

# 國中基礎學科教科書編審者對 素養導向教科書設計之觀點與實踐

周淑卿 朱美珍 賴協志

素養導向教學應連結生活情境與學生經驗，引發學生參與學習歷程，以利統合知識、能力與態度，進一步實踐應用。該如何設計教科書以協助素養教學，是十二年國教課程改革的重要課題。基於此，本研究採用問卷調查法，探究國中基礎學科教科書編審者對素養導向教科書設計的重視和表現程度。主要研究發現如下：（一）全體編審者對教科書設計的重視度和表現度為「知識系統性>學習支持性>主動性>探究性>實踐性」。（二）審查者重視且表現度高，編輯者卻不重視且表現度低的指標，多屬於主動性、探究性面向；編輯者重視且表現度高，審查者卻不重視且表現度低的項目，多屬於知識系統性、學習支持性。（三）全體編、審者優先改進的方向在於探究性。（四）文史科及數理科編審者在「探究性、實踐性」的表現較不足；但數理科比文史科重視探究性。

關鍵詞：素養導向教科書、教科書設計、教科書審查、國中基礎學科

收件：2023年6月26日；修改：2023年9月13日；接受：2023年11月6日

---

周淑卿，國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所教授  
朱美珍，國家教育研究院教科書研究中心研究員，E-mail: julia@mail.naer.edu.tw  
賴協志，國家教育研究院教育制度及政策研究中心研究員、銘傳大學教育研究所兼任教授

## Viewpoints and Practices of Secondary School Core Subject Textbook Editors and Reviewers in Competence-Based Textbook Design

Shu-Ching Chou Mei-Chen Chu Hsieh-Chih Lai

Competence-based teaching focuses on connecting real-life situations and student experiences and encouraging active participation in learning to thereby facilitate the integration of knowledge, skills, and attitudes, and promote practical application. Designing competence-based textbooks is a crucial aspect of the 12-year national education curriculum reform. This study focused on the core subjects taught in secondary schools and conducted a questionnaire survey to assess the attention level and performance of textbook editors and reviewers with respect to designing competence-based textbooks and identifying items for improvement. The main findings are as follows. 1. All surveyed editors and reviewers emphasized the following dimensions of textbook: knowledge system > learning support > initiative > inquiry > practice. 2. Several indicators within the dimensions of initiative and inquiry were strongly emphasized and competently executed by the reviewers but not by the editors. By contrast, the indicators that were strongly emphasized and competently executed by the editors but not by the reviewers mostly belonged to the dimensions of knowledge system and learning support. 3. The editors and reviewers both prioritized the dimension of inquiry for improvements. 4. In the fields of liberal arts, mathematics, and science, the editors and reviewers performed poorly in the dimensions of inquiry and practicality. Furthermore, inquiry was prioritized more in mathematics and science than in liberal arts subjects.

Keywords: competence-based textbooks, textbook design, textbook review, core subjects in secondary schools

Received: June 26, 2023; Revised: September 13, 2023; Accepted: November 6, 2023

---

Shu-Ching Chou, Professor, Graduate School of Curriculum and Instructional Communications Technology, National Taipei University of Education.

Mei-Chen Chu, Research Fellow, Center for Textbook Research, National Academy for Education Research, E-mail: julia@mail.naer.edu.tw

Hsieh-Chih Lai, Research Fellow, Center for Education Systems and Policy, National Academy for Education Research; Adjunct Professor, Graduate School of Education, Ming Chuan University.

## 壹、緒論

在教科書統編制時期，中小學教科書多依照學科專家所認定的知識結構與順序，直線式鋪陳學科知識，此即「內容導向」的教材（朱美珍，2016；朱美珍等人，2016）。九年一貫課程之後，國中小教科書全面開放為審定本，課綱重申以「生活」為中心，強調要培養學生具備「人本情懷、統整、民主素養、鄉土與國際意識，及終身學習」等能力（國民中小學九年一貫課程暫行綱要，2000），倡導教學與教材朝「能力導向」改變。但多項有關九年一貫課程教科書發展的研究發現，教科書制度雖改為審定制，教科書內容卻在市場機制下順應教師講述教學的習慣，而難以脫離內容導向的設計方式（朱美珍，2019；周淑卿，2012；陳麗華，2008；謝小岑、范信賢，2000）。原本期望多版本的競爭可激發創意、提升教科書品質，更接近「培養學生能力」的課綱理想，結果卻事與願違。大多數教科書為了在有限篇幅內陳述許多知識，流於濃縮簡介，使得教科書多呈現欠缺脈絡性的片段知識（周淑卿，2003）。內容導向的教科書設計看似合乎邏輯，但長期的研究與經驗顯示，卻不符合學生的學習心理（周愚文等人，2019）。事實上，自1980年代中期之後，教科書被認為應當激發學習活動，而非只是知識結構完整、讓學生閱讀的書，所以，無法促進高層思考的教科書成為廣受批評的對象（Wakefield, 1997）。為利於學生學習，教科書的設計應當基於學生的經驗與認知程度，以適切的方式引導學生學習學科知識。

十二年國教課程揭櫫核心素養，倡導素養導向教學，期待培養能應用所學、實踐活用，以面對未來挑戰的現代公民。固然，教師是教學革新中最重要的角色，但是，教科書卻是教學的重要輔助，若無適合的教科書，一般教師很難知道素養導向的課，要如何透過任務和教材去進行，也不清楚自己的教學欠缺了什麼（Kisser & Siegmund, 2018）。倘若延續

內容導向式的教科書設計，容易讓教師將學習內容和方法化約成去脈絡的「切片式知識」，而忽略原本屬於該學科應有的探究技巧與思維，只知道這門學科的淺層知識，卻無法應用知識解決生活情境裡的問題（周愚文等人，2019）。此種教科書勢必與素養教育的理念有所扞格，因此，該如何設計素養導向之教科書，是十二年國教課程改革的重要課題。

素養導向的教科書設計，應該考量素養教學的特徵。在十二年國教課程宣導文件中，綜合許多文獻可歸納素養導向教學有四大原則（何雅芬、張素貞，2018；范信賢，2016）：（一）整合知識、技能與態度；（二）情境化／脈絡化的學習；（三）重視學習歷程、方法與策略；（四）實踐力行的表現。此四項原則經過許多研究者的演繹，其意義大致包含：就學習內容而言，須連結生活情境與學生原有經驗，以利統合知識、能力與態度；就學習過程而言，要引發學生主動參與學習歷程，運用策略進行學習任務，並能實際應用所學。參照上述原則，素養導向教科書須一改過去依循學科邏輯，鋪陳知識內容的方式，回到以學習者為中心，引發學生主動投入學習歷程，促進有意義的學習。

事實上，審定本教科書的生產者除了編輯者還有審查者。編輯者解讀課綱、編寫教材，審查者闡釋課綱據以審查，兩方對課綱理解卻常因角色不同、立場互異，對教科書設計的觀點形成一種權力拉鋸與角力關係（周祖誠、劉美慧，2018；張芬芬等人，2010；鄧毓浩，2006）。多項研究顯示，由於審查者擁有決定通過與否的權力，即使雙方也有機會溝通討論，但編輯者多傾向接受審查者的意見（朱美珍、董秀蘭，2011；歐用生、洪孟珠，2004；藍順德，2006）。然而，實際上，審查者不可能全然翻轉編輯者的教材設計觀念，可以說教科書是雙方不斷磨合、相互妥協的產物（卯靜儒，2012；歐用生等人，2010）。面對十二年國教課綱，編者與審者如何理解素養導向教學的理念？認為教科書可以在哪些面向上做怎樣的設計？雙方的觀點和實際作為有哪些異同之處？這些都將影響新課綱教科書的樣貌。

本研究特別關注國中的國語文、英語文、數學、自然、社會等五大

基礎學科教科書，係因國中銜接國小和高中，居承先啓後的位置；而國中由於升學考試壓力，自九年一貫課程以來，在課程和教學上的改變始終緩慢（游昊耘、許珮絨，2022），教科書也因為市場機制而順應教師教學習慣，改變有限（朱美珍，2019）。教科書設計固然受選用者偏好的影響甚大，但編審雙方若能對教材的設計方式有較多共識，則更可能催生優質教科書。在十二年國教課綱實施之後，儼然又有一波促進改革的力量，此時正可關注國中基礎學科教科書的發展狀況。基於此，本文旨在探究國中基礎學科之教科書的編輯者及審查者，對素養導向教科書設計各向度的重視程度，以及實際表現，亦即編輯者在編寫時、審查者在審查教科書時，實際做到各個層面的程度。具體的研究問題如下：一、國中基礎學科教科書編輯者及審查者，重視哪些素養導向教科書設計的原則？其主要異同點為何？二、編、審者對素養導向教科書設計原則的表現程度如何？其主要異同點為何？三、編、審者重視且表現程度高的教科書設計項目為何？是否有一致性？四、編、審者重視但表現程度低的項目為何？

## 貳、文獻探討

### 一、教科書的設計

教科書的設計通常包含五大面向：課程設計、教學設計、文本設計、圖表設計、版式設計（陳麗華、詹寶菁，2010）。其中，版式設計與符號傳達效果及整體美感有關，並非本文關注的重點。課程設計主要處理學科領域知識的選擇與組織，與「知識系統性」有關。文本設計包含文字、圖表及相關符號的表徵，其易讀性、組織性、轉化性，皆是為了促進學生理解、支持學生學習（黃顯華、霍秉坤，2005），例如：邊框提示、系列提問、相關知識連結等，可稱為「學習支持性」。最關鍵的當屬教學設計面向，當編者依循的教學理論是行爲主義，教科書可能以編序教

學的構想，依知識邏輯順序鋪陳學科知識；當編者依循的是建構主義，教科書就會連結學生原有的經驗，設計各種鷹架以協助建構新概念。

檢視臺灣半個世紀以來的教科書，學科知識的系統性安排一直是教科書設計的重點（周恩文等人，2019），儘管隨著課程改革理念的進展，期待教科書能從「學科導向」的設計，發展成強調學生為學習主體，強化探究能力、知識轉化與應用能力的「素養導向」教材設計，然而，教科書仍難以跳脫內容導向的設計（甄曉蘭等人，2020）。

以社會領域教科書為例，王宣惠與林家楠（2020）分析九年一貫課程國中地理教科書的文本結構時，發現教科書主結構以描述列舉為多，問題解決次之；因果關係、比較對照與時間序列則常見於次結構，顯見教材較缺少因果連結推論、問題探究思維之設計。林佳瑜與陳麗華（2013）從學生中心取向教學設計觀點，來檢視九年一貫課程國小高年級社會教科書，發現教科書中以「符合學習程度」、「引發學習興趣」及「接近生活經驗」等三項表現稍佳，但「連結學習情境」、「多元學習媒材」及「引導自主學習」等三項特性表現最差。洪麗卿等人（2020）分析十二年國教國中社會領域教科書的「跨科活動」，發現教材設計仍偏重知識內容甚於探究與實作的引導，各版本跨科活動偏向教師中心，對學生賦權增能和主動參與仍有提升空間。

在數理科教科書方面，仰威融與林淑楞（2020）運用 PISA 科學素養評量架構探討國中生物教科書中問題的特徵，發現三個版本九成以上的問題在培養「解釋科學現象」的能力，而在「評估與設計科學探究」和「詮釋科學數據和舉證」能力的問題相對稀少。在知識部分，「內容知識」題目接近九成，而「程序性知識」和「認識論知識」的問題相對稀少。其中教科書內近七成的問題屬於去情境化提問，主要分布於單元末的評量，顯見教科書以傳輸、理解和驗證內容知識為主。徐偉民與柯富渝（2014）比較臺灣、芬蘭、新加坡國小數學教科書的幾何教材時，發現三個國家的問題情境分布以無情境問題居多，情境問題均不到三成；且多聚焦在定義、公式與運算程序的熟練，較忽略意義與概念的連結。

