

# 國中社會領域跨學科學習課程的 設計與實踐：以「科技發展的 風險與調適」為例

李鳳華\*

國立臺灣師範大學  
課程與教學研究所  
博士候選人

蔡佩穎

國立臺灣師範大學  
教育學系博士班教育政策與行政組  
博士候選人

陳怡文

臺北市立景興國民中學  
教師

## 摘要

針對國中社會領域分科教學致使知識破碎之困境，本行動研究運用 Erickson「概念為本課程與教學」模式，設計「科技發展的風險與調適」跨學科學習課程並實踐。研究發現：一、在設計層面，以「改變與調適」為透鏡，能有效突破學科進度不一之結構限制，將不同時序的學科知識重組為探究資源，引導學生從事實歸納出通則。二、在實踐層面，採生態觀點，藉由「知識物件」中介與教師之「敏銳引導」所共構的歷程檢視機制，能降低認知負荷，破除「先備知識不足」影響探究成效的迷思，並緩解會考進度焦慮。本研究最終建構「社會領域概念導向跨學科學習模式」(CDII-SS)，包含結構、歷程與支持三大維度。證實概念為本探究不僅能深化學習，更是提升應試素養的高效路徑，提供實務現場具體的理論與實踐參照。

**關鍵詞：**概念為本課程與教學、跨學科學習課程、社會領域、探究式學習、行動研究

---

\* 通訊作者：李鳳華，通訊方式：80903002e@ntnu.edu.tw

收稿日期：2025/7/30；修訂日期：2026/2/9；接受日期：2026/3/12

DOI:10.6249/SE.202606\_77(2).0015

## 壹、前言

面對 21 世紀充滿易變、不確定、複雜與模糊 (Volatility, Uncertainty, Complexity & Ambiguity, VUCA) 的真實世界, OECD (2018) 指出, 教育的目標應轉向培養學生在未知環境中導航的能力。從氣候變遷的加劇到生成式 AI (如 ChatGPT) 的衝擊, 人類所面臨的挑戰已非單一學科知識所能解決。Markauskaite 等 (2024) 指出, 當代複雜的社會議題要求學習者具備跨越學科邊界、整合多元觀點的「生態」適應力。然而, 反觀當前的國中教育現場, 儘管 12 年國民基本教育課程綱要強調社會領域的統整與探究, 但在實務運作上, 歷史、地理、公民與社會 3 科仍多以分科教學為主, 學生難以將課堂所學遷移應用於解決真實生活中的複雜問題 (教育部, 2018)。

推動跨學科學習課程在國中階段面臨著結構性的困難。Schwarz 等 (2024) 針對國中教學現場的研究發現, 由於學科分界 (compartmentalization) 根深蒂固, 學生在討論社會議題時, 往往缺乏整合不同學科知識的能力, 導致探究流於形式或空泛的意見發表。此外, 林彩岫 (2022) 亦提醒, 許多跨領域課程僅停留在「主題式」(thematic) 的層次 (例如 3 科都教「科技」), 缺乏高層次思維的引導, 恐有減損學生發展深度知識之虞。這引發一個關鍵的教學問題: 我們如何設計一套課程, 既能打破分科壁壘, 又能引導學生進行有深度的跨學科學習?

針對此一難題, Erickson 等 (2006/2018) 提出的「概念為本課程與教學」(concept-based curriculum and instruction) 提供可能的解決路徑。透過概念透鏡 (conceptual lens) 的聚焦, 教師能引導學生從事實性知識中歸納出具遷移力的通則。宋明娟 (2023) 進一步指出, 此種強調「問題——假設——驗證——通則」的歷程, 正是深化社會領域探究教學的關鍵。唯有透過概念的提取, 學生才能在面對如「科技發展」這類複雜議題時, 不只看見表象的利弊, 更能理解背後「風險與調適」的深層結構。

然而, 概念為本的跨學科學習課程設計具有高度挑戰性, 非單一教師之力所能及。Gaspersz (2024) 的實證研究證實, 教師間的專業合作 (teacher collaboration) 是提升學生跨學科學習能力的關鍵因素。基於此, 本研究採行動研究法, 由歷史、地理、公民與社會 3 名教師組成協同團隊, 以「科技發展的風險與調適」為例, 運用概念為本的模式進行課程設計與實踐。

綜上所述, 本研究旨在透過行動研究歷程, 發展具備概念為本特質的社會領域跨學科學習課程, 並回應國中教學現場的困境。具體的研究問題如下:

- 一、國中社會領域概念導向跨學科學習課程應如何設計?
- 二、該課程在教學現場的實踐歷程與學生的學習樣態為何?

## 貳、文獻探討

本研究旨在探討社會領域跨學科學習課程的設計與實踐。以下分別就「跨學科學習課程的生態觀點與實踐挑戰」及「概念為本的課程與教學」兩大面向進行文獻評析，以作為本課程設計之理論基礎。

### 一、跨學科學習課程的生態觀點與實踐挑戰

#### （一）跨學科學習的意涵與演變

Rowntree (1982) 定義跨學科為「結合 2 個或多個學科，使其相互影響並產生新觀點的方法」；Jacobs (1989) 則視其為一種運用多學門方法學探討特定議題的課程取向。雖然早期學者多聚焦於學科知識的整合，但近年來的研究視野已逐漸轉向更動態的生態觀點 (ecological perspective)。Markauskaite 等 (2024) 指出，當代跨學科學習不應僅被視為學科內容的拼貼，而是一個由學習者、教師、教學素材與互動環境共同構成的複雜生態系統；學習成效取決於這些要素如何透過協作與對話，共同建構出具意義的知識物件 (knowledge objects)。此觀點提醒我們，課程設計必須超越靜態的內容安排，轉而關注師生在動態情境中的互動歷程。

#### （二）國中現場的實踐挑戰與教師角色

在國中教學現場推動跨學科學習面臨諸多結構性挑戰。Schwarz 等 (2024) 針對國中階段的實證研究發現，由於學校體制內根深蒂固的學科分界 (compartmentalization)，學生往往難以自動遷移並整合不同學科的知識。雖然學生對於真實社會議題 (如科技風險) 常展現高度興趣，但若缺乏教師的有效鷹架，討論極易流於空泛。

