入 SDGs 的理念與核心價值，進行問題探究與行動實踐。同時，因為有許多不同科目的融入，學生習得的技能不會受限單一科目有限節數的限制，反而得到統整的技能。

周維毅：現狀下的教科書還是被大考的框架所控制，也就是說大考要考學習內容和學習表現時，它很難考到實作與參與這一塊，比較能夠考的是能不能運用公民知識去理解不同的觀點跟相關的概念，還是處於比較在認知和應用層面，這是大學學測和分科測驗的一個困局。了解到此一限制，我就在探究與實作的課程中做更多的融入，讓學生依據這個目標去訂定研究問題並實作。我覺得蠻有趣的是，我們真的讓學生規劃並實踐 SDGs 行動，像是環境行動及友善移工的方案。近期，我接到許多邀

約，很多老師會想了解教學現場會如何融入，因為他們關注這個國際上的趨勢，也想要了解如何在自己的課程中切入 SDGs。我自己也觀察一個現象，大家在接觸或是參加研習，常常以學科中心和各縣市教育局處為核心，去參加這些單位主辦的研習活動，可能是公文都會送達各校，較多人能夠掌握到活動訊息。可是如果今天其他單位主辦的活動，就要看有沒有接觸到相關訊息，所以我才會認為，當我們在談 SDGs 融入的問題時，應該思考能否從教育主管機關的政策方向進行推動，讓各領域的老師認識並了解 SDGs，讓教育現場接軌永續發展的國際趨勢；我認為建構長期穩定的夥伴關係，並交流相關教學資源，可以讓現場的大家不必總是單打獨鬥，那麼 SDGs 融入教科書或教學就會更容易。這是我所觀察到一個面向，或許未來大家還可以再想想看可以怎麼做。

劉美慧：謝謝周老師提到教科書市場導向的問題。我覺得其實現場有這麼多熱心的老師，也想要做一些改變，我們對於教科書的期許還是很高的，希望透過教科書的引導，讓課綱的精神發揮出來。

結語

陳麗華：我和美慧老師是中小學的教科書審查委員，因為這一次的社會領域跟自然領域一樣，很強調探究實作。但現在觀察到的教科書，確實還有改善的空間。譬如小學，目前是一冊裡面要規定有一個單元是探究實作單位，每一個單元裡面要有一個探究實作的活動。在審查的時候，我們發現教科書中所設定的探究實作主題，不太能夠激發小孩子去認真去探究跟實作，比較像生活中的一些選擇，譬如說我們今天要去旅行要選哪一種天氣、哪個日期去旅行。目前的教科書設計，並未真正引導學生從多元角度、多元觀點的去探究實作。剛剛我記得是張子超老師有稍微提到，我們怎麼建構從一年級一直到十二年級甚至到大學的 SDGs 核心概念的體系，還有建構實際應該學習的內容。就有機會讓教科書編輯者去思考，是不是在不同的階段、適當的年級，適度的出現一些主題或

議題融入。其實課綱倡議的每一項議題融入都跟 SDGs 有關，但是個別學習領域要關照的很多，我們也知道沒有辦法要求大量的融入，但它至少可以在每一學期、每一本教科書裡面的探究活動能著墨在 SDGs，我就覺得這已經是一個很大的改變跟躍進了。

另外，比較要關照的是一年級到九年級 SDGs 內涵體系，具循序漸進的銜接連貫性，以及加深加廣的延伸性。這個體系也是教科書審查委員可以去思考的，然後跟教科書出版社或者是編輯委員學者來共同建構出一個適當的議題融入。我個人認為應該是適當而有節制的融入，因為不太可能包山包海統統要融入。教科書要關照的真的很多，什麼課綱、法令法規也真的很多，沒有辦法統統是 SDGs，是不太可能的。所以融入的應該是質精、關鍵性的，而不是在數量的多寡。

我另外一個想法是除了教科書外，各縣市政府可從城市治理的角度參加 SDGs VLR，那麼也就有地方課程就可以著墨了。參加 VLR 的城市，可規劃在各級學校的教育實踐上有一些表現，例如，規定或鼓勵學校在一個學年或一個學期，有一個跨領域的 SDGs 活動。可以在期末考試結束的空白時段，規劃一段總結學習時間，挪出三天、五天，有一個全校性的類似 SDGs 小型模組的學習活動，分散式的去實施的 SDGs。剛剛周老師講到的，臺北市那兩套教材就很能夠拿來運用。我剛好跟美慧老師是審查到這兩套教材，有關注到這教材的優秀，所以邀請主要參與者周老師來參加這場論壇。我們可遊說地方政府說，如果你要做這個 VLR 的評估報告時，是可以倡議學校來做這樣的事情。學科教科書有它教的學科知識範疇，沒有辦法把 SDGs 統統融入教科書裡面，我們知道，能做的跨領域學習，其實也有限。因此我們很熱忱地要去倡議這個 SDGs，也應該要有節制，因為你過度的擴展，反而惹厭了老師。要叫老師做這麼多，老師們就乾脆不做了，或老師們覺得很感冒，反而就產生反效果。除了期末的空白時段，做“summer camp”或者是“winter camp”的時候，也可以考慮做這樣的小型模組課程。