綜合前述，不論文史科或數理科教科書設計，似乎仍尚未朝素養導向發展。該如何引導教科書設計結合學生的生活經驗，引發其覺察問題，產生學習需求感，再運用策略去分析、探討問題，進而嘗試解決，確實是一項挑戰。

Chambliss 與 Calfee (1998) 在 *Textbooks for Learning* 一書中倡導學習者中心的教材設計，認為教科書應當擺脫百科全書式的敘寫方式，回歸學習者的心理需求，於是，從教學設計面向上提出 CORE 原則：（一）連結（connect）：所有學習者在接觸教材的概念時都是陌生的，所以應當運用實際例子提出問題，引起好奇，以連結學生的知識和舊經驗。（二）組織（organize）：將特定的素材和問題探討結果，重新結構化，組織成學生可以理解的概念。通常，教科書可以透過圖、表，協助學生比較、分析、歸納，而達到組織知識的功能。（三）省思（reflect）：提供機會讓學生省思自己的學習過程，激發其後設認知。在教材上，通常是提出問題讓學生反思，或提示學生說明自己的學習過程。（四）延伸（extend）：安排概念相似的問題或新情境，讓學生將所學延伸、遷移以解決問題。

基於學習者中心理念的 CORE 教學設計原則，和素養導向教學的精神若合符節，值得教科書設計之參考。

## 二、素養導向教科書設計的意涵

21 世紀課程改革的趨勢已從強調「教」發展到強調「學」（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-International Bureau of Education [UNESCO-IBE], 2009）。學生學習從過去對於訊息記憶的重視，逐漸轉向強調資訊的分析、綜合、評鑑與應用；從零碎的知識，擴展到從脈絡中學習整合的知識（如表 1）。因而，更強調「知識是學生建構的」、「課程不僅是結果更是過程」的理念（林永豐，2012）。

表 1 課程改革的國際趨勢

從	到
教	學
事實的傳授	學生的知識建構
資訊的記憶	資訊的分析、綜合、評鑑和應用
聚焦於知識	知識、技能、價值和態度的發展
對學術成就進行總結性評量	對能力從事真實性和形成性評量
背誦式學習	應用式學習／脈絡中學習
分類後的知識（傳統學科）	統整性的知識（較廣泛的學習領域）
學校教育	終身學習
著重在輸入	著重在結果和過程
講述式教學式方法	參與式的、以活動為中心的取向與「互動」
假定只有一種「學習模式」	認同不同人有其「偏好的學習模式」
課程即結果	課程即過程和成果

資料來源：UNESCO-IBE（2009, p. 20，引自林永豐，2012，頁 134）。

十二年國教課程改革訴求「核心素養」，是要讓學生從適應現在生活和面對未來挑戰，學習將知識、技能、態度與生活情境緊密結合，以因應社會複雜情境之需求，同時，透過實踐力行，學以致用，彰顯學習者的全人發展（范信賢，2016；蔡清田，2014），此理念正與國際課程改革趨勢接軌。以社會領綱為例，董秀蘭（2016）指出在規劃社會領域課程與教學時，試圖由光譜「最小限度」一端，朝向「最大限度」另一端發展，意即由內容導向、教師講述、集體教訓式教學、依賴紙筆評量的型態，朝向參與導向、以價值為基礎、重視社會參與的教學、重視多元評量的型態。

核心素養在教學上的具體展現包含四方面：

1. 不僅教知識也要重視技能與情意；
2. 不僅重視結果也要重視學習的歷程與方法；
3. 不僅教抽象知識更要重視情境學習；
4. 不僅在學校中學習更要落實於社會行動。（洪詠善、范信賢，2015，頁 16-17）

上述四項後來簡化為廣被引用的素養教學四大原則：（一）整合知識、技能與態度；（二）情境化、脈絡化的學習；（三）重視學習歷程、策略及方法；（四）實踐力行的表現（何雅芬、張素貞，2018；范信賢，2016）。

以國中基礎學科領域而言，由於學科知識結構的嚴密性，大多數教師在教學時會使用教科書。為了協助教師進行素養教學，教科書應當合乎素養導向精神。那麼，素養導向的教科書設計該關注什麼？游自達（引自周愚文等人，2019）認為「素養」本身是由多股能力編織而成，包含概念理解、策略和因應調節能力的整合，此種能力是自我、知識、策略、情境等面向的覺察，應用與調整的綜合表現。故教科書設計不應只是關注事實知識、概念知識、程序知識等基本內容，更應關注學生認知（含後設認知）、情意、技能之學習展現。在教學設計方面應以學習任務為重點，考量情境脈絡、內容、歷程等三個面向，讓學生從熟悉、可理解、關注的情境脈絡出發，再逐步擴展至較抽象、符號化的情境。在內容面向上，可從學生直接體驗的事例出發，逐步引導發展關係、樣式，以建立系統性關係和結構理解。在歷程面向上，應納入覺察、理解、策略、創新等多面向活動，才能引導學生以舊引新、跳脫規則，善用工具、活化思考。這也呼應歐用生（2018）的觀點——教科書設計要重視學生求知學習的過程觀，就是要提升學生的學習層次，從別人釣魚給你吃（learning 1），提升到自己釣魚自己吃（learning 2），最終不僅要用魚竿釣魚，還要自己去做魚竿（learning 3），即發展自己的觀點，形成自己的心智工具。

周淑卿（引自周愚文等人，2019，頁 108）指出，設計教材時，應先引導學生瞭解「為什麼必須學這個單元所設定的概念或技能？和他所在的環境和生活／生命處境有什麼關係？」開始。然後「情境導入」，引出學生的學習需求，再透過給予學習任務，實際操作、演練所需的觀念技能，並提供實踐的機會，讓他們學習遷移應用到其他事例或實際日常生活中。這種讓學生「有感」、連結真實生活「情境」，引發「實踐

應用」的學習，才是新課綱對教材設計的期待。

上述研究者所談論的重點多與教科書的「教學設計」面向有關，其中很重要的環節是「學習任務」的設計。吳璧純與詹志禹（2018）依據素養的全人陶養精神提出的教學模式，也呼應學習任務的重要性。此模式首先要安排特定的問題情境或學習任務，引導學生發展問題意識、提出關鍵問題，再讓學生思考、探究、發展解決問題的策略，在行動中達成任務，並透過反思歷程來調整學習或深化素養。

學習任務須由學生運用策略、工具去探究與解決問題，而且要讓學生有意願、有動機投入此學習歷程。所以教學者要從引發學生的問題意識出發，引導學生覺察問題並產生學習需求感，進而運用一些策略性分析、理解問題，嘗試加以因應和解決，並且能在歷程中省思調整，發展學習者的學習成果（周愚文等人，2019）。以英語文領域為例，葉錫南（2019）強調教材應提供策略教學的素材與機會；選文應提供思考空間，設計合宜的問題或產出型任務。從學生學習的角度來看，教學設計的關鍵就在於引發學生的「主動性」，以及讓學習歷程具有「探究性」。再者，由於素養是多種知識、能力和態度的綜合展現，學生所習得的成果應當有機會實際應用在新的問題情境，所以，「實踐性」是素養的培養過程中不可或缺的一環。

教科書的設計除了上述「教學設計」面向，原本「課程設計」面向即是處理學科內容的邏輯與系統性，在素養教材上更須著力於整合學科領域的知識、能力與態度，連結統整相關學科概念，強化「知識系統性」。就「文本設計」面向而言，選材與生活情境的相關，以及文字、符號、圖表能協助學生理解，此為「學習支持性」，這些原本即是教科書設計的基本原則。然而，就素養教材而言，文本設計的功能更要進一步促成學習的「主動性」與「探究性」，例如：以生活情境中與學科知識相關的多元素材，引發學生的興趣或疑問；以適當的圖表、符號為鷹架，引導學生思考；以不同型態的文本，引導學生不同方式的探究。

歸納上述，素養導向的教科書應當有引導學生產生問題的素材，讓

學生主動投入學習，並提供探究問題過程所需的策略，並提示可應用、實踐的方向，以協助教師教學。在課程設計面向上應強化「知識系統性」；在教學設計面向上須重視學習的「主動性」、「探究性」與「實踐性」；在文本設計上，除了提供「學習支持性」，更要以情境化的選材和適切的圖文表徵方式，支援教學設計面向的「主動性」、「探究性」與「實踐性」。

### 三、教科書發展過程中的編審互動

依據現行《國民小學及國民中學教科用書審定辦法》規定，課程綱要為教科書編審依據，而編審雙方對教科書意見之溝通，除採書面意見交流外，亦可當面雙向溝通，陳述意見，<sup>1</sup>其目的在於促進彼此對教科書設計理念的相互理解與澄清。

然實際審查過程中，誰掌握了課綱內容的詮釋權，誰就能左右教科書文本的知識選擇。朱美珍與董秀蘭（2011）從審定制度背後的審議民主理想之落實，李依茜（2008）從教科書編寫的自由與規範準則的拿捏，探究教科書編審歷程研究時，同樣發現課綱解讀不一使審查標準模糊化、審查者與編寫者權力不對等、過度市場導向扭曲公共利益，以及編、審者多重身分與複雜的關係等等因素，都使得編、審者難以理性論辯教材設計觀點。卯靜儒（2012）分析高中歷史教科書編審互動過程時，更進一步指出編審權力的行使、對課綱的認同、對能力指標的解讀、歷史知識與教學的爭議，及教科書定位立場等，都可能影響到教科書文本的形塑。因此，教科書編、審者常常在審查結構規範下，憑藉其專業，參照自己過往的經驗，各自辯證所持教科書編審觀點，來形塑教材文本（李依茜，2008）。此外，教科書市場化後，教師的教學習慣左右教科書的編寫，太過創意或爭議性的選材，不易得到大多數教師的青睞，再加上升學考試壓力，也促使內容同質性愈來愈高（周祖誠、劉美慧，2018），最終使得教科書審定內容未必合乎公共利益和多元化（朱美珍、

<sup>1</sup> 審定辦法第11條規定：「審定機關於審查過程認為有必要時，得通知申請人陳述意見。申請人於審查過程中，得向審定機關申請陳述意見；每冊以一次為限」。

董秀蘭，2011）。

周祖誠與劉美慧（2018）分析國小社會學習領域教科書文本轉變的編審歷程，也發現編輯者與審查者，對教科書知識的選擇有不同的認知與想像。編輯者重視教科書內容的正確性及適切性，希望傳達完整概念、正確的知識，較傾向成人認為正確且重要的知識與價值觀、強調社會學科知識概念、偏重事實性知識的傳遞、提問層次也不高的「學科結構為中心」的課程取向。反之，審查者的觀點超越知識正確性，多站在學生角度瞭解學生如何看待社會，或對社會可能產生的疑惑，期待教科書提出社會中爭議性的議題，供學生反省思辨，傾向反省探究的課程取向。此種思維已從成人觀點回到學生經驗、從單一觀點到多元觀點、從有限的取材到多樣的實例、從低層次轉化到高層次的提問方式、減少政治正確與道德勸說的內容，顯現審查者關心的不只是文本內容，更關心教科書的教學思維。

