

教科書研究

JOURNAL OF TEXTBOOK RESEARCH

第十九卷 第一期
2026年4月

Volume 19 Number 1
April 2026

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	林從一 Chung-I Lin	
總編輯 Editor-in-Chief	甄曉蘭 Hsiao-Lan Chen	
主編 Editors	林吟霞 Yin-Hsia Lin	許育健 Yu-Chien Hsu
編輯委員 Editorial Board	王立心 國家教育研究院教科書研究中心主任 Li-Hsin Wang, Director, Center for Textbook Research, National Academy for Educational Research 白明弘 國家教育研究院語文教育及編譯研究中心副研究員 Ming-Hong Bai, Associate Research Fellow, Research Center for Translation, Compilation and Language Education, 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 林君憶 國立臺灣師範大學教育學系副教授 Chun-Yi Lin, Associate Professor, Department of Education, National Taiwan Normal University 林吟霞 臺北市立大學學習與媒材設計學系教授 Yin-Hsia Lin, 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 許慧玉 國立清華大學數理教育研究所教授 Hui-Yu Hsu, Professor, Graduate Institute of Mathematics and Science Education, 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 Development and Social Work, National Dong Hwa University 陳麗華 淡江大學教育與未來設計學系退休教授 Li-Hua Chen, Retired Professor, Department of Education and Futures Design, Tamkang University 黃雅淳 國立臺東大學兒童文學研究所教授 Ya-Chun Huang, Professor, Graduate Institute of Children's Literature, National Taitung University 黃瑄怡 國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所副教授 Hsuan-Yi Huang, Associate Professor, Graduate School of Curriculum and Instructional Communications Technology, National Taipei University of Education 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 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 賴協志 國家教育研究院教育制度及政策研究中心研究員 Hsieh-Chih Lai, Research Fellow, Research Center for Education Systems and Policy, National Academy for Educational Research	
執行編輯 Managing Editor	張苑芯 Wan-Shin Chang	
助理編輯 Assistant Editor	郭軒含 Hsuan-Han Kuo	

教科書研究

JOURNAL OF TEXTBOOK RESEARCH

第十九卷 第一期
2026年4月

Volume 19 Number 1
April 2026

主編的話

隨著人工智慧（AI）的誕生，快速的資訊取得方式和傳播速度使得日常工作、娛樂、學習等活動更為便捷。現今熱門的生成式 AI 進一步突破了傳統式分類和識別資料的運作方式，在教育場域我們不難看到老師運用生成式 AI 備課、解決問題，而學生使用生成式 AI 輔助學習也愈來愈頻繁出現，這種具主動學習和創造能力的生成式 AI 正逐漸流行於個人生活領域以及各行各業。AI 為我們的生活提供前所未有的便利性，但同時也讓身處於數位社會的我們面對新的考驗和挑戰，而倫理議題、推理能力、批判性思考等正是人文素養教育的核心。

本期聚焦 AI 時代的人文素養教育，以「如何培養 AI 世代下的人文素養」為主題規劃「論壇」，邀請專家學者進行理論研究和實務經驗的對話交流，探討 AI 對人文素養教育的衝擊與影響。論壇焦點包括：侯皓之談 AI 於藝術人文教學中的協作、教師轉型與敘事轉譯；鄭姿妮分享國中國文教學實踐；唐宇新反思 AI 工具的善用與濫用；陳奕璇討論文化偏誤、媒體識讀與教師協作；陳聖智探討 AI 提問力與潛能激發。盼藉由此論壇拋磚引玉，透過不同領域的教育工作者在論壇中廣泛討論與交流，引發教育現場及學界對於 AI 時代的人文素養教育的關注。

本期書評邀請王楚秦介紹《AI 時代的素養重塑——理論與實踐》（*Reimagining Literacy in the Age of AI: Theory and Practice*）。本書由 4 位來自不同教育場域的編者共同撰寫，全書包含三個主題：生成式 AI 的倫理考量、教育情境中生成式 AI 的實際運用，以及生成式 AI 的理論基礎與未來應用。本書的特色是從不同編者的角度提出生成式 AI 運用的倫理問題，以及透過多元教育現場案例，探討如何在教學設計中運用生成式 AI，提供不同場域教育工作者的參考。

本期收錄 3 篇專論文章，首篇為廖長彥所撰〈AI 學習同伴如何支持人文素養教育？檢索增強生成技術運用學生專屬學習媒材對自主學習能力的影響與應用探索〉，強調學生的主動參與及設計思考之重要性，認為透過引導學生設計與應用個人專屬的 AI 學習同伴，不僅能提供一個

解決方案，更是培養自主學習的有效途徑。該文透過實證研究，分析學生與 AI 學習同伴的互動對於自我管理、目標導向學習和學習動機的影響，同時也探討 AI 依賴的問題，對於 AI 學習同伴在自主學習以及人文素養教育的角色與價值有深入淺出的討論。

第二篇由鄭昱蘋和陳峻誌合著之〈抗荷英雄三部曲——論公學校用國語讀本〈濱田彌兵衛〉課文的編輯策略〉，探討殖民教育體制中的教材文本，從語文教學的角度分析 1900~1945 年間出現 3 次的〈濱田彌兵衛〉中譯本的課文。首先從課文形式著手，分析其取材、文體、生字詞、插圖及結局安排；接著分析課文內容，包括人物形象及課文所寓含的不同教學重點，最終歸納出教科書中蘊含的政治意圖。同時採文學理論角度分析教科書課文，透過文學敘事的角度剖析意識形態如何被轉化並內化於課文之中，提供教科書研究另一視野。

第三篇由 Charles Allen Brown 所撰“Hidden Geographical Curriculum in Taiwan English Language Teaching Materials: Implications for Learners”，探討臺灣英語教學教材中所隱含的「地理學潛在課程」，以及其對學習者的賦能產生影響，包括教材呈現臺灣本土地點與臺灣以外的地點時，其呈現的篇幅與方式。作者分析 33 本技術型高中英語教科書與英語學習雜誌。結論指出教材中的地理分布與跨文化教育的核心理念不符，並依據結論提供教師、教材創作者、政策制定者與教材選用決策者等提出重要的因應建議。

本期收錄文章包括數位時代的人文素養教育觀點及教科書相關問題探析，皆提出精闢見解與評論，值得相關領域教育工作者與研究人員了解與參考，以期啟發更多有志探究 AI 世代教科書的研究者，投入更多元、創新的教科書議題探究。

主編

林吟峻

許育健

謹識

教科書研究

第十九卷 第一期

2008年6月15日創刊

2026年4月15日出刊

專論

- 1 AI 學習同伴如何支持人文素養教育？檢索增強生成技術運用學生專屬學習媒材對自主學習能力的影響與應用探索
廖長彥

- 37 抗荷英雄三部曲——論公學校用國語讀本〈濱田彌兵衛〉課文的編輯策略課文的編輯策略
鄭昱蘋 陳峻誌

- 75 Hidden Geographical Curriculum in Taiwan English Language Teaching Materials: Implications for Learners
Charles Allen Brown

論壇

- 109 如何培養 AI 世代下的人文素養
林吟霞 許育健 侯皓之 鄭姿妮 唐宇新 陳奕璇 陳聖智

書評

- 135 AI 時代的素養重塑——理論與實踐
王楚蓁

JOURNAL OF
TEXTBOOK RESEARCH

Volume 19 Number 1

First Issue: June 15, 2008

Current Issue: April 15, 2026

Articles

- 1 Enhancing Humanities Literacy in the Era of Artificial Intelligence:
Exploring the Effects and Applications of Student-Developed
Retrieval-Augmented Generative Artificial Intelligence Tools on Self-
Directed Learning Skills
Chang-Yen Liao
- 37 The Trilogy of Anti-Dutch Heroes: Discussing the Editorial Strategy
of the National Language Reader Yahei Hamada in Public Schools
Yu-Ping Cheng Chun-Chih Chen
- 75 Hidden Geographical Curriculum in Taiwan English Language
Teaching Materials: Implications for Learners
Charles Allen Brown

Forum

- 109 How to Cultivate Humanistic Literacy in the AI Era
Yin-Hsia Lin Yu-Chien Hsu Hao-Chih Hou Zi-Ni Cheng
Yu-Hsin Tang Yih-Shyuan Chen Sheng-Chih Chen

Book Review

- 135 Reimagining Literacy in the Age of AI: Theory and Practice
Chu-Chen Wang

AI 學習同伴如何支持人文素養教育？ 檢索增強生成技術運用學生專屬學習媒材 對自主學習能力的影響與應用探索

廖長彥

本研究旨在人文素養教育脈絡下，結合生成式 AI 與檢索增強生成（Retrieval-Augmented Generation, RAG）技術，協助國中生自製 AI 學習同伴以提升自主學習能力。研究邀請70名國中生參與工作坊，透過 Poe（Platform for Open Exploration）平臺設計並上傳教科書與範例等媒材建立知識庫，建構能針對寫作與文本分析提供即時回饋的 AI 同伴。研究發現，學生與 AI 同伴的互動不僅顯著提升了自我管理與目標導向學習的得分，亦促進學習動機，特別在處理文本與組織論述上展現助益。質性分析指出，學生能獲得具體修改建議與分析思路；然而，過度依賴可能削弱獨立思考，且回饋品質取決於知識庫整合度與提示詞精確度。結論證實 RAG 結合自製 AI 具備促進自主學習潛力，在支持特定人文學習任務上展現獨特價值。

關鍵詞：檢索增強生成（RAG）、AI 學習同伴、自主學習、人文素養教育

收件：2025年4月21日；修改：2025年8月28日；接受：2025年10月27日

Enhancing Humanities Literacy in the Era of Artificial Intelligence: Exploring the Effects and Applications of Student-Developed Retrieval-Augmented Generative Artificial Intelligence Tools on Self-Directed Learning Skills

Chang-Yen Liao

This study explored methods for enhancing humanities literacy and self-directed learning (SDL). Seventy junior high school students designed personalized generative artificial intelligence (AI)-based learning companions by using a multimodal AI chatbot platform. The learning companions were established using retrieval-augmented generation (RAG), with their responses grounded in specific knowledge bases, such as textbooks and reference materials. This enabled the learning companions to provide real-time, curriculum-aligned feedback on writing and text analysis. Results indicated that using the learning companions led to significantly higher scores in self-management and goal-oriented learning while increasing learning motivation. Qualitative analysis revealed that the students received specific revision suggestions and actionable analytical insights from the companions. Nevertheless, overreliance on AI tended to diminish independent thinking, and the quality of learning companion responses was contingent on knowledge base integration and prompt accuracy. Overall, RAG-enabled AI learning companions can serve as effective scaffolds for humanities education and the development of SDL skills.

Keywords: retrieval-augmented generation, artificial intelligence learning companion, self-directed learning, humanities literacy education

Received: April 21, 2025; Revised: August 28, 2025; Accepted: October 27, 2025

壹、前言

在當今數位化和快速變遷的世界中，自主學習能力（Self-Directed Learning, SDL）被視為學習者應對複雜挑戰和持續學習的重要核心能力（Morris & Rohs, 2023）。SDL 強調學習者在學習過程中的主動性，涵蓋學習規劃、執行和回顧等方面，並以促進終身學習為目標（European Union, 2018）。然而，傳統的教師主導型教學模式常無法充分激發學生的自主學習潛力，尤其在正式教育階段，學習者的自主學習能力培養往往缺乏系統性的支持（Morris & Rohs, 2023）。

尤其在人文素養教育領域，自主學習能力更顯關鍵。然而，「人文素養」概念涵蓋範疇廣泛。為使研究焦點明確，本研究依據《十二年國民基本教育課程綱要》在國語文與社會領域所強調的核心素養，將探討的內涵限縮於兩種國中生學習的關鍵能力：（一）文本分析與論證建構能力，此能力涉及議論文寫作中的觀點提出、論據組織與邏輯推演；（二）歷史脈絡與因果思辨能力，此能力涉及對歷史事件的多元成因進行分析，並建構合理的因果解釋。這兩項能力，不僅分別對應國語文領域的「系統思考與解決問題」及社會領域的「歷史考察與解釋」等學習表現，更是培養學生批判性思考與終身學習素養的基石。然而，這些高層次思考能力的培養，對不同學習特質的學生構成了不同程度的挑戰。

在一個典型的班級中，學生的學習風格、先備知識與認知步調存在顯著的個別差異。部分學生可能在文本理解或組織上存在學習困難，或是有特殊學習需求，而傳統的統一教學模式難以針對每位學生的獨特困境，提供即時且客製化的鷹架。教師縱然有心，也分身乏術，無法滿足所有學生的個別化學習需求，這使得許多學生在困難面前感到挫折，進而削弱其學習動機與自主性。

此一教學現場的真實困境，正是本研究欲導入生成式 AI 工作坊介入的關鍵切入點。生成式 AI 作為數位時代的創新技術，為支持自主學習能力提供了新的契機。研究指出，生成式 AI 能透過即時回饋、個性化建議及多元學習資源，解決學生在學習過程中常見的資源匱乏及學習困難問題（Bonk & Lee, 2017）。同時，生成式 AI 還能模擬學習同伴的角色（廖長彥，2024），透過對話式互動來促進學生的知識建構（knowledge construction），提升學習情境中的互動性與參與感（Abdullah et al., 2019）。

然而，傳統 AI 應用大多強調提供被動的學習建議。本研究則反其道而行，強調學生的主動參與及設計思考。我們認為，透過引導學生設計與應用個人專屬的 AI 學習同伴，不僅能提供一個解決方案，更是培養自主學習的有效途徑。一個基於檢索增強生成（Retrieval-Augmented Generation, RAG）技術的 AI 同伴，可以作為學生的「個人化學習助理」，為其提供 24 小時的差異化支持。本研究強調的「AI 工作坊」形式，促使學生必須主動檢視並診斷自身的學習難點，才能設計出符合需求的工具。

基於上述背景與動機，本研究旨在探討國中生透過設計與應用個人化的 RAG 學習同伴，對其人文學科自主學習的影響。具體而言，本研究欲探討以下核心問題：一、學生的學習需求如何轉化為 AI 學習同伴的設計？二、在完成特定人文學習任務時，學生與自製 AI 學習同伴的互動模式為何？AI 在其中扮演了哪些輔助角色？三、AI 學習同伴的介入，對學生的自主學習準備度有何影響？

透過回答這些問題，本研究期望填補現有文獻的不足，並為生成式 AI 在中學教育中的應用提供實證與理論基礎，進一步探索 AI 學習同伴在促進學生自主學習與人文寫作能力發展方面的潛力。

貳、文獻探討

一、AI 學習同伴

AI 學習同伴（AI Learning Companions）是人工智慧在教育領域中的重要應用，其目的是透過模擬學習同伴角色，增強學習者的學習效果與互動體驗（Chou et al., 2025）。學習同伴的概念最早由 Chan 與 Baskin（1990）提出模仿真實的同伴學習場景，透過促進互動與協作來提升學習成果。目前，學習同伴系統的開發多結合生成式 AI 與多個代理人技術，例如在多代理系統中，透過不同角色（如：教學者、學習者與協作者）的協同運作，提供個性化學習支持（Guo et al., 2024）。

學習同伴具有多方面的優點。首先，它能顯著提升學習者的動機與參與感。透過模擬真實的社會互動，例如情感支持、共同行動與對話，學習同伴促進了學習者對學習的興趣與投入（Dinçer & Doğanay, 2017）。其次，學習同伴能支持學習者的認知發展。在「認知衝突與解決」的過程中，學習者透過與學習同伴的互動，重新評估並修正自己的知識結構，從而達到更高層次的學習（Chan & Baskin, 1990; Chou et al., 2025）。此外，AI 學習同伴還能根據學習者的需求，提供即時且個性化的回饋與指導，例如，針對學習者的誤解進行修正（Guo et al., 2024; Hietala & Niemirepo, 1998）。

然而，AI 學習同伴也存在一些挑戰與限制。首先，其設計與實施成本高。高質量的學習同伴系統需要結合複雜的人工智慧技術與豐富的教育內容，這對資金與技術提出了較高要求（Chou et al., 2025）。其次，若設計不當，學習同伴可能增加學習者的認知負擔。例如，在同時呈現圖像、文本與語音等多模態資訊時，學習者的注意力可能被分散，導致學習效率降低（Dinçer & Doğanay, 2017）。此外，儘管現代 AI 具備高度的語言理解能力，但在情感支持與人際互動方面，學習同伴仍難以完全達到人類同伴的水準（Chou et al., 2025）。

二、使用聊天機器人支持自主學習

隨著科技的快速發展，聊天機器人（Chatbot）已成為教育領域中一項具潛力的工具，不僅能夠促進學習效率，還能提升學生的學習動機和參與感。愈來愈多教育者關注如何運用聊天機器人來支持學生發展自主學習能力（Self-Regulated Learning, SRL）。自主學習強調學生主動規劃、監控並調整自己的學習過程，而聊天機器人的互動性和個性化特性恰好能為此提供支持（Ng et al., 2024; Yin et al., 2021）。以下將以自我決定理論（Self-Determination Theory, SDT）為基礎，探討聊天機器人如何在學習過程中滿足學生的心理需求，並介紹實際的設計原則與成功案例。聊天機器人在支持學生自主學習方面，具備多種實用功能。首先，它能透過對話形式提供學習資源、建議學習策略，以及進行後設認知監控，幫助學生自我調整學習過程（Guan et al., 2024; Yin et al., 2021）。此外，設計具備目標設定與反思功能的聊天機器人，能幫助學生明確學習目標，並在完成學習後進行反思與改進（Chang et al., 2023; Guan et al., 2024）。同時，個性化學習是聊天機器人的大優勢，學生能透過自訂功能，滿足自身需求，例如協助寫作、提供錯誤反饋及語法檢查（Guo & Li, 2024）。

基於自我決定理論，聊天機器人的設計應注重滿足學生的三大心理需求：自主性、能力感與相關性（Ryan & Deci, 2000）。自主性方面，提供靈活的互動功能與多元選擇，讓學生自由安排學習內容與進度（Xia et al., 2023; Yin et al., 2021）。能力感則可以透過即時反饋與正向鼓勵，幫助學生增強學習信心（Ng et al., 2024; Pérez-Álvarez et al., 2022）。最後，在相關性上，聊天機器人模擬同伴或導師角色，能提供溫暖的互動與支持，增強學生的情感連結（Li et al., 2024; Ng et al., 2024）。在實務應用中，微學習和對話式設計展現了良好的成效。例如，研究顯示，基於短時學習模組的聊天機器人系統設計，能顯著提升學生的學習動機與內容理解（Guan et al., 2024; Yin et al., 2021）。語言學習與寫作支

持領域中，學生能自主設計的寫作輔助聊天機器人（如：Platform for Open Exploration, Poe，<https://poe.com/>），不僅提升了寫作動機，也改善了寫作技能（Guo & Li, 2024）。此外，在科學教育中，生成式 AI 聊天機器人（如：SRLbot）幫助學生建立良好的學習習慣並提升學習成果（Ng et al., 2024）。

因此，設計聊天機器人時，需特別關注支持後設認知學習的過程。透過引導問題、反饋機制和數據分析，聊天機器人能幫助學生進行自我監控並調整學習策略（Chang et al., 2023; Guan et al., 2024）。此外，結合視覺化工具（如：儀表板或圖表）有助於學生追蹤學習進度並進行自我評估（Pérez-Álvarez et al., 2022）。最後，多模態支持的設計，如整合文本、圖片與影片資源，能提升學習的吸引力與效果（Guan et al., 2024; Yin et al., 2021）。

三、RAG 於教育應用

RAG 是一種結合生成式 AI 與檢索技術的新框架。RAG 由檢索層與生成層組成，檢索層負責從外部知識庫提取相關資訊，生成層則根據檢索結果生成自然語言文本，提供精確且個性化的學習內容。在教育應用中，RAG 可提升學生的知識建構能力，滿足多樣化學習需求，並增強學習體驗（Lee, 2024）。

RAG 的關鍵優勢在於能從特定、權威或與課程高度相關的外部知識庫中提取資訊，這在人文教育中尤其重要，因為人文學習常依賴於對指定文本（如：課本、經典著作、歷史文獻）的深度理解與分析。RAG 解決了多個教育中的關鍵問題。首先，面對大量的人文資料，學生往往無法有效篩選出最具價值的內容，進而造成資訊過載的問題。RAG 能快速檢索並篩選相關資訊，幫助學生聚焦重點，避免人文資料過載，提升學習效率。其次，學生在學習過程中經常面臨知識點不連貫或缺乏上下文的挑戰，RAG 則能透過整合檢索結果，生成具有邏輯性與系統性的學習內容，幫助學生構建完整的人文知識圖景。此外，傳統教學資源

難以滿足個性化學習需求，而 RAG 可根據學生需求（特別是基於其上傳的教材內容提出的問題）提供即時且針對性的解答，從而實現基於特定文本的個性化學習。最後，在面對高難度或跨領域的問題時，學生可能因背景知識不足而無法深入分析，RAG 能結合檢索與生成技術，提供必要的文本背景知識與深入解釋，協助學生有效解決問題（Thüs et al., 2024）。

在實際應用方面，RAG 已展示了其多元的教育價值。例如，在高等教育的科學文獻學習領域，RAG 能協助學生快速掌握文獻重點，縮短學習時間，並針對特定問題提供精準的答案，進一步支持批判性思考的培養（Thüs et al., 2024）。基於此概念，也可將 RAG 運用於人文領域，如用於輔助學生快速掌握特定歷史文獻的主旨，或針對某文學作品提供基於文本的解釋。此外，RAG 技術還可用於生成個性化的學習計畫與測試題目，幫助學生依據個人進度提升學習效率（Lee, 2024）。另一項重要應用是對話式學習環境，RAG 驅動的教育聊天機器人能即時檢索並生成答案，不僅解決了學生的問題，還能顯著提高學習參與度與興趣（Lee, 2024）。這也包含了在人文學習中，透過整合特定教材，提供針對性的文本解釋或寫作建議。

儘管 RAG 在教育中的應用具有巨大潛力，但仍存在一些挑戰需要克服。技術上，RAG 需要大規模知識庫支持，以確保檢索結果的全面性與準確性。同時，數據隱私與生成內容的透明性也是需要關注的核心議題。此外，目前尚缺乏有效評估 RAG 對學生學習成果影響的實證方法，尤其是在人文素養培養這類較難量化的領域。這些都是未來研究的重要方向，後續，RAG 在教育領域的應用，特別是在支持學生進行深度文本分析和批判性思考等人文學習任務方面，可以向更專業化的方向發展，例如在醫學或法律等專業領域中提供支持。同時，結合多模態資料如文字、圖片和聲音等，能進一步提升學習的多樣性與豐富性。此外，透過更多實驗研究驗證 RAG 在不同教育場景及不同學科（如：人文領域）中的效果，將有助於優化其應用，並提供更有力的實證支持。

參、研究方法

一、參與者與場域

本研究邀請 3 個班級共 70 名國中學生為研究對象，其中包括 21 位女生和 49 位男生，年齡為 13 至 15 歲，平均為 14 歲。這些學生在學科學習中面臨多樣化的挑戰，例如概念理解不清楚、作業困難、學科應用不足等問題。研究的主要目標是提升學生的自主學習能力，並解決其在特定學科中的學習困難，如理解文言文的深層含義、分析歷史事件的因果關係、組織議論文的論點與論據、尋找相關佐證資料等，同時增強其自主學習的準備度。

二、認識生成式 AI 與製作自己的 AI 學習同伴工作坊

工作坊進行 3 小時。結合自主學習理論與設計思考，引導學生經歷完整的「需求分析—設計—應用—反思」循環。詳細內容見表 1。本工作坊期望不僅能協助學生掌握生成式 AI 的基本概念與操作，更能引導他們經歷一個完整的自主學習與設計思考歷程，從而提升其在人文學科的自主學習能力。工作坊分為五個階段：需求分析、工具介紹、創建與應用、反思與改進、反思與評估。

（一）階段一：自身學習需求分析

本研究讓學生從使用者的角度出發，成為創造者，設計專屬自身的 AI 學習同伴。學生需要清楚瞭解自己的學習困難，並將需求具體化。因此，本研究透過「學習困難需求分析表」來幫助學生思考，教師在發放時，會以以下問題引導學生：請大家回想一下，在國文、歷史這些需要大量閱讀和寫作的人文社會學科上，你最常遇到的困難是什麼？請聚焦在這些科目上來填寫這份學習單。例如，某些學生可能無法有效組織學習內容，對練習題的答案缺乏信心，或缺少適合自己的學習資源。

表 1 工作坊活動流程與設計細節

階段	時間	核心目標	活動形式	教師活動與引導策略	學生活動與任務產出	使用工具／材料
需求分析	30 分鐘	引導學生診斷自身學習困難，並連結AI功能	個人思考→全班討論	講解：說明後設認知的重要性 引導：發放「學習困難需求分析表」，引導學生完成 示範：展示 2~3 個 AI 同伴範例（如：「古文翻譯官」），並提問引導學生思考 AI 如何解決其困難	完成「學習困難需求分析表」 發言分享自己希望 AI 解決的問題	簡報、學習困難需求分析表、AI 範例
熟悉工具與平臺	30 分鐘	使學生掌握 Poe 平臺與 RAG 技術的基本操作	全班教學→個人操作	講解：介紹 Poe 平臺介面與 RAG 概念 示範：逐步示範如何創建一個 Bot、如何撰寫提示詞、如何上傳文件作為知識庫 提供：提供一份包含示範步驟的「操作手冊」	跟隨教師示範進行基本操作 練習上傳一份文件（如：課本一頁）	Poe 平臺、教師示範畫面、操作手冊
設計與創建	60 分鐘	學生根據自身需求，協作設計並創建專屬 AI 同伴	分組討論→個人創建	組織分組：依學生在階段一的需求，進行異質分組 巡迴指導：提供各組關於提示詞撰寫、知識庫選擇的建議	小組討論：分享彼此需求，腦力激盪 AI 設計 個人創建：實際創建自己的 AI 同伴，並完成「AI 設計與設定紀錄單」	Poe 平臺、AI 設計與設定紀錄單
實際應用	30 分鐘	學生應用 AI 同伴完成一個小型學習任務並記錄過程	個人操作	發布任務：提供一個小型學習任務（如：分析一則短文、規劃作文大綱） 提醒記錄：提醒學生需記錄與 AI 的關鍵互動	應用自製 AI 完成任務 記錄至少 3 次有幫助的互動問答	AI 輔助歷程紀錄單
反思與改進	30 分鐘	引導學生評估 AI 效能，並進行反思與分享	個人撰寫→全班分享	引導：發放「反思日誌」，說明撰寫重點。 主持分享：邀請 3~5 位學生分享其使用心得與 AI 的優缺點。	完成「反思日誌」 口頭分享自己的經驗與觀察	反思日誌

本研究發現，這些困難常體現在人文學習中，例如，難以確定歷史事件的關鍵時間點、或撰寫議論文時不知如何組織論點。透過撰寫學習目標，如「我想改善議論文開頭的表達」或「我需要更多歷史事件分析練習題」，學生可以更清楚地界定他們的需求。在這個過程中，學生也會思考 AI 學習同伴能如何幫助他們，例如生成寫作論點、提供文本分析反饋與評估、修正語法與論證錯誤，甚至翻譯與理解複雜的文言文。將這些需求進一步排序，能幫助學生更有目標地設計 AI 的功能，並有效解決學習過程中的具體挑戰。

（二）階段二：熟悉工具與平臺

在設計屬於自己的 AI 學習同伴之前，學生需要先熟悉相關工具與平臺的操作。讓學生瞭解如何有效使用聊天機器人平臺，如 Poe 是 Quora 推出的 AI 聊天平臺，整合 ChatGPT、Claude、Gemini、Llama 等多款模型，提供跨平臺使用、比較回應、創建自訂 Bot 與多變體生成功能，¹ 方便探索多元 AI 應用，或類似的工具，並掌握其基本功能。首先，教師示範如何在這些平臺上創建聊天機器人。即設定機器人的角色（如：「歷史知識問答助手」或「文言文翻譯教練」）、編寫提示詞（Prompts），以指導機器人生成符合需求的回應，例如「請針對我這篇關於全球暖化的議論文，建議一個主題句」。

此外，學生還可以上傳相關學習資源（如：PDF 課本或參考教材），特別強調上傳語文課本、歷史課本等，以及老師發放的補充講義、經典文學作品選段、高分議論文範例等，以豐富機器人的知識庫，提升其回答的準確性及對人文學習內容的相關性。在介紹 RAG 時，教師會特別強調“Garbage In, Garbage Out”原則，說明知識庫的品質直接影響 AI

¹ 創建自訂 Bot：指使用者無須撰寫程式碼，即可透過提示詞定義 AI 的角色，並上傳課本、講義等專屬媒材作為知識庫（RAG），打造成能提供客製化與脈絡化回饋的「個人化學習同伴」。多變體生成功能：指使用者在單一介面能用相同提示詞同時對多種 AI 模型提問，藉由橫向比較多元觀點與回應，有效打破單一標準答案的局限，進而深化學生的批判性思考能力。

回應的品質。在此階段，教師會主動檢視學生欲上傳的資料，並提供建議，例如，「比起上傳整本課本，上傳你畫過重點的筆記，或老師發的補充講義，效果會更好」。

（三）階段三：設計並創建專屬的 AI 學習同伴

本階段會依據學生在階段一「學習困難需求分析表」中反映的需求類型（如：寫作困難、資料查找困難），進行異質分組。此設計的目的在於讓不同學習挑戰的學生能互相交流，藉由分享彼此的困境與初步構想，激發更全面的 AI 設計思考。例如，讓一個在「議論文結構」上遇到困難的學生，與一個在「歷史資料整理」上遇到困難的學生對話，能讓他們意識到 AI 同伴在不同學科脈絡下的多元應用潛力，從而避免設計思考過於單一，這對後續個人創建階段的創意發想將有所幫助。

儘管討論是分組進行，但最終的 AI 同伴創建是個人任務，確保每位學生都能設計出符合其獨特需求的工具。在這個階段，學生需要結合自身的學習需求，運用已學習的技能，設計一個能夠滿足特定功能的 AI。首先，學生可以以小組形式進行討論與設計。透過分享彼此的需求，他們能進一步優化機器人的功能設計。例如，某些學生可能需要機器人協助解決歷史時間線問題，而另一些學生則希望機器人能提供語法校正或議論文結構回饋。這種協作不僅能激發更多創意，也有助於讓機器人功能更全面。

完成設計後，學生需設定機器人的基本資訊，包括命名、設定角色和功能範圍，並撰寫提示詞以指導機器人如何回應。例如，可以指導機器人「以溫和鼓勵的語氣解釋問題」或「提供與課本中某個歷史事件相關的解答」。在設計過程中，學生還可根據需要上傳相關的學習資源（如：若設計歷史分析助手，則上傳特定的歷史書籍章節或相關論文），進一步提升機器人的專業性及在學習領域的深度。最後，學生會展示他們設計的 AI 學習同伴，並邀請同學與老師提供建議。透過這樣的展示與反饋，學生可以改進機器人的功能。

（四）階段四：實際應用 AI 學習同伴

此階段的目標是幫助學生透過實際操作，瞭解他們創建的機器人是否能有效支持學習，並進一步確認其功能的實用性。在實際應用中，學生使用自製的 AI 學習同伴完成特定的學習任務。並運用「AI 輔助歷程紀錄單」，此紀錄單提供了一個結構化鷹架，包含三個欄位：（1）我的學習問題；（2）我對 AI 的提問（提示詞）；（3）AI 的回應中，對我最有幫助的一句話，並說明原因。為反向驗證，學生被要求在第三點中，盡可能標註 AI 的回答是否引用了其上傳的資料（如：「AI 引用了課本第 58 頁的內容」）。

例如，在英語課中，學生可以要求機器人檢查一篇 100 字讀書心得的語法錯誤，並提供改進建議；在歷史課中，學生可以讓機器人解釋某個歷史事件的影響，並生成類似背景下的練習題目。這樣的應用不僅能幫助學生提升學習成效，還能增加他們對 AI 技術的熟悉程度。此外，學生需記錄 AI 輔助的過程，詳細描述機器人如何幫助他們完成任務，並標明哪些部分是由 AI 提供的支持（如：AI 是否成功從上傳的歷史課本中找到了佐證資料、AI 提供的寫作建議是否參考了上傳的範文）。

這樣的記錄不僅是評估 AI 效果的重要依據，也能幫助學生更清楚地認識到 AI 的優勢與不足。透過實際應用，學生能進一步體驗生成式 AI 的潛力，並學會如何將其整合到日常學習中，提升學習效率和效果。

（五）階段五：反思與改進

在完成 AI 學習同伴的實際應用後，學生需要進行反思，並基於使用經驗對 AI 學習同伴進一步改進。所有參與者均需完成「反思日誌」。此外，教師隨機邀請 3-5 位學生進行 2 分鐘的口頭分享，分享內容聚焦於「最有用的一項功能」與「最想改進的一點」，以確保討論的聚焦與效率。

學生透過撰寫反思日誌，回答以下問題：（1）AI 學習同伴在學習過程中提供了哪些幫助？（2）哪些功能對學習有明顯的支持效果（如：

基於上傳教材提供的解釋是否更清晰)？(3) AI 學習同伴的哪些部分需要改進，如何優化其功能(如：如何讓 AI 在寫作建議時更具體地參考範文風格)？透過系統化的反思，學生可以更加清晰地瞭解 AI 學習同伴的優勢與侷限。此外，老師可以組織討論環節，讓學生分享各自的經驗與觀察。這不僅能激發更多的創新思考，也有助於學生從他人的建議中獲得啟發。根據反思和討論的結果，學生可以修改機器人。例如，針對學習任務的特定需求(如：分析特定文學作品)，調整提示詞設計，或新增更精準的學習資源(如：上傳更多與該作品相關的評論或註釋)。這樣的反覆改進過程不僅能提升 AI 學習同伴的效能，也能幫助學生培養解決問題的能力。

三、研究工具

(一) 學習困難需求分析表

此表單引導學生進行後設認知反思，並將抽象的學習困境具體化。請學生回想，在國文、歷史等需要大量閱讀和寫作的人文社會學科上，常遇到的困難是什麼？請聚焦在這些科目上來填寫這份學習單。此引導旨在將學生的反思聚焦於本研究的核心範疇。

表單包含兩部分：困難類型盤點及學習場景描述。困難類型盤點為勾選題，羅列了數個常見的自主學習挑戰，如「難以找到學習的起點」、「缺乏合適的學習資源」等。學生需根據自身在人文學科的學習經驗，勾選出最符合的三個項目。學習場景描述為開放式問題，要求學生根據前一部分勾選的結果，描述具體的學習情境，並說明希望獲得何種形式的幫助。例如，「我希望在寫歷史報告時，有一個工具能幫我比較不同觀點的資料」。透過此表單，研究者不僅能瞭解學生的主要學習困境，也能引導學生為後續的 AI 同伴設計奠定明確的需求基礎。

（二）AI 學習同伴設計與設定紀錄單

此紀錄單目的在於記錄學生的設計理念，並作為後續分析其如何將個人需求轉化為 AI 功能的依據。紀錄單包含：（1）AI 同伴名稱：學生為其 AI 同伴的命名。（2）角色設定（提示詞）：學生為 AI 同伴撰寫的系統提示詞。（3）知識庫媒材：此為可複選題，為確保分類的嚴謹性，本研究將資源類型重構為三大類別，並在紀錄單上提供清晰的選項與說明，如下所示：（A）課程核心教材，指由教師統一提供、未經個人加工的學習材料（如：課本 PDF 或筆記的關鍵內容、補充講義）。

（B）個人化學習材料，指經過學生親自整理、加工或產出的材料（如：個人作業或測驗練習題、實體書籍）。（C）外部補充資源，指從網路等外部管道找到的、非課程指定的補充性資料（如：教育網站文章、網路上的範例影片或文章）。

（4）核心目標描述：學生以 1 至 3 句話，簡述其設計此 AI 同伴最主要想達成的目標或解決的學習問題。本研究中的表 3「學生自製 AI 學習同伴的目的」之編碼方式，即是根據此紀錄單中「核心目標描述」的內容，由兩位研究者進行內容分析與歸納編碼後，進一步統計其出現頻次與比例而成。見表 3 分析數據。

（三）科技自主學習量表

為評估工作坊對學生自主學習準備度的影響，本研究採用由 Teo 等人（2010）所發展之科技自主學習量表（Self-Directed Learning with Technology Scale, SDLTS），並於工作坊活動開始前進行前測，實施後進行後測。

此量表是專為評估中小學生在科技輔助環境下的自主學習能力而設計，與本研究情境高度契合。量表共包含 6 個題項，分為兩大核心構面：

（1）自我管理（self-management）是評估學生規劃、執行與監控學習活動的能力。（2）目標導向的學習（intentional learning）是評估學生為達成學習目標而主動運用策略與資源的行為。所有題項均採用 6 點李

克特量表（1 = 非常不同意，6 = 非常同意）進行評估。Teo 等人（2010）的原研究已證實此量表具有良好的建構效度與信度。

為進一步確保量表在本研究樣本中的適用性與可靠性，研究者對本次前測所得之 70 份有效問卷數據進行了內部一致性信度檢驗。「自我管理」構面之 Cronbach's α 值為 .85，「目標導向的學習」構面之 Cronbach's α 值為 .91，而整體量表之 Cronbach's α 值為 .92。

（四）資料分析

1. 學生與 AI 互動模式之質性分析

為探討學生在學習過程中與 AI 的互動模式，本研究對所有參與者在工作坊期間與自製 AI 學習同伴的對話紀錄進行系統性編碼與分析，見表 2。

表 2 學生與 AI 互動類型之編碼定義

主類目	次類目	操作型定義	提問範例
幫助 請求	資訊 請求	學生尋求新的知識、概念、想法或學習方向，不涉及對既有產出的評估。	「請幫我解釋什麼是『克己復禮』？」、「給我三個關於環保的作文題目」
	評估 請求	學生提交已完成的部分或全部學習產出（如：段落、想法），要求 AI 針對其品質、正確性或完整性提供回饋。	「你覺得我這個主題句寫得清楚嗎？」、「請幫我檢查這段論述的邏輯有沒有問題」
	修正 請求	學生明確要求 AI 直接修改、潤飾、或重寫其提供的文本內容。	「請幫我把這句話改得更通順」、「幫我找出這段的所有錯別字並更正」
自定義 請求	格式 調整	學生要求 AI 改變回應的呈現形式，如長度、格式、語氣等，與學習內容本身無關。	「請用條列式回答」、「你的回答可以不要超過 100 個字嗎？」
	回應 相關性	學生要求 AI 的回應需更貼近其提供的特定脈絡或資料（如：上傳的課本）。	「請根據我上傳的課本第三章來回答這個問題」、「請參考我給你的範文，用類似的語氣來寫」