因此，教師在跨學科課程中並非僅是知識的傳遞者，更是學習生態系的引導者。Schwarz 等 (2024) 強調，成功的跨學科對話仰賴教師提供敏銳的引導 (subtle guidance)，適時喚醒學生連結特定的學科概念，才能促成深度的對話式論證 (dialogic argumentation)。此外，單一教師往往難以負荷跨領域的專業需求，Gaspersz (2024) 的量化研究證實，教師合作 (teacher collaboration) 對於提升教師實施跨學科學習的能力具有顯著的正向影響，其重要性甚至高於個別教師的領導特質。基於此，本研究採協同教學模式，由歷史、地理、公民 3 科教師共組專業社群，透過共備與協同巡視，以解決實務現場的挑戰。

## 二、概念為本的課程與教學：深化探究的關鍵

### （一）以概念透鏡深化探究超越主題式統整

在進行課程統整時，如何避免流於淺層的活動拼盤？Erickson 等(2006/2018)提出的「概念為本課程與教學」(concept-based curriculum and instruction)，主張運用概念透鏡(conceptual lens)來聚焦事實性知識，引導學生歸納出具遷移力的通則(generalization)。

針對國內推動跨領域課程的現況，林彩岫(2022)特別區辨主題式(thematic)與概念為本的差異。她指出，僅停留在主題式的設計(如僅設定「科技發展」為主題)，恐有減損學生發展深度知識之虞，唯有透過概念的提取(如提取出「改變與調適」)，才能讓學生從具體事實躍升至高階思維，獲得知識的啟示。Hattie 與 Yates(2014)亦曾以「衣架」(coat hanger)為喻，說明概念如同認知結構中的掛鉤，能有效組織零散的知識點。因此，本研究不只設定「科技發展」為主題，更進一步以「改變、風險、調適」為核心概念，以確保學習的深度。

### （二）本土探究傳統的呼應與評量觀點轉向

概念為本的思維並非外來理論的移植，亦與臺灣社會領域的教學脈絡高度呼應。宋明娟(2023)指出，Erickson 的理論與歐用生教授早年倡導的社會科「探究教學法」在精神上不謀而合，兩者皆強調學習應透過「觀察事實——形成假設——驗證通則」的歸納歷程，而非死記硬背。這種將「內容學習」與「探究歷程」有機整合的模式，正是解決現場教師趕課焦慮的可行路徑。

然而，此種強調主動建構的探究歷程，勢必牽動評量觀點的轉向。本研究參照 Earl(2013)的架構，將重點從「學習結果的評量」(assessment of learning, 簡稱 AoL)擴展至「促進學習」(assessment for learning, 簡稱 AfL)與「評量即學習」(assessment as learning, 簡稱 AaL)。在此觀點下，學生的海報與共筆不再僅是總結性的作業，更被轉化為 Markauskaite 等(2024)所稱的「知識物件」(knowledge objects)。這些物件成為師生共同檢視概念理解、進行形成性回饋的關鍵媒介，具體落實評量與教學的一體化。

## 參、研究方法與設計

### 一、研究方法

Doyle 與 Ponder(1977)認為教師具有一種「實踐的懷疑者」形象，判斷新的思想及改變計畫是否實用。Altricher 等(2005)認為教師群體應對於實踐中的挑戰和問題進行研究，並以反思方式進行創新。他們提出行動研究的歷程包含發現起點、釐清情況、發展行動策略並實踐以及公開教師知識。據此，研究者依研究目的，設計課程與教學行動研究流程(圖1)。

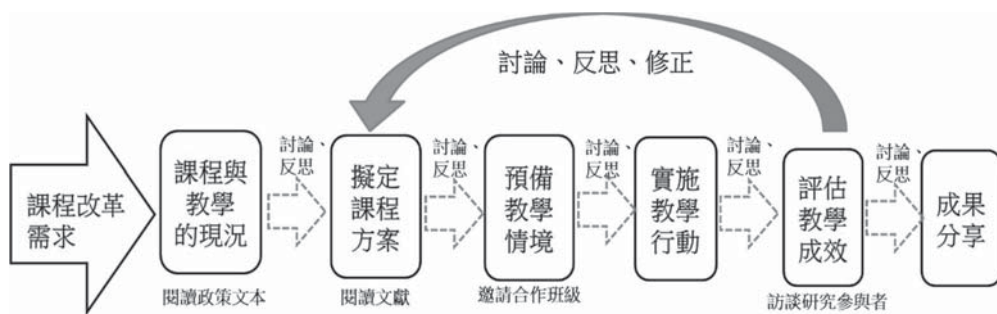


圖 1 跨學科學習課程行動研究流程

## 二、研究設計

### (一) 研究範圍

研究者身為國中社會領域教師，因擔任 9 年級任課教師之便，選定 9 年級社會領域課程進行行動研究。課程設計始於 113 學年度第 1 學期，並於第 2 學期實施教學。在內容組織上，本研究採取跨學期統整策略：以第 2 學期之學習重點為主軸，回溯並提取第 1 學期已習得之歷史知識（如工業革命）作為探究基底。

考量 9 年級學生面臨國中教育會考的升學壓力，本研究採取概念為本的重組策略，確保探究主題不脫離原有教科書範圍，而是深化既有教材的理解。此舉旨在降低學生對於「外加式活動」的抗拒，使探究歷程成為複習與深化正規課程的高效途徑。



圖 2 「科技發展的風險與調適」課程架構圖

## (二) 研究場域與參與者

1. 班級脈絡：考量行動研究的課程試行時間有限，本研究採立意取樣，邀請一個 9 年級班級（29 名學生）參與，並取得學生與家長同意書。此班級為研究者從 7 年級開始教授地理課程的班級，師生間已建立長期信任關係，且學生對於分組合作學習、閱讀理解策略與討論發表有較長的訓練時間。此一先備經驗有助於降低學生在面對高認知負荷的跨學科學習課程時產生的焦慮。此外，雖然班級中特教生（含學習障礙、自閉症、資優）比例較高（約占 17%），但同儕間的相互合作與支持風氣甚佳，提供異質性分組共學的良好生態。
2. 教學團隊與角色：課程方案由 3 名具備跨領域課程共備經驗的研究者執行，分別為歷史科教師 T1、公民與社會科教師 T2，以及地理科教師 T3。3 名授課年資均已超過 20 年，且合作共備跨域課程經驗已逾 5 年，默契甚篤。課程方案由 T3 教師擔任主要設計者，T1 與 T2 2 名教師除共同備課與調整設計外，於課程實施期間亦進行協同觀課與田野紀錄，以確保研究資料的多元性與客觀性。由於課程實施需借用該班原有歷史及公民與社會課堂，原任課教師 C1（歷史）與 C2（公民與社會）擔任協同教學與觀課角色。在實施過程中，C1 與 C2 除進行觀察紀錄外，亦適時巡視小組討論，並針對學生涉及該學科專業知識的疑問提供即時回饋，形成多師共學的課堂風景。此外，另邀請 2 名非該班任課的地理教師 C3、C4 進行觀課，以檢核地理學科核心概念的掌握度。
3. 受訪學生的選取：課程結束後，參考學生平時學業成績表現，將學生分為高、中、低 3 群，並於每群中抽籤選出男、女生各 1 名同學邀請受訪，共計 6 名學生參與訪談（代碼 S1 至 S6），以確保樣本觀點的多元性。

