

什麼是「探究與實作」教學？ 國小社會領域大航海時代的教材分析

李涵鈺 陳麗華

2018 年公布《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——社會領域》的重要變革之一，即是增加「探究與實作」的課程元素，藉此落實總綱培養學生核心能力的理想。本研究分析社會領域國小5年級3個版本教科書，以及新北市新興國小團隊所研發的自編教材，以臺灣史中的大航海時代主題為研究範疇，分析4份教材「探究與實作」的設計方式。研究結果發現，A、B、C版為驗證式探究，D版屬結構式探究，同時提出探究與實作的設計要點：

（一）探究式學習的設計原則：強化問題引導並與學習資源搭配、增設形成性任務以磨練探究技能、搭建使用學習資源的鷹架；（二）實作參與式學習的設計原則：提供置身體驗的學習機會、賦予學生自主選擇與建構知識的權利、強化領域統整以掌握知識脈絡、活化與外部社會資源及專家同儕的互動學習、深化連結在地脈絡的歷史思維。

關鍵詞：社會領域、內容分析、探究與實作、大航海時代、教材設計

收件：2024年8月26日；修改：2024年10月22日；接受：2024年11月5日

What is Inquiry and Practice Teaching? An Analysis of Social Studies Teaching Materials on the Age of Exploration in Taiwanese Elementary Schools

Han-Yu Li Li-Hua Chen

The 2018 Curriculum Guidelines of 12-Year Basic Education: Social Studies introduced major reform to Taiwan's educational landscape by incorporating inquiry and practice elements into school curriculum to cultivate core competencies. This study examined three publishers' versions of fifth-grade social studies textbooks (materials A, B, and C) and one instructional unit developed by the Xinxing Elementary School instructional team in New Taipei City (material D); all materials focused on the Age of Exploration in Taiwanese History. The designs approaches in these four material sets for inquiry and practice learning were analyzed. The study findings are as follows. First, materials A, B, and C incorporated confirmation inquiry, whereas material D incorporated structured inquiry. Second, inquiry design strategies should include problem-guided learning reinforced with integrated resources, formative tasks that hone inquiry skills, and appropriately scaffolded learning resources. Third, embodied learning design principles should provide embodied learning experiences, empower students to make decisions and develop knowledge, strengthen cross-disciplinary integration of knowledge frameworks, promote active interaction with external social resources and experts/peers, and deepen connections to local contexts through historical thinking.

Keywords: Keywords: social studies, content analysis, inquiry and practice, the Age of Exploration, instructional design

Received: August 26, 2024; Revised: October 22, 2024; Accepted: November 5, 2024

Han-Yu Li, Associate Research Fellow, Center for Textbooks Research, National Academy for Educational Research.

Li-Hua Chen, Professor, Department of Education and Futures Design, Tamkang University, E-mail: newcivichope@gmail.com

壹、問題意識

2014 年公布的《十二年國民基本教育課程綱要總綱》啟動了素養導向學習的改革趨勢，體現在 2018 年公布《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——社會領域》（以下簡稱社會綱領）（2018），即是增加「探究與實作」課程元素，藉此落實總綱培養學生核心能力的理想。在社會領綱（2018，頁 1）的基本理念開宗明義提到「社會領域的主要教育功能為傳遞文化與制度，培養探究、參與、實踐、反思及創新的態度與能力」。其中規定：

教材編選或教科用書編寫……，每一個單元至少設計一項探究活動，每學期另需統整該學期所學內容，至少規劃一個主題探究與實作單元。（社會領綱，2018，頁 48）

為此次重要課程變革之一。

社會領綱藉由「學習內容」與「學習表現」來架構課程、教材與評量，透過教學來加以實踐。在學習表現部分，包含認知歷程、情意態度與技能行動，以「理解及思辨」、「態度及價值」和「實作及參與」做為領域的共同架構（社會領綱，2018，頁 6），除了知識性的學習內容外，也重視歷程性的思辨與探究、情感表達，以及參與實作，扭轉以往對社會科偏重事實背誦的誤解。

社會領綱中首次增加「探究與實作」一詞。然而，臺灣社會領域導入探究式教學亦非完全空白，有一些研究生受自然科學探究式教學的啟發，發展教學方案進行碩士論文研究（如洪晨瑜，2019；高美玉，2020），檢視其研究主題和方法，大體上採取附加課程模式，額外設計方案，較少以領域正式課程——教科書為本，轉化設計為探究式教案並加以實踐，這應與九年一貫領綱與教科書，尚未嵌入探究為本的課程理念息息相關。

此次課程改革希望引導改變「巨觀式」與「結論式」的教材內容、「講解式」與「畫重點式」的教學型態，以及偏重「事實記憶」的評量與學習型態（國家教育研究院，2019），然而在社會領域指導學生進行探究與實作，有別於傳統的教學方式與習慣，再加上社會領域教師除了少數為社會專任教師外，多為行政配課或為班級導師任教，也有不少代理代課或鐘點教師，如何協助教師掌握及落實領綱理念是重要關鍵。

為此，教育部委辦臺北市立大學教育學系規劃相關研習課程，以提升專業知能及產出相關教學示例。除了教師專業增能培訓外，教科書是課綱理念轉化實踐的正式課程，據以引導教師教學。根據洪麗卿等人（2021）的分析，現有國小3年級社會領域教科書的探究任務，雖以問題導入，但探究路徑以教師導向居多，且多為結構式探究與個人探究，較少引導學生參與規劃。

在實作參與方面，常有批評指出當前教育系統執著於現代性，讓客觀認識和主觀經驗、心靈和身體、理性和情感之間處於二元對立的隔絕狀態，緣此，在學習活動中，學生雖出席現身（be present），但未必存活於當下（being），也缺少參與其中（陳麗華，2020），依第二代認知科學觀點，學生在實作中並非被動接受知識，而是身體的各種感官來認知及參與，藉以深度投入自身的學習。

綜上可知，「探究與實作」正式納入社會領綱，期以帶動臺灣社會領域課程與教學的轉向，對習於教師主導教學的師生而言，確實是一項全新的挑戰。究其課綱的理想，探究與實作的理念應融貫在整本教科書中，而非點狀式地出現在特定單元，且若要改變直接傳遞的教學方式，在教學設計上勢必應有引導學生投入探究歷程的規劃，以及引導學生進行實作參與或體驗的學習。而教科書是國小教師教學及學生學習的重要工具，教學設計若能反映探究與實作的理念，將是落實改革的助力與推力。

為此，本研究以國小社會領域「大航海時代」進行探討，該主題從臺灣登上世界舞臺的嶄新視角，理解臺灣在17世紀大探索時代下的獨特位置、重要事件及因由，以及所彰顯的意義。再者，學生在社會課中首度接

觸臺灣史範疇，這個主題距今四百年前，與當今高年級學生的日常生活有段距離，教材如何設計以落實探究與實作的課綱理念，頗具挑戰性。

本研究從 112 學年度臺北市立大學舉辦「社會領域統整與探究實作」工作坊的優良教材案例中挑選相似主題，選擇新北市新興國小團隊為主所研發的「臺灣登上國際舞臺」自編教材（鄭詔月等人，2023），加上康軒（吳明勇等人，2023）、翰林（林江臺等人，2023）與南一（曹曦等人，2023）版本作為分析對象，藉以激盪設計潛能，並提出設計原則，供教科書後續修訂及教師教學參考。具體而言，本研究目的為：一、4 份「大航海時代」主題教材的設計，其探究式學習的關鍵要素涵蓋的情形為何？探究取向為何？二、4 份「大航海時代」主題教材的設計，其在實作參與式學習的涵蓋情形為何？三、根據上述分析，提出探究與實作的設計原則為何？

貳、文獻探討

一、國小社會領域探究與實作的發展脈絡

社會領域教學中使用探究一詞已有超過一個世紀的歷史，20 世紀初杜威（John Dewey）就將探究的概念導入教育場域，學習探究知識的過程與方法，培養學生成為主動學習者與問題解決者（Dewey, 1969），但出於各種原因，典型的社會領域課堂仍以教師為中心、以事實傳授為基礎（Goodlad, 1984; Saye et al., 2009）。檢視美國社會課程標準的演進，1994 年出版的《美國社會領域課程標準》聚焦主題軸和學生預期表現指標等教材內容的規範，並未明顯標舉探究教學。而 2010 年出版《美國社會領域課程標準：教學、學習與評量的架構》，除了教材內容規範之外，進一步建置探究式教學的問題、知識、歷程與結果等教學的引導，但尚無具體明確的規劃。直到 2013 年公布《C3 美國社會領域州課程標準架構》（簡稱「C3 社會課程架構」），以探究弧（inquiry arc）組織

教材內容，試圖帶動教學轉向（陳麗華，2019；Herczog, 2013; Swan & Griffin, 2013），所謂探究為本的教學才正式進入社會課程標準，並引發關注和投入耕耘。

臺灣社會領域課程與教學向來與美國的步調一致，《國民中小學九年一貫課程綱要社會學習領域》以 1994 年《美國社會領域課程標準》為重要參考摹本，也未提及「探究與實作」一詞。而《國民中小學九年一貫課程綱要自然與生活科技學習領域》「基本理念」首次敘明探究教學的概念：

學習科學，讓我們學會如何去進行探究活動：學會觀察、詢問、規劃、實驗、歸納、研判，也培養出批判、創造等各種能力。（國民中小學九年一貫課程綱要自然與生活科技學習領域，2003，頁1）

但論者批評：中小學自然領域的實驗教學，往往流於食譜式實驗，學生遵照 SOP 步驟「驗證」結果，欠缺思考（洪振方，2003；陳竹亭，2021b），所以十二年國教自然科學領綱效法美國科學教育標準在探究之後加上「實作」一詞，定調為“inquiry and practice”，提醒在操作實驗時應仿效科學家做研究的整個思考、態度的過程，而過程中要有實際操作和經驗、體驗的操作（陳竹亭，2021a）。

