

# 多文本主題式閱讀對高一學生學科閱讀素 養之準實驗研究

唐淑華

本研究旨在探討如何根據多文本主題式閱讀的精神以發展一門高一跨領域多元選修課程，並採準實驗前後測設計以了解此課程對實驗組學生在學科閱讀素養表現是否有顯著效果。研究者進入一所普通型社區高中進行教學試驗，並邀請三位校內老師合作（分別為國文科、歷史科、生物科），以設計一門跨領域閱讀教學課程。此課程以課內、外文本作為閱讀基礎，並聚焦在故事體、訊息類文本以及議論文三種文體類型。為了解修課學生之學科閱讀素養表現，本研究在課程前、後收集該班學生及校內另兩個多元選修班級學生（分別由生物科及歷史科老師開授）之學科閱讀理解測驗得分進行比較。並透過期末專題寫作，以了解實驗組學生如何運用課堂所學進行主題式閱讀與寫作。此外，為收集學生對課程的態度與意見回饋，本研究亦在期末邀請學生進行自我評定與接受個別訪談。根據研究發現，篇末乃提出相關建議以提供未來在高中推動多元選修課程之參考。

關鍵字：文體類型、多文本主題式閱讀、跨領域多元選修課程、學科閱讀素養

作者現職：國立臺灣師範大學課程與教學研究所教授

---

通訊作者：唐淑華，e-mail: shtang@ntnu.edu.tw

## 壹、緒論

### 一、培養閱讀素養為當前各國教育重點

「學習如何學習」(learn how to learn) 是 21 世紀的關鍵能力 (Delors, 1996, 2013), 而「透過閱讀學習」(read to learn) 更是中學階段最重要的閱讀目標 (Chall, 1983)。尤其近年各國受「國際學生能力評量計畫」(The Programme for International Student Assessment, PISA) 影響, 強調培育「素養」(literacy) 的重要, 認為這是青少年未來能否有效參與社會生活的關鍵能力。其中針對「閱讀素養」(reading literacy), 主導 PISA 的經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD, 2016) 強調, 學生必須要能根據不同文本特性、閱讀目標與任務來進行閱讀。這種能夠彈性調整「讀者」(reader)、「文本」(text) 與「任務」(task) 三者間的關係, 是達成閱讀素養的關鍵因素 (Snow, 2002)。而教導學生熟悉運用各式文本, 養成透過閱讀而終身學習的習慣, 更是當前各國推動閱讀教學的重要方向。

臺灣亦沒有在這一波革新思潮中缺席。尤其近年為實現十二年國民基本教育理想, 並培養學生具備與世界接軌的能力, 臺灣積極推動課程改革 (以下簡稱十二年國教課綱), 其主要目標便是希望透過各項教學與評量革新作為以培育學生具有三大面向、九大項目之核心素養 (教育部, 2014)。各學習領域除了考量不同教育階段的縱向銜接之外, 在橫向聯繫上亦需重視領域間的統整性, 以達到完整與全面的學習。為達成此目標, 根據十二年國教課綱的規劃, 其具體做法便是根據學科屬性適切融入重要議題。此乃因為「議題」通常具有跨領域的特性, 運用議題融入方式設計課程將可促進跨領域/科目之整合 (國家教育研究院, 2019)。

在目前課綱所列出的 19 項議題, 其中一項便是有關「閱讀素養」的培育。其目標在達成「養成運用文本思考、解決問題與建構知識的能力; 涵育樂於閱讀態度; 開展多元閱讀素養」(國家教育研究院, 2019, 頁 102)。其具體作法則明訂如下:

除語文領域之外, 各領域/科目教學使用的課文或相關之文獻、報章雜誌等多元文本應融入閱讀素養教育, 重視課文等文本之理解、評析、詮釋或再詮釋, 運用閱讀的情境脈絡及不同的閱讀媒材研判資料可信度及敘說觀點, 或解決問題, 並激勵自主學習等皆為閱讀素養教育之目標。」(國家教育研究院, 2019, 頁 105)。

因此各教育階段皆應根據學科特性，將閱讀素養教學逐步融入於課程規劃中。以高中階段為例，在必修課程之外，可採取選修方式設計議題融入課程，此對於希望積極投入閱讀素養推動的老師將有更大施展空間。

筆者認為上述採議題融入進行閱讀素養教學的做法尤其具有兩個重要意義：首先，它能直指當前臺灣教學現場對閱讀教學的迷思，並提出頗具建設性的解方；其次，此做法亦相當符合目前閱讀研究的發展趨勢。針對第一點，由於近年臺灣大型考試（如，國中教育會考、大學學科能力測驗等），不論哪一科，其試題文字敘述皆有拉長趨勢（陳宛茜、吳佩旻、林良齊、喻文玟、徐如宜，2019），學生很容易因閱讀能力而影響考試成績，因此大家愈來愈認同提升學生閱讀理解能力的重要。不過由於閱讀教學一向被認為是語文領域老師的工作，每當考後檢討為何學生成績表現不佳時，「學生考不好，就是因為國文沒學好，才看不懂題目」這類言論便層出不窮，國文科老師也首當其衝成為「被檢討」的對象。但此次議題融入各課程的規劃，明確指陳閱讀推動不再僅是語文老師的工作，而應由各領域老師來共同承擔責任。

再者，就研究趨勢而言，以議題融入各學科的做法亦符合閱讀領域研究趨勢。目前學者普遍認為閱讀素養涉及領域性（例如，Fang, 2012; Lee, & Spratley, 2010; Moje, 2008; Shanahan, T., & Shanahan, C., 2008, 2012）。亦即一個學生的閱讀能力會因各學科領域所使用的文本屬性而有不同表現，此又稱為「學科領域閱讀素養」（disciplinary literacy）。以歷史科為例，能否找到歷史事件之間的因果關係乃是閱讀歷史文本的一項重要目標，因此在閱讀歷史課本時，學生需要特別掌握歷史人物是如何看待問題以及解決問題；而生物科課本則是典型的訊息類文本，學生在閱讀時需要特別留意專有名詞的定義以及觀念的說明與解釋，甚至需要搭配課文旁邊的圖表來幫助自己理解。

上述針對各學科的文本屬性來進行教學設計的構想，已見諸於一些實徵研究。例如，Armbruster 與 Anderson（1984）在分析歷史課本時，便認為雖然歷史文本屬於訊息類文本，但由於歷史講述的是一種人類的經驗，與人的動機與心理面向有關，因此它不能僅像自然科學般的呈現客觀資訊，歷史文本必須在描述事件時，同時關心到行動者的心理因素，亦即「目標」（goal）與「行動」（action）之間的關係。他們認為從這一點來看，歷史文本必須加入故事體文本的思維來分析。具體言之，他們認為歷史課本在解釋一個歷史事件，其實就是在幫助學生理解；當歷史人物面對當時的情境時，「他們的目標是甚麼？」「他們遇到甚麼問題？為什麼目標無法達成？」「他們計畫如何達成目標？」「他們採取甚麼具體行動？」「最後結果如何？目標是否達成？」

根據上述想法，他們也將之應用在課堂教學。例如，Armbruster、Anderson 與 Ostertag（1987）教導五年級學生用文本架構方式來學習社會科內容，並以

## 主題文章

此架構來撰寫學習心得。結果發現相較於傳統教學(閱讀文本及針對內容討論),以文本結構來進行直接教學的效果更為顯著。實驗組學生不但在簡答題及開放式題目上的表現都更為優秀,且此效果在各種能力程度的學生身上都可看到。而 Kinder 與 Bursuck (1993) 則是用「問題—答案—效果」(problem-solution-effect) 架構來教導中學特殊生如何理解歷史課本中的時間軸概念,結果發現此種教學的效果也相當顯著。Williams (2005) 教導二年級學生透過「比較異同」此結構來學習生物方面的文本。Williams et al. (2016) 則根據訊息類文本五種結構選擇適合的社會科文本進行教學。上述這些研究的共同特色,乃是他們會事先鎖定某幾類文本結構,並選定根據該結構而寫成的範文(well-structured text)來教導學生閱讀,因此學生可以採用「按圖索驥」方式,從文章中的關鍵字及上層概念來判斷該文本的結構而形成理解。可見要求各領域教師根據學科的文本屬性推動閱讀,不但符合現場需要,亦有學理依據。