## (三) 資料收集與管理

本研究資料蒐集期程為 113 學年（2024 年 8 月至 2025 年 4 月），主要透過三角檢核驗證以下資料來源：

1. 課室觀察：聚焦於授課教師之教學歷程、師生互動情形及學生學習參與度。
2. 個別訪談：採半結構式訪談，並視情況加入開放性提問。訪談對象包含協同教師與學生，探討主題涵蓋「課程設計挑戰」、「學習經驗反思」及「持續實踐意願」。訪談內容均經同意後錄音並轉錄為逐字稿，引用時皆經檢核確認並去識別化。
3. 文件蒐集：納入課程計畫、教學簡報、會議記錄、教師日誌及學生學習成果（如雲端共筆、評量證據、學習反思）等。

所有資料皆依「日期+資料形式+對象代號」原則編號管理。例如：「1140304 訪談 C2」代表 114 年 3 月 4 日對教師 C2 之訪談；「1140303 觀課 C1」則為教師 C1 提供的觀課紀錄。

#### (四) 資料編碼與分析

為確保研究發現並非研究者主觀臆測，本研究採取 3 級編碼程序進行資料分析（如表 1 所示）。

1. 開放編碼：首先檢視訪談逐字稿、授課日誌與觀課紀錄，將具意義的語句賦予標籤。例如，將教師 C2 提及的趕課壓力編碼為「教學進度與時間的現實壓力」。
2. 主軸編碼：接著將性質相近的開放編碼進行群聚與分類。例如，將時間焦慮與設計限制聚類為「教學現場的結構性困境」。
3. 核心編碼：最後，透過反覆比較各主軸類別之間的關係，提煉出核心主題——概念導向設計在結構限制下的實踐與調適策略。這顯示教師不僅在設計層面重組內容，更在實踐層面透過知識物件的中介與動態鷹架，回應學生在探究中的學習樣態（如認知負荷與鷹架需求），調適「進度壓力」與「深度學習」之結構性張力。

表 1

資料分析編碼範例：跨學科學習課程的設計與實踐歷程

原始資料（節錄自訪談逐字稿）	一級：開放編碼	二級：主軸編碼	三級：核心主題
(1140303 觀課紀錄 C1):「由工業革命→社會主義→童工問題,範圍由廣到小,使問題更深入。」	1-1.運用由廣至深的概念層次引導探究	A.概念透鏡的組織與轉化 (回應研究問題一：課程設計)	概念導向設計在結構限制下的實踐與調適策略
(1140226 授課日誌 T1):「工業革命的真相應該如何敘述才完整……勞工被壓榨和童工是否一樣?是否要歸在同一項(類)。」	1-2.引導學生進行概念分類與定義釐清		
(1140310 觀課紀錄 C4):「提醒學生要看課本 p. 35 的重點,對照同學的報告內容。」	1-3.運用知識物件(共筆簡報)作為對話與檢核的媒介	B.知識物件的中介與動態引導(回應研究問題二：實踐歷程)	
(1140310 授課日誌 T3):「最後考量課堂時間因素,授課教師當下決定調整學習活動……改進行觀點圈。」	1-4.依據現場狀況動態調整教學策略		
(1140304 訪談 C2):「授課時間有限……平常趕進度……光是設計就覺得好累。」	1-5.教學進度壓力與設計負荷	C.教學現場的結構性困境 (回應研究問題二：實踐歷程)	
(1140312 訪談 C1):「時間真的不足……我可能不會採取這樣的方式,就是考量時間。」	1-6.因時間成本對採用探究式教學的保留態度		

### 三、研究倫理、信實度、效益與限制

本研究恪守研究倫理，並參照 Lincoln 與 Guba (1985) 之質性研究指標，針對倫理、信實度、效益與限制說明如下：

#### (一) 研究倫理

本研究場域為研究者任教學校，已獲學校行政主管同意。考量師生權力關係，研究前均取得學生與家長之知情同意，並明確告知退出權。所有資料（訪談、學習檔案、觀察紀錄）皆進行去識別化編碼（如 S1、T1），承諾僅用於學術分析，以嚴格保障參與者隱私。

#### (二) 研究信實度：為提升研究的嚴謹度，本研究採取以下策略：

資料三角檢證：綜合「教室觀察」、「深度訪談」與「文件分析」（如雲端共筆、日誌）等多重來源，透過不同資料間的交叉比對，提升研究發現的證據力與可信度。

1. 研究者同儕檢核：透過授課團隊（T1-T3）與觀察教師（C1-C4）之議課會議，針對課堂現象與資料詮釋進行交互辯證，以降低研究者個人主觀偏見，提升分析的可確認性。
2. 成員檢核：將訪談逐字稿與初步研究發現回饋予研究參與者確認，確保研究者的詮釋未扭曲參與者的真實觀點。

#### (三) 效益與研究限制

本研究透過行動研究歷程，具體建構「社會領域概念導向跨學科學習模式」，除能解決教學現場的實務問題，亦能提供後續研究者關於課程設計與協同教學的具體參照。然而，本研究仍有以下限制：

1. 推論的範疇：本研究採立意取樣，僅以 1 所國中之單一班級為研究對象，研究結果主要反映該特定脈絡下的教學樣態，未必能直接概推至所有教育現場。為此，本研究採厚實描述策略，詳盡描述班級脈絡、教學歷程與師生互動細節，以提供讀者判斷研究結果在其他情境中的可遷移性。
2. 實施時間的限制：受限於學校行事曆與會考壓力，課程實施期程僅為 1 學期。未來的研究建議可進行縱貫性追蹤，以探討學生在經歷長期的概念為本探究後，其跨學科學習素養的內化與遷移成效。