社會領綱中首次增加「探究與實作」一詞，根據陳竹亭（2021a）描述在自然科學領域研議多時、交互激盪後，社會領域課綱也加入一起進行「探究與實作」課程。然而社會領域缺少自然領域在九年一貫課程經歷過探究教學的歷程，在社會領綱直接進展至「探究與實作」，實是一大挑戰，因此社會領綱的「教材編選」特別標舉出每個單元至少一項探究活動，每冊至少一個探究與實作單元以具體引導教科書的設計必備探究與實作的元素，這種作法用心良苦、立意良善，但也讓教科書業者有以低標、附加方式來設計探究與實作教材的空間。

那麼何謂「探究與實作」？本研究所指的並非課本最末的探究與實作單元，而是融貫在整個社會領域學習歷程中應有探究與實作的思維與

做法。筆者認為在探究為本的教學中，有做中學的歷程，讓探究的教學設計藉由操作與體驗有著力點；而在實作的教學中，身體也一起投入在探究知識生產的思考歷程與行為模式中。探究與實作是一體兩面，互為表裡，是整合認知理解、情意態度與技能行動的歷程。為細究個別要素，以下將探究與實作分別進行探討。

二、探究式學習的設計模式及取向

檢視美國《C3 社會課程架構》探究弧模式，可見濃厚的社會領域探究色彩，由 4 個相互關聯的維度組成：（一）發展問題及規劃探究；（二）運用學科概念與工具；（三）評判及使用證據；（四）溝通結論及採取具知識基礎的行動（informed action）（National Council for the Social Studies [NCSS], 2013）。為協助在教材設計上落實探究精神，Grant 等人（2023）於《C3 社會課程架構》基礎上提出探究設計模式（The Inquiry Design Model, IDM），包含三項關鍵要素：問題（question）、任務（task）及學習材料／資源（sources），提供了教材設計的結構，透過問題設置、資源運用及任務表現，滿足學生的好奇，擴展知識基礎並發展技能和思維。

（一）問題

探討社會領域的議題，以問題作為基礎，進行內容、教學、資源和評量的構建與制定。許多學者使用不同的名稱，凸顯由問題出發的重要性，如核心問題、關鍵問題、大思想、引領性問題（compelling questions）。Grant 等人（2023）認為引領性問題應具備學科嚴謹性與學生關聯性，並透過數個支持性問題（supporting questions），來輔助引領性問題的探討。

（二）任務

探究歷程中，透過任務引導學生積極參與及應用學科知識與技能，可分為形成性任務及總結性任務。形成性任務作為一系列學習經驗，使

學生能夠展示所習得的內容、概念和技能，產生清晰、連貫且基於證據的論點（Swan et al., 2018）。總結性任務包含建立論據、擴展活動、採取知情行動等 3 種類型，在形成性任務的鷹架支持下，能在總結性任務中展現有根據的論述來回答引領性問題，鼓勵以各種媒介在校內外展現成果，磨練公民經驗。

（三）學習材料／資源

學習材料／資源具有 3 個重要功能，包括啟動和激發探究、提供探究所需的背景知識、作為支持論點所需的證據。形成性任務和總結性任務植基於學習材料，亦即學生需要使用各種學科資源，如地圖、文檔、日記、報紙、記錄片等，來回答引領性問題及支持性問題。

除了上述探究設計模式的關鍵要素外，探究式學習常見 4 種取向——驗證式、結構式、引導式和開放式，此漸進發展的探究層次，著重於提供給學生訊息（如問題、程序和預期結果），以及鷹架指導（Banchi & Bell, 2008; Pappas, 2014）：

1. 驗證性探究：提供學習者問題及方法，探究已知的結果。目標是讓學習者加強已建立的概念、體驗探究的歷程或練習探究技能。
2. 結構式探究：提供學習者問題和方法，探究未知的結果。目標是在探究過程中蒐集支持的證據來發展詮釋，練習如何解釋結果的論證能力。
3. 引導式探究：提供學習者問題，方法及結果是開放的。目標是測試問題的探究方法和相應的詮釋，學習不同的探究設計與方法的適切性與可行性。
4. 開放式探究：學習者自己提出問題、設計方法，執行探究並交流展示結果。

Grant 等人（2023）的 IDM 模式和 Banchi 與 Bell（2008）探究式學習取向，二者有互補與加乘的效果，IDM 重視教材設計應有問題、表現任務及學習材料／資源等關鍵要素，探究式學習取向則從探究問題、方法程序、問題答案的鋪陳來引導探究層次。在教學環境中，探究式學習

讓學生充分探索問題和情境，鼓勵提出問題，探索所處環境，就主張和結果尋找支持證據，並提出具說服力的論點（Banchi & Bell, 2008; Pappas, 2014），隨著有系統的教材設計且漸進引導探究深度，有助於發展出社會科探究的能力與心智習性，深化理解並採取知情基礎的行動。

三、實作參與式學習的理念內涵

在探究學習的歷程中，學生不是知識學習的客體，而是主動學習的主體，在探究歷程中藉由實作體驗的機會，透過身體投入來參與學習，探究與實作實為一體兩面。

著重親身體驗來進行學習的理念，可追溯於法國現象學哲學家莫里斯·梅洛-龐蒂（Maurice Merleau-Ponty）的身體現象學。莫里斯·梅洛-龐蒂（1962／2007）指出，人是基於肉體的意識而存在，並且人的身體並不像事物是獨自客觀地處在世界中，而是「寓居」在世界中（being in the world），用自己的身體感知世界（引自陳麗華等人，2021），Johnson（2007）也有類似看法，提出「置身的認知」（embodied cognition），認為人體是具有感覺運動能力的有機體，意義體現於「身體」與「物」不斷相互作用的認知過程。就此，人類理解這個世界，不是從概念及命題性的知識，而是從更基本的感覺及身體與環境互動形成的意涵（余舜德，2011）。

因此，實作學習與置身學習（embodied learning）的理念契合，強調學生應有體驗及參與的機會。學習不僅是大腦內的認知運作，還需要透過大腦外的身體、各種感官，與環境互動和人際社交來實作。而我們一般課堂通常只著重透過大腦來認知學習，缺少用整個身體來知覺。運用身體投入、身體與人際、身體與環境互動所產生的學習，也呼應2002年聯合國教科文組織推廣「社會情緒學習」（social and emotional learning, SEL），實體操作體驗與社會互動深刻塑造了腦神經，影響了認知、社會和情感的發展與學習（Borst & Srivivasan, 2020）。

陳麗華（2020）綜合分析“Bowen”、“The Glossary Education Reform”

及“Muir”等3個架構，提出參與式學習（engaged learning）分析模式，大抵呼應了置身學習、身體與環境互動、人際社交連結等實作參與的理念：

（一）學習事物——體驗學習：重視以身體來體驗新事物，以刺激學習。如動手操作、親身體驗等真實體驗活動，以及設計符合學生優勢能力與學習風格的差異化學習活動。

（二）學習歷程——主動學習：營造學生主動投入學習的機會與情境。如1.學習動機：激發學生對學習主題的興趣、自主的內在學習動機，如設計挑戰性課題、解謎遊戲等。2.學生主體性：提供學生參與學習規劃及決定，如讓學生參與設計學習主題、同儕互學機制及轉化學生的疑問為學習活動等。

（三）題材脈絡——跨科／領域學習：學習不只限於學科題材本身，還要進入學科題材的相關脈絡，進行跨科／領域統整的學習，包括學科間的橫向聯繫、科際整合的學習，進而引導學生形構自己的心智架構。

（四）人脈關係——互動學習：透過互動與對話，學習者真實地參與在學習課題中，包括1.與外在社會資源互動：向社區資源、社區達人學習。2.與他人及與自己互動：學習者與教師、同儕或更有知識的他者進行觀點的交流，並與自我對話的「內化」過程，形成自己的知識架構或體系。

（五）人類環境——服務學習：服務學習本質是一種社會實踐，包括：1.連結生活：將所學知識概念、原則與理論，連結至社會生活，據以探討文化現象與社會議題。2.轉化應用：將所學知識概念轉化與應用，形成可供選擇的解決方案，據以採取適切的公民行動或服務學習計畫，來改善或解決此社會問題。3.反思回饋：透過反思、後設監控及回饋，形成對知識或對個人的調整或修正，甚至創生出新的理解或知識。

四、從九年一貫課綱到十二年國教社會領綱大航海時代的教材內容

我們對於臺灣歷史的論述，涉及荷蘭、西班牙、日本時代時，一般

多從外來政權的施政作為描述當時的政治、經濟與社會概況與變遷（康培德，2016），且通常從中國政權或朝代更迭的架構來描述早期臺灣的發展。從九年一貫社會領域課綱規定，國小第三階段「人與時間」的主題軸「2-3-1 認識今昔臺灣的重要人物與事件」，也是將荷西與鄭氏視為不同的歷史分期來認識：

每個歷史分期（荷西、鄭氏、清朝、日本、戰後）各舉一個具有重大而久遠影響的事件，並各舉一或二名與該事件有密切關係的人物做較深入的介紹。（國民中小學九年一貫課程綱要社會學習領域，2008，頁4）

將荷西與鄭氏時期視為前後接續的歷史時期，意味著海外力量的競逐與鄭氏時期為不同階段，較易忽略了荷蘭東印度公司、西班牙王國、鄭氏政權等均為大航海時代歷史脈絡下，在臺灣及周遭海域各種政經勢力的彼此相互競合。

從九年一貫社會領域各版本的單元結構來看（表1），除了將荷西來臺與鄭氏時代／王朝是分開主題敘寫外，3個版本均述及荷蘭人統治臺灣或福爾摩沙，但是荷蘭的統治範圍其實只有局部區域，此種敘述易誤解統治範疇涵蓋整個臺灣。其次，如何指稱鄭成功在臺灣，有版本指稱鄭氏王朝（游鴻池等人，2021）、鄭氏時代（施添福等人，2021），也有明鄭時期（張益仁等人，2021），以王朝或時代來泛稱，忽略大航海時代下世界史的背景脈絡。此外，有關此時期與原住民族的互動，張益仁等人（2021）提到「由於與中國距離很近，許多漢人早就在臺灣定居或與原住民族交易」（頁50）、游鴻池等人（2021）提到「原住民以捕獵為生，過著簡單的農耕生活，偶爾和來自中國大陸的漁民進行以物易物的交易活動」（頁77），雖然原住民族只簡短出現，但已有原住民族在當地活動的意識。