分析流程如下：（1）資料整理與分析單位，研究者從 Poe 平臺匯出 392 則學生提問，並進行匿名化處理。以學生的每一個獨立提問作為分析單位。（2）編碼流程與類目建構，本研究採用歸納式的內容分析法。首先，2 位研究者（作者與另一位協同研究者）反覆閱讀所有原始文本，以建立對資料的整體理解。接著，採用開放編碼（open coding），為每一個提問標註其核心意圖的標籤。在完成所有資料的初步標註後，研究者們進行討論，將意義相近的標籤進行合併與歸類，逐步形成更高層次的抽象類目。此過程反覆進行，直到所有類目皆能清晰界定且相互獨立，並能完整涵蓋所有資料為止。最終，建構出「幫助請求」與「自定義請求」兩大主類目，以及其下的五個次類目。（3）編碼類目與定義，各類目的操作型定義如表 2 所示。（4）信度檢驗，為確保編碼的一致性，在兩位研究者分別完成所有資料編碼後，進行交叉比對。對於初次編碼不一致的部分（約 12%），雙方透過討論，依據表 2 的定義逐一檢視，最終達成 100% 的共識，以確保本研究質性分析結果的可靠性。

2. 量化資料處理

科技自主學習量表之前後測得分，採用 SPSS 進行成對樣本 t 檢定，以檢驗學生在參與工作坊後，其於「自我管理」與「目標導向的學習」兩個構面之得分是否存在顯著差異。

肆、研究分析

一、學習需求轉化為 AI 學習同伴的設計與知識庫建構

（一）學生設計 AI 同伴之主要目的

研究者將 70 位學生的質性回答進行歸納編碼，最終整理出 5 種主要的學習挑戰驅動之目的，其統計結果如表 3 所示。

由表 3 可知，在需求分析的初步階段，有相當比例的學生（27 名，占 38.57%）表示，他們在學習過程中難以找到清楚的起點，例如，如何開始寫作或解題。為瞭解決這個問題，他們設計了專門用於學習起點指引的 AI 同伴（目標 1）。例如，學生 A 創建了一個名為「起點指引助手」的聊天機器人，其提示內容如下：

您是一位專業的自主學習指導專家，您的任務是協助使用者確認學習的第一步，透過將任務分解為具體可執行的小步驟，並提供實用的建議。請參考常見的學習啟動策略，並包含如何克服拖延的技巧。

此聊天機器人的知識庫整合了步驟式學習策略及任務啟動技巧，特別針對將複雜任務拆解為更簡單的行動。此外，一些學生上傳了與學習技巧及時間管理相關的 PDF 文件，進一步增強機器人提供個人化指導的能力。

另外，有 22 名學生（31.43%）設計了專注於資源查找的 AI 同伴，例如，學生 B 開發的「資源搜尋助手」。這些 AI 同伴的設計目的是幫助學生快速找到合適的學習資源，例如範例、參考資料或教材。為了提升機器人推薦資源的精確度，一些學生上傳了課本、課堂筆記及精選的參考網站清單，使機器人能根據學生的需求提供更精準的建議。

此外，其他學生設計的聊天機器人則針對自我評估困難（11 名，

表 3 學生自製 AI 學習同伴的目的

自主學習的挑戰	學生數 (N=70)	比例
難以找到學習的起點（如：不知道如何開始寫作或解題）	27	38.57%
缺乏學習資源（如：不清楚哪裡能找到範例或參考資料）	22	31.43%
不知道如何改進自己的學習成果（如：無法判斷作文的優缺點）	11	15.71%
對自己的學習成果缺乏信心（如：擔心內容不夠好）	6	8.57%
缺乏練習機會（如：想要更多題目或範例）	4	5.71%

占 15.71%)、增強學習信心 (6 名, 占 8.57%)、以及提供額外練習機會 (4 名, 占 5.71%)。例如, 針對自我評估的機器人如「回饋大師」, 可以針對上傳的作文或解題步驟提供詳細的點評; 而針對練習的機器人則能根據使用者的能力水準生成客製化練習題目。這些機器人整合了評分標準、範例解答及練習模板, 以確保提供的建議和反饋具有精確性和建設性。

透過設計專屬的 AI 學習同伴, 學生不僅能克服自身學習上的困難, 還學會有效整合外部知識與學習資源。這個過程不僅提升了機器人的個人化與實用性, 同時也為學生的自主學習歷程提供了重要支持。

(二) 學生整合於 AI 知識庫之資源類型

表 4 顯示, 學生最主要依賴的仍是課程核心教材。高達 88.57% (62 位) 的學生上傳了「課本 PDF」, 顯示他們的首要需求是讓 AI 能基於官方教材提供輔助。然而, 更值得注意的是, 有 40.00% (28 位) 的學生選擇上傳「個人筆記的關鍵內容」。此一行為揭示了更高層次的自主學習意圖: 這些學生不僅滿足於讓 AI 理解原始教材, 更進一步地期望 AI 能學習並運用他們自己消化、吸收後的知識結晶, 這代表他們試圖讓 AI 的回饋能更貼近個人的理解脈絡與思考模式。此外, 有 47 位學生

表 4 學生整合於 AI 知識庫的資源類型及使用比例

知識庫媒材	RAG 知識庫的資源類型	學生數 (N=70)	比例
課程核心教材	課本 PDF	62	88.57%
	個人筆記的關鍵內容	28	40.00%
	補充講義	47	67.14%
個人化學習材料	個人作業或測驗練習題	23	32.86%
	實體書籍	3	4.29%
外部補充資源	網路上找到的範例或題目	36	51.43%
	教育網站	16	22.86%

（67.14%）選擇了補充講義作為知識庫的一部分，進一步強調教材在學習中的重要性。

除了課程核心教材外，將個人化的學習材料納入了作業或測驗題作為知識庫的一部分，這部分有 23 位學生（32.86%）選擇。這些資料提供了實用的練習和應用場景，幫助機器人為學生生成量身定制的練習題目或模擬測驗環境。另有 3 名學生納入實體書籍（占 4.29%）。

最後，學生也增加了課堂以外的外部補充資源。來自網路的範例和題目，共有 36 位學生（51.43%）選擇這些資源，反映出學生希望透過更多元的學習視角補充教材內容。這些範例和題目主要用於強化機器人在解釋概念和提供參考解答時的表現。此外，也有來自教育網站的指導指南（16 名學生，占 22.86%）。這些額外的資源為機器人提供了更廣泛的參考資料，進一步提升了其支持學生學習的能力。

表 4 揭示了學生在建構 AI 知識庫時的明確行為偏好。高比例的學生選擇上傳課程核心教材（課本、筆記與補充講義），使其成為最主要的知識來源。相較之下，雖然也有超過半數的學生（51.43%）整合了外部補充資源，但其重要性顯然次於與課程直接相關的資料。此一強烈的內容偏好，反映出對國中生而言，他們當前最核心的需求是解決眼前的、課程內的學習挑戰。

二、學生與自製 AI 學習同伴的互動模式分析

本研究發現平均每位學生提出 5.60 則問題（ $SD = 2.82$ ），所有學生的提問次數從最少的 2 次到最多的 11 次不等。數據顯示，沒有學生的提問次數為 0 或 1，這表明幾乎所有參與者都在此活動中進行了二輪以上的實質互動。雖然學生的活躍程度存在個別差異，但整體參與是廣泛且分散的，並無證據顯示互動數據過度集中於少數學生的情況。

在此階段，所有參與者被要求完成一份學習任務，其中包含規劃一篇短篇議論文的大綱，以及分析一段關於近代史的文本資料。因此，本研究所呈現的互動數據，反映的是一個聚焦於人文學科的操作情境。

學生與自製的 AI 學習同伴進行了多樣化的互動，共記錄了 392 次，其中包含幫助請求（310 次，占 79.08%）與自定義請求（82 次，占 20.91%）見表 5。

幫助請求是最常見的互動類型，分為：（1）資訊請求（174 次，占 44.39%），學生透過 AI 同伴尋求學習指導，例如，生成作文主題、規劃段落架構或解釋學科概念。有些學生請求 AI 提供初步構想，但強調不要直接給出答案，而是透過提示引導其發展思路。例如，學生 #12 提問：「你能給我一些有關『氣候變遷』的寫作主題建議嗎？請不要直接提供完整句子，而是給我一些方向」。（2）評估請求（46 次，占 11.73%），學生要求 AI 對學習成果進行評估，特別是在內容、結構與語法方面提供詳細回饋，幫助學生瞭解作品的優缺點。例如，學生 #33 提出：「這是我寫的第一段落，你認為我的主題句是否清楚？有什麼建議嗎？」（3）修正請求（90 次，占 22.96%），學生希望 AI 能直接提出修改建議或進行具體修正，例如，檢查論點邏輯、改善段落連接或標

表 5 學生與自製 AI 學習同伴的互動類型與次數分布

互動類型		次數	比例	描述
幫助請求	資訊請求	174	44.39%	學生尋求學習指導，例如生成作文主題、規劃段落架構或解釋學科概念，強調提示引導而非直接給答案。
	評估請求	46	11.73%	學生要求 AI 評估學習成果，針對內容、結構及語法提供詳細回饋，幫助改進作品。
	修正請求	90	22.96%	學生請求 AI 提供具體修改建議或直接進行修正，例如檢查邏輯、改善段落連接或修正語法錯誤。
	合計	310	79.08%	
自定義請求	格式調整	30	7.65%	要求將建議以條列式、加強字體或其他格式呈現，使內容更易於理解。
	回應範圍擴展	32	8.16%	希望 AI 提供更詳細的背景資訊或補充更多例子。
	回應相關性	20	5.10%	要求 AI 根據課本、筆記等資料，生成更貼近學科需求的建議。
	合計	82	20.91%	

註語法錯誤。學生 #18 提問：「我的三個論點缺乏邏輯連接，你能幫我添加一些連接詞並修改句子嗎？」

此外，自定義請求次數為 82 次（占 20.91%），顯示學生希望 AI 學習同伴提供更符合個人需求的回應。分為（1）格式調整（30 次，占 7.65%），學生要求 AI 將建議以條列式、加強字體或更簡潔的方式呈現，使內容更易於理解。例如，學生 #7 請求：「請將這段文字的重點以條列式列出，並用粗體標示關鍵詞」。其次是（2）回應範圍擴展（32 次，占 8.16%），學生希望 AI 提供更詳細的背景資訊或補充更多例子。例如，學生 #38 提問：「可以多舉幾個支持『網路隱私權是基本人權』的例子嗎？」最後是（3）回應相關性（20 次，占 5.10%），學生希望 AI 能根據他們上傳的課本、筆記等資料，生成符合學科需求的建議。例如，學生 #45 提問：「請根據我上傳的課本第 3 章的內容，幫我補充相關例子」。

整體而言，學生的互動模式顯示了自製 AI 學習同伴及其整合學習媒材在支持自主學習中的潛力。學生透過多樣化的請求獲得即時反饋、自我評估與個性化建議，進一步改善學習策略與成果。同時，學生展現出高度的主動性，例如，調整 AI 的回應形式與內容，使建議更符合自身需求。這顯示，自製 AI 學習同伴不僅能幫助學生解決具體的學習挑戰，也能促進其自主學習能力的培養與發展。未來研究可進一步探索這些互動模式，並優化 AI 學習同伴在不同學科與學習情境中的應用，特別是更有效地利用 RAG 處理複雜多元的文本。

三、AI 學習同伴在人文任務中的輔助角色與質性成效

為具體探討 AI 學習同伴如何影響學生的實際學習產出，本節選取兩個代表性案例，深入分析學生在執行「文本分析」與「論證建構」等特定人文任務時的互動歷程與成果變化。在此之前，研究者已建立明確的使用規範，將 AI 定位為「思考教練」而非「代筆者」，要求學生必須經過轉化與改寫，旨在鼓勵批判性採納而非全盤接收。

（一）案例一：學生 D 的議論文寫作輔助（角色：創意啟發者與結構規劃師）

背景與任務：學生 D 針對「社群媒體對人際關係的影響」撰寫短文。其主要困難在於缺乏具體論證實例且段落銜接不順。他利用自製的「論說文教練」並上傳範文作為知識庫。

互動與輔助：學生 D 在初稿卡關時，請求 AI 針對第二段提供建議。AI 提出「線上互動膚淺化」之觀點，並建議使用轉折語來強化段落邏輯。

分析：比對 AI 回覆與學生修改稿（如表 6），證實學生 D 經歷了「概念採納與文本重構」的過程。他將 AI 建議的「膚淺化」概念內化，但在語句結構與論述流程上進行了個人化的重組，而非直接複製，成功將口語化的描述轉化為具學術深度的論述。

（二）案例二：學生 E 的歷史報告資料整理與分析（角色：知識架構師）

背景與任務：學生 E 需完成關於「鴉片戰爭爆發原因」的分析報告，但他面對多重史料感到資訊龐雜、難以梳理因果。他使用上傳了課本與補充文獻的「史料分析師」進行輔助。

互動與輔助：學生 E 請求 AI 依據文本整理戰爭原因。AI 將其歸納為經濟、政治、社會三個層面。學生進一步追問三者關聯，AI 則釐清了從「貿易逆差（起因）」到「鴉片輸入（社會問題）」再到「禁煙與戰爭（導火線）」的連鎖邏輯。

表 6 案例一作品對比分析

修改前初稿（節錄）	採納 AI 建議後修改稿（節錄）
現在大家都用臉書和 IG。他們在上面跟朋友聊天，所以就很少出門。上個禮拜我跟朋友約好要出去，結果他說他要在線上跟別人玩遊戲。這讓人際關係變差了。	社群媒體的普及，雖然提供了便捷的溝通管道，但其互動模式卻可能導致人際關係的膚淺化。使用者往往滿足於點讚和簡短留言，減少了深度對話的機會。不僅如此，更深層次的影響在於，過度依賴線上互動可能削弱我們在現實世界中維繫關係的意願與能力，最終造成真實情感連結的疏離。

分析：此案例凸顯 AI 在資訊整合與因果鏈結上的強大能力。如表 7 所示，學生 E 從原本對單一事件（虎門銷煙）的淺層描述，進步為能區分根本原因、內部危機與導火線的多層次架構。AI 在此協助學生從紛亂史料中，建構出清晰的分析框架。

上述案例顯示，自製 AI 學習同伴在實際任務中成功扮演了「創意啟發者」、「結構規劃師」與「知識架構師」。透過互動，學生獲得了具體可操作的建議，顯著提升了學習產出的品質。然而，值得注意的是，學生 D 與學生 E 修改後的文稿，分別出現「其互動先模式」、「總結後來說」等帶有 AI 慣用風格的語句。這雖非抄襲，卻顯示了語言風格上的潛在模仿（mimicry）。當學生與 AI 進行深度互動時，可能會不自覺地習得其結構化語言模式。此現象點出了 AI 素養教育的未來課題：教育者除教導如何獲取資訊外，更應引導學生在協作中保有並發展個人獨特的思考理路與寫作風格。

表 7 案例二作品對比分析

僅靠自己閱讀後初稿	與 AI 互動討論後修改稿
因為英國人要賣鴉片，但是林則徐把它燒掉了，所以英國就打過來了。還有清朝看不起外國人。	鴉片戰爭的爆發是多重因素交織的結果，可從以下幾個層面分析： 1. 經濟動機（根本原因）：英國為扭轉對華貿易的長期逆差，開始向中國大量走私鴉片。 2. 社會衝擊（內部危機）：鴉片氾濫不僅導致白銀大量外流，動搖清朝經濟，更嚴重戕害國民身心健康，引發社會動盪。 3. 政治衝突（導火線）：面對日益嚴重的社會危機，清廷採取強硬的禁煙政策（如：林則徐虎門銷煙），直接損害了英國的商業利益，最終引發軍事衝突。 總結來說，這是一條由貿易失衡引發的連鎖反應，最終導致了戰爭。

四、AI 學習同伴介入對自主學習準備度的量化影響

如表 8 所示，在參與工作坊後，學生在自主學習準備度的整體表現及所有個別題項上，後測分數皆顯著高於前測分數。在「自我管理」構面，學生的平均得分從前測的 3.99（ $SD = 0.83$ ）顯著提升至後測的 5.34（ $SD = 0.70$ ）， $t(69) = 10.12, p < .001$ 。這表明工作坊的介入，顯著增強了學生主動尋求答案與分享見解的能力。

在「目標導向的學習」構面，學生的平均得分亦從前測的 4.01（ $SD = 0.81$ ）顯著提升至後測的 5.31（ $SD = 0.69$ ）， $t(69) = 11.05, p < .001$ 。其中，以「使用電腦／工具整理學習相關的資訊」一項的提升最為顯著（ $t(69) = 11.34$ ）。部分也許可歸因於工作坊階段三（設

表 8 學生的科技自主學習量表之前後測成對樣本 t 檢定結果

題項 \ 構面	前測		後測		<i>t</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
自我管理	3.99	0.83	5.34	0.70	10.12***
1.我能在課後上網尋找答案，解決課程中的疑問。	3.99	0.84	5.33	0.69	9.87***
2.我會使用電腦分享我對課程的想法和見解。	4.00	0.82	5.34	0.72	10.05***
目標導向的學習	4.01	0.81	5.31	0.69	11.05***
3.我會在網路上查詢更多資訊，幫助我更好地理解課程內容。	4.11	0.81	5.22	0.68	9.12***
4.我會使用電腦／工具整理學習相關的資訊。	3.84	0.79	5.35	0.71	11.34***
5.我會使用電腦／工具練習學校中學到的技能。	4.17	0.83	5.37	0.70	10.65***
6.我會透過網路／工具或他人的分享，獲取有關主題的更多想法和資訊。	4.03	0.80	5.28	0.69	9.73***

註：N=70

*** $p < .001$.

計與創建)中所安排的「異質分組討論」活動。該活動明確要求學生分享自身的學習困難與 AI 設計構想，並從他人的回饋中獲得啟發。這個過程為學生提供了「透過分享促進學習」的具體實踐經驗，讓他們親身體會到同儕交流的價值，進而內化為自主學習的策略之一，此成果直接反映在前後測的得分變化上。

整體而言，AI 學習同伴在促進學生自主學習能力方面具有潛力。學生不僅在學習過程中變得更加積極，還能運用 AI 學習同伴提供的工具和資源，特別是基於 RAG 整合的學習媒材，來提高學習效率與成果。AI 學習同伴的引入能幫助學生從被動學習轉向主動探索，並為其終身學習能力的培養奠定堅實基礎。

伍、討論與結論

一、AI 學習同伴在自主學習中的角色與價值

根據研究結果，學生自製 RAG 學習同伴的過程，實質上是將學習挑戰轉化為具體目標，以克服拖延並提升效率。本研究發現 AI 在此過程中扮演了以下關鍵角色。

首先，設計 AI 的過程即為學習需求診斷與後設認知實踐。學生為了建構有效的 AI，必須主動盤點自身瓶頸（如：近 4 成學生聚焦於「尋找學習起點」）。此種自我對話呼應了 Zimmerman（2002）自主學習模型中的「計畫與前瞻」階段，這也解釋了學生為何在「自我管理」構面上獲得顯著提升，證明「設計」本身即是自主學習的重要操練。

其次，基於 RAG 技術的 AI 成功扮演了「個人化學習鷹架」。相較於通用 AI，由學生主導建構的知識庫（如：整合課本或關鍵筆記）能提供緊密貼合學習脈絡的精準回饋（Chen & Perez, 2023; Markauskaite et al., 2022）。這證實了學生主導知識庫建構是實現個人化學習的有效

途徑，並擴展了 RAG 的教育應用範疇（Li et al., 2025; Lee, 2024）。對此，教學者應進一步引導學生篩選並將高價值的非數位材料（如：手寫筆記）數位化，以最大化 RAG 效益。

再者，AI 作為「認知協作者」（cognitive collaborator）有效輔助高層次思考。質性分析顯示，AI 在議論文寫作中扮演「創意啟發與結構規劃師」，優化邏輯連貫性；在歷史報告中則擔任「知識架構師」，協助建立分析框架。這些實證結果具體展示了 AI「如何」支持學生將口語轉化為學術概念，呼應了 Molenaar（2022）關於 AI 輔助高階思考的觀點。

然而，應用過程仍面臨挑戰。過度依賴 AI 恐削弱學生在人文探究中獨立分析與批判的能力（廖長彥，2024；Fuchs, 2023）。同時，受限於知識庫品質或演算法，AI 回饋可能出現失準或誤導（Lin, 2023）。此外，若缺乏適當的引導，AI 工具可能降低學生的反思動力。因此，未來的教育實務需設計結構化活動，兼顧不同學科（如：語文與歷史）的差異性需求，確保學生在人機協作中保有主導權，並透過反思機制強化批判性思考與後設認知發展。

二、AI 學習同伴在支持特定學科學習中的潛力與挑戰

本研究證實學生與自製 AI 的互動涵蓋指導、評估與修正等多重面向，呼應了 Molenaar（2022）關於 AI 支持自主學習多重角色的觀點。然而，深入分析顯示，AI 的潛力與挑戰在不同學科脈絡下呈現顯著差異。

首先，AI 在不同人文學科任務中展現了差異化的支持潛力。質性分析顯示，在語文科的議論文寫作中，AI 主要輔助創意思考與篇章結構，透過提供精確概念與邏輯轉折語，支援發散性思考與語言組織。相對地，在歷史科的報告分析中，AI 則展現於資訊整合與因果鏈結的建立，協助學生從紛亂史料中梳理出多層次分析框架。這表明 AI 能針對不同學科的認知需求，提供具針對性的鷹架支持。

其次，RAG 技術強化了 AI 回應的權威性與個人化。藉由整合學生上傳的特定媒材（如：範文、課本），AI 能提供緊密扣合課程的回應，這對於依賴特定文本來源的人文學習至關重要（Guo et al., 2024）。此功能使缺乏技術專長的學生亦能克服創作瓶頸，並透過調整格式或擴展內容等請求，滿足個人化需求（Lin, 2023）。這些互動不僅提升了文本解讀與論證建構等技術性任務的表現（Bai et al., 2024），更在培養自主學習與後設認知發展上展現高度潛力（Markauskaite et al., 2022）。

然而，技術輔助與自主學習的平衡仍是嚴峻挑戰（Fuchs, 2023）。部分學生的反思日誌透露出「過度依賴」的風險，指出 AI 提供的答案過於完整而削弱了探究動機；互動紀錄亦顯示少數學生傾向尋求最終答案而非引導。這些現象印證了廖長彥（2024）、Fuchs（2023）的擔憂：若缺乏適當引導，AI 恐淪為「標準答案產生器」，進而削弱學生在人文學科中至關重要的批判性思辨與獨立觀點形成能力。

此外，AI 回應的精準性受限於知識庫品質。若上傳資料有誤或不足，AI 可能無法滿足高層次學術建議的需求，甚至誤導學習方向（Messer, 2024）。因此，未來的教育實務應著重於設計結構化的反思機制，確保學生在接受 AI 輔助時仍保有學習主導權。同時，應致力於提升學生的 AI 素養，使其理解技術侷限並能批判性地使用工具（Noy & Zhang, 2023）。這不僅是優化 AI 教育應用的關鍵，也是未來拓展生成式 AI 於教育領域的重要方向。

三、自製 AI 學習同伴提升學生自主學習準備度的潛力

本研究證實，運用 RAG 功能自製學習同伴能顯著提升學生的自主學習準備度，特別是在「自我管理」與「目標導向學習」兩大構面，此結果支持了 Guo 等人（2024）關於 RAG 技術提升學習者自主性的發現。

在自我管理方面，透過 AI 的即時回饋與個性化建議，學生能更積極地規劃任務並克服障礙，如運用 AI 協助跨越學習門檻。學生主動提

問、追蹤進度與自我反思的行為，亦印證了 Lin（2023）所強調的：即時支持是維持學習動機與自我調節的關鍵。

在目標導向學習方面，本研究具體展示了 Molenaar（2022）提出的「人機混合調節學習」（hybrid human-AI regulation）。學生將 AI 視為認知工具，用於查詢資料、整理資訊與練習技能（如：生成歷史報告行動計畫），展現了生成式 AI 在輔助處理複雜資訊與建構解決方案上的強大潛力（Noy & Zhang, 2023）。此外，AI 提供的適應性鷹架（scaffolded guidance）對於低準備度學生尤為重要，能分階段建立其自信與能力（Yuan et al., 2022）。

然而，為避免過度依賴並確保自主性發展（Fuchs, 2023），教育實務必須結合結構化的反思活動（如：工作表或討論）。同時，應依據 Bai 等人（2024）的原則進行「學科特定設計」：例如語文科強化結構語法，歷史科專注概念因果與史料佐證。透過精準的設計與適當引導，AI 學習同伴將不再僅是工具，而是實現 Markauskaite 等人（2022）願景中，促進自主學習與終身學習能力的關鍵夥伴。

陸、啓發與後續研究方向

一、AI 學習同伴的系統設計

生成式 AI 與 RAG 系統的整合，為滿足自主學習需求提供了強大的技術基礎。透過需求分析，學生能將抽象的學習挑戰轉化為具體的 AI 功能設計，如「主題構思助手」或「作文評分機器人」。這些 AI 學習同伴的核心價值，在於能結合學生上傳的教科書與範例，提供即時且具脈絡化的精準回應。

RAG 系統的知識庫設計具備高度靈活性，允許使用者依據學習目標上傳專屬資源——從權威史料、文學註釋到高分範文。這種設計確保了 AI 生成的建議能緊密貼合特定的人文學習需求（Lee, 2024）。此模

式不僅促進了學生在互動過程中的主動性，更透過檢索與應用上傳媒材的過程，提升了問題解決能力與後設認知發展。此外，學生對格式調整或內容擴展的自定義請求，亦突顯了靈活的互動介面設計在滿足多元學習需求上的重要性（Guo & Li, 2024）。

展望未來，AI 學習同伴的系統設計應進一步深化與「學科特定應用場景」的結合（Chou et al., 2025）。例如開發專門針對特定文本的閱讀理解輔助、歷史事件的比較模擬，或是哲學論證的建構工具。透過更精細的場景設計，將能提供更高效率的學習支持，從而拓展 AI 在學科教學、技能訓練與個人化輔助方面的應用潛力。

二、AI 學習同伴的教育實務

在教育實務層面，本研究證實讓學生透過平臺（如 Poe）參與 AI 學習同伴的設計與應用，能顯著提升其投入度、創新能力與問題解決技巧（Guan et al., 2024）。AI 提供的即時回饋機制，能有效促使學生針對寫作結構或語法進行反思，推動學習模式由被動接收轉向主動探索。

然而，為規避「過度依賴」的風險（廖長彥，2024），教師在實踐中需扮演關鍵的引導角色。建議採用結構化的教學策略，例如，設定分階段任務，或要求學生在使用 AI 建議後撰寫反思，以確保學生在文本解讀與論證建構過程中保有主導性。同時，必須將 AI 素養教育融入課程，引導學生理解 AI 在人文詮釋上的侷限性，建立正確的使用態度。

此外，AI 學習同伴應提供具學科差異化的個性化支持。例如，在創意寫作任務中側重靈感啟發，而在歷史或社會科學任務中則強化邏輯指導與深度思考（Chen et al., 2025）。未來研究建議進一步探討此模式對長期學習動機、成效及後設認知能力發展的影響，以優化其在教育現場的應用廣度。

三、AI 學習同伴支持人文素養教育的潛力

本研究證實，結合 RAG 技術與學生專屬學習媒材的 AI 學習同伴，在支持人文素養教育方面展現了獨特潛力，主要體現在以下三個面向。

首先，促進批判性思考與論述能力。透過 RAG 技術，AI 能協助學生從上傳的權威文本（如：課本、史料）中提取多元觀點與佐證。例如，在歷史分析中，學生可利用 AI 比較不同史料或學術立場（前提是已納入知識庫），進而形成基於證據（evidence-based）的深度論述。這種多視角的比較分析，有助於培養學生獨立判斷資訊的能力（Biermann et al., 2022）。

其次，強化文化理解與語言表達。AI 可作為語言學習夥伴，模擬特定歷史語境或文學風格。透過角色扮演，學生能嘗試模仿不同歷史文獻的語氣或經典文學人物的對話，從而深化對文化背景的理解（Yuan et al., 2022）。此外，AI 提供的寫作風格建議與結構優化，亦能有效提升學生在創意寫作中的表現。

此外，關於引導倫理與社會議題反思的潛力。人文素養關注科技與社會的互動，AI 本身即可作為探討對象。學生可利用 AI 分析新聞偏誤，或模擬不同倫理立場（如：隱私權、演算法偏見）的辯論。此過程有助於學生理解 AI 的侷限，並培養對科技發展的批判性思考與社會責任感（Gašević et al., 2023）。

綜上所述，AI 學習同伴不僅提升自主學習能力，更透過整合特定媒材，使科技輔助具備了人文學科所需的深度與脈絡。未來研究可進一步驗證其在文學賞析、歷史研究與哲學思辨等特定領域的實證成效，以完善 AI 時代的人文素養教育架構。

四、研究限制與建議

儘管本研究獲致具啟發性的發現，仍存在以下限制，茲針對限制提出反思與未來研究建議。

首先，研究期程與設計限制。本研究採一次性工作坊介入，未能追蹤長期行為模式的演變。未來宜採用縱貫式設計（longitudinal design），探討在完整學期中，學生與 AI 同伴的互動關係變化，以及其對自主學習能力的長期影響。

其次，過度依賴與批判性思辨的平衡。誠如 Fuchs（2023）所示，過度依賴 AI 恐削弱獨立思考能力。本研究亦在反思日誌中觀察到學生傾向「直接看答案」的現象。為此，未來教學實務應導入結構化的反思機制，例如要求學生撰寫「批判性採納說明」，闡述接受或拒絕 AI 建議的理由，確保學生在人機協作中保有主導權。

第三，學科差異的細緻度不足。本研究將語文與歷史任務視為綜合性人文情境進行分析，可能掩蓋了不同學科在認知需求與互動模式上的細微差異。這也指明了最具價值的未來方向：建立「學科特定」的 AI 互動模型。建議未來研究設計對照實驗，比較「議論文寫作」（側重評估請求）與「歷史事件分析」（側重資訊整合）在互動比例與內涵上的顯著差異。

第四，量化工具的測量廣度限制。SDLTS 量表在「自我管理」構面僅含兩題，主要測量「運用科技尋求答案與分享」的特定行為。因此，本研究的量化結論應審慎詮釋為「運用科技進行問題解決」的進步，而非整體自我管理能力的全面提升。未來研究應採用題項更豐富的量表，或結合訪談進行三角校正，以獲取更具效度的結果。

第五，互動分析單位的局限。本研究以「單次提問」為編碼單位，無法完整呈現解決複雜任務的迭代歷程。然而，質性觀察初步發現，單純的「資訊請求」通常 1~2 次即獲滿足，而複雜的「評估修正」則需 3~5 次來回調整。未來宜採用「任務」為單位的分析框架，以深入探討 AI 從「知識提供者」轉向「協作同伴」的過程。

為此，本研究提出以下具體建議：（一）比較研究不同學科的互動模式：未來研究可設計對照實驗，比較學生在進行「議論文寫作」與「歷史事件分析」時，「評估請求」與「資訊請求」的比例與內涵是否存在

顯著差異。（二）開發學科導向的 AI 範本：基於上述發現，教學設計者可以開發預設的 AI 範本。例如，一個內建了大量修辭與篇章結構知識的「寫作教練」，和一個擅長提供史料佐證與因果分析的「史料分析師」，供學生選用或修改。（三）設計情境化的提示語言引導：教師可根據不同學科的特性，設計不同的引導策略。例如，在語文科，可以引導學生多使用評估請求（如：請幫我評估這個論點是否具說服力）；在歷史科，則可引導學生多使用需要整合多方觀點的請求（如：請根據這兩份不同來源的史料，分析其觀點差異）。

最後，本研究的參與者為國中生，其發現未必能完全推論至其他教育階段。未來的研究可將此模式擴展至高中或大學，探討不同年齡層的學習者在設計與應用個人化 AI 同伴時的需求與挑戰。綜合而言，透過對這些限制的反思與對未來研究的規劃，我們期望能將本研究的初步發現，轉化為更精緻、更有效、更具學科適應性的教育設計策略，真正發揮 AI 在支持深度學習與自主探究上的潛力。

參考文獻

- 廖長彥（2024）。學生與人工智慧的交織對話——繪本共創過程中的角色探討。通識教育學刊，34，401-438。https://doi.org/10.6360/TJGE.202412_(34).0011
- [Liao, C.-Y. (2024). The interwoven dialogue between students and AI: Exploring roles in collaborative picture book creation. *Taiwan Journal of General Education*, 34, 401-438. https://doi.org/10.6360/TJGE.202412_(34).0011]
- Abdullah, J., Mohd-Isa, W. N., & Samsudin, M. A. (2019). Virtual reality to improve group work skill and self-directed learning in problem-based learning narratives. *Virtual Reality*, 23, 461-471. https://doi.org/10.1007/s10055-019-00381-1
- Bai, S., Gonda, D. E., & Hew, K. F. (2024). Write-Curate-Verify: A case study of leveraging generative AI for scenario writing in scenario-based learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 1301-1312. https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3378306
- Biermann, O. C., Ma, N. F., & Yoon, D. (2022, June). From tool to companion: Storywriters want AI writers to respect their personal values and writing strategies. In Proceedings of Association for Computing Machinery Special Interest Group

- on Computer-Human Interaction, *the 2022 ACM Designing Interactive Systems Conference* (pp. 1209-1227), Virtual Event, Australia.
- Bonk, C. J., & Lee, M. M. (2017). Motivations, achievements, and challenges of self-directed informal learners in open educational environments and MOOCs. *Journal of Learning for Development*, 4(1), 36-57. <https://doi.org/10.56059/jl4d.v4i1.195>
- Chan, T. W., & Baskin, A. B. (1990). Learning companion systems. In C. Frasson & G. Gauthier (Eds.), *Intelligent tutoring systems* (pp. 6-33). Ablex.
- Chang, D. H., Lin, M. P.-C., Hajian, S., & Wang, Q. Q. (2023). Educational design principles of using AI chatbot that supports self-regulated learning in education: Goal setting, feedback, and personalization. *Sustainability*, 15(17), 12921. <https://doi.org/10.3390/su151712921>
- Chen, J. J., & Perez, C. (2023). Enhancing assessment and personalized learning through artificial intelligence. *Childhood Education*, 99(6), 72-79.
- Chen, Z.-H., Hsu, H.-L., Huang, C.-F., Liao, C.-Y., & Chou, C.-Y. (2025). Pet-like learning companions: Past research and future directions. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 20, 033. <https://doi.org/10.58459/rptel.2025.20033>
- Chou, C.-Y., Chan, T.-W., Chen, Z.-H., Liao, C.-Y., Shih, J.-L., Wu, Y.-T., Chang, B., Yeh, C. Y.-C., Hung, H.-C. & Cheng, H. (2025). Defining AI companions: A research agenda—from artificial companions for learning to general artificial companions for Global Harwell. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 20, 032. <https://doi.org/10.58459/rptel.2025.20032>
- Dinçer, S., & Doğanay, A. (2017). The effects of multiple-pedagogical agents on learners' academic success, motivation, and cognitive load. *Computers & Education*, 111, 74-100. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.04.005>
- European Union. (2018). Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (2018/C 189/01). *Official Journal of the European Union*, C 189, 1-13. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.189.01.0001.01.ENG
- Fuchs, K. (2023). Exploring the opportunities and challenges of NLP models in higher education: Is ChatGPT a blessing or a curse? *Frontiers in Education*, 8, 1166682. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1166682>
- Gašević, D., Siemens, G., & Sadiq, S. (2023). Empowering learners for the age of artificial intelligence. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100130. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100130>
- Guan, R., Raković, M., Chen, G., & Gašević, D. (2024). How educational chatbots support self-regulated learning? A systematic review of the literature. *Education and Information Technologies*, 30, 4493-4518. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12881-y>

- Guo, K., & Li, D. (2024). Understanding EFL students' use of self-made AI chatbots as personalized writing assistance tools: A mixed methods study. *System*, 124, 103362. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103362>
- Guo, S., Latif, E., Zhou, Y., Huang, X., & Zhai, X. (2024). Using generative AI and multi-agents to provide automatic feedback. *arXiv*. Advanced online publication. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.07407>
- Hietala, P., & Niemirepo, T. (1998). The competence of learning companion agents. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 9, 178-192.
- Lee, Y. (2024). Developing a computer-based tutor utilizing generative artificial intelligence (GAI) and retrieval-augmented generation (RAG). *Education and Information Technologies*, 30, 7841-7862. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13129-5>
- Li, Y., Zhou, X., & Chiu, T. K. F. (2024). Systematics review on artificial intelligence chatbots and ChatGPT for language learning and research from self-determination theory (SDT): what are the roles of teachers? *Interactive Learning Environments*, 33(3), 1850-1864. <https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2400090>
- Li, Z.-X., Wang, Z.-J., Wang, W.-M., Hung, K., Xie, H.-R., & Wang, F.-L. (2025). Retrieval-augmented generation for educational application: A systematic survey. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100417. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100417>
- Lin, X. (2023). Exploring the role of ChatGPT as a facilitator for motivating self-directed learning among adult learners. *Adult Learning*, 35(3), 156-166. <https://doi.org/10.1177/10451595231184928>
- Markauskaite, L., Marrone, R., Poquet, O., Knight, S., Martinez-Maldonado, R., Howard, S., Tondeur, J., De Laat, M., Buckingham Shum, S., Gašević, D., & Siemens, G. (2022). Rethinking the entwinement between artificial intelligence and human learning: What capabilities do learners need for a world with AI? *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100056. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100056>
- Messer, U. (2024). Co-creating art with generative artificial intelligence: Implications for artworks and artists. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2(1), 100056. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100056>
- Molenaar, I. (2022). The concept of hybrid human-AI regulation: Exemplifying how to support young learners' self-regulated learning. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100070. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100070>
- Morris, T. H., & Rohs, M. (2023). The potential for digital technology to support self-directed learning in formal education of children: A scoping review. *Interactive Learning Environments*, 31(4), 1974-1987. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1870501>

- Ng, D. T. K., Tan, C. W., & Leung, J. K. L. (2024). Empowering student self-regulated learning and science education through ChatGPT: A pioneering pilot study. *British Journal of Educational Technology*, 55(4), 1328-1353. <https://doi.org/10.1111/bjet.13454>
- Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381(6654), 187-192. <https://doi.org/10.1126/science.adh2586>
- Pérez-Álvarez, R., Jivet, I., Pérez-Sanagustín, M., Scheffel, M., & Verbert, K. (2022). Tools designed to support self-regulated learning in online learning environments: A systematic review. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 15(4), 508-522. <https://doi.org/10.1109/TLT.2022.3193271>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.55.1.68>
- Teo, T., Tan, S. C., Lee, C. B., Chai, C. S., Koh, J. H. L., Chen, W. L., & Cheah, H. M. (2010). The self-directed learning with technology scale (SDLTS) for young students: An initial development and validation. *Computers & Education*, 55(4), 1764-1771. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.001>
- Thüs, D., Malone, S., & Brünken, R. (2024). Exploring generative AI in higher education: A RAG system to enhance student engagement with scientific literature. *Frontiers in Psychology*, 15, 1474892. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1474892>
- Xia, Q., Chiu, T. K. F., Chai, C. S., & Xie, K. (2023). The mediating effects of needs satisfaction on the relationships between prior knowledge and self-regulated learning through artificial intelligence chatbot. *British Journal of Educational Technology*, 54(4), 967-986. <https://doi.org/10.1111/bjet.13305>
- Yin, J., Goh, T.-T., Yang, B., & Xiaobin, Y. (2021). Conversation technology with micro-learning: The impact of chatbot-based learning on students' learning motivation and performance. *Journal of Educational Computing Research*, 59(1), 154-177. <https://doi.org/10.1177/0735633120952067>
- Yuan, A., Coenen, A., Reif, E., & Ippolito, D. (2022, March). Wordcraft: Story writing with large language models. In Proceedings of the Association for Computing Machinery, the 27th International Conference on Intelligent User Interfaces (pp. 841-852), Virtual Event, Helsinki, Finland. <https://doi.org/10.1145/3490099.3511105>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

抗荷英雄三部曲——論公學校用國語讀本 〈濱田彌兵衛〉課文的編輯策略

鄭昱蘋 陳峻誌

本文探討1628年發生於臺灣的日荷衝突事件「濱田彌兵衛」，如何於日治時期被改寫並納入公學校用國語讀本，進而成為殖民教育體制中的教材文本。日治臺灣50年間，國語教科書共改版發行5次，其中〈濱田彌兵衛〉三度入選，且其文體歷經由簡略記敘文、以人物與情節為核心的故事敘述，至可供兒童角色扮演之劇本形式的轉變。本文即以此3個版本為分析對象，考察其在選材、文體安排、敘事重心與教學指向上的變化。本文研究發現，殖民地教科書不僅承載知識傳遞功能，更是統治者建構學童政治認同的重要媒介。〈濱田彌兵衛〉課文透過英雄形象的塑造、情節設計與教學編排，使學童在閱讀過程中不僅認識發生於臺灣的歷史事件，更被引導認同日本帝國之價值體系與國民身分。因此，該課文的反覆收錄與形式調整，反映出殖民教育藉由語文教材進行身分塑造與政治教化的編輯策略。

關鍵詞：日治臺灣、公學校、國語讀本、濱田彌兵衛、殖民教育

收件：2025年7月8日；修改：2026年3月5日；接受：2026年3月13日

The Trilogy of Anti-Dutch Heroes: Discussing the Editorial Strategy of the National Language Reader “Yahei Hamada” in Public Schools

Yu-Ping Cheng Chun-Chih Chen

This article examines how the 1628 Hamada Yahei incident was reimagined and rewritten for Japanese-language readers in public schools in Taiwan during the Japanese colonial period. During the 50 years of Japanese rule, the narrative of Yahei Hamada appeared in three different reader editions, evolving from a brief narrative into a story-centered text and later a script for role-playing. This article compares the three different reader editions, analyzing changes in textual selection, genre, narrative emphasis, and pedagogical design. The 1628 Yahei Hamada incident functioned not only as educational material but also as an instrument of political and cultural indoctrination. Through heroic portrayal of Yahei Hamada and repeated editorial reshaping, schoolchildren were guided to identify with the values of the Japanese empire and to consider themselves imperial subjects of Japan. The article demonstrates how narrative transformation within colonial language education served the purposes of identity formation and imperial governance.