## 二、跨領域與學科閱讀教學的整合

上述採議題融入方式進行閱讀素養教學,在中學階段尤其重要。Timothy Shanahan 與 Cynthia Shanahan 以三層次概念描述不同閱讀素養的進展情形,首先,最基礎的閱讀教學乃是教導學生有關解碼認字的基礎能力,進階教學則是教導學生閱讀理解以及閱讀流暢性,最後階段則是進展到能夠使用不同學科領域的閱讀策略。因此二人建議,雖然閱讀能力與技巧會隨年級而增加,但學校不能只教導學生一般性的閱讀技巧與策略,尤其在中學階段,各學科的學習目標相當不同、教科書文本的敘寫方式也不同,因此更需要教導學生面對不同學科領域的閱讀需求,以裝備他們足夠的學科閱讀素養(Shanahan, T., & Shanahan, C., 2008)。

然而上述「將閱讀素養融入各學科」的想法雖符合現實與學理需要,實際上在中學階段卻頗難推動。中學老師大多假設中學生已具有自行閱讀的能力,因此多半著重於學科內容的教導,而不會再特別教導閱讀方面的策略。此項假設無可厚非,固然青少年在此階段確已具備基礎的認字解碼能力,但鑑於他們所接觸的文本內容愈來愈複雜,且如上述所言,中學生在閱讀上最大的挑戰便是能否根據不同領域的文本特性來彈性調整自己的閱讀策略,即使此階段學生已不再需要有關解碼認字或閱讀流暢性等基礎閱讀能力的教學,但他們仍需持續鍛鍊具領域特殊性的閱讀能力,因此中學老師仍有必要參與閱讀素養教學工作。

其次,由於相較於國小階段採包班制方式教學,中學階段的教學多採分科制,且許多學科皆有進度壓力,如何克服時間的限制乃是一大挑戰。本研究認為要求在學科內容教學之外再加入閱讀素養教學,確實不容易。與其讓學科老師單獨打獨鬥進行閱讀素養教學,或許另一個更實際的做法便是透過跨領域方式

進行合作。尤其如上所述，十二年國教課綱在高中課程架構上除了規範必修學分之外，強調各校應開授各類選修課程供學生修習，高中老師正可藉此改革發揮創新精神以設計課程。

緣於此，本研究認為中學階段的課程規劃或可善用多元選修課程時段，以探究應如何進行跨領域教學。有關跨領域教學其實是日前課程設計的趨勢，除了 108 課綱中已明訂普通高中可以採取此方式設計多元選修課程（教育部，2014），在學理上亦有其重要性。根據周淑卿、王郁雯（2019）的文獻回顧，課程統整之所以成為近二十年課程改革行動的優勢論述（*prominent discourse*），其最關鍵原因即在於此種課程設計模式除了能讓學生學習各學科的重要概念，亦能根據學科之間的關聯性而對問題/主題獲得整體理解，因而能兼顧統整性與學習深度。然而他們也指出，在實施跨領域統整課程有其難度，包括在結構面向、文化面向都有亟待克服的挑戰。尤其教師之間如何進行合作、如何調整課表、如何共同備課等問題，皆是自九年一貫課程時期即面臨的難題。本研究即希望善用這一波課程改革契機，透過多元選修課程時段，以協同教學方式規畫一門跨歷史與生物兩個學科的主題統整課程，並以這兩科之課內、外文本為基礎以設計閱讀素養課程。

有關如何尋找主題將在下文進一步說明，至於選生物與歷史為學科代表，主要理由則是相較於數學、理化這些較常使用公式或數字表達概念的科目，學生在閱讀生物與歷史本本時更需要運用文字閱讀能力，因此乃選擇這兩科的文本作為代表；且二者屬性最為迥異，前者乃是典型的訊息類文本，後者則較偏向於故事體文本。根據 Shanahan, T., & Shanahan, C. 與 Misischia (2011) 發現，不同領域的教科書常使用不同的文體類型與文章結構來呈現概念。例如，歷史科較常以故事（*narrative*）與議論（*argument*）的形式來描寫事件與解釋因果；科學領域則較少這些文體，反而是大量使用說明文式的散文體（*prose*）來描寫或解釋現象，並大量使用圖表以輔助文字的說明。因此本研究乃選擇這兩科之課內外文本作為代表。

至於選取課文作為本研究之主要閱讀材料的理由，誠如前述 OECD 所強調，學生需要學會駕馭身邊各式文本。就方便性而言，對身處高度升學壓力的臺灣中學生而言，課本就是他們最容易接觸到的一項閱讀材料，也是最主要的學習來源。尤其在現今強調「以學習者為主體」以及「學」「教」翻轉的教育思潮下，教導學生如何運用資料以提升其自學能力乃是必要的教學作為。課本既為學生手邊現成有的文本，正可藉此引導學生學習閱讀此類文本，以推動學科閱讀素養。因此本研究認為如果能夠幫助學生善用課本這種文本，那麼或許就更能達到「透過閱讀而學習」（*read to learn*）的理想。

## 主題文章

不過本研究雖然以「課本」作為教學文本，亦了解課文並非範文（model text）。尤其教科書在先天上就存在一些侷限性，如課文無法太長、字彙不能太難、句子不能太複雜等（Kantor, Anderson, & Armbruster, 1983）。例如，Armbruster 與 Anderson（1984）曾檢視美國當時的三本歷史課本，便發現三本課本都出現類似的問題，亦即都只有對歷史事件的細節描述（describe），卻沒有對歷史事件提出解釋（explain）。所謂「解釋」，就是能對關鍵問題提出答案，尤其要釐清目標（或動機）與行動之間的邏輯關係，否則再多的趣味性描述，也無法幫助學生理解歷史全貌，這只能說是「見樹不見林」的內容。

此外，Chambliss 與 Calfee（1998）也指出，教科書大多採用說明文。他們以故事體作為對比，認為學生從小所閱讀的童書大多採取故事體，強調人物、情節、故事人物所面對的問題及其解決問題的歷程，因此這種文體對學生較為熟悉。然而說明文的寫作目的在提出觀點、說出事實或描述解釋一些現象，這是學生較為陌生的文字經驗，因此這也是教科書文本比較困難的原因。

基於上述考量，無論是針對內容、或是文體，老師確實有必要根據教學需要來補充課外閱讀材料。因此研究者亦將帶領學生從閱讀課本開始，讓他們學習以上層概念（如文本結構、文本寫作目標）的方式來閱讀課文，並教導學生根據不同學科屬性與課本的表述方式來進行閱讀，接著再透過對課文的探問而延伸至課外文本，此在幫助學生了解課外閱讀的重要，最終則是幫助他們成為更具自學能力的人。

### 三、「多文本閱讀」與「主題式教學」的相關研究

本研究強調以多文本閱讀的角度來規劃課內、外閱讀，並認為以主題方式挑選文本將更能發揮加乘效果。所謂「多文本閱讀」，有些學者乃是針對文本的多元形式來定義多文本，例如 Richardson、Morgan 與 Fleener（2012）便認為閱讀材料除了以傳統印刷文字為主的「多文本」（multi-text）之外，也可包含視、聽或非語言型態的「多元型態文本」（multimodal text）；然而有些學者則就文本的內容層面思考多文本的內涵，例如 Hartman 等人（Hartman, 1995; Hartman, D. K., & Hartman, J. A., 1993）提出「文本互織」或「互文性」（intertextuality）等概念，認為讀者可透過閱讀不同互文性文本，在心中交織拼成像一幅鑲嵌的畫像，進而理解文本的上層概念（Williams, Brown, Silverstein, & DeCani, 1994）。