至於審查者對教科書設計所關注面向，從塗宥騏與陳麗華（2014）探討國小社會教科書審定委員對教科書設計的關注焦點時，獲知審查者最關注的是文本設計及圖表設計，較不關注教學設計、課程設計及版式設計等面向；而關注的細項依序是文句可讀性、圖表的教學功能、評量回饋、課程選材、編排設計及課程呈現。該項研究歸納出審查者的基準原則是教材正確性、文句易懂流暢；進一步才要求兼顧高層次思考、多元平衡觀點。

由上述研究發現可知，編、審雙方在理念上各有其對課綱的詮釋及教材設計的著重點，但教科書市場化的環境，對雙方的實際工作也有一定程度的影響。

## 參、研究設計與實施

本研究旨在探討國中基礎學科教科書編輯者、審查者對素養導向教

科書的觀點和實際工作狀況，主要採問卷調查法，以蒐集編、審者對於教科書設計項目的重視與表現資料，進行 IPA（Importance-Performance Analysis）分析，以下詳述研究設計。

## 一、研究對象

本研究範圍包含國中國語文、英語文、數學、社會、自然等五大領域，故以上述領域教科書編輯者（含出版社編輯人員和作者團隊）和審查者為調查對象。其中，教科書出版社只選擇發行量較大的四家——康軒、南一、翰林、佳音。研究者請國教院教科書研究中心及 4 家出版社協助統計可調查之人數，後經核計編輯者 301 人，審查者 57 人，採全面普查。

## 二、研究工具

本研究用以蒐集資料的工具是「國中基礎學科落實核心素養教科書設計之調查問卷」。研究者經由文獻探討，建構素養導向教科書設計的五大面向——知識系統性、學習支持性、主動性、探究性、實踐性，設計問卷題項，諮詢專家後形成問卷初稿。在考量信效度檢測方式時，慮及編、審者母群人數不多，若進行抽樣預試，則可正式施測的人數更少，可能影響後續統計結果之解釋。故研究者採用德懷術（Delphi technique），藉由專家參與的匿名問卷調查，透過連續的問卷選填與意見溝通，逐步達成共識（高台茜、張維珊，2023），建立問卷的內容效度與信度。

德懷術進行的步驟為：第一回合形成問卷初稿，並請專家群給予問卷中每一項指標意見。此外，亦請專家修正或刪除不適切指標。接續研究者整理與分析所有專家的意見後，在第二回合的問卷中，呈現每位專家對於各指標之意見與修正的結果，以及各人在第一回合的填答，供其比較自己與其他專家想法的差異，如此循環數次後，此指標達成「專家共識」（廖本煌、陳欣民，2023）。參與德懷術的成員如表 2。

表 2 德懷術專家小組成員

身分別 領域別	中央輔導團成員	審查者	編輯者	小計
國語文	2	1		3
英語文	1	2	1	4
社會	2	1		3
數學	1	2		3
自然	1	3	1	5
合計	7	9	2	18

德懷術自 2020 年 9 月 28 日至 11 月 27 日，進行 3 回合填答。期間完整回收 18 位成員意見，並統計每一回合問卷之平均數 ( $M$ )、眾數 ( $Mo$ )、標準差 ( $SD$ ) 及四分位差 ( $QD$ )，<sup>2</sup> 據以刪除意見分歧過大、概念重疊的指標，或調整語意不明確的內容，直到確認每項指標的  $M$  都在 4.5 以上、 $Mo$  皆 5，且  $SD$  都小於 1、 $QD$  小於或等於 1，即表示專家意見趨於一致，形成對指標內容的共識（三回合之統計結果如表 3），才完成建構問卷包含的五大向度 43 項指標（見表 4）。

表 3 德懷術三回合統計結果

回合	$M$	$Mo$	$SD$	$QD$
1	4.28	4 或 5	.78	.76
2	4.65	5	.39	.51
3	4.84	5	.20	.28

<sup>2</sup> 問卷中每一題項的適切性皆以 5 等量「5 非常適切、4 適切、3 普通、2 不適切、1 非常不適切」評分，本研究以  $M$ 、 $Mo$ 、 $SD$  及  $QD$  作為指標適切性和專家意見達成共識之評斷依據：當  $QD \leq .5$ 、 $M \geq 4.0$  且  $SD < 1.0$  之題項，予以保留； $M > 3.5$  且  $QD > 1.0$ 、 $SD > 1.0$  之題項，予以刪除，對於介於保留和刪除之間的題項，則視統計結果、專家群提供之修訂意見，及文獻理論支持程度，決定保留、修改或刪除，直到當  $QD$  小於或等於 1.0 且  $SD$  小於 1 時，表示專家之間已達成共識，即結束問卷調查。

表 4 國中基礎學科素養導向教科書設計問卷內容

向度	題項	編號
a. 知識系統性	a-1 考量領域學習表現各構面／項目的均衡，提供符合領綱的學習內容。	1
	a-2 掌握領域學科知識的要素，傳達學科的本質概念。	2
	a-3 提供各冊的學科知識地圖，幫助學生掌握知識概念的邏輯順序。	3
	a-4 依據領域／學科的關鍵概念，進行內容選材。	4
b. 學習支持性	b-1 設計主題性課程，幫助學生連結並統整不同領域／學科的知識、技能與價值。	5
	b-2 以有層次、系列性問題導向設計課程，引導學生學習並培養建構知識的能力。	6
	b-3 將議題適切融入學習主題，協助學生因應未來社會的變化。	7
	b-4 採易讀且具邏輯性的方式編寫教材，幫助學生對文本知識的理解。	8
	b-5 提供編寫體例說明，引導學生學習。	9
c. 主動性	c-1 考量學生的興趣、需求，規劃各單元／課次主題內容。	10
	c-2 依據學生的先備知識、生活經驗，選取圖文素材。	11
	c-3 提供切合學習主題的文本情境，幫助學生有意義的學習。	12
	c-4 使用多樣化的素材（如日記、史料、報導、書信、手稿、漫畫等），吸引學生學習興趣。	13
	c-5 教材的版型及圖表設計兼具實用與美感，吸引學生學習興趣。	14
	c-6 提供學習主題的背景知識，引導學生蒐集或準備相關資料。	15
	c-7 提供可以自學的備選教材內容（如延伸活動、課後閱讀等）。	16
	c-8 設計連結主題內容的提問，引導學生思考本單元／課次的重要問題。	17
	c-9 設計提問，引發學生思考學習該單元／課次內容對自己有何關聯或意義。	18
	c-10 設計多元評量，讓學生適性展現學習成果。	19
	c-11 設計較高認知層次（如應用、分析、評鑑、創造）的評量，促進學生高層次思考能力。	20

(續)

表 4 國中基礎學科素養導向教科書設計問卷內容（續）

向度	題項	編號
d. 探究性	d-1 文本能提供支持推論的證據，引導學生明瞭論述的觀點。	21
	d-2 文本能依實驗／情境設計或採邏輯推演方式陳述，引導學生理解思考的進程。	22
	d-3 運用多樣化的文本結構（如說明式、論證式、解說式、直觀比較等），引導學生多面向探究。	23
	d-4 圖文搭配能清楚呈顯主題意旨，引導學生掌握核心概念。	24
	d-5 善用流程圖、組織表等工具，歸納整理文本的複雜訊息，引領學生理解文意。	25
	d-6 運用提示、補充、釋義、超連結等鷹架設計，引導學生進行廣度、深度的自學。	26
	d-7 從真實或學術情境導入，設計活動／任務，讓學生進行探究。	27
	d-8 設計連結主題內容的活動／任務，讓學生進行實作。	28
	d-9 設計符合學生能力且具挑戰性的活動／任務，讓學生加深加廣學習。	29
	d-10 提供學習方法或步驟，引導學生完成活動／任務。	30
	d-11 設計活動／任務，讓學生整合、分析資訊，做出邏輯判斷。	31
	d-12 設計活動／任務，引導學生運用領域／學科的探究方法解決問題。	32
	d-13 設計活動／任務，採分工合作方式，讓學生承擔責任，協力解決問題。	33
	d-14 設計活動／任務，引導學生從多元觀點思辨與表達。	34
	d-15 設計活動／任務，引導學生記錄或展現自己的學習歷程（如紀錄表、實驗紀錄、日誌、檢核表等）。	35
	d-16 設計引導學生反思自己學習的問題，使其覺察並調整認知歷程，提供發展後設認知的機會。	36
	d-17 設計形成性評量，引導學生覺察自己的學習問題或成效。	37
	d-18 設計自我評量（如開放式提問、自評檢核表等），提供學生反思的機會。	38
e. 實踐性	e-1 設計活動／任務，讓學生參與或探討學校、社區、社會或國際的公共事務。	39
	e-2 設計活動／任務，讓學生應用所學到新情境或新問題。	40
	e-3 設計活動／任務，讓學生整合不同領域的知識與技能。	41
	e-4 設計總結性評量，讓學生展現自己的學習成效。	42
	e-5 設計真實性評量，讓學生檢視自己的應用實踐能力。	43

正式施測之問卷以四點量表設計，由填答者分別勾選「重要性」及「表現度」。勾選的分數愈高，表示填答者認為該題項愈重要，實際表現的程度愈高。

### 三、資料蒐集與分析

本問卷調查採線上（SurveyCake）方式進行，共寄發出編輯者 301 份，審查者 57 份，合計 358 份。總共回收 220 份，其中編輯者 169 份（1 份為無效問卷），審查者 51 份，有效問卷為 219 份，回收率為 61.2%（詳見表 5）。有效樣本基本資料詳見表 6。

表 5 問卷回收情形

身分別	編輯者	審查者	合計
發放數	301	57	358
回收數	168	51	219
回收率	55.8%	89.5%	61.2%

表 6 有效樣本基本資料

類別		編輯者	審查者	小計	合計	
領域別	文史	國語文	19	12	31	139 (63.5%)
		英語文	42	10	52	
		社會	47	9	56	
	數理	數學	25	6	31	80 (36.5%)
		自然	35	14	49	
年資別	1~5 年	78	31	109	(49.8%)	
	6~10 年	27	10	37	(16.9%)	
	11~20 年	49	7	56	(25.5%)	
	21 年以上	14	3	17	(7.8%)	
合計		168 (76.7%)	51 (23.3%)	219 (100.0%)		

問卷資料回收後，以 SPSS 13.0 for Windows、Excel 2010 套裝軟體來進行分析，除進行描述性統計分析，並使用相依樣本單因子變異數分析進行素養教科書設計五大向度的差異分析。此外，著重於採用「重要性與表現度分析」（IPA）（Martilla & James, 1977）。IPA 分析係根據重要性值和表現度值的分類標準進行分類，通常以表現度、重要性的平均數值為原點，量尺尺度作為邊長，製成一個二維矩陣（如圖 1）；X 軸代表「表現度」（愈向右表現度愈高），Y 軸代表「重要性或重視度」（愈向上重要性愈高）。在此 X-Y 座標平面上，畫出一個包含四個象限的方形區域：第 I 象限稱為「持續保持」（keep up the good work）區，落在此區域項目表示受試者認為此指標的重要性高且表現度高，應繼續保持現有成果。第 II 象限稱為「亟待投入（優先改進）」（concentrate here）區，落在此區域項目表示受試者認為此指標的重要性高，但表現度卻偏低，亟需積極改善。第 III 象限（重要性低且表現度低）被稱為「暫緩投入（次要改善）」（low priority）區，落在此區域項目表示受試者認為此指標的重要性低，且表現度也偏低，列為次要改善。第 IV 象限被稱為「過度重視」（possible overkill）區，落在此區域項目表示受試者認為此指標的重要性低，但表現度高；這些項目後續應減少投入資源（陳進春等人，2008；Raymond & Chu, 2000）。此分析法應用於教育研究上，可指出待改善事項，增能教育決策（葉連祺，2022）。