Keywords: Taiwan under Japanese rule, public schools, national language reader, Yahei Hamada, colonial education

Received: July 8, 2025; Revised: March 5, 2026; Accepted: March 13, 2026

壹、前言

1628 年在臺灣的土地上，發生了日本、荷蘭船運糾紛的「濱田彌兵衛」事件，最後日方獲得全面的勝利，但整起事件在臺灣的歷史軌跡中無聲。待沉寂 200 多年後，1895 年日本帝國成為臺灣的殖民主，「濱田彌兵衛」事件重新登上臺灣，進入了國家機器所編寫的國語教科書裡頭。事件中的日本船長濱田彌兵衛，則成為勇敢抵抗荷蘭人的英雄。

日本治臺第三年的明治 31 年（1898）7 月 28 日，臺灣總督府頒布《臺灣公學校令》，確立臺灣公學校制度，設計課程與編寫教材，為臺灣學童所編寫的國語教科書，統治期間共改版發行 5 次，計 60 冊 1,103 篇課文。其中人物典範的教材揀選，當然以日本人物居多，但這些遠離臺灣本土的帝國人物卻不易引起學生的共鳴。發生在臺灣的「濱田彌兵衛事件」便成為教科書官方編輯者的首選。

關於「濱田彌兵衛」的故事，5 期教科書中共出現 3 次，1900 年第一期卷 11 第 12 課、1937 年第四期卷 11 第 10 課、1943 年第五期初五第 19 課，課文的標題就叫做〈濱田彌兵衛〉。文章體裁則從簡略的敘事到有故事情節的寫人，再一改為角色扮演的劇本。〈濱田彌兵衛〉相異體裁的設計，說明專為殖民地學童們編寫教科書的政治考量，同時展現出殖民主在教科書編寫模式的進步性。

官方出版的教科書，成為國家機器所掌握的思想利器，涉及教材的選擇性、優先性與重要性。〈濱田彌兵衛〉相異體裁的設計，展現了殖民主在教科書編寫模式的進步外，也呈現對殖民地學童編寫教科書背後的政治考量。本文從語文教學的角度，對三篇〈濱田彌兵衛〉中譯本的課文¹進行分析，首先是課文的形式，從取材、文體、生字詞、插圖到

¹ 公學校讀本的〈濱田彌兵衛〉課文屬古日文，本論文在轉引時儘可能翻譯成中文。本論文之日翻中由鄭汀官先生協助完成，鄭先生就讀南投公學校六年高等科兩年畢業，他以閩南語口述，再由筆者轉譯成國語。

結局安排；接著是課文內容，從人物的形象，找出編輯者在相異的課文中所寓意不同的教學重點。最終得出教科書背後的政治意圖。

貳、關於〈濱田彌兵衛〉及其歷史事件

一、簡述濱田彌兵衛事件

此事件在日本史稱「大員事件」（タイオワン事件）或「努易茲事件」（ノイツ事件），是一宗發生於臺灣的國際性衝突。事件舞臺雖位於臺灣南部，但衝突的主角並非臺灣漢人或原住民，而是來自日本的商人與在臺統治的荷蘭人。該事件發生於 1628 年（大明崇禎元年、日本寬永 5 年），由於日本朱印船船長濱田彌兵衛的船隻與貨物遭荷蘭在臺長官彼得·努易茲（Pieter Nuyts）強制查扣，遂引爆了嚴重衝突，史稱「濱田彌兵衛事件」（王天福，1989；翁佳音，2008；張同湘，2001）。

17 世紀初，臺灣因地處東亞貿易樞紐，成為中國、日本、葡萄牙、西班牙與荷蘭等國的重要貿易節點。早在荷蘭勢力進入臺灣前，日本人即已與當地原住民展開海上交易活動。然而隨著荷蘭東印度公司在 1624 年建立熱蘭遮城（今臺南安平），荷方即試圖壟斷對中貿易與課徵進出口稅，引發與日商間的摩擦。

1626 年（天啓 6 年），濱田彌兵衛的船隻因風暴迫抵臺灣，並向當時荷蘭長官德·韋特（Frederik de Wit）請求借船前往泉州取貨，遭拒後心生不滿。翌年，濱田因錯過季風滯留臺灣，導致貿易受阻。他試圖向新任荷蘭長官努易茲陳情未果，遂帶領十數名新港社原住民與通事回到日本，向江戶幕府投訴荷蘭不法行徑。與此同時，努易茲亦奉命出使日本協商貿易，並代表荷蘭官方宣示及堅持臺灣主權屬於公司，惟遭日方刁難，未能面見德川將軍而空手而返；反之，濱田卻如願見到德川將軍，因此努易茲遂遷怒於濱田。

1628年5月，濱田彌兵衛再次率領約470人（含前往日本的新港社人員）抵達大員，船上裝載大量槍械與禮物。荷蘭方面懷疑其意圖不軌，遂行查扣，並拘禁新港社原住民隨行者，沒收日本幕府贈與的禮物。濱田多次要求釋放人員並允許其轉赴中國或返回日本，皆遭荷方拒絕。

6月29日，濱田帶領數十名手下前往熱蘭遮城要求與努易茲會面。會談破裂後，濱田當場撲向努易茲並加以制伏，將其綁為人質，並威脅若有攻擊行動即予處決。消息傳至城外，日本隨行人員迅速集結，衝突一觸即發。為保長官性命，荷方不得不讓步，最終雙方於7月達成協議，釋放人質、歸還沒收的貨物與禮品，濱田方安全返航（張同湘，2001）。努易茲返國後被荷蘭政府究責並撤職，雙方貿易一度中斷多年，直至1630年代後期才逐漸恢復。而濱田彌兵衛則被幕府視為對外鬥爭的民族英雄，其行動被正面評價，後人甚至於臺南為其立碑紀念。

二、教科書裡的英雄故事

語文教學牽涉到教材編選、教材組織、教學方法和教學評鑑。根據臺灣總督府（1914，頁18）所編寫的《公學校用國民讀本編纂趣意書》，第四章「材料」，說明教科書從材料的選擇、練習、排列到份量多寡，都要以「日常生活的適切」、「趣味豐富」、「兒童感興趣的」，亦即要能根據臺灣學生的經驗、能力和興趣來組織教材。因此，從課文的設計就可以讓我們理解，當時的殖民主究竟要給臺灣學童如何的知識內容？茲將3篇〈濱田彌兵衛〉的課文形式與其重點表格整理如表1。

表 1 三期〈濱田彌兵衛〉課文相關資料

出版時間	第一期 1901~1903 年 (明治 34~36 年)	第四期 1937~1942 年 (昭和 12~17 年)	第五期 1942~1944 年 (昭和 17~19 年)
形式設計			
年級 ^a	卷 11 (6 上)	卷 11 (6 上)	初五 (5 上)
課別	第 12 課	第 10 課	第 19 課
主題	勇敢	愛國	愛國
文體 ^b	記敘文 (敘事)	記敘文 (寫人)	戲劇 (劇本)
文長	4 頁 (頁 26-29)	8 頁 (頁 60-67)	18 頁 (頁 116-133)
生字詞	正文前列生詞、文後 有土語練習	標示在正文上方	無
插圖	1 張	1 張	2 張
人物	濱田彌兵衛、荷蘭人	濱田彌兵衛、部下 14 人；荷蘭士兵和 太守努易茲	濱田彌兵衛、部下 6 人；荷蘭士兵 4 人、 召使、努易茲
武器	刀械／手槍	刀械／火砲	刀械／手槍
結局	船長奪回船隻和貨物	船長討回船隻和貨 物、押人質回國	迫使努易茲接受談判

資料來源：臺灣總督府 (1901-1903 / 2003a；1937-1942 / 2003b；1942-1944 / 2003c)。

註：a. 日治公學校的學制分為 6 個年級，共卷 12。因此第一期和第四期的卷 11，推算就是 6 年級所使用。到第五期國語科改版，教科書將第 3 年級的課本稱為初一，所以初五則是 5 年級學生所使用。

b. 記敘文依楊裕賢 (2008) 可分為 4 類：寫人類、敘事類、狀物類、記景類。而日治時代對文體有不同的分類，本文僅為方便讀者理解。

從上述整理的表 1，可以看出這則故事呈現在教科書裡的幾個特點，劉文周 (1990) 指出分析主題可以人物、作為、結局為重點。據此將表 1 分析如下。

(一) 取材適當：本地歷史事件的呈現

〈濱田彌兵衛〉事件之所以能進入教科書，受青睞的原因，首先是這個事件發生的場景，就在臺灣本島。作為臺灣學童在初等教育的教材上，是足以引起「學童感興趣」的親切感。此外，以故事呈現作為教材，是具有「趣味豐富」的。更重要的是，故事中戰勝荷蘭人的是日本人，

象徵著殖民母國對抗異族的勝利實例。所以就當時日本殖民主對教科書編選的適切性與特殊性，〈濱田彌兵衛〉作為教化殖民地臺灣學童的教科書選文是正確的。而「勇敢」作為課文的教學重點，所展現的是一位日本船長，作為臺灣學童對人物典範認同學習上，也確是編輯者的最佳人選。因此這起國際事件在日治 50 年間，三度登上國家機器的教科書論述中。

3 篇〈濱田彌兵衛〉課文內容，若以真實呈現歷史的高低而言，第一期最簡略，第四期最詳述。但在事件的場景、原因、人物和結局上，三篇課文仍有不同。

首先是事件的時間點。從不確定的「某個時期」到「距今 310 多年前」，最後第五期則完全沒有時間點。

再是臺灣在事件中的關係。從第一期「用船運到中國必須經過臺灣的附近」到「荷蘭人在臺灣的利益是獨占的」，最後第五期「荷蘭人在臺灣占領港口還築城」、「這個關稅不讓臺灣獲利還獨占」。臺灣儼然從事件的旁觀者變成關係者。

最後在人物名稱上。第一期課文中以「荷蘭人」指稱所有的荷蘭人，其後到第四、五期時，荷蘭長官努易茲的片假名「ノイツ」名字才出現，但僅第四期文中有稱呼其「太守」。

（二）教材放置：配合學童的心理

教材是人類的經驗，教學則是兒童獲得經驗的過程。只是經驗有淺有深、有容易有困難。所以教材的組織上就從簡單的內容入手，讓學童慢慢累積經驗，這就是由淺到深的組織原則，當時《公學校用國民讀本編纂趣意書》第六條「何レモ兒童ノ學力程度」的「材料的排列」提到：「應斟酌其形式與內容的難易程度，以符合兒童身心發展之階段（形式及ビ内容ノ難易ヲ斟酌シテ、兒童心身發達ノ程度ニ適應スルヤウ）」（臺灣總督府，1914，頁 18）。配合兒童的心理認知發展，高年級學生的知識累積已增多，思考能力也逐漸發展，此時在人物的典範上必須提

供適切的教材以供模仿與學習。因此編輯者放入這篇教材的考量，不僅是在告訴臺灣學童這件歷史事件的真實存在，更是提供一個真實的日本人物典範供臺灣學童去學習。這同時服膺殖民主對教育臺灣學童「以涵養我國民道德之中樞概念的忠孝，發揮我國民古來的美風，敦促國民精神的覺醒」（臺灣總督府，1914，頁 19），讓臺灣學童從而認同濱田船長的表現，作為自我角色期待上的典範。

因此在課程目標的認知上，能理解日本國存在這樣了不起的人才；在技能上，能以他作為個人追求和學習的榜樣；在情意上，能認同他的表現而認同母國。基於這樣的政治考量與教育目標，課文放在高年級的階段，確實較能讓臺灣學童理解與接受的。

（三）文體設計：與時俱進活潑化

接著從三期課文的文體來看，敘事的重點和形式都不同。首先是課文的篇幅，第一期的內容文長僅 4 頁，第四期 8 頁到第五期增至 18 頁，表示編輯者對教材內容的添補是愈來愈豐富，透過更多的人物登場和對話以及跌宕起伏的情節，讓這篇故事更加的飽滿與立體。

如上所述，篇幅的加長，課文文體從簡短的敘事類記敘文改為敘人類記敘文，將課文重點從「事件」的描述，改為「人物」的敘寫，說明了編輯者透過教科書的媒介讓臺灣學童對濱田彌兵衛歷史事件，從原本事件的知識認知，改為對人物表現的認同。而第五期課文以劇本形式呈現，更是要讓臺灣學童直接從角色扮演，以活潑化趣味性的教學活動，達到對課文中人物行為的認同與仿效。

從簡要的敘事記敘文到記人記敘文到話劇的角色扮演，編輯者隨著對臺灣殖民時間的拉長，這篇教材在形式的設計上，不僅內容越臻豐富，文體設計也更符合學童的認知發展和情意技能的學習。

（四）生字詞練習：日文識字教學

讀書教學是國語課程的核心，與指導兒童識字、寫字、說話、作文都有密切關聯，其中又以識字教學為先。在教學過程中，要先從認寫

生字、生詞，接著概覽課文、述說大意、朗讀並深究課文（陳弘昌，1991）。所以語文教育以「識字」教學為基礎，是學生閱讀和寫作的基礎，也是從口語進入書面語的媒介（周碧香，2008）。

對當時臺灣的學童來說，日本語並非日常生活用語，是截然陌生的語言，而文字的閱讀又遠比語言的聽說來得困難。因此文字符號的識字教學，就成為國語科的重點。

為加強臺灣學童日文字詞的學習，編輯者在低年級的課文，只教授簡單的日文生詞，然後逐年加入漢字和文章篇幅。第一期的〈濱田彌兵衛〉，正文前有日文和漢字的生詞提示，正文後面則有「土語讀方」。日文與土語併列呈現在教材中，可能是為了方便臺灣學童從生活用語中與日語產生連結，能更快速學習日文。²

為提升學童更有效的從課文中學習生字，第四期的國語課本，已將生字標示在該頁該行的上方，例如生字由左到右為「獨、欲、稅、課、求」。到第五期的國語課本，文中已沒有生字的標示，而是官方設計一本《公學校用硬筆書キ方練習帖》專供學童練習（臺灣總督府，1941）。³

（五）手繪插圖：擴大課文的想像

為縫合文字的侷促性，圖像輔助文字，是有助於編寫者與觀看者雙方的傳達與瞭解。所以教科書中的插圖，在課文的安置上具有兩個功用：輔助文字內容的敘述及擴大文字內容的想像。插圖作為一種圖像訊息，畫面所呈現的題材亦是經過揀選與設計過的，配合課文的說明，它會對閱讀者產生了意義，即本身所對應的意義，而這意義又延伸到背後選取的動機。

² 關於臺灣土語，以第一期第1卷第1課頁2-4的土語標音符號來看，在音調的示意上無法等同閩南語的八個音調和仄聲符號。在拼音的唸讀上也和一般的日文拼讀不同，例如有「ギア」和「ギァ」兩種發音。另明治31年公布的「公學校規則」第十條「公學校教科程度」有提示到教授音韻時需注意土語的對照和解釋（臺北市臺灣教育會，1939，頁231）。

³ 所謂「硬筆」是指用鉛筆書寫，全書共19頁。

觀察三期的插圖也呈現不同元素，第一期的插圖，場景是在努易茲的臥室內，他被濱田船長壓制在地，門口的荷蘭士兵被擋在門外不得進入。畫面中的臥室呈現的是中式的床榻，讓臺灣學童在觀看時可以聯想到自家的臥室，這是插圖貼近學童「日常生活」原則的考量。圖中人物的裝束，日本人的打扮相較清楚，而屋外的荷蘭士兵穿著類似清代民裝，身前一排鈕扣。

第四期的插圖，則以一牆隔開兩個畫面，左邊是荷蘭士兵，右邊景深處是濱田船長將努易茲壓制在椅子上。圖中的磚牆拱門較符合史實，荷蘭士兵的服裝戴帽穿長筒靴也比較符合該國裝扮，而這張手繪圖應是參考當時荷蘭人所繪的一幅插圖，只是課文插圖更聚焦在努易茲被船長制伏的那個畫面，還有顧及學童觀感，荷蘭士兵手上的刀子是往下的，也暗示著荷蘭士兵的劣勢。

第五期的劇本，除了文體改變、篇幅拉長外，插圖也多了一張。127 頁插圖是一艘帆船，帆上寫一個「平」字，代表著船隻是當時日本對外貿易最繁盛的長崎縣平戶商館的地方官末次平藏所有（王清溪，1995）。⁴ 而第二張手繪插圖，有別之前的畫面，剔除過多外在元素，讓學童的視覺就直接關注在勇敢的濱田船長將荷蘭長官壓制在椅子上。此外，國語教科書到第四期，已經有許多課文插圖是採用黑白相片，⁵ 但這一課卻仍以手繪插圖呈現，且畫風較為隨意而具童趣，顯然是特別考慮孩童的心理。

從這些手繪的插圖發現，課文的編輯者都將重點放在濱田船長制伏努易茲的那一幕。透過文字的描述，更配合圖像的輔助，相信當時閱讀此課文的臺灣學童，對這位日本船長勇敢而不畏強權的形象，已在他們的內心裡被具體的呈現了。

⁴ 平戶島位於日本長崎縣北松浦半島西方。是日本最早對外通商的港口城市，荷蘭人及英國人曾經於此設立工廠。

⁵ 如〈臺北〉一文出現在第四期 6 卷第 24 課及第五期初二第 24 課，前者用了 6 張有關臺北的黑白照片，後者用了 5 張黑白照片。

（六）人物結局：配合政治而增減

事件呈現在教科書的課文裡，文體從敘事到寫人的記敘文，再改為劇本形式，課文因重心不同而登場的人物，也從最初彌兵衛「帶了50~60人來到臺灣」，增列到第四期是「帶領470多名部下再度來到臺灣」。

而文末結局的交代上也愈來愈開放，第一期是：「最後他奪回物品。這件事傳回國內，大家聽到彌兵衛的勇氣都很佩服他。」第四期是「彌兵衛登上荷蘭人努易茲的船，與人質一同前往日本船，隨後意氣昂揚地返回日本。」第五期是「部下的臉上現出笑容，手拉手開心著。船長看到這場面也微笑了！」就結局來看，課文所要傳述的教學重點，第一期主要在彌兵衛個人的勇氣上，是對臺灣學童國民道德涵養的灌輸。第四期則把彌兵衛個人的勝利拉高到日本對抗荷蘭的勝利。到第五期的結尾，既不強調個人行為，也沒有國家的大論述，反而關注獲致成功的主因在於眾人的齊心團結。

1937年中日開戰，第四期的國語教材被壓縮在國家戰爭的大論述下，隨即改版發行的第五期教科書則是配合皇民化運動。這兩期教科書的編寫，基本上是配合母國的戰爭需求，而知識的重點，便在強化臺灣學生對日本母國戰爭的勝利與協力戰爭的行動支持（鄭昱蘋，2012）。前者本在強化個人對強權的勇敢抵抗，後者卻更強調眾志成城的力量。顯見為著母國大東亞戰爭局勢的勝利，殖民主對臺灣學童的要求，是需要他們以更實際的行動積極參與。

（七）缺席的二、三期：殖民地教育典範轉移

〈濱田彌兵衛〉在第二、三期教科書中缺席，源自殖民政府所持之教育典範發生轉移。1911年（明治44年）擔任總督府學務課長的隈本繁吉，曾對第一期國語教科書的內容有些看法，他認為「臺灣人用的教材應以教導『善良順從』為優先，忠誠次之」，亦即「教育現階段的臺灣人民所需要的不是過分鼓吹忠勇的事蹟傳說，而是先教導臺灣人成為

順從的國民」（陳虹彬，2010，頁 60）。因此第一期課文的教學重點在日本船長「勇敢對抗」荷蘭人，這種「對抗」的教育典範顯然不符合隈本氏所要的「善良順從」。大正至昭和初期，殖民方針轉向「內地延長主義」與「同化」政策，教育重心旨在培養守法、文明且具備帝國國民基本修養的平時體制公民。在此脈絡下，濱田彌兵衛這種帶有強烈武力衝突、海外冒險且甚至挾持長官的「非正規英雄」形象，與當時強調法律秩序與道德溫良的教材價值觀顯未契合。因此第二、三期之讀本教材多傾向選取「修身」範疇中關於忠孝、勤儉或近代文明生活之典範。

1937 年（昭和 12 年）4 月第四期 12 卷的國語讀本逐年發行，隨後不久，盧溝橋事件開啓中日戰爭，第四期教科書編輯除了繼承大正時期以兒童爲中心的教育改革，更強化了皇國的意識形態。在此背景下，「濱田彌兵衛事件」再度被選進教材。

第五期的教科書延續第四期的編輯特色，惟隨著戰況越烈，關於戰爭的教材大幅增加，爲配合大東亞戰爭之需要，「愛國」成爲課文教學重點。⁶臺灣學童必須愛日本殖民母國，實際作爲就是勇敢抵抗外國勢力，發生在臺灣在地的「濱田彌兵衛事件」就是很好的範例。

教科書是發展出來的，是意識型態的承載品，從教材的揀選、文體的設計、文字的敘寫到插圖的安排，都被詳細的規範著。⁷而〈濱田彌兵衛〉課文能喚醒臺灣學童地理上的親切感，因此受官方編輯者的青睞。針對〈濱田彌兵衛〉3 篇課文的形式設計綜合分析後，接著進入課文內容做分析，同一題材不同的編寫策略，編輯者要如何達到教化臺灣學童的教學目標。

⁶ 〈濱田彌兵衛〉同名課文亦出現在國定本中年級《初等科國語》第三冊第 24 課，教學主旨在強調濱田彌兵衛的勇敢和愛國精神。

⁷ 根據臺灣總督府 1914 年（大正 3 年）第二版發行的《公學校用國民讀本編纂趣意書》，對於教科書的編纂體例或教師教學做提點。全書共 40 頁分五章，從文字及符號、言語及文章、材料到教科書的題材和掛圖。其中第五章提到插畫，說明：「插畫的設計是爲了引發學生的學習興趣，公學校的課文插圖，人物、衣服、家屋以符合中下階級的百姓的實際生活。避免出現封建社會的『辮髮、纏足』。插畫的位置上下左右位置要有變化。」（臺灣總督府，1914，頁 22-23）。

參、抗荷英雄的三個敘述造型

日本統治臺灣 50 年，以船長名字為標題的 3 篇課文〈濱田彌兵衛〉，因為政治的需求考量，也讓這位勇敢抵抗荷蘭人的日本船長呈現不一樣的面貌。而相異的內容設計須以不同的角度切入，本節就第一期相較簡單的課文視為記敘文進行分析，第四期課文藉敘事學理論去拆解，第五期劇本則以戲劇理論作說明。

選擇「敘事學」與「戲劇理論」作為主要分析工具，而非採取傳統教育史或教科書編纂理論之取徑，乃基於文本特性與研究目的之適配性考量。首先，公學校用國語課文在日治 50 年間經歷了從「記敘文」轉變為「劇本」的顯著體裁質變。傳統教育史取徑長於探究外部政經背景，卻較難微觀地捕捉文本內部如何透過情節佈局與角色行動，對學童進行心理認同的形塑。其次，導入敘事學之必要性在於：透過「行動元分析」與「事綱」之拆解，能精確解構編輯者如何利用因果衝突與驚奇轉折，將原本單純的經濟糾紛轉化為極具感染力的英雄敘事，進而達成教化功能。再者，導入戲劇理論之必要性在於：針對第五期之劇本化教材，藉由戲劇結構中「懸宕、驚奇、滿足」之分析，能說明教育者如何透過集體扮演與模仿的教學策略，誘發學童的情緒共鳴，使其在「做中學」的過程中內化皇民化的政治意圖。

一、第一期：歷史事件的人物

楊裕賢（2008，頁 254）對作文體裁中的記敘文之定義為：「以敘述、描寫為主要表達方式，記錄真人真事，表達思想感情的文章」。⁸既是記載人、事、物、景的靜態描寫，也是敘述人事物景的變化和發展。第一

⁸ 楊裕賢（2008）對記敘文的定義是「紀錄真人真事，表達思想感情的文章」，從寫作對象可分成寫人、狀物、敘事和記景四類。寫人類以敘述人物之外貌、性格、語言、行動、心理特徵為主要重點；狀物類是託物言志；敘事類以記錄事件為主，起因發生、經過與結果；記景類則是借景抒情。

期的〈濱田彌兵衛〉課文，主要在概述真人真事的「濱田彌兵衛」事件。課文內容有以下幾個特色：

（一）課文結構簡單

本文記敘的主要重點在「濱田彌兵衛」事件的變化和發展。全文僅四頁篇幅，一頁9行，一行16個字，扣掉文前文後的單字和土語練習及一幀半頁插圖，正文才三頁半，約500~600字的課文。課文結構僅3段，即原因、過程、結果：

第一段 故事背景：濱田彌兵衛事件的介紹。

第二段 事件衝突：濱田彌兵衛與荷蘭人衝突的原因。

第三段 勝利結局：濱田彌兵衛起身反抗，完成任務。

（二）船長形象簡略

針對人物的敘寫，主要在其外貌、性格、語言、行動、心理特徵。但關於本課主角的描寫，編輯者省略了他的外貌和心理特徵的相關說明。因為課文不長，除開事件的衝突說明，對於船長濱田彌兵衛的形象也只能聚焦在他是一位「勇敢」的船長。所以課文一開始就直描他「是個非常有勇氣的人」。然後透過行動再展示他的勇敢的性格，例如面對荷蘭人的刀槍時，他是「一點也不害怕」。最後課文的結語再一次呼應前述「大家聽到彌兵衛的勇氣都很佩服他」。

除了勇氣外，這位船長對荷蘭的交涉是有經驗的，因為「經常來往中國與日本之間……對海上的事非常熟悉」，所以「有很多商人便拜託彌兵衛想辦法將被荷蘭人沒收的東西要回來」。藉由簡短的文字描繪主角的形象。

（三）荷蘭人蠻橫

對／錯的二元對立故事敘寫，最能引起學童的心理認同。故事中的好人——濱田船長，他的勇氣來自於所面對的壞人——荷蘭人。雙方交涉時，荷蘭人不僅先監視他，還用「許多船隻包圍」。當他奮勇抓住荷

蘭長官時，士兵們「掏出手槍，並包圍過來」，但因他不畏懼的決心，迫使對方終於接受妥協，最後得到勝利。

爲了強化濱田船長的合理行爲以及凸顯荷蘭人的惡劣，編輯者雖沒有使用負面字眼，但卻有重複強調荷蘭人的蠻橫搶奪日本商船的物品，像是第一段「荷蘭人就把船上的貨物拿走」，第二段又再提到「有很多商人便拜託彌兵衛想辦法將被荷蘭人沒收的東西要回來」。

（四）結語簡單交代

課文結語有兩個重點：（1）「最後他奪回物品」，表示濱田船長順利完成所託，收回被荷蘭所扣奪的日本貨品。（2）「這件事傳回國內，大家聽到彌兵衛的勇氣都很佩服他」，表示濱田勇敢不畏懼的抵抗荷蘭人的行爲，是大家感到佩服的。

以上是日本殖民主針對臺灣學童第一次的教科書編寫，考量到學童學力的關係，因此這篇簡短的記敘文，也就很快帶出結論。

（五）本課教學重點

從結構設計到人物描述，本課的教學重點：（1）認知上，能知道「濱田彌兵衛」這個事件。（2）情意上，能理解當別人無禮、蠻橫的取走我們的東西時，我們要有勇氣的去爭取，最終能得到勝利，並獲得好名聲。也能明瞭到，不屬於自己的東西不可搶取豪奪。否則就像荷蘭人一樣，即便是很強大的國家，也會遭受反彈的而失敗。（3）技能上，面對問題發生時能有因應的方法；要能有行動力去執行，最終解決問題。

二、第四期：敘故事的主角

第一期出現的〈濱田彌兵衛〉，後來消失在第二、三期的教科書裡頭，相隔 30 多年後，再次受編輯者青睞出現在第四期的課本當中。從表一發現，第四期的〈濱田彌兵衛〉，相較於第一期的課文，明顯是內文增多，對情節和人物的敘寫有如一篇適合少年閱讀的短篇小說。茲分

析如下：

（一）課文結構繁複緊湊

高辛勇（1987）曾介紹法國符號學家布芮蒙（Claude Bremond）在故事的敘時型態中認為事綱（sequence）是故事發展的根基，以人物的動向為主軸，以行動的成敗（改善或惡化）為依歸。以線性方向進行的〈濱田彌兵衛〉課文，借用故事事綱將課文情節分為三個部分，茲將故事的发展依照指示前進。

從圖 1 可以看出課文在故事的事綱上是完整的，從「開始－過程－結束」，前中後三個部分。而在故事的发展處理上，以「因果」關係步步為營，讓閱讀者能隨著劇情的合理發展，滿足想望得到結局的心理。整篇故事在謀篇佈局上有以下特色：

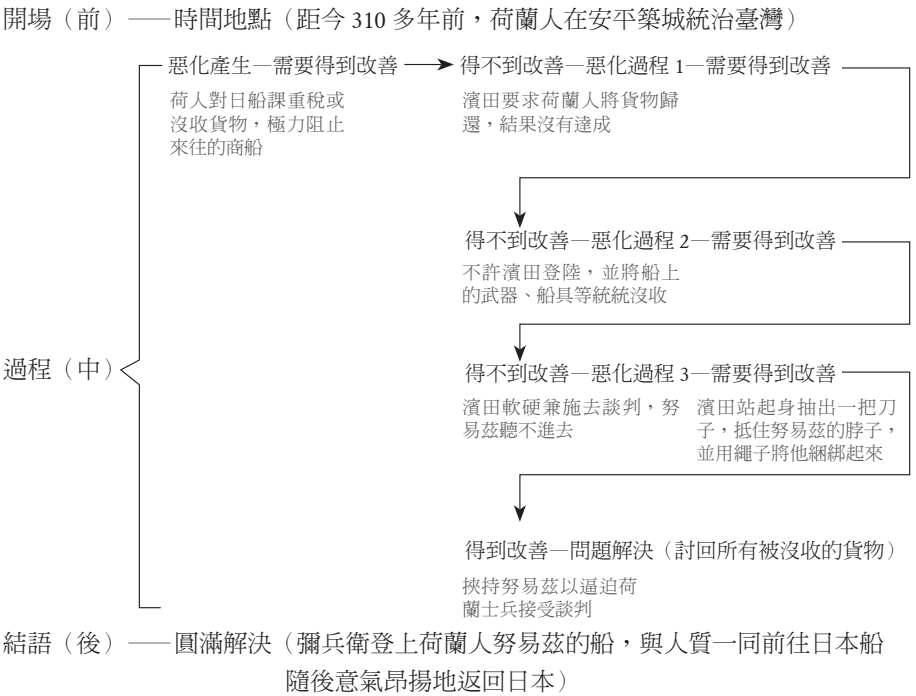


圖 1 第四期〈濱田彌兵衛〉的故事事綱

1. 開場預告

講述故事要在一開始就使人感受到期待與關注，亦即要能「引人入勝」。課文的第一段「距今 310 多年前，荷蘭人在安平築城統治臺灣」，點出時間和場景，讓閱讀者知道故事發生的地點就在臺灣，這是對臺灣的學童所製造的第一步驚奇。接著是故事背景，指出日本商船到安平貿易，而荷蘭人在臺灣有獨佔利益，並對日船課重稅或沒收貨物，極力阻止日船貿易。先說明荷蘭人在臺築城，接著是他們的惡行惡狀，為後來濱田的故事做鋪陳。文字敘事在醞釀一種不公平的氛圍，預告這個故事的發展。

2. 衝突不斷

故事因為有了衝突而輾轉發展。「惡化的產生」就是第一個衝突點，是利益也是國家的衝突。此時若衝突得到改善，就不會讓惡化繼續。但也因為惡化一直得不到改善，才會有一波接一波的衝突產生。直到衝突到達高點，一個轉折開啓另一波衝突的最高點，情節才會漸次趨緩。濱田船長一再受到荷蘭長官的刁難，在力爭無效、談判無望下，最後濱田突然「站起身來抽出一把刀子，往太守的胸口插下去，並趕緊把他用繩子捆绑起來」，這是故事在惡化過程的轉折點。也因此引爆最高的衝突點，從城內引燃到城外去：從濱田對付努易茲，到日本人對抗荷蘭軍隊，「城外有一些日本人埋伏在那裡，他們將刀子抽出來，勇敢的與荷蘭士兵對抗」、「城外的荷蘭士兵只好往城內發射火炮」，兩方對峙的緊張情勢，躍然紙上。最後在濱田的要脅下，荷蘭長官為了保命只好下令收兵。直到雙方談判，故事的「惡化」才得以改善，此事件也即將落幕。

故事情節從惡化產生—得不到改善—（轉折）—得到改善，轉折前共有三個衝突點，不斷升高的衝突點，讓情勢逆轉到另一個衝突點，待最高點的衝突化解了，故事也才慢慢收尾。衝突的製造，除了營造小說的緊張氣氛，更是合理化故事人物的動機和行為。

3. 製造驚奇

所謂驚奇，就是事物在突然間轉變成相反的狀態。亞里斯多德稱這種效果為「遽變」，或是「逆轉」。大衛·洛吉（1992／2006）指出要達這種驚奇效果需要細心的準備，而作者也必須給讀者足夠的訊息，在揭露真相時才顯得可信。

獲致結局前的惡化過程，必有所突破才能獲得改善，而這正是故事中最關鍵的轉折，就是濱田船長突然以刀壓制荷蘭長官這個動作。突如其來的行為，不僅嚇壞在場的荷蘭士兵，「室內的荷蘭人見狀嚇了一跳」甚至「城外的兵舍有一些荷蘭士兵知道此事心生驚嚇」。相信閱讀此課文的學童們，當看到這一段文字，再佐以插圖的想像時，想必內心也是驚嚇不已。

而為了製造如此的驚奇效果，前文有兩個安排：（1）讓濱田不斷的受盡委屈，讓惡化產生一直得不到解決。（2）埋下「伏筆」，課文在濱田第一次受挫時，說他「靜靜的計劃著」。待第二次受挫時，他「與部下商量，結果有了一個計劃」。編輯者讓濱田船長的後續舉動，原來是有經過思考和計畫的。而文中沒有點明，就是為了後文所製造的「驚奇」效果。

4. 圓滿結局

一篇好的故事，必須讓讀者因為好奇結局而有繼續看下去的動機。這一篇課文，從開頭已告知故事是在一個不公平的條件下，造成主角需要經過多次的衝突，突然一個驚奇的行動下情勢逆轉，最後的結局讓人鬆了一口氣，圓滿化解衝突，解決了不公平的困境，主角「意氣昂揚的返回日本」，也解脫閱讀者懸宕緊張的心情，獲得道德的滿足。這就是小說在敘事形式上產生的心理美學效果。

（二）人物安排正反對立

張子樟（1997，頁 78）指出：

想成為真正的、有自信的公民的步驟之一就是要設法瞭解他人的特殊社會與文化傳統。人們接受與自己不同的人，第一要做的是瞭解這些人，而閱讀提供了最好的方法。經由閱讀得到的知識有助於瞭解，而瞭解常常導致彼此的賞識。

而讓孩童透過閱讀去瞭解別人、去得到知識，也是身為編輯者、發行者的臺灣總督府的教學目的之一（臺北市臺灣教育會，1939）。⁹編輯者希望當臺灣學童閱讀到這一篇〈濱田彌兵衛〉故事時，不僅認識到故事中的歷史背景，更重要的是從故事中的人物去判定是非，進而學習主角的正向行爲。