表 1 九年一貫課程綱要下的各版本單元結構安排

單元／課別	南一	康軒	翰林
單元名稱	看見福爾摩沙	世界發現臺灣	大航海時代的臺灣
課別	1. 「大航海時代」的臺灣 2. 鄭氏王朝的統治	1. 海上來的紅毛人 2. 鄭氏時代的經營	1. 來到福爾摩沙的紅毛人 2. 臺灣的明鄭時期

資料來源：施添福等人（2021）；張益仁等人（2021）；游鴻池等人（2021）。

從九年一貫課綱下教科書最後一版的大航海時代相關課文，3 個版本敘述差異不大，多為歐洲發現了臺灣，與臺灣有了接觸，再者則是荷蘭人統治下的臺灣，有漢人的反抗，以及西班牙人在北部的統治與遺跡。而鄭氏王朝則另起一主題來談鄭成功驅逐荷蘭人，鄭氏王朝的經營、土地屯墾、文教與社會發展、降清亡國。

而在十二年國教社會領綱下，大航海時代的主題通常扣合「變遷與因果」主題軸，相關的學習內容為「Cb-III-1 不同時期臺灣、世界的重要事件與人物，影響臺灣的歷史變遷」與「Cb-III-2 臺灣史前文化、原住民族文化、中華文化及世界其他文化隨著時代變遷，都在臺灣留下有形與無形的文化資產，並於生活中展現特色」（社會領綱，2018，頁 16），其說明欄提到：

歷史分期是史家進行探究所設定的架構。在國小教育階段可以擇定幾個時期中的重要人物或事件，透過歷史故事、傳記、日記、照片、圖畫等素材，引導學生認識其時代特色與重要變遷，並將人事放在其所處時空背景中做思考、討論。不宜採取廣泛、簡略的長時段通史概述。（社會領綱，2018，頁 16）

因此學習內容著重從臺灣的角度去認識世界，探討不同文化對臺灣的影響。16、17 世紀臺灣史的特色，是異文化的相遇、往來、紛爭，甚至兵戎相見，客死他鄉，臺灣周遭的國家，如中國、日本、菲律賓，甚而遠至泰國、印尼，更遠至歐洲的葡萄牙、西班牙、荷蘭、英國等國家，均與此段歷史有關（陳宗仁，2009），臺灣歷史的本質有其交融性與混雜性，這段時期多元族群、多種文化在臺灣匯聚，原住民族、漢人、荷蘭人、西班牙人等不同群體間的互動，存在著極複雜的關係，且都在臺灣展現有形與無形的文化資產。

臺灣海洋史課程已逐漸擺脫早先中國陸地思維的變革，而從原住民的越洋活動、臺灣與東亞水域的關係、航海活動造成的物質交流與日常生活等（林志龍，2010）來探討理解。臺灣發展的軌跡惟有跳脫中原王朝觀點，回到當時的複雜性與互動性來看，較能貼近當時社會的面貌。而 108 課綱與教材的觀點，如何導引我們對臺灣史的開端有新的圖像與想像？

參、研究設計與方法

本研究採內容分析法，包含質性與量化探討。透過量化分析對教材內容的探究及實作提供概覽輪廓，而質性論述則對研究數據作出具脈絡性的解釋，掌握大航海主題下的探究與實作所呈現的設計意義。

研究對象選擇以社會領綱（2018）編輯並通過審定的國小 5 年級上學期社會領域教科書，分別為南一版（曹曦等人，2023）、翰林版（林江臺等人，2023）、康軒版（吳明勇等人，2023），以及新興國小為主的團隊所研發的自編教材（鄭詔月等人，2023），以大航海時代的相關課別為探討範疇，意在探討各教材的設計取向與特性，不在優劣比較，各版本分別以 A、B、C、D 匿名代號指稱。各版本的單元名稱及課名，如表 2 所示。

表 2 分析單元與課別一覽表

版本 課別	A 版	B 版	C 版	D 版
單元名稱	看見福爾摩沙 ¹	臺灣登上國際舞臺	世界發現臺灣 ²	臺灣登上國際舞臺
課別	第二課 大航海時期來臺的人們 第三課 大航海時期對臺的影響	第一課 臺灣為什麼在大航海時代崛起？ 第二課 大航海時代的臺灣留下哪些影響？	第二課 臺灣的位置與大航海時代 第三課 大航海時代對臺灣的改變	第一課 從西方到東方的貿易旅程 第二課 發現美麗的豐饒之島 第三課 探究活動：讓淡水再次崛起

資料來源：整理自吳明勇等人（2023）；林江臺等人（2023）；曹曦等人（2023）；鄭詔月等人（2023）。

在分析架構與類目方面，為瞭解各版本探究設計情形，本文根據 Grant 等人（2023）社會領域探究設計模式，以問題、任務、學習資源等關鍵要素，做為探究學習的分析架構，如表 3 所示。接著，分析教材中的探究式學習取向，從每個單元所設計的探究活動，依是否有提供探究問題、方法程序、問題答案，來判斷探究式學習取向的類別，例如，單元中提供了問題、方法、探究已知的答案，則為驗證式探究，如表 4。此外，為瞭解教材實作設計情形，本文以陳麗華（2020）參與式學習 5 個面向為基礎，進一步抽繹出各面向具體的實作理念作為分析類目，如表 5 所示。

¹ 第一課「沙洲遍佈的西部海岸」提到早期臺灣在沿岸的交易活動，與大航海主題有些許關聯，然而細究內容後，整課主軸偏向西部地理環境的變化，因此不納入分析。

² 第一課「臺灣與世界的連結」，偏向當代臺灣的位置，與大航海主題的直接關聯度不高，因此不納入分析。

表 3 探究式學習設計之分析架構

	關鍵要素	分析類目	定義
1	問題	引領性問題	啓動探究，探討社會領域的問題，能反映長久問題、關注、論辯或大概念，以及與學生關聯。
		支持性問題	由若干支持性問題支撐引領性問題，聚焦於社會科學中普遍認可的描述、定義和過程，協助學生建構解釋。
2	任務	形成性任務	旨在協助學生練習技能，圍繞支持性問題展開，並在任務之間增加複雜度。
		總結性任務	將探究整合起來，包含建立論據、擴展活動、採取知情行動等 3 種類型。
3	學習資源	每個形成性任務可有 1~3 個學習資源，幫助學生建立對問題的理解，以練習歷史學家及社會科學家的工作。	

資料來源：整理自 Grant 等人（2023, p. 26）。

表 4 探究式學習取向

	探究層次	探究問題	方法程序	問題答案
1	驗證式探究	V	V	V
2	結構式探究	V	V	
3	引導式探究	V		
4	開放式探究			

資料來源：Banchi 與 Bell（2008, p. 27）。

表 5 實作參與式學習設計之分析架構

	實作參與面向	定義	分析類目
1	學習事物—— 體驗學習	直接以身體來體驗新事物，以刺激學習。	1. 動手操作 2. 身心靈投入參與
2	學習歷程—— 主動學習	激發學生對學習主題的興趣、自主的內在學習激勵。提供學生參與學習規劃及決定、主動承擔學習責任。	1. 生活關聯的提問 2. 自主決定權
3	題材脈絡—— 跨科／領域學習	進入學科題材的相關脈絡，進行跨科／跨領域統整的學習。	1. 跨社會科目 2. 跨領域
4	人脈關係—— 互動學習	透過與外在社會資源互動，與他人及與自己互動，學習者真實地參與在學習課題中。	1. 與外部資源互動 2. 與同儕或專家互動
5	人類環境—— 服務學習	服務學習本質上是一種社會實踐，將所學連結生活，轉化應用及反思回饋。	1. 知識宣導 2. 行動實踐

資料來源：整理並修改自陳麗華（2020，頁 102-105）。

在量化的劃記分析標準，就探究式學習設計方面，以單元來計次，問題類型中引領性與支持性問題之區隔，以引導整課大方向的學習意識，視為引領性問題，而各標題下的提問則為支持性問題。任務的類型中，形成性任務為各課中穿插在單元學習內的任務活動，協助學生練習技能；總結性任務為單元學習末所安排的探究活動或任務，有完整的探究歷程。學習資源則包含課文中所提供的各式圖表、照片、地圖、文本等有助於學生探討、思考問題的學習資源。

而實作參與式學習設計的判斷標準方面，難以採量化計次去計算，則從課次及各欄目內容來整體審視各類目的達成程度，以達成程度來顯示，較能細緻瞭解各部分在實作學習的設計狀況。

研究信實度方面，質的研究強調研究者在研究歷程中不斷的批判性自我審視，除了研究者相互討論外，另邀請一位國小社會科專任教師³共同檢視，逐項就探究與實作進行歸類與劃記，進行評分者信度考驗，以 Cohen Kappa 係數計算評分者一致性，第一次信度為 .82，並就分歧處相互討論、釐清和確認，再重新歸類劃記，第二次信度為 .92。依內容分析信度數值大於 .80 為優良（王文科、王智弘，2020），顯示研究者在資料判讀與分析上具信實度。

肆、研究結果與討論

以下分別從教材的探究式學習設計及實作學習設計進行探討。

一、探究式學習的教材設計

探究設計模型的關鍵要素為問題、任務及學習資源，這三者係相互關聯而非孤立存在。為能細緻瞭解各要素的設計情形，以下逐項進行探討，各版本探究式學習的教材設計情形，請見附錄 1。

³ 國小社會領域專任教師，課程與教學所碩士畢，過去曾擔任民間版教科書研發，多次獲得全國性社會領域教案設計獎項，教學年資 17 年。

（一）問題層面

從各版本來看問題設定，可發現均由問題來進行引導學習，在提問數量方面，由圖 1 可知，引領性及支持性問題相加，A 版計有 12 個，B 版 9 個，C 版 15 個，D 版 15 個，均有不少提問數，可見，這次領綱下設置提問受到重視與關注，每個版本都有不少問題供學生思考。