參考書目

- 一般社團法人 (2020)。SDGs：我們想要的未來：17 項永續發展目標 & 國際實踐範例 (沈盈盈譯)。幸福綠光。(原著出版於 2018 年)
[Think the Earth. (2020). *Goals that will change the future SDGs idea book* (Y.-Y. Shen, Trans.). Green Future. (Original work published 2018)]
- 十二年國民基本教育課程綱要總綱 (2021)。
[*Curriculum guidelines of 12-year basic education: General guidelines*. (2021).]
行政院國家永續發展委員會 (2019)。臺灣永續發展目標。https://ncsd.ndc.gov.tw/_ofu/download/about/臺灣永續發展目標中文版.pdf
[National Council for Sustainable Development. (2019). *Taiwan sustainable development goals*. https://ncsd.ndc.gov.tw/_ofu/download/about/臺灣永續發展目標中文版.pdf]
- 何昕家 (主編) (2020)。永續發展目標教育手冊——臺灣指南。教育部。
[He, X.-J. (Ed.). (2020). *Learn SDGs for Taiwan school*. Ministry of Education.]
- 桃園市政府 (2020)。聯合國永續發展目標——桃園市自願檢視報告。行政院國家永續發展委員會。https://ncsd.ndc.gov.tw/_ofu/VLR/73142071-a366-4057-8ccf-395181592f83/VLR.pdf?e3518cbc-c28d-444c-99c6-b488bee0744c
[Taoyuan City Government. (2021). Sustainable development goals: Taoyuan city *voluntary local review*. National Council for Sustainable Development. https://ncsd.ndc.gov.tw/_ofu/VLR/73142071-a366-4057-8ccf-395181592f83/VLR.pdf?e3518cbc-c28d-444c-99c6-b488bee0744c]
- 教育部國民及學前教育署 (2019)。中小學國際教育課程資源手冊：聯合國永續發展目標主題課程。
[K-12 Education Administration. (2019). *International education curriculum resource manual for primary and secondary schools: Thematic curriculum for the United Nations sustainable development goals*.]
- 新北市政府 (2021)。2021 新北市永續發展目標地方自願檢視報告。行政院國家永續發展委員會。https://ncsd.ndc.gov.tw/_ofu/VLR/342b852c-c13b-4ffe-a19a-334ef94ad658/VLR.pdf?d2f08451-cbe5-4c6d-85a9-0a61fe69c09b
[New Taipei City Government. (2021). *2021 New Taipei SDGs voluntary local review*. National Council for Sustainable Development. https://ncsd.ndc.gov.tw/_ofu/VLR/342b852c-c13b-4ffe-a19a-334ef94ad658/VLR.pdf?d2f08451-cbe5-4c6d-85a9-0a61fe69c09b]
- 臺北市政府 (2021)。臺北市自願檢視報告。行政院國家永續發展委員會。
https://ncsd.ndc.gov.tw/_ofu/VLR/65a2eacfd78-402c-8371-06954739a6f8/VLR.pdf?27a2a8ce-aada-4868-bc46-d17146a31499
[Taipei City Government. (2021). *Taipei City voluntary local review*. National Council for Sustainable Development. https://ncsd.ndc.gov.tw/_ofu/VLR/65a2eacfd78-

- 402c-8371-06954739a6f8/VLR.pdf?27a2a8ce-aada-4868-bc46-d17146a31499]
臺北市府教育局（2019）。**臺北市就是我的大教室**。臺北酷客雲。https://
sites.google.com/view/tp-sdgsrh#h.7mj0h5o8fbzw
[Department of Education, Taipei City Government. (2019). *Taipei, my city, my learning
field*. Taipei City Cooc Cloud. https://sites.google.com/view/tp-sdgsrh#h.7mj0h5o
8fbzw]
- 臺北市府教育局（2020）。**城市大教室 2.0 ——北北基探索趣**。臺北酷客雲。
https://sites.google.com/view/tp-sdgsrh#h.cxz0gb87l9je
[Department of Education, Taipei City Government. (2020). *Taipei (Taipei, New Taipei,
Keelung), my city, my learning field*. Taipei City Cooc Cloud. https://sites.google.com/
view/tp-sdgsrh#h.cxz0gb87l9je]
- 廣告企劃製作（2021，4月21日）。**臺灣 SDGs 永續發展大調查**。今周刊。
https://www.businesstoday.com.tw/article/category/183027/post/202104210060/
[Advertising Planning and Production. (2021, April 21). *The survey for SDGs sustainable
development in Taiwan*. Businesstoday. https://www.businesstoday.com.tw/article/
category/183027/post/202104210060/]
- California Global Education Project, San Diego State University. (n.d.). *Recommended
books for teaching the U.N. sustainable development goals*. https://static1.squarespace.com/
static/576b3f0f2994cad8067a7e2e/t/5bd5429bf9619a3526852292/1540702876155/
Global+Books+by+SDGs.pdf
- Luers, A. (2020, July 6). *The missing SDG: Ensure the digital age supports people, planet, prosperity
& peace*. Inter Press Service. http://www.ipsnews.net/2020/07/missing-sdg-ensure-
digital-age-supports-people-planet-prosperity-peace/
- Peters, R. S. (1966). *Ethics and education*. Routledge.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2017). *Education for
sustainable development goals: Learning objectives*.

書評

海外教科書制度 調查研究報告書

公益財団法人教科書研究センター 主編
2020，448頁



宋峻杰

壹、序言

1658年由約翰·阿摩司·康米紐斯（John Amos Comenius）所著之《世界圖繪》（*Orbis Pictus*）（Comenius, 1658），不僅被譽為近代教科書的先驅，該著作亦被視為國際社會間實現和平（防止民族間爭端）之重要手段。因此，已然可將教科書研究，視為是國際間深受關注的事項，以及促進國際社會成員彼此間理解的主要方法之一。而該當精神實際上亦由聯合國教育、科學及文化組織（United Nations Education Scientific and Cultural Organization, UNESCO）之前身，亦即國際聯盟（League of Nations）的國際智慧財產權合作委員會（International Committee on Intellectual Cooperation, ICIC）所承繼。由於該委員會曾決議著手處理歷史教科書之編撰問題，故爾後的UNESCO亦十分關注教科書議題的研究與發展。除此之外，世界各地也有從各據點發揮教科書研究功能的機構。其中，以