故事的情節推移需要透過人物的行動去完成。而人物是指具有產生角色效果的顯著特徵的行爲者。人物和角色是不同的，一個人物可以有許多角色，而不同的角色同樣可以有不同的人物來扮演，就是 Greimas 所謂的「人物行動元」（Greimas, 1966，引自高辛勇，1987），他指出每一個故事都有不同性格個性的人物，而且關係各異。他把人物稱為「行動元」（又譯為「行動者」），作為敘事作品中的基本要素的概念。透過人物和角色才能讓故事的情節產生跌宕起伏。以下從人物和其行動元來說明這一期〈濱田彌兵衛〉文中的人物安排。

⁹ 1896 年「公學校令」第一條：「公學校之本旨在對本島人子弟施予德育、授與實學，以養成國民應有性格，並同時使之精通日語」（臺北市臺灣教育會，1939，頁 229）。歸結國語教科書編寫的原則上為 4 個項目：（一）「施予德育」，是對個人自身德性的養成；（二）「授與實學」，是關於近代化知識與常識的灌輸；（三）「留意身體」，是針對臺灣人民，生活衛生不良習慣的矯正；（四）「涵養國民精神」，則是培養學童成為日本天皇的子民。實際上「留意身體」的教材可以歸類在個人身體的實學知識上，而「涵養國民精神」的教材就是在灌輸日本國民所具有的德性養成。也因此國語教科書的內容設計大致可以分為 2 類，即近代實學的「智育」啟發和民族同化的「德育」養成。

1. 人物行動元

本課的人物，主要角色是濱田彌兵衛，次要角色是荷蘭長官努易茲，其他的配角就是濱田的部下和荷蘭士兵。這些人物在故事中的行動元如圖 2 所示。

故事中的「發送者」、「接受者」有 2 層：第一層「發送者」是荷蘭人，他們對臺灣的利益是獨占的。「接受者」是日本商船，雙方的「客體」是稅金或貨物。第二層是事件的具體人物，「發送者」是荷蘭長官努易茲，要求「接受者」日本商船船長濱田彌兵衛，繳納稅金否則沒收貨物。事件開啓，經過多次折衝過程未經改善，「接受者」濱田對於「客體」（稅金或貨物）始終要求返回不成，便啓動他另一個行動，轉而成為「承受人」，對「主體」（權益、尊重）的追求。此時原事件的「發送者」就轉成「接收者」，即濱田的「對頭」——荷蘭長官努易茲和他的士兵們極力阻撓。而濱田的部下及城外日本人也轉成另一股「發送者」成為濱田行動的「助手」。最終濱田克服困難，獲得「客體」和「主體」，不僅拿回被沒收的貨物並要回荷蘭人對日本商船權益的尊重。

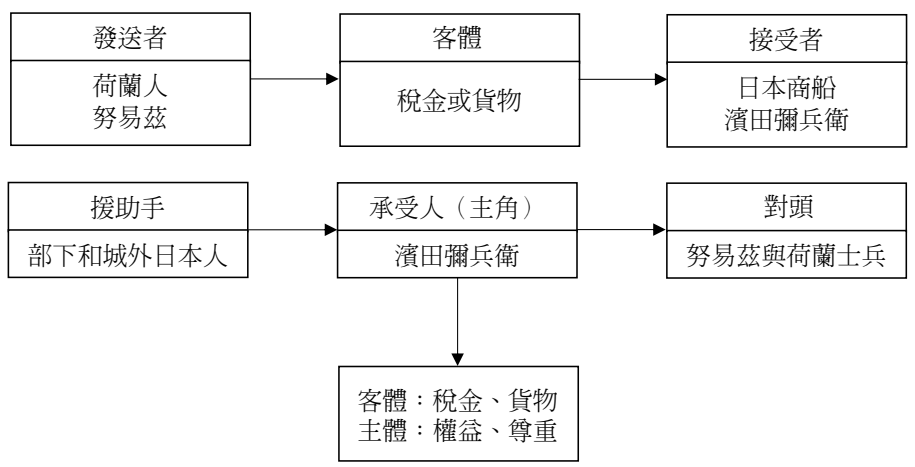


圖 2 人物行動元分析圖

2. 抗荷的日本船長

本課既以日本船長「濱田彌兵衛」的名字作為標題，顯見他就是故事中的主要角色。那麼這位日本船長又具有如何的形象呢？課文中沒有對他外在特徵做描繪，所以只有從內容中「重複、積聚、與其他人物的關係，以及轉變」（米克·巴爾，1985／2003）建構出他的輪廓。關於「與其他人物的關係」，可以參酌前圖2的「人物行動元」。而「轉變」，則是圖1「故事事綱」中，主角濱田船長反制荷蘭長官的那一幕。至於重複與積聚，則必須從課文的敘述過程中去尋找。

所謂「重複」（repetition），是指文中經常出現的語詞，它們必定都會指向一個線索去。而「積聚」（accumulation），指的是課文中出現的相關訊息，以作為人物形象構成的補充。編輯者在〈濱田彌兵衛〉一文中對於主角的描述，主要集中在他的行為，希望透過他的行動來展現他的能力，以達到本課文所欲傳達的教學目標。因此只要找出文中關於主角行動元的語詞，聯結它所指涉的能力，就能清楚建構這一位日本船長的樣貌了。以下就從角色—行動元—能力，具象出濱田船長的形象（表2）。

從圖1的「故事事綱」、圖2的「人物行動元」以及表2的「主角能力」，課文編輯者所形塑的「濱田彌兵衛」形象如下。

表2 主角能力

角色	行動元	能力
濱田彌兵衛	思考、計畫	冷靜
	抗議2次	據理力爭
	憤慨	正義感
	談判第1次	領導、堅持
	對抗	勇氣、決心
	談判第2次	智慧

（1）性情中人

這位日本船長，給人的第一感覺是個有原則的性情中人。因此「對於荷蘭人粗暴的處置非常生氣」，不公平的事讓他感到「生氣」（怒り），然後據理力爭，結果不成，他也選擇忍讓。只是當不公平的事一再發生時，濱田船長大大的「憤慨」（ふんがい）。

但這些負面的情緒字眼，卻讓人感受到他並非是性情粗暴的人，而是因為受到不公平的對待。

（2）行動縝密

船長遇到不公之事，在據「理」力爭無效後，對於無力改變現狀便開始認真思考，「此事若放著不管，荷蘭人囂張的行徑會繼續壓迫，我們的人在海外的發展會受到阻礙」。爲了這個原因，他「想著要如何對付荷蘭人……他靜靜的計劃著」。有勇無謀的人不是真英雄，遇到困頓的時候必須想辦法解決。解決不是靠蠻力而是靠智慧。

而再渡來臺的濱田又遇上更甚於第一次的惡劣對待，他回到船上「與部下商量，結果有了一個計劃」。濱田運用智慧做謀畫，並且即將帶領他的船員執行任務。有計畫的任務是爲了達成目的，濱田對於自己所執行的任務，訴求的目的有2個：（一）歸還被沒收的貨物，（二）對荷蘭人不公平的政策表達抗議。情節的發展到此，讓我們看到濱田是個會思索、懂得有計畫去執行任務的船長，而不是有勇無謀的莽夫。假若濱田有勇而無謀，那臨時起意的行爲，最後如何收場？所以濱田的所有行動，原來都是在他的計畫下按部就班的實施。

船長濱田彌兵衛，面對不公，他挺身抗議；面對強權，他大膽無懼；面對事情，他也能冷靜以對。人們對於不對的事情，除了提出感受外，積極的作爲是要知道方法去改善。

荷蘭人對日本商船課稅，甚至沒收貨物，濱田船長提出抗議不成，他冷靜思考，就算「憤慨，回到他的船上，與部下商量，結果有了一個計劃。」他不是獨斷獨行的人，他的計畫與行動是經過與他人的討論，

懂得思考、審慎計畫，才能成就一番事業。

（3）勇氣過人

借用歷史人物來充作教材教育兒童，就是希望兒童對書中的主人翁產生認同，因認同而效尤，達到教學的目標。〈濱田彌兵衛〉的主人翁最教人佩服的是他對不公平的事能「勇敢」的據理力爭，爭不到時退一步路再想辦法。如果對方還是一再無理欺壓時，他便「勇敢」的挺身起來對抗，不畏強權、無懼生死。他「站起身來抽出一把刀子，抵住太守的脖子，並趕緊把他用繩子綑綁起來」，這舉動嚇壞了所有在場的荷蘭士兵，誰也沒料到一位小小日本船長竟敢公然的以武器要脅荷蘭長官。

因他勇敢起義，讓城外的日本人也「勇敢的與荷蘭士兵對抗」。裡應外合同心協力，才讓荷蘭長官努易茲知道，反抗的勢力是不容小覷的，只好乖乖聽命接受談判。沒有濱田勇敢的起義在先，又如何能引領另一股勢力的協助？自助而後人助，這就是濱田值得學習的地方。

（4）愛國動機

課文最重要的部分當然是濱田彌兵衛所展現的勇敢行為，而支撐行為的背後動機就是「愛國」。原本做生意應是基於平等互惠，但「荷蘭人在臺灣的利益是獨占的」，這已經破壞了彼此的互惠原則。更何況「他們對日船課重稅或沒收貨物，極力阻止來往的商船」，這又是進一步的壓迫行為。所以身為一位日本船長，「此事若放著不管，荷蘭人囂張的行徑會繼續壓迫，我們的人在海外的發展會受到阻礙」。更重要的是「要發揚我們的國威」，豈可讓荷蘭人踐踏日本的國威。因為有如此愛國的動機使然，才讓濱田彌兵衛靜靜的思考著、計劃著。最後談判勝利，濱田彌兵衛船長成為英雄，不僅拿回他被剝奪的貨物，也贏得日本國的威望，「意氣昂揚的返回日本」。

（三）〈濱田彌兵衛〉課文教學重點

〈濱田彌兵衛〉課文重點將「濱田彌兵衛」從「事件」的敘事到「人

物」的描寫，讓學童宛如在閱讀一篇短篇小說。因此人物的形象建構是這篇課文的最主要部分，而以主角的行動帶出本課的主題「勇敢」。雖然本篇主角濱田彌兵衛並非青少年，但編輯者以適合學童的語言來描述他，就是希望閱讀者在身心成長與社會化的過程中，在這一位人物典範的行為上，因認同（identification）、洞察（insight）他的道德感與價值觀，進而移情（empathy）學童自己的行為向他學習。

張子樟（2005）指出少年小說的功能有三：提供樂趣、增進了解與獲得資訊。編輯者希望臺灣學童去認同濱田反抗荷蘭人不公的勇敢行為。也能透過洞察：

主角在小說裏面往往經過某一次突發的事件，對人世間的事情有所瞭解，而讀者閱讀後，心智和情緒得到統整，確認解決問題方式，這正是教科書改編歷史故事的方針。（張子樟，2005，頁285）

當面對問題或艱困時，要能懂得去解決。移情是「一種認同某一對象或目標的動作，並參與其身體上的或情緒上的感覺，甚至到了身體反應的階段。」（Harmon & Holman, 1996，引自張子樟，2005，頁285）。所以本課文最終的教學目標則是，希望臺灣的學童們因認同濱田船長的行為，洞察他解決事件的態度後，進而要求自己能效法他，「投射自己」也是一位忠心愛國，能宣揚國威的日本好國民。¹⁰

公學校第四期的國語教科書使用不到七年隨即改版，那是因應日本在東亞戰爭局勢的緊繃。接著這位日本船長又以哪種形象出現在臺灣學童的面前呢？

¹⁰ 本文之所以將「愛國」視為課文的最終目標，乃因第四期改版的國語教科書是因應1937年盧溝橋事件開啟中日兩國戰爭，作為殖民地上的臺灣人因與中國同種的血緣關係，讓殖民統治者日本深感憂慮，反映在教科書的內容上，即戰爭色彩的增加以及積極同化的思想認同。

三、第五期：粉墨登場的演員

〈濱田彌兵衛〉到了第五期有了很大的改變，最大的改變就是文體，一改記敘文體而成爲一篇可供學生做爲角色扮演的劇本形式。亦即這是教科書活潑化的教學策略，將故事作爲戲劇教材，讓學童以做中學的活動達到課文的教學目標（劉君琄，2008，頁 401）。¹¹

從前述圖 2，改編成劇本形式的〈濱田彌兵衛〉故事，主要仍然是在呈現濱田船長力抗荷蘭人不公義的這個主軸上，但在人物和情節上卻增加不少。先就課文的劇本形式說明。

（一）故事情節和旁白

1. 情節

在課文前，先以「一、二」標示整齣戲分成兩幕演出。第一幕的場景在船上，主要是 6 名部下和濱田的對話。透過對話讓學童理解當時荷蘭人對日船收取高額關稅的不合理。對無法收回被扣留的船上貨物，船員們憤慨而激動。第二幕的場景在荷蘭長官努易茲的別墅裡，即兩方發生衝突的地方，亦是本劇的最高潮。

戲劇是由情節高潮的起伏造成的，以下茲將本劇目情節從「三 S」即懸宕（suspense）—驚奇（surprise）—滿足（satisfaction）來分析（圖 3）。

（1）懸宕

指的是劇中事件，觀眾情緒關注的焦點。第一幕便藉由部下的對話帶出事件的緣由，包括荷蘭占地爲王課重稅、沒收貨物和船隻，讓船員群起激憤，對不公平待遇所引發的情緒堆疊，迫使船長必須有積極作爲，扭轉頹勢。

¹¹ 劉君琄指出，「戲劇」之於國語文課程而言具有 3 層意義，文學體裁之一、藝術文化之一環、教學策略之應用。

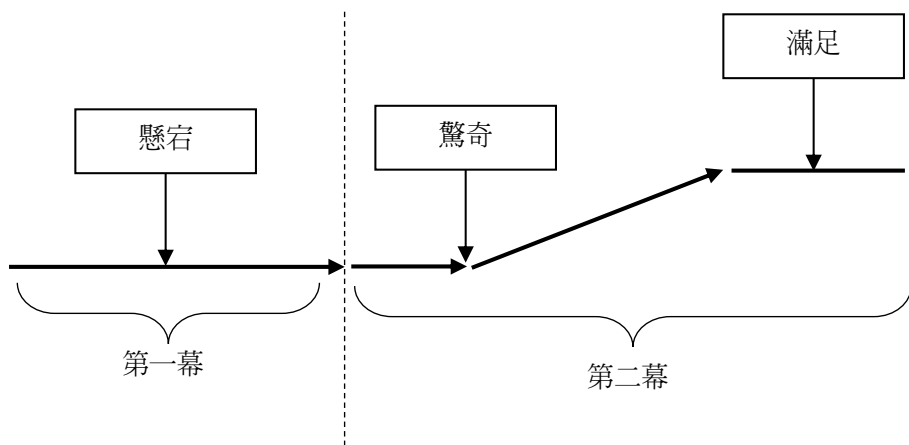


圖 3 戲劇情節的發展圖

(2) 驚奇

引入一些突如其來的衝擊或出人意表的事。第二幕一開始是高高在上的努易茲與哀兵姿態的濱田交手，突然濱田抽刀上前架住努易茲，讓雙方情勢改觀，引發事件後續往上發展。這個驚奇即濱田出其不意抽出刀子的動作，為劇情的轉折處。

(3) 滿足

劉君珪（2008，頁 384）認為兒童戲劇的結局：

必須要有溫馨、圓滿的結局，才能滿足他們的心理感受。否則壞人得了好報，好人得了壞報，是會令兒童失望的，甚至也會產生是非混淆的判斷，對人生產生懷疑。

所以本劇目就在濱田對努易茲的對話：「如何，努易茲？到現在還要強硬嗎？」、「沒辦法，就照你說的做吧。」事件圓滿結局而演員內心的情緒也得到勝利的滿足，「部下的臉上現出笑容，手拉手開心著。船長看到這場面也微笑了！」

2. 旁白

課文中特別有字體較小的旁白設計，而旁白內容在說明動作，例如，「部下圍著他歡迎他」、「努易茲嚇得全身發抖」；或情緒，「彌兵衛帶著兩位部下，無精打采的回來」；或狀態，「大家一起說：這種感覺真好。哈哈。荷蘭士兵一同大笑，努易茲也是一樣」、「努易茲仍舊不說話」。

（二）人物對白和動作

首先編輯者爲了讓學童多能參與角色扮演，課文中有對白的人物就有 13 人之多，而實際上能參與扮演官兵或部下的角色則可以彈性增加。接下來從文中人物對白的出現次數，得出次要人物和主要人物的關聯性，方便分析瞭解。茲將兩幕的人物和對白次數如表 3。

人物決定情節的發展，而戲劇中的對白則顯露說話者的身分、情緒，補充沒有演出的情節，表現戲劇的主題或人物行動的動機，暗示劇中人物間的關係等。所以從人物對白的次數和其內容，就可以推論劇中人物被編輯者所賦以的形象如何。茲分析如下。

1. 日本部下：對白最多

臺灣既是日本的殖民地，教科書裡作爲提供臺灣學童扮演的人物角色，在人物的數量、對白的次數、臺詞的內容，日本部下當然多於荷蘭那方。在對白的設計上，不僅有個人獨白，還有衆人齊說的，相當豐富。

表 3 第五期〈濱田彌兵衛〉劇本的角色與對白次數

第一幕	部下一	部下二	部下三	部下四	部下五	部下六	濱田彌兵衛
對白（次）	3	3	9	5	5	4	2
第二幕	士兵一	士兵二	士兵三	士兵四	召使	努易茲	濱田彌兵衛
對白（次）	1	1	1	1	1	7	8

日本部下的對白次數最多，顯見這篇劇目的重點應該是在部下這個角色上面，而非僅聚焦在船長的身上。因為「戲劇除了它表現的藝術形式外，它的本質還涵蓋了扮演、模仿、想像、遊戲、節慶活動的運用，以及教育的方法」（劉君琄，2008，頁 403）。刻意的安排無非要臺灣的學童能有多數參與演出外，更有編輯者對他們實際生活的角色期待。根據第一幕部下的對話，有 3 個層次。首先是表述荷蘭人對日本船隻的過分對待，接著是表達不滿的情緒，最後是表態要以行動反擊，待第二幕則是付諸行動的演出。所以就日本部下而言，所扮演的角色如下。

（1）事件的說明者

一開始從部下四、五、六的對話，帶出對整起事件的背景和原因，「荷蘭人在臺灣占領港口還築城」、「對入港的日本船或中國船，關稅高到讓人瞠目」，並且表現被荷蘭人壓榨欺負的不滿情緒，「不只去年，現在也一樣。我們苦心經營收集的貨物和武器被沒收，也有船具被沒收」、「荷蘭人晚到臺灣，卻先把我們的工作阻礙，這是不應該的。」原始事件本是荷蘭人對日本船的無理要求，編輯者卻在課文裡透過部下六的對白，將臺灣也攙進來原始事件的網絡中，「這個關稅不讓臺灣獲利還獨占，這樣的作為太超過了！」、「像這樣到今天，在臺灣立足，安南、西亞姆、呂宋，荷蘭人一直在發展，那我們日本人的苦心就沒價值了！」企圖讓臺灣的學生在演出這齣戲目時，透過角色扮演去理解這起遙遠的國際事件，與母國及臺灣都有切身的關係。

（2）憤怒的受害者

日本部下的憤怒從第一句台詞開始，部下三說：「一想到荷蘭人說的話就一肚子火，受不了」。對荷蘭人憤怒的原因，一是占地為王的不合法，「在臺灣占領港口還築城」、「關稅高到讓人瞠目」。其次扣留船隻貨物的不合理，「貨物和武器被沒收，也有船具被沒收」。三是多次拒絕協商，「船長幾次與他們談判，但荷蘭人根本不想歸還貨物」、

再次「那個努易茲再怎麼對他說，他也不歸還我們的東西」、「船長低聲下氣與他協商拜託，他就是一丁點也沒有誠意」。四是態度蠻悍，令人難以容忍，「荷蘭人的腳比我們日本人的頭還高，想到這樣我就滿肚子火」。這不滿的理由從遠處步步貼近，部下一起握緊拳頭非常憤慨，口裡唸著「禽獸」、「無法原諒」、「實在快受不了」、「沒辦法忍耐」，尤其對荷蘭長官努易茲「很想跳過去殺他」、「去熱蘭遮城跟他拼了吧！」、「讓那個荷蘭人一刀見血」。群起激憤決議，「就算犧牲我的生命也在所不惜！」、「如果都是要死，我們也要死得轟轟烈烈的！」

編輯者把憤怒理由層層往上加，讓學童在扮演這些角色時，能理解到這些憤怒是其來有自。而忍無可忍的最後結局是，要能挺身捍衛權利，不怕犧牲。

（3）行動的支持者

成功的人物典範，身旁不僅需要有主動積極的支持者，更需要一群志同道合的夥伴，共同為目標奮鬥的行動者。而劇本中日本部下們所扮演的角色，一是服從，聽從領導者的指示。即便忿忿不平，「船長示意我要忍耐、忍耐」，「不要逞一時之快，凡事讓我這個船長來處理。」；二是支持，配合領導者的計畫，並以行動完成計畫，支持的行動在第一幕最後一句旁白完成「部下一同歡呼著」。第二幕濱田決定以行動反擊時，「轉頭看著部下，企圖和部下一起，衝到努易茲身邊」，「部下抽出刀子」保護濱田的行動，然後「部下也把荷蘭士兵綁住」，當船長控制場面了，努易茲妥協了，計畫完成，「部下的臉上現出笑容，手拉手開心著」。

一件偉大的事業不僅有計畫，更重要的是需要眾人的支持與合作。之所以設計許多人物扮演日本部下，就是要學生理解、學習，遭受不公義時，要能服從計畫，並挺身勇敢行動。

2. 敵對角色：旁白最多

透過劇中人物的旁白和對話，有助於我們瞭解人物的性格以及背後編輯者所要傳達的企圖。第二幕的荷蘭士兵，都僅有一次一句的對白。而作為濱田彌兵衛敵對角色的努易茲對白雖然少，有趣的是他的旁白說明卻最多。第二幕登場的努易茲，僅7句台詞，但他在旁白所表現出來的態度是從「傲慢」到「恐慌」。

一開始，這位荷蘭長官自得意滿地說：「目前日本人若是這樣下去，對我們無法抵抗了，荷蘭萬萬歲」，然後「就在房間得意的走來走去」。等到面對濱田再度求見時，他回坐在椅子上，漫不經心的「靜靜的轉頭一旁」。對於濱田提出的要求，傲慢的回絕說：「要回去？不可能」、「好啦，要回去就回去，但貨物和武器得留下來」。面對一系列的傲慢，讓濱田決心放手一搏。直到被濱田的刀子挾持時，這位倨傲的荷蘭長官才開始驚恐的「全身發抖」，對著外頭開槍的士兵高喊：「不要開槍！不要開槍」，最後乖乖的投降接受條件，說：「沒辦法，就照你說的做吧」、「態度好像無可奈何」。

對努易茲的角色形塑，編輯者用了幾個技巧，首先是少許的台詞，以符合位高權重的長官。接著是驕傲無禮的態度，第一幕未登場時，日本部下對他的形容：「努易茲今天坐在高高的椅子上，腳放在椅背上。你們大家想想，荷蘭人的腳比我們日本人的頭還高，想到這樣我就滿肚子火。」第二幕演出時，傲慢的態度「坐回椅子」、「頭轉一邊」、「好啦，要回去就回去」等，一貫的輕蔑鄙視和拒絕，正是等待主角領悟時的反擊，以作為製造結局的轉機。最後當他被挾持時「全身發抖」，說話「無力」、「態度無可奈何」時，又是一副貪生怕死的樣貌，典型仗勢欺人又軟弱的高官。這些負面形象，皆由旁白給予主觀性判斷完成形塑。

編輯者要讓學童扮演這位人物時理解到：一個態度蠻悍且無禮的強權者，當他違反公義時，是足以被反擊的，而他的結局也絕對會是失敗的！

3. 日本船長：形象飽滿

作為劇中主要人物的濱田彌兵衛，教科書編輯者在這一期課文賦以他比之前的敘事文本更豐富而鮮明的形象。

（1）第一幕沉著的領導者

當部下因為荷蘭人的無理對待而義憤填膺時，濱田的動作先是一連串的冷靜「靜靜輕輕的『嗯』一聲」、「雙手合抱不說話」、「靜靜的閉上眼睛」，然後安撫部下的情緒：「不要逞一時之快」、「這不是打架能解決的」。說明他的顧全大局是因為「要讓你們大家能平安無事回日本，……因此才會一再忍耐」。船長一再的忍辱負重是因為：怕解決不了事情，以及害怕船員們受傷。最後當夥伴們表達不怕犧牲生命時，他仍舊希望以平和的手段解決問題，「明天我再去談判一次」。而且也有寧死不屈的準備，「如果無法成功，也就只有一死」。

編輯者在這一幕所呈現的船長，動作是內斂的，但形象上卻是冷靜而有將領風範的領導者。待到第二幕時，情節的轉折讓濱田的表現更是精采萬分。

（2）第二幕勇敢的反抗者

再度見到努易茲時（第一幕已提到他和部下進城去），濱田依舊希望以和平手段解決困境，禮貌的提出訴求：「恩准我們出航」、「將船具、武器還給我」、「讓我們順利回去」。結果卻再度得到回絕：「要回去就回去，但貨物和武器得留下來」，一再忍讓且一直得不到改善時（如前面所述：困境需要得到改善否則必將惡化），濱田必須捍衛權益打破僵局，因此出其不意抽刀將努易茲給挾持。把他當成人質藉以威脅、迫使荷蘭士兵停止開槍，整個情勢扭轉在濱田的手中。

冷靜理智的濱田，一再的哀兵姿態，是為後來的反擊行為做合理的鋪陳。更重要的是他是有計畫執行的，就是如何「讓你們大家能平安無事回日本」。有勇無謀不是真勇，他必須周全思考。他的周全從幾個地

方看出來：一是準備武器，「彌兵衛靠近……一隻手拿起短刀架在胸前。部下抽出刀子」。這段話說明他們預先將短刀藏起來，作為壓制對手的武器。二是有計畫的行動，包括武器，以及行動步驟，濱田「轉頭看著部下」這是行動的示意。

由旁白這幾句一連串反擊說明，顯示濱田的行動是縝密計畫、勇敢反擊、迫使談判，他的冷靜與勇氣過人，值得學生欽佩與學習。

（三）本課教學重點

編輯者大費周章的將一篇寫人的記敘文改為劇本供學生進行角色扮演，可謂用心良苦。時值日本帝國在大東亞戰爭的狀況激烈，緊急改版教科書，其背後的政治企圖不言而喻。即配合皇民化運動，讓課文用劇本的形式以戲劇的教學策略，藉由扮演、遊戲，去想像、去模仿。教育殖民地上的臺灣學童，協力母國戰爭的角色投入。

從人物的安排昭然若揭，日本部下代表的正是臺灣，濱田則是母國的化身，而努易茲便是戰場上與母國對立的國家。因此課文必須先拉攏濱田彌兵衛事件與臺灣的關係，讓學童產生地理上的親切感。接著在語彙上使用「我們」，讓事件與自身產生連結，而且不斷強化「我們就是日本人」的國族上的親切感，「我們是日本人（我々は日本人），發生任何事情，我們不能照他們方法去做」、「荷蘭人的腳比我們日本人的頭還高，想到這樣我就滿肚子火」、「像這樣到今天，在臺灣立足，安南、西亞姆、呂宋，荷蘭人一直在發展，那我們日本人的苦心就沒價值了」。

讓學童透過戲劇的寓教於樂在扮演、模仿、想像、學習「濱田彌兵衛事件」，編輯者的教學目標，最終希望臺灣的學童們，在認知上，服從母國在戰爭中的領導；在情意上，認同自己是日本人；在技能上，以行動協力母國的戰爭勝利。

當臺灣學童齊聲喊著：「如果都是要死，我們也要死得轟轟烈烈的！」、「這樣才能顯示我們日本人的氣概。」多麼令人熱血沸騰的愛國話語！集體意識的認同情緒，鼓舞著臺灣學童，挺身加入少年兵，以行動為母國鞠躬盡瘁！¹²

肆、結語

綜觀 1900 年至 1945 年間〈濱田彌兵衛〉課文的 3 次出現與內容演變，其背後緊密扣合著日本殖民統治策略的階段性轉變：

一、初期（安撫與秩序建立）

第一期課文（1901~1903）以簡略的敘事類記敘文呈現，重點在於確立統治合法性，將濱田彌兵衛形塑為個人勇氣的化身，作為國民道德教化的起點。

二、中期（同化與平時體制）

在強調法律規範與內地同化的第二、三期，該課文因其激進的衝突色彩而暫時退場，反映了殖民政府在教材選擇上從「武力英雄」轉向「文明市民」的階段性策略。

¹² 因應戰爭人力需求，殖民主開始將人力徵求年齡降到公學校高年級的少年，同期國語課本有多篇課文即在鼓勵臺灣學童投入戰爭。例如初五第 10 課〈少年工的來信〉、初四第 8 課〈志願兵訓練所來信〉。另張良澤等人（1997，頁 49），有一段話：「公學校校長及老師說，如果你們考上航空技術場的少年工，就是赴內地（日本）深造，不但免費升學，半工半讀，還可取得專科畢業文憑，學得專長……。於是滿懷壯志十三、四歲的少年便紛紛應考而遠離家鄉」。以上足證，不僅教科書的設計，連教育人員都配合殖民主在戰爭人力的需求下，對臺灣學童的極力宣傳。

三、戰時（皇民化與動員）

隨著國家總體戰開啓，第四期（1937~1942）與第五期（1942~1944）課文不僅重新回歸，更在敘事上顯著擴張。從第四期強調「發揚國威」的愛國敘事，到第五期演變為直接的角色扮演的劇本，透過「我們是日本人」的集體呼喚，誘導臺灣學童在心理上與母國合一，最終達成協力戰爭與為國殉難的政治終點。

日本殖民主引進西方新式教育來臺灣，設立公學校編寫教科書，權力者將他們認為有利的知識編寫在教材中，成為合法知識。站在統治者的利益，殖民地上教育的最高宗旨就是讓臺灣學童「認同日本」。歷史事件變成「教科書」是學校的正式課程不只是教學進度的標準，它代表了社會認可的知識結晶，更是連結老師教導與學生學習之間最重要的橋樑（劉世閔，2007）。臺灣學童就這樣單純、被動的接收殖民主所灌輸的權力話語，在心中建構起一位勇敢挺身抵抗荷蘭人的日本英雄「濱田彌兵衛」，從而認同自己日本國民的身分，成為護國行動協力戰爭的日本皇民。

臺灣總督府曾在熱蘭遮城舊址留下「濱田彌兵衛」事件石碑，如今其上的相關文字早已被重新刻寫成「安平古堡」四個大字。那是一段不屬於臺灣人的歷史故事，卻在臺灣這塊土地留下雪泥鴻爪，也在官方的教科書中被公學校的臺灣學童們朗朗誦讀。

參考文獻

- 大衛·洛吉（2006）。小說的五十堂課（李維拉譯）。木馬。（原著出版於1992年）
- [Lodge, D. (2006). *Fifty ways to write a novel* (W.-L. Li, Trans.). ECUS. (Original work published 1992)]
- 王天福（1989）。談國小教科書劇本教材分量、主題與取材。研習資訊，56，28-32。
- [Wang, T.-F. (1989). Discussing the weight, themes, and sources of elementary school textbook script materials. *Study Information*, 56, 28-32.]
- 王清溪（1995）。日治時期出版《臺南市讀本》中的「八幡船」與「濱田彌兵衛」。臺南文化，38，205-218。
- [Wang, Q.-X. (1995). "Hachiman boat" and "Yahei Hamada" in the publication of Tainan city reader during the Japanese colonial period. *Tainan Culture*, 38, 205-218.]
- 米克·巴爾（2003）。敘事學——敘事理論導論（譚君強譯）。中國社會科學。（原著出版於1985年）
- [Bal, M. (2003). *Narratology: An introduction to the theory of narrative* (J.-Q. Tan, Trans.). China Social Sciences. (Original work published 1985)]
- 周碧香（2008）。識字教學。載於王珩、周碧香、洪月女、施秣湘、馬行誼、彭雅玲、楊淑華、楊裕賢、劉君琄、魏聰祺，國語文教學理論與應用（頁149-180）。洪葉。
- [Zhou, B.-X. (2008). Literacy teaching. In H. Wang, B.-X. Zhou, Y.-N. Hung, H.-X. Shi, X.-Y. Ma, Y.-L. Peng, S.-H. Yang, Y.-M. Yang, J.-H. Liu, & C.-Q. Wei, *Theory and application of Mandarin teaching* (pp. 149-180). Hongye.]
- 翁佳音（2008）。新港有個臺灣王——十七世紀東亞國家主權紛爭小插曲。臺灣史研究，15（2），1-36。
- [Ang, K.-I. (2008). King of Taiwan in Sincan: Disputes over Taiwan's sovereign rights in 17th century. *Taiwan Historical Research*, 15(2), 1-36.]
- 高辛勇（1987）。形名學與敘事理論——結構主義的小說分析法。聯經。
- [Gao, X.-Y. (1987). *Onomastics and narrative theory: A structuralist approach to novel analysis*. Linking.]
- 張子樟（1997）。鄉土文學教學的實踐——以《少年噶瑪蘭》為例。師友月刊，362，75-79。
- [Zhang, Z.-Z. (1997). The practice of teaching local literature: A case study of Young Kamalan. *The Educator Monthly*, 362, 75-79.]
- 張子樟（2005）。閱讀與觀察——青少年文學的檢視。萬卷樓。
- [Zhang, Z.-Z. (2005). *Reading and observation: An examination of adolescent literature*. Wanjunlou.]

- 張同湘（2001）。濱田彌兵衛事件始末。南臺文化，1，13-22。
- [Zhang, T.-X. (2001). The beginning and end of the Yahei Hamada incident. *Nantai Culture*, 1, 13-22.]
- 張良澤、張瑞雄、陳碧奎（1997）。高座海軍工廠臺灣少年工寫真帖。前衛。
- [Chang, L.-T., Chang, R.-X., & Chen, B.-K. (1997). *Photobook of Taiwanese young workers at the Kōza naval arsenal*. Avanguard.]
- 陳弘昌（1991）。國小語文科教學研究。五南。
- [Chen, H.-C. (1991). *Research on teaching language arts in elementary schools*. Wunan.]
- 陳虹彰（2010）。已婚社會工作人員的工作與家庭衝突對家庭生活滿意度之影響（未出版之碩士論文）。國立政治大學。
- [Chen, H.-W. (2010). *The impact of work-family conflict on family life satisfaction among married social workers* [Unpublished master's thesis]. National Chengchi University.]
- 楊裕貿（2008）。寫作教學。載於王珩、周碧香、洪月女、施秣湘、馬行誼、彭雅玲、楊淑華、楊裕貿、劉君琄、魏聰祺，國語文教學理論與應用（頁253-308）。洪葉。
- [Yang, Y.-M. (2008). Writing instruction. In H. Wang, B.-X. Zhou, Y.-N. Hung, H.-X. Shi, X.-Y. Ma, Y.-L. Peng, S.-H. Yang, Y.-M. Yang, J.-H. Liu, & C.-Q. Wei, *Theory and application of Mandarin teaching* (pp. 253-308). Hongye.]
- 臺北市臺灣教育會（主編）（1939）。臺灣教育沿革誌。
- [Taipei City Taiwan Education Association. (1939). *Chronicle of the development of education in Taiwan*.]
- 臺灣總督府（主編）（1914）。公學校用國民讀本編纂趣意書。臺灣オフセット印刷。
- [Government of Taiwan. (Ed.). (1914). *Purpose statement for the compilation of national readers for public schools*. Taiwan Offset Printing.]
- 臺灣總督府（編）（1941）。公學校用硬筆書キ方練習帖（第五學年用上）。臺灣オフセット印刷。
- [Government of Taiwan. (Ed.). (1941). *Pencil-writing practice book for public schools* (5th grade 1st semester). Taiwan Offset Printing.]
- 臺灣總督府（主編）（2003a）。日治時期臺灣公學校與國民學校國語讀本（第1期，第11卷，明治34-36年）。南天。（原著出版於1901-1903年）
- [Government of Taiwan. (Ed.). (2003a). *Mandarin textbook for public schools* (Vol. 1, No. 11, Meiji 34-36). SMC. (Original work published 1901-1903)]
- 臺灣總督府（主編）（2003b）。日治時期臺灣公學校與國民學校國語讀本（第4期，第11卷，昭和12-17年）。南天。（原著出版於1937-1942年）
- [Government of Taiwan. (Ed.). (2003b). *Mandarin textbook for public schools* (Vol. 4, No. 11, Showa 12-17). SMC. (Original work published 1937-1942)]

- 臺灣總督府（主編）（2003c）。日治時期臺灣公學校與國民學校國語讀本（第5期，初等科國語第5卷，昭和17-19年）。南天。（原著出版於1942-1944年）
[Government of Taiwan. (Ed.). (2003c). *Mandarin textbook for public schools* (Vol. 5, Elementary Chinese No. 5, Showa 17-19). SMC. (Original work published 1942-1944)]
- 劉文周（1990）。編劇的藝術。光啓社。
- [Liu, W.-Z. (1990). *The art of playwriting*. Kuangchi.]
- 劉世閔（2007）。從權力結構的角度論述分析臺灣教科書政策。載於中華民國課程與教學學會（主編），教科書制度與影響（頁95-125）。五南。
- [Liu, S.-M. (2007). An analysis of Taiwan's textbook policy from the perspective of power structure. In Republic of China Curriculum and Instruction Association (Ed.), *Textbook system and its impact* (pp. 95-125). Wunan.]
- 劉君琯（2008）。兒童戲劇與國語文教學應用。載於王珩、周碧香、洪月女、施秣湘、馬行誼、彭雅玲、楊淑華、楊裕賢、劉君琯、魏聰祺，國語文教學理論與應用（頁399-427）。洪葉。
- [Liu, J.-H. (2008). Children's drama and its application in Mandarin language teaching. In H. Wang, B.-X. Zhou, Y.-N. Hung, H.-X. Shi, X.-Y. Ma, Y.-L. Peng, S.-H. Yang, Y.-M. Yang, J.-H. Liu, & C.-Q. Wei, *Theory and application of Mandarin teaching* (pp. 399-427). Hongye.]
- 鄭昱蘋（2012）。從「移植」到「重構」——論公學校五期國語教科書的「臺灣」教材（未出版之博士論文）。國立臺中教育大學。
- [Zheng, Y.-P. (2012). *From "transplantation" to "reconstruction:" A discussion on the "Taiwan" material in the national language textbooks of the fifth phase of public schools* [Unpublished doctoral dissertation]. National Taichung University of Education.]