本研究在定義「多文本閱讀」乃採取後者的角度，並強調可採取主題方式來規劃課內外文本。如前所述，十二年國教課綱已明訂各領域教師皆應教導學生使用課文及課外各類文本，因此二者皆不應偏廢。然而在實務上如何使課內、外閱讀得到最佳搭配，卻是老師需審慎思考的課題。尤其「多文本」具有「多」的特色，它很容易被誤以為是多多益善，因此老師也會不自覺提供過多補充資

料，卻反而造成學生的負擔（唐淑華、蔡孟寧、林烘煜，2015）。本研究認為要如何真正發揮多文本的功能，重點或許不在區隔課內或課外閱讀，而是思考如何找到文本之間的互文性。

上述想法，亦曾在個人過去研究經驗中獲得支持（唐淑華，2017）。筆者曾在國中進行一個以課外書為主的閱讀研究，雖然當時並打算針對閱讀策略進行教學，然而為了鼓勵學生能夠自主閱讀並進行有目的性的閱讀（purposeful reading），因此在過程中乃設計學習單以鼓勵學生透過「邊讀邊想」、「邊讀邊寫」等方式記錄自己的思考歷程，例如以圖像方式畫出人物之間的關係圖、進行跨文本觀點比較等做法。結果意外發現，學生認為這些閱讀策略也可以應用在學校的課業學習中，例如，學生在課後心得提及這種新的讀書方法，可用來整理教科書，而對於課本的看法也會加入評鑑的角度（如注意人物的特性、作者的意圖等）。學生這些意見給筆者很好的靈感，顯然閱讀教學的重點並不一定是在使用課外書——即使是課本，也可以成為閱讀素養教學的材料。

尤其若從課文的「形式」切入，更可發現即使不同科目的課本，仍會使用相同的表述方式來呈現概念，可見透過不同文體類型教導學生掌握閱讀的基本歷程，包括找到正確資訊、形成理解、評鑑與省思，應是頗為可行的做法。

有關文體的分類方式雖然相當多元，但本研究主要是聚焦在訊息類文本（informational text）、故事體文本（narrative），以及議論文本（argumentative text）三類文體的閱讀。根據美國全國州長協會（National Governors Association, NGA）及各州教育長官委員會（Council of Chief State School Officers, CCSSO）在2010年所制定的「美國共同核心課程標準」（Common Core State Standards, CCSS），便曾特別針對上述三類文體的閱讀及寫作進行教學建議（CCSSO, & NGA, 2010），也認為能夠熟稔這三大文體類型乃是年輕人未來在求學與就業時最關鍵的能力，因此更應在中學階段加強學習。

上述想法已獲得實徵研究支持，例如已有研究發現，學生缺乏對文本結構的敏感度，是導致理解困難的原因之一（參見劉佩雲，2020 之文獻回顧）。劉佩雲根據文章結構理論，認為這是因為結構之邏輯與階層特性可以發揮選擇性注意的功能，因此在閱讀時能幫助讀者有效篩選、編碼、擷取訊息與掌握重點。目前已有許多國內外研究，便是根據文本的形式或結構來進行閱讀素養教學（例如，柯華葳、陳冠銘，2004; Meyer, Brandt, & Bluth, 1980; Meyer, & Poon, 2001; Meyer, & Ray, 2011; Williams, 2005, 2017; Williams, & Pao, 2011; Williams et al., 2014; Williams et al., 2016）。

針對這些研究的效果，美國 *What Works* 資料庫在其 2008 及 2010 的後設分析研究報告亦分別指出，「了解文本結構」不論對於兒童或青少年讀者皆是一項非常有效的閱讀理解策略，尤其它對於提升閱讀落後學生的效果更是顯著

## 主題文章

(Kamil et al., 2008; Shanahan et al., 2010)。而謝進昌(2015)針對國內閱讀策略教學所進行的後設分析，發現「文本結構分析」此策略對於理解故事體文本的效果量為 .52；若以「圖形組織」輔助來進行說明文之結構分析，其效果值也達 .40，顯見透過文本結構分析來進行閱讀教學的效果已獲得實徵研究的支持。

除了從「形式」找到文本相通之處外，也可從文本「內容」歸納共同主題。根據 Beane (1990)，透過學校有系統的課程主題設計，可幫助學生了解民主、個人尊嚴與多元價值的重要。因此在尋找主題時，亦可朝此目標規畫。Beane (1990/2000)建議教師可以選擇一個以問題為中心的課程主題，讓學生參與提出課程主題的問題與相關活動。以本研究所使用的歷史科為例，當學生在閱讀歷史課本裡的各場不同戰爭時，便可引導學生從多文本主題式閱讀的角度來思考：課文如何敘述這些戰爭？每一篇課文的寫作筆法都一樣嗎？而即使同樣是戰爭，它們在歷史上的意義都相同嗎？人類為何屢屢用戰爭來解決問題？原因何在？21世紀人類是否有不同作法？而歷史人物若活在今日，是否有可能做出不一樣的決定？等，本研究認為這些都可探討的概念。

生物科亦是如此，學生可以思考：在生物界裡不同物種因應環境的方式有何不同？從達爾文的進化觀點，到社會達爾文主義，這二者有何相通？對於今日 21 世紀的我們有何啟示等？因此本研究希望採取多文本主題閱讀方式，透過跨領域方式在不同科目的課內、外文本中找到共同主題(本研究最後是以「改變」作為主題，請詳見下文說明)，以進行系統性的閱讀教學設計。

此外，本研究在規劃閱讀教學時亦希望一併思考如何整合閱讀與寫作兩項活動。雖然寫作並非本研究關注重點，但語文教育一向視閱讀與寫作為兩大語文能力。很可惜的是，在教學現場這兩件事很少被串聯在一起思考。不過由於學生寫作時的第一道關卡即是能否有足夠的想法 (Englert, & Raphael, 1988)，而本研究是在主題閱讀之後才進行寫作，因此可透過寫作品質來檢視學生的批判閱讀能力。Bean、Chappell 與 Gillam (2011)即認為寫作與閱讀就像是一場「對話」(conversation)：寫作者在心中有一個他們的寫作目的，文字就像是他們的聲音，他們是透過文字的力量來說服讀者能夠採取他們的觀點，因此讀者也必須先進行閱讀才能參加這場對話。然而優秀的閱讀者卻會運用批判力來進行修辭性閱讀 (rhetorical reading)，亦即他們不會輕易被說服，而會在其個人的信念與作者觀點之間的拉鋸找到平衡。本研究認為透過期末專題報告的書寫，可以檢視「以讀帶寫」及「以寫帶讀」的可行性。亦即經過一學期跨領域主題閱讀後，學生是否能找到值得探究的報告主題？能否做到深度閱讀、思考，最後以文字書寫展現其學習成果？此外，由於透過學習者參與對話而相互學習亦相當重要 (Cazden, 1988/1998; Vygotsky, 1978/2001)，因此本研究亦鼓勵學生可以透過同儕合作方式進行閱讀與寫作活動，藉以增進學生的參與動機。



綜言之，閱讀素養的提升固然重要，卻無法速成——尤其從「閱讀」到「悅讀」，這是一條漫長的路。然而這件事卻是關心教育的人無法逃避的責任。許多研究已發現，當學生的閱讀動機提升時，他們不但在閱讀理解上有更好的表現，也更願意挑戰難度較高的內容（參見 Springer, Harris, & Dole, 2017 之文獻回顧）。誠如上述個人過去在國中所進行的研究發現，當有系統教導國中學生閱讀策略時，不但可以提升他們的閱讀表現與閱讀興趣之外，甚至有助於他們將此項能力遷移，更能有效掌握生活中不同文本性質的閱讀。因此本研究亦頗好奇，本實驗課程是否能被高中學生所接受？本課程對他們有哪些具體幫助等？希望透過收集他們對本課程的態度與意見，以作為未來修正之參考。