第 II 象限 亟待投入（優先改進） （重要性高、表現度低）	第 I 象限 持續保持 （重要性高、表現度高）
第 III 象限 暫緩投入（次要改善） （重要性低、表現度低）	第 IV 象限 過度重視 （重要性低、表現度高）

圖 1 IPA 分析意涵

資料來源：Martial 與 James（1977）。

## 肆、研究結果與討論

### 一、編審者對素養導向教科書設計之描述性統計分析

#### (一) 對整體及五大向度之看法

全體編審者在教科書素養導向設計反應的重要性平均數為 3.55、表現度平均數為 3.36，皆屬中高程度（見表 7、表 8）。依據相依樣本單因子變異數分析結果顯示，在重要性方面，教科書設計的五大向度間之差異均達到顯著差異（ $F = 65.31, p < .001$ ）。經事後比較結果得知，第 1 至第 5 個向度的得分之順序如表 7 所示。顯示全體編審者對五大向度的重要性依次為：知識系統性、學習支持性、主動性、探究性、實踐性。

在表現度方面，依據相依樣本單因子變異數分析結果顯示，五大向度間之差異亦達到顯著差異（ $F = 149.28, p < .001$ ）。經事後比較結果得知，第 1 至第 5 個向度的得分之順序如表 8 所示。顯示全體編審者在五大向度的表現度依次為：知識系統性、學習支持性、主動性、探究性、實踐性。

表 7 重要性整體及各向度之現況摘要

向度	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i> 值	事後比較
a. 知識系統性	3.72	.37	65.31***	a > b, c, d, e b > c, d, e c > d, e d > e
b. 學習支持性	3.64	.38		
c. 主動性	3.58	.40		
d. 探究性	3.50	.46		
e. 實踐性	3.42	.50		
整體	3.55	.40		

表 8 表現度整體及各向度之現況摘要

向度	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i> 值	事後比較
a. 知識系統性	3.69	.43	149.28***	a > b, c, d, e b > c, d, e c > d, e d > e
b. 學習支持性	3.54	.45		
c. 主動性	3.46	.47		
d. 探究性	3.26	.57		
e. 實踐性	3.02	.71		
整體	3.36	.48		

由上可知，全體編審者對教科書設計五大向度之重要性和表現度均呈現「知識系統性>學習支持性>主動性>探究性>實踐性」。

再者，比較全體編審者分別在五大向度重要性和表現度之間的差異。從平均數的差值來看（見表 9），「知識系統性、學習支持性、主動性」三向度，其重要性和表現度間的差值介於 .04~.12 之間，低於整體差值（.19），顯示在這三向度上，編審者既重視又有較高度表現。低於整體平均值的「探究性、實踐性」兩向度，重要性和表現度間的差值介於 .24~.41 之間，高於整體的差值，顯示他們雖認為重要，但在編審工作上表現度卻偏低。

表 9 整體及各向度之重要性和表現度差值

向度	重要性		表現度		<i>M</i> 差值
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
a. 知識系統性	3.72	.49	3.68	.55	.04
b. 學習支持性	3.64	.52	3.54	.63	.10
c. 主動性	3.58	.56	3.46	.66	.12
d. 探究性	3.50	.60	3.26	.78	.24
e. 實踐性	3.42	.60	3.01	.85	.41
整體	3.55	.40	3.36	.48	.19

## （二）對各指標重要性之看法

進一步細探各項指標之重要性（詳見附錄），全體編審者認為重要的指標多數落在「知識系統性、學習支持性、主動性」三大向度上，其中最重要的前5項分別是8、2、4、6、11；反之，認為不重要的指標多數落在「探究性、實踐性」兩大向度上，其中最不重要的前5項分別是35、39、16、33、26。顯示全體編審者認為掌握領域學科知識概念、有邏輯的編寫教材、系統性地設計提問，及依據學生的先備知識、生活經驗進行選材，是教科書設計最重要的事項；至於設計活動讓學生參與公共事務、合作解決問題，或記錄學習歷程、提供反思的後設認知歷程、運用鷹架引導學生進行自學等，並非教科書設計的重點。

由全體最重要的前5項來看，主要和學科知識構成、內容素材的選擇和編寫等「文本設計」內涵有關。如表10所示，除指標8、2、4相同外，編輯者較偏重以問題導向設計課程（6），依學生先備知識、生活經驗選取素材（11），而審查者則重視領域學習表現各構面／項目的均衡（1），及提供切合學習主題的情境脈絡，進行有意義的學習（12）。可見審查者更關注課綱中的學習表現，以及教材的情境脈絡化。

就最不重要的前5項而言，都屬於學習活動、評量等「教學設計」的範疇。除指標16、33、39相同外，編輯者最不重視引導學生記錄或展現自己的學習歷程（35），及讓學生整合不同領域的知識與技能（41）。審查者最不重視運用鷹架引導學生進行自學（26），及提供自學延伸學習教材（38）。儘管看法有部分差異，但可以發現編審者似乎都認為，學習與評量活動的設計並不是教科書設計的重要事項，隱然偏重教科書的靜態文本功能。

表 10 編審者認為最重要和最不重要的前 5 項指標一覽表

類別	編輯者	審查者
最重要的 5 項指標	b-4 採易讀且具邏輯性的方式編寫教材，幫助學生對文本知識的理解。 (8)	
	a-2 掌握領域學科知識的要素，傳達學科的本質概念。(2)	
	a-4 依據領域／學科的關鍵概念，進行內容選材。(4)	
	b-2 以有層次、系列性問題導向設計課程，引導學生學習並培養建構知識的能力。(6)	a-1 考量領域學習表現各構面／項目的均衡，提供符合領綱的學習內容。(1)
	c-2 依據學生的先備知識、生活經驗，選取圖文素材。(11)	c-3 提供切合學習主題的文本情境，幫助學生有意義的學習。(12)
最不重要的 5 項 指標	c-7 提供可以自學的備選教材內容（如延伸活動、課後閱讀等）。(16)	
	d-13 設計活動／任務，採分工合作方式，讓學生承擔責任，協力解決問題。(33)	
	e-1 設計活動／任務，讓學生參與或探討學校、社區、社會或國際的公共事務。(39)	
	d-15 設計活動／任務，引導學生記錄或展現自己的學習歷程（如紀錄表、實驗紀錄、日誌、檢核表等）。(35)	d-6 運用提示、補充、釋義、超連結等鷹架設計，引導學生進行廣度、深度的自學。(26)
	e-3 設計活動／任務，讓學生整合不同領域的知識與技能。(41)	d-18 設計自我評量（如開放式提問、自評檢核表等），提供學生反思的機會。(38)

註：指標後括號標示的是指標編號。

### (三) 對各指標表現度之看法

從各項指標之表現度（詳見附錄）來看，全體編審者表現度較高的指標多數落在「知識系統性、學習支持性、主動性」三大向度上，其中最常表現的前 5 項指標分別是 8、2、4、12、11。而表現度較低的指標

多數落在「探究性、實踐性」兩大向度上，分別是 39、35、41、33、43。顯示全體編審者在編輯、審查工作上，強調掌握學科知識概念、有邏輯的編寫教材、依據學生的先備知識、生活經驗選材，及提供文本情境，幫助有意義學習。至於設計活動／任務，讓學生參與公共事務、合作解決問題，或記錄學習歷程、整合跨領域的知識與技能，或檢視應用實踐能力等，是實際編、審工作上較被忽略的事項。

在各指標表現度上，全體最常表現的前 5 項是指標 8、2、4、12、11，皆屬於「文本設計」的範疇。另外，如表 11 所示，雙方最少表現的前 5 項都屬於「教學設計」範疇。大致可見，審查者會更留意教科書與領域綱要中學習表現與學習內容的符應狀況；雙方對於教科書中有關學習活動、評量的設計在實際編審工作上較忽略，至於協助學生自主學習方面的備選教材，審查者幾乎不會將此納入審查的考量。

由以上關於五大向度重視性、表現度的描述統計結果來看，編審者皆偏重教科書如何在文本設計上（包含選材、圖文設計），有系統地呈現學科知識，以協助學習者掌握知識系統性；其中，審查者更會留意教科書與領域綱要中的學習重點的符應。至於設計學習與評量活動來引導學生探究、實踐，則較被編審者忽略，隱然將教科書視為靜態文本。確實，目前為止，學生手上的教科書只能用靜態的圖與文來鋪陳學習過程、呈現知識內容，至於學習活動設計只能編寫在教師手冊，供教學者參考轉化為課堂學習活動。雖然教科書內容的編寫應該有教學設計思維，但也難以因應實際課堂情境和學生即時反應做設計。因此，編審者自然偏重文本所能掌握的知識系統性，而未將學習和評量活動設計視為教科書的主要任務。然而，教科書未能基於學習活動的思考來開展教材內容，而偏重知識鋪陳，恐不利於素養導向教學所著重的探究和實踐學習歷程。

表 11 編審者最常表現和最少表現的前 5 項指標一覽表

類別	編輯者	審查者
最常表現的前 5 項	b-4 採易讀且具邏輯性的方式編寫教材，幫助學生對文本知識的理解。(8)	
	a-2 掌握領域學科知識的要素，傳達學科的本質概念。(2)	
	a-4 依據領域／學科的關鍵概念，進行內容選材。(4)	
	c-3 提供切合學習主題的文本情境，幫助學生有意義的學習。(12)	
	c-2 依據學生的先備知識、生活經驗，選取圖文素材。(11)	a-1 考量領域學習表現各構面／項目的均衡，提供符合領綱的學習內容。(1)
最少表現的前 5 項	e-1 設計活動／任務，讓學生參與或探討學校、社區、社會或國際的公共事務。(39)	
	d-15 設計活動／任務，引導學生記錄或展現自己的學習歷程(如紀錄表、實驗紀錄、日誌、檢核表等)。(35)	
	d-13 設計活動／任務，採分工合作方式，讓學生承擔責任，協力解決問題。(33)	
	e-3 設計活動／任務，讓學生整合不同領域的知識與技能。(41)	c-7 提供可以自學的備選教材內容(如延伸活動、課後閱讀等)。(16)
	e-5 設計真實性評量，讓學生檢視自己的應用實踐能力。(43)	d-18 設計自我評量(如開放式提問、自評檢核表等)，提供學生反思的機會。(38)

## 二、素養導向教科書設計指標之 IPA 分析

### (一) 全體編審者之 IPA 分析

如表 12 及圖 2 所示，全體編審者對素養導向教科書設計的 43 項指標中，有 18 項落於「持續保持」區(重要性高且表現度高)，1 項落於「優先改進」區(重要性高且表現度低)，22 項落於「次要改善」區(重要性低且表現度低)，2 項落於「過度重視」區(重要性低但表現度高)。

表 12 全體編審者之 IPA 落點分布

象限 \ 向度	持續保持	優先改進	次要改善	過度重視
a. 知識系統性 (4)	4			
b. 學習支持性 (5)	3		1	1
c. 主動性 (11)	6		5	
d. 探究性 (18)	5	1	11	1
e. 實踐性 (5)			5	
合計 (43)	18	1	22	2