Hidden Geographical Curriculum in Taiwan English Language Teaching Materials: Implications for Learners

Charles Allen Brown

This study investigated geographical portrayals as a hidden curriculum within English language teaching (ELT) materials. In addition to examining the influence of American and British cultural hegemony, this study explored how learners own places of origin were represented. Although international inclusiveness fosters interculturalism, representing learners local contexts is essential because doing so sustains learning motivation. In total, 33 vocational high school English learning texts and magazines published in Taiwan were subjected to critical content analysis grounded in hidden curriculum theory. Results confirmed a persistent bias toward American and British contexts alongside a preference for the Global North, Europe, and stereotypical tourist destinations. Furthermore, the materials exhibited urbanormativity, consistently favoring urban centers while rendering rural Taiwanese people and places invisible. This research advances the field by documenting a hidden geographical curriculum that presents a skewed worldview at odds with the goals of interculturalism. The findings provide a framework for teachers to identify and address hidden biases. Further research on this topic should prioritize investigating how this specific hidden curriculum affects student identity and learning outcomes.

Keywords: hidden curriculum, inclusiveness, interculturalism, Taiwan, urbanormativity

Received: August 6, 2024; Revised: March 12, 2025; Accepted: July 10, 2025

臺灣英語教學教材之地理潛在課程及其對學生學習之啟示

白任遠

本研究探討臺灣英語教材中隱含的地理潛在課程。除關注英美文化霸權的影響，本研究進一步分析教材如何呈現學習者所處的地理環境與生活空間。研究以潛在課程理論為基礎，採批判內容分析法，分析臺灣出版之33本技術型高中英語教科書與英語學習雜誌。本研究認為，雖然教材的國際化有助跨文化理解，但適度呈現學習者的地方情境，亦是維持學習動機的重要因素。結果顯示，教材內容明顯偏重美國與英國的文化與地理，並高度偏向歐洲及全球北方地區，且多以熱門觀光景點為地理表徵。此外，臺灣的內容明顯呈現出城市中心主義，而鄉村及其居民則甚少提及。此現象顯示教材的地理潛在課程建構出偏斜的世界圖像，與跨文化教育追求的多元理解相衝突。研究提供辨識與處理教材中隱藏偏見的分析架構。未來應進一步探討地理潛在課程如何影響學生的身分認同及學習成效。

關鍵詞：潛在課程、包容性、跨文化主義、臺灣、城市中心主義

收件：2024年8月6日；修改：2025年3月12日；接受：2025年7月10日

1. The Geographical Imagination and Social Power

Geography is intimately connected to the human imagination. The centrality of socially-constructed, place-based belonging to personal identity speaks to its position as an ideological mainstay of modern life, one in which the media plays a prominent role (Mondon, 2025). Geography is both powerful and responsive to power. It is powerful as a mental map whereby we make sense of the world with an important role in solidifying identities (Cloke & Johnston, 2005). It responds to power especially by reflecting the relationships between places and beliefs about the social groups associated with them. For example, the mass media has often constructed rural spaces and those inhabiting them in negative ways (Bassett, 2003; DeKeseredy et al., 2014). Yet, beyond considerations of the lingering effects of American and British colonial and neo-colonial power, there is little sense of how English language teaching (ELT) may reflect and promote imagined geographies. In response, the study described here investigated how representations of place within ELT materials may form a hidden curriculum. Focusing on ELT materials from Taiwan, the study considered two types of places, those within Taiwan and those outside.

1.1 Representations of the World in English Language Teaching

Despite the recognition among linguists that no language variety possesses inherent superiority over any other, the position of England - and subsequently of the United States - as world powers has bolstered the perceived value of their respective English varieties. Ownership of English has historically been unequivocally vested in the native speaker from these traditional English-speaking countries, those countries referred to as the English “Inner Circle” by linguist Kachru (1988). In recent decades, though, those embracing the English as an International Language (EIL), World Englishes (WE), and English as a Lingua Franca (ELF) movements (Nguyen, 2013; Saraceni, 2015; Wang, 2015) have sought to challenge the colonial heritage of English, recognizing it as a pluricentric world language. These stances foreground the preference for Inner Circle native

speakers as language and cultural models as vestiges of this colonial power, and recognize that most English speakers now hail from outside of the traditional English-speaking countries making this a “post-native” era (Dontcheva-Navratilova, 2018; McKay, 2010).

Furthermore, the increased focus upon interculturalism and intercultural communicative competence as a mainstay of ELT further implies the need to acquaint English language learners with language varieties and cultures beyond the Inner Circle (Iswandari & Ardi, 2022). English language educators have responded by working to diversify the language norms and cultures represented in ELT materials. For example, in Thailand some ELT classes have moved beyond their traditional focus upon Inner Circle language and cultural models to include learning materials based upon the English of other Asians since these are more likely interlocutors (Suebsook, 2017). In Indonesia, teachers have used TED Talks to expose learners to a variety of accents with positive results (Kusumaningputr, 2020). One teacher in Taiwan reported using English-subtitled movies from locales outside of the Inner Circle such as those from Iran and Poland in a university class to promote heightened intercultural awareness (Chao, 2013).

1.2 Geography of Learner Locale in English Language Teaching

Concerns with equity and fairness surrounding contemporary ELT extend not only to sources of English, but to the origins of English students. English is increasingly becoming a language exclusive to and means of privilege reproduction among world elites (e.g., Hasan, 2022). There are many examples of English learning success biased toward urban elites including in Latin America (Solano-Campos, 2022), Nepal (Baldauf et al., 2011), India (Chaudhuri et al., 2011), Pakistan (Haider, 2019), Japan (Kennedy, 2019), and South Korea (Jeon, 2012). Mechanisms for this phenomenon include cram schools and private tutoring to which individuals with lower socioeconomic status (SES) have less access (Bray et al., 2018). So prevalent are additional for-pay learning opportunities that the term “shadow education” has been coined to characterize them (Tam & Jiang, 2015). Much evidence indicates that rural English learners are especially disadvantaged in settings as varied as India (Bhattacharya, 2019), Malaysia, and the Philippines

(Kosonen, 2017).

Despite this situation, research in ELT materials from East Asia has failed to invoke the theoretical lens of urbannormativity. This stance recognizes that the urban is consistently granted prestige in modern society while the rural is marginalized (Fulkerson & Thomas, 2019). Mass media materials especially normalize urban life while, at best, excluding the rural (Crain & Newlin, 2021; Jansson, 2013) or, at worst, as stigmatizing rural life and rural people (Bassett, 2003). Educational scholars have responded to possible manifestations of urbannormativity by adopting a sensitivity to “spacial biases” in educational practices (Greenwood, 2009). As Prest (2016, p. 3) notes, “place-conscious education theorists have pushed back against established educational practices and policies that consistently favour and embed middle-class urban values into school curriculum and pedagogy rather than valuing local, rural understandings.”

Such biases can negatively impact rural youth through a variety of mechanisms, all related to the importance for learners to encounter people like themselves in educational materials. For one thing, these rural students may fail to see their own cultural capital reified as part of the content taught in school and as that forming a basis for school success (Bates, 2016). Also, research into the role of imagined communities in language learning consistently demonstrates the motivational value of materials in which people like learners themselves are depicted as successful target language users (McKay, 2010; Nomura, 2025). Finally, research invoking social comparison theory demonstrates that consistent exposure to portrayals of those having a higher SES lifestyle can lead to a lower sense of well being, especially among young people (Verduyn et al., 2020). This is important in Taiwan since rural SES tends to be much lower (e.g., Lin et al., 2024). If ELT teaching materials are imbued with such biases there are troubling implications for the motivation of rural students, especially when coupled with the advantages that many urban elites already enjoy in English learning. Locally-authored ELT materials would seem to offer hope for this and other forms of local place and lifestyle representation, though. Unlike common internationally-marketed ELT materials from major publishers, local materials can build upon an awareness of local diversity to optimally match materials to students’ needs (Vahdat et al., 2023).

1.3 The Case of ELT in Taiwan

Both issues, adequate intercultural representation - especially beyond the Inner Circle - and equitable representation of rural students, are important to examine in ELT materials used in Taiwan. Taiwan's new competency-based curriculum specifically includes an increased focus upon intercultural communication (Liao et al., 2023). Also, English in Taiwan tends to favor more affluent urban populations. Although the official language in Taiwan is Mandarin, gaining English competency represents a key avenue for individual social mobility in Taiwanese society, especially since it serves as a gatekeeper via university entrance exams (Cheng & Chang, 2022) and exams to enter the most prestigious high schools (Chou, 2021). As of 2011, around half of job listings in Taiwan had come to stipulate English proficiency as a requirement (Chen & Hsieh, 2011). Also, the Taiwanese government has enacted policy aimed at achieving a bilingual (Mandarin/English) society by the year 2030 (Huang, 2023). Yet, rural Taiwanese children are at a decided disadvantage in access to English learning compared with their urban counterparts (Chang, 2021). Students from schools in rural Taiwan tend to perform much lower than urban students in tests of English with many such schools not even having a full-time English teacher, but sharing a part-timer with other rural schools (Lee, 2020). The issue of shadow education only exacerbates this inequity. For-pay, shadow education in the form of cram schools (Lo & Lin, 2020), private tutoring (Chang, 2019), and short-term study abroad such as English summer camp participation (e.g., Hsu & Van Dyke, 2021) is prevalent among English students from Taiwan. Lower income and rural students tend to be systematically excluded from participation, though (Chang, 2021; Lee, 2020).

Research also indicates that students in rural Taiwan often have lower motivation for English study than their urban counterparts. For example, Tseng (2021, p. 98) notes that "students in rural districts of Eastern Taiwan, a region considered less economically developed than Western and Northern Taiwan (including Taipei, the capital), often show low motivation in English as a Foreign Language (EFL) learning along with lower average scores." Another study conducted in the rural mountains of central Taiwan found low student motivation to be a problem in English learning with teachers attributing it to students' perceptions that the language was not related to

their own lives as rural agriculturalists (Huang, 2016). Recognizing the challenges facing rural learners of English in Taiwan, the government has enacted policy specifically aimed at placing these students on a more equal footing (Chang et al., 2023). Since locally-produced ELT materials have the potential to better represent local populations, this suggests a possible avenue for equitable representation of places where students live. English learning materials published within Taiwan such as the English learning magazine *Ivy League English* have enjoyed broad use for decades (Cheng & Lin, 2010). Required course texts used in elementary, middle school, and high school are also produced within Taiwan (Ho & Hsu, 2011). Research is silent, though, on the question of how well such domestic materials represent geographical diversity within Taiwan.

1.4 The Importance of the Hidden Curriculum in ELT Materials

In response, the research discussed here considered the question of inclusiveness from a geographical perspective by interrogating the contents of Taiwanese ELT materials as a hidden curriculum. While English language courses are not geography classes, *per se*, there is the potential for much geographical information, both overt and implicit, in the typical English language class. This includes information about the contexts where the language is used (e.g., Lee, 2020) as well as cultural information intended to acquaint students with the target culture and to make materials more interesting (Lee & Li, 2020). Social group information in language teaching materials also often involves depictions of people and social contexts to set the stage for learners to practice sociolinguistic dimensions of language, matching language to social situations (Hyland, 2007). Materials creators may also include implicit social information such as images of people, places, and cultural objects with a more decorative purpose in mind (Günay, 2015). All of these types of materials can have a potent educational effect given the power of unintended and unconscious learning (e.g., Fryling et al., 2011).

Hidden curriculum theory recognizes that such social group material can not only represent an actual, albeit implicit, curriculum but that this curriculum can reflect broader relations of social power (Apple, 2004). Within educational materials, the hidden curriculum can especially promote

status quo relations of social power via two mechanisms often working in tandem; these are sheer amount of representation of various groups as well as manner of group portrayals (Warren et al., 2019). Examples include attenuated representation and stereotyping of women in language learning materials (Brugilles et al., 2002), ageism in ELT texts in which older people are both underrepresented and stereotyped when present (Brown, 2022), and othering of non-Westerners in EFL coursebooks (Thomas, 2017). This is especially a problem because accompanying the power of the text in ELT is the perception that language education simply represents an apolitical conduit for the inculcation of linguistic skills rather than representing a politically-situated practice (Curdt-Christiansen & Weninger, 2015). While there has been considerable research into the hidden curriculum in ELT materials, there is less sense of geographical information as a hidden curriculum. In response, this project empirically investigated ELT materials authored and used in Taiwan with the following research questions being considered.

1.5 Research Questions

Overall: How does geographical information in ELT materials from Taiwan form a hidden curriculum with implications for learner empowerment?

1. How do ELT materials from Taiwan portray places within Taiwan in terms of amount and manner of representation?
2. How do Taiwanese ELT materials portray places outside Taiwan in terms of amount and manner of representation?

2. Methodology

Data was collected from English textbooks and from English learning magazines, all published and used in Taiwan (see Appendix). Including both promoted a fuller picture of the sorts of English learning materials to which students in Taiwan are exposed. The texts used were selected because they are widely taught in high schools across Taiwan (Lyu & Zhou, 2023; Pan & Yang, 2021). Focusing on high school rather than primary or middle school materials set the stage for the optimal collection of embedded geographical information since EFL materials at that level often include a

variety of stories about world issues and locales outside Taiwan to prepare students for advanced reading (Sidek, 2012). Furthermore, publishers of high school textbooks in Taiwan claim that content is specifically included to promote “intercultural understanding” among students in alignment with government education ministry guidelines (Su, 2016, p. 395). The above factors suggested the inclusion of much material about various world and local places as well as setting the stage for the research to assess these intercultural claims. The importance of examining high school texts is bolstered because high school students often encounter the same materials again in cram schools whose job is often to reinforce day school content in preparation for the looming university entrance exams (Tsai, 2017).

In addition to traditional textbooks, this study also included English learning magazines from Taiwan in the analysis. These are monthly English texts in a magazine format with a variety of stories, but with support for language learners including simplified content, glosses in Chinese, and language skills exercises. These magazines are important for several reasons. Published for decades, they are regarded highly in Taiwan English education having won numerous awards from educational groups within Taiwan (Chang et al., 2013). They are also widely used in school classes (Cheng & Lin, 2010), but this use also extends to college classes (Tsai & Chang, 2009), and private English schools (Chou, 2017). They are also often found in public and school libraries (Shen, 2016). All magazines used for the analysis were published between 2015 and 2022. While they assume a monthly magazine format, these materials also have reference value as a source of grammar, vocabulary, exercises, and content on issues of ongoing interest. While most had been published within the five years previous to analysis, some up to ten years old were included since they had been maintained by the university language center and the public library from which they were sourced as references for ongoing use. The total number of textbooks and magazines examined in this study was 33 volumes representing 2511 pages of material.

This study focused on a potential hidden curriculum of geographical information in these materials. As Giroux and Purpel (1983, p. 126) note, though, the hidden curriculum “is not something one just finds; one must go hunting for it.” Building a methodology around hidden curriculum

detection in materials is predicated upon the recognition that structured patterns of information in educational materials comprise a curriculum (Kelly-Laubscher & Luckett, 2016; Maton, 2009). This is true even if these patterns of information are not intended. Data analysis, then, becomes an exercise in seeking patterns of implicit information within materials. In this case, the focus was upon patterns of geographical representation to seek possible biases in representation of places both inside and outside of Taiwan.

2.1 Operationalization of Domestic Representation

It was important to operationalize concepts within the research questions. This included creating an analysis scheme attuned to representation of local geography in the collected materials. The objective was to determine how various areas of Taiwan were depicted in terms of amount and manner of portrayal. Geographically, Taiwan is divided into 13 counties. All but three (the island counties of Kinmen, Lienchiang, and Penghu) are part of the main island of Taiwan. In addition, there are six “special municipalities” in Taiwan. These six are counties having large populations. In addition, the three cities of Chiayi, Keelung, and Hsinchu, although categorized as cities, lack the population necessary to merit special municipality status. The amount of representation of the resulting 21 entities was tallied.¹ Of note for this study is the fact that most of Taiwan is rural. Taiwan has over 4000 rural communities comprising 96% of the land area and with tallies of the rural population ranging from 18% to 30% of the population (Liu, 2023; Ning et al., 2023; United Nations, 2024). This includes Taiwan’s peripheral islands such as Penghu (Ni & Say, 2023). If representation in these materials were unbiased, much domestic rural representation would be expected.

2.2 Operationalization of Representation Outside of Taiwan

Determining the amount of representation of places outside of Taiwan was relatively straightforward. Textual mentions of all places outside of Taiwan were noted, whether these were regions such as Asia, individual countries, provinces/states, or cities. The tally was made when texts used the specific name of the place or when the texts included images of particular places.

¹ Taipei and New Taipei were coded as a single metropolitan entity.

In both representation within and outside of Taiwan, the analysis considered those locales depicted through images and text. Images represent a potent form of emphasis, often commanding greater attention than text for learners (Gilakjani, 2012). Also, researchers recognize images as an important avenue of socialization (e.g., Anderson-Fye, 2018). Photos especially convey a strong sense of depicting the truth when compared with text and are more effective in obscuring power structures (Jancsary et al., 2016). For example, one analysis of photos from international ELT coursebooks employed social semiotics and visual grammar to reveal how the photos used consistently placed individuals from outside of the English-speaking world in lower, and “othered,” positions (Günay, 2015). For this reason, the analysis tallied each photo of places. In the case of textual mentions of places, multiple mentions of one place within a single page were tallied as one instance of representation. This was done so that counts could more accurately reflect the extent of representations of places across the curriculum by avoiding undue inflation of place counts when individual articles about particular places mentioned them numerous times within the same page.

2.3 Operationalization of Manner of Geographical Representation

Beyond the relative amounts of representations of place, this research also considered how manner of representation promoted inclusive representation of English learners in Taiwan and interculturalism abroad. In the case of the students in Taiwan, the goal was to determine whether there were any biases tending to favor urban students over rural ones. With international representation, the goal was to determine whether different places around the world were represented in a biased manner in which certain places might be systematically favored over others. Within these objectives, an inductive framework was employed to allow for unanticipated results to be manifest (Braun & Clarke, 2006). Two individuals worked together in the analysis. One was a cultural outsider who had spent six years in Taiwan teaching at the middle school, junior college, and university levels. The other was an insider who was born and raised in Taiwan, who was also an English teacher, and who had lived for years in a rural Taiwan setting, in a smaller Taiwan city, in the large city of Kaohsiung, and in Taipei.

3. Results

This study found that the ELT materials from Taiwan upon which the analysis focused contained considerable geographical information. This geographical information entered the materials in one of three ways. The first was incidental place names in sentences used to teach language skills or incidental background such as photographs of places. The second was places explicitly taught as vocabulary. These were limited to locales outside of Taiwan. The final means whereby geographical information entered these materials was via stories specifically about places, both domestic and international.

3.1 Equity and Manner of Taiwan Representation

These materials biased representation of places within Taiwan toward urban settings. As Table 1 indicates, representations of Taipei dominated place representations within Taiwan. Examples included one dialog intended to teach students how to make and accept or decline invitations. In this dialog, one individual asked the other if they would like to join a picnic in “Daan Park” in Taipei (Lin, 2021a, p. 42). In another example, one article presented vocabulary and dialogs associated with getting a haircut with the situation set in Taipei (Lie, 2016). The cover of one learning magazine was an image of the Dragon Boat Festival in Taipei (Brougham, 2016). Another example came from an article about two people in the hospital. The accompanying illustration was of a hospital in Taipei with the photo of the hospital’s sign making this clear (Lin, 2021a, p. 46). Representations of other major cities in Taiwan included an example from a vocabulary exercise stating that the speaker’s sister “goes to college in Taichung and will graduate next year” (Liu, 2021a, p. 40) and an example of how to use “wh questions” in which the answer to a question about where one person’s parents live was given as Tainan (Y.-H. Chen, 2022, p. 32). In both of these cases (Taichung and Tainan), there is both a city and a county by the same name. While both individuals assessing the materials felt that English speakers within Taiwan would likely follow the Chinese language convention of appending the administrative unit to the place (Taichung City

versus Taichung County), both agreed that when no such administrative unit appeared, the reference was to a city in keeping with mainstream English norms. Not only did smaller cities fail to appear in these materials, but entire rural counties within Taiwan, such as Yunlin County or Miaoli County were not represented anywhere in the corpus. The above examples also illustrate the manner of urban representation in which materials depicted the urban as a convenient, exciting, and varied place to live with large parks, ample mass transit, superior healthcare, numerous educational institutions, and exciting cultural events.

Table 1. Corpus Representation of Taiwan Locales

Administrative Level	Locale	Pages with Representation
Special Municipalities	Taipei/New Taipei	61
	Tainan	4
	Kaohsiung	3
	Taichung	2
	Taoyuan	0
Cities	Chiayi	18
	Keelung	1
	Hsinchu	0
Counties	Kinmen County	8
	Yilan County	7
	Penghu County	6
	Lienchiang County (a.k.a. Matsu Islands)	5
	Hualien County	3
	Nantou County	1
	Changhua County	0
	Chiayi County	0
	Hsinchu County	0
	Miaoli County	0
	Pingtung County	0
	Taitung County	0
	Yunlin County	0

By contrast, rural places in Taiwan, when they were represented at all, were confined to tourist attractions. Examples included the Matsu Islands of Taiwan with a focus on Qinbi Village as “Matsu’s Mediterranean Village” (E. Chen, 2022, p. 26). Another example was a poster about taking a trip to a farm in “Nantou County” which formed the basis for students to answer some factual questions about the poster’s content (Lin, 2021b, p. 97). Two final examples depicted travel to Kenting and the East Coast of Taiwan (Lin, 2021b, p. 90). Both were created to simulate travel ads with prices, food menus, and photos of the scenery. Thus, these materials consistently portrayed urban settings as places to live and rural ones as places to visit.

3.2 Equity of Place Representations Outside of Taiwan

Outside of Taiwan, results indicated representation biased toward a small number of countries (Figure 1). The United States, Japan, the United Kingdom and France alone accounted for around half of the 780 pages having country representations within the corpus while all 47 of the countries of Sub-Saharan Africa had only five pages of representation among the 2511 pages analyzed. Nigeria and Bangladesh, also among the ten most populous countries, had no corpus representations.

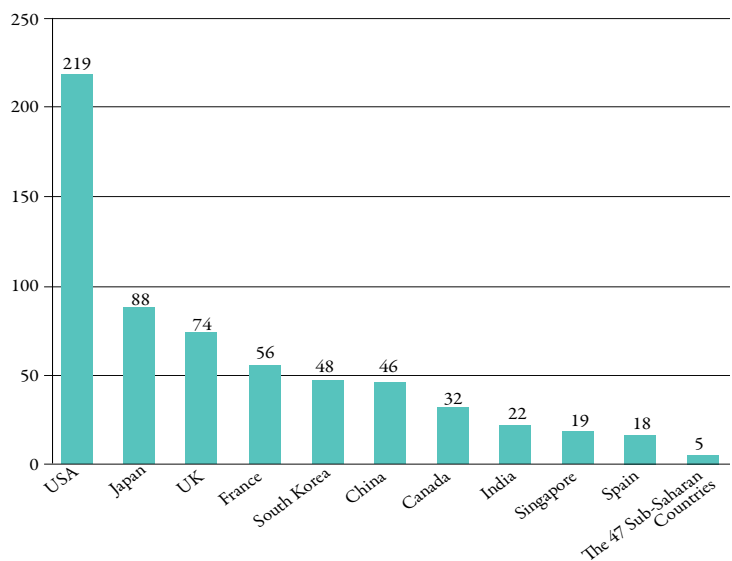


Figure 1. Top Country Representation in the Corpus

Also, some international cities received especially heavy representation. New York enjoyed 66 representations, Paris 18, London 16, while Los Angeles and Tokyo each had 10 representations. Table 2 reflects the selective representation of cities outside of Taiwan. There was a single representation of cities in Africa with Tangier being mentioned on one page. There were no representations of cities in sub-Saharan Africa nor in the Middle East. South American cities were likewise entirely unrepresented save for Rio de Janeiro. Delhi, Dhaka, and São Paulo, although among the top five most populous cities in the world (Brunn et al., 2020), were unrepresented in the corpus.

3.3 Manner of Place Representations Outside of Taiwan

There were three ways in which representations of place outside of Taiwan entered these materials. The first was incidental mentions used in materials intended to teach other skills. One example was the sentence “The distance from Taipei to Tokyo is almost 2100 kilometers” (Liu, 2022, p. 102) with the word kilometer being new vocabulary. One textbook included the phrase

Table 2. Representation of Cities Outside of Taiwan in the Corpus

Continent	Cities and Page Counts	Total
North America	New York City (66), Los Angeles (10), Chicago (5), Toronto (4), San Francisco (4), Boston (4), Seattle (4), Nashville (4), Portland (US) (3), Beverly Hills (2), Washington DC (2), San Diego (2), Greenwich Village (2), Long Beach (California) (1), Vancouver (1), Coalwood (US) (1), Philadelphia (1), Oneonta (1)	117
Europe	Paris (18), London (16), Rome (7), Athens (4), Venice (2), Prague (2), Cambridge (UK) (2), Berlin (2), Edinburgh (1), Florence (1), Pompeii (1), Manchester (1), Liverpool (1), Stockholm (1)	59
Asia	Tokyo (10), Hong Kong (4), Bangkok (2), Beijing (2), Seoul (1), Shanghai (1), Osaka (1)	21
Australia	Sydney (3), Melbourne (3)	6
South America	Rio de Janeiro (3)	3
Africa	Tangier (1)	1
Antarctica	Port Lockroy (1)	1

“to go on a tour” and the word “explore” as vocabulary, using examples of Japan and Paris to teach them: One sentence read “My family went on a tour of Japan last winter” while the other read “I went to Paris last year and had a great time exploring the city” (Liu, 2021a, p. 48, underlining in original). One sentence for teaching grammar stated that “Julie has never been to Japan” (Liu, 2021a, p. 66) to teach the present perfect tense. The second type of depiction was places outside of Taiwan explicitly taught as vocabulary. One example was a textbook teaching about pollution control in the state of Oregon (Liu, 2021b, p. 12). The final way these materials included information about places outside of Taiwan was in articles. An example was an article about the Greek island of Santorini, depicted as a “popular tourist destination famed for its blue-domed churches” (Foden, 2017, p. 42). The article included seven photos of Santorini.

Overall, the English Inner Circle, countries of the Global North, and common tourist destinations outside of Taiwan were represented in a positive manner while the countries of the Global South were presented negatively. In addition to the example of the Greek resort island above, other such portrayals included one sentence used to teach usage of the word pleasant: “Our trip to Canada was pleasant. I’ll remember it for the rest of my life” (Lin, 2021a, p. 31). Another sentence was included for students to practice superlatives: “There are a lot of museums in London. One of [the best] museums is the British Museum” (Lin, 2021b, p. 89). One textbook included a multi-page story about the “Grand Canyon” with eight color photographs (Liu, 2021b, Lesson 2). A story about methods for heating homes in the winter included a picture of a traditional Japanese tatami room with content in the text about the Japanese kotatsu heater (Jensen, 2021). This story characterized this in a positive manner as honoring traditional culture, as convenient, as comfortable, and as providing health benefits. By contrast, these materials portrayed Global South places such as African countries negatively. Indeed, these materials even failed to disaggregate these countries, instead depicting the whole continent of Africa as monolithic. One example sentence stated that “[t]he explorer was the first person to travel across Africa alone,” tapping into stereotypical tropes of an entire continent of uncivilized sameness (Liu, 2022, p. 48). In another example, one textbook used a sentence about African people dying

of hunger to demonstrate use of the word “lack” in context (Lin, 2021b, p. 106). Again, the implication is that an entire continent is the same and is fraught with various problems. An additional example spoke of the “Ebola epidemic in Africa” as an example of usage of the word “epidemic.” (Genack, 2022, p. 63).

4. Discussion

This research involved a critical content analysis of 33 textbooks and English learning magazines published and used in Taiwan. The objective was to foreground any geographical hidden curriculum within them and to shed light upon the implications for learners, an area inadequately considered in ELT. While similar projects have investigated representation of international locales, especially to understand possible ongoing bias in ELT materials toward the Inner Circle countries, this project sought to break new ground by also considering domestic representation, in this case representation of places within Taiwan itself. The domestic focus is especially important given increasing association of English with urban elites coupled with the evidence that rural English learners in Taiwan lag behind their urban counterparts. Because research demonstrates motivational value when students encounter people like themselves in educational materials, a nuanced understanding of domestic place representation is especially important to promote equity in Taiwan ELT. The content analysis crafted for this study responded by considering not only patterns in the amount but also patterns in the manner of representation of place in these materials. Understanding such patterns of bias via content analysis has value because such a hidden curriculum as a pattern of educational content is a curriculum in its own right on a par with its intended counterpart, because critical media studies demonstrates the socialization effects of such implicit media messages, and because of the power of ELT in contexts like Taiwan.

4.1 Representation of Places Within Taiwan

In terms of domestic representation, results indicated a bias toward representation of Taiwan’s urban contexts. By contrast, rural contexts

within Taiwan were rendered invisible with predominantly farming locales such as Yunlin County receiving no representation. These results are at odds with the geographical reality of life in Taiwan where at least 18% of the population lives in rural areas and in which 96% of the land area of Taiwan is rural. In terms of manner of representation, the urban was typically represented as a convenient and exciting place to live while the rural was portrayed solely for its value in providing attractions created for tourists to enjoy. Rural lifestyles in Taiwan were not represented.

These results provide important insights into how urban normativity works within Taiwan. Urban normativity in a large country like the United States typically constructs the rural as a place from which to escape and as an often uncomfortable - and even potentially dangerous - place to visit (Hayden, 2013). The results of this study did echo mainstream urban normativity scholarship in terms of finding rural areas of Taiwan to be underrepresented. In this case, however, when these materials did portray rural places, they were depicted as places to enjoy as tourist attractions but not in which to live. Indeed, the government of Taiwan has targeted the development of rural tourist attractions as a means to promote dispersed economic development (Chen & Weicht, 2020). However, the portrayals in these materials of urban settings as good places to live and rural ones only as places to visit, but with no attention to what rural life offers for those living there, reflects the lived reality of the urban Taiwanese, a stance biased away from the at least nearly one-fifth of Taiwanese who are not themselves urbanites.

For those unfamiliar with Taiwan, the island might seem too small for such a rural/urban lifestyle dichotomy to matter much. It might appear that rural people would be familiar with and have access to Taiwan's urban centers. While it is true that Taiwan is only about the same size as the Japanese main island of Kyushu and is only slightly larger than the US state of Maryland, much of Taiwan is mountainous with accessibility to urban contexts varying tremendously. This is especially since conventional rail service is limited to areas near the coast and is unavailable in the more rugged interior (Liu & Titheridge, 2016). High speed rail service is even further restricted, being confined to a narrow western corridor and unavailable in the central and eastern areas comprising most of Taiwan's area (Dobruszkes

et al., 2022). Certainly those owning cars would be able to make the trip to large cities, but in many rural and mountain areas, individuals tend to rely more heavily upon motorbikes since their financial resources are lower; these are impractical for highway travel (Chang & Lai, 2015).

4.2 Representation of Places Outside of Taiwan

This study revealed four types of quantitative bias in representation of places outside of Taiwan; these were bias toward the English Inner Circle, bias toward the Global North, bias toward world urban centers, and bias toward stereotypical tourist locales. The first of these was bias toward representation of the English-speaking Inner Circle with the United States being the most represented country, the United Kingdom the third most represented, and Canada the seventh most represented. Not only was the United States the most represented country in these materials, but the magnitude of bias resulted in the United States receiving 43.8 times the representation of all 47 countries of Sub-Saharan Africa combined. Such results provide evidence not only that bias toward the Inner Circle is ongoing, but that it is not confined to materials published within the Inner Circle itself since the materials analyzed in this study were all published in Taiwan. The second form of bias was toward the Global North/Europe with countries such as France, Germany, Russia, and Spain enjoying relatively high representation. On the other hand, Indonesia, Nigeria, and Bangladesh had only a single representation among them in the corpus, although they are all in the top eight most populous countries in the world. All 47 of the countries comprising Sub-Saharan Africa had a total of only five representations within the 2511 pages of ELT learning materials assembled for this study. While such results are arguably inherently unjust and are at odds with interculturalism, they cannot even be defended by arguing for a focus on places where English is most used. Nigeria - where the official language is English - and where the population is larger than that of every Inner Circle country save the United States was not represented. Such invisibility can only represent the workings of hegemony.

The results also provided evidence for two additional forms of bias. The third type was high representation of world urban centers. These included Paris, London, and Los Angeles. New York was the most

represented city in these materials. The fourth, and final, form of bias was toward stereotypical tourist locales. The top three locales among outbound travelers from Taiwan for the period January-March, 2024 were Japan, China, and South Korea (Tourism Statistics Database of the Taiwan Tourism Bureau, 2024). This popularity - rather than equity of representation - was reflected in these materials: These three - along with the UK and US - were the five most represented countries in this corpus. The heavy representation of Singapore - another popular tourist destination among Taiwanese - as a function of its population was notable. The Eiffel Tower alone, recognized as the most prominent tourist icon worldwide (Normand, 2007), had 17 representations. This was more than all but 11 countries in the corpus.

In terms of manner of representation of places outside of Taiwan, an implicit hierarchy was likewise manifest. As noted, the countries of Africa, particularly Sub-Saharan Africa, were especially little represented. When they were, they were typically not disaggregated, but the whole continent of Africa was depicted as monolithic. In these cases, materials depicted all of Africa as an exotic, untamed, and dangerous locale. The entire continent was also portrayed as a site characterized by deficit. By contrast, these materials consistently portrayed the Inner Circle, the Global North, and tourist locales commonly visited by people from Taiwan as exciting, convenient, wealthy, safe, and as possessing important cultural resources.

While individual statements such as those discussing starvation in Africa or noting the many museums in London are not untrue, per se, they echo - rather than working to dislodge - stereotypical representations of places and peoples, especially when they are part of a larger pattern of representation, a curriculum. These texts could have included counter-stereotypical examples tapping into the rich cultural, linguistic, and historical traditions of the 55 countries in the African Union. By the same token, the authors could just as easily have discussed food insecurity in France since France has the highest rate of undernourishment in the EU (World Population Review, 2024). This is certainly not to imply any ill-intent on the part of these content creators. As noted, the hidden curriculum is understood as unintended patterns of content with these patterns reflecting ideologies permeating our social lives and of which we may not be aware.

In sum the results presented here found that representations of places

in these materials were biased in various ways, that these patterns entail an unintended and hidden curriculum, that this hidden curriculum is not neutral but reflects relations of social power, and that this reflection of relations of social power taught by these materials is at odds with social justice and fairness, as well as with the intercultural goals accepted in mainstream ELT (Young & Sachdev, 2011), espoused by Taiwanese government policy aimed at interculturalism, and with rural student empowerment and Taiwan policy targeting it through improved English performance.

4.3 Implications for Learners

These results have important implications for English learners in Taiwan given that a hidden curriculum like that revealed here is a curriculum, and thus serves a teaching role. Because English is a required subject in Taiwanese elementary schools, middle schools, high schools, and colleges, and because these materials have high prestige within Taiwan, any such teaching role is especially potent. Overall, the geographical biases manifest in these materials represent a hidden curriculum reflecting - and working to cement - historical relations of social power. The invisibility of the rural across this collection of materials confirms rural life as deviant and the urban as the norm. For the rural learner, the urban normative nature of these materials thus echoes messages permeating mainstream mass media: The rural does not matter, has little of value to offer, and living there is not something of which one should feel proud. For the urban learner these materials are confirmatory in nature: They join the litany of voices hailing the urban as desirable. For learner motivation, research amply demonstrates the power of imagining oneself as joining a target language community: This suggests that these materials serve as a form of motivation for the Taiwanese urbanite. For the rural Taiwanese learner - a population already struggling to attain the English proficiency typical of their urban counterparts - such implicit messages serve as one additional barrier to English.

For all English learners in Taiwan, these materials also work to cement historical relations of international power. The strong representation of the English Inner Circle reinscribes notions that the English language is the rightful “property” of the traditional English-speaking countries

and of those from these contexts. As with rural/urban representation, research establishes that such ideologies place motivational barriers in the path of English language learners. Manifestations of English native-speakerism are still powerful in Taiwan and work to distance Asian learners from taking ownership of English (Wu et al., 2022). Beyond the issue of Inner Circle bias, these materials also reinscribe the power of the Global North, the invisibility of the Global South, and stereotypical depictions of international locales in general. Such messages are also harmful to learners in compromising the role of English as a vehicle for interculturalism and internationalization. Indeed, the broad stereotyping of international places and the wholesale exclusion of Global South locales such as the African continent are especially egregious - and ironic - given explicit Ministry of Education, Taiwan (2018) statements touting interculturalism and internationalization as warrants for the study of English in Taiwan.

5. Recommendations and Conclusion

The hidden curriculum involves unintended patterns of content in educational materials and practices that reflect relations of social power and common ideologies. Over decades, research into the hidden curriculum in educational materials has considered problematic social group representations by focusing on issues such as gender biases and racial representations. This early research was predicated upon a recognition that implicit content within educational materials such as that echoing stereotypical gender roles or rendering racial minorities invisible was both inherently unfair as well as promoting harmful effects for students. The research especially recognized that - and was further warranted by - an overall unawareness of related biases in these materials on the part of those creating them. Fortunately, great strides have been made in these two particular areas. With a focus upon how place is represented within English language learning materials from Taiwan, the research presented here demonstrates that such attention should be extended to implicit geographical information. This work especially suggests important responses for teachers, materials creators, policy makers, those making materials adoption decisions, and researchers.

Since teachers sometimes modify or supplement official materials, the results of this study can provide them with guidance in doing so. Responses can be modest. Simply including content about local issues, people, places, and happenings can help. Students could also report on lesser-known world locales, cultures, and languages. While I was a teacher in Taiwan, I assigned students to interview elderly family members or neighbors and to present their findings in English. As a result, the students used English communicatively, the interviewees felt honored, local sensibilities were valued, and both I and the students gained important insights into local history and culture. Such responses are in keeping with the mission of ELT as promoting not only language skills but as a platform for interculturalism while honoring the lived experiences of local people like students themselves. Such suggestions apply not only to teachers, but to those creating ELT materials as well.