## 四、研究目的與問題

綜言之，本研究希望結合學理與實務，以教導高一學生如何根據不同學科之學習目標與文本表述方式來彈性運用各種閱讀策略，進而提升其學科閱讀理解能力。主要有以下兩個研究問題：第一，實驗課程對學生在學科閱讀素養表現是否具顯著效果？此效果是否亦能反映在其期末專題寫作報告？第二，學生對實驗課程的態度與意見為何？透過這些問題的探究，期待能提供高中端未來在設計選修性質的閱讀課程之參考。

## 貳、研究方法

### 一、研究設計

研究者在 107 學年度上學期（2018/9~2019/2）透過行政協調進入一所普通型社區高中進行教學試驗，並邀請該校教師（國文科、歷史科、生物科教師各一名）共同開設一門多元選修課程。課程名稱為：「閱讀濾鏡 2.0—如何解讀閱讀文本」（以下簡稱為實驗班），主要是針對歷史與生物科的故事體、訊息類文本、議論文三種不同文體之課內、外文本進行閱讀教學。

為了解此課程對修課學生之學科閱讀素養表現是否有顯著效果，本研究採準實驗前後測設計，選定校內另兩個多元選修班級學生做為對照，並在課程前、後收集學生之學科閱讀理解測驗得分。對照班課名分別為：「閱讀歷史人物」與「探索生物世界的數學秘密—你我都是公民科學家」（以下分別簡稱為歷史對照班、生物對照班），學生各自進行與歷史科、生物科有關之學習（如，歷史對照班是介紹一系列歷史人物的故事；生物對照班是以跨科方式認識自然現象）。兩班並不特別接受閱讀教學，不過這兩門課皆要求學生在期末要進行書面及口頭的專題報告。

三門課皆採自由選修方式選課，為避免選課學生在能力和興趣等向度上有顯著不同，本課程除透過前測收集三組學生的學科閱讀能力以做為統計控制之

## 主題文章

用外，在選課前亦公開授課大綱與課程介紹、提供家長知情同意文件，並特別說明此為一門由大學老師與高中老師共同合授之實驗課程，因此選課同學皆已了解本課程之性質，並在第一堂課填寫知情同意書，了解本課程資料將成為未來研究之用。

三組上課時間皆相同，皆採協同教學方式進行，因此各班皆有三位高中老師參與課程。惟實驗班是由研究者與該校三位老師共同授課，而另兩組之授課老師則皆為該校老師。經此程序，三組選課人數分別為：實驗班 30 人，歷史對照班 30 人，生物對照班 24 人。惟本研究資料收集過程中，少數學生作答情形不完整，在剔除空白、過多遺缺資料等情形後，最後進行統計分析之有效樣本為：實驗班 29 人，歷史對照班 28 人，生物對照班 22 人。

## 二、課程規劃與教學重點

### (一) 課程規劃

#### 1. 根據課文上層概念選擇跨領域主題

為凝聚對閱讀教學的共識，在合作之初研究團隊即針對歷史及生物課本文體類型進行內容分析。正如國外文獻所發現 (Chambliss, & Calfee, 1998)，這兩個科目的課文皆偏向訊息類文體。為了選定適合歷史科與生物科的跨領域主題，且避免學生可能在其必修課中接觸到相關內容而影響研究結果，團隊乃決定從高一下學期的各單元內容找尋靈感。經成員逐章檢閱課本後，發現若要做到適合跨領域主題，必須從文本的「大概念」(big idea) 著手 (Wiggins, & McTighe, 2005)。最後團隊乃決定以「改變」作為此次研究之跨領域主題。歷史科所選定的課文為三民書局所出版之第二冊第四篇「晚清的變局」，主要在處理晚清帝國由衰微到改革最後革命的經過；生物科則選定翰林出版的基礎生物(下)第五章之「演化與生物多樣性」，主要在處理生物的演化及達爾文提出演化論的經過。

#### 2. 根據課內文本之局限來補充課外文本

如上所述，由於課文的表述方式以訊息類為主，因此雖可透過課本來教導學生如何閱讀此種文體，但仍有必要擴展學生對其他文體的閱讀經驗。例如在歷史科，可教導學生如何根據課本的目錄、年表、插畫等線索，以串聯出歷史事件的影響因素/因果關係。在生物科方面，則提醒學生需特別留意有關專有名詞的定義以及觀念的解說，甚至需要搭配課文旁邊的圖表來幫助自己理解。

至於針對課本較缺乏的故事體與議論文體，則需再根據「改變」此主題補充文本。例如歷史課本較缺少對於人物的細節描述，因此需再補充故事體文本，以幫助學生更能掌握為何不同的歷史人物對於改變有不同的看法，以及他們如何解決所面臨的困境。生物科方面，也有必要讓學生對科學家的生平有所了解，

以增進他們對這些人物有更強烈的情感。至於議論文體方面，由於此類文本目的在提出某些論點，因此更需思考如何從課文的內容以發展出可論辯的議題。有關此，將在下文之教學重點再做說明。

### 3. 擬定各週單元主題與活動重點

綜上所述，由於本研究並不著重於學科內容知識的傳導，而是引導高中生能夠跨越歷史與生物主題，並根據不同文體來使用閱讀策略，因此在課程規劃上亦根據此精神而設計。

原則上每個學科以 4 週為一個循環，在每個循環結束之前，皆以主題統整方式回顧該科的大概念，例如在歷史科方面，讓學生思考：清朝如何由強變弱，又如何因為想要圖強而發生黨爭與革命？從「改變」這個主題來看，我們如何從歷史學到人生的道理？生物科亦是如此，讓學生思考：每個物種面對環境的挑戰皆需要尋求改變，這種改變跟我們的人生有何異同等？最後則安排 5 週時間協助學生進行期末專題報告之撰寫，加上配合學校全年級的規劃，以及本課程前後的準備及回顧活動，全程共 17 週（見表 1）。

此外，由於本研究採協同教學方式進行，因此每週課程雖由老師們根據各自專長認領主持的角色，但全體老師皆會出席且在場隨機補充相關內容。另有兩位研究生助理亦會在旁紀錄上課重點與全程錄影上課內容，在課前與課後皆透過每週共備會議以進行反思修正，確保教學忠實度。

表 1 實驗班各週單元主題與活動重點

週次	單元主題	活動重點
第 1 週	相見歡暨課程介紹與前測	破冰活動及收集前測資料
	1. 閱讀為什麼需要策略？	1. 先以學生曾學過的課文為例，詢問學生慣常的閱讀方式，再帶領學生以結構圖方式進行閱讀，比較何者方式較有效，以說服學生為何閱讀時需要使用有效的策略
	2. 何謂「閱讀理解」？	
第 2 週	3. 課本中有那些不同文體類型？	2. 以歷年學測題、PISA 題為例，讓學生了解何謂多面向閱讀理解及當前大考趨勢
	4. 如何根據不同文體類型進行「有目的性的閱讀」？	3. 介紹三大文體類型的基本結構及閱讀目標。