其中「引領性問題」在不同版本教材中的比例有所不同，從數量而言，引領性問題從 0 到 5，最高的 D 版本達到了 33.3%。數量多寡雖不是重點，惟若有設定引領性問題則學生對該課的學習意識會更為凸顯，探究軸線也會較為清晰，相較而言，A 版缺少引導學習該課次的關鍵提問，採取設定許多任務解鎖的問題，零散置於各課的標題旁，缺少整課的問題意識，去引領探究該課的大概念或好奇問題。

在「支持性問題」方面，各版本均設計了不少支持性問題，用來支持在學習過程中的思考，如在課文或教學設計中穿插「想一想」、「任務解鎖」、「小方塊提問」、「逐步引導問題」，幫助學生逐步理解課程內容，支持性問題的比例在各版本都很高。

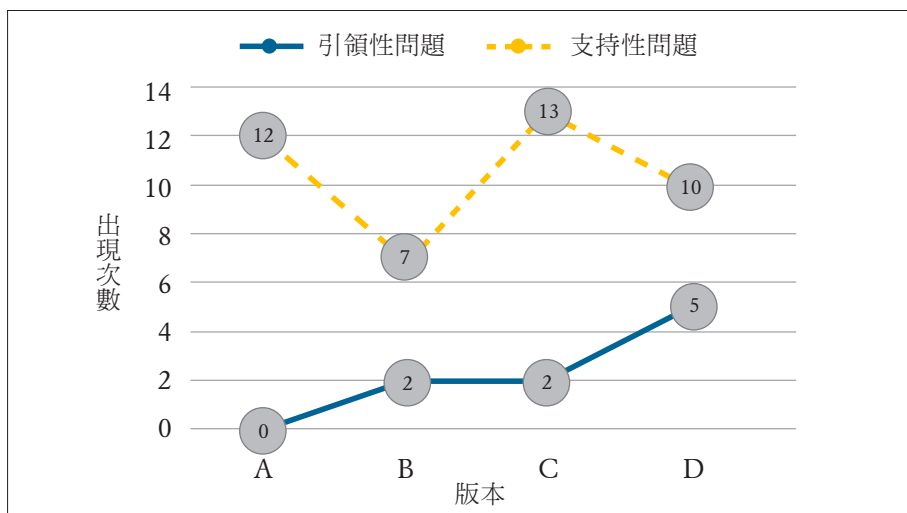


圖 1 各版本問題類型出現次數折線圖

在設計提問的重點為，引領性問題與支持性問題間能否緊密環扣？若能從引領性問題出發去設計支持性問題，則該課的學習結構會更紮實，連貫性會更緊密。如 B 版將引領性問題直接呈現在課名，「臺灣為什麼在大航海時代崛起？」、「大航海時代在臺灣留下哪些影響？」，社會課本首次在課名上以提問方式呈現，具有啟動探討課文意識的功能，而課文旁規劃「想一想」欄目，例如，「大航海時代荷蘭人到海外探險，在東亞海域選擇以臺灣作為據點，是因為當時臺灣有哪些特色？」（B 版，頁 17）、「為什麼鄭成功會選擇臺灣當作新的根據地？」（B 版，頁 21），這些子問題多能回扣到該課的引領性問題，支持核心問題的探討。

（二）任務層面

各版本的任務設計，「形成性任務」主要使學生能展示對所需內容和技能之知識與能力，以產生清晰連貫且基於證據的論據（Grant et al., 2023），主要用來裝備與建立學生的能力，並鞏固所學。從圖 2 可知，形成性任務在 D 版本中占比最高，達到 81.8%，A、B、C 版均缺少設計形成性任務，A 版甚至無提供形成性任務。

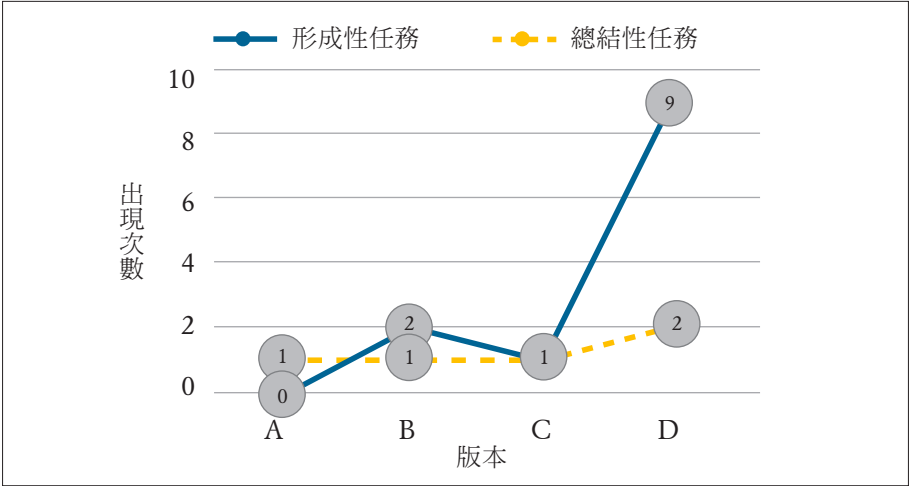


圖 2 各版本任務類型出現次數折線圖

B版的形成性任務透過課文中「讀圖 123」專欄，提供練習技能的機會，如觀察熱蘭遮城建造的位置，接著請學生說說看「為什麼荷蘭人後來又在赤崁地區興建另一座堡壘」（B版，頁 17），透過讀圖，可觀察到興建的堡壘的地理位置，靠近新港社及麻豆社，學生可推測與管理原住民族有關。C版「社會充電站——紅毛的故事」專欄，提供練習技能的機會，查詢還有哪些「紅毛」有關的地名及語言，另外也澄清了「紅毛」不一定與荷蘭人有關，而是當時人將來自歐洲的外國人通稱為「紅毛番」，將他們所製造生產的水泥稱作「紅毛塗」或「紅毛泥」（C版，頁 111），進行概念釐清。

D版有不少形成性任務，如第二課「發現美麗的豐饒之島」，支持性問題「1-1 如果你是一個剛來到亞洲的歐洲商人，想到中國或日本做貿易，需要一個良好的中繼點，會選擇占領哪個地方？1-2 請說明選擇占領這個地方的理由？」形成性任務為「進行據點攻占遊戲」，選擇攻占目標的地點及原因（附圖，從澳門、澎湖、臺灣中擇一），並提供 2 份文本（文本 1：沈有容諭退韋麻郎等人、文本 2：1622 年荷葡澳門戰役），讓學生搭配參考資源，作為地點選擇的論據。

在「總結性任務」方面，各版本在單元結束後都至少有一個探究活動，作為該單元之總結，此係參照社會領綱教材編選之規範：

國小之教材編選或教科用書編寫採領域統整課程設計，除應選擇合適之主題以發展統整性教材外，每一個單元至少設計一項探究活動。（社會領綱，2018，頁 48）

「總結性任務」均置於該單元末，為領綱規定的至少一個「探究活動」，因此各版本至少都有總結性任務，其設計方式都設定固定流程來引導學生探究，架構具有結構性，⁴ 惟在操作實施上具主導性，已提供步驟作

⁴ A版的「探究實作」，採取「觀察提問」、「蒐集摘要」、「分析歸納」、「行動省思」步驟（頁 87）；B版的「探究社會有絕招」，採取「發現問題」、「蒐集資料」、「提出做法」、「行動省思」步驟（頁 27）；C版「小小探究家——荷、西城堡的秘密？」採取「發現問題」、「蒐集資料」、「整理分析」、「行動省思」步驟（頁 112-127）。

法及結果，且「行動省思」通常預設好答案，或不同學生的可能想法。若能增加留白空間，讓學生有書寫或表達的機會，將更有學習參與感。

從上述任務的設計，各版本形成性任務的設置，有置於課文中，也有另立專欄，無論設置形式為何，形成性任務旨在磨練技能，學習社會科的探究能力，目前 3 個教科書版本的形成性任務均較少，甚至未提供形成性任務。再者，形成性任務所學習到的技能，如讀圖、文本閱讀、繪製時間軸、資訊查找、分析歸納等，應在總結性任務中有展現的機會，如 B 版的讀圖技能若能在總結性任務也發揮作用，將更能產生學習應用與遷移的效果，充分反映學科知識與探究技能的互動關係。D 版透過每個形成性任務的逐步累積，在學習歷程中培養及應用相關知識與能力，大體上支持總結性任務「荷蘭經營臺灣報告書」的完成。

（三）學習資源

學習資源的角色有助於啟動和激發探究，為學生提供持續探究所需的背景知識，及探究時所需的證據（Grant et al., 2023），幫助學生建立對問題的理解，並作為證據以建構論點。從圖 3 可知，各版本均提供不少學習資源，所有學習資源加總，最多是 C 版有 20 個，B 版最少，也有 12 個。

學習資源有許多形式，例如，圖表、地圖、照片、歷史文件等，又可再細分是否有鷹架支持。在所有版本中，D 版本的學習資源均有鷹架搭建，達到 100%。而 A、B、C 版少數無支持鷹架，未提供額外的說明或指引，學生可能需依靠自己的理解和能力，或透過教師的講解來進行學習。

進一步看各版的情形，A 版部分問題，如「為什麼臺灣突然成為各方勢力競爭的焦點呢？」缺少了學習資源的輔助，學生將難以探究原因，只能從課文找答案。另外，少數提問有提供學習資源，但缺少形成性任務來導引從學習資源中蒐集與分析訊息，如「貿易往來這麼頻繁，對原本就生活在臺灣的人民有什麼影響？」（A 版，頁 82），缺少任務去引導，如進行歷史文件判讀或日記研讀，來建構當時臺灣人民究竟因為貿易而帶來什麼影響的理解與認識。