Most notably, increased rural visibility in materials is in keeping with efforts of the Taiwanese government to address the English learning gap between urban and rural students in Taiwan. Given the need for textbooks in Taiwan to follow MOE content guidelines, this research suggests that these content guidelines themselves may need to be revisited to actively avert the patterns of geographical misrepresentation documented here. These results also demonstrate that existing policy must be more carefully followed since current government curriculum guidelines for English education in Taiwan stipulate its role in helping students appreciate cultural and ethnic diversity and in preparing them to participate in a global system (Su, 2016). While it is certain that the amount of target vocabulary and other content cannot simply be increased to include all underrepresented places and peoples, this study indicates that the ratios of representation should be changed less in favor of the Inner Circle, the Global North, and stereotypical tourist locales. Required English vocabulary could especially include more African and Middle Eastern places. Another avenue for concrete action is in evaluation frameworks widely used by educators in rendering decisions about adopting materials. These frameworks often take the form of checklists in which attention to racism, religious representation, and sexism may be included along with more strictly pedagogical concerns such as the sequencing of the materials (Brown, 2023). Equitable and fair geographical representation could be added to such frameworks.

The focus of this research and accompanying limitations imply further research. Since the focus was on textbooks used in high school, those used in elementary and middle school could also be examined. Another area for investigation would be to duplicate this research in other countries and regions to shed light on the relationship among any hidden curriculum, policy, and local society. How this content may affect the motivation of different groups of students, especially urban vs. rural ones is another area ripe for investigation. In addition, other issues pertaining to effects of such materials upon students could be examined such as how students' own past experiences and cultural or social backgrounds may influence their interpretation of and response to these materials. Since the content of the materials analyzed in this study indicated that by doing nothing ELT is reflecting forms of social injustice, any steps to address the situation described here, both through direct pedagogical action as well as through research, will be helpful.

Textbook & Magazine Bibliography

- Brougham, D. (Ed.). (2016, June). *Let's talk in English*. Studio Classroom.
- Chen, E. (2022, November). Matsu: Come one, come all. *Live Interactive English Magazine*, 259, 26-29.
- Chen, Y.-H. (Ed.). (2022, September). Grammar corner. *ABC Interactive English Magazine*, 243, 32-35.
- Foden, B. (2017, May). Santorini: A paradise of sun, sand, and scenery. *Ivy Analytical English*, 346, 42-46.
- Genack, K. (2022). Scared to death: Why horror feels so good. *AMC English Digest*, 408, 62-66.
- Jensen, C. (2021). Traditional heating keeps us toasty warm in winter. *AMC English Digest*, 407, 10-15.
- Lie, E. (2016, August). Let's get a haircut. *Let's Talk in English*, 8, 12-14.
- Lin, H.-C. (Ed.). (2021a). *Vocational high school English A* (2nd ed., Vol. 1, 10th grade 1st semester). Long Teng.
- Lin, H.-C. (Ed.). (2021b). *Vocational high school English A* (2nd ed., Vol. 2, 10th grade 2nd semester). Long Teng.
- Liu, Y.-C. (Ed.). (2021a). *Vocational high school English B* (2nd ed., Vol. 1, 10th grade 1st semester). Hanlin.
- Liu, Y.-C. (Ed.). (2021b). *Vocational high school English B* (1st ed., Vol. 5, 12th grade 1st semester). Hanlin.
- Liu, Y.-C. (Ed.). (2022). *Vocational high school English B* (2nd ed., Vol. 3, 11th grade 1st semester). Hanlin.

References

- Anderson-Fye, E. (2018). Cultural influences on body image and eating disorders. In W. S. Agras & A. Robinson (Eds.), *The Oxford handbook of eating disorders* (pp. 187-210). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190620998.013.9>
- Apple, M. W. (2004). *Ideology and curriculum*. Routledge.
- Baldauf, R., Kaplan, R., Kamwangamalu, N., & Bryant, P. (2011). Success or failure of primary second/foreign language programmes in Asia: What do the data tell us? *Current Issues in Language Planning*, 12(2), 309-323. <https://doi.org/10.1080/014664208.2011.609715>
- Bassett, D. (2003). Ruralism. *Iowa Law Review*, 88(2), 275-342. <https://doi.org/10.2139/ssrn.443120>
- Bates, V. (2016). "Big city, turn me loose, and set me free." A critique of music education as urbanormative. *Action, Criticism & Theory for Music Education*, 15(4), 160-177. <https://doi.org/10.22176/act15.4.161>
- Bhattacharya, U. (2019). 'My school is a big school:' Imagined communities, inclusion, and ideology in Indian textbooks. *Journal of Curriculum Studies*, 51(5), 664-677. <https://doi.org/10.1080/00220272.2019.1567822>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bray, M., Kobakhidze, M., Zhang, W., & Liu, J. (2018). The hidden curriculum in a hidden marketplace: Relationships and values in Cambodia's shadow education system. *Journal of Curriculum Studies*, 50(4), 435-455. <https://doi.org/10.1080/00220272.2018.1461932>
- Brown, C. (2022). Images from Japanese English teaching materials as an ageist hidden curriculum. *Asia Pacific Journal on Curriculum Studies*, 5(1), 1-13. <https://doi.org/10.53420/apjcs.2022.1>
- Brown, C. (2023). How well do materials evaluation schemes empower users to detect problematic social group portrayals within ELT materials? A corpus analysis. *IARTEM E-Journal*, 15(1), 1-14. <https://doi.org/10.21344/iartem.v15i1.973>
- Brugeilles, C., Cromer, I., & Cromer, S. (2002). Male and female characters in illustrated children's books or how children's literature contributes to the construction of gender. *Population*, 57(2), 237-267. <https://doi.org/10.2307/3246609>

- Brunn, S., Zeigler, D., Hays-Mitchell, M., & Graybill, J. (2020). *Cities of the world: Regional patterns and urban environments*. Rowman & Littlefield.
- Chang, C.-C., Liang, C.-Y., Yan, C.-F., & Tseng, J.-S. (2013). The impact of college students' intrinsic and extrinsic motivation on continuance intention to use English mobile learning systems. *The Asia-Pacific Educational Research*, 22(2), 181-192. <https://doi.org/10.1007/s40299-012-0011-7>
- Chang, C.-H. (2019). Effects of private tutoring on English performance: Evidence from senior high students in Taiwan. *International Journal of Educational Development*, 68, 80-87. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2019.05.003>
- Chang, H.-L., & Lai, C.-Y. (2015). Using travel socialization and underlying motivations to better understand motorcycle usage in Taiwan. *Accident Analysis & Prevention*, 79, 212-220. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.03.023>
- Chang, J. (2021). The ideology of English-as-the-global-language in Taiwan's private English language schools. *Arab World English Journal*, 12(4), 53-68. <https://doi.org/10.24093/awej/vol12no4.4>
- Chang, T.-S., Sinaga, R.-A., & Chou, H.-T. (2023). Factors influencing rural junior high-school students' motivation to learn English in Taiwan. *RMLE Online*, 46(9), 1-12. <https://doi.org/10.1080/19404476.2023.2261809>
- Chao, T.-C. (2013). A diary study of university EFL learners' intercultural learning through foreign films. *Language, Culture and Curriculum*, 26(3), 247-265. <https://doi.org/10.1080/07908318.2013.833936>
- Chaudhuri, H., Mazumdar, S., & Ghoshal, A. (2011). Conspicuous consumption orientation: Conceptualisation, scale development and validation. *Journal of Consumer Behaviour*, 10(4), 216-224. <https://doi.org/10.1002/cb.364>
- Chen, I. W.-L., & Hsieh, J. J.-C. (2011). English language in Taiwan: An examination of its use in society and education in schools. In A. Feng (Ed.), *English language education across greater China* (pp. 70-94). Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781847693518-006>
- Chen, I.-T., & Weicht, K. K. (2020). Tourism development and rural tourism in Taiwan: A literature review. In Information Resources Management Association (Ed.), *Destination management and marketing: Breakthroughs in research and practice* (pp. 643-663). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2469-5.ch036>
- Cheng, H.-F., & Lin, N.-C. (2010). Exploring students' perceptions of self-access English learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2676-2680. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.394>

- Cheng, Y.-S., & Chang, S.-C. (2022). Do senior high school English textbooks sufficiently prepare students for the high-stakes college entrance examinations? A corpus-based analysis of text difficulty. *Journal of Textbook Research*, 15(1), 43-80. [https://doi.org/10.6481/JTR.202204_15\(1\).02](https://doi.org/10.6481/JTR.202204_15(1).02)
- Chou, M.-H. (2017). Impacts of the test of English listening comprehension (TELC) on teachers and teaching in Taiwan. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 2, Article 5. <https://doi.org/10.1186/s40862-017-0028-9>
- Chou, M.-H. (2021). The impact of the English listening test in the high-stakes national entrance examination on junior high school students and teachers. *International Journal of Listening*, 35(1), 53-71. <https://doi.org/10.1080/10904018.2019.1659142>
- Cloke, P., & Johnston, R. (2005). Deconstructing human geography's binaries. In P. Cloke & R. Johnston (Eds.), *Spaces of geographical thought: Deconstructing human geography's binaries* (pp. 1-21). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781446216293.n1>
- Crain, A., & Newlin, M. (2021). Rural first-generation students: A practical reflection on urbanormative ideology. *Journal of First-Generation Student Success*, 1(1), 57-69. <https://doi.org/10.1080/26906015.2021.1891822>
- Curdt-Christiansen, X., & Weninger, C. (2015). Ideologies and politics of language textbooks. In X. Curdt-Christiansen & C. Weninger (Eds.), *Language, ideology and education: The politics of textbooks in language education* (pp. 1-8). Routledge.
- DeKeseredy, W., Muzzatti, S., & Donnermeyer, J. (2014). Mad men in bib overalls: Media's horrification and pornification of rural culture. *Critical Criminology*, 22, 179-197. <https://doi.org/10.1007/s10612-013-9190-7>
- Dobruszkes, F., Chen, C.-L., Moyano, A., Plgliara, F., & Endemann, P. (2022). Is high-speed rail socially exclusive? An evidence-based worldwide analysis. *Travel Behaviour and Society*, 26, 96-107. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2021.09.009>
- Dontcheva-Navratilova, O. (2018). English language teacher education in the Czech Republic: Attitudes to ELF. In Z. Tatsioka, B. Seidlhofer, N. Sifakis, & G. Ferguson (Eds.), *Using English as a lingua franca in education in Europe* (pp. 98-122). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9781501503115-006>
- Fryling, M., Johnston, C., & Hayes, L. (2011). Understanding observational learning: An interbehavioral approach. *The Analysis of Verbal Behavior*, 27, 191-203. <https://doi.org/10.1007/bf03393102>
- Fulkerson, G. M., & Thomas, A. R. (2019). *Urbanormativity: Reality, representation, and everyday life*. Lexington.

- Gilakjani, A. (2012). The significant role of multimedia in motivating EFL learners' interest in English language learning. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 4(4), 57-66. <https://doi.org/10.5815/ijmecs.2012.04.08>
- Giroux, H., & Purpel, D. (Eds.). (1983). *The hidden curriculum and moral education: Deception or discovery?* McCutchan.
- Günay, D. (2015). Who populates the visual landscape of the ELT coursebooks? A photo analytical exploration. *Journalism and Mass Communication*, 5(8), 388-404. <https://doi.org/10.17265/2160-6579/2015.08.002>
- Greenwood, D. (2009). Place, survivance, and white remembrance: A decolonizing challenge to rural education in mobile modernity. *Journal of Research in Rural Education*, 24(10), 1-6.
- Haider, S. (2019). Access to English in Pakistan: inculcating prestige and leadership through instruction in elite schools. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 22(7), 833-848. <https://doi.org/10.1080/13670050.2017.1320352>
- Hasan, K. (2022). A critical investigation of the status of English at the tertiary level education in Bangladesh. *MEXTESOL Journal*, 46(3), 1-5. <https://doi.org/10.61871/mj.v46n3-15>
- Hayden, K. (2013). Inbred horror: Degeneracy, revulsion, and fear of the rural community. In G. Fulkerson & A. Thomas (Eds.), *Studies in Urbanormativity: Rural community in urban society* (pp. 181-205). Lexington.
- Ho, H.-F., & Hsu, Y.-T. (2011). Improving the textbook adoption process in Taiwan. *International Education Studies*, 4, 92-98. <https://doi.org/10.5539/ies.v4n4p92>
- Hsu, P.-S., & Van Dyke, M. (2021). A case study exploring learning experiences in a science summer camp for middle level students from Taiwan and the United States. *RMLE Online*, 44(5), 1-17. <https://doi.org/10.1080/19404476.2021.1907507>
- Huang, S. (2016). Communicative language teaching: Practical difficulties in the rural EFL classrooms in Taiwan. *Journal of Education and Practice*, 7(24), 186-202.
- Huang, I. Y.-H. (2023). "The majority are left behind:" the promotion of bilingual education 2030 policy in Taiwan and its potential to widen horizontal inequalities. *Higher Education*, 88, 85-100. <https://doi.org/10.1007/s10734-023-01106-9>
- Hyland, K. (2007). Genre pedagogy: Language, literacy and L2 writing instruction. *Journal of Second Language Writing*, 16(3), 148-164. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2007.07.005>

- Iswandari, Y. A., & Ardi, P. (2022). Intercultural communicative competence in EFL setting: A systematic review. *rEFLections*, 29(2), 361-380. <https://doi.org/10.61508/refl.v29i2.260249>
- Jancsary, D., Höllerer, M., & Meyer, R. (2016). Critical analysis of visual and multimodal texts. In R. Wodak & M. Meyer (Eds.), *Methods of critical discourse studies* (pp. 180-204). Sage.
- Jansson, A. (2013). The hegemony of the urban/rural divide: Cultural transformations and mediatized moral geographies in Sweden. *Space and Culture*, 16(1), 88-103. <https://doi.org/10.1177/1206331212452816>
- Jeon, M. (2012). English immersion and educational inequality in South Korea. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 33(4), 395-408. <https://doi.org/10.1080/01434632.2012.661438>
- Kachru, B. (1988). The sacred cows of English. *English Today*, 4(4), 3-8. <https://doi.org/10.1017/s0266078400000973>
- Kelly-Laubscher, R., & Luckett, K. (2016). Differences in curriculum structure between high school and university biology: The implications for epistemological access. *Journal of Biological Education*, 50(4), 425-441. <https://doi.org/10.1080/00219266.2016.1138991>
- Kennedy, D. (2019). Utopianism, transindividuation, and foreign language education in the Japanese university. *Educational Philosophy and Theory*, 51(3), 275-285. <https://doi.org/10.1080/00131857.2018.1472575>
- Kosonen, K. (2017). Language policy and education in Southeast Asia. In T. McCarty & S. May (Eds.), *Language policy and political issues in education, encyclopedia of language and education* (pp. 477-490). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-02344-1_35
- Kusumaningputr, R. (2020). Exposure to Englishes in listening classrooms: The perspectives of Indonesian ESL learners. *Journal of English Education and Linguistics Studies*, 7(1), 49-68. <https://doi.org/10.30762/jeels.v7i1.1628>
- Lee, C.-T. (2020, May 10). Students in rural areas also deserve education. *Taipei Times*. <https://www.taipeitimes.com/News/editorials/archives/2020/05/10/2003736121>
- Lee, J. F.-K., & Li, X.-H. (2020). Cultural representation in English language textbooks: A comparison of textbooks used in mainland China and Hong Kong. *Pedagogy, Culture & Society*, 28(4), 605-623. <https://doi.org/10.1080/14681366.2019.1681495>
- Liao, C.-W., Tseng, Y.-J., Liao, Y.-H., Chen, B.-S., Ho, W.-S., Wang, I.-C., Lin, H.-I., & Chen, I.-M. (2023). A practical curriculum design and learning effectiveness

- evaluation of competence-oriented instruction strategy integration: A case study of Taiwan skills-based senior high school. *Behavioral Sciences*, 13(1), Article 43. <https://doi.org/10.3390/bs13010043>
- Lin, W.-Y., Lin, P.-Y., Wu, C.-D., Liang, W.-M., & Kuo, H.-W. (2024). Urban-rural disparity in socioeconomic status, green space and cerebrovascular disease mortality. *Atmosphere*, 15(6), 642. <https://doi.org/10.3390/atmos15060642>
- Liu, C.-P., & Titheridge, H. (2016, July 10-15). *Understanding the factors influencing road public transport policy implementation in Taiwan* [Paper presentation]. World Conference on Transport Research (WCTR) 2016, Shanghai, China.
- Liu, W.-Y. (2023, July 11). *Rural development and rural revitalization strategy of Taiwan*. FFTC Agricultural Policy Platform. <https://ap.fftc.org.tw/article/3384>
- Lo, C.-F., & Lin, C.-H. (2020). The impact of English learning motivation and attitude on well-being: Cram school students in Taiwan. *Future Internet*, 12(8), Article 131. <https://doi.org/10.3390/fi12080131>
- Lyu, Z.-J., & Zhou, H.-Y. (2023). Contesting master narratives: Renderings of national history by mainland China and Taiwan. *The China Quarterly*, 255, 768-784. <https://doi.org/10.1017/S030574102300019X>
- Maton, K. (2009). Cumulative and segmented learning: Exploring the role of curriculum structures in knowledge-building. *British Journal of Sociology of Education*, 30(1), 43-57. <https://doi.org/10.1080/01425690802514342>
- McKay, S. (2010). English as an International Language. In N. Hornberger & S. McKay (Eds.), *Sociolinguistics and language education* (pp. 89-115). Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781847692849-006>
- Ministry of Education, Taiwan. (2018, December 17). *Implement in full scale bilingualization of Taiwan's educational system; Cultivate bilingual talents to bring Taiwan to the world*. <https://english.moe.gov.tw/cp-13-17790-80201-1.html>
- Mondon, A. (2025). Populism, public opinion, and the mainstreaming of the far right: The 'immigration issue' and the construction of a reactionary 'people'. *Politics*, 45(1), 19-36. <https://doi.org/10.1177/02633957221104726>
- Nguyen, D. (2013). Cultural diversity in English language teaching: Learners' voices. *English Language Teaching*, 6(4), 1-7. <https://doi.org/10.5539/elt.v6n4p1>
- Ni, C., & Say, D. (2023). Placemaking and tourism to build resilience: A quest for sustaining peripheral island communities in Taiwan. *Sustainability*, 15(1), Article 699. <https://doi.org/10.3390/su15010699>
- Ning, F., Wang, H., Chien, Y.-C., Pan, H.-Z., & Ou, S.-J. (2023). A study on the spatial and temporal dynamics of landscape spatial patterns of different types

- of rural communities in Taiwan. *Ecological Indicators*, 157, 111227. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.111227>
- Nomura, K. (2025). Loving from afar: Japanese language learners and their imagined target language communities in contemporary Hong Kong. *International Journal of the Sociology of Language*, 2025(293), 35-59. <https://doi.org/10.1515/ijsl-2023-0069>
- Normand, J.-M. (2007, July 23). *Tour Eiffel et souvenirs de Paris, par Jean-Michel Normand*. Le Monde. https://www.lemonde.fr/idees/article/2007/07/23/tour-eiffel-et-souvenirs-de-paris-par-jean-michel-normand_938349_3232.html
- Pan, Y.-T., & Yang, L.-J. (2021, April). A corpus-based comparative analysis of the readability of Chinese textbooks used by the preliminary schools in Mainland China and Taiwan. In Proceedings of AEIC Academic Exchange Information Center, 2021 International Conference on Internet, Education and Information Technology (pp. 569-573), Suzhou, China. <https://doi.org/10.1109/ieit53597.2021.00134>
- Prest, A. (2016). Editorial introduction: Recognizing the rural. *Action, Criticism, and Theory for Music Education*, 15(4), 1-11. <https://doi.org/10.22176/act15.4.1>
- Saraceni, M. (2015). *World Englishes: A critical analysis*. Bloomsbury.
- Shen, W.-W. (2016). Is there a gender-friendly English language learning environment? A preliminary examination of an EFL curriculum in Taiwan. *Journal of English Education*, 4(2), 117-154.
- Sidek, H. (2012). EFL textbook analysis. *Language and Literacy*, 14(3), 27-45. <https://doi.org/10.20360/g2hp4j>
- Solano-Campos, A. (2022). English as a foreign language policy in Latin America: The neoliberal “multilingual” nationalism of Costa Rica. *Comparative Education Review*, 66(4), 643-663. <https://doi.org/10.1086/721793>
- Su, Y.-C. (2016). The international status of English for intercultural understanding in Taiwan’s high school EFL textbooks. *Asia Pacific Journal of Education*, 36(3), 390-408. <https://doi.org/10.1080/02188791.2014.959469>
- Suebsook, K. (2017). *The inclusion of Asian English accents in the listening proficiency test for healthcare personnel working in the Thai context* [Unpublished doctoral dissertation]. Thammasat University.
- Tam, T., & Jiang, J. (2015). Divergent urban-rural trends in college attendance: State policy bias and structural exclusion in China. *Sociology of Education*, 88(2), 160-180. <https://doi.org/10.1177/0038040715574779>
- Thomas, P. (2017). The portrayal of non-westerners in EFL textbooks in Norway. *Cogent Education*, 4(1), Article 1275411. <https://doi.org/10.1080/2331118>

6X.2016.1275411

- Tourism Statistics Database of the Taiwan Tourism Bureau. (2024). *Outbound destination detail*. Retrieved July 29, 2024, from <https://stat.taiwan.net.tw/>
- Tsai, C.-C. (2017). Conceptions of learning in technology-enhanced learning environments: A review of case studies in Taiwan. *Asian Association of Open Universities Journal*, 12(2), 184-205. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-12-2017-0038>
- Tsai, C.-C., & Chang, I.-C. (2009). An examination of EFL vocabulary learning strategies of students at the University of Technology of Taiwan. *International Forum of Teaching and Studies*, 5(2), 32-38.
- Tseng, Y.-H. (2021). Exploring motivation in EFL learning: A case study of elementary students in a rural area. *Taiwan Journal of TESOL*, 18(2), 93-124. [https://doi.org/10.30397/TJTESOL.202110_18\(2\).0004](https://doi.org/10.30397/TJTESOL.202110_18(2).0004)
- United Nations. (2024). *World population prospects 2024*. <https://population.un.org/wpp/>
- Vahdat, S., Sarab, M., & Ghobadi, S. (2023). A text-driven approach to developing localized English language teaching materials. *Language and Translation Studies*, 56(3), 1-30. <https://doi.org/10.22067/LTS.2023.83553.1206>
- Verduyn, P., Gugushvili, N., Massar, K., Ta, K., & Kross, E. (2020). Social comparison on social networking sites. *Current Opinion in Psychology*, 36, 32-37. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.04.002>
- Wang, Y. (2015). Chinese university students' ELF awareness: Impacts of language education in China. *Englishes in Practice*, 2(4), 86-106. <https://doi.org/10.1515/eip-2015-0004>
- Warren, K., Mitten, D., D'Amore, C., & Lotz, E. (2019). The gendered hidden curriculum of adventure education. *Journal of Experiential Education*, 42(2), 140-154. <https://doi.org/10.1177/1053825918813398>
- World Population Review. (2024). *Starvation deaths by country 2024*. Retrieved July 29, 2024, from <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/starvation-deaths-by-country>
- Wu, M.-H., Leung, G., Yang, J.-K., Hsieh, I. H.-Y., & Lin, K. (2022). "A different story to share:" Asian American English teachers in Taiwan and idealized "nativeness" in EFL. *Journal of Language, Identity & Education*, 21(1), 46-59. <https://doi.org/10.1080/15348458.2020.1777870>
- Young, T.-J., & Sachdev, I. (2011). Intercultural communicative competence: Exploring English language teachers' beliefs and practices. *Language Awareness*, 20(2), 81-98. <https://doi.org/10.1080/09658416.2010.540328>

Appendix

Materials Analyzed

Title	Publication Date	Level	Publisher
Vocational High School English A	May, 2021	10th Grade	Long Teng
Vocational High School English A	November, 2021	10th Grade	Long Teng
Vocational High School English B	August, 2021	10th Grade	Hanlin
Vocational High School English B	August, 2022	11th Grade	Hanlin
Vocational High School English B	April, 2021	12th Grade	Hanlin
ABC Interactive Magazine (No. 243)	September, 2022	Intermediate	Live ABC
AMC English Digest (No. 399)	April, 2021	Upper Intermediate	AMC
AMC English Digest (No. 411)	April, 2022		
AMC English Digest (No. 367)	August, 2018		
AMC English Digest (No. 407)	December, 2021		
AMC English Digest (No. 408)	January, 2022		
AMC English Digest (No. 405)	October, 2021		
AMC English Digest (No. 416)	October, 2022		
Ivy Analytical English (No. 345)	April, 2017	Intermediate/Upper Intermediate	Ivy Analytical English
Ivy Analytical English (No. 330)	January, 2016		
Ivy Analytical English (No. 347)	June, 2017		
Ivy Analytical English (No. 344)	March, 2017		
Ivy Analytical English (No. 346)	May, 2017		
Ivy Analytical English (No. 340)	November, 2016		
Ivy Analytical English (No. 412)	November, 2022		
Let's Talk in English	April, 2016	Low to High	Studio Classroom
Let's Talk in English	August, 2016		
Let's Talk in English	December, 2015		
Let's Talk in English	February, 2016		
Let's Talk in English	January, 2016		
Let's Talk in English	July, 2016		
Let's Talk in English	June, 2016		
Let's Talk in English	March, 2016		
Let's Talk in English	May, 2016		
Let's Talk in English	November, 2015		
Let's Talk in English	October, 2015		
Let's Talk in English	September, 2016		
Live Interactive English Magazine (No. 259)	November, 2022	Intermediate	Live ABC

論壇

如何培養 AI 世代下的人文素養

時 間 2026 年 1 月 16 日（星期五）下午 3 時

地 點 視訊會議／Google Meet

主持人 林吟霞 臺北市立大學學習與媒材設計學系教授

許育健 國立臺北教育大學語文與創作學系教授

與談人 侯皓之 中國文化大學數位媒體學士學位學程副教授

鄭姿妮 臺東縣教育處課程暨專業發展科支援教師

唐宇新 花蓮縣源城國民小學教師

陳奕璇 國立屏東大學教育學系副教授

陳聖智 國立政治大學傳播學院數位內容碩士學位學程副教授

（依姓氏筆劃）

前言

許育健：數位化科技的演進正引發一場影響社會生活各個層面的根本變革。人工智慧（artificial intelligence, AI）的發展為教育創新、教學效率提升和個別化學習提供了新契機，然而，關於 AI 在教育領域的應用，同時也充滿爭議。教育工作者應如何面對 AI 時代帶來的挑戰呢？本期論壇邀請跨領域的專家學者進行理論研究和實務經驗的對話交流，希望透過不同教育領域和教育職場的經驗交流，以 AI 在人文素養教育上的應用，以及對於人文素養課程與教學的潛在影響為主題，匯集多元觀點並汲取專家學者的寶貴見解，探討如何塑造一個更具適應性、更公平、更有成效的人文素養教育。

林吟霞：本次論壇提出幾個討論重點，主要是考量到目前大家比較常思考的一些問題。我把這幾個點簡要地勾勒出來，請各位老師根據個人的專長與經驗來回應。第一，如何運用 AI 來增強素養教育的教材，以及如何有效地規劃課程或教學計畫。比方說，現今有許多討論都圍繞在生成式 AI 上，我們如何正向地運用生成式 AI，來提升教師的專業、教學效能，甚至是創造力，而不是被生成式 AI 帶著走。也就是說，如何從被動使用轉為主動運用，這是我們第一個思考的議題。

第二，關於 AI 發展的脈絡。現在這個時代，整體資訊與數據流動得非常快，如何即時掌握這些資訊，來理解學習者的相關訊息、基本資料，或者是學習歷程中的一些動態？進一步來說，老師如何透過這些資訊，更貼近地了解學生的需求與偏好，並且把這樣的理解連結到教材設計、學習材料的設計，甚至是作業的規劃，讓 AI 工具真正成爲一種提升便利性的輔助。在這個思考之上，我們進一步關注到，是否能透過教材教法的更新或創新，讓學習的時間變得更有意義、更具吸引力，進而提升孩子的學習參與度，是第二個面向的重要問題。

第三，關於教育現場的異質性。我們都知道學生本身是異質的，在 AI 的時代，是否能夠協助我們在異質性、個別化教學，或差異化教學設計上，提供一些提醒或實質的效益？也就是說，如何運用 AI，使教育更有效地回應學生的異質性與差異化需求。

第四，關於如何運用 AI 來激發孩子的潛能，並引導孩子以批判性、建設性與反思性的方式來使用 AI。現在的孩子可能會很自然地使用 AI 來寫文章，或回應老師提出的問題，那麼如何讓這樣的便利性，不只是停留在代替完成，而是轉化爲孩子主動思考、深化能力的一種工具。

第五，我們注意到教育工作者在教學現場，其實承擔了相當多的行政工作，以及教學工具與教學材料的準備，整體負擔是相當重的。因此我們也在思考，如何讓 AI 成爲老師工作上的一種有效工具，協助老師更有效地運用時間，把心力投入在更有意義的事情上，讓教學準備或事後整理的流程更順暢，進而累積更多能量，轉化爲老師與學生之間，或

人與人之間更深刻的對話。這一部分，我相信現場老師可以提供我們很多寶貴的經驗。

再來，我們也關注到 AI 對教學模式所帶來的改變。從比較宏觀或整體的角度來看，AI 是否正在改變我們所熟悉的傳統教育模式與教學方式？這樣的改變，是否催生了新的學習方式？而這整體變化的正向影響與可能的侷限又在哪裡？如果老師們在實務經驗或研究上有所觀察，非常歡迎提供比較整體性的回顧與回應。

最後，我們思考到，AI 的發展可能會加劇數位落差的問題。因此，在 AI 持續發展的情況之下，我們要如何創造一個更公平的教育環境？又要如何更公平地推展人文素養教育？

從效率工具到共情中介：AI 在藝術與人文教學中的協作功能與思考

侯皓之：當前生成式 AI 的使用相當普遍，教學現場的師生也多有應用，而在 AI 席捲教育領域的浪潮下，多數的討論集中於如何運用 AI 加速備課與提升效率。然而，針對人文學科的教學目標，我們應當思考更核心的議題：如何運用生成式 AI 提升教師的教學效能與創造力？個人認為，AI 的價值在於作為強化人文關懷的共情中介，教師在忙碌的工作之餘，善加利用 AI 的演算特性，協同進行備課，搭建起學生與教材之間的橋梁，特別是在藝術與人文領域的教學中，尋求解決學生面對藝術文物時，產生的疏離感與無感的現象。

我的專長較偏向藝術史與數位應用，課程教學中，經常以國立故宮博物院的數位應用、文創設計作為範例，引導學生探討故宮的官方網頁、數位資料庫和相關影片，進而讓學生理解如何運用故宮的文物，進行文化創意的創作與相關應用。在進入討論如何透過 AI 來激發教師教學，進而提升學生人文素養之前，首先就本論壇主題提出淺見，近兩年 AI 的發展進入多元發展的榮景，每隔一段時間即有新的模型工具出現，

各種社群平臺與串流媒體有各種的分類、彙整與應用指南，大大提高使用者的使用意願，因而網路上的相關討論，多就 AI 如何更有效率地協助我們解決各種問題，將 AI 視為提升效率的工具。但回到教學本身，思考根本的問題：當 AI 科技進入教育現場，站在教學者的角度，AI 扮演的角色為何？特別站在人文學科的立場，教師如何在此情境下，運用新興科技協同教學，以提升學生的人文素養，亦即，如何運用 AI，讓它成為我們備課時的協作夥伴，使教學內容更為豐富，同時也能協助學生發展更具創造性的學習。

如前述，現在談到 AI，直覺想到提升效率，減輕老師備課的負擔，事實上，教育現場確實有此需求，現在中小學老師相當忙碌，教學之餘，照顧學生，還要承擔大量行政工作，同時要兼顧自身的家庭。在這樣的情況下，教師備課時，有追求效率與產出的實質需求，但我們也必須警覺，當 AI 變成純粹的技術工具時，是否可能取代了我們原本該有的思考？

從知識傳遞到知性策展——教師角色轉型與 AI 輔助教學

舉個人的藝術史教學為例，國立故宮博物院收藏的翠玉白菜相當知名，是故宮的人氣文物。傳統教學模式可能多著重於知識性的提供，例如，說明其為清代作品、材質為翡翠（Jadeite）、表達皇室婚嫁（推測是為清代光緒皇帝瑾妃的嫁妝）及其清白多子的寓意，並可進一步解讀工匠創作的巧思與創意等。學校教師知識經驗豐富，探討藝術作品時，往往可以解讀非常深入精采，但學生相對容易產生疏離感，甚至覺得冷漠。然而，對現代學生而言，這些關於年代、材質、技法的描述屬於冷資訊（cold information），學生經常停留在被動的知識接收，缺乏能將歷史文物與自身生命經驗連結的熱路徑（hot path），導致文物僅是博物院中的陳列品，而非具有生命厚度的敘事載體。

面對此情境，AI 的介入，促使教師角色進行轉換，從原來的知識提供者，轉型為知性的策展者。在此模式下，教師運用 AI 生成多元的學習入口，為課程建構不同面向的解讀視角，進而強化對人文關懷的思考。

透過 AI 的輔助，教師可以針對翠玉白菜設計出不同的切入點，AI 建議的視角可能包含：（一）科技視角：探討文物本身的材料工藝與模仿自然的技術。（二）人文視角：分析日常物件（白菜）如何被賦予價值，承載情感與社會意義。（三）生命關懷視角：連結飲食文化、家庭關係、生活記憶以及女性在歷史中的生命定位。翠玉白菜是著名的巧雕作品，是清代無名工匠運用巧思、量材就質所成就的極致表現，將原本不完美的玉石，轉化為真實美觀的白菜造型，並蘊含多重寓意的精采作品，是變瑕為寶的經典範例。教師亦可就其發現與故宮的陳列方式，讓學生進行討論。上列知識在新科技的引導下，教師在原有的知識架構下，導入不同面向的人文思考，連結學生的生命經驗，進一步激發學生的學習思考。

賦予文物生命厚度——AI 在歷史脈絡與人文敘事轉譯的應用

透過 AI 的輔助，可以從不同層次重新理解它，跨越時空的隔閡，將數據化的知識轉寫為具有人文情感的敘事內容，教師可以藉以設計出由淺入深的思考層次，將文物的歷史脈絡銜接至學生的生命史：（一）知識層面：這件文物反映了什麼樣的時空環境與工藝水準？（二）生命層面：如果這是你家中的物品，它可能承載著什麼樣的家族記憶或傳承意義？（三）存在層面：在你的生活中，是否存在看似日常、不起眼，卻對你而言難以替代的物品？

回歸到人文層面，北京冬季氣候寒冷，白菜秋季收穫，是冬季的當家菜，對清代生活在北京的百姓而言，是極為重要的蔬菜，這樣的日常蔬菜，經由玉石的形式被轉化，承載了社會階級、陪嫁制度，甚至女性生命史中的定位。它不再只是冷冰冰的文物，而是從人文、生命、記憶

與藝術史的角度，展現出多層次的意義。透過 AI，老師可以設計由淺入深的提問，從知識層面、生命層面，進一步延伸到存在的層面，讓原本對學生來說較為無感、冰冷的藝術與歷史文物，能夠真正與學生的生命經驗接軌，並進一步啟發思考。

順帶一提，翠玉白菜在文化部的公告不是國寶，是重要古物，屬於生活及儀禮器物類，請見文化部文化資產網（網址：<https://nchdb.boch.gov.tw/assets/overview/antiquity/20140421000022>），教師亦可以此讓學生討論，文物對我們現代人代表什麼樣的意義？如何定義重要文物和國寶？

智慧備課與差異化教學——AI 工具在國文教室的實踐與轉型

鄭姿妮：身為國中教學現場的一員，同時擔任語文輔導團成員，這幾年我持續在校園中推動數位融入教學，並積極探索 AI 在教育場域的實踐路徑。從這些年的實務操作經驗來看，AI 與數位工具早已不再只是輔助，而是能真正為教師帶來「智慧備課」的實質助力，甚至成為落實「差異化教學」的關鍵推手。

在多模態教材的應用上，我深刻體會到視覺轉化對學習成效的影響。以近期廣受討論的 Gemini 為例，它具備強大的圖文轉換能力；我據此設計了一個專屬的 Gem 工具，專門用於自動生成詞語或成語的視覺化解釋。我觀察到，當教學內容從乾澀的純文字轉化為圖文並茂的呈現方式時，孩子們的理解力與學習動機都有了顯著提升。這種多模態（結合文字、圖像、影音）的教學策略，確實能有效降低認知負荷，讓知識傳遞更為精準。

此外，AI 在提升教學設計深度上也展現了極大潛力。在近期參與的研習中，課程設計嘗試根據布魯姆（Bloom）教育目標分類法的層次進行系統化提問，並結合差異化教學的理念，將這些結構化資料輸入

AI。透過 AI 的協助，老師能快速生成符合不同程度學生需求的教學內容與階層化教材，這在過去繁重的備課壓力下是難以想像的，確實為老師省下了大量轉化資料的時間。

更進一步的應用，則是在文學情境的具象化。以經典散文〈我所知道的康橋〉為例，這類寫景文章對學生而言有兩大挑戰，一是場景遠在海外，二則是文本與現代孩子之間存在著明顯的時空距離。老師在教學時，往往難以單憑語言將抽象的文字轉化為具體的空間感。這正是 AI 工具最能大顯身手的地方。我發現透過 AI 進行場景設計，能將課文內容轉化為具體可見的空間配置，甚至能發展成一套「教學任務包」。當孩子們搭配課文進行數位操作時，那種「身歷其境」的沉浸感會自然產生，進而縮短了學生與經典文學間的距離。以上是我在智慧備課與差異化教學上的實務觀察，與大家分享。

除了基礎備課，AI 的延伸應用廣泛且具備高度的客製化潛力。近期我測試開發了「五柳先生 Gem」，預先設定好人物背景與時代導讀資料，讓孩子能依據個人興趣，自主向「五柳先生」提問。這種互動方式打破了傳統單向講述的沉悶，讓學生在與古人的「跨時空對話」中產生更強的參與感，使語文學習變得靈動活潑。

我也將熱門的 NotebookLM 引進輔導團的入校諮詢服務中。在協助各校老師進行「教學診斷」時，這類工具展現了強大的數據彙整能力。老師們回饋，AI 確實能大幅節省整理資料的時間，並協助我們更精準地識別學生的學習弱點，進而即時調整教學策略或進行補救教學。這正是 AI 作為個人化數據助理，帶給第一線教師最實質的精準支援。

面對 AI 浪潮，我認為未來孩子與 AI 共存已是不可避免的趨勢。因此，老師的角色應從「給答案的人」進階為「引導提問的啟發者」。我們發現，學生的提問往往流於寬泛或缺乏方向。例如，若僅問「什麼是戰爭」，得到的答案往往冰冷且生硬；但若引導孩子轉換視角，改由「移民兒童」或「臺灣學生」的立場切入，人文關懷便能自然融入學習。