## 肆、跨學科學習課程設計與實踐

### 一、跨學科學習課程的設計：歸納式探究與概念深化

#### (一) 運用概念透鏡組織歸納式單元

為了避免跨學科學習課程流於林彩岫（2022）所提醒的「淺層主題式拼盤」，本研究依據 Erickson 與 Lanning（2013/2021）的理論，採歸納式教學設計（inductive lesson design）為主。我們透過「改變與調適」作為概念透鏡，「改變與調適」是指系統、生物或社會如何調整以因應各種變化。考量公民與社會學科的學習內容項目本就以概念為主，故課程主題設定以公民與社會學科的「科技發展」為基礎，搭配歷史與地理學科相關的學習內容條目，例如：「歷 Qa-IV-2 工業革命與社會變遷」、地 Cb-IV-4 問題探究：從地理觀點探究食安問題的原因與解決策略。」等，進行深層統整。

引導學生從具體實例中歸納出抽象概念；僅在必要的事實性知識（如工業革命背景）傳授時，輔以演繹式（deductive）的迷你講座。此設計亦呼應宋明娟（2023）所強調的探究歷程：教學不應是單向灌輸，而是提取出「改變、風險、調適」的學習脈絡，引導學生從觀察事實中提取出「科技發展伴隨風險，需透過調適以促進福祉」的通則。此一結構化的概念設計，旨在確保學生在雜亂的資訊中能建立結構化的認知框架（表 2）。

表 2

課程主題、學習內容與學習表現

週次	課程主題	學習脈絡	學習內容	學習表現	節數
1	科技發展的風險與調適	1. 科技發展可能帶來哪些改變？	歷 Qa-IV-2 工業革命與社會變遷。	社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷	3
			公 De-IV-1 科技發展如何改變我們的日常生活？	公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解	
2		2. 科技發展可能帶來什麼風險？	公 Bj-IV-4 智慧財產權為什麼需要保障？日常生活中，如何合理使用他人的著作？侵害著作權須負的法律責任有哪些？	地 1c-IV-2 反思各種地理環境與議題的內涵，並提出相關意見	3
			公 De-IV-2 科技發展對中學生參與公共事務有什麼影響？	公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解	
			【延伸探究】日常生活中，國中學生如何因應科技帶來的風險？	歷 1b-IV-2 運用歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋	

3	3. 如何調適科技發展的危機？	地 Cb-IV-3 飲食文化與食品加工、基因改造食物。	地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間的相互關係	3
		地 Cb-IV-4 問題探究：從地理觀點探究食安問題的原因與解決策略。	社 3d-IV-2 提出保存文化資產、改善環境或維護社會正義等可能方案	
		公 Cb-IV-2 媒體與社群網路在公共意見形成的過程中，扮演什麼角色？閱聽人如何覺察其影響？		

註：表格中之粗體字表示該週的單元主題概念來源。

## （二）核心問題與四階段探究歷程

本課程以「科技只會帶來好的改變嗎？」為核心問題，將學習歷程規劃為「導入、開展、挑戰、總結」4 個階段，以創造學生的學習經驗：

1. 導入期：觀察社會實例或閱讀文本，引發探究動機。
2. 開展期：透過事實性（factual）與概念性（conceptual）問題建立基本概念。
3. 挑戰期：透過可辯論性（debatable）問題激發小組深入探究。
4. 總結期：學生提出對科技發展的理解或行動方案以及學習反思。

此歷程強調學習者中心（learner-centered），學生在社會文化情境中，透過對話討論主動建構知識（潘慧玲等，2015），而非被動接收資訊。

## （三）評量設計：知識物件的共構

在評量方面，首先依據 12 年國教課綱精神，將強調學習者中心、重視認知歷程與情意技能的「學習表現」（國家教育研究院課程及教學研究中心核心素養工作圈，2015）以及學習內容，具體轉化為學習目標與評量目標（如表 3），據以規劃相對應的探究活動以收集學習證據。本研究結合 Markauskaite 等（2024）的生態觀點與 Harlen & James（1997）的自我調節理論，將評量視為師生互動與知識共構的過程，重視學生在探究過程中產出的知識物件——包括小組雲端共筆、分析海報與口頭報告。學生運用閱讀理解與思考例程（thinking routines），練習提出證據支持自己的意見。這些知識物件不只是評量分數的依據，更是小組成員協商意義的中介媒介，同時也提供學生自我評估強弱勢的機會，促進自我調節與自主學習習慣的養成。

表 3  
學習重點、學習目標、評量目標與探究活動

學習脈絡	學習重點		學習目標	評量目標 (探究活動)
	學習表現	學習內容		
1. 科技發展可能帶來哪些改變？	社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。 公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。	歷 Qa-IV-2 工業革命與社會變遷。 公 De-IV-1 科技發展如何改變我們的日常生活？	學生能理解生活周遭的重要議題及其脈絡，提出自己對公共議題的見解，展現本土意識與在地關懷。	能分析生活周遭的重要議題及其脈絡（能分析工業革命的脈絡與影響） 能運用公民知識提出自己對公共議題的見解（能使用人權概念與相關法律去分析公共議題並提出見解） 能展現本土意識與在地關懷（能用本土案例對照工業革命的負面影響進行比較）
2. 科技發展可能帶來什麼風險？	地 1c-IV-2 反思各種地理環境與議題的內涵，並提出相關意見。 公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。 歷 1b-IV-2 運用歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。	公 Bj-IV-4 智慧財產權為什麼需要保障？日常生活中，如何合理使用他人的著作？侵害著作權須負的法律責任有哪些？ 公 De-IV-2 科技發展對中學生參與公共事務有什麼影響？ 【延伸探究】日常生活中，國中學生如何因應科技帶來的風險？	學生能運用資料進行事件的因果分析與詮釋，反思各種議題並提出相關意見。	能運用資料進行事件的因果分析與詮釋（能挑選合適的案例，進行案例分析） 能反思各種議題並提出相關意見（能說明案例觸犯哪些法律，並提出如何避免）
3. 如何調適科技發展的危機？	地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。 社 3d-IV-2 提出保存文化資產、改善環境或維護社會正義等可能方案。	地 Cb-IV-3 飲食文化與食品加工、基因改造食物。 地 Cb-IV-4 問題探究：從地理觀點探究食安問題的原因與解決策略。 公 Cb-IV-2 媒體與社群網路在公共意見形成的過程中，扮演什麼角色？閱聽人如何覺察其影響？	學生能理解重要環境、經濟與文化議題間的相互關係，並提出維護社會正義的可能方案。	能理解重要環境、經濟與文化議題間的相互關係（能分析科技發展是助益或是傷害） 提出維護社會正義的可能方案（能提出如何讓技術重新導向，帶我們走向更美好的未來）