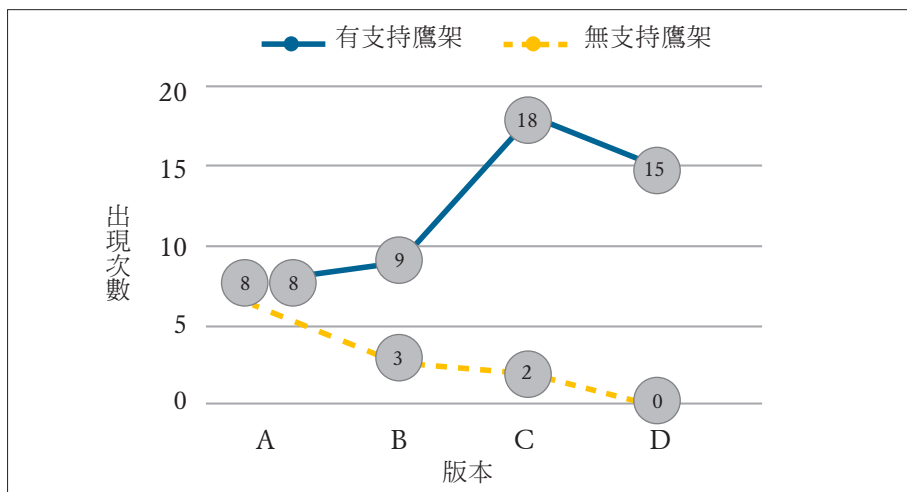


圖 3 各版本學習資源類型出現次數折線圖

B 版「想一想」任務，多數提問均可在課文敘述中找到答案，可再提供學習資源，以讓學生進一步探究思考。C 版從各支持性問題，可看出提供學習資源引發學生探究，然而隨後基本上都提供了事實性的資料作為佐證，可在課文中找到答案，若有任務引導，將更能從「佐證」轉為「論證」，讓學生以學習資源來構建描述、解釋和論證。

D 版第 3 個核心問題「從古至今，歐洲與亞洲之間的貿易路線有什麼演變？」其學習資源，包含西元前二世紀的張騫通西域路線圖、西元 13、14 世紀的十字軍東征路線圖、及西元 15、16 世紀的大航海時代，學生可據此觀察貿易路線的演變。透過問題引導與學習材料的提供，學生可去探究各時期貿易路線重點，並理解在大航海時代，歐洲商隊透過航海可能到達臺灣。

就上述學習資源探討，4 份教材均有支持性的學習資源，亦即各教材的作者已意識到課本的設計不是只有內容知識的編寫，還應提供學習資源，以引導深入探究。D 版有不少學習資源，並且多有支持鷹架引領學習資源的使用，而 A、B、C 版部分學習資源缺少提問或任務導入，使得該學習資源只是符應課文敘述。

（四）探究式學習取向

就探究式學習取向，A、B、C版的「探究實作」、「探究社會有絕招」、「小小探究家」，均預設探究問題、方法程序及行動省思。各版本功能特色，或透過時間軸，整理資訊並歸納重點（A版）；或透過T表整理資料（B版）；或透過畫時序圖瞭解城堡名稱改變的原因及時間（C版），大體上均是問題結果已知的情形下，讓學生練習探究的方法技巧，為驗證式探究，如表6。D版「聽見不一樣的聲音——淡江大橋興建爭議」，探討贊成與反對興建淡江大橋的意見，將贊成和反對的理由整理在T表，提問引導不同立場的意見與觀點、考量理由，試圖讓學生練習運用資料證據的技巧，綜合評估後並發展自己的解釋，較為結構式探究。

二、實作參與式學習的教材設計分析

以下分別就實作參與式學習的5個面向探討教材設計情形。

（一）學習事物——體驗學習

體驗學習是透過直接以身體來體驗新事物，各版本在這個面向還有可強化之處，附錄二顯示，多數版本均著重在動手操作來進行學習，如A版讓學生利用時間軸整理出荷蘭人在臺灣的經歷，B版讓學生利用T表整理與大航海時期有關的地名資料，C版引導學生查詢臺灣還有哪些地名與「紅毛」有關，透過查找瞭解各個地名的意義和演變。D版讓學

表6 各版本探究式學習取向

版本 要素	A	B	C	D
探究問題	V	V	V	V
方法程序	V	V	V	V
問題答案	V	V	V	X
探究取向	驗證式探究	驗證式探究	驗證式探究	結構式探究

生兩人一組查找實景旅遊網，找出荷蘭人和西班牙人在臺灣建造四座城堡中地理位置。均以查找、整理、繪製資料等來進行學習。

在身心靈投入參與方面，D 版在「前往遙遠的東方」，讓學生進行路線的規劃並在地圖上畫出路線，情境布題具故事性與歷史想像，學生彷彿就化身為古老的歐洲商隊，沉浸在前往遙遠又充滿商機的地方做生意，較有身體與感覺一起投入學習的歷程。

（二）學習歷程——主動學習

在學習歷程中透過生活關聯的提問及賦予學生自主決定權，激發學生對主題的興趣及內在動機。在與生活關聯的提問方面，各版本都透過提問，回扣學生的生活經驗，引起共鳴，也啟發對生活意義的反思或思辨，如 A 版「想想這些歷程，對我們現在而言有什麼樣的意義？」，B 版的「大航海時代的外來勢力，對臺灣原住民族帶來哪些影響？」，C 版「你認為以『紅毛』命名的事物，一定與荷蘭人有關嗎？為什麼？」，D 版「荷蘭人以羅馬拼音把原住民語寫成文字，是爲了方便宣傳政令與傳教，請問你贊成這種作法嗎？為什麼？」，均嘗試連結當代生活，並回到當時處境去省思。

在提供學生參與規劃及決定方面，不論 A 版「探究實作」、B 版的「探究社會有絕招」、C 版「小小探究家」或 D 版貿易路線、中繼站的選擇，在探究活動中均留有探究空間，讓學生自行發想主題或決定蒐集資料方式，惟大多還是在結構性的框架下做有限度的選擇。而 D 版在鷹架框架下，有較多學生可以展現自主建構知識的機會，承擔學習責任，展現主體意識的設計。

（三）題材脈絡——跨科／領域學習

社會領綱（2018）的課程目標之一為「發展跨學科的分析、思辨、統整、評估與批判的能力」（頁 1），國小社會係以主題軸來統整架構課程，重視領域內各科目間互補合作。各版本都有跨學科的統整設計，

如 A、B、C、D 版從地理空間切入來瞭解大航海時期臺灣位置的重要性，進入學科相關題材的脈絡來統整學習。

在與其他科目的連結方面，C 與 D 版稍有涉及跨領域。C 版在「社會報報」專欄，介紹臺灣梅花鹿與原住民族生活之間的平衡關係，梅花鹿如何隨著荷蘭人的商業利益及漢人開墾而逐漸減少，以及近年在墾丁國家公園的復育，嘗試連結至今日對於梅花鹿保育動物生態的重視。D 版則連結語文閱讀，探討大航海時代荷蘭人和西班牙人為什麼選擇臺灣作為貿易據點，透過親炙 2 份歷史文件「文本 1：沈有容諭退韋麻郎等人」、「文本 2：1622 年荷葡澳門戰役」，從文本閱讀與歷史理解，進行攻占地點的判斷，學生將對西方商人為什麼選擇臺灣作為貿易地點更印象深刻。整體而言，各版本都有進行跨科統整，而 C、D 版有連結不同學習領域的嘗試。

（四）人脈關係——互動學習

互動學習的對象可分為外部社會資源以及專家同儕。與外在資源互動，又可分為實體資源或線上資源，多數版本通常是「提供」資源的角色，如提供改寫的荷蘭小故事、古地圖、航海路線圖、巴達維亞城日誌、繪本等，作為輔助說明之用，學生其實缺少與這些資源有互動學習的機會。相較而言，C 版及 D 版運用外部資源，讓學生就旅遊網、地名資源網等，進一步查找指認或釐清，擴展學習範疇。在實體資源方面，各版本還可強化地理實查、古蹟考察、景點踏查等與實際物的接觸互動機會。

在與專家或同儕互動方面，課文中通常透過人物對話來增加互動性，而與專家或同儕的互動上，C、D 版稍有涉及。C 版「小小探究家——荷、西城堡的秘密？」，提到以小組分工方式來蒐集資料、同學分享彼此探究城堡興建的發展歷程（C 版，頁 115，117），雖然只是活動中的一個提醒，已有營造同儕互動學習的意味。D 版學習活動則多為小組協作，並由小組發表與互評。

（五）人類環境——服務學習

服務學習係為一種社會實踐，將所學連結生活，轉化應用及反思。社會實踐可區分為知識宣導與行動實踐等不同層次。從附錄 2 可發現，多數版本集中在知識宣導層次，以認識與覺察社會議題居多，如 B 版「臺灣記得你」，以大航海時代荷蘭人的記載，連結中部地區的平埔族群「大肚王國」，讓學生瞭解近年各縣市政府重新調查與研究，使得大肚王國得以被認識。C 版「社會報報」，宣導近年對梅花鹿生態復育的重視。D 版第三課「讓淡水再次崛起」，讓學生比較與省思興建淡江大橋利弊，置於自身所處位置去思考淡水的交通建設與地區發展。B、C、D 版教材均嘗試將所學內容與生活環境或社會議題進行連結，然而在應用與行動層次，還有加強的空間。

從圖 4，可看到 D 版在實作參與式學習有較好的設計，再者是 C 版。就各面向而言，「體驗學習」，各版本在實境探訪、實物探索等利用身體來體驗學習還可以加強。「主動學習」，多為結構性的框架下做有限度的選擇，可漸進讓學生有自主建構知識與歷程的設計。「跨科跨領域」，可嘗試跨科統整，惟須以社會科的學習本質來進行跨科設計與連結。「人際互動」，教材設計還可加強設計與外部資源以及同儕或專家互動的機會，有助擴展學生的學習範疇及群際關係。「服務學習」，則多為知識宣導式，可嘗試連結應用或行動層次的設計。