德國之 GEI 國際教科書研究中心（Georg Eckert Institute for International Textbook Research Braunschweig）較負盛名。該研究中心曾深入研究與比較該國與波蘭的教科書，並致力於教科書改善，以及增進相互理解之專案計畫等牽動全球教科書研究發展的重要項目；位處瑞典的烏普薩拉大學（Uppsala universitet）亦有累積教科書研究方面之豐碩成果。故在世界各地的教科書研究據點性機構之間的主導與合作下，乃於 1991 年正式設立「國際教科書暨教育媒材研究協會」（International Association for Research on Textbooks and Educational Media, IARTEM）整合散落於國際社會當中的教科書研究能量。完成此次調查研究報告書的日本公益財團法人教科書研究中心（公益財団法人教科書研究センター，以下簡稱日本教科書研究中心）亦為該研究協會的發起人之一（二宮皓，2020）。

1976 年 5 月日本教科書研究中心以中央政府掌管之財團法人的組織形式設立，於隔年（1977 年）開始陸續針對國外教科書及其他相關議題展開單點式之調查研究工作（以歐洲為例，該研究中心多以德國、法國及英國為主要調查對象）。正因為過去所從事的調查研究形式多屬單點式探究，且研究對象相對集中於歐美及亞洲已開發國家，因此社會上對於該研究中心所提交的研究成果，乃不乏存在欠缺開發中國家的相關資訊，或是未能及時更新舊有資訊等質疑聲浪（以我國為例，該研究中心首次於 1989 年進行調查後，即無再針對我國執行相類似範疇之研究工作）。因此為完成此次海外教科書制度調查研究報告書（以下簡稱調查研究報告書），該研究中心自 2018 年 4 月開始規劃為期 2 年（至 2020 年 3 月止），且以區域形式執行的調查研究工作。此次工作計畫之執行，不僅一改過去單點式之執行模式，亦在反芻上述質疑聲浪後，重新對於世界各國教科書制度執行較為系統性的調查，並彙整相關最新資訊。

貳、調查研究報告書內容簡介

迄今教科書制度研究文獻中，尙未存在如本次日本教科書研究中心

一般地針對「學校教育制度」、「學校教育課程」及「教科書制度」等議題，將研究觸角廣泛地伸向全球 41 個國家及兩岸，並在教科書制度的主題下，將其研究成果集結成冊出版（二宮皓，2020），故其重大之學術價值不言而喻。又，舉凡實施義務教育抑或國民（基本）教育制度的國家與地區，教科書¹ 始終扮演著該制度運作中不可或缺的重要角色（江姮姬，2001；賴光真，2012）。站在人民立場言，教科書更是人民在學校教育中經營社會生活的重要媒介，因而調查研究報告書才如同前述一般，針對三大議題進行考察。惟教科書制度本身所涉及事務尚可區分有「編纂」、「審查」及「選用」三個面向，故在教科書制度之調查項目安排上，乃較其他兩項議題來得繁多。

依據本報告書之目次編排觀之，在「序言」、「調查研究執行委員會委員長記出刊詞」、「研究概要」、「調查研究執行委員會芳名錄」等內容之後，日本教科書研究中心依序整理「各國教科書制度簡表」，以及涵蓋各國「國情」、「教育行政機關」、「教育課程官方文件」與「教科書制度」等項目之概要整理等章節（相關項目整理如圖 1），後續即進入由各調查研究人員所主筆的各國教科書制度內容之核心篇章。最後並整理呈現各國學校教育制度的體系圖，供讀者參閱。

日本教科書研究中心於著手執行此次以國外教科書制度為核心的調查研究工作前，乃有先行設定各國共通之調查項目架構，即：一、教育制度；二、課程（國家課程）結構；三、教科書制度（舉凡教科書之定義、教科書於法律上之定位、使用教科書之方式、使用義務之存在與否、教科書之出版發行與選擇採用等流程內容、教科書之無償、有償、

¹ 《國民教育法》（2016）第 8-2、8-3 條中有使用「教科圖書」一詞，而在高級中等學校教育階段的相關法制中則另外使用「教科用書」一語，因學界有論者認為該用語與前述《國民教育法》上所稱「教科圖書」的內涵均無二致，同樣指涉經教育部審定並使用於學校正式課程之教材，故可一律以「教科書」稱之。因此似乎在學說討論上，「教科書」一詞較「教科圖書」抑或「教科用書」的指涉範圍為廣（曾大千等人，2012）。本文亦依據此見解而在下文論述中概以「教科書」一詞指稱本文所關注之中小學「教科圖書」。

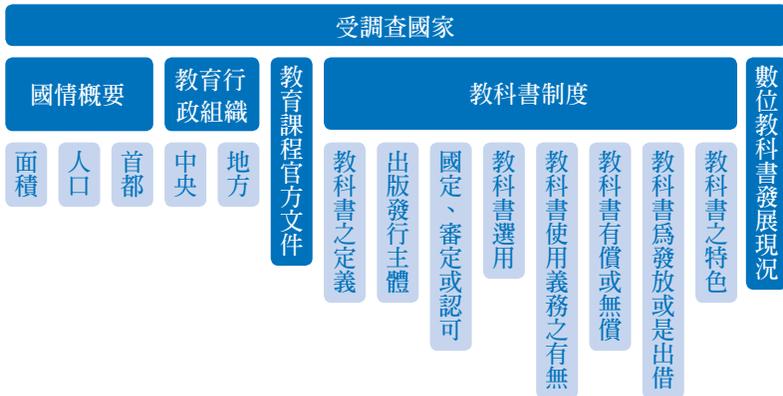


圖 1 調查研究報告書呈現之共通調查項目

資料來源：整理自公益財団法人教科書研究センター（2020）。

發放與出借等制度面向）；四、數位教科書之現狀及其相關政策；五、自調查研究人員個人的研究志趣設定對於該國教科書制度之其他考察重點，如：「在官方語言並非為英語的國家當中，其國小階段之英文教科書內容的編排若何？」、「如何才得以被認定為是能夠提升學生對數理學科之學習意願及興趣的數理教科書？」、「其他新興學科之教科書內容若何？」等（公益財団法人教科書研究センター，2020）。此項作法不僅得以確保後續進行相互比較之可行性，亦能提示出自多方且多元性觀點，探討此次對於各國教科書制度之調查研究成果，而增進此次研究成果成為調整或是修正日本教科書制度的參考依據之重要性。