## 二、學習者中心的課堂實踐：生態觀點下的動態歷程

### （一）知識的探索與知識物件的運用：建構主義的實踐

在第1週「科技發展帶來哪些改變？」的探究中，學生面對的是數位時代多樣且複雜的文本。為了協助學生跨越學科邊界並建立批判性觀點，教師刻意選取網路文章〈Industrial Revolution〉、〈Socialism〉以及〈7 negative effects of the Industrial Revolution〉等網路文本作為閱讀素材，學生據此探究「科技發展為工業革命時期的社會帶來什麼？」需特別說明的是，本研究選用此類非學術性文本之目的，並非將其視為唯一的權威來源，而是將其定位為「引發認知衝突」的教學鷹架。考量國中生的認知負荷與閱讀耐心，這些文本圖文並茂、條列分明地呈現工業革命的負面觀點（如童工、汙染），恰好能與教科書中常只強調的正面技術進步（美好）形成強烈對比。

此一選材策略，緊密扣合本課程運用的「美好與真相」思考例程（Ritchhart & Church, 2020/2024）。在教學過程中，教師運用該策略作為鷹架，同步融入媒體識讀的引導，提醒學生不應照單全收，而需將網路文章內容與歷史課本、博物館資料進行交叉查證，辨識該文章是否過度渲染或缺乏證據。透過此歷程，學生不僅習得歷史知識，更在實作中練習評估資訊來源可信度的探究技能。學生透過作為知識物件的雲端共筆，將教科書中的「生產效率提升（美好）」與網路文章中的「勞工權益受損（真相）」進行對照。學生依據文本內容為：

科技創新所創造的機械化勞動，……許多工人（包括兒童）被迫長時間工作，工資低得可憐（History.com Editors, 2019）。

這種由淺入深的探究層次，亦得到協同教師的驗證。觀課教師 C1 指出，此課程設計「由工業革命→社會主義→童工問題，範圍由廣到小，使問題更深入」（1140303 觀課 C1）。從課堂觀察發現，這些數位共筆扮演關鍵的中介角色（Markauskaite et al., 2024），授課教師反思課堂中同學有機會更深入討論，例如：「工業革命的真相應該如何敘述才完整」、「勞工被壓榨和童工是否一樣？是否要歸在同一項（類）」（1140226 授課日誌 T1）。具體實踐潘慧玲等（2015）提出的建構主義觀點，學習並非被動接收資訊，而是師生共構的歷程。

當第2組學生試圖引用臺灣空污導致疾病數據來對照工業革命影響，針對網路文本的數據是否可以採用（參見圖3），出現以下對話討論：

35 號提出：「這篇報導說世界衛生組織認為 29% 肺癌……43% 肺部疾病死亡是來自於空氣污染。這兩筆數據是否重複計算了？」

24 號反問：「你是指肺癌就是肺部疾病？」

23 號補充：「我們應該去查世界衛生組織是怎麼定義肺癌與肺部疾病？為什麼分開

## 統計？」(1140303 觀課 T2)

對話顯示共筆文件與小組討論讓學生的思考可見化，學生不僅將工業革命的歷史情境（空污與健康風險）遷移至對當代議題的關注，更在過程中展現資料判讀與定義釐清的嚴謹態度。這種組員間藉由知識物件輔助，透過對話協商、主動探索知識並建構意義的歷程，正是建構主義在跨學科學習課程中的具體實踐。



圖 3 學生說明科技發展對生活影響的部分簡報內容

## (二) 協同教學與教師的敏銳引導：從測量轉向促進學習

Schwarz 等 (2024) 的研究指出，國中生在討論社會議題時，若缺乏教師的敏銳引導，極易流於空泛。本研究在地理科「孟山都與基改作物」的探究課程中，深刻印證此點，並展現評量觀點的轉向—從對學習成果的考核，轉為「促進學習的評量」(江文慈, 2017)。授課教師 T3 在進行教學時，敏銳察覺學生對於「技術重新導向」的討論陷入膠著，因此進行動態的教學調整，引入 Acemoglu & Johnson (2023/2023) 的社會變革架構 3 個倡議方向，作為討論概念的鷹架。

此外，Gaspersz (2024) 強調的「教師合作」在此發揮關鍵檢核作用。觀課的地理教師 C3 與 C4 在課堂觀察中，並非為了打分數，而是為了議課時提供回饋，他們具體指出教師 T3 在各組報告後「發現各組報告缺乏 3 項疑慮」進而提出的挑戰 (1140310 觀課 C3)，或是「提醒學生要看課本 p. 35 的重點，對照同學的報告內容」(1140310 觀課 C4)，成功確保學生的學習不脫離學科核心知識。這種回饋機制協助學生的自我調節 (self-regulation)，確保探究品質與深度。

## (三) 處理「趕課」焦慮與動態調整

實踐過程中，教師團隊亦面臨時間壓力的挑戰。原定由各組自行發想「技術重新導向」的方案，因時間不足而陷入膠著。教師 T3 依據現場生態，動態調整教學策略，改由教師提供 Acemoglu & Johnson (2023/2023) 的 3 個倡議方向作為鷹架。這種調整並非放棄探究，而是為了在有限時間內降低認知負荷，讓學生能聚焦於高層次的概念應用。結果顯示，學生在有了明確架構後，反而能更快速地提出：

政府相關單位應該設立法規、檢驗單位等等幫民眾把關，……對於基因改造食品的標示要嚴格規定，消費者能清楚了解食品成分，做出知情選擇（1140310 授課日誌 T3）。

這些具體政策建議，顯示概念鷹架對於提升探究效率的助益。

### 三、研究討論

本研究依據實徵發現，針對研究問題進行綜合討論。首先闡述概念為本設計如何突破學科框架（回應問題一）；其次透過生態觀點，反思實踐歷程之迷思與突破（回應問題二）；最後整合設計邏輯與實踐動態，建構「社會領域概念導向跨學科學習模式」（CDII-SS），將實務經驗轉化為理論參照，希冀將本研究之實務經驗轉化為具參考價值的理論模式。

#### （一）概念為本設計：突破「主題式」拼盤與學科框架（回應研究問題一）

##### 1. 以概念透鏡解決橫向連結困難

研究問題一探討課程「如何設計」。國中現場常面臨歷史、地理、公民 3 科進度不一的結構性困境（如歷史 9 年級才教世界史，地理 8 年級已教世界地理）。本研究發現，Erickson 的「概念為本」模式提供突破此困境的關鍵。不同於傳統「主題式」教學容易受限於教科書順序（林彩岫，2022），本研究透過「改變與調適」這一概念透鏡，強制重組學科內容的邏輯——將 9 上已學的歷史（工業革命）作為先備脈絡，來支撐 9 下公民（資訊安全）與地理（基改風險）的探究。這印證 Beane（1997）的觀點：學科不是敵人，而是有用且必要的夥伴。透過概念的提取，我們證明無須等待所有學科進度同步，只要找到強而有力的核心概念（如「科技發展常伴隨風險」），即可將不同年段的知識有機整合。