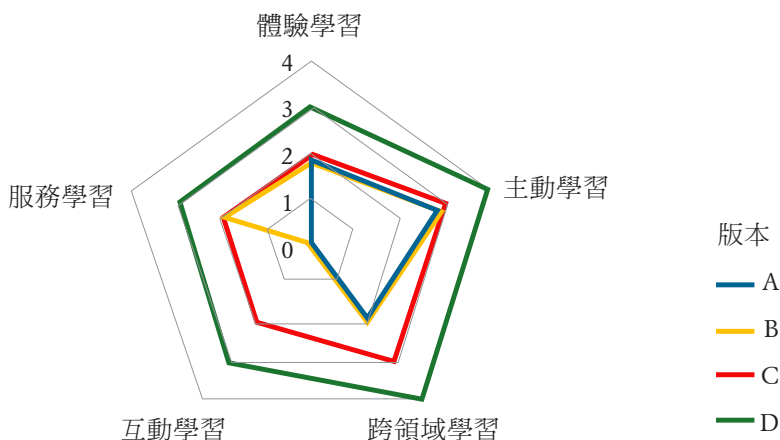


圖 4 各版本實作參與式學習教材設計分布雷達圖

伍、綜合討論

根據上述量化與質性教材示例分析結果，本文歸結出探究式學習及實作參與式學習的設計原則，進行綜合討論。

一、探究式學習的設計原則

（一）強化問題引導並與學習資源搭配

在構思教材的探究設計，提問是關鍵要素，問題的設置有助於引領教材內容的選擇及組織，以及任務、資源的規劃。有關引領性問題的設定，如 Pellegrino 與 Kilday（2013）所言「透過提問引導探究學習，能提高學生的興趣，並進行創意性的探查和深入分析」（頁 3）。有關提問的設置，每課應至少設置一個引領性問題／核心問題，作為該課整體的探究關懷與核心意識，而此引領性問題由多個支持性問題，來逐步引導與支撐，因此引領性與支持性問題之間應具緊密連結關係，後續教材編修可留意支持性問題是否能支撐引領性問題的探討。

問題的設計要能讓學生以證據為基礎來進行探討，不然學生只能臆測或憑經驗作答，因此問題的制定，問題與論點之間應是可回答的及可辯護的。目前常見的是教材提出了很好的問題，但缺乏導入相關資源，因此學生只能吸收課文內容的知識，除了 D 版外，其他版本採取的作法是提問後，在課文內容提供事實性的圖片或解說，亦即所提出的問題通常在課文中可找到答案，雖有探究式的提問，但實質上仍是知識內容的直接傳遞。再者，「大航海時代還有哪個政權因為位置的關係選擇到臺灣？」提問為封閉性，難以進行探討，且通常直接附上鄭成功來臺路線圖，降低了探究學習的可能。在學生的知識基礎之上，可以思考有哪些問題可讓學生透過學習材料去探索或建構的，例如，改為「為什麼鄭成功會選擇以臺灣作為根據地？」學生可從東亞地圖去判斷推理，地理

位置可能是因素之一。再者，課本不全然要完整建構好所有的知識內容，可讓學生透過任務與資源有自行建構的空間。

綜此，提問可搭配相關的學習材料，以構成完整且可探討的學習歷程。如「荷蘭人引進物種、賣出大量鹿皮，對臺灣有什麼影響？」（C版，頁100），若缺少相關資源的提供，學生的回答只能憑空想像、天馬行空，若能提供鹿皮的數據統計圖或荷蘭人引進那些物種，學生能從資料中論述產生了什麼影響，在形成論述時也能有所依據，練習以學習資源作為論點的證據。

（二）增設形成性任務以磨練探究技能

「形成性任務」是4份教材探究設計最為缺乏的元素，以B版「大航海時代在臺灣留下哪些影響？」為例，教材內容可提供相關資料，透過學習任務的安排可讓學生歸納有形或無形的影響，練習分類資料的能力。

Swan 等人（2018）提到形成性表現任務的類型，可以是列出／排列問題、原因、製作時間軸、創建一個圖表、提出一個具證據支持的主張或撰寫一個段落等，其目的是在任務過程中建立內容知識和練習越來越高階的技能，以成功應對總結性任務。可見形成性任務的設置邏輯為培養系列基於技能的學習經驗，以達到總結性任務的目標。

再者，形成性任務可透過支持性問題和學習資源，幫助學生培養基於證據的論據能力，並提升高層次表現任務所需的知識與技能的熟練度（Grant et al., 2023）。就4份教材而言，形成性任務多可以在課文中即可找到答案，且探究技能的磨練較為缺乏，例如檢索資訊的能力、讀圖表的能力、數據分析、歸納分類及命名等。洪麗卿等人（2021）也認為探究學習應是讓學生以觀察、提出問題、形成假設，在試驗過程蒐集資料，形成結論等科學方法來發現知識的課程與教學模式。藉由任務的提供，學生能展現對學科知識的理解及其運用社會科學技能的能力。

（三）搭建使用學習資源的鷹架

課文多是作者已經整理好的知識，學習資源通常只是作為呼應課文，證實或加強文中所提及的知識，因此部分圖照片缺少任何的提問或引導。

學習資源的提供需有鷹架的搭建，以發揮其學習效用，部分版本都有孤立的圖片，缺少相應的提問或任務作為支持鷹架。例如 A、B、C 版「鄭氏政權在臺灣的對外貿易圖」，說明鄭氏政權在臺灣期間，輸入或輸出的商品有那些，此圖或作為課文內容的輔助解說圖，或搭配圖文解說，作為單一學習物件。建議可嘗試有相應的引導鷹架，例如透過提問或任務讓學生歸納輸入或輸出的商品通常為哪些類別？為什麼是這些類別？思考為什麼經貿活動可為經營者賺取可觀的利潤？進行觀察、解釋、知識建構的嘗試。Kali（2021）提到使用資料或資源是建設性的用來支持和改進想法，而不僅僅是用來尋找「答案」。學生運用資源，也要有批判性的評估資源的初步能力。

此外，4 份教材都有提供 17 世紀荷蘭人統治時期，位於臺江內海的熱蘭遮城與普羅民遮城（今赤崁樓）相關位置圖，然而此圖的提供多為呼應課文提到荷蘭人來到臺灣，如 A 版與 C 版提到為了確保安全、從事貿易活動，首先建立熱蘭遮城，這也是第一座在臺灣建立的堡壘（A 版，94 頁；C 版，76 頁），缺少了提問引導或形成性的任務，使得該位置圖變得孤立，無法發揮功效，十分可惜。這張位置圖或可搭配提問引導，如圖 5 所示，B 版「請學生觀察熱蘭遮城後，說說看為什麼荷蘭人又在赤崁地區興建另一座堡壘？」（頁 17），也可以如 D 版請學生說明其他圖例，如獵場在獵捕什麼動物？或是思考哪些是原住民部落、日本人區域？城堡與這些部落建造位置的關係，或是設計探究任務，探討該位置圖與現在安平古堡區域的演變。若能適當設計提問或轉化為任務，會讓學習資源的使用更具學習意義與價值。



圖 5 熱蘭遮城位置圖及其提問設計

資料來源：B 版（2024，頁 17）。

二、實作參與式學習的設計原則

參與式學習主要參考面向為學習事物、學習歷程、題材脈絡、人脈關係、人類環境，以下分別探討教材的設計情形。

（一）提供置身體驗的學習機會

體驗學習其重點是直接以身體來體驗新事物，以刺激學習。各版本都透過動手查詢網站資源（C 版、A 版）進一步延伸學習，透過動手繪製時間軸（C 版、A 版）、T 表（B 版）或報告書（D 版），來進行延伸學習或整理分析所學，以及讓學生透過各種方式蒐集資料（A 版、B 版、C 版、D 版），以進行探究活動。而 D 版還有讓學生投入模擬情境中，有路線操作、據點攻占等體驗活動，不僅動手操作，更有身體置

身情境的設計。透過操作與體驗，身體與環境互動的過程中認知與學習（余舜德，2011），身體與心智的相互作用，有益學習力的鞏固與發展，教材設計宜尋求將實際模擬或實境操作納入學生學習體驗中。

（二）賦予學生自主選擇與建構知識的權利

營造學生主動投入學習的機會與情境，讓學生集體建構他們的知識，賦予學生發言權和共享權威，分散專業知識，並鼓勵認知責任（Kali, 2021）。各版本均有營造讓學生投入學習的情境，例如，C 版以航海圖的對話、B 版和 A 版以漫畫從現存的遺跡，引發學習動機；也有規劃探究活動，讓學生有決定探究主題（C 版）或思考大航海時期對臺灣的影響（A 版、B 版）等設計。而 D 版更為著墨學習動機與參與程度，設計挑戰性的課題，讓學生規劃路線、選擇中繼站，彰顯學習的主體性。而 C 版及 D 版有同儕分享互學機制，引發學習投入度。

從學習歷程來看，各版本均有注意到主動學習的元素，從好奇心與有趣切入探討，最後的探究活動也有學生自己決定探討主題的機會，相較以往有更重視學習主體，惟仍較屬於點狀式的設計。D 版在規劃上則是整個學習歷程都以學習者為中心來設計，將學習主體的主動參與鑲嵌在學習活動與任務之中。

（三）強化領域統整以掌握知識脈絡

學習不只限於學科題材本身，還要進入學科題材的相關脈絡，進行跨科／跨領域統整的學習。各版本從臺灣的地理位置，位處東亞貿易航線切入來談 16、17 世紀大航海時代成為各方爭奪的據點，不同的勢力聚集到這塊土地上進行政治、經濟、文化等活動，這樣的脈絡安排具有空間和時間的維度，在時空軸線中再拉出這段時期的人事物的各方互動關聯，呈現大航海時期的立體感，這樣的統整設計是這次各版本的重要特色。