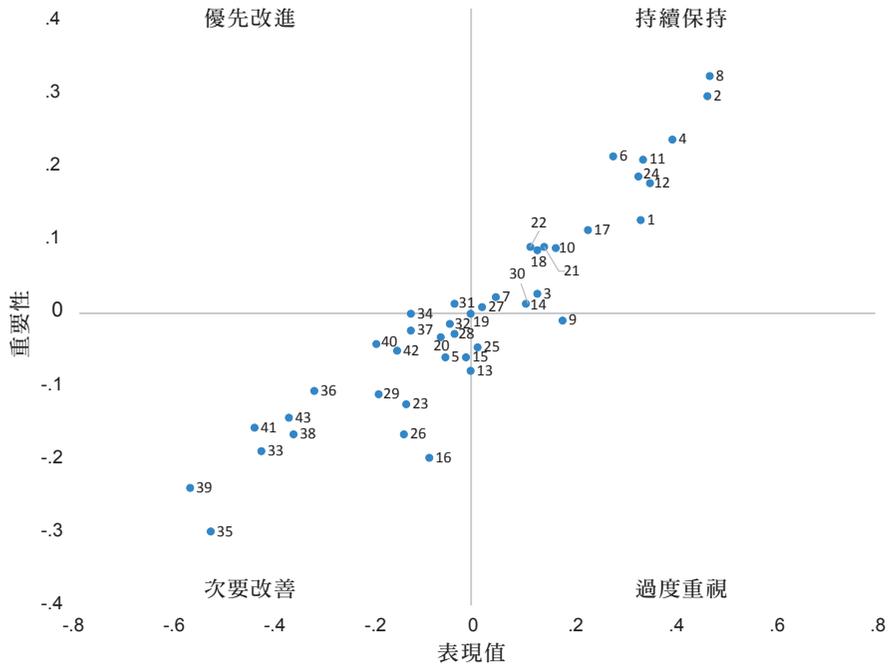


圖 2 全體編審者的 IPA 矩陣分析圖

落於第I象限「持續保持」區的18項指標主要分布在「知識系統性、學習支持性、主動性、探究性」四大向度，大多屬於學科知識系統性的處理，以及用文本、圖表來呈現的素材、概念知識、過程技能知識等事

項，指標包含：

- a-1 考量領域學習表現各構面／項目的均衡，提供符合領綱的學習內容。(1)
- a-2 掌握領域學科知識的要素，傳達學科的本質概念。(2)
- a-3 提供各冊的學科知識地圖，幫助學生掌握知識概念的邏輯順序。(3)
- a-4 依據領域／學科的關鍵概念，進行內容選材。(4)
- b-2 以有層次、系列性問題導向設計課程，引導學生學習並培養建構知識的能力。(6)
- b-3 將議題適切融入學習主題，協助學生因應未來社會的變化。(7)
- b-4 採易讀且具邏輯性的方式編寫教材，幫助學生對文本知識的理解。(8)
- c-1 考量學生的興趣、需求，規劃各單元／課次主題內容。(10)
- c-2 依據學生的先備知識、生活經驗，選取圖文素材。(11)
- c-3 提供切合學習主題的文本情境，幫助學生有意義的學習。(12)
- c-5 教材的版型及圖表設計兼具實用與美感，吸引學生學習興趣。(14)
- c-8 設計連結主題內容的提問，引導學生思考本單元／課次的重要問題。(17)
- c-9 設計提問，引發學生思考學習該單元／課次內容對自己有何關聯或意義。(18)
- d-1 文本能提供支持推論的證據，引導學生明瞭論述的觀點。(21)
- d-2 文本能依實驗／情境設計或採邏輯推演方式陳述，引導學生理解思考的進程。(22)
- d-4 圖文搭配能清楚呈顯主題意旨，引導學生掌握核心概念。(24)
- d-7 從真實或學術情境導入，設計活動／任務，讓學生進行探究。(27)
- d-10 提供學習方法或步驟，引導學生完成活動／任務。(30)

以上是編、審者共同認為符合素養導向教科書設計應該持續保持的共識。反之，落於第 III 象限「次要改善」區，他們認為不重要且表現度低的指標中，大部分屬「探究性、實踐性」指標。可能是因為教科書

為靜態文本，在社會參與、協力合作、跨域整合、多元思辨、遷移應用等方面的學習，需要教學者以實際活動引導學生投入，而難以透過教科書來達成。固然，靜態的教科書，不可能直接讓學生進行動態的探究和實踐活動，然而，倘若教科書不納入相關的規劃，更難以引導教師和學生從事此類學習活動。

落在「優先改進」區的指標是「d-11 設計活動／任務，讓學生整合、分析資訊，做出邏輯判斷。(31)」，係屬「探究性」向度。這是編審者認為重要卻很少做到的項目。

## (二) 編輯者 vs. 審查者之 IPA 比較

如表 13 所示，從編輯者的視角來看，43 項指標中，有 18 項落於「持續保持」區，1 項落於「優先改進」區，21 項落於「次要改善」區，3 項落於「過度重視」區（分布情形如圖 3）。落於「優先改進」區的指標是「d-11 設計活動／任務，讓學生整合、分析資訊，做出邏輯判斷。(31)」，係屬「探究性」向度。顯示編者雖然認為整合分析資訊、做出邏輯判斷很重要，實際上卻很少做相關設計。

表 13 不同身分別之 IPA 落點分布

向度 \ 象限	持續保持		優先改進		次要改善		過度重視	
	編	審	編	審	編	審	編	審
a. 知識系統性 (4)	4	3				1		
b. 學習支持性 (5)	4	2			1	2		1
c. 主動性 (11)	6	8			3	3	2	
d. 探究性 (18)	4	7	1	1	12	10	1	
e. 實踐性 (5)					5	5		
合計 (43)	18	20	1	1	21	21	3	1

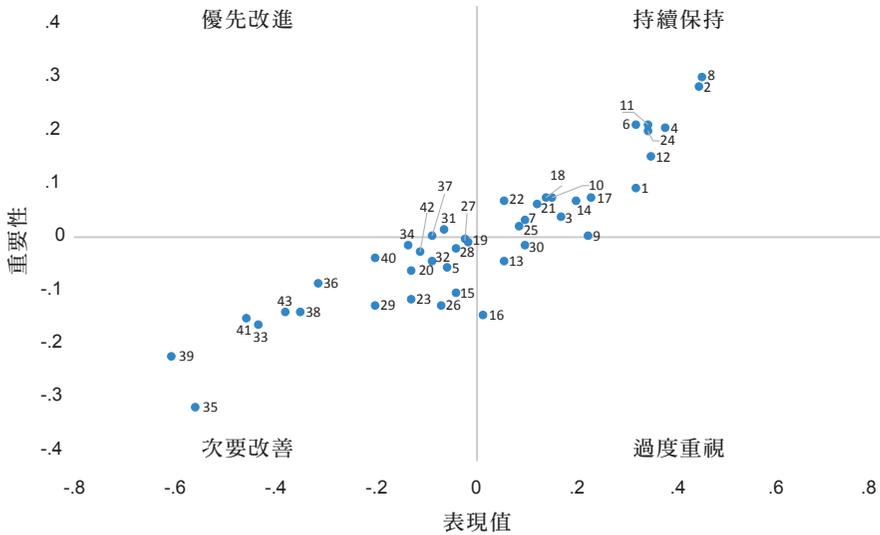


圖 3 編輯者的 IPA 矩陣分析圖

從審查者的視角來看，43 項指標中有 20 項落於「持續保持」區，1 項落於「優先改進」區，21 項落於「次要改善」區，1 項落於「過度重視」區（分布情形如圖 4）。落在「優先改進」區的指標是「d-14 設計活動／任務，引導學生從多元觀點思辨與表達。（34）」屬於「探究性」向度。顯示審查者雖然認為多元觀點的思辨與表達很重要，實際上在審查時卻很少關注。過去的相關研究指出，審查者對教材的期待超越知識正確性，認為教科書應協助學生進行高層次思考（周祖誠、劉美慧，2018；塗宥騏、陳麗華，2014），確與本研究發現相同，審查者的確重視高層次思考，然而，在審查工作上能否堅持其觀點，或許仍有實際條件上的限制，值得後續研究關注。

由表 13 可知，落於「持續保持」區之指標分布來看，編輯者關注「知識系統性、學習支持性」向度的指標多於審查者；審查者關注「主動性、探究性」向度的指標多於編輯者。

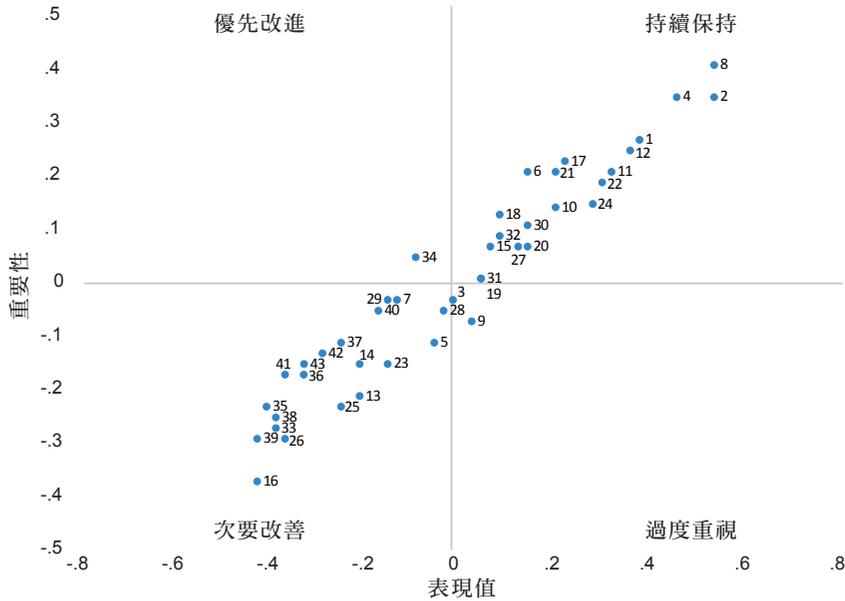


圖 4 審查者的 IPA 矩陣分析圖

進一步比對編輯者重視且表現度高，卻落在審查者不重視且表現度低的指標有如下 4 項。編者著力於呈現知識架構、融入議題、引進文本訊息組織策略，並重視美感設計，但這些卻恰好不是審查者重視的項目：

- a-3 提供各冊的學科知識地圖，幫助學生掌握知識概念的邏輯順序。(3)
- b-3 將議題適切融入學習主題，協助學生因應未來社會的變化。(7)
- c-5 教材的版型及圖表設計兼具實用與美感，吸引學生學習興趣。(14)
- d-5 善用流程圖、組織表等工具，歸納整理文本的複雜訊息，引領學生理解文意。(25)

反之，審查者重視且表現度高，而編輯者卻不重視且表現度低的指標有如下 5 項，多屬於主動性、探究性面向。顯示審查者關注教材引導學生適性展現學習成果、高層次思考、探究、解決問題，但編者卻未同等重視，這些項目可能在編審溝通過程中成為矛盾點：

- c-6 提供學習主題的背景知識，引導學生蒐集或準備相關資料。(15)
- c-10 設計多元評量，讓學生適性展現學習成果。(19)
- c-11 設計較高認知層次(如應用、分析、評鑑、創造)的評量，促進學生高層次思考能力。(20)
- d-7 從真實或學術情境導入，設計活動／任務，讓學生進行探究。(27)
- d-12 設計活動／任務，引導學生運用領域／學科的探究方法解決問題。(32)

### (三) 文史科 vs. 數理科編審者之 IPA 比較

如表 14 所示，從文史科編審者的視角來看，43 項指標中，有 18 項落於「持續保持」區，2 項落於「優先改進」區，19 項落於「次要改善」區，4 項落於「過度重視」區(分布情形如圖 5)。落於「優先改進」區的指標如下兩項，屬「探究性」向度：