我曾在這類課程設計研習中運用數位工具結合「四角觀點」教學策

略，以課文〈找尋失落的水源〉為例。除了原本的作者與父親觀點，我們進一步運用 AI 加入了「部落居民」及「企業家」等不同角色的立場。透過這種多維度的角色切換，學生開始思考同一議題在不同立場下的衝突與折衷。這也連結到我們臺東在地情境中，常見的觀光發展與環境保護之爭。這種結合 AI 模擬觀點的課程設計，不僅符合素養導向教學，更讓學習緊扣學生的生活經驗與社會議題。

最後，我想談談「素養」與「人本」。儘管 AI 工具強大，但教學的焦點應從「操作工具」進階到「素養培養」，最終回歸人的本質。我曾嘗試帶領學生利用 ChatGPT 修改作文，但我強調目的不在於讓 AI 寫出完美文章，而是引導學生在修改過程中，堅持保留自己的生命故事與原初想法。同時，我也讓孩子看見 AI 產出文字時可能出現的「幻覺」——那些與真實經驗不符的虛構。透過不斷修正與重新下指令，孩子會慢慢理解：AI 是得力的助手，但人才是主宰思維的主人。他們在此過程中學會了批判性地使用工具，理解其優點與侷限。

AI 或許能代勞繁瑣的備課任務，但教育的本質始終在於「看見孩子」。近年來我們高度關注的社會情緒學習（Social Emotional Learning, SEL），正是 AI 無法取代的範疇。身為老師，我們真正要關心的是孩子在學習中的情感波動、遭遇的困境或負面情緒。老師應結合 AI 設計更貼近學生的情境，引發其內在的學習動機。最終，AI 應轉化為孩子探索世界的動力，而老師對學生那份獨一無二的關懷，才是教育場域中永遠無法被取代的核心。

許育健：鄭老師分享非常精采，尤其有很多內容都是聚焦在如何協助老師備課，或是在教學上的實際應用。我印象非常深刻的是，當老師能夠把一些重複性的工作交給 AI 之後，或許就能有更多的時間與心力，去關注孩子本身的情緒狀態，或者在寫作教學時，引導孩子從自己的角度出發思考，讓他們在寫作中更能展現個人的想法，而不是把所有焦點都放在那些過去需要花費大量時間處理的事務上。

AI 工具的善用或濫用——存在於是否以學習者為中心

唐宇新：我的簡報是用 ChatGPT 產生的，然後我自己再用 Microsoft 365 重新整理過。之所以特別拿這件事情出來談，是因為這類工具的發展已經快到這樣的程度了——只要把資料準備好，它大概就可以幫你整理成一個完整的樣子。但也正因為如此，我才想反過來跟各位討論一個問題，那就是 AI 濫用。在臺灣，其實 AI 濫用是一個非常、非常嚴重的問題，尤其是在老師這一端，情況甚至可以說是相當誇張。剛剛幾位教授與老師都有提到「AI 備課」，但如果你真的去看過實際的備課內容，會發現老師其實非常辛苦。為什麼？因為現在很多老師操作出來的東西，已經變成一種我會稱之為“slop”的東西，也就是 AI 垃圾。所謂 AI 垃圾，不是說工具不好，而是我們看到的內容，往往只剩下流程圖、架構圖，形式完整，但沒有靈魂。所以問題會回到一個非常核心的地方：學生到底喜不喜歡看？如果我們今天使用 AI 備課，產出大量教材，結果學生根本不買單，那我必須很坦白地問一句：我們做這些事情，到底是為了什麼？這也回到剛剛鄭老師提到的「手寫作文」。這裡我稍微補充、也修正一下，其實 AI 是可以處理手寫作文的。我大概在三年前就已經開始嘗試了，像 Google OCR 就是一個非常成熟的工具，只要手寫清楚到一定程度，其實都可以成功辨識。所以問題不在於「AI 不能讀」，而是在於我們要學生寫什麼？我們希望 AI 在這個過程中扮演什麼角色？這其實就是一個人文精神的問題。大家都在說 AI 很方便，但到底怎麼方便？我必須老實說，在座很多老師其實也說不出一個完整的答案。因為實際上，AI 功能再強，如果沒有回到教學核心，最後只會變成濫用，而不是素養。

我很早就在思考這件事。我在操作這些工具時，始終抓住一個原則：學生素養要回歸。也就是說，我今天做這些事情，是為了什麼？也因此，我其實沒有去參加很多研習，不去中央輔導團，不是因為我排斥，而是

因為我很直接地發現：很多內容，在 2023 年我們就已經做過了，但做到最後，還是沒辦法真正把學生拉回學習本身。不論是音樂課、閱讀課，甚至後來我們設計讓學生回到文本閱讀，再透過指令操作，轉化成手作作品，這個過程其實非常有趣。但問題也隨之而來，這樣一門課至少需要 8 週。請問，有多少學校真的能抽出 8 週？學生有沒有能力、也有沒有耐性，陪你磨這 8 週？另外一個大家可能低估的現實是：學生使用 AI 的速度，其實比老師還快。我們在 2025 年 12 月 25 日就已經發現學生開始使用豆包、抖音進行創作。這代表什麼？代表老師的知識更新速度，已經落後於學生正在操作的世界。這還不包含像 Grok 這種，能夠對影像進行高度風險改寫的工具。所以我會認為，現在真正該問的問題不是「要不要用 AI」，而是我要讓學生體悟到，我使用 AI 是爲了什麼？在這次分享中，我也做了一個小型實驗，讓學生使用 NotebookLM 進行課程複習，時間只有短短兩天，但效果其實相當明顯。有一位原本數學大概 60 分、我評估很難超過 70 分的學生，這次考到 84 分；社會科也從 60 提升到 78。學生自己說了一句話讓我印象很深刻：「這個方式真的幫助我很多」。也有比較資優的學生說，他不需要再花那麼長的準備時間。但同時他們也提到，過去使用 AI，大多只是拍題目、看答案、再重寫一次。那我會反問：AI 跟人之間，難道只剩下「抄」這件事嗎？我認為更關鍵的是，老師有沒有意識到，AI 其實可以進入「檢核階段」，而不是只停留在產出。我們在實驗中特別強調的是：人與人工智慧之間的關係精神是什麼？學生真正需要的是什麼？老師希望帶給孩子的是什麼？最後我想談一個很現實、也很殘酷的問題：AI 真的會解放老師嗎？老實說，不會。像我整理手寫作文，一次就要 4 節課；剪紙輸出實作，18 節課；最近還在帶老師把閱讀課轉成遊戲課程，時間成本都非常驚人。人本教育，從來就不是一件符合經濟效益的事。甚至在金錢層面，我自己就訂閱了 3 項 AI 介面：Gemini Pro、ChatGPT、Grok。再加上每週 20 節課，幾乎所有研究時間都在晚上進行。但即便如此，我仍然認為，這一切都必須回到教學的務實結合，回到學生與人工智慧之間，能不能

產生真實回饋。學生最後給我的回應其實很清楚，他們說，如果有更多時間，他們會更認真、更深入地使用 AI 來複習與學習。其實還有一個核心問題在於經費的部分。以我們在研究人工智慧走入課程的過程中，所碰到最大的現實問題，真的是「錢」。人力、時間、經費，這三件事情往往是連動的，也只有在這些條件相對到位之後，我們才有可能真正回到人本的層面來思考教育。

許育健：唐老師的分享，我覺得剛好呼應、也補充了鄭老師先前所提到的另一個面向。剛才我們談到，AI 在備課上似乎能夠減輕老師的一些負擔，帶來某種程度的便利性；但從唐老師的分享中，我們也看到，老師其實仍然需要投入大量時間在備課與設計上，某種程度來說，這也可能成為另一種新的負擔。不過我覺得更重要的，還是怎麼樣回歸到學習的本質，讓學生真正理解 AI 是在協助他們釐清問題，或建立更深層的學習，而不只是完成任務。我想這是本論壇最核心關注的地方。

生成式 AI 融入教學中的文化識讀與人文感知力培養

陳奕璇：在生成式 AI 逐步深入教師備課與課室教學的今日，如何透過學習素材與活動的設計，激發學生對多元文化的感知力、覺察力與理解力，已成為人文素養教育無可迴避的核心課題。以下將從「AI 生成內容的文化偏誤風險」、「課室中的媒體識讀策略與在地連結」，以及「教師專業協作的精進方向」3 個面向依序闡釋。

首先，就生成式 AI 的運作邏輯與潛在風險而言，此類工具固然能有效提升教材產製效率，豐富課堂文本與多媒體素材，但其生成內容多奠基於主流語料與既有資料結構，因而容易夾帶結構性的文化偏差。此類偏差常以幾種形式呈現：以都市中心視角取代地方經驗、以單一敘事框架簡化多元文化脈絡，或以刻板印象再現族群與性別圖像。以個人近期指導國小職前師資培育生（以下簡稱師資生）發展農漁社區在地化數

位教材的經驗為例，師資生嘗試透過 AI 生成鄉村圖像時，頻繁出現典型的歐美田園風貌，與臺灣農漁聚落的實際地景明顯脫節。此一現象並非否定生成式 AI 的可用性，而是顯現出若教學者未能及時介入引導，這些文化偏誤不僅可能誤導學習者的文化理解，更可能在「取用—改寫—再製—傳遞」的學習鏈中被層層放大，進而削弱人文素養所強調的同理、尊重與批判思辨能力。

其次，就課室教學的實踐策略而言，當教師引導學生運用生成式 AI 進行人機協作與共創時，應同步將「新媒體及 AI 識讀」融入學習活動中，讓學生不僅「會用 AI」，更能進一步「問 AI、查 AI、驗 AI」。具體作法上，可透過自學與共學並行的任務設計，引導學生運用「比對、查證、溯源、重述」4 項方法，將 AI 生成的文本或素材，與地方史料、在地踏查紀錄、政府開放資料、博物館典藏等多元資源進行交叉比對，辨識其中的缺漏、偏頗與價值立場；並以小組討論、辯證與反思寫作等形式，啟發學生探問：「哪些內容被忽略？誰的聲音被代表？在生成式 AI 的自動化運作機制下，又預設了哪些框架或立場？」此類提問的設計，旨在讓識讀不再止於「能否使用工具」的層次，而能進一步深化為對文化敏感度與批判性思維的長期培養。

在此基礎上，教師可進一步鼓勵學生從自身社區生活經驗及熟悉的在地議題出發，諸如臺灣的多元族群節慶、習俗、傳統工藝技藝或社區歷史記憶等，運用生成式 AI 進行初步的資料整理與敘事草擬，並同時透過多元管道予以驗證與補強，將在地經驗作為校準 AI 生成內容的重要依據。以我指導師資生進行當地特色慶典及文化題材之數位教材發展為例，師資生雖認同與生成式 AI 協作可快速優化視覺化圖像、有效營造教學素材的視覺焦點，但亦一致體認在人機協作之前，先行進入場域踏查與進行資料蒐集，反而更有助於後續與 AI 共創出貼近在地脈絡的教學素材。又如師資生指導鄉村國小學童進行農村產業及祖輩田野記憶的數位圖文創作時，亦依循「先手繪、先敘事，再由生成式 AI 協助延展」的工作序列。此類人機協作歷程的共通關鍵在於「手感」與「生命

經驗」仍是創作與理解的核心，生成式 AI 則扮演協作媒介而非取代創作的主體。透過此種以人爲本的人機共創歷程，學生得以逐步形成對數位素材的專業自主識讀力，並在與地方連結的探究中深化共感理解與人文素養。

最後，就教師專業精進而言，應以「生活化或在地社會性議題」爲核心，籌組跨領域、跨校的共備社群，並規劃生成式 AI 融入備課與教學的示例分享、同儕互評與共同修正機制。特別是面對生成式 AI 典範易被「泛用化套用」的風險，社群運作上應強調：將示例視爲可批判、可改寫的起點，而非可複製的標準答案；並在共備過程中共同檢視教材的地方主體性、文化再現倫理與偏誤風險，逐步發展兼顧效率與深度、科技助力與人文價值並重的務實策略，使生成式 AI 輔助備課與學生自主學習的美意，不致淪爲文化偏誤的加速器，而能真正轉化爲促進多元理解與在地共鳴的教學支點。

許育健：謝謝奕璇老師，真的讓我一秒就回到我的故鄉，我也是東港人！也非常感謝您在屏東帶著師資生與學生所做的這些努力，讓我再次感受到，學生自身的經驗其實是非常重要的，唯有如此，學習才能真正回歸到人文層面的連結。

面對 AI 的提問力（prompt literacy）——在自由思考、實驗、推測中學習創新

陳聖智：首先談「人文」，我的領域屬於數位內容的範疇，數位內容建構在傳播學院與資訊學院下，我隸屬於傳播學院。AI 時代，傳播學院除了重視科技變革與程式教育的發展，另一個最根本的重要面向就是數位人文與社會議題的批判思考，因此我在人文教育的議題上其實很有感，包含我自己的課程也是。我認爲 AI 的定位不應該是「答案的提供者」，而是「提問的放大器」。在我的課程裡，我採用很多提問法，例如 ORID 的提問方式，將討論分爲 4 個層次：客觀事實（objective）、

感受反應 (reflective)、詮釋意義 (interpretive)、做出決定 (decisional)。這樣的提問歷程，對我在教材開發、課程規劃、個人增能、學習歷程，以及我訓練 AI 的方式，都很有幫助。待會我也會分享，我訓練了不少 AI 機器人，它們是如何建構的。我認為，這些面向的核心是：提升對話與提問的能力，讓 AI 能產生更多內容，進一步支持老師、參與者或學習者的學習。我這裡提到的人文範圍，會限縮在我較常碰觸的課程：歷史、文學、藝術，也都屬於「人文領域」(humanities)。它們共同關注的是，人如何理解世界與自己，包含人類的經驗、文化的形成、價值、意義與表達的論述。歷史研究人類過去的事件、制度、文化與社會變遷；文學研究語言、文本、敘事、想像與人類情感；藝術研究創作、審美、表現形式（如視覺藝術、科技藝術等），這些內容可以轉化成故事、案例或對話，並用不同文化視角去描述同一件事情，讓學生比較差異，培養跨文化理解。對傳播研究而言，跨文化溝通與行為改變是重要課題。因此，回到「如何運用 AI 增強人文素養教材？」，我覺得關鍵不是讓內容變更多，而是讓學生透過 AI 看見多重觀點、歷史脈絡，以及價值衝突。脈絡之所以重要，是因為 AI 生成有其順序性，它在產生資料並做判別時，本身就可能呈現價值衝突，進而生成不同立場的文本。透過 AI 去描寫不同時代、角色、觀點，或協助我們比較不同敘事如何影響理解，我認為都很重要。因為這能訓練學生去看生成內容的邏輯組織、進行觀點比較，並學會質疑與詮釋。這也讓我想到教育心理學的概念，例如 Schön (1983) 提出的反思歷程，設計本身就像不斷拆解與重組。又如 Miller 在 1956 年談到記憶區塊 (chunk) 也就是工作記憶（如同心智的便條紙）的極限，人的記憶本來就是片段的。對我而言，AI 也會產生片段知識，如果能把這些“chunk”串連起來，創造成有意義的內容，這個「建構觀點敘事」的歷程，就是學生現在很需要的溝通能力。進一步來說，敘事理解最後也能轉化為思辨能力的養成。至於「如何有效規劃課程」，AI 的骨架生成對我來說是一種框架的建立 (framing)。教育領域常視為鷹架，我覺得兩者很接近。因為我們

要訓練 AI 去做什麼，一定要有提問與提示詞工程的脈絡，而這個脈絡其實就是鷹架或框架。此時老師的角色非常重要，因為老師必須判斷：要選擇什麼、調整什麼、刪減什麼——這些能力非常關鍵。我並不主張「信仰科技」，但我覺得 AI 的普及已是不可逆的趨勢。它確實能為教學活動提供多模態設計，也能生成討論題、情境任務，甚至素養導向評量題，尤其是延伸閱讀提問上，我覺得很有意義。因此，老師的角色可以更像是教案撰寫者，也可以成為課程策展者。我很重視「策展」這件事。因為在資訊領域，實作後要評估，評估後要展示；這樣的歷程，其實就是學習的歷程。如何讓老師自己的課程更像策展？我認為 AI 的新價值就在於它能先模擬我們想像中的策展成果可能長什麼樣子。不少研究也顯示，AI 的確能提供創意與想像力，刺激不同想法。我很認同 Ridley（2020）在 *How Innovation Works: And Why It Flourishes in Freedom* 一書中他談創新所需的條件：自由思考、實驗、推測。我們可以想像把既有的東西拆解再重組，再經由實驗與測試的過程中，使用 AI 給予不同的回應，經由教師的思考判斷，激發出不同的靈感，如同提供一股增能的力量。也就是借用 AI 擅長大量提供內容的特性，當人們擁有思考、實驗與大膽假設的自由，創新自然隨之而來。這可讓老師回到專注於真正重要的判斷：哪些符合學生？哪些具有實踐意義與價值？這件事非常重要。

接著我談第二個命題：如何用 AI 激發潛能？我舉兩個例子。我的實驗室開發了兩個 AI：一個用在歷史與文學上，讓 AI 讀歷史資料庫，將古文融入寫作；另一個把 AI 導入藝術評論。我想說的是，我過去也會比較 ChatGPT 與 Gemini 的能力，但我後來更重視的是「能力的展開」，讓零散的思考結構化，並引導學生以批判性與建設性的方式運用 AI。我認為這非常重要。在這裡，教師可以設計任務，要求學生指出 AI 回答中的假設與限制，進行比較與評估。我認為這正是人文素養的核心：理解他人、理解脈絡、理解價值衝突。因此我大概有兩個做法：第一，透過多重觀點與價值比較；第二，透過 AI 強化詮釋與判斷，而

不是停留在記憶。另外一個議題是「數位落差」。AI 普及後，我在課堂上常問學生，發現不是每個人都會使用 AI。我甚至會鼓勵學生訓練一個自己的 AI 虛擬助教。因為我自己也訓練了一個 AI 虛擬助教，用來教學生寫程式。我希望學生能有自己的 tutor，也就是 AI。AI 應該促進公平，而不是讓少數很會使用的人把它當成秘密武器；不會使用的人則一直落後。所以在數位落差與人文素養的面向上，如何教會大家使用 AI，是相當重要的。我舉一個例子，去年中興大學來找我的實驗室合作，他們有歷史資料庫與文學資料庫，希望我協助訓練 AI。我建立了幾個框架來做 LLM（Large Language Model，大型語言模型）跟 RAG（Retrieval-augmented generation，檢索增強生成），希望兼顧準確、可靠與即時。我訓練它閱讀臺灣文獻叢刊與臺灣方志叢刊資料庫，請它寫「鯨魚」相關文本。我覺得很有趣的是，我們請 ChatGPT 與 Gemini 分別寫了多篇，並用 0 篇、35 篇、70 篇資料庫引用量（目前也在進行 105 篇）來做比較。寫完後，我找了高中、國中老師請他們評分，比較「用古文描述鯨魚」的文章哪一種比較好。結果一般老師反而覺得，資料庫用得越少、生成得越簡化的文本最淺顯易懂，也就是比較科普化，拿去中小學教學比較好用。但我也找了 6 所大學、不同學歷（碩士、博士以上）的人來評估。很有趣的是，當 Gemini 曾經在其中一次勝出時，碩博士群體反而偏好「資料庫用得越多、深度越高」的 Gemini 版本。這讓我看到知識落差與閱讀偏好確實存在。當然這部分我仍在驗證，也會成為後續研究：訓練程度到底是越多越好？還是介於人類思維與資料庫增強之間，才更有助於知識學習？有點像很多學術文章只有教授愛看，但科普文章更容易被中小學教師拿來運用。如何讓 AI 能在不同敘事結構與學術落差中調整，甚至弭平落差，我覺得會是未來很有趣的方向。

最後我分享我在「AI 藝術評論模組」上的建構。我的架構分 3 個階段，使用 Gemini 與 ChatGPT 做比較。第一階段是 AI 引導式，分為主觀引導與客觀引導。主觀引導部分，我建立提問架構，提供認知框架、

意涵推論與反身性思考，讓學生在觀看作品時能透過 AI 互動，把既有知識帶進來。第二階段是客觀引導，訓練形式與事實的分析，並進一步進行脈絡與意義的判別，以及情感與意涵脈絡的闡釋。放在藝術領域，我的思路是先從視覺形式教育開始（點線面、空間、遠近），再進一步進到視覺文化，包含社會變遷、歷史影響、藝術家生平，理解符號如何建構跨文化感受。例如近來拍賣中高價的克林姆（Gustav Klimt）作品《伊莉莎白·萊德勒肖像》（Portrait of Elisabeth Lederer, 1914-1916），其中就包含東方服飾、戲曲文化與廟會意象。西方藝術家如何在作品中做跨文化交流，本身就是視覺文化的建構。第三階段是賦予意義，把視覺形式、視覺文化的理解，轉化為學生能自主學習與詮釋的能力。以前談翻轉教室，我們用錄影；現在我覺得 AI 可以成為更好的工具，讓學生先用 AI 做探索與實驗。學生從不認識一幅畫，到理解作品之後再回到課堂聽課，有助於他掌握藝術理解的 3 個階段。最後一個階段是產出，讓學生透過 AI 進行協作與共創，完成藝術評論。因為我不希望學生寫出來只是心得報告，我希望藝術評論更有歷史文化底蘊與人文涵養。因此我設計了學習成效的評估面向，包含認知思維、意義表述，以及技能展現。整體來說，我把它整理成三層次的反思：反思一是主觀引導；反思二是客觀引導；反思三是基於前面藝術評論再進行重整，讓學生比較 AI 與自身觀點，進行批判性思考，最後產出一份藝術評論。我目前也在建構量表與流程，進行評估與驗證。

整合 AI 工具展現人文素養的關鍵——應用、反思與深化

林吟霞：謝謝老師們所給予的精采回應。從各自的專業背景與教學現場，為我們提供了非常多值得深思的觀點。首先，侯老師從人文與藝術教育的角度，帶我們思考 AI 在教育現場究竟扮演什麼樣的角色。侯老師提出「AI 處理的是數據，而老師處理的是溫度」這個非常關鍵的觀

點，並且透過故宮翠玉白菜的例子，引導我們重新思考 AI 如何作為人文教學的放大器，而不是取代者。這是一個非常深刻、也非常貼近人文藝術教育本質的經驗分享。接著，來自臺東的鄭老師，從輔導團與中學教學現場的實務經驗出發，分享了如何引導學生使用 ChatGPT 修改作文，以及 AI 在備課與教學上的實際應用。這些例子讓我們同時看見 AI 所帶來的效益、可能性，以及它在實際操作中所面臨的限制與問題。再來，唐老師則提出了相當關鍵、也相當直接的批判觀點，一開始就點出了 AI 濫用的問題，並且非常誠實地切入老師在現場的真實處境，包括時間、經費與制度上的限制。唐老師也提醒我們，學生使用 AI 的速度，其實遠比我們想像得更快，例如像豆包這類工具，學生早已在使用，這些現象都值得我們持續關注與反思。奕璇老師則從屏東的師資培育現場出發，分享了她如何陪伴師資生進行 AI 融入教學的嘗試，也結合國內外文獻與實務經驗，提醒我們在 AI 時代下，學習者的覺察力、感知力與理解能力，依然是無法被取代、也不能被忽略的核心能力。最後，聖智老師長期投入 AI 機器人的訓練與研究，從數位人文與課程設計的角度，提出「AI 不是答案的提供者，而是提問的放大器」這個非常重要的觀點。AI 的價值不在於取代老師，而是在於擴張老師思考的邊界。也分享了他在 AI 協作藝術評論上的三層次反思架構，讓我們看見 AI 如何被用來深化而非簡化人文素養的培養。

AI 處理數據，教師傳遞溫度——AI 作為人文教學放大器的嘗試

侯皓之：再進一步延伸到跨域創作，現代藝術也有許多的變廢為寶範例，例如，畢卡索（Pablo Ruiz Picasso）的《牛頭》（Bull's Head，1942 年創作），利用腳踏車零件組合成牛的意象，反映西班牙鬥牛文化；或是維克·穆尼茲（Vik Muniz）《垃圾的圖像》（Pictures of Garbage，2008 年起），透過垃圾場的場景，呈現社會底層勞動者的生命狀態，

同時反思環境污染；又如宋冬《物盡其用》（2005 年首展，2012 年倫敦 V&A 巡展）的作品，將母親一生使用過的物件完整呈現，投射出家庭情感與生命記憶。這些例子都提醒我們，是否能透過 AI，引導學生從日常生活中發揮創意，讓平凡物件承載生命的意義，甚至想像 100 年後，什麼樣的東西會被放進博物館，成為未來的人理解我們今日生活的線索，如下方的練習，利用 AI 作為引導工具，請學生完成以下敘事句：

如果 100 年後，有人把我生活中的物品放進博物館，它會是_____，
因為_____，它會告訴未來的人，關於我生活的故事是_____。

此練習的目的不在於 AI 生成的內容本身，而在於激發學生思考：日常物品如何透過巧思與情感投射，成為富含生活氣息的載體，進而承載生命記憶。

最後，對我來說，AI 並不是用來減輕負擔或節省時間，因為實際上，我們反而需要花更多時間去驗證它所提供的內容。但關鍵在於，它能幫助我們思考、推進想像，成為人文教學的放大器，進一步激發學生對生命敘事的想像。最後想用一句話來總結本段的報告：「AI 幫人處理數據，人來教導人」，AI 協助教師在備課時突破個人思維及時間與精力的限制，讓教學更具特色，並促使學生從中獲得感受，最終導向與生命經驗的連結，讓教學變得更有人味；同時，AI 並非用來取代教師的講授，而是作為教學內容的放大器，它提供了海量的切入點與多元思考面向，讓教師能更深層次地處理人文關懷議題。老師處理的是溫度。面對因材施教、因地制宜的教育現場，唯有老師的溫柔與深度關懷，才能真正溫暖學生的內心與思考。

教師是智慧的舵手

翠玉白菜名氣很高，海內外喜愛藝術的民衆都知道它。在課堂上詢問學生，如果翠玉白菜不在故宮時怎麼辦？2014 年在日本、2025 年在捷克出展期間，故宮以另兩件白菜家族兩姐妹〈翠玉小白菜〉、〈翠玉白菜花插〉代班展出，這兩件和〈翠玉白菜〉暱稱「白菜三姐妹」。另外，中國大陸的天津博物館、北京故宮博物院，也有類似題材的翠玉白菜作品。這些資訊提醒我們，藝術作品往往是非常貼近日常生活的題材，並非遙不可及。在 AI 時代，教育的脈絡發生了重組，AI 擁有強大的資料庫與工具，能夠提升效率並擴充視野，但教育的核心靈魂仍掌握在教師手中。

在本論壇中，老師提出 AI 濫用的問題，個人深為認同，當前師生都可能會出現這樣的情況，然而，剛剛幾位老師都提到，如何透過 AI 來擴大我們教學與思考的邊界，而不是被 AI 帶著走。教師作為知性的策展者，必須具備專業的篩選與詮釋能力，因地制宜、因材施教。老師依然是教育現場中非常重要的智慧舵手，不會被 AI 取代。AI 不只是用來提升效率的工具，它也有可能成為老師與學生之間產生共鳴的媒介，教師的新任務是將 AI 提供的冰冷數據，經過情感與溫度的轉化，回饋到學生身上。這正是人文素養的現場體現，即教師透過涉獵文學、歷史、哲學、藝術等人類精神文明成果，經由內化反思，形成一種關懷人性、獨立思考、尊重多元、具備審美的態度，並與學生產生人文知識的交流。

綜上所述，AI 時代的人文教育，目標在於培育出有溫度、有思想、有擔當，並對人性有深刻理解的現代人。教師應如智慧的舵手，善用 AI 之風，引領學生駛向人文精神的深處，將生冷的知識，轉化為有溫度、能被學生接受的內容，進一步轉化為一種生命敘事。最終，我們仍然要回到教育的核心目標：培養學生，成為一個有思考能力、有責任感、也有擔當的現代人。

拒絕「爲 AI 而 AI」——以專業判斷駕馭科技，找回教育的關懷本質

鄭姿妮：剛才前面提到運用 ChatGPT 帶領學生修改作文，這其實與我長期深耕數位教學的風格息息相關。作為教學現場的高度使用者，也身為輔導團的一員，我推廣數位工具的初衷始終如一：不追求技術的酷炫，而是回歸教學實務，解決師生真正的困境。

以作文批改為例，這一直是老師們最沉重的負擔。我們傾注心力書寫評語、點出精華，但令人挫折的是，孩子往往在看到分數後便將文章束之高閣，學習並未真正發生。爲了打破這種「教師單向輸出、學生被動接收」的循環，我設計了這套課程，核心目標是讓孩子對修改文章產生「有感」。我們利用 ChatGPT 協助孩子進行兩層次的深度思維轉化：

（一）結構的顯性化：孩子常有「長篇大論卻缺乏章法」的問題。學生請 AI 分析文章架構，讓孩子看清自己的論點分布，訓練其建立清晰的邏輯層次。（二）語感的具象化：老師常對學生說「這句話太白話了」，但對孩子而言，「白話」是個抽象且無感的形容詞。透過 ChatGPT，我們針對同一個語意生成三種不同風格的修飾版本，讓孩子去比較、挑選，甚至進一步改寫。在這個過程中，孩子開始思考語言的修飾邏輯，選擇最符合自己原意的表達。我觀察到，這種「自主決策」帶來的進步，遠比我逐字逐句幫他修改來得更加顯著。

第二點我想回應的是，關於數位政策與教學現場之間的落差。科技帶來的變革迅猛且巨大，教育政策難免受到衝擊，老師們感到疑慮或反彈是人之常情。因此，在國語文教師研習場合，我常分享一個觀念：「不要爲 AI 而 AI，更不要爲了數位而數位。」工具的價值，不在於它有多新穎，而在於它是否能幫助你達成教學目標、是否能對學生的學習產生實質效益。如果一個工具能簡化你的備課流程、能精準解決學生的學習弱點，那它就是一個好的助攻者。

最後我想強調，無論科技如何演進，核心始終在於「學生」以及「教

師的專業判斷」。工具永遠只是輔助，最終仍要回歸到人與人之間的教學本質。老師的專業，就在於從紛繁的工具中，挑選出最適合孩子的那一項，引導他們走向更寬廣的學習旅程。

持續關注 AI 工具在學習中的適切應用，避免師生過度依賴

唐宇新：最後一個我想談的問題，其實還是回到課程如何真正連結家鄉與部落這件事情，這一塊我其實已經做了很長一段時間。在這樣的討論與深究過程中，我們實際運用的是「多種工具」，而不是只依賴人工智慧。說得白一點，AI 也只是眾多工具之一。我們如果把人工智慧捧得這麼高，其實沒有太大意義，真正重要的是多重工具的搭配、運用與重整，最後再利用 AI 去協助整理資料，而不是反過來被 AI 主導。但問題也就在這裡。以 Google 為例，我必須很直接地說，他們提供的教育版其實限制非常多，這在實務上是很不道德的設計。當我們再回頭看「備課」這件事，我帶的老師已經跟了我兩年多，不是來聽研習、不是來學技術，而是直接進到課堂。我帶他們走課程，把我原生的課程直接放進他們的教學現場，讓他們重新思考：我今天圖要做什麼？要評估哪些東西？各位可以看到，當這些內容甚至可以被輸出成遊戲的時候，我們其實沒有什麼好再爭論的。真正的問題不在「要不要用 AI」，而是在於「會不會好好用工具」。另外一個老師們最在意、但也最不能忽視的問題，就是 AI 的濫用與犯罪。其實這不是未來式，而是已經發生過了。前幾年教育部推動閱讀心得報告，就有三分之二的內容來自 ChatGPT，當時記者也問過我，我的回答很直接：這一定會成為無法避免的問題。後來我跟賴以威教授合作「數感作文」的概念，就是希望學生能夠跟 AI 進行足夠深度的對談，把資料真正榨取出來，轉化成自己的知識，這樣才能去驗證人工智慧對人的真正意義。再下一個風險，就是濫用、假訊息與深度偽造（deepfake）的問題。前一陣子甚至出現國

二學生因為感情糾紛，把對方的照片做成裸照並散布的案例，這件事情非常可怕。老實說，很多人可能都還沒意識到，這些工具在國中階段就已經非常普及了。更嚴重的是，像豆包這類工具，透過抖音高速擴散，甚至結合回饋點數的機制，傳播速度遠遠超出我們的想像。那我們要怎麼預防？坦白說，根本無法完全預防。於是問題又回到我們最在意的核心：課程設計與教學本質。我也常跟郭伯臣教授說，所謂的「四學」其實沒有那麼複雜，只要把教學教案重新整理一遍就好。你把東西搞得越複雜，學生就越不想學。最後我們也必須面對一個現實問題，當所有東西都被大數據 AI 化之後，最後剩下的往往只是是非題與選擇題。那學生真的喜歡嗎？我們到底想培養什麼樣的學生？

AI 作為差異放大器——適性學習的結構性限制與教師角色的再確認

陳奕璇：接續前述討論，我想進一步指出，生成式 AI 在教學中固然可扮演助攻與協作的角色，但同時也帶來若干值得深思、甚至令人憂心的挑戰。其中最核心的課題在於，生成式 AI 是否真能促成當前教育現場普遍期待的差異化學習與適性化教學？

就此一課題，由 Druga 等人（2019）所進行的跨文化（美國、德國、丹麥、瑞典）比較研究，其研究發現所引發的反思，至今仍具有相當啟發性。該研究將 AI 導入 7 至 12 歲學童的跨領域學習活動，協助學生進行語彙寫作、機器操作與創意創作，原期望藉此輔助適性化學習。然而研究結果顯示，AI 的導入並未如預期有效縮小學習差距。究其原因，當時的 AI 模組主要由美國團隊開發，再轉譯為其他語種供非英語系國家的學童使用，致使美國學生的學習成效平均高於他國學生；進一步比較高、低成就群體後更發現，高成就學生在合作學習、人文藝術創作與整體創意發想上的表現，顯著優於語言與社經文化處於相對弱勢位置的學生。此一發現引出兩項值得深究的後續議題：其一，如今各國陸續發

展在地原生的生成式 AI，是否足以改善因語料與語境差異所造成的學習落差？其二，在人機協作的學習情境中，教學者專業且適時的介入，並提供適當的學習鷹架，依然是促進學習的關鍵。

此外，在多媒體應用與數位內容製作等師資培育課程中的實際觀察，當生成式 AI 融入教學之後，師資生的表現呈現明顯的分化。一方面，確實有師資生因 AI 的輔助，得以完成過去受限於技術而難以呈現的作品。以在地議題為主軸的視覺化教材為例，師資生為確保圖像素材的正確性，並期盼視覺化素材能激發學童的理解與共感，而與生成式 AI 進行反覆的對話、比對與修正；最終完成的人機共創成果，已能明顯凸顯在地實景與特色，不再是 AI 所慣常生成的通用圖像。另一方面，亦不乏師資生高度依賴生成式 AI，僅將其視為傳統工具的延伸，缺乏對生成內容的識讀判斷與文化理解，所拼貼出的素材雖然乍看絢爛，實則難以真正凸顯在地情境脈絡。

綜言之，當教材及教學活動設計在實際的課室教學中，遇到某些結構性的社會與文化不平等，恐非單憑科技工具即可弭平。生成式 AI 固然能使原本已具備基礎、動機與引導條件的學生進一步拓展創意；然而對先備知識不足、又缺乏批判能力的學生而言，若在人機協作的學習過程中缺乏教師適時的介入與引導，生成式 AI 反而可能成為學習的阻礙。正因如此，教師與教學領導者的角色在此一世代更形關鍵，有時甚至必須帶領學生重返查證、踏查與傳統理解的歷程，以避免生成式 AI 由助攻轉為阻攻。與此同時，AI 自動化生成所伴隨的「泛用模組」現象，其所隱含的素材泛化與教學去在地化風險，亦是未來在 AI 輔助教材製作及融入教學時不容輕忽的課題。

AI 的角色：是工具？還是夥伴？

陳聖智：我大概整理了四個重點。第一點，我認為 AI 讓學習歷程從單向，轉向為雙向的學習驗證。為什麼這麼說？過去我們多半是請學生交作業、

寫學習單，老師再來檢視成果，這對我來說其實是比較單向的歷程。但 AI 出現之後，我現在請學生交作業，會要求他們交的是「提示詞歷程的截圖」，也就是他是如何使用 AI 來協助自己完成這份作業的。在這個過程中，學生必須把操作歷程截圖下來，讓我可以進行驗證。從製作歷程或學習歷程的角度來看，這樣的設計其實非常適合用來觀察學生如何思考與修正，這是第一個我覺得 AI 很有價值的地方。第二點，我認為 AI 有助於落實差異化教學。從理解、應用到評析這樣的學習目標來看，AI 可以透過即時回饋，協助學生縮小學習落差、建立學習鷹架，並形成連續性的回饋循環。當然，過去許多科技工具也能做到部分功能，但 AI 的特點在於，它能使學習動能得以持續，而不是一次性的操作。第三點，是提升學生的學習投入感。我認為未來學生的學習歷程，可以從「交作業」轉變為「進行對話」。老師可以引導學生檢視 AI 的回饋，請他說明自己同意或不同意的地方，接著再修改 AI 的產出，並清楚標註理由，甚至進一步比較不同 AI 回應之間的差異。從教學設計的角度來看，這樣的歷程本身就能大幅提升學生的參與度與投入感。第四點，也是我最後想強調的，是 AI 有助於讓學習回到關係與理解本身，並讓學習路徑變得更多元。一方面，AI 可以幫助老師更快速地看見學生的需求；另一方面，也能幫助學生看見自己學習進步的軌跡。當教學能真正回到「理解學生、建立關係」這個核心時，教育就不再只是把同一套知識教給一群學生，而是更接近回應每一位學生的狀態與需求。

結語

許育健：我覺得整個論壇的內容，其實非常貼合我們一開始設定的主題。從非常多元的角度與觀點出發，大家始終是「以人為本」來思考 AI 的優勢、劣勢，甚至是一些我們已經意識到、或正在浮現的問題，以及對未來的想像。也正因為如此，我覺得這正好回應了一個很重要的核心——為什麼在人文仍然如此重要。因為正是透過這些討論，我們才能看見更多未來的可能性。各位師長分別從不同的場域、不同的學科領

域，以及各自在實務現場中所遇到的真實狀況，提出了非常深刻的思考與回應，我個人覺得今天的論壇是相當成功的，再次非常感謝各位師長今天的參與及分享。我們也非常期待，這一期的論壇內容，能夠在期刊中成爲一個相當重要且具分量的聲音，持續被更多人閱讀與討論。

參考文獻

- Druga, S., Vu, S. T., Likhith, E., & Qiu, T. (2019). Inclusive AI literacy for kids around the world. In P. Blikstein & N. Holbert (Eds.), *Proceedings of FabLearn 2019* (pp. 104-111). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3311890.3311904>
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81-97. <https://doi.org/10.1037/h0043158>
- Ridley, M. (2020). *How innovation works: And why it flourishes in freedom*. Harper.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic.