從生活中發掘的主題教材通常有跨領域的特性，就能培育跨域整合的能力（陳竹亭，2021a），在跨域連結方面，還可思考如何強化及交

織有關自我、他人、環境之間相互產生關聯的知識。高層次的實作學習是學習者能在統整學習中，形構自己的心智架構，包括學科題材的知識網絡及意義連結（陳麗華，2020）。

（四）活化與外部社會資源及專家同儕的互動學習

學習者透過互動與對話，真實地參與在學習課題中，這些互動方式包括與外在社會資源以及專家同儕的互動。與外在社會資源互動，包括導入網站資源，如孔廟官網、地名資訊服務網、實景旅遊網等，提供延伸學習（A版、C版、D版），又如引介或改寫書籍軼事，如荷蘭小故事、孔廟大小事（A版）、龜山島由來的傳說、臺灣梅花鹿、「紅毛」的故事（C版）、平埔族傳奇——大肚王國（B版）、歷史文本資源（D版）。而在實境體驗、實地考察方面可再活用，以豐富及擴展學習的廣度與深度。

從社會文化觀點，個體思考與集體智性活動之間存在相互關係，這對論證尤其重要（Mercer, 2009），與專家或同儕互動方面，各版本多透過人物的提問框，穿插在課文或圖文旁，引發思考或對話。而意義生成涉及了學生在知識建構過程中的社交互動，包括討論分享、相互協商、整合多個觀點等（Saleh et al., 2021），因此讓學習者交流對話，從彼此意見與觀點中架構所學，並自我對話而內化，有助於形成自己的知識體系。

（五）深化連結在地脈絡的歷史思維

服務學習是一種社會實踐，包括連結生活、轉化應用、反思回饋。多數版本有嘗試將大航海時代連結至臺灣當前的自然生態、族群文化，如大肚王國（B版）、梅花鹿的復育等（C版），有助於瞭解社會生活議題。D版更從歷史脈絡中，思考淡水的今昔角色，啟發學生結合所學，應用至日常生活問題。未來教材設計可進一步結合在地脈絡，回到所處區域，進行相關課題的社會服務實踐。

陸、結論與建議

國小社會領域教材在探究與實作的轉化及設計，大致依據領綱的教材選編原則，每個單元至少設計一項探究活動，每學期至少規劃一個主題探究與實作單元。因此，多數人想到「探究與實作」，多視其為一門課程或是一個單元。本研究秉持的理念是課文中即應融入探究與實作的理念，將探究式設計與實作設計的精神鑲嵌至教學設計的各個環節。雖然探究與實作各有著重特點，本文認為探究與實作是一體兩面，互為表裡，在探究學習中需要實作體驗的歷程，而實作參與也需要有探究活動來引導，探究與實作是整合認知理解、情意態度與技能行動的歷程。

在探究式學習設計，問題、任務及學習資源三要素，各自獨立又相互依存，共同促成社會科課堂中探究的實施。目前多數版本設有該課的核心問題或引領性問題，引導該課或該節內容的學習主軸，使學習更有問題意識。再者，雖有問題意識啟發，目前的教材設計多為「問題——課文內容——學習資源」的資訊傳遞模式，學習資源用以符應課文內容，因此仍偏向傳輸式的學習。建議各版本問題提出後，可設計學習任務，讓學生進行教材資源的探索，進一步的分析歸納，培養與應用社會科技能的機會。

本研究認為透過「問題——學習資源——任務」搭配運用，較能轉變為探究式學習。在問題引導下，以學習資源作為論點及證據依據，並透過形成性任務及總結性任務，讓學生有展示知識形成歷程與成果的機會。因此，各版本問題、學習資源、任務的呼應與串接的緊密度可再加強，以引導社會學科本質的學習。

在探究式學習取向，A、B、C版均預設提問、方法程序及行動省思，旨在練習探究的方法，確認一個已知的學習內容，均為驗證式的探究。D版有試圖讓學生練習運用資料證據的技巧，並發展自己的解釋，屬結構式的探究。雖然各版本探究的重點不同，建議可漸進式的設計，讓學生逐步有規劃探究學習的歷程，朝向引導式及開放式探究的設計。

在實作設計方面，參與式學習的核心理念是引導學生能透過身體的感官參與來進行學習，這種體感學習強調要讓學生有身體、情感上的參與連結，可透過案例、議題等不同學習資源，提供學生進行探索、觀察、角色扮演、同理、推論、問題解決等探究活動，引導學生連結自身生活經驗，做學習成果應用與遷移。4份教材都有掌握到這次領綱的特色，包括透過提問引起學生主動學習、連結學生生活經驗、跨科統整等，都有關照與重視，是這次課綱下教材的特色。後續還可精進充實的面向，包括體驗學習：提供身體與環境互動的操作或體驗機會，及主動學習：提供學生參與學習規劃，主動承擔學習責任，以及服務學習：提高服務學習的層次，在認識與學習外，也有轉化應用或解決改善問題等實踐層次。

國小社會領域教師可根據上述探究與實作的理念原則，調整教材及教學設計，試著引導學生提出疑問或好奇，讓學生經歷資料的探索、分析、評估、解釋、體驗、模擬、推論等歷程，透過認知性的探究、身心靈的投入參與、互動分享的交流對話，對問題及現象產生深刻的理解與反思，進而活化解決問題與行動實踐的態度與能力。

致謝

本文為行政院國家科學及技術委員會補助專題研究計畫「促進課堂中協同探究之教師置位探討：聚焦於國小社會領域『探究任務』教學」（NSTC 111-2410-H-032-036-MY2）之部分研究成果，謹致謝忱。

教科書參考書目

- 吳明勇、高光義、郭大玄、吳瑋倫、周佩縈、林展寬、陳彥如、陳錦堂、黃美月、曾慧芬、曾立維、蔡佩真（主編）（2023）。國民小學社會（初版，第五冊，五上）。康軒。
- [Wu, M.-Y., Kao, K.-Y., Guo, T.-H., Wu, W.-L., Chou, P.-Y., Lin, C.-K., Chen, Y.-J., Chen, J.-T., Huang, M.-Y., Tseng, H.-F., Tseng, L.-W., & Tsai, P.-J. (Eds.). (2023). *Elementary school social studies* (1st ed., Vol. 5, 5th grade 1st semester). Kang Hsuan.]
- 林江臺、丁儷蓉、李章瑋、殷必蕙、徐秋婷、陳又慈、張威崙、黃靜琚、蔡坤良、劉怡秀、劉靜蘭、蘇鈺婷（主編）（2023）。國民小學社會（初版，第五冊，五上）。翰林。
- [Lin, C.-T., Ding, L.-R., Lee, C.-W., Yin, B.-H., Hsu, C.-T., Chen, Y.-T., Chang, W.-C., Huang, J.-J., Tsai, K.-L., Liu, Y.-H., Liu, C.-L., & Su, Y.-T. (Eds.). (2023). *Elementary school social studies* (1st ed., Vol. 5, 5th grade 1st semester). Hanlin.]
- 施添福、陳錦堂、曾慧芬、游皓麟、劉坤昌、蔡真宜（主編）（2021）。國民小學社會（四版，第五冊，五上）。康軒。
- [Shih, T.-F., Chen, J.-T., Tseng, H.-F., Yu, H.-L., Liu, K.-C. & Tsai, J.-Y. (Eds.). (2021). *Elementary school social studies* (4th ed., Vol. 5, 5th grade 1st semester). Kang Hsuan.]
- 張益仁、丁儷蓉、王齡瑤、李章瑋、邱惠伶、張素芝、劉紹廷、劉怡秀、蔡秀娟（主編）（2021）。國民小學社會（四版，第五冊，五上）。翰林。
- [Chang, Y.-J., Ding, L.-R., Wang, L.-Y., Li, Z.-W., Chiu, H.-L., Chang, S.-Z., Liu, S.-T., Liu, Y.-H., & Tsai, S.-C. (Eds.). (2021). *Elementary school social studies* (4th ed., Vol. 5, 5th grade 1st semester). Hanlin.]
- 曹曦、陳盈秀、林依儒、劉大暉、吳怡倩、金紹敏、楊政彥、簡煒儒、黃怡嘉、管潔明（主編）（2023）。國民小學社會（初版，第五冊，五上）。南一。
- [Tsao, H., Chen, Y.-H., Lin, Y.-J., Liu, T.-W., Wu, Y.-C., Jin, S.-M., Yang, C.-Y., Jian, W.-R., Huang, Y.-H., & Guan, J.-M. (Eds.). (2023). *Elementary school social studies* (1st ed., Vol. 5, 5th grade 1st semester). Nan I.]
- 游鴻池、李明霞、劉瑞文（主編）（2021）。國民小學社會（三版，第五冊，五上）。南一。
- [Yu, H.-C., Li, M.-H., & Liu, R.-W. (Eds.). (2021). *Elementary school social studies* (3rd ed., Vol. 5, 5th grade 1st semester). Nan I.]
- 鄭詔月、黃怡甄、李詩蘋、陳玉修、江厚生（2023）。臺灣登上國際舞臺（自編教材）。「教育部提升國小教師社會領域統整與探究實作專業知能計畫」國小教師社會領域教師工作坊。
- [Cheng, C.-Y., Huang, Y.-C., Li, S.-P., Chen, Y.-S., & Chiang, H.-S. (2023). *Taiwan entered into the international world* [Self-compiled materials]. Elementary school social studies teachers' workshop, ministry of education's program to enhance elementary school teachers' professional knowledge in integrative and inquiry-based practices in social studies.]

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——社會領域（2018）。

[Curriculum guidelines of 12-year basic education: Social studies domain for elementary, junior high school and upper secondary school education. (2018).]

王文科、王智弘（2020）。教育研究法（第十九版）。五南。

Wang, W.-K., & Wang, C.-H. (2020). *Educational research method* (19th ed.). Wu-Nan.

余舜德（2011）。Embodied cognition 的觀點對認知人類學的啟發。臺灣人類學刊，9（1），205-208。

[Yu, S.-D. (2011). The inspirations for cognitive anthropology from the perspective of Embodied cognition. *Taiwan Journal of Anthropology*, 9(1), 205-208.]

林志龍（2010）。世界海洋史教學芻議。歷史教育，17，85-100。https://doi.org/10.6608/THE.2010.017.085

[Lin, C.-L. (2010). A preliminary discussion on teaching world maritime history. *History Education*, 17, 85-100. https://doi.org/10.6608/THE.2010.017.085]

洪振方（2003）。探究式教學的歷史回顧與創造性探究模式之初探。高雄師大學報，15，641-662。

[Hung, J.-F. (2023). The historical review of inquiry teaching and preliminary exploration of creative inquiry model. *Kaohsiung Normal University Journal*, 15, 641-662.]