## 主題文章

表 1 實驗班各週單元主題與活動重點（續）

週次	單元主題	活動重點	
第 3 週	歷史科訊息類文本的閱讀目標及其策略	獨立閱讀、小組討論	
第 4 週	歷史科	歷史科故事體文本的閱讀目標及其策略	獨立閱讀、小組討論、角色扮演
第 5 週		歷史科議論文本的閱讀目標及其策略	獨立閱讀、小組辯論、個人寫作
第 6 週		歷史科主題式閱讀：體檢高中歷史課本	獨立閱讀、小組討論、全班分享
第 7 週	生物科	生物科訊息類文本的閱讀目標及其策略	獨立閱讀、小組討論
第 8 週		生物科故事體文本的閱讀目標及其策略	獨立閱讀、小組討論
第 9 週		生物科議論文本的閱讀目標及其策略	獨立閱讀、小組討論
第 10 週		生物科主題式閱讀：體檢高中生物課本	獨立閱讀、小組討論、全班分享
第 11 週		期末專題報告	分組討論與實作（一）
第 12 週	分組討論與實作（二）		小組討論
第 13 週	分組討論與實作（三）		小組討論
第 14 週	分組討論與實作（四）		小組討論
第 15 週	分組討論與實作（五）		小組討論
第 16 週	期末成果發表	全班分享	
第 17 週	課程回顧、期末後測	收集後測資料及進行個別訪談	

## （二）各文體類型之教學重點

如何根據不同文本屬性進行跨領域閱讀教學為本研究重點，由於歷史與生物課文大多以訊息類文體為主，因此在課程規劃上也先以這種學生最常見的文體開始。接著再進行故事體與議論文教學，由於國文科有較多這兩類文體，因此也先藉由國文課文以喚起學生的學習經驗，再提醒他們使用跨領域閱讀策略的重要。以下分別說明各文體類型之設計理念與實施情形：

## 1. 訊息類文本的閱讀教學重點

訊息類文本是中學生最常接觸的一類文體，其內容也最多元且結構複雜。本研究根據 Cummins (2013) 的建議，首先引導學生掌握文章的鉅觀結構 (macrostructure)，亦即透過翻閱課本目次、主標題、次標題等線索，以掌握文章的前言、主體與結論。尤其歷史科更強調時間軸與事件之間的因果關係，因此也鼓勵學生應仔細檢視書末所附之朝代年表的閱讀，以了解各章節的脈絡。

接著再引導學生進行微觀結構 (microstructure) 分析，此乃針對段落或句子之間的轉折詞、連接詞的組合關係等，進而判斷文本結構為何。例如在第 3 及第 7 週的訊息類文體課程中，即帶領學生根據課文練習摘述段落重點。並透過關鍵字找到文本結構，並借由各式圖像組織圖 (唐淑華, 2018)，以練習「由文轉圖」的閱讀策略。

此外，本研究也設計小組討論活動。例如在第 3 週歷史科訊息類文體教學中，便設計拼圖式合作學習法，並根據 Ogle (2009) 所發展的 Inquiry-Chart (I-Chart) 進行小組活動，學生先以專家小組閱讀清朝末年中國與外侮的五段歷史事件，而後再回到原小組進行分享，以找到五次戰爭的共通點 (參見附件 1)。此不但可幫助學生更有效掌握文本重點，更能站在上層概念形成對文本的鑑賞能力。

## 2. 故事體文本的閱讀教學重點

故事體的閱讀目標在幫助學生透過細節了解故事主角所發生的事件、試著思考主角的想法與感受，並進一步探討關於價值層面的議題。由於故事體是一種容易視覺化呈現的文體，因此更可透過「人物關係圖」或「心情起伏圖」等圖像方式來理解文本 (Yopp, R. H., & Yopp, H. K., 2010)。例如，第二週先以學生曾學過的國文課文〈王冕的少年時代〉以及〈傷仲永〉二文為例，引導學生理解可以如何透過圖像方式理解故事情節發展，並從情意的角度思考主角的情緒變化，藉以延伸討論作者的寫作手法與閱讀目的。

此外，故事體文本亦可透過角色扮演等小組活動來促進深度理解。例如，在第 4 週歷史科故事體教學中，本研究即運用拼圖式合作學習法 (Jigsaw) 讓學生針對歷史事件或故事人物進行小組討論。本研究共補充了五份文本 (分別包括改革派的光緒皇帝、康有為及梁啟超；保守派的慈禧、榮祿與袁世凱、李鴻章)，學生在第一階段先採專家式小組方式，針對晚清面對外侮此一歷史事件中的重要人物故事進行閱讀與討論，了解各自閱讀的歷史人物的各自觀點，接著再回到原小組以角色扮演方式交換分享第一階段的所讀所思。本研究認為透過此種方式除可增加趣味性之外，亦可幫助學生由多方角度思考不同人物在面對相同事件的立場、態度與做法，進而對這段歷史有更深入的理解。

## 主題文章

在第 8 週生物科故事體的教學中，則補充《跟大師學創造力 3：達爾文與演化論+21 個自然實驗》（朱璣譯，2018）一書中關於達爾文生平的故事作為閱讀的片段，將達爾文的經歷分為五個時期（分別為「愜意的年少時光」、「啟程：航向遠方」、「航行：南美洲」、「航行：太平洋」、「返家：尋找解釋」），由專家小組各自閱讀與討論。接著再回到原小組分享第一階段的討論結果，完成學習單中小獵犬號完整的航行路線，以及達爾文在該航行階段中重要的發現、返家時期達爾文思考與形成演化論的歷程等。透過閱讀達爾文的生平與小獵犬號航行過程的路線與發現，了解達爾文提出演化論的歷程及意義，進一步理解生物課本中相關段落的內涵。

### 3. 議論體文本的閱讀教學重點

議論體文本的特色在於其具「說服」的功能與目的，因此針對此類文體的討論與分析，本研究主要依據 Tompkins（2008）所分析的議論文體結構之圖像進行教學，以清楚檢視作者的論點或立場、佐證的資料與證據以及其結論。以第 5 週歷史議論文體教學為例，該堂課延續故事體課程中所運用的閱讀文本，並以「戊戌變法失敗了嗎？」作為辯論題目，請小組依據五位歷史人物的觀點提出論點，並需要根據文本內容提出證據與作出結論。最後並結合寫作活動，請學生選擇在五位歷史人物中，哪一位是自己的英雄人物，並以議論體的形式書寫一篇 250-300 字的短文（題目為：「每個人都有夢想，誰會是你的楷模？」），透過寫作再次練習如何根據論辯文體陳述原因並提出論點。

而在第 9 週的生物議論文教學中，則以「為什麼需要學達爾文的演化論？」為題，並以科學人雜誌第 84 期中的〈現代科技裡的演化學〉為閱讀文本，由全班一起讀完前言後預測後文，接著每一組各自閱讀後文的一個主題，了解演化學相關的知識如何被應用於其他領域中，進而孕育出當代許多有用的科技，並請小組討論段落重點，以摘要方式進行全班分享，學習文章提出論點與論據的方式。

綜上所述，本研究除透過講述方式教導學生如何分析不同文體之文本結構外，亦設計適用於團體及個人的學習單與討論問題，藉以提升學生的學科閱讀理解與歷程寫作能力。

## 三、研究工具

為檢驗學生在歷史與生物主題的閱讀上是否產生深度理解與學習遷移，本研究分別蒐集量化與質性資料，前者主要指課程前、後所實施之學科閱讀理解測驗；後者則指採個別或分組方式完成之期末專題報告。此外，為了解實驗班學生對實驗方案的態度與意見回饋，亦針對全班學生設計期末課程回饋單與個別訪談。以下說明各項工具與資料編碼方式。

## (一) 學科閱讀理解前測

由於本研究採準實驗設計，因此乃選定兩個對照班級作為比較（一為歷史方面的選修課，另一為生物方面的選修課），並設計能夠呼應學科屬性的前測以之做為統計控制之用。基於此理由，本研究共設計歷史與生物題本，實驗班需完成歷史與生物兩科的閱讀測驗，但生物及歷史對照班則僅作答該學科的閱讀測驗。

為使文本難易度及字數相近，兩科之測驗內容皆經過研究團隊之改寫，並使兩科之題型相同。在歷史科方面，閱讀文本來源乃根據臺大歷史系花亦芬教授在「歷史學柑仔店」部落格的發表文章，原標題為〈錯譯的「十字軍東征」(crusades)，被標籤化的歷史〉，修改後的文本標題為〈被誤解的歷史：錯譯的「十字軍東征」(crusades)〉，全文共 5,333 個字；在生物科方面，閱讀的文本來自《科學發展》期刊第 453 期中的〈2009 年諾貝爾生理醫學獎—端粒酶的發現〉一文，未經修改，全文共 5,353 個字。