- d-11 設計活動／任務，讓學生整合、分析資訊，做出邏輯判斷。(31)
- d-14 設計活動／任務，引導學生從多元觀點思辨與表達。(34)

表 14 不同領域別之 IPA 落點分布

象限 向度	持續保持		優先改進		次要改善		過度重視	
	文史	數理	文史	數理	文史	數理	文史	數理
a. 知識系統性 (4)	4	4						
b. 學習支持性 (5)	3	2			1	1	1	2
c. 主動性 (11)	7	6			2	4	2	1
d. 探究性 (18)	4	7	2	1	11	10	1	
e. 實踐性 (5)				1	5	4		
合計 (43)	18	19	2	2	19	19	4	3

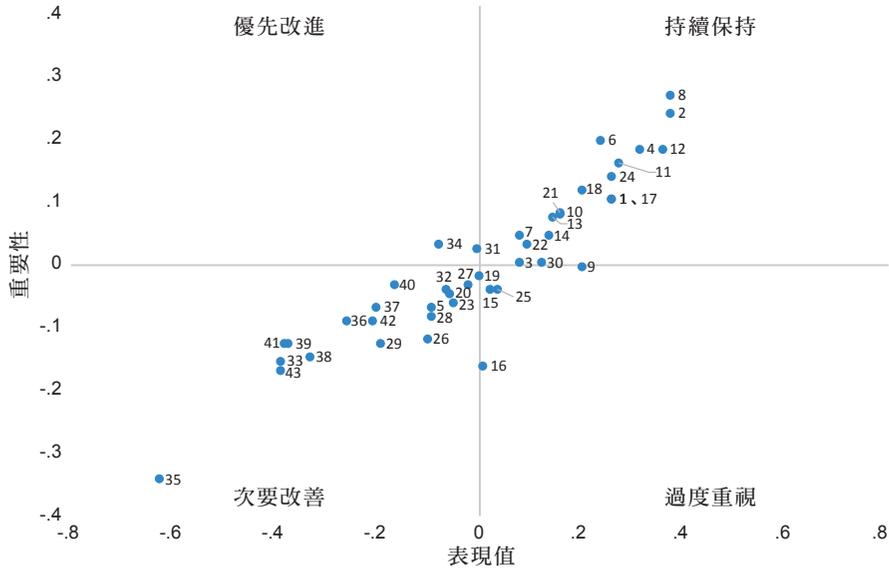


圖 5 文史科編審者的 IPA 矩陣分析圖

從數理科編審者的視角來看，43 項指標中有 19 項落於「持續保持」區，2 項落於「優先改進」區，19 項落於「次要改善」區，3 項落於「過度重視」區（分布情形如圖 6）。落於「優先改進」區的指標如下 2 項，分屬「探究性、實踐性」向度：

d-12 設計活動／任務，引導學生運用領域／學科的探究方法解決問題。

(32)

e-4 設計總結性評量，讓學生展現自己的學習成效。(42)

由表 14 可知，落於「持續保持」區的指標分布來看，文史科和數理科編審者都一致關注「知識系統性」指標，惟文史科關注「學習支持性、主動性」向度的指標多於數理科；數理科關注「探究性」向度的指標多於文史科。

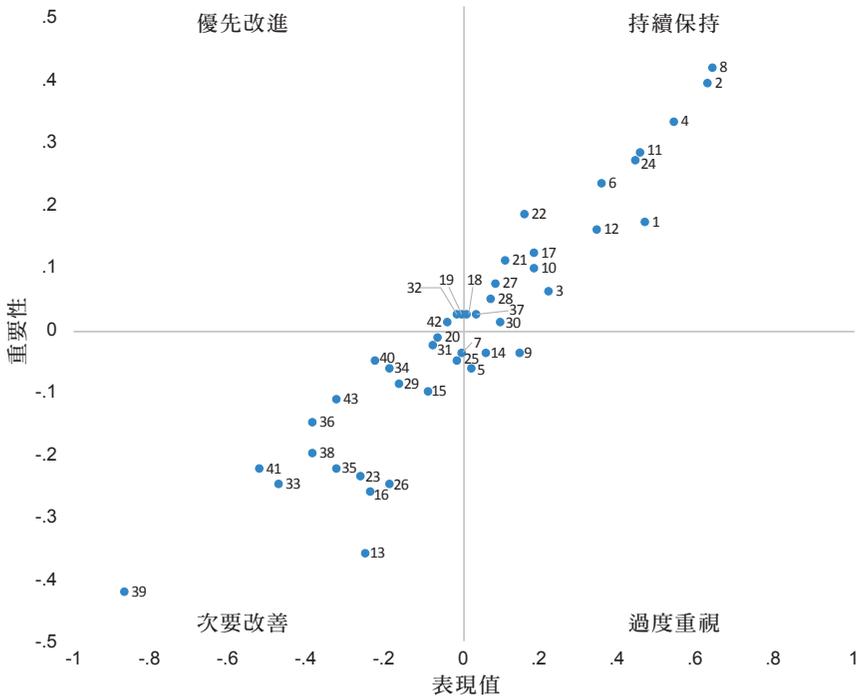


圖 6 數理科編審者的 IPA 矩陣分析圖

進一步比對文史科編審者重視且表現度高，而數理科卻不重視且表現度低的指標是：

- b-3 將議題適切融入學習主題，協助學生因應未來社會的變化。(7)
- c-4 使用多樣化的素材(如日記、史料、報導、書信、手稿、漫畫等)，吸引學生學習興趣。(13)

反之，數理科編審者重視且表現度高，而文史科不重視且表現度低的指標有四項，多屬於探究性面向：

- c-10 設計多元評量，讓學生適性展現學習成果。(19)
- d-7 從真實或學術情境導入，設計活動／任務，讓學生進行探究。(27)
- d-8 設計連結主題內容的活動／任務，讓學生進行實作。(28)
- d-17 設計形成性評量，引導學生覺察自己的學習問題或成效。(37)

從以上的差異大約可見數理科編審者關注探究性，這或許和自然科學領域向來強調科學探究精神有關。文史科內涵向來與眾多社會議題有關，而數理科編審者常認為很難在科學中融入社會議題。再者，若要吸引學生興趣，對數理科而言，或許，與其使用多樣化的素材，不如實地觀察、動手實作；而文史科卻常須仰賴多元素材以引發學生興趣。這些出現於學科領域類別之間的差異，與領域成員的觀念和教學習慣有關，未來值得進一步探討。

## 伍、結論與建議

本研究以問卷調查法，探討國中基礎學科教科書編審者對素養導向教科書設計的觀點和實踐，經以描述統計、相依樣本單因子變異數分析和 IPA 方法分析資料，獲得以下發現：

一、就全體編、審者而言，在教科書設計的五大面向上，重視度和表現度皆是「知識系統性>學習支持性>主動性>探究性>實踐性」，且探究性、實踐性的重視和表現之間落差很大。尤其在實踐性上，是編審者著力最少的向度。此顯示編、審者視教科書為靜態文本，主要功能在於透過適切的文本、圖表、符號設計，呈現清晰的知識系統，引發學生興趣、協助學生理解。至於引導學生參與探討公共事務、應用所學以實際解決問題等實踐活動，並非教科書的著力點。

二、審查者重視且表現度高，而編輯者卻不重視且表現度低的指標，包含引導學生適性展現學習成果、高層次思考、探究、解決問題，多屬於主動性、探究性面向。編輯者重視且表現度高的指標，包含呈現知識架構、融入議題、引進文本訊息組織策略、美感設計，但這些卻恰好是審查者不重視且表現度低的項目。由此可見，編者仍著力於將知識、素材做「編、寫」，審查者卻更要求教科書能引導學生探究學習，這也可能是編審雙方在溝通過程中可能產生的歧異點。

三、在優先改進的項目方面，以編審者全體來看，是「d-11 設計活動／任務，讓學生整合、分析資訊，做出邏輯判斷。」單就編輯者而言，也是「d-11 設計活動／任務，讓學生整合、分析資訊，做出邏輯判斷。」對審查者而言，則是「d-14 設計活動／任務，引導學生從多元觀點思辨與表達。」可見編、審者對於改進工作的著重點不同，但優先改進方向都在學習任務的探究性。

四、文史科、數理科編審者之間的差異在於，文史科編審者對使用多樣化的素材之「主動性」向度較為關注，而數理科對探究、實作及形成性評量成效等「探究性」向度較為關注。同時，文史科編審者比數理科更重視整合、分析資訊，做出邏輯判斷，及從多元觀點思辨與表達；而數理科編審者比文史科重視運用領域／學科的探究方法解決問題，及總結性評量的學習成效。但是對於「探究性、實踐性」的指標，整體而言，文史科及數理科編審者的表現都較不足。

五、有關優先改進項目，在文史科編審者，為「d-11 設計活動／任務，讓學生整合、分析資訊，做出邏輯判斷。」、「d-14 設計活動／任務，引導學生從多元觀點思辨與表達。」在數理科編審者，為「d-12 設計活動／任務，引導學生運用領域／學科的探究方法解決問題。」、「e-4 設計總結性評量，讓學生展現自己的學習成效。」兩類科的優先改進項目皆屬於探究、實踐面向。

以上研究結果顯示，編審者大致上側重「知識系統性、學習支持性、主動性」向度，最忽略「實踐性」，似乎教科書仍被認為主要在呈現知識和素材，而無法引導實踐。然而，比較編、審者的觀點和作為，又可看出審查者比編者關注探究性，在審查工作上也常要求教科書應有引導學生探究的設計。就素養教學而言，「在學習歷程中運用策略去探究」、「應用與實踐」本就是重要原則，究竟教科書應否引導探究與實踐？倘若僅將教科書視為知識的承載體，自然容易忽略；但是，若將教科書視為師生互動的媒介，就能引導學生提問、蒐集資料、思辨、分析、尋求解答。倘若編審者可以朝探究、實踐方向多予著力，當有助於促成素養

導向的教科書。

其次，新課綱在社會、自然領域特別強調「探究與實作」，但研究發現，文史、數理領域雖然重視探究、實踐向度的某些項目，但表現程度並不高。雖然，「整合分析資訊做判斷、多元觀點思辨與表達」非數理領域優先改進項目，「運用學科方法解決問題」並非文史領域優先改進項目，然而，這些探究歷程沒有學科屬性的區別，任何學科領域教科書都應當納入未來努力的方向。

致謝

感謝兩位匿名審查委員給予許多寶貴意見，使得本文更臻完善。本文為國家教育研究院院內研究計畫「教科書編輯者與審查者對於落實核心素養之教科書設計的詮釋與實踐——以國中基礎科目為例」（NAER-2019-029-C-1-1-A7-01）之部分研究成果，感謝國家教育研究院對本計畫的支持。

## 參考文獻

- 王宣惠、林家楠（2020）。國中地理科教科書文本結構類型與複雜度分析。教科書研究，13（1），35-73。https://doi.org/10.6481/JTR.202004\_13(1).02
- [Wang, H.-H., & Lin, C.-N. (2020). Text structures and complexity of junior high school geography textbooks. *Journal of Textbook Research*, 13(1), 35-73. https://doi.org/10.6481/JTR.202004\_13(1).02]
- 卯靜儒（2012）。尋找最大公約數？——高中歷史教科書編寫與審查互動過程分析。當代教育研究季刊，20（1），83-122。https://doi.org/10.6151/CERQ.2012.2001.03
- [Mao, C.-J. (2012). Searching for the greatest common denominator: Analysis of the compilation and review process for high school history textbooks. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 20(1), 83-122. https://doi.org/10.6151/CERQ.2012.2001.03]
- 仰威融、林淑楞（2020）。運用 PISA 科學素養評量架構探討國中生物教科書中問題的特徵。教科書研究，13（1），75-106。https://doi.org/10.6481/JTR.202004\_13(1).03