洪晨瑜（2019）。國小高年級社會領域素養導向之行動研究——探究與實作的教學模組（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學。

[Hong, C.-Y. (2019). *An action research on competence-based social studies curriculum for elementary school senior grades: Teaching module for inquiry and practice* [Unpublished master's thesis]. National Taipei University of Education.]

洪麗卿、劉美慧、陳麗華（2021）。國小三年級社會領域教科書「探究任務」內涵之分析——以探究為本的觀點。教科書研究，14（3），43-77。https://doi.org/10.6481/JTR.202112-14(3).02

[Hung, L.-Q., Liu, M.-H., & Chen, L.-H. (2021). Content analysis on inquiry tasks in Taiwan's elementary social studies textbooks from the perspective of inquiry-based design. *Journal of Textbook Research*, 14(3), 43-77. https://doi.org/10.6481/JTR.202112-14(3).02]

高美玉（2020）。國小社會領域素養教學的探究與實作——新北市永和區樂華夜市面面觀（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學。

[Gau, M.-Y. (2020). *Exploring teaching practice of social studying in elementary schools: A case study of lebua night market in Yonghe district, New Taipei City* [Unpublished master's thesis]. National Taipei University of Education.]

國民中小學九年一貫課程綱要自然與生活科技學習領域（2003）。

[*Curriculum guidelines of grade 1-9: Science and technology domain for elementary and junior high school education.* (2003).]

國民中小學九年一貫課程綱要社會學習領域（2008）。

[*Curriculum guidelines of grade 1-9: Social studies domain for elementary and junior high school education.* (2008).]

國家教育研究院（2019，9月）。十二年國民基本教育課程綱要——社會領域課程手冊。[https://www.naer.edu.tw/upload/1/16/doc/2063/社會領域課程手冊定稿\(國教院\).pdf](https://www.naer.edu.tw/upload/1/16/doc/2063/社會領域課程手冊定稿(國教院).pdf)

[National Academy for Educational Research. (2019, September). *Curriculum guidelines of 12-year basic education: Social studies domain curriculum manual.* [https://www.naer.edu.tw/upload/1/16/doc/2063/社會領域課程手冊定稿\(國教院\).pdf](https://www.naer.edu.tw/upload/1/16/doc/2063/社會領域課程手冊定稿(國教院).pdf)]

康培德（2016）。殖民想像與地方流變。聯經。

[Kang, P.-T. (2016). *Colonial imagination and local transformation.* Linking.]

莫里斯·梅洛-龐蒂（2007）。身體現象學大師梅洛龐蒂的最後書寫——眼與心（龔卓軍譯）。典藏。（原著出版於1962年）

[Merleau-Ponty, M. (2007). *L'oeil et l'esprit* (Z.-J. Gong, Trans.). Artco. (Original work published 1962)]

陳竹亭（2021a）。《第三屆探究與實作年會》大會講演內容紀實——探究與實作的 Why, What & How。師友雙月刊，627，7-18。

[Chen, J.-T. (2021a). The why, what, and how of inquiry and practice. In proceedings of the 3rd annual conference on inquiry and practice. *The Educator Bimonthly*, 627, 7-18.]

陳竹亭（2021b）。探究與實作的陳竹亭教授專訪報導。師友雙月刊，627，19-28。

[Chen, J.-T. (2021b). The exclusive interview with Dr. Jwu-Ting Chen regarding the issue of inquiry and practice. *The Educator Bimonthly*, 627, 19-28.]

陳宗仁（2009）。福爾摩沙的憧憬及其夢碎——讀《西班牙人的臺灣體驗》。全國新書資訊月刊，126，28-30。

[Chen, Z.-R. (2009). Book review: The Spanish experience in Taiwan, 1626-1642: The baroque ending of a renaissance endeavour: A longing for Formosa and its broken dreams. *New Books: Recent Publications in Taiwan*, 126, 28-30.]

陳麗華（2019）。書評：社會學習領域課程標準的想像及啓示——評介《美國社會領域課程標準》及《C3 美國社會領域州課程標準架構》。教育研究集刊，65（2），117-135。<https://doi.org/10.3966/102887082019066502004>

[Chen, L.-H. (2019). Book review: National curriculum standards for social studies: A framework for teaching, learning, and assessment & college, career, and civic life

- (C3) framework for social studies state standards. *Bulletin of Educational Research*, 65(2), 117-135. <https://doi.org/10.3966/102887082019066502004>
- 陳麗華（2020）。社會領域參與式學習策略。載於陳麗華、詹寶菁（主編），*國小社會教材教法*（頁 97-110）。教育部。
- [Chen, L.-H. (2020). Embodied learning strategies in social studies learning areas. In L.-H. Chen & P.-C. Zhan (Eds.), *Elementary school teaching methods and material in social studies* (pp. 97-110). Ministry of Education.]
- 陳麗華、葉韋伶、林月梅、鄭詔月、范惠美（2021）。以實境體驗遊戲融入校外教學深化學生多面向的參與式學習與理解：以〈尋訪馬偕足跡〉為例。*教育研究集刊*，67（1），65-106。 <https://doi.org/10.3966/102887082021036701003>
- [Chen, L-H., Yeh., W.-L., Lin Y.-M, Cheng, C.-Y. & Fan H.-M. (2021). Using reality games in off-campus teaching to deepen students' engaged learning and understanding: The case of "inquiring after Mackay's footprints". *Bulletin of Educational Research*, 67(1). 65-106. <https://doi.org/10.3966/102887082021036701003>]
- Banchi, H., & Bell, R. (2008). The many levels of inquiry. *Science and Children*, 46(2), 26-29.
- Borst, G., & Srivivasan, N. (2020). Understanding the social and emotional brain: Key finding from the brain science. In N. C. Singh & A. Duraipappah (Eds.), *Rethinking learning: A review of social and emotional learning frameworks for education systems* (pp. 29-52). UNESCO MGIEP.
- Dewey, J. (1969). *The child and the curriculum*. University of Chicago Press. (Original work published 1902)
- Goodlad, J. I. (1984). *A place called school: Prospects for the future*. McGraw Hill.
- Grant, S. G., Swan, K., & Lee J. (2023). *Inquiry-based practice in social studies education*. Routledge.
- Herczog, M. M. (2013). The links between the C3 framework and the NCSS national curriculum standards for social studies. *Social Education*, 77(6), 331-333.
- Johnson, M. (2007). *The meaning of the body: Aesthetics of human understanding*. The University of Chicago.
- Kali, Y. (2021). Guiding frameworks for the design of inquiry learning environments. In R. G. Duncan & C. A. Chinn (Eds.), *International handbook of inquiry and learning* (pp. 39-59). Routledge.
- Mercer, N. (2009). Developing argumentation: Lessons learned in the primary school. In N. M. Mirza & A.-N. Perret-Clermont (Eds.), *Argumentation and education: Theoretical foundations and practices* (pp. 177-194). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-98125-3_7

- National Council for the Social Studies. (2013, August). *The college, career, and civic life (C3 framework) for social studies state standards: Guidance for enhancing the rigor of K-12 civics, economics, geography, and history*. <https://www.socialstudies.org/sites/default/files/2017/Jun/c3-framework-for-social-studies-rev0617.pdf>
- Pappas, C. (2014, June 18). *Instructional design models and theories: Inquiry-based learning model*. <https://elearningindustry.com/inquiry-based-learning-model>
- Pellegrino, A., & Kilday, J. (2013). Hidden in plain sight: Preservice teachers' orientations toward inquiry-based learning in history. *Journal of Social Studies Research*, 4(2), 1-26.
- Saleh, A., Hmelo-Silver, E., & Glazewski, K. D. (2021). Collaborative interactions in inquiry learning. In R. G. Duncan & C. A. Chinn (Eds.), *International handbook of inquiry and learning* (pp. 239-255). Routledge.
- Saye, J. W., Kohlmeier, J., Brush, T., Mitchell, L., & Farmer, C. (2009). Using mentoring to develop professional teaching knowledge for problem-based historical inquiry. *Theory and Research in Social Education*, 37(1), 6-41. <https://doi.org/10.1080/00933104.2009.10473386>
- Swan, K., Lee, J., & Grant, S. G. (2018). *Inquiry design model: Building inquiries in social studies*. National Council for the Social Studies.
- Swan, R., & Griffin, S. (2013). Beating the odds: The college, career, and civic life (C3) framework for social studies state standards. *Social Education*, 77(6), 317-321.

附錄 1 各版本探究式學習的教材設計分析

版本 類型		A		B		C		D		合計 (%)
		1~2 課	百分比	1~2 課	百分比	2~3 課	百分比	1~2 課	百分比	
問題 類型	引領性 問題	0	0	2	22.2	2	13.3	5	33.3	17.6
	支持性 問題	12	100	7	77.8	13	86.7	10	66.7	82.4
任務 類型	形成性 任務	0	0	2	66.7	1	50	9	81.8	70.6
	總結性 任務	1	100	1	33.3	1	50	2	18.2	29.4
學習 資源	有支持 鷹架	8	50	9	75	18	90	15	100	79.4
	無支持 鷹架	8	50	3	25	2	10	0	0	20.6

附錄 2 各版本實作參與式學習的教材設計分析

版本 實作參與式學習類型		A	B	C	D
體驗學習	動手操作	■	■	■	■
	身心靈投入參與	□	□	□	▲
主動學習	與生活連結	■	■	■	■
	自主決定權	▲	▲	▲	■
跨領域學習	跨科	■	■	■	■
	跨領域	□	□	▲	■
互動學習	外部學習資源	□	□	▲	▲
	專家或同儕	□	□	▲	■
服務學習	知識宣導	□	■	■	■
	行動實踐	□	□	□	▲

註：■代表涉及；▲代表有涉及，但強度較弱（或部分涉及）；□代表未涉及。