為增進本測驗之專家效度，兩科目的閱讀題目由研究團隊根據文本內容而設計。兩份題目皆包含五題選擇題，測量向度主要是根據目前閱讀文獻有關閱讀之認知歷程的建議（OECD, 2016）。第一題為複選題（五個選項），屬於基礎題，目的在測量流暢性與資訊檢索能力。以生物科為例，題目內容如下：「發現端粒酶的過程仰賴了許多科學家的努力與合作，關於本文所提及之科學家與其貢獻，下列配對何者正確？（選項略）」；第二至五題則為單選題，屬於進階題，目的在測推論與評鑑省思能力。題目內容如下：「本文介紹了端粒與端粒酶的相關研究，文末卻以說明「科學家的互動」與「科學發展的本源」作結，下列何者最不可能不是作者想表達意思？（選項略）」。滿分共 9 分。

## (二) 學科閱讀理解後測

為檢測經過一學期學生的學科閱讀素養表現，後測乃以跨學科統整方式進行閱讀理解測驗。閱讀文本修改自國內科學網站及社群「PanSci 泛科學」中的專欄文章〈人體試驗的黑暗史〉，原文分為一至三章依序刊登，分別為〈納粹醫師心中的惡魔〉、〈國家安全比人權更重要？〉、〈誰有資格替病人做決定？〉，本測驗則經研究團隊合併三篇文章並進行改寫，以成為一篇涵蓋歷史與生物主題的文章，標題為〈人體試驗的黑暗史三部曲〉，全文共 9,215 個字。雖然測驗之測量向度與前測相同，亦涵蓋基礎與進階兩部分的閱讀歷程。不過由於希望能更深度瞭解學生在面對長篇文章時的閱讀歷程，因此後測題目採開放題形式，亦分兩部分：第一部分為針對各部曲提取文章主旨，此在檢測學生在閱讀長篇文章時，能否掌握文章基本文意。題目共含 3 個子題，內容為：「請各以 50 字之內分別說明文章中三部曲的主旨」；第二部分則要求學生推論作者寫作目的，並評鑑作者是否已達成目標，此在檢視學生的評鑑與省思能力。題目含 2 個子

## 主題文章

題，包括「你認為作者在本文中想探討的問題是什麼？」以及「請具體說明這三部曲中的內容是否都回答了作者所提出的問題？說明中必須包含三部曲與問題的連結關係」。

在評分方面，則委請兩位校外專家老師進行評閱（皆為高中國文科現職教師）。為確立評分一致性，首先訂定評分標準。主要乃是參考高中學測與指考之「國文作文分項式評分指標」（大學入學考試中心，2016）以擬定評分準則。由於這個評分準則為目前高中國文老師在批閱作文時頗熟悉的指標，不過因「結構安排」及「字句運用」與本研究較無關聯，因此僅保留「題旨發揮」與「資料掌握」兩向度。根據此原則所發展之評分方式，參見表 2。

兩位專家老師先採單盲方式針對每個子題各自進行評分，接著再進行討論與修正。由於兩位專家老師之評分相關值達顯著 ( $r = .8, p < .01$ )，因此最後乃採平均方式計算後測之得分。本測驗共含 5 個子題，全測驗滿分為 30 分。

表 2 本研究開放題之評分標準

等級	分數	說明
A +	6	內容具上層概念，能掌握主旨、敘述完整
A	5	
B +	4	內容大致具上層概念，能嘗試統整
B	3	
C +	2	能閱讀全文，並用自己的文字摘述重點
C	1	僅能做片面式閱讀，摘述方式採逐句抄錄
無	0	空白、離題

### (三) 期末專題報告

為了解實驗班學生之主題式閱讀素養學習成效，並檢視學生在面對不同文體類型時，能否設定適當的閱讀目標與運用不同的閱讀策略，本研究亦設計期末專題報告此項作業。學生可自由採個別或分組方式進行（1~3 人），亦可選擇歷史或生物領域中有關「改變」此主題的研究問題，以進行 2500~3000 字的小論文撰寫。



過程中首先引導學生從課本內容出發，思考哪些課文的敘寫不足以釐清其概念，進而提出疑問；接著學生需發展一份主題式閱讀書單，且需涵蓋故事體、訊息類、議論文三類文本。報告的形式分為書面與口頭報告，內容須包含研究動機、研究脈絡與過程、書單與說明、心得省思等。最後藉由各類文本的介紹，提出在尋找解答的過程中之反思與學習收穫。學生準備期末報告的期間，教師團隊則以各組輪流諮詢的方式協助小組訂定目標與檢視其進度。透過期末報告的製作，希望學生除了掌握「課本」此種文本的閱讀方式外，也可以了解課外延伸閱讀的意義，並培養自行找尋課外資料的能力。

#### (四) 課程回饋單

為了解實驗班學生對於本課程的看法與學習情況，乃設計問卷讓學生採無記名方式進行勾選（題型採六點 Likert-type 形式），內容涵蓋「對課程的喜好程度」（6 題）、「課程內容對自我的幫助」（6 題）、「課程的困難度」（5 題）和「整體的個人表現」（5 題）四個面向。此外，亦包含三道開放題讓學生填寫，包括：「在整學期的課程中，我最大的收穫是……」、「日後準備功課時，我會不會將所學應用出來？為什麼？」以及「對於這門選修課的建議，或其他想對老師說的話……」。

#### (五) 課後學生訪談紀錄

本研究根據上課觀察紀錄、個別學生與小組學習單之學習表現，每一小組選取 1~2 位有意願學生進行課後訪談，採半結構式，以了解實驗組學生對課程內容和教學方式之看法、個人的學習收穫與心得等，藉此了解本研究之成效。最後共訪談 6 人，訪談問題包含了解學生在本課程中喜愛或印象深刻的課程內容、感到受用的閱讀策略以及其實際運用的情形、在本課程進行了檢視教科書的活動後，對於個人的影響、興趣或理解程度，最後並邀請學生提出對於本課程的其他想法與建議。

#### (六) 其他

除上述之外，本研究亦蒐集學生基本資料卡、上課討論歷程錄影檔案、學習活動單、小組討論單、研究團隊教學省思紀錄、共備會議記錄等歷程性資料。這些僅作為個人課後檢視之用，並不納入本研究之分析。

### 四、質性資料編號

為使上述學生的質性資料能以系統化方式整理與進行後續分析，先對學生資料進行編號。期末專題報告以「報」代稱（報-1 即代表第一組的報告內容），訪談紀錄則以「訪」代稱（訪-311 代表第 3 組編號 11 學生之訪談逐字稿）。由於課後學生訪談紀錄為錄音檔，因此乃先由研究助理謄寫成逐字稿再進行編號。

## 參、研究結果與討論

在進行一學期的課程後，為了解修課學生在學科閱讀素養的表現，並收集學生的意見以作為未來修正的參考，本研究乃分別收集量化與質性資料。在學科閱讀素養方面，乃根據實驗班與兩個對照班學生在學科閱讀理解測驗之前、後測分數進行統計分析；以及根據學生在期末專題報告的內容進行分析。

以下說明主要發現：

### 一、實驗課程在學科閱讀素養方面的效果

#### (一) 實驗班的學科閱讀素養表現雖僅稍優於歷史對照班，但顯著優於生物對照班

為了解實驗班學生之學科閱讀素養是否在期末顯著優於兩個對照班，本研究乃以各班學生之前測分數為共變數，並分別進行「實驗班 vs. 歷史對照班」及「實驗班 vs. 生物對照班」單因子獨立樣本共變數分析 (ANCOVA)。由於實驗班學生之前測分數包含歷史及生物兩科，因此在進行共變數分析時亦會根據對照班之屬性而採用其相對應的前測分數。表 3 呈現三組學生在學科閱讀理解測驗前、後測得分之描述統計，表 4 則呈現 ANCOVA 分析結果。