參、從不同視角閱讀理解調查研究報告書

於調查研究報告書的「序言」中，日本教科書研究中心期許該報告書成果能夠不僅止於提供學術界或是相關業界人士參考，舉凡商業界人士或是一般民衆若遇到有調任海外之必要時，該報告書成果亦能為之所用（公益財団法人教科書研究センター，2020）。以下即根據特定之視

角，活用該報告書的研究成果，整理部分國家在教科書制度層面的相同與相異處，以提示有效運用該報告書成果之方法。

一、從認識「全球教科書制度及政策」視角切入

誠如前文所言，日本教科書研究中心此次所編纂出版的調查研究報告書收錄遍布亞太地區、北美地區、拉丁美洲及加勒比海地區、歐洲地區、亞西地區與非洲地區等全球約四分之一國家之教科書及學校教育制度的重要資訊。除此之外，該調查研究團隊更賦予調查研究人員可以針對研究期程中所發現的較為新穎、特殊的相關政策，進行自由記錄的發揮空間。因此讀者除了可以透過統一規範的項目，掌握全球 41 個國家及兩岸之學校教育及教科書制度的全貌外，尚且能夠透過調查研究人員之研究關心，進一步地汲取目前正於該國度發生變化的教科書政策內容。

以我國政府近年來大力推動之「新南向政策」中相對受矚目，且在交通部觀光局「歷年中華民國國民出國目的地人次統計」(<https://stat.taiwan.net.tw/statistics/year/outbound/destination>) 中，出訪東南亞人次相對較多的泰國為例，日本教科書研究中心自 1989 年針對泰國進行第一次的教科書制度調查研究後，可說是歷經 30 年後的「舊地重遊」。² 根據負責該國調查研究工作的植田啓嗣（2020）指出，由該國政府主導推動的「東協經濟共同體教育」（ASEAN 教育），乃是目前泰國學校教育現場所發生的變化中，應予以矚目之處。

惟此項教育的推動工作雖有明訂應融入學校正規課程教學的目標，但因相關教科書的編纂作業未能及時因應，而導致小學一年級學生在當時（2020 年）未有教科書可加以使用。故彼時泰國政府乃是活用由民間出版社所編纂的補充教材，交付學校進行教學之折衷辦法。

² 實際上，日本教科書研究中心於 2000 年曾針對東南亞地區進行一次大規模的調查研究工作，但因未能確切掌握該當年度之調查研究對象是否包含泰國，故於本文中單純以 1989 年至 2020 年的間隔期程作敘述說明。但即使在前述 2000 年的調查研究中有涵蓋該國，距離本次調查研究工作之執行期程規劃，也已是經過約莫 20 年的光陰之久。

該國政府之所以推動 ASEAN 教育無非是試圖強化國人對於東協經濟共同體之其他國家的認知，並宣傳該經濟共同體應長久維繫存在之重要性。故於反思與我國新南向政策相關的教育政策布局之際，實有一定的啓示作用。此外，由於日本教科書研究中心此次所規劃之研究期程正處於「嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）」疫情尚未全面爆發階段，因此調查研究報告書中所涵蓋的有關各國數位教科書之發展現況的介紹，實為各國後續面臨後疫情時代下教科書制度改革之重要指標，而值得我國學界加以關注。

另一方面，由於本次調查研究報告書在拉丁美洲及加勒比海地區並未整理介紹我國邦交國（即貝里斯、瓜地馬拉、海地、宏都拉斯、尼加拉瓜、巴拉圭、聖克里斯多福、聖露西亞及聖文森國等九國）（中華民國外交部，無日期），而僅收錄位處該地區之智利、巴西、祕魯及墨西哥等國家的相關資訊。亞太地區中亦缺少馬紹爾群島、諾魯、帛琉及吐瓦魯國；非洲地區與歐洲地區則不見史瓦帝尼及教廷之介紹（公益財団法人教科書研究センター，2020）。故本次調查研究報告書並無法予以活用在進一步掌握我國邦交國學校教育及教科書制度的動機之上，乃是頗令人扼腕之處。

二、從觀察「全球最佳國家」教科書制度及數位教科書發展之視角切入

依據「美國新聞與世界報導」（U.S. News & World Report）在 2021 年 4 月揭曉的「2021 年度全球最佳國家（Best Countries）排行榜」（張鑫，2021），調查研究報告書網羅了排行前 10 名的絕大多數國家（即加拿大、日本、德國、澳洲、美國、紐西蘭、英國、瑞典及荷蘭。除瑞士以外）。由該刊物於 2021 年針對 78 個國家／地區所進行之調查工作中，乃運用與「生活質量」、「社會目的」、「經濟軍事」、「商務開放」等項目有關的多樣性指標進行評估，在與「生活質量」項目相關之指標中，尚且涵蓋和教育制度相關的內容。因此，運用該報告書之成果，應