##### 2. 拆解教科書框架的專業門檻

然而，要進行這種「拆解與重組」並不容易。本研究發現，即便有課綱支持，教師仍需面對極大的設計挑戰。誠如 Gaspersz（2024）的量化研究所示，教師合作是關鍵變項。本研究中，若無 T1-T3 的跨科共備與 C1-C4 的協同觀課，單一教師很難發現「工業革命→社會主義→童工」這樣的縱深結構（1140303 觀課 C1）。這顯示概念為本課程的成功，高度仰賴教師專業社群的集體智慧。

#### （二）生態觀點下的實踐反思：迷思與突破（回應研究問題二）

研究問題二探討「實踐歷程與樣態」。本研究發現，現場師生對於跨學科學習常存在「先備知識不足」與「考試引導教學」兩大迷思，而生態觀點提供重新詮釋的視角。

### 1. 破除「先學再探究」的迷思：建構主義的觀點

有些教師與學生曾持有「必須先有足夠先備知識才能探究」的迷思（1140312 訪談 C1、1140319 訪談 S5），導致探究課程常被視為行有餘力才做的「延伸活動」。然而，本研究實踐結果反駁此一線性觀點。學生在探究數位性暴力議題時，並非先背熟法律條文，而是在分析真實個案的過程中，主動去檢索並應用法律知識（如提出 5 不 4 要）。這呼應 Markauskaite 等（2024）的生態觀點與宋明娟（2023）的本土探究論述：知識是在解決問題的動態歷程中被建構。學生 S3 的訪談「我不太喜歡那種傳統……學那些以後不會用到的，這種課程可以跟這個世界連結（1140318 訪談 S3）。」證實真實情境能激發超越教科書的學習動機；反之，被動囤積知識易導致學習與生活脫節。

### 2. 教師角色的轉型：從講述者轉向促進學習的評量者

雖然學生認同探究價值，但也有部分學生反映「文本太長、難找重點」的困難（1140318 訪談 S1、1140318 訪談 S2）。面對數位時代的複雜文本，學生缺乏的往往不是資訊，而是「去蕪存菁」的策略。這凸顯探究課程中教師角色必須轉型，並透過動態的「歷程檢視」來支持學習。本研究中的授課教師之教學策略，高度呼應 Weimer（2013）提出的以學習者為中心的教師角色指標，並具體實踐 Earl（2013）的評量觀點：

- （1）「減少代勞」：T3 面對學生卡關時，並非直接給予標準答案或摘要。
- （2）「示範學習」：T1 教師提供的「美好與真相」思考架構，即是關鍵的認知鷹架，協助學生降低認知負荷，專注於概念的歸納，此即為一種「促進學習的評量」之監察機制。
- （3）「提供互學」：透過雲端共筆機制，營造同儕互助的氛圍。這不僅是協作，也促進彼此評估與反思，更是 AaL 的具體展現。

透過教師少講，學生多發現（Weimer, 2013）的策略，教師從知識的單向傳遞者，轉變為學習的示範者。結果顯示，當教師轉化為學習示範者，僅提供方法論鷹架而將找重點責任回歸學生時，更能激發深層的概念歸納能力。

### 3. 回應會考焦慮：情境題與概念遷移的對接

師生對升學考試的現實壓力確實存在，但並非唯一的聲音。教師首先面臨的是結構性的時間壓力，協同教師 C2 即直言：「授課時間有限……平常趕進度……光是設計就覺得好累」（1140304 訪談 C2）。這反映在現行體制下，推動跨學科學習課程對教師而言，是一項高耗能的挑戰。

至於學生端，確實也有學生（S4）受到升學框架的制約，表達對成績的擔憂：「我們還有要會考，如果我們用這個方式上課，對會考成績會有影響」（1140318 訪談 S4）。然而，這

僅是單一個案。訪談中其餘 5 名學生展現截然不同的視角，肯定跨學科學習課程有助於理解真實世界，例如：S5 直言「如果只看課本都沒有和生活有關係的話，說實話也沒什麼用。」(1140319 訪談 S5)、S6 亦表示「我也覺得可以延伸下去，……我有時候看那些評論社會時事的影片就會反思。」(1140319 訪談 S6)

針對此「時間效益」的焦慮，本研究認為，若會考題目已轉向強調「透過真實情境脈絡進行提問，引導學生思考、探究課堂所學與生活之關聯性」(臺師大心測中心，2024)，則死記硬背反而不划算。以「科技發展可能帶來什麼風險？」單元為例，每名學生在學習反思中，具體說明日常生活中如何避免或因應風險，例如：「學到不要上傳個資、照片……若遇到事，要尋找正確方式解決，或與信任的人討論(1140304 學習反思)。」此顯示其不僅掌握知識，更具備會考所需的觀念遷移能力。因此，概念為本探究並非會考對立面，而是透過建立通則，讓學生更有效率地應對情境化試題，實為提升應試素養之高效路徑。

#### 4. 時間不足的解方：從趕進度轉向核心概念

最後，針對教師提到的「授課時間」問題，例如：「我們授課時間有限……要沒有進度壓力(1140304 訪談 C2)」、「時間真的不足……我可能不會採取這樣的方式，就是考量時間(1140312 訪談 C1)。」

本研究認為「先教完再探究」的思維才是造成時間壓力的主因。若讓學生在探究中直接習得核心概念(如改變、風險)，零散的事實性知識即可快速帶過或自學。這需要教師從「覆蓋內容」轉向「揭示概念」的心態轉變。

#### 5. 小結：探究歷程中的評量檢視機制

綜上，本研究發現「實踐歷程」本身即為一套嚴密的評量檢視系統。透過教師敏銳觀察與鷹架(AfL)，以及雲端共筆之中介(AaL)，師生在動態互動中不斷檢核概念理解深度。此嵌入於歷程中的檢視機制，有效解決「教完才考」的時間壓力，證實生態觀點下，評量與教學實為相互交織的有機體。

### (三) 從實踐到理論：建構社會領域跨學科學習模式

本研究雖始於解決實務現場的具體問題，然經由行動研究的循環與反思歷程，本研究嘗試將實務經驗轉化為理論架構，歸納建構出「社會領域概念導向跨學科學習模式」(Concept-Directed Interdisciplinary Inquiry Model for Social Studies，簡稱 CDII-SS)(如圖 4)。