在進行 ANCOVA 之前，首先進行組內迴歸係數同質性檢定，結果發現在歷史科及生物兩科皆未達顯著(分別為  $F(1, 53) = .01, F(1, 47) = 3.29, p > .05$ )，亦即二者皆符合共變數分析中迴歸係數同質性之假設，因此適合繼續進行共變數分析。

表 3 三組學生在學科閱讀理解測驗之前、後測得分

	實驗班 (n=29)		歷史對照班 (n=28)		生物對照班 (n=22)	
	歷史科 M (SD)	生物科 M (SD)	M (SD)		M (SD)	
前測	7.69 (1.07)	7.66 (1.72)	7.68 (1.56)	7.18 (1.05)		
後測 (調整前)	8.07 (2.38)		6.84 (2.60)	6.43 (2.53)		
(調整後)	8.07 (.47)	8.04 (.46)	6.84 (.48)	6.48 (.53)		

根據實驗班和歷史對照班之 ANCOVA 結果顯示，兩班學生在排除前測成績影響後，實驗班學生的後測成績雖未能顯著高於歷史對照班 ( $F(1, 54) = 3.41, p = .07$ )，但已具臨界效果，可知本實驗課程對於增進學生的學科閱讀理解能力雖稍優於一般歷史選修課程，但效果較不明顯(參見表 4 之上半部)。然而，實驗班和生物對照班之 ANCOVA 結果則顯示，在排除前測成績的影響後，實驗班學生的後測成績顯著高於生物對照班 ( $F(1, 48) = 4.90, p < .05$ )，顯示本實驗課程相較於一般生物選修課程，更能有效促進對學科閱讀理解能力(參見表 4 之下半部)。

表 4 閱讀理解單因子共變數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	p
組間(歷史)	21.53	1	21.53	3.41	.07
組內	341.25	54	6.32		
組間(生物)	29.62	1	29.62	4.90	.03*
組內	290.13	48	6.04		

\*  $p < .05$

針對上述結果，本研究認為可以有兩種解釋。首先，由於共變數分析在生物科達到顯著，說明本實驗課程對於生物科閱讀素養的改變更具明顯效果。換言之，在進行一學期的多元選修課程後，學生的閱讀素養較難透過一般性質的生物課程而獲得同步提升。相對而言，歷史科與實驗組並未達顯著差異，說明歷史科或許就是一個較需要大量閱讀的科目，因此雖然並未特別加入閱讀素養教學的設計，但老師已在課堂中不自覺加入了相關內容，也間接提升了學生的閱讀能力。不過此猜測仍需後續深入探討，目前無法驟下結論。

其次，雖然共變數分析在生物科達到顯著，但在歷史科則未達顯著差異，不過根據表 3，可發現三組學生的後測分數其實差異並不大，只是生物班在前測分數較低。這是否是造成共變數顯著的主要原因？亦即，是否有可能顯著結果是來自於取樣偏差所造成的差異，而非學科特質或是課程設計之影響？由於本研究採準實驗設計，並未真正隨機分配三組學生，因此這個可能性很難排除，未來有待在研究設計上突破才能釐清此假設。

## (二) 運用主題式閱讀可逐步帶領學生發展專題寫作

為幫助學生能更聚焦找到期末專題報告題目，本研究在結束每個科目之前皆會提醒學生應以主題方式思考所閱讀的文本。例如在第 6 週的歷史科主題式閱讀便鼓勵學生試著拉高角度，思考：歷史有沒有重複性？即使不同朝代是否也有共同面對的課題？歷史與人生有沒有關係？我們可從歷史學到什麼人生智慧？等。

## 主題文章

在第 10 週生物科主題式閱讀，則更提醒學生找到科目之間的關連性，並鼓勵學生從歷史科或生物科找到一個有關於「改變」的研究問題，以逐步完成期末專題報告。學生需根據這學期所閱讀的文本出發，思考哪些是自己已經學會的？哪些是尚未釐清的？進而提出疑問，並自行透過找尋閱讀資料以回答自己的問題。

當學生進行小組討論時，四位老師通常會在教室各組之間巡視走動，並隨機回答學生問題。為了不增加學生課後負擔，從第 11 週開始也幫每一位學生在課堂中準備筆記型電腦，供他們查詢資料以及進行報告書寫。下課前請學生將書寫內容上傳至雲端，此除了可做為歷程性評量之外，學生亦可採文件共編方式進行寫作與給予彼此回饋。

此外，為確認學生所訂定的主題適合作為期末報告，每一組皆會與四位老師進行至少一次對談。事實上，本研究事後發現這個步驟相當重要，有幾組學生皆提到是在與老師討論後，更能聚焦題目方向，

我們這組一開始找了一個範圍蠻大的主題，不知道從哪裡下手。因為討論出的問題跟「和親」關係較深，老師給我們建議，可以縮小範圍，專注於「和親」。在這之中我們學會了怎麼能更深入探討，就像辯論賽一樣，有人正方、有人反方，以不同立場、不同角度提出問題來審視及討論過往的歷史(報-10)。

剛開始看著密密麻麻的資料不知何處下手，只能概括性的在茫茫大海搜尋 著有關於絲路的介紹，卻發現有太多的主題導致內容過多而無法應付，甚至會有重複查詢到一樣主題的困擾，各自做 ppt 時，也會有意見不合或是重複的現象。最後和老師交流過後才把主題專注在「古代絲路 v.s 現今絲路」、「陸上絲路到了唐代的轉變」兩個主題來加以討論 (報-7)。

經上述過程，學生所發展出來的報告確實令人驚豔。例如，有一組針對唐朝安史之亂進行專題寫作的學生，他們在研究動機寫道，

在課文中，只簡略提到唐玄宗從武則天手中奪回政權，並創造了開元之治，但晚年卻因終日和楊貴妃遊玩而荒廢朝政，導致安史之亂的發生，更使唐朝走向滅亡的結局。課文中有許多資料都不夠完整，使我們無法詳盡的知道其中發生了什麼、事情的經過及人物之間的關係。而且唐朝是中國唯一一個有女皇帝的朝代，在這前後，也都各有一段很長時間的盛世。..... 我們很想知道唐朝由鼎盛時期轉入衰弱時期中間的過程..... (報-1)。

他們也運用課堂中所教的圖像組織圖來展現他們的理解 (參見圖 1)，可見他們能將課堂中的學習與這份報告連結起來。

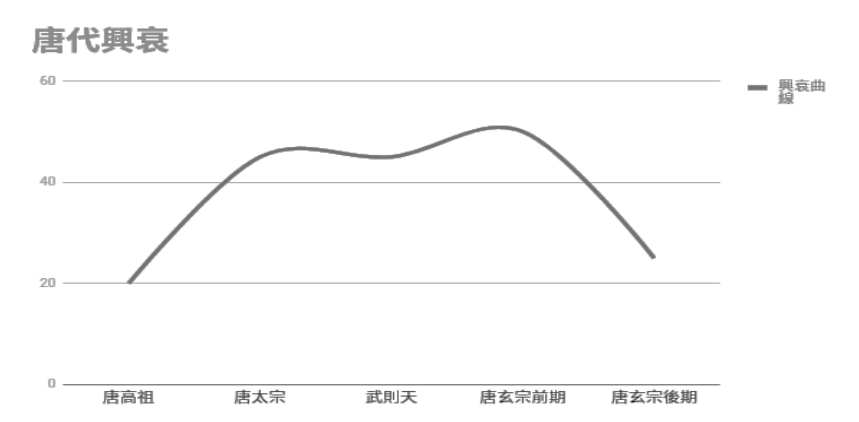


圖 1 學生以圖像組織圖呈現他們對唐朝歷史的理解

在做完這份作業，他們寫下這樣的心得，

做完這份報告之後，我了解了許多課本上沒有提到的知識，也從許多不同的觀點中了解了安史之亂的起因、過程、結果，在這過程中我們更清楚的了解閱讀多方面的資料有多麼的重要（報-1）。