能夠再深入了解該當國家為何得以名列全球前 10 名最佳國家的緣由。

以全球最佳國家排名第 6 名的美國與第 7 名的紐西蘭為例，在國家概觀之「教育課程官方文件」項目中，可知兩國均制定有相關重要文件。前者在各州及各學區層級有核心課程、課程指標與指引等文件；後者則有紐西蘭課程標準及 Te Marautanga o Aotearoa 兩項與教育課程有關的官方文件。而就「教科書制度」言，首先在「教科書定義」方面，美國雖將教科書視為教材及學習資源的一種，但與紐西蘭相同，兩國均在法律層級上對於教科書一詞並無嚴謹之定義；在「教科書出版者」方面，兩國均實施開放民間出版社自由編纂出版的制度；在「教科書審查」方面，兩國原則上均採行自由發行制度；在「學校教育中是否有使用教科書的法定義務」方面，兩國均無法制上要求，但美國則有明顯依賴教科書之現象；在「教科書費用為有償抑或無償」方面，兩國對於學校所決定採用的教科書，原則上均實施無償借貸給學生使用的教科書供應制度。最後在「數位教科書使用」方面，兩國均積極推動數位教科書的普及工作。以美國而言，該國並無類似日本一般地尚且區分教學者使用及學習者使用的數位教科書編輯模式，而是開放各民間出版業者自行開發與販售；紐西蘭則是由中央政府機關的教育省統籌開發與提供數位教科書給各校使用（公益財団法人教科書研究センター，2020）。故綜合上述該報告書的研究成果，可以得知美國與紐西蘭在教科書編纂、出版及審定方面，均採行自由開放並降低國家公權力介入空間的作法；對於教科書之供應，亦是以採取對於人民經濟負擔較為輕鬆的無償借貸制度為原則。

三、從進一步了解「全球華人人口主要分布國家」視角切入

過去臺灣人口外移的主要對象，正從以往的美國，逐漸轉向較快也較易獲得移民簽證的加拿大、澳洲及紐西蘭等國家（楊瑪利，2012）。而依據中華民國僑務委員會（無日期）所公布之「重要僑務統計資訊」中的「海外華人人數資料」顯示，分布於亞洲、美洲、歐洲、大洋洲及

非洲的海外華人人數自 2016 年底至 2020 年底均呈現有增加趨勢。惟該當資料並無明確指出自臺灣人口外移之對象國家為何，故參照由該委員會所編印的《各國華人人人口專輯》（中華民國僑務委員會，2009），可以推測臺灣人口外移之主要國家，除了前已提及的美國及加拿大以外，也涵蓋越南、緬甸、泰國、馬來西亞、日本、印尼、丹麥、荷蘭、法國及瑞典等國。而調查研究報告書之成果均涵蓋上述國家，故對於部分有意自臺灣轉移其生活環境，積累另一段人生經驗的家庭或單身人群，以及因商務往來而衍生有轉赴上述各國工作需要之人士來說，該報告書應能夠滿足前述群體人員想預先進一步地了解該當國家的學校教育及教科書制度之潛在需求。

以同處亞洲但政體相異的越南及馬來西亞為例，首先在「學校教育制度」方面，越南年滿 3 歲至 14 歲人民所接受的學校教育為「普及教育（包含學齡前教育、初等教育及前期中等教育；自 2020 年 7 月開始，初等教育依法成爲義務教育）」；15 歲至 17 歲則爲後期中等教育；18 歲以後爲高等教育。馬來西亞同樣爲年滿 6 歲至 11 歲人民設有初等教育（此階段亦爲義務教育）；12 歲至 16 歲則爲中等教育；而年滿 17 歲至 18 歲人民因尚有可能接受大學預備課程，故部分馬來西亞人民在 19 歲以後方才正式進入大學接受高等教育之薰陶（公益財団法人教科書研究センター，2020）。

其次，在國家概觀之「教育課程官方文件」項目中，隸屬於越南中央政府的教育訓練部有制定公布全國統一適用之普通教育課程文件；馬來西亞則是依據初等教育及中等教育階段分別訂定有初等學校標準課程（KSSR）及中等學校標準課程（KSSM）兩份文件供各校依循。而就「教科書制度」言，首先在「教科書定義」方面，依據現行在越南所實施的教育法制，所謂教科書乃具體展現上述普通教育課程文件中所規定之各學年及各科目應傳授的知識與技能等內容的文本；而根據馬來西亞所施行之《1996 年教育法令》（*Education Act 1996*）中有關國民教育制度的第 12 章「設施與服務之提供」，則將教科書視爲國家應補助（且主動

提供) 全國國立及政府補助學校的文本, 該當補助工作亦為該國教育大臣應職掌之權限內容的一部分。在「教科書出版者」方面, 越南僅容許由中央政府之教育訓練部所出資設立的越南教育出版社從事出版與發行人工作; 馬來西亞大多數科目之教科書亦由中央政府的教育省負責出版與發行, 僅有部分科目開放給民間出版社參與。在「教科書審查」方面, 兩國原則上均採國家審查機制(近似於臺灣早期的國編本制度)。惟馬來西亞有部分科目乃開放民間出版社參與出版工作。在「學校教育中是否有使用教科書的法定義務」方面, 越南之現行法制並無明確規範, 但在學校教育現場中幾近全數地會選擇使用教科書; 馬來西亞則有初等學校的所有教師應使用教科書, 而中等學校教師則是針對國文、伊斯蘭教育、道德、歷史與阿拉伯語等科目應使用國定教科書外, 其餘科目則有應使用政府審查後教科書的法定義務。在「教科書費用為有償抑或無償」方面, 越南除對於偏遠地區另制定無償提供制度以外, 原則上均為有償; 馬來西亞則是在初等及中等學校階段均為無償提供教科書。最後在「數位教科書使用」方面, 越南教育出版社雖有編纂包含數位教科書在內的多樣化教材, 並於網際網路上公開販售, 但政府方面並無明確制定相關政策或是制度推動數位教科書的普及工作, 因此在越南的學校教育現場仍是以使用紙本教科書為主; 而馬來西亞的教育省則是自 2014 年即積極投入數位教科書之開發及普及業務。目前在該國的學生、家長及教師只要持有系統密碼者, 均可透過 1BestariNet System (<https://saml.1bestarinet.net/>) 免費在網際網路上使用及瀏覽超過 300 種以上版本的數位教科書(公益財団法人教科書研究センター, 2020)。