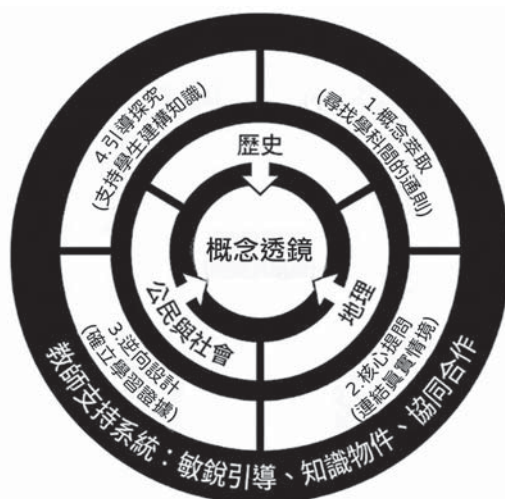


圖 4 社會領域概念導向跨學科學習模式 (CDII-SS)

本模式並非單一線性的操作步驟，而是一套基於生態觀點的動態循環系統，包含三大關鍵維度，可作為後續推動相關課程之理論參照：

### 1. 建構維度 (structure)：以概念透鏡重組學科

面對分科教學進度不一的現實，CDII-SS 採「非線性同心圓架構」。以概念透鏡作為磁石，跨年段吸納歷史、地理、公民的知識內容，打破線性時序，重組為服務核心概念理解的知識網絡。

### 2. 歷程維度 (process)：概念驅動的 4 階段循環

參照逆向設計 (UbD) 精神，將探究定義為圍繞核心概念運轉的動態循環：

- (1) 概念萃取 (尋找通則)：首要行動為提煉具跨科解釋力的通則 (generalizations)。此步驟確立課程靈魂，將目標從零散事實的堆疊，轉化為對通則的深層理解。
- (2) 核心提問 (連結情境)：概念需透過「提問」落地。將通則轉化為具辯證性的核心問題 (essential questions)，如「科技只會帶來美好嗎？」，把抽象概念連結至真實生活情境，激發探究動機。
- (3) 逆向設計 (確立證據)：在設計學習活動前，先確立學習目標 (評量目標)。秉持「以終為始」原則，先依據目標定義學生應產出的學習證據 (評量)，確保探究方向精準對焦。
- (4) 引導探究 (建構知識)：透過結構化活動 (導入、開展、挑戰、總結)，引導學生主動搜尋與協商意義，從被動接收轉為主動建構。

### 3. 支持維度 (support)：教師支持學生學習

如圖 4 所示，探究歷程的穩固有賴教師支持系統。本模式主張探究並非放任，需仰賴三者交互作用：

- (1) 敏銳引導：教師從講述者轉型為認知示範者 (Weimer, 2013)，提供鷹架以降低學生認知負荷 (Schwarz et al., 2024)。
- (2) 知識物件：運用共筆與海報作為關鍵中介物件 (Markauskaite et al., 2024)，讓思考可見，促進跨學科觀點的交會與協商。
- (3) 協同合作：以教師社群的專業深度支撐跨科學習的廣度，形成一致的班級經營與評量共識，營造安全的探究氛圍。

## 伍、結論與建議

本行動研究旨在探討社會領域概念為本跨學科學習課程的設計與實踐。透過「科技發展的風險與調適」課程方案，本研究分析如何透過概念透鏡組織破碎的學科知識，並在生態觀點下探討師生共構的探究歷程。茲歸納結論與建議如下：

### 一、結論

#### (一) 設計層面：概念透鏡有效解決時序與學科的結構性限制

本研究證實，運用 Erickson 等 (2006/2018) 概念為本模式，是解決國中社會領域「學科進度不一」困境的有效路徑。透過確立強而有力的概念透鏡，課程設計能成功將不同時序(歷史)與空間(地、公)的學科內容，從片段的教學目的轉化為整合的探究資源 (Beane, 1997)。實證顯示，此種「歸納式設計」能引導學生在有限時間內，從學科事實躍升至通則理解，突破傳統主題式教學僅能拼湊內容的侷限。

#### (二) 實踐層面：知識物件與歷程檢視共構的探研究生態

本研究發現，跨學科學習並非線性的知識傳遞，而是基於生態觀點的動態歷程。雲端共筆與海報作為關鍵的知識物件 (Markauskaite et al., 2024)，不僅讓思考可見，更轉化為 AaL 的檢核媒介，促進知識從歷史脈絡遷移至現代情境的建構歷程。探究的成功高度仰賴教師從講述者轉型為認知的示範者與評量者 (Weimer, 2013)。透過提供思維架構等敏銳引導 (Schwarz et al., 2024)，教師能有效降低學生的認知負荷，並藉由動態的歷程檢視，破除「先背熟再探究」的實務迷思。

## 二、建議

基於研究發現，本研究針對教育行政單位與教學實務工作者提出以下建議：

### （一）對教育行政與課綱推動之建議

1. 建置概念導向配套資源：針對領綱缺乏具體指引之困境，建議參照 IB 等國際經驗，研發對應領綱之「概念索引」與「探究範例」資源庫。藉此降低教師轉化課綱之門檻，彌補自行摸索之耗時成本。
2. 賦予課程架構解構彈性：針對歷史時序與其他 2 科主題軸錯落之結構限制，建議於教科書編審與課程計畫審查上，賦予學校「彈性解構」空間。允許打破年段框架重組學習內容，以利概念課程之縱深發展。

### （二）對教學實務與教師專業發展之建議

1. 以成功實踐翻轉教師信念：依據 Guskey (2002) 觀點，信念改變源於看見成果。建議從「微課程」著手，讓教師親歷學生投入探究之成效，進而將趕課焦慮轉化為堅持核心概念之動力。
2. 深化協同教學與學科專業：跨學科學習需深厚學科底蘊 (Beane, 1997)。建議共備時聚焦挖掘各科獨特視角，確認不同學科的貢獻，避免探究流於淺層的常識對談。
3. 磨合班級經營與評量觀：針對不同學科對課堂秩序與評量標準之認知落差，建議於共備階段即建立明確規範與共識。此舉能減少協同教學之干擾，確保探究歷程的順暢與安全感。

## 謝誌

本文改寫自作者於 2025 年第 29 屆臺灣地理國際學術研討會發表之論文。初稿發表時，感謝評論人周淑卿教授的悉心指導與修訂建議；撰寫與修訂期間，承蒙國立臺灣師範大學名譽教授陳國川博士給予寶貴意見，特此致謝。此外，誠摯感謝匿名審查委員提供諸多精闢之建設性意見，助益本文更臻完善。文中若仍有疏漏之處，概由作者自負文責。