- [Yang, W.-R., & Lin, S.-F. (2020). Features of grade 7 biology textbook questions explored using the framework for PISA scientific literacy assessment. *Journal of Textbook Research*, 13(1), 75-106. [https://doi.org/10.6481/JTR.202004\\_13\(1\).03](https://doi.org/10.6481/JTR.202004_13(1).03)]
- 朱美珍 (2016)。威權體制下，探究解嚴前臺灣初（國）中公民教科書之發展。中等教育，67（2），83-100。 <https://doi.org/10.6249/SE.2016.67.2.06>
- [Chu, M.-C. (2016). Explore the evolution of the junior high schools civics textbooks before lifting martial law. *Journal of Secondary Education*, 67(2), 83-100. <https://doi.org/10.6249/SE.2016.67.2.06>]
- 朱美珍 (2019)。九年一貫課程國中社會教科書公民內涵之課程發展。教科書研究，12（2），37-69。 [https://doi.org/10.6481/JTR.201908\\_12\(2\).02](https://doi.org/10.6481/JTR.201908_12(2).02)
- [Chu, M.-C. (2019). Investigating the evolution of civics textbooks for junior high school social studies in grade 1-9 curriculum guidelines. *Journal of Textbook Research*, 12(2), 37-69. [https://doi.org/10.6481/JTR.201908\\_12\(2\).02](https://doi.org/10.6481/JTR.201908_12(2).02)]
- 朱美珍、陳淑娟、黃欣柔 (2016)。跨越政治戒嚴的洪流——解嚴前後國中公民與道德教科書之課程演變。市北教育學刊，53，57-86。
- [Chu, M.-C., Chen, S.-C., & Huang, H.-R. (2016). Transcending the rescinding of martial law: The evolution in civics textbooks before and after lifting martial law. *Journal of Education of University of Taipei*, 53, 57-86.]
- 朱美珍、董秀蘭 (2011)。我國現行教科書審定的理想與實際。教育資料與研究雙月刊，98，159-190。
- [Chu, M.-C., & Doong, S.-L. (2011). The ideal and the actuality of the current system of text. *Bimonthly Journal of Educational Data and Research*, 98, 159-190.]
- 何雅芬、張素貞（主編）（2018）。總綱種子講師實地宣講問題解析 Q&A。教育部國民及學前教育署。
- [Ho, Y.-F., & Chang, S.-C. (Eds.). (2018). *Keynote speaker's on-site presentation and Q&A session on curriculum foundations*. K-12 Education Administration, MOE.]
- 吳璧純、詹志禹 (2018)。從能力本位到素養導向教育的演進、發展及反思。教育研究與發展期刊，14（2），35-64。 <https://doi.org/10.3966/181665042018061402002>
- [Wu, P.-C., & Chan, J. C. (2018). Reflecting on the perspective transformation of competency-based education. *Journal of Educational Research and Development*, 14(2), 35-64. <https://doi.org/10.3966/181665042018061402002>]
- 李依茜 (2008)。教科書開放政策下的自由與規範——以高中公民與社會科教科書審查歷程為例子（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學教育學系。
- [Lee, Y.-C. (2008). *The study of freedom and regulation in the open textbook policy: Taking the senior civics and society textbook review process as an example* [Unpublished master's thesis]. Department of Education, National Taiwan Normal University.]

- 周祖誠、劉美慧（2018）。從編審歷程分析國小社會學習領域教科書文本知識之轉變。《教育研究與發展期刊》，14（2），65-92。https://doi.org/10.3966/181665042018061402003
- [Chou, T.-C., & Liu, M.-H. (2018). Knowledge transformation in the process of textbook censorship for elementary social studies. *Journal of Educational Research and Development*, 14(2), 65-92. https://doi.org/10.3966/181665042018061402003]
- 周淑卿（2003）。論國中小學教科書評鑑機制建立之必要性。載於中華民國課程與教學學會（主編），《教科書之選擇與評鑑》（頁 57-78）。復文。
- [Chou, S.-C. (2003). On the necessity of establishing a textbook evaluation mechanism for primary and secondary schools. In Association for Curriculum and Instruction, R. O. C (Ed.), *Textbook selection and evaluation* (pp. 57-78). Fu Wen Books.]
- 周淑卿（2012）。論壇：新國教政策下教科書應有的改變。《教科書研究》，5（2），142-145。https://doi.org/10.6481/JTR.201208.0125
- [Chou, S.-C. (2012). Forum: Textbook reform in the new era of compulsory education. *Journal of Textbook Research*, 5(2), 142-145. https://doi.org/10.6481/JTR.201208.0125]
- 周愚文、周淑卿、林永豐、段永德、陳致澄、游自達、顏世枋（2019）。論壇：素養導向的教科書發展與設計。《教科書研究》，12（2），105-131。https://doi.org/10.6481/JTR.201908\_12(2).04
- [Chou, Y.-W., Chou, S.-C., Lin, Y.-F., Duan, Y.-D., Chen, C.-C., Yu, T.-T., & Yen, S.-F. (2019). Forum: Competence-based textbooks development and design. *Journal of Textbook Research*, 12(2), 105-131. https://doi.org/10.6481/JTR.201908\_12(2).04]
- 林永豐（2012）。論壇：邁向強調學習的廣義教科書觀。《教科書研究》，5（2），130-136。https://doi.org/10.6481/JTR.201208.0125
- [Lin, Y.-F. (2012). Forum: Enriching learning: A holistic view in educational textbooks. *Journal of Textbook Research*, 5(2), 130-136. https://doi.org/10.6481/JTR.201208.0125]
- 林佳瑜、陳麗華（2013）。國小高年級社會教科書中學生中心取向教學設計之研究。《教科書研究》，6（1），87-123。https://doi.org/10.6481/JTR.201304\_6(1).04
- [Lin, C.-Y., & Chen, L.-H. (2013). Analysis of instructional design embedded in social studies textbooks based on student-centered approach. *Journal of Textbook Research*, 6(1), 87-123. https://doi.org/10.6481/JTR.201304\_6(1).04]
- 洪詠善、范信賢（主編）（2015）。《同行：走進十二年國民基本教育課程綱要總綱》。國家教育研究院。

- [Hung, Y.-S., & Fan, H.-H. (Eds.). (2015). *Peers: Entering into the general outline of the twelve-year national basic education curriculum*. National Academy for Educational Research.]
- 洪麗卿、劉美慧、陳麗華（2020）。國中社會領域教科書「跨科活動」之分析——素養導向設計的觀點。《教科書研究》，13（3），1-32。https://doi.org/10.6481/JTR.202012\_13(3).01
- [Hung, L.-C., Liu, M.-H., & Chen, L.-H. (2020). Analysis of cross-curricular activities in social studies textbooks for junior high schools: A competence-oriented design perspective. *Journal of Textbook Research*, 13(3), 1-32. https://doi.org/10.6481/JTR.202012\_13(3).01]
- 范信賢（2016）。核心素養與十二年國民基本教育課程綱要：導讀《國民核心素養：十二年國教課程改革的DNA》。《教育脈動》，5。https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=655&mp=teric\_b&xItem=1845443&resCtNode=453
- [Fan, H.-H. (2016). Core competencies and the 12-year national basic education curriculum: Introduction to “National core competencies: The DNA of 12 year of national education curriculum reform”. *Pulse of Education*, 5. https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=655&mp=teric\_b&xItem=1845443&resCtNode=453]
- 徐偉民、柯富渝（2014）。臺灣、芬蘭、新加坡國小數學教科書幾何教材之比較。《教科書研究》，7（3），101-141。https://doi.org/10.6481/JTR.201412\_7(3).04
- [Hsu, W.-M., & Ko, F.-Y. (2014). A comparison of geometry content in instructional materials of elementary school mathematics textbooks in Taiwan, Finland, and Singapore. *Journal of Textbook Research*, 7(3), 101-141. https://doi.org/10.6481/JTR.201412\_7(3).04]
- 高台茜、張維珊（2023）。促進科技輔助自主學習之教師教學輔助策略指標建構之研究。《課程與教學季刊》，26（3），1-30。https://doi.org/10.6384/CIQ.202307\_26(3).0001
- [Kao, T.-C., & Chang, W.-S. (2023). A study on developing teaching strategy indicators for promoting technology-enhanced self-regulated learning. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 26(3), 1-30. https://doi.org/10.6384/CIQ.202307\_26(3).0001]
- 張芬芬、陳麗華、楊國揚（2010）。臺灣九年一貫課程轉化之議題與因應。《教科書研究》，3（1），1-40。https://doi.org/10.6481/JTR.201006.0001
- [Chang, F.-F., Chen, L.-H., & Yang, K.-Y. (2010). Transformational issues of grades 1-9 curriculum reform in Taiwan. *Journal of Textbook Research*, 3(1), 1-40. https://doi.org/10.6481/JTR.201006.0001]
- 國民中小學九年一貫課程暫行綱要（2000）。  
[*Grade 1-9 curriculum temporary guidelines*. (2000).]
- 陳進春、鄭百成、曾瑞謙（2008）。重視度表現值分析法在發展教師教學效能上的應用。《測驗統計年刊》，16（下），85-92。https://doi.org/10.6773/JRMS.200812.0010

- [Chen, C.-C., Cheng, P.-C., & Tseng, J.-C. (2008). Using importance-performance analysis to develop teaching competences in the junior college education. *Journal of Research on Measurement and Statistics*, 16(Part II), 85-92. <https://doi.org/10.6773/JRMS.200812.0010>]
- 陳麗華 (2008)。評介「為學習而設計的教科書」及其對我國中小學教科書設計與研究的啓示。《教科書研究》，1(2)，137-159。 <https://doi.org/10.6481/JTR.200812.0137>
- [Chen, L.-H. (2008). The review on “Textbooks for learning: Nurturing children’s minds” and its implication to Taiwan’s textbook design and research. *Journal of Textbook Research*, 1(2), 137-159. <https://doi.org/10.6481/JTR.200812.0137>]
- 陳麗華、詹寶菁 (2010)。中小學教科書設計之理論模型建構及實務案例發展——以社會學習領域為主。行政院國家科學及技術委員會專題研究報告 (NSC 99-2410-H-133-012-MY3)。臺北市立大學課程與教學研究所。
- [Chen, L.-H., & Chan, P.-J. (2010). *Theoretical model building and case developing of textbook design for primary and secondary social studies*. The research project of National Science Council, Executive Yuan (NSC 99-2410-H-133-012-MY3). Graduate Institute of Curriculum and Instruction, University of Taipei.]
- 黃顯華、霍秉坤 (2005)。尋找課程論和教科書設計的理論基礎 (增訂版)。人民教育。
- [Wong, H.-W., & FOK, P.-K. (2005). *A search of knowledge base of the theory of curriculum development and textbook design* (Rev. ed.). People’s Education Press.]
- 塗宥騏、陳麗華 (2014)。教科書審定委員對教科書設計的關注焦點探討：以國小中年級社會學習領域為例。《教育研究集刊》，60(1)，115-163。 <https://doi.org/10.3966/102887082014036001004>
- [Tu, Y.-C., & Chen, L.-H. (2014). Study on textbook reviewers’ concerns on textbook design: Taking the 3rd and 4th grade elementary social studies as examples. *Bulletin of Educational Research*, 60(1), 115-163. <https://doi.org/10.3966/102887082014036001004>]
- 葉連祺 (2022)。教育研究應用 SPSS 分析 IPA。《學校行政》，138，179-235。 [https://doi.org/10.6423/HHHC.202203\\_\(138\).0008](https://doi.org/10.6423/HHHC.202203_(138).0008)
- [Yeh, L.-C. (2022). Using SPSS to analyze IPA in educational researches. *School Administrators*, 138, 179-235. [https://doi.org/10.6423/HHHC.202203\\_\(138\).0008](https://doi.org/10.6423/HHHC.202203_(138).0008)]
- 葉錫南 (2019)。十二年國教英語文教科書之設計與使用。《教育研究月刊》，303，52-65。 <https://doi.org/10.3966/168063602019070303005>
- [Yeh, H.-N. (2019). Design and use of english textbooks for twelve-year basic education. *Journal of Education Research*, 303, 52-65. <https://doi.org/10.3966/168063602019070303005>]