經由上述取自報告書研究成果的內容可知, 華人人口分布相對較多的越南及馬來西亞兩國雖政體有所不同, 但國家公權力對教科書制度介入的範疇(包含教科書編纂、出版發行等), 相對於前述被評定為全球最佳國家之美國與紐西蘭較為廣泛。而在數位教科書的開發與推廣方面, 馬來西亞與美國和紐西蘭雖同樣積極地予以推動, 但越南則是相對保守。

肆、結語 ——促進臺日雙方交流合作的另一種可能

由日本教科書研究中心主持，動員衆多日本教育學及比較教育學界學者及研究人員，耗費兩年期程所完成的調查研究報告書，著實是在反芻過去所執行之研究成果基礎上，達到更新過往舊有資訊、並開拓其他重要研究對象的目的。而綜合上文各項目之視角剖析，可知我國未來整體發展方向若是以全球最佳國家爲指標時，或許在教科書制度與政策規劃上需要與部分華人人口主要分布國家（如本文中所述列舉的馬來西亞與越南）的作法採取相異之道路，而重新審視與評價國家公權力對教科書制度介入範疇的深度與廣度，建構更爲自由開放之教科書出版發行制度。

其次，爲因應後疫情時代的來臨，數位教科書之活用課題勢必成爲各國顯學。本調查研究報告書中所提及的各國作法亦應成爲我國建構更爲完善之數位教科書制度與政策的重要參考材料。例如，泰國在推動數位教科書政策作爲上，亦與我國相仿（郭建伸，2021），曾於2012年執行免費提供學生平板電腦的專案計畫。該計畫雖規定平板電腦在專案計畫之三年期間視爲學校財產，並提供學生免費使用，但因執行計畫期間，學校教育現場混亂層出不窮，最終導致泰國政府不得不於該計畫期滿的2015年，全面回收平板電腦（公益財団法人教科書研究センター，2020）。故該當混亂的具體內容及其發生之前因若何，即爲我國政府應動員相關研究人力予以釐清之處。

最後，日本教科書研究中心經過此次研究過程中所琢磨建構出來的研究議題及其框架，實已有效賦予該研究中心再持續針對其他四分之三的國家與地區之教科書及學校教育制度，進行調查研究的方法和材料。故本文以爲，該中心的下一步或是在於思考如何擴大及整合研究人力，以執行下一階段的調查研究任務。

有鑑於臺灣與日本素來交流頻繁，且社會各界亦對於雙方友好往來均持有高度期待，因此未來或許能夠以共同執行教科書及學校教育制度

研究計畫之名義，號召臺灣的有志之士或相關研究機構，針對臺灣邦交國進行資料的蒐集與整合，以協助該中心完成下一階段之調查研究工作，並強化臺日之間的交流合作關係。

參考文獻

- 二宮皓（2020）。はじめに。載於公益財団法人教科書研究センター（主編），海外教科書制度調查研究報告書（頁 4-5）。公益財団法人教科書研究センター。
- [Ninomiya, A. (2020). Prologue. In Japan Textbook Research Center (Ed.), *Overseas textbook system research report* (pp. 4-5). Japan Textbook Research Center.]
- 公益財団法人教科書研究センター（主編）（2020）。海外教科書制度調查研究報告書。
- [Japan Textbook Research Center. (Ed.). (2020). *Overseas textbook system research report*.]
- 植田啓嗣（2020）。タイ王国。載於公益財団法人教科書研究センター（主編），海外教科書制度調查研究報告書（頁 103-109）。公益財団法人教科書研究センター。
- [Ueda, K. (2020). Thailand. In Japan Textbook Research Center (Ed.), *Overseas textbook system research report* (pp. 103-109). Japan Textbook Research Center.]
- 中華民國外交部（無日期）。邦交國家相關資訊。2021 年 10 月 19 日，取自 <https://www.mofa.gov.tw/AlliesIndex.aspx?n=167&sms=33>
- [Ministry of Foreign Affairs, Republic of China (Taiwan). (n.d.). *Information about diplomatic countries*. Retrieved October 19, 2021, from <https://www.mofa.gov.tw/AlliesIndex.aspx?n=167&sms=33>]
- 中華民國僑務委員會（無日期）。海外華人人數。2021 年 10 月 19 日，取自 https://www.ocac.gov.tw/OCAC/File/Attach/492837/File_297434.pdf
- [Overseas Community Affairs Council, Republic of China (Taiwan). (n.d.). *The number of Chinese overseas*. Retrieved October 19, 2021, from https://www.ocac.gov.tw/OCAC/File/Attach/492837/File_297434.pdf]
- 中華民國僑務委員會（2009）。各國華人人數專輯（第三輯）。
- [Overseas Community Affairs Council, Republic of China (Taiwan). (2009). *Albums of Chinese populations in various countries* (Vol. 3).]
- 江姮姮（2001）。從哈伯瑪斯的「溝通行動理論」探討我國教科書審查制度。國教學報，13，135-168。
- [Chiang, H.-C. (2001). The research on the examination and approbation system of