## 參考文獻

- 江文慈 (2017)。超越測量－評量典範轉移的探索與啟示。《教育實踐與研究》，20 (1)，173-200。
- 宋明娟 (2023)。再思概念為本的課程與教學：來自社會領域「探究教學法」的啟示。《臺灣教育評論月刊》，12(10)，99-105。https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=P20130114001-N202309290021-00016
- 林彩岫 (2022)。跨域的教學模式：Erickson 與 Banks 的概念為本模式之初探。《臺灣教育評論月刊》，11(4)，41-50。https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=P20130114001-202204-202204070011-202204070011-41-50
- 國家教育研究院課程及教學研究中心核心素養工作圈 (2015)。十二年國民基本教育領域課程綱要核心素養發展手冊。教育部。
- 教育部 (2018)。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校－社會領域。教育部。
- 臺師大心測中心 (2024, 5 月 19 日)。113 年國中教育會考試題說明。臺師大心測中心。https://cap.rcpet.edu.tw/exam/113/113P\_Description.pdf
- 潘慧玲、黃淑馨、李麗君、余霖、劉秀嫻、薛雅慈 (2015)。學習領導下的學習共同體進階手冊 2.0 版。高教代理。
- Acemoglu, D., & Johnson, S. (2023)。權力與進步：科技變革與共享繁榮之間的千年辯證〔林俊宏譯〕。天下文化。(原著出版年：2023)
- Altricher, H., Posch, P., & Somekh, B. (2005). *Teachers investigate their work: An introduction to action research across the professions* (2nd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203978979
- Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education*. Teachers College Press.
- Doyle, W., & Ponder, G. A. (1977). The practicality ethic in teacher decision-making. *Interchange*, 8, 1-12. https://doi.org/10.1007/BF01189290
- Earl, L. M. (2013). *Assessment as learning: Using classroom assessment to maximize student learning* (2nd ed.). Corwin Press.
- Erickson, H. L., & Lanning, L. A. (2021)。邁向概念為本的課程與教學：如何整合內容與歷程〔李秀芬、林曦平、李丕寧譯，初版〕。心理出版社。(原著出版年：2013 年)
- Erickson, H. L., Lanning, L. A., & French, R. (2018)。創造思考的教室——概念為本的課程與

**教學**〔劉恆昌譯，初版〕。心理出版社。（原著出版年：2006）

- Gaspersz, E. J. (2024). Influence of transformational leadership and teacher collaboration on teachers' ability in implementing interdisciplinary learning. *Academy of Education Journal*, 15(1), 718-733.
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 8(3/4), 381-391. <https://doi.org/10.1080/135406002100000512>
- Harlen, W., & James, M. (1997). Assessment and learning: Differences and relationships between formative and summative assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 4(3), 365-379. <https://doi.org/10.1080/0969594970040304>
- Hattie, J., & Yates, G. C. R. (2014). *Visible learning and the science of how we learn*. Routledge.
- History.com Editors. (2019, October 17). *Industrial Revolution*. History. <https://www.history.com/topics/industrial-revolution/industrial-revolution>
- Jacobs, H. H. (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE. [https://doi.org/10.1016/0147-1767\(85\)90062-8](https://doi.org/10.1016/0147-1767(85)90062-8)
- Markauskaite, L., Schwarz, B., Damşa, C., & Muukkonen, H. (2024). Beyond disciplinary engagement: Researching the ecologies of interdisciplinary learning. *Journal of the Learning Sciences*, 33(2), 213-241. <https://doi.org/10.1080/10508406.2024.2354151>
- OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD Publishing.
- Ritchhart, R., & Church, M. (2024)。讓思考變得可見的力量：一本同時強化教學力與學習力的實作書〔劉恆昌、侯秋玲譯，初版〕。大家出版。（原著出版年：2020）。
- Rowntree, D. (1982). *A dictionary of education*. Barnes & Noble Books.
- Schwarz, B., Heyd-Metzuyanin, E., Koichu, B., Tabach, M., & Yarden, A. (2024). Opportunities and hindrances for promoting interdisciplinary learning in schools. *Journal of the Learning Sciences*, 33(2), 242-283. <https://doi.org/10.1080/10508406.2024.2344809>
- Weimer, M. (2013). *Learner-centered teaching: Five key changes to practice* (2nd ed.). Jossey-Bass.

# The Design and Practice of an Interdisciplinary Learning Curriculum in the Social Studies Domain in Junior High School: An Action Research on “The Risks and Adaptation of Technological Development.”

Feng-Hwa Lee\*

Pei-Ying Tsai

Yi-Wen Chen

National Taiwan Normal University

National Taiwan Normal University

Taipei Municipal Jingxing Junior  
High School

Graduate Institute of Curriculum and  
Instruction  
Ph.D. candidate

Department of Education, Educational Policy and  
Administration  
Ph.D. candidate

Teacher

## Abstract

Addressing the knowledge fragmentation caused by disciplinary teaching in junior high school social studies, this action research utilized Erickson’s *Concept-Based Curriculum and Instruction* model to design and implement the interdisciplinary *learning curriculum, The Risks and Adaptation of Technological Development*. The study yields two key findings: (1) In design, using “Change and Adaptation” as a conceptual lens effectively overcomes the structural constraints of misaligned subject pacing, reorganizing asynchronous subject knowledge into inquiry resources to facilitate inductive generalization. (2) In practice, adopting an ecological perspective, the process monitoring mechanism co-constructed by the mediation of “knowledge objects” and teachers’ “subtle guidance” significantly reduces cognitive load. This approach

---

\* **Corresponding author: Feng-Hwa Lee**, E-mail: 80903002e@ntnu.edu.tw  
Manuscript received: Jul. 30, 2025; Modified: Feb. 9, 2026; Accepted: Mar. 12, 2026  
DOI:10.6249/SE.202606\_77(2).0015

dispels the myth that insufficient prior knowledge hinders inquiry effectiveness and alleviates exam-related anxiety. Ultimately, the study establishes the “Concept-Directed Interdisciplinary Inquiry Model for Social Studies (CDII-SS),” comprising structure, process, and support dimensions. The results demonstrate that concept-based inquiry not only deepens learning but also serves as an efficient pathway to enhance exam readiness, offering concrete theoretical and practical references for educators in the field.

**Keywords:** Concept-based curriculum and instruction, Interdisciplinary learning curriculum, Social Studies, Inquiry-based learning, Action research