- 董秀蘭 (2016)。社會領域：一個培養現代公民素養與核心能力的關鍵領域。《教育脈動》，5。https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=655&mp=teric\_b&xItem=1845429&resCtNode=453
- [Doong, S.-L. (2016). Social field: A key field for cultivating the literacy and core competencies of modern citizens. *Pulse of Education*, 5. https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=655&mp=teric\_b&xItem=1845429&resCtNode=453]
- 廖本煌、陳欣民 (2023)。中學數學實習師資生教學知能指標之建構：改良式德懷術之應用。《教育科學研究期刊》，68 (1)，73-108。https://doi.org/10.6209/JORIES.202303\_68(1).0003
- [Liau, P.-H., & Chen, H.-M. (2023). Construction of indicators of teaching competences among middle school student teachers: A modified delphi study. *Journal of Research in Education Sciences*, 68(1), 73-108. https://doi.org/10.6209/JORIES.202303\_68(1).0003]
- 甄曉蘭、周淑卿、張嫻嫻、莊德仁、許育建、黃政傑、楊國揚 (2020)。論壇：素養導向教科書編／審的挑戰。《教科書研究》，13 (2)，119-150。https://doi.org/10.6481/JTR.202008\_13(2).05
- [Chen, H.-L., Chou, S.-C., Chang, Y.-Y., Chuang, T.-J., Hsu, Y.-C., Hwang, J.-J., & Yang, K.-Y. (2020). Forum: Compilation and review are challenging for competence-based textbooks. *Journal of Textbook Research*, 13(2), 119-150. https://doi.org/10.6481/JTR.202008\_13(2).05]
- 歐用生 (2018)。從多元深度素養觀談教材教法改革方向。《教科書研究》，11 (2)，131-135。https://doi.org/10.6481/JTR.201808\_11(2).05
- [Ou, Y.-S. (2018). Charting reforms: A multidimensional proficiency perspective on curriculum and pedagogy. *Journal of Textbook Research*, 11(2), 131-135. https://doi.org/10.6481/JTR.201808\_11(2).05]
- 歐用生、李建興、郭添財、黃嘉雄 (2010)。九年一貫課程實施現況之評估。行政院研究發展考核委員會委託研究報告 (RDEC-RES-098-026)。國家政策研究基金會。
- [Ou, Y.-S., Lee, C.-S., Kuo, T.-T., & Huang, C.-H. (2010). *An evaluation of the current practice of the nine-year consecutive curriculum policy*. The commissioned research report of Research, Development and Evaluation Commission, Executive Yuan. (RDEC-RES-098-026). National Poliyay Foundation.]
- 歐用生、洪孟珠 (2004)。社會學習領域教科書審查歷程之分析。《教育資料集刊》，29，225-246。
- [Ou, Y.-S., & Hung, M.-J. (2004). The analysis of the reviewing process of the social studies textbooks. *Bulletin of the National Institute of Education Materials*, 29, 225-246.]
- 蔡清田 (2014)。國民核心素養：十二年國教課程改革的 DNA。《高等教育》。

- [Tsai, C.-T. (2014). *National core competencies: DNA of 12 year national education curriculum reform*. Higher Education Press.]
- 鄧毓浩 (2006)。九年一貫課程社會學習領域公民基本內容評析。公民訓育學報，18，1-18。https://doi.org/10.6231/CME.2006(18)01
- [Teng, Y.-H. (2006). Analysis of the core contents for civic education in social studies for grade 1-9 curriculum. *Bulletin of Civic and Moral Education*, 18, 1-18. https://doi.org/10.6231/CME.2006(18)01]
- 游昊耘、許珮絨 (2022, 6月20日)。政策空轉 壓力倍增——108課綱三年陷五大困境。聯合報。https://vip.udn.com/newmedia/2022/12-years-education/problem/
- [Yu, H.-Y., & Hsu, P.-J. (2022, June 20). Policy stagnation, doubled pressures: The five major challenges faced by the 2019 curriculum in three years. *United Daily News*. https://vip.udn.com/newmedia/2022/12-years-education/problem/]
- 謝小岑、范信賢 (2000)。九年一貫課程中的學生主體性。載於中華民國課程與教學學會 (主編)，九年一貫課程之展望 (頁 127-143)。揚智文化。
- [Hsieh, H.-T., & Fan, H.-H. (2000). Student agency in the nine-year integrated curriculum. In Association for Curriculum and Instruction, R. O. C (Ed.), *Prospects for the nine-year integrated curriculum* (pp. 127-143). Yang-Chih Book.]
- 藍順德 (2006)。教科書政策與制度。五南。
- [Lan, S.-T. (2006). *Textbook policy and system*. Wu-Nan.]
- Chambliss, M. J., & Calfee, R. C. (1998). *Textbooks for learning: Nurturing children's minds*. Blackwell.
- Kisser, T., & Siegmund, A. (2018). Using geography textbooks in competence-based education: A study about the actors in Germany. *Review of International Geographical Education Online*, 8(2), 255-272.
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance-performance analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), 77-79.
- Raymond, K. S., & Chu, T. C. (2000). An importance-performance analysis of hotel selection factors in the Hong Kong hotel industry: A comparison of business and leisure travelers. *Tourism Management*, 21, 363-377.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-International Bureau of Education. (2009). *Training tools for curriculum development: A resource pack*.
- Wakefield, J. F. (1997, June 17-19). *Developing textbooks that teach: A problem-solving model of textbook design* [Paper presentation]. The Annual Meeting of Text and Academic Authors, Las Vegas, NV, United States.

附錄 編、審者對各向度指標的重要性和表現度之M及SD一覽表

重要性					指標	表現度					
全體	編者		審者			向度	題項 (編號)	全體	編者		審者
M	M	SD	M	SD	M			M	SD	M	SD
3.68	3.64	.56	3.80	.40	知識系統性	a-1 (1)	3.69	3.67	.58	3.76	.43
3.85	3.83	.43	3.88	.33		a-2 (2)	3.82	3.79	.50	3.90	.30
3.58	3.59	.57	3.50	.54		a-3 (3)	3.48	3.52	.66	3.34	.72
3.79	3.76	.49	3.88	.33		a-4 (4)	3.75	3.73	.53	3.82	.39
3.48	3.50	.60	3.42	.57	學習支持性	b-1 (5)	3.30	3.30	.74	3.30	.71
3.76	3.76	.47	3.74	.44		b-2 (6)	3.63	3.67	.57	3.50	.65
3.57	3.59	.58	3.50	.51		b-3 (7)	3.40	3.45	.68	3.24	.72
3.88	3.85	.40	3.94	.24		b-4 (8)	3.83	3.80	.48	3.90	.30
3.53	3.56	.60	3.46	.68		b-5 (9)	3.53	3.57	.63	3.40	.78
3.64	3.63	.54	3.67	.55	主動性	c-1 (10)	3.52	3.50	.64	3.58	.64
3.76	3.76	.47	3.74	.49		c-2 (11)	3.69	3.69	.52	3.70	.54
3.73	3.70	.52	3.78	.46		c-3 (12)	3.71	3.70	.52	3.72	.54
3.47	3.51	.62	3.32	.68		c-4 (13)	3.35	3.41	.69	3.16	.84
3.57	3.62	.56	3.38	.57		c-5 (14)	3.46	3.55	.60	3.16	.77
3.49	3.45	.64	3.60	.57		c-6 (15)	3.34	3.31	.74	3.42	.73
3.35	3.41	.59	3.16	.58		c-7 (16)	3.27	3.37	.66	2.94	.74
3.66	3.63	.54	3.76	.43		c-8 (17)	3.58	3.58	.62	3.58	.61
3.63	3.63	.55	3.66	.48		c-9 (18)	3.48	3.49	.66	3.46	.71
3.55	3.55	.57	3.54	.58		c-10 (19)	3.35	3.33	.74	3.42	.76
3.52	3.49	.64	3.60	.53		c-11 (20)	3.29	3.22	.78	3.50	.65
3.64	3.62	.56	3.74	.56	探究性	d-1 (21)	3.50	3.47	.66	3.58	.70
3.64	3.62	.57	3.72	.45		d-2 (22)	3.47	3.41	.71	3.68	.55

(續)

附錄 編、審者對各向度指標的重要性和表現度之M及SD一覽表（續）

重要性					指標	表現度						
全體	編者		審者			向度	題項 (編號)	全體	編者		審者	
M	M	SD	M	SD	M			M	SD	M	SD	
3.42	3.44	.64	3.38	.53	探究性	d-3 (23)	3.22	3.22	.81	3.22	.82	
3.74	3.75	.47	3.68	.51		d-4 (24)	3.68	3.69	.54	3.64	.56	
3.51	3.57	.62	3.30	.68		d-5 (25)	3.37	3.43	.75	3.14	.86	
3.38	3.43	.60	3.24	.69		d-6 (26)	3.22	3.28	.72	3.00	.83	
3.56	3.54	.61	3.60	.49		d-7 (27)	3.37	3.33	.71	3.50	.68	
3.52	3.53	.59	3.48	.54		d-8 (28)	3.32	3.31	.76	3.34	.72	
3.44	3.43	.62	3.50	.51		d-9 (29)	3.17	3.15	.80	3.24	.74	
3.56	3.53	.59	3.64	.48		d-10 (30)	3.47	3.45	.64	3.52	.65	
3.56	3.56	.58	3.54	.50		d-11 (31)	3.32	3.29	.78	3.42	.67	
3.53	3.51	.61	3.62	.49		d-12 (32)	3.31	3.26	.79	3.46	.68	
3.36	3.39	.66	3.26	.66		d-13 (33)	2.94	2.92	.95	2.98	.94	
3.55	3.54	.57	3.58	.57		d-14 (34)	3.23	3.22	.81	3.28	.83	
3.25	3.24	.74	3.30	.74		d-15 (35)	2.84	2.80	.98	2.96	1.01	
3.44	3.46	.61	3.36	.60		d-16 (36)	3.04	3.05	.94	3.04	.90	
3.53	3.54	.62	3.42	.64		d-17 (37)	3.23	3.27	.84	3.12	.92	
3.38	3.41	.71	3.28	.64		d-18 (38)	3.00	3.01	.92	2.98	.89	
3.31	3.34	.67	3.24	.69		實踐性	e-1 (39)	2.79	2.75	.97	2.94	.84
3.51	3.52	.56	3.48	.54			e-2 (40)	3.16	3.15	.79	3.20	.78
3.39	3.40	.66	3.36	.53	e-3 (41)		2.92	2.89	.86	3.00	.81	
3.50	3.53	.57	3.40	.53	e-4 (42)		3.21	3.24	.81	3.08	.75	
3.41	3.41	.62	3.38	.57	e-5 (43)		3.00	2.97	.88	3.04	.86	
3.55	3.56		3.53		M	3.36	3.36		3.35			