- textbook in my country's elementary school from the research of communication action theory of Habaermas. *Journal of Elementary Education*, 13, 135-168.]
- 國民教育法（2016）。
- [*Compulsory education law*. (2016).]
- 郭建伸（2021，12月10日）。生用平板引擔憂，立委促重視資訊教師員額與工作量。中央通訊社。https://www.cna.com.tw/news/ahel/202112100112.aspx
- [Guo, G.-S. (2021, December 10). *Students' use of tablets causes worries, legislators urge to pay attention to the number and workload of information education teachers*. Central News Agency. https://www.cna.com.tw/news/ahel/202112100112.aspx]
- 張鑫（2021，4月21日）。2021 全球最佳國家排名：加拿大第一，美國第六。希望之聲。https://m.soundofhope.org/post/496406?lang=b5
- [Jhang, S. (2021, April 21). *2021 world's best country ranking: Canada No. 1 and the United States No. 6*. Sound of Hope. https://m.soundofhope.org/post/496406?lang=b5]
- 曾大千、陳玲璋、劉淑津（2012）。中小學教科書審定委員會組織及職權定位之研究。教科書研究，5（1），1-26。https://doi.org/10.6481/JTR.201204.0001
- [Tseng, D.-C., Chen, L.-J., & Liu, S.-C. (2012). Examining the organization and objectives of elementary and high school textbooks review and approval committees. *Journal of Textbook Research*, 5(1), 1-26.] https://doi.org/10.6481/JTR.201204.0001
- 楊瑪利（2012，6月28日）。臺灣敲起「移民頌」。天下雜誌。https://www.cw.com.tw/article/5038221
- [Yang, M.-L. (2012, June 28). *Taiwan's "ode to immigration"*. Commonwealth Magazine. https://www.cw.com.tw/article/5038221]
- 賴光真（2012）。教科書審查範圍與程序的改革精進。臺灣教育評論月刊，2（1），75-77。
- [Lai, K.-J. (2012). Reform and improvement of the scope and procedures of textbook review. *Taiwan Educational Review Monthly*, 2(1), 75-77.
- Comenius, J. A. (1658). *Orbis pictus* [Visible world in pictures]. https://web.archive.org/web/20120329044934/http://www.grexl.com/biblio/comenius/index.html

徵稿簡則

一、發刊宗旨

《教科書研究》（以下稱本刊）為國家教育研究院定期發行之專業期刊，登載與教科書及教材相關之議題、政策及實務興革等研究成果。希冀透過本刊之發行，建立對話平臺，促進教科書研究者與實務工作者之互動交流，發展教科書制度與實務研究，作為本院推動教科書相關政策之學術研究基礎，以提昇教科書及教材之品質。

二、出刊頻率

本刊每年發行 3 期，於 4 月、8 月及 12 月出刊。

三、徵稿主題

教科書及教材發展之政策、制度、內容分析、使用、評鑑、比較研究、歷史分析、研究方法論等，包含國中小、高中、技職及大學等教育階段，旨在促進教科書政策與實務興革之發展。

四、徵稿簡則

1. 稿件類型及字數：

- (1) 專論：未經發表過且具原創性之學術論文。接受中、英文稿件，中文稿件以 15,000 字為原則，至多不超過 20,000 字；英文稿件以 8,000 字為原則，至多不超過 10,000 字；另應提供中文摘要（350 字內）、英文摘要（200 字內）及中英文關鍵詞（各 3 至 5 個）。
- (2) 研究紀要：即時重要的實徵研究結果，以及創新的理論、概念、研究方法或工具之論文。接受中、英文稿件，中文稿件以 10,000 字為原則；英文稿件以 5,000 字為原則；另應提供中文摘要（350 字內）、英文摘要（200 字內）及中英文關鍵詞（各 3 至 5 個）。
- (3) 論壇、書評、教科書評論、報導：接受中文稿件，以 5,000 字為原則。

2. 引註及書目格式：

- (1) American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.).

- (2) 教科書及課程標準（綱要）引用格式請參據本刊「撰稿格式」。

3. 來稿一經採用，作者應提交英譯之中文參考文獻（範例 3-1），如中文參考文獻無英譯，請同時提交音譯（漢語拼音）及意譯（範例 3-2）。

範例 3-1：

楊深坑（2005）。全球化衝擊下的教育研究，教育研究集刊，51（3），1-25。

[Yang, S.-K. (2005). The impact of globalization on educational research. *Bulletin of Educational Research*, 51(3), 1-25.]

範例 3-2：

余英時（1976）。歷史與思想。聯經。

[Yu, Y.-S. (1976). *Lishih yu sixiang* (History and thoughts). Linking.]

4. 文件格式：

- （1）內文：電子檔案格式須為 MS Word（.doc .docx）或開放文件格式（.odt），並請同時提供稿件 PDF 檔作為比對之用。
- （2）圖片：內文如有圖（照）片，須另提供清晰圖片或高解析數位照片，引用圖片應符合本刊著作利用授權規範。

5. 投稿方式：

- （1）投稿者請將「稿件電子檔」及「稿件基本資料表」上傳至「線上投稿系統」，網址：<https://ojs.lib.ntnu.edu.tw/index.php/JTR>
- （2）本刊收件後，將於 2 個工作日內 E-mail 回覆投稿者收件訊息；如未收到相關訊息者，請來電確認，以避免漏失郵件。

6. 稿件隨收隨審，歡迎各界踴躍惠稿。

五、稿件審查、修改及刊登

1. 本刊採雙匿名審查制度，稿件將送請相關領域之學者專家進行審查。
2. 審查結果及意見將個別 E-mail 通知投稿者，投稿者應於本刊通知日起 1 個月內 E-mail 回覆修改、答辯或說明，並於稿件標示修正處；除特殊情況事前經本刊同意展期者外，逾期回覆修改、答辯或說明者，概以退稿處理。
3. 凡接受刊登之稿件，本刊得視編輯之實際需要，對稿件文字及圖片刪修調整，並得決定其刊登卷期。
4. 請勿有一稿多投、違反學術倫理，或侵害他人著作權之行為，違者除自負相關行政及法律責任，本刊 2 年內不受理其稿件。
5. 本刊不接受退稿者以同一文稿再次投稿。

六、著作權規範、個人資料蒐集使用及相關權益

1. 獲採用刊登者，作者（著作人）應簽署著作利用授權書，授權國家教育研究院得以不同方式，不限地域、時間、次數及內容利用著作物，並同意「姓名標示—非商業性—禁止改作」之創用授權條款；國家教育研究院並得將相關權利再授權第三人。完整授權條款請參考本刊最新版「著作利用授權書」。