書評

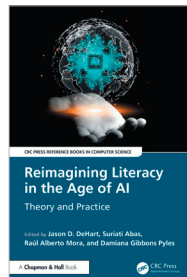
AI 時代的素養重塑 理論與實踐

Reimagining Literacy in the Age of AI
Theory and Practice

by Jason D. DeHart, Suriati Abas, Raúl Alberto Mora,
& Damiana Gibbons Pyles (Eds.)

Chapman and Hall/CRC Press, 2025, 213 pp.

ISBN 978-1-003-51063-5



王楚蓁

壹、前言

「素養」（literacy）一詞在國際教育政策中的界定，長期隨媒介技術演進與教育治理需求而調整。二戰後，聯合國教科文組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）為回應大規模文盲與教育落差，以可測量的讀寫門檻作為統計與政策基礎，將素養界定為「能讀寫並理解與日常生活相關的句子」，並以此對照文盲（illiteracy）。1978 年，UNESCO 提出「功能性素養」，將素養理解推進到個體能在群體與社區中有效運作。至 2004 年，UNESCO 進一步將素養界定為個體在不同情境中能辨識、理解、詮釋、創造、溝通與計算的能力，並明確指出素養是一種終身學習的連續體（UNESCO, 1958, 1978, 2004）。

進入全球化與數位化加速的九〇年代，文本型態與溝通管道持續更迭，素養研究亦由單一讀寫能力轉向多元符號與社會實作的視角。新倫敦團體（New London Group）於 1996 年提出「多元素養」，指出意義建構不再僅由文字承載，學習者需能動用圖像、聲音、空間與身體展演等符號資源，並在不同模態之間進行重塑與轉換（New London Group, 1996）。Mills（2016）以數位轉向（digital turn）進一步指出，21 世紀的素養實踐不再侷限於學校，已延伸至社群媒體與平臺環境。在演算法的控制之下，讀寫活動的能見度、互動方式與參與管道被重新排序。Pahl 與 Rowsell（2020）提出的「生活素養」（living literacies）即立基於此一脈絡，強調素養在日常活動與社會互動中生成，隨情境、關係及物質條件持續變動。2022 年底生成式 AI 快速進入教育現場後，素養討論進一步擴展至知識生產中的責任意識（ownership）與責任歸屬，對 AI 幻覺、偏誤與倫理風險的理解，以及在教學情境中維持能動性（agency）、自主性（autonomy）與問責性（accountability）的判斷（Allen & Kendeou, 2024; Chiu, 2025; UNESCO, 2024b）。

在臺灣，近 20 年來許多素養研究以《十二年國教課程綱要》為主要討論場域，焦點大致集中於兩端：一是核心素養如何對接 UNESCO、Organisation for Economic Co-operation and Development（OECD）的 Definition and Selection of Key Competencies（DeSeCo）計畫與 Programme for International Student Assessment（PISA）等國際教育改革語彙並回應社會變遷，二是如何在政策與教學語境中區辨「素養」與「能力」、「知能」等概念。林永豐（2014，2018）綜整上述國際論述指出，十二年國教的核心素養一方面延續能力導向改革對學習成果展現與檢核的重視，另一方面更強調跨情境的整合運用，也就是學習者能動員知識、技能與態度，將所學遷移至真實生活與未預期的複雜任務。在術語使用上，“literacy”的中譯並非一致，蔡清田（2011）主張將“competence”譯為「素養」、「literacy」譯為「知能」，以凸顯層次差

異。但在十二年國教「素養導向」的政策語境與既有的「媒體素養」或「科學素養」等用語脈絡下，多數教育研究仍以「素養」對譯“literacy”，以維持概念連續性並便於與國際“literacies”論述接軌。同時，研究者提醒，素養導向牽動課綱語彙、課程理念、教學設計與評量文化的連動調整，若缺乏制度配套與教師專業支持，素養語彙容易停留在宣示層次（陳伯璋，2010）。就媒體與數位環境而言，臺灣在政策與教學實作上則呈現另一條推進軸線：2002 年教育部發布《媒體素養教育政策白皮書》奠定媒體素養的政策語言；黃惠萍（2016）回顧 1999~2011 年國小媒體素養教學案例，指出教學實務大致由保護與防制傾向，轉向更重視批判閱讀、媒體產製與公民參與的課程設計。此一脈絡在十二年國教課綱中進一步具體化，總綱提出「自主行動、溝通互動、社會參與」三大面向，並將「科技資訊與媒體素養」納入「溝通互動」面向之素養項目（十二年國民基本教育課程綱要總綱（草案），2014）。2023 年教育部《數位時代媒體素養教育白皮書》則以「近用、分析、創造、反思、行動」界定媒體素養的能力方向，凸顯數位公民在公共生活中應承擔的責任與行動，顯示臺灣素養論述已從風險防制與媒體理解，擴展至公民參與及公共實踐的整體視野。

2022 年底生成式 AI 迅速進入教育現場後，臺灣以「AI 素養」為名的研究明顯增溫，常見主題涵蓋 AI 概念理解、資料與演算法素養、生成式 AI 的風險與倫理，以及課堂中如何引導學生形成判斷。相關研究橫跨不同教育層級與介入路徑，例如，孔令文（2023）以技術型高中生為對象探討 AI 素養的學習內涵與教學成效；吳佳娣（2025）從 AI-TPACK（Artificial Intelligence-Technological Pedagogical Content Knowledge）觀點檢視國小教師的教學整合能力；高教端亦有研究聚焦校園規範與支持系統，討論大學 AI 指引與圖書館資訊素養教學如何形塑校園的 AI 素養實作（柯俊如，2024）。政策面亦開始以國際框架作為推動依據：教育部以 UNESCO（2024a, 2024b）於 2024 年提出的「學

生 AI 能力框架」與「教師 AI 能力框架」作為參照，推動素養導向的 AI 教學與課程實踐。整體而言，現階段 AI 素養討論多分散於課程介入、教師增能與校園規範等面向，尚待形成較一致、可在課堂設計與評量操作中直接對接的概念語彙。基於此，本文評介由 Jason D. DeHart、Suriati Abas、Raúl Alberto Mora 與 Damiana Gibbons Pyles 於 2025 年所編的《AI 時代的素養重塑——理論與實踐》（*Reimagining Literacy in the Age of AI: Theory and Practice*）（DeHart et al., 2025）一書，藉由書中概念與案例，協助讀者掌握 AI 時代素養教育的主要論題，並作為臺灣後續研究與教學討論的對照參考。

本書 4 位編者分別來自不同教育場域，提供互補視角。Jason D. DeHart 是現任美國北卡羅來納州威爾克斯中央高中（Wilkes Central High School）教師，曾任阿巴拉契亞州立大學（Appalachian State University）閱讀教育助理教授，研究聚焦青少年識讀與多模態文本，著有 *Building Critical Literacy and Empathy with Graphic Novels* 一書。Damiana Gibbons Pyles 現任阿巴拉契亞州立大學（Appalachian State University）學習、教學與課程學系教授，關注媒體產製、身分認同與媒體素養，出版專著 *Literacy and Identity through Streaming Media: Kids, Teens, and Representation on Netflix*，並延伸探討審查立法與教師課堂判斷的關係。Suriati Abas 現任紐約州立大學奧尼昂塔分校（State University of New York, SUNY Oneonta）初等教育與閱讀學系助理教授，研究聚焦批判、多模態與空間素養，並以大學與社區協作推動多元與社會正義導向的閱讀實作。Raúl Alberto Mora 現任哥倫比亞玻利瓦爾宗座大學（Universidad Pontificia Bolivariana）教育與教學學院副教授，主持第二語言素養研究計畫，並主編 *Understanding Second Language Users as Gamers: Language as Victory* 一書，長期探討第二語言讀寫實作在城市、虛擬與學校空間中的展開與變化。

貳、本書總覽

本書聚焦於生成式 AI 逐漸進入日常讀寫後，素養研究與教學如何重新界定讀寫能力的條件與責任。導論回顧素養研究從技能取向走向社會實作的發展，並引入生活素養觀點，強調讀寫與身分、情感、物質條件與社群互動彼此牽動。編者同時採用 AI 素養的複數（AI literacies）概念，指出不同教育場域面對 AI 的理解、用途與疑慮並不一致，因而需要更能對話、也更容易修訂的課室語彙與討論方式。

全書分 3 部分共 9 章。第 1 部分聚焦倫理與責任，討論 AI 介入知識生產後，作者身分（authorship）與判斷責任如何重新界定。第 2 部分以多個教育現場案例呈現可操作的教學設計與師資培育做法，包括教師優先（teachers first）的課室導入思路、職前教師與生成式 AI 共作的學習經驗、智慧 TPACK 的課程整合框架，以及 AILIT（AI Literacy Network in Primary Education）計畫在小學寫作與跨社群交流中的應用。¹ 第三部分回到研究與政策語言如何形塑學校對 AI 的理解，討論高等教育在 AI 教育的急迫感之下，以 AI 想像（AI imaginaries）、零重力空間（zero-gravity spaces）與關懷倫理（ethics of care）等概念，將 AI 素養放回較長時段的媒介變遷與權力問題之中加以檢視。

一、主題之一：倫理考量

第 1 章中，Pretorius 與 de Caux 以高等教育為情境提出 AI 素養框架，區分為 5 個面向：基礎、社會、概念、倫理與社交情緒覺察。本章將 AI

¹ “AILIT”指歐盟 Erasmus+ 支持之跨國合作研究計畫「小學 AI 素養網路」（AI Literacy Network in Primary Education），由挪威、愛爾蘭、加泰隆尼亞、荷蘭、葡萄牙等地研究者與小學教師協作，透過平臺把 AI 作為寫作鷹架（含生成式 AI 構思提示、機器翻譯與推薦演算法）以創造跨語言、跨國界的寫作情境，提升兒童寫作投入與交流。與目前臺灣讀者較為熟悉的“AiLit”框架（AI literacy framework）不同，後者係由歐盟委員會與 OECD 推動面向中小學教育體系的 AI 素養能力框架，用以提供教師、教育領導者與政策制定者之能力項目與情境示例。

素養的判準放在理解與說明能力：學習者需要能交代模型運作與資料來源如何影響輸出，並辨識具體使用情境中的關係與權力如何形塑他人對結果的信任與採用方式。當偏差、幻覺與錯誤出現時，也必須提出查核與修正的依據。基於此，作者主張倫理應前置於生成與評量流程，進入教學設計與課堂討論，成為 AI 素養的內在構成。

延續同一主題，第 2 章中，DeHart 以思辨視角深化倫理討論，將 AI 素養置於作者身分、創作倫理與想像力政治的脈絡。本章提醒生成式 AI 容易使「可生成」被誤解為「可接受」，進而導致創作被外包，弱化作者的選擇、修訂與責任；同時也提出另一條路徑，將 AI 作為引入異質觀點與拓展文本可能性的媒介。作者強調，學習者需要辨識生成內容的立場與限制，在取捨與改寫中交代理由並承擔後果，並在共作過程中維持可辨識的人類聲音（human voice）。

二、主題之二：教育情境中的實際運用

第 3 章中，Moran 與 Pyles 提出「教師優先」，回應教師對生成式人工智慧的雙重期待與疑慮。作者主張先提升教師的 AI 素養，使其能在備課、批改與課堂活動中界定介入點與限制，並將 AI 用於腦力激盪、寫作鷹架或創意寫作任務，將節省下來的時間轉為更扎實的討論、回饋與引導。

第 4 章中，Abas 以敘事探究描寫職前教師如何在寫作任務中調整 AI 的角色，並以計算式創造力（computational creativity）說明人機共作的可能性。個案顯示，AI 的使用可由代筆衝動轉向流程支援，依序進入發想、草擬與修訂，並透過版本比較與一致性檢查培養可說明的專業判斷。作者因此指出，師資培育不宜只教提示技巧，而需將真實性（authenticity）、歸屬（attribution）、評估（evaluation）與公平存取（equitable access）納入教學設計與反思任務。

第 5 章中，Celik 與 Dogan 提出「智慧 TPACK」，作為 AI 輔助素養教學的整合框架。作者批判技術中心（technocentric）的導入方式，

主張以教學目標、活動設計與評量規準為起點，再回推 AI 工具與互動形式，並在課程中納入教師審查、偏差修訂與學習支持機制，使技術整合回到教學決策的中心。

在第 6 章中，Bakken 等人介紹 AILIT 計畫，說明 AI 如何在小學寫作教學中被定位為跨語溝通與互動的支援條件。Bakken 等學者將機器翻譯視為降低語言門檻的支援，讓不同語言背景的學生以「學生作者」（student writers）身分進入共同寫作社群，進行互讀互評，並將譯文編修納入流程，使學生在對照與改寫中辨識偏誤與語氣落差。為維持寫作的目的性與責任意識，本章明確界定 AI 介入邊界，以提問（questioning）、句型框架（sentence frames）與回饋提示（feedback prompts）作為主要鷹架，並透過資料隱私協議（data privacy protocols）與課室規範限制其僅具支援功能，確保關鍵決策與修訂責任仍由學生承擔。

三、主題之三：理論基礎與未來應用

本書第 3 部分將討論重心放在研究與高等教育的論述層次，處理 2 項問題。第一，政策與研究近年常以「AI 教育的急迫性」推動能力對照與治理規範，提醒研究者把素養放回平臺條件、媒體敘事與權力關係中理解，避免將「新科技」直接等同於「新素養」。第二，高等教育面對生成式人工智慧的普及，需要把回應重點從零散的規範與管控，轉向可通用於課堂的規則與評量語言，並形成可持續調整的課程設計路徑。

在第 7 章〈歌曲不必一成不變〉（The Song Need Not Remain the Same）中，Proctor 與 Rish（2025, p. 153）的核心追問是：「為何『AI 素養』在政策、師資培育與研究場域中，常被當成不言自明、彷彿已有共識的概念來動員？」作者指出，教育界的急迫感多由外部競爭、效率與治理語言推動，並以「替青年解決 AI 問題」的口吻形塑議程，因而傾向把 AI 素養視為可移植的能力清單。為拆解此一敘事，本章引 Graff

提出的「素養迷思」(literacy myth)，指出教育改革論述常將「素養等於進步」視為自明前提，並在新技術興起時反覆被動員(Graff, 1979, 2022，引自 Proctor & Rish, 2025)。另一方面，作者承接新素養研究的民族誌視角與 Street (1984, 2001) 的意識形態模式，主張 AI 素養應被理解為情境化的社會實作，而非技能集合。基於此，作者指出 AI 素養實作始終嵌在特定情境，並受權力關係與價值判準所規約；不同實作具有不同尺度與持久度，也不應由工具本身定義。因而研究不宜先驗界定「AI 素養是什麼」，而應回到青年在平臺文化與日常互動中的用途、理由與風險；尤其在生成式 AI 介入後，能動性更為滑動(slippery)，責任位置也更容易分散。循此路徑，作者進一步提出課程與政策需明確化的規範焦點，例如，使用情境邊界、透明揭露與引用、資料與隱私保護、偏誤與錯誤辨識責任，以及關係互動中的權力與傷害風險。

第 8 章由 Lloyd 等人轉向高等教育現場，提出可作為課程設計的「入口點」概念，主張大學可從寫作課、通識課與研究訓練等不同入口，系統性規劃 AI 介入的學習歷程與能力階梯。作者認為，形塑 AI 素養的重點在於建立課堂共用的規則與評量語言，讓學生能辨識生成、改寫與引用之間的責任邊界，並清楚定位自身在知識生產中的角色。高教 AI 素養教育應超越防弊與效率導向，轉而培養學習者的能動性與判斷力，使其能在新技術條件下做出有意識的選擇與創造。

第 9 章中，Mora 與 Yepes-Mora 以「零重力空間」比喻平臺環境：它一方面鬆動地理與制度限制，創造新的連結與創作可能，使生成式 AI 更容易被用來重組資訊並拓展文本路徑。另一方面也放大近用落差與治理風險。基於此，作者以批判、歷史與前瞻的三重視角，並以關懷倫理將權力、近用與照顧責任納入 AI 素養討論，反對以數位原生／數位移民的簡化分類取代理解。章節最後主張課程應以可承擔的任務設計維持學習者的能動性與創造力，並讓決策理由與責任位置留在學生身上，而非交由 AI 代行。

參、綜合評析與啟發

本書以「AI 時代的素養重塑」為主軸，將 AI 素養置於素養研究的核心問題之中，也就是人們如何在特定情境裡動員語言、媒介與社會資源建構意義，並在互動與制度規範中形成清楚的參與位置與責任界線。全書透過框架建構、課室案例與理論辯證，逐步展開生成式 AI 介入讀寫後所牽動的責任分工、權力關係與教學抉擇，並提供研究者與教師在不同場域可沿用、可調整的概念語彙與課堂語言。如本文前言所述，素養概念已從早期可測量的個人技能取向，逐步轉向情境化的社會實作觀點。當生成式 AI 進入教育現場，這一轉向面臨新的張力：AI 一方面拓展了讀寫的工具條件與互動可能，另一方面也重組了知識生產的責任歸屬與作者身分的判定方式。本書編者於導論中提出四個核心探問：何謂 AI 素養？AI 在教學實踐中居於何種位置？後人類（post-human）情境中教師與研究者扮演什麼角色？創造力與身分認同如何與 AI 素養交織？綜合全書 9 章論述，本文將其歸納為 4 個評析面向：第一，素養框架如何從概念分類轉向可操作的責任實作；第二，AI 介入教學後，讀寫條件如何被改寫，課程設計如何重新設定文本生成、評量與審查的流程；第三，教師與研究者的責任如何在課堂互動、數位平臺環境與學校政策及評量規範等制度層次之間重新分配；第四，當生成式 AI 使文本產出變得唾手可得，作者身分與創造力如何在人機共作中維持可辨識性與可歸責性。

一、何謂 AI 素養？——能力框架的適切性

本書作者討論 AI 素養框架時，檢視重點放在框架能否支撐可操作的責任實作。第 1 章以五面向框架將倫理推理與情意覺察納入素養範圍，並要求使用歷程能進入課堂討論並接受檢核。第 5 章提出智慧 TPACK，將整合起點放在教學目標、活動設計與評量語言，提醒教師先確立可判準的學習表現，再決定 AI 的介入形式。第 6 章的小學寫作案

例則以鷹架與提問框架降低代寫風險，並將生成後的修訂與回饋安排為可累積的過程證據。循此脈絡，AI 素養的評量要能看見學生如何界定任務目標與限制，如何提出採納標準與拒絕理由，如何說明查核與修訂依據，並能回應偏差與幻覺風險，以及隱私與著作權等議題。

觀察臺灣教育現場可見，教師與課程設計常以國際框架作為參照。UNESCO（2024a, 2024b）的教師與學生 AI 能力框架提供較完整的能力向度描述，OECD 與歐盟委員會合作提出的中小學 AI 素養框架（European Commission & OECD, 2025）也逐漸被引用。然而，國際框架多提供概念座標與分類語彙，能否發揮效力，端賴其是否被具體化為課堂可觀察的學習表現與可回溯的評量依據。政策與課程引入框架時，真正的關鍵在於界定適用情境與責任邊界，並同步明確化揭露與引用、查核流程與資料治理等規範，才能讓教學與評量形成一致的判準。

二、教學實踐中 AI 的位置——AI 作為讀寫條件

AI 進入課室後，代寫與誠信爭議隨之浮現，但本書指出問題不止於此。真正深層的挑戰是讀寫的基本條件已被改寫：文本如何生成、如何流通、如何評量與存證，乃至作者身分如何在平臺規則與制度框架下界定，這些都已成為讀寫能否成立的前提。第 3 章以「教師優先」出發，呈現中學英語教師如何把 AI 用於備課、批改與課堂活動等不同層次的任務，並以六步驟提示流程與批判分析、創意共作、協作共創三層次素養發展路徑，確保教師維持對 AI 產出的審查與最終決策權，使 AI 在課堂中的角色始終受到教學判斷的節制。第 6 章透過真實寫作情境引入國際受眾，讓 AI 服務於跨語溝通與回饋迴圈。第 8 章提出高教入口點，主張以共同規則與評量語彙支撐生成、改寫與引用行為的責任邊界。第 9 章以批判與歷史視角提醒教育現場需辨識平臺政治與媒體敘事的影響。綜合而論，課程設計需明確設定 AI 的介入點與審查機制，並把生成後的比對與修訂、查核與反思，安排為清楚可見的學習流程，才能維持學生在閱讀、寫作與判斷文本時的主動投入。

三、後人類時代教師與研究者的角色——責任再分配

本書採取後人類視角，將 AI 視為讀寫互動中的積極參與者而非被動工具，在人類不再是意義建構唯一行動主體的條件下，重新檢視責任如何在課堂、數位平臺與學校制度之間分配。在此條件下，教師的專業角色轉向責任設計：界定使用邊界，建立可供討論的規則與評量語言，並以形成性證據支持學生完成查核與修訂（見第 1、3、5、8 章）。其中第 3 章尤其凸顯教師作為 AI 素養把關者的角色，主張教師應在內容知識與教學判斷的基礎上維持對 AI 工具的最終決策權，並以此責任位置引導學生的批判分析與創意投入。研究者則需要把青年日常使用情境、平臺條件與近用差異納入分析，避免以急迫敘事取代脈絡理解，並以關懷倫理與不平等視角描述 AI 素養的成本與風險（見第 7、9 章）。

對臺灣 AI 素養的推廣而言，本書的後人類視角提示的第一步，是先把「責任」寫成校園內可通行的規格：哪些教學情境可用、哪些必須標註與查核、形成性證據需要呈現到何種程度。此一規格既要回應課堂評量與作業設計，也必須與資料保護、著作權及校務治理對接，避免規則停留在個別教師的口頭要求。師培與在職增能可據此發展案例庫與評量語彙，提升不同課室之間的規則一致性；研究端則可追蹤規格在不同學科與資源條件下的運作效果，並分析其對學習公平與教師工作負荷的影響，逐步累積可移植的在地證據。

四、AI 時代的創造力與自我認同——以作者身分檢視 AI 素養

本書討論 AI 時代的創造力主題時，聚焦在作者身分如何在人機共作的條件下得以維持，並在作品與過程中呈現為可辨識、可追溯且可歸責的實作。第 2 章指出，生成式 AI 可能削弱寫作者對取捨與修訂的承擔，使文本在形式上更容易「完成」，但作者的判斷理由反而更不易交

代；不過作者也提出另一條路徑，即將 AI 用作引入異質觀點、拓展文本可能性的媒介，而非替代作者判斷的代工者。第 4 章以職前教師經驗顯示，當 AI 被納入發想、草擬與修訂流程後，創作確實可能獲得支持，但課堂必須同步建立真實性與歸屬（署名與責任）的判準，否則支持會轉化為責任界線不清。第 6 章以寫作計畫為框架，將小學生的參與放回課堂寫作任務的核心，並以鷹架設計降低代寫風險，使作者身分仍能在作品中成立。整體而言，這些章節共同指出，當生成式 AI 使文本產出變得近乎即時，差異不再主要來自產出速度，而是取決於修訂與歸屬決策的品質，以及作品中人類聲音與責任位置是否清楚可辨。

對臺灣教育的應用建議可從課程與研究雙軌同步推進。課程層次可將作者身分納入素養目標，要求學生在作品中交代 AI 介入的範圍、步驟與理由，並以版本軌跡、修訂紀要與查核紀錄作為形成性證據，說明每一次取捨與修改的依據。研究層次則可把提示紀錄與版本差異視為關鍵資料來源，進行跨課程或跨學期追蹤，以檢視不同規則與評量語言如何影響作者身分的可辨識度、學生自我效能與創作投入，並將結果回饋到課程設計與師培增能的調整。

參考文獻

十二年國民基本教育課程綱要總綱（草案）（2014）。

[*Draft general guidelines of the 12-year basic education curriculum*. (2014).]

孔令文（2023）。技術型高中學生人工智慧素養學習內涵建構與實證分析之研究（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學。

[Kung, L.-W. (2023). *The construction and empirical analysis of artificial intelligence literacy learning connotation for technical high school students* [Unpublished doctoral dissertation]. National Taiwan Normal University.]

吳佳娣（2025）。臺灣國小教師 AI-TPACK 表現情形之調查研究。台灣教育研究期刊，6（3），55-81。

[Wu, C.-T. (2025). A survey study on AI-TPACK performance among elementary school teachers in Taiwan. *Journal of Taiwan Education Studies*, 6(3), 55-81.]

林永豐（2014）。素養的概念及其評量。教育人力與專業發展雙月刊，31（6），35-47。

[Lin, Y.-F. (2014). The concept of competency and its assessment. *Journal of Education Resources and Professional Development*, 31(6), 35-47.]

林永豐（2018）。延續或斷裂？從能力到素養的課程改革意涵。課程研究，13（2），1-20。https://doi.org/10.3966/181653382018091302001

[Lin, Y.-F. (2018). Continuity or rupture? The implication of the debate of skills/capabilities and competencies for curriculum reform. *Journal of Curriculum Studies*, 13(2), 1-20. https://doi.org/10.3966/181653382018091302001]

柯俊如（2024）。臺灣頂尖大學的 AI 指引政策分析與政大圖書館的教學探索。圖資與檔案學刊，105，188-221。https://doi.org/10.6575/JILA.202412_(105).0005

[Ko, C.-R. (2024). Analysis of AI policy guidelines at Taiwan's top universities and teaching exploration at NCCU Libraries. *Journal of InfoLib and Archives*, 105, 188-221. https://doi.org/10.6575/JILA.202412_(105).0005]

教育部（2002）。媒體素養教育政策白皮書。https://teric.naer.edu.tw/wSite/PDFReader?xmlId=1799835&fileName=1498032668306&format=pdf

[Ministry of Education. (2002). *White paper on media literacy education policy*. https://teric.naer.edu.tw/wSite/PDFReader?xmlId=1799835&fileName=1498032668306&format=pdf]

教育部（2023）。數位時代媒體素養教育白皮書。https://mlearn.moe.gov.tw/ImportantDocuments

[Ministry of Education. (2023). *White paper on media literacy education in the digital age*. https://mlearn.moe.gov.tw/ImportantDocuments]

- 陳伯璋（2010）。臺灣國民核心素養與中小學課程發展之關係。《課程研究》，5（2），1-25。
- [Chen, P.-C. (2010). The relation between the core competences and elementary and secondary school curriculum development in Taiwan. *Journal of Curriculum Studies*, 5(2), 1-25.]
- 黃惠萍（2016）。從 1999~2011 教學案例檢視臺灣兒童媒體素養教育。《新聞學研究》，129，143-193。https://doi.org/10.30386/MCR.201610_(129).0004
- [Huang, H.-P. (2016). Inspecting Taiwan's media education for children from the teaching cases between 1999-2011. *Mass Communication Research*, 129, 143-193. https://doi.org/10.30386/MCR.201610_(129).0004]
- 蔡清田（2011）。課程改革中的「素養」（competence）與「知能」（literacy）之差異。《教育研究月刊》，203，84-96。
- [Tsai, C.-T. (2011). The difference between “competence” and “literacy” in curriculum reform. *Journal of Education Research Monthly*, 203, 84-96.]
- Allen, L. K., & Kendeou, P. (2024). ED-AI Lit: An interdisciplinary framework for AI literacy in education. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 11(1), 3-10. https://doi.org/10.1177/23727322231220339
- Chiu, T. K. F. (2025). AI literacy and competency: definitions, frameworks, development and future research directions. *Interactive Learning Environments*, 33(5), 3225-3229. https://doi.org/10.1080/10494820.2025.2514372
- DeHart, J. D., Abas, S., Mora, R. A., & Gibbons Pyles, D. (Eds.). (2025). *Reimagining literacy in the age of AI: Theory and practice*. Chapman and Hall/CRC. https://doi.org/10.1201/9781003510635
- European Commission & Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *Empowering learners for the age of AI: An AI literacy framework for primary and secondary education* (Review draft). https://ailiteracyframework.org/wp-content/uploads/2025/05/AILitFramework_ReviewDraft.pdf
- Mills, K. A. (2016). *Literacy theories for the digital age: Social, critical, multimodal, spatial, material and sensory lenses on learning*. Multilingual Matters.
- New London Group. (1996). A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*, 66(1), 60-93. https://doi.org/10.17763/haer.66.1.17370n67v22j160u
- Pahl, K., & Rowsell, J. (2020). *Living literacies: Literacy for social change*. The MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/11375.001.0001
- Proctor, C., & Rish, R. M. (2025). The song need not remain the same: AI literacies in the lives of youth. In J. D. DeHart, S. Abas, R. A. Mora, & D. Gibbons Pyles (Eds.), *Reimagining literacy in the age of AI: Theory and practice* (pp. 135-151). Chapman and Hall/CRC.

- Street, B. V. (1984). *Literacy in theory and practice*. Cambridge University Press.
- Street, B. V. (2001). Literacy events and literacy practices: Theory and practice in the New Literacy Studies. In M. Martin-Jones & K. E. Jones (Eds.), *Multilingual literacies: Reading and writing in different worlds* (pp. 17-30). John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/swll.10.08str>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (1958). *Recommendation concerning the international standardization of educational statistics*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382008>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (1978). *Revised recommendation concerning the international standardization of educational statistics*. <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/revised-recommendation-concerning-international-standardization-educational-statistics>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2004). *The plurality of literacy and its implications for policies and programs*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136246>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2024a). *AI competency framework for students*. <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-students>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2024b). *AI competency framework for teachers*. <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers>

誌謝

本刊 2025 年承蒙各領域學者專家審查文稿及指導編務，回饋具體意見及相關建議，提升本刊各專欄內容品質，特申謝忱。

王怡萱	臺北市立大學學習與媒材設計學系教授
王雅玄	國立中正大學教育學研究所教授
王儷靜	國立屏東大學教育學系教授
衣若蘭	國立臺灣大學歷史學系教授
吳俊憲	國立臺南大學教育學系教授
吳昭容	國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系優聘教授
李源順	臺北市立大學數學系名譽教授
周怡君	東吳大學社會學系教授
林于弘	國立臺北教育大學語文與創作學系教授
林永豐	國立中正大學教育學研究所教授
林佩璇	國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所教授
林信志	臺北市立大學教育行政與評鑑研究所副教授
林勇吉	國立清華大學數理教育研究所教授
林原宏	國立臺中教育大學數學教育學系特聘教授
林素珍	國立東華大學族群關係與文化學系副教授
林進材	國立臺南大學教育學系教授
林意雪	國立東華大學教育與潛能開發學系教授
林福岳	中國文化大學大眾傳播學系副教授
張君豪	國立政治大學全球傳播與創新科技碩士學位學程助理教授
張淑怡	國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系教授
張德勝	國立東華大學教育與潛能開發學系教授
張灝之	國立東華大學多元文化教育碩博班助理教授
張耀宗	中華醫事科技大學幼兒保育系教授
許育典	國立成功大學法律學系特聘教授
郭東雄	國立屏東大學文化發展原住民專班副教授
陳宗仁	中央研究院臺灣史研究所研究員
陳炫任	國立嘉義大學語言中心副教授

陳致澄	國立臺南大學應用數學系教授
陳素秋	國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系教授
陳麗宇	中原大學應用華語文學系客座教授
陸怡琮	國立屏東大學教育學系教授
單維彰	國立中央大學數學系教授
游鑑明	中央研究院近代史研究所兼任研究員
黃旭鈞	臺北市立大學教育行政與評鑑研究所副教授
黃政傑	靜宜大學教育研究所終身榮譽教授
黃瑞茂	淡江大學建築學系教授
黃儒傑	淡江大學教育與未來設計學系教授
傲予莫那	國立東華大學法律學系教授
楊凱琳	國立臺灣師範大學數學系講座教授
楊智穎	國立屏東大學教育學系教授
葉怡芬	國立臺灣師範大學師資培育學院教授
詹寶菁	臺北市立大學教育學系教授
蓋允萍	國立臺北教育大學學習與教學國際碩士學位學程副教授
蔡惠名	國立臺灣師範大學臺灣語文學系助理教授
鄭英豪	臺北市立大學數學系副教授
鄭勝耀	國立中正大學教育學研究所教授
蕭惠貞	國立臺灣師範大學華語文教學系教授
謝志龍	東海大學社會學系副教授
鍾明倫	國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系副教授
嚴愛群	國立東華大學英美語文學系副教授
蘇珊玉	國立高雄師範大學國文學系教授

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、出刊方式及頻率

本刊自第 16 卷起採數位出版品形式發行，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爲，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，本刊提供該論文 PDF 電子檔。

七、編務聯絡

1. 電話：(02) 7740-7787
2. 信箱：ej@mail.naer.edu.tw
3. 官網：naeraj.naer.edu.tw/wSite/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》稿件基本資料表

篇 名	(中文)			
	(英文)			
字 數	稿件全文(含中英文摘要、正文、參考書目、附錄等) 共_____字			
姓 名	(中文)	最高學歷	(畢業學校)	
	(英文)		(學位)	
任職機構 (就讀校系)	(中文)	職稱	(中文)	
	(英文)		(英文)	
E-mail				
通訊地址				
電 話	聯絡電話：() 分機			
	行動電話：			
主題徵稿	是否為主題徵稿？ ☐ 否。 ☐ 是，主題：_____			
屬 性	是否為學位論文或研究計畫所改寫？ ☐ 否。 ☐ 是，指導教授(或計畫主持人)姓名：_____			
如為共同著作，請詳填以下共同著作人欄位，非共同著作則免填。(以下欄位不敷填寫時請自行增加)				
共同著作人	姓名	任職機構(就讀校系)	職稱	貢獻度 (%)
第一作者 (☐ 通訊作者)	(中文)	(中文)	(中文)	
	(英文)	(英文)	(英文)	
第二作者 (☐ 通訊作者)	(中文)	(中文)	(中文)	
	(英文)	(英文)	(英文)	
第三作者 (☐ 通訊作者)	(中文)	(中文)	(中文)	
	(英文)	(英文)	(英文)	
1.著作人保證所填基本資料正確，投稿稿件未曾以任何方式出版或發行，且無一稿多投、違反學術倫理，或違反著作權相關法令等情事。 2.著作人了解並同意《教科書研究》著作權授權規範，並保證有權依此規範進行相關授權。 3.著作人因投稿《教科書研究》而提供中英文姓名、最高學歷、任職機構(就讀校系)、職稱及聯絡方式等個人資料；著作人同意國家教育研究院或國家教育研究院委託之第三人，基於行政業務或本著作出版發行目的而為蒐集、處理、揭露、國際傳輸及利用前開個人資料。著作人就所提供之個人資料，得依法行使請求補充或更正，請求停止蒐集、處理或利用，以及請求刪除等權利。				
填表人：_____ 日期：_____年____月____日				

註：

- 1.投稿時請檢附「稿件基本資料表」電子檔，不需郵寄紙本。
- 2.若稿件通過審查確定刊登，著作人應提供「稿件基本資料表」及「著作利用授權書」簽名正本(紙本)。

國家教育研究院期刊雜誌著作利用授權書

本院 102 年 8 月 13 日第 58 次院務會報修正通過
本院 110 年 11 月 30 日第 158 次院務會報修正通過

作者（即撰稿人）於《教科書研究》所發表之

論 文：_____

，同意下列所載事項：

- 一、作者擔保對本著作有授權利用之權利，並擔保本著作並無不法侵害他人著作權或其他權利之情事；本著作如屬研究計畫成果加以改寫者，也已依所屬機關學校規範取得發表權利。
- 二、作者同意全部內容無償授權國家教育研究院作無期限、地域、方式、性質、次數等限制之利用，國家教育研究院並得再授權第三人利用，本授權非專屬授權。
- 三、國家教育研究院得於不破壞著作原意之範圍內自行修改或同意再授權之被授權人修改稿件。
- 四、作者同意對國家教育研究院及其所再授權之人不行使著作人格權。
- 五、作者同意國家教育研究院基於本論文刊載之期刊雜誌著作利用與發行等行政業務之特定目的蒐集下列之本人之個人資料，供國家教育研究院與再授權第三人，不限期在我國境內使用。國家教育研究院應依個人資料保護法、相關法令及國家教育研究院相關法規於此業務範圍內進行處理及利用。同時應盡個人資料保護法保障個人資料安全之責任，非屬本授權書個人資料利用情形或法律規定外，應先徵得作者本人同意方得為之。本人就所提供之個人資料，依個人資料保護法，得行使查詢或請求閱覽、請求製給複製本、請求補充或更正、請求停止蒐集、處理或利用及請求刪除等權利。

立書人

第一作者 _____（請親筆簽名）

身分證字號 _____

戶籍地址 _____

聯絡電話 _____

E-mail _____

第二作者 _____（請親筆簽名）

身分證字號 _____

戶籍地址 _____

聯絡電話 _____

E-mail _____

中 華 民 國 年 月 日

教科書研究

JOURNAL OF TEXTBOOK RESEARCH

2008年 6月 15日創刊

2026年 4月 15日出刊

第十九卷 第一期

First Issue: June 15 2008

Current Issue: April 15 2026

Volume 19 Number 1

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 4811500008

ISSN 1999-8864 (online)

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 4811500008

ISSN 1999-8864 (online)

TSSCI

臺灣社會科學核心期刊
第二級



airiti Library



月旦法學知識庫

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

AI學習同伴如何支持人文素養教育？檢索增強生成技術運用學生專屬學習媒材對自主學習能力的影響與應用探索

廖長彥

Enhancing Humanities Literacy in the Era of Artificial Intelligence: Exploring the Effects and Applications of Student-Developed Retrieval-Augmented Generative Artificial Intelligence Tools on Self-Directed Learning Skills

Chang-Yen Liao

抗荷英雄三部曲——論公學校用國語讀本〈濱田彌兵衛〉課文的編輯策略

鄭昱蘋 陳峻誌

The Trilogy of Anti-Dutch Heroes: Discussing the Editorial Strategy of the National Language Reader "Yahei Hamada" in Public Schools

Yu-Ping Cheng Chun-Chih Chen

Hidden Geographical Curriculum in Taiwan English Language Teaching Materials: Implications for Learners

Charles Allen Brown

臺灣英語教學教材之地理潛在課程及其對學生學習之啟示

白任遠

論壇 Forum

如何培養AI世代下的人文素養

林吟霞 許育健 侯皓之 鄭姿妮 唐宇新 陳奕璇 陳聖智

How to Cultivate Humanistic Literacy in the AI Era

Yin-Hsia Lin Yu-Chien Hsu Hao-Chih Hou Zi-Ni Cheng

Yu-Hsin Tang Yih-Shyuan Chen Sheng-Chih Chen

書評 Book Review

AI時代的素養重塑——理論與實踐

王楚蓁

Reimagining Literacy in the Age of AI: Theory and Practice

Chu-Chen Wang



GPN 4811500008

定價 150元



naeraj.naer.edu.tw