2. 作者（著作人）同意國家教育研究院基於著作利用與期刊發行及行政業務目的，蒐集使用個人相關資料。完整個人資料蒐集使用規範請參考本刊最新版「稿件基本資料表」。
3. 不同意或不符合本刊著作利用授權與個人資料蒐集使用規範者，請勿投稿，違者本刊 2 年內不受理其稿件。
4. 獲採用刊登者，本刊將致贈作者當期期刊 2 冊。

七、編務聯絡

1. 電話：(02) 7740-7787
2. 信箱：ej@mail.naer.edu.tw
3. 官網：ej.naer.edu.tw/JTR
4. 地址：106011 臺北市大安區和平東路 1 段 179 號 4 樓
《教科書研究》編輯會

教科書研究

徵稿

16 卷 2 期 主題：實驗教育教材發展

（2023.08 出刊，截稿日 2022.10.31）

實驗教育三法於 2014 年制定公布後，國內掀起一股新興教育浪潮，基於特定教育理念的各類型實驗教育計畫如雨後春筍般湧現。無論哪一種型態（學校、個人、團體或機構），由於實驗教育課程與教材教法不受課綱限制，顯然為各計畫重點工作。隨著經驗累積，各類型實驗教育教材之規劃與發展，已有若干成果可供檢視。主題包括實驗教育理念與教材研發策略、自編教材實務、教材研發資源、教材融入核心素養分析、教材融入 19 項教育議題分析、原住民族實驗教育教材發展等。

16 卷 3 期 主題：STEM 教材研發與評量

（2023.12 出刊，截稿日 2023.01.31）

科學、科技、工程與數學（STEM）科際整合教育被推崇為培育 21 世紀人力資源的重要教育改革方向。然而，由於 STEM 教育為國際新興趨勢，實徵研究相當有限，其有效性仍屬爭議。徵稿範圍涵蓋 STEM 教材、教學、學習與評量、師資培育等，冀能為國內 STEM 教育的未來進展拋磚引玉。

17 卷 1 期 主題：十二年國教課綱倡議的溝通與實踐

（2024.04 出刊，截稿日 2023.05.31）

十二年國教課綱從 108 學年度逐年轉化為教科書並在各級學校中實施，目前國中三個年級與高中三個年級的教科書皆在課堂中使用過一輪，國小教科書也出版到四年級，並已在課堂中使用。十二年國教課綱倡議素養導向課程、教學與評量設計，各個領域課程綱要亦有其領域獨特的革新倡議。徵稿範圍包括，探討這些倡議在轉化為教科書、校訂課程或課堂教學實踐時的成效如何？遭遇哪些溝通與實踐問題？如何克服而成功轉化實踐？對於這倡議的反饋及未來調整的建議為何？

教科書研究

JOURNAL OF TEXTBOOK RESEARCH

2008年 6月15日創刊

First Issue: June 15 2008

2022年 8月15日出刊

Current Issue: August 15 2022

第十五卷 第二期

Volume 15 Number 2

出版者 國家教育研究院
地址 237201新北市三峽區三樹路2號
電話 (02)77407890
網址 www.naer.edu.tw
E-mail ej@mail.naer.edu.tw
刊期 一年三期，於四月、八月及十二月出刊
定價 新臺幣150元
GPN 2009704417
ISSN 1999-8856 (print) 1999-8864 (online)
展售處 國家書店
104472臺北市中山區松江路209號1樓
(02)25180207 www.govbooks.com.tw
五南文化廣場
403018臺中市西區台灣大道二段85號
(04)22260330 www.wunanbooks.com.tw

Publisher National Academy for Educational Research
Address No. 2, Sanshu Rd., Sanxia Dist., New Taipei City 237201, Taiwan (R.O.C.)
Tel 886 2 77407890
Website www.naer.edu.tw
E-mail ej@mail.naer.edu.tw
Frequency Triannually in April, August and December
Price NTD.150
GPN 2009704417
ISSN 1999-8856 (print) 1999-8864 (online)
Retailers Government Publications Bookstore
1F, No. 209, Songjiang Rd., Zhongshan Dist., Taipei City 104472
886 2 25180207 www.govbooks.com.tw
Wunanbooks
No. 6, Zhongshan Rd., Central Dist., Taichung City 400002
886 4 22260330 www.wunanbooks.com.tw

TSSCI
臺灣社會科學核心期刊
第二級



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

屏東排灣族本位教材發展歷程之研究

楊智穎

The Study on the Process of Paiwan-Based Teaching Material Development
in Pingtung County

Jyh-Yiing Yang

Atayal敘事與「我們的」文化回應課程——反省文化內容適宜性

簡良平

Atayal Narratives and a Culturally Responsive Curriculum at an Indigenous
Elementary School in Northern Taiwan: To Reflect the Appropriateness of the
Cultural Content

Liang-Ping Jian

從教科書建置國中學術詞彙表

李岳霖 鍾涵融 吳昭容

Compiling a List of Middle School Academic Vocabulary From Textbooks

Yueh-Lin Li Han-Rong Zhong Chao-Jung Wu

論壇 Forum

SDGs 融入中小學教科書／自編教材的現況與展望

劉美慧 陳麗華 朱肇維 何昕家 吳怡慧 周維毅 張子超 彭增龍

Sustainable Development Goals for Elementary and Secondary School Textbooks/
Current Status and Developmental Trends in Teacher-Designed Materials

Mei-Hui Liu Li-Hua Chen Chao-Wei Chu Shin-Jia Ho Yi-Hui Wu

Wei-Yi Chou Tzu-Chau Chang Tzeng-Lung Perng

書評 Book Review

海外教科書制度調查研究報告書

宋峻杰

Overseas Textbook System Research Report

Chun-Chieh Sung



GPN 2009704417

定價 150元



ej.naer.edu.tw/JTR