另一組學生則是真正做到了跨領域的學習，他們自行結合了國文及歷史，而找到專題題目。在報告中他們寫道，

我們國文課在上〈師說〉時，老師提到了韓愈於諫迎佛骨表中，反對了梁武帝大興佛教的作為，卻未清楚說明韓愈為何而反對，使我們好奇當時的韓愈究竟在想什麼？而我們又於歷史課本第二冊第六章上發現，魏晉南北朝時期佛教在南、北方均迅速發展，除了一般庶民階層之外，帝王權貴與世家大族亦多崇拜佛教，令我們好奇，我們於國文課上所學，與歷史課本上所學是有否有所關聯（報-8）？

他們也表達此份作業對他們的挑戰相當大，

我們在剛知道要做這個報告時，其實都沒覺得有什麼難的。不過在正式開始做這個報告的第一堂課，我們就遇到瓶頸了。這次報告的主題跟「改變」有關，我們一開始所定的主題並未提到所謂「變」，我們原本決定要做的主題是「佛教跟道教」，要探討的問題大概是佛教的傳入到佛教中國化和道教這個本土宗教為什麼一度輸給佛教這個外來宗教到最後甚至常常有人分不清道教和佛教的差別。不過這個主題的範圍太廣了，我們小組討論後，決定只做佛教就好（報-8）。

## 主題文章

在過程中，他們也學會做報告的正確態度，

從前我們對報告的刻板印象就是要把報告塞的越滿越好，將我們手上所有資料都丟上去，甚至是複製貼上網路上的內容，不去深入了解資訊的真實性，但這次的報告很不一樣，重視的不是研究結果，而是蒐集過程（報-8）。

有一組學生則表達出對課文的困惑，本研究相信這應該也是很多高中學生會對課本產生的疑惑，

很多時候，我們會在學校課堂中使用的歷史課本、自己利用課餘時間閱讀的歷史講義中，看到各個帝王所做的每個決定，像是燕王朱棣並沒有遵循他哥哥的決定，反而自己去發動靖難之變；或者身為女性的武則天為何有能力去掌控整個唐朝 14 年，不使唐朝衰退，反而更為興盛；又或者光緒皇帝為何會開始戊戌變法，而不是繼續給慈禧干政……等等。雖然我們很好奇為什麼他們會做出這些決定和事情，很想知道在整個事件的背後，到底隱藏著怎樣的故事。但無奈課本總是只給出結論，往往只會告訴我們他們做了什麼，讓我們背下來拿去考試，而沒有詳細的分析事件原由，更不用說人物的心情或背景故事等資料。我們認為這樣的學習很片面，沒辦法完整的去看清整個事件，畢竟史料很可能會因書寫者的觀念不同、立場不同……等因素而有所不同，很可能我們看到的並不是真實的歷史。因此我們才決定利用這個機會來釐清我們想知道的事件。而在多次經過和老師的討論、已經學過的知識以及個人興趣等等的因素，我們決定將中國第一位女皇帝—武則天的所作所為以及背景故事找出來，透過站在她的角度看世界的這個方式，去探討她成功統治唐朝這麼久的真正原因到底是她真的很厲害還是碰巧運氣好遇到貴人什麼的（報-3）。

還有一組是針對生物科進行報告，他們的意見應該多少反映了目前高中學生上選修課的心態，

第一次聽到講師提到說期末需要做這麼一份報告時，當時心想：「你認真嗎？我們不過是一群高中生罷了。聽到同班同學提到他們的跨班選修，大部分都是在說他們的課有多麼的輕鬆、上課可以玩手機之類的。」但真的開始做這份報告時，老實說，其實我挺享受的。雖然這份作業的壓力並不算小，而我也第一次做這種類型的報告。但是，做這份的報告的時候，我真的學到了很多。學到了找資料的技巧、如何整理資料等等（報-5）。

綜言之，雖然寫作並非本研究重點，但透過上述專題「做中學」的活動設計，發現學生的確因為有明確的寫作目標而成為更主動的閱讀者。尤其透過課程中穿插幾週的主題式閱讀與寫作活動，讓學生逐步形塑其專題想要探討的主

題，並要求學生根據閱讀目標來篩選適合的文本、並在小組中與成員進行討論分享等活動，都促使學生需要發揮自主學習的精神。根據上述學生的寫作表現，讓本研究再次肯定閱讀與寫作的雙向關係：亦即，透過閱讀可擴大寫作的素材，而透過寫作亦可提升閱讀深度（唐淑華，2018）。

## 二、來自學習者的聲音：學生對實驗課程的態度與意見回饋

本研究在期末設計一份課程回饋單，以了解學生對本課程的整體態度。此外，為更深刻地了解學生的意見，亦邀請有意願的學生接受個別訪談，以了解個別學生對本方案之意見。限於篇幅，以下僅摘述主要發現。

### （一）針對各項課程設計之喜好程度

根據表 5，可發現在各項課程設計中，學生對於「課外文本的閱讀」及「課堂中的小組討論」兩項內容擁有較高的評價。若將勾選「喜歡」或「非常喜歡」之人數累計，則分別有 46%與 42%。而根據個別訪談意見，亦有學生表示：

我覺得看課外的東西真的很重要，可能課本就只講說達爾文在哪裡發現了甚麼東西之類的，可是老師給我們看達爾文書，可以知道一整個流程，可見課外的知識真的很重要（訪-618）。

而針對小組活動的設計，42% 學生勾選「喜歡」或「非常喜歡」。在開放題方面亦給予正面評價。例如，在此題「於本堂課最大的收穫是……」，有六位學生不約而同表示：是一門刺激自己思考的課程，小組討論非常重要、跟組員討論時得到很多不同的想法、學到了很多學習的方法及體會到團隊合作的重要性、認識新同學，懂得閱讀、分析文章重點與脈絡。可感受到多數學生對於小組討論時，不管是交換意見或是分工合作，都能夠從中學習新知以及學習與人共事，因而將其評定為喜愛的教學設計之一。

## 主題文章

表 5 學生對本課程之喜好程度

	非常 喜歡(6)	喜歡(5)	還可以 (4)	普通 (3)	不喜歡 (2)	非常不 喜歡(1)
1.教科書的 閱讀	0(0%)	0(0%)	17(59%)	7(24%)	4(14%)	1(3%)
2.課外文本 的閱讀	3(11%)	10(35%)	7(24%)	7(24%)	1(3%)	1(3%)
3.以圖像方 式分析文 本	1(3%)	9(32%)	11(38%)	3(10%)	3(10%)	2(7%)
4.課堂中的 小組討論	4(14%)	8(28%)	8(28%)	6(21%)	1(3%)	2(6%)
5.課堂中的 個人書寫	0(0%)	4(14%)	12(42%)	7(24%)	5(17%)	1(3%)
6.期末的小 組報告	3(10%)	4(14%)	10(35%)	7(24%)	2(7%)	3(10%)

註：數字代表勾選人數，()內數字代表人數百分比，有效填答人數為 29 人。

### (二) 課程內容對自我的幫助

根據表 6，可發現本課程又以「快速掌握課本脈絡」與「了解閱讀課本之重要性」被學生評定為最有幫助之事，此與本實驗課程所欲推廣的目的—了解如何透過學科閱讀教學方案，以增進學生的閱讀理解相符合，也顯示出透過學科的閱讀理解策略能夠給予學生在學習過程不同的視野與協助。

此外，也有四位學生於開放題中表示，自己在課程結束後最大的收穫是閱讀理解的進步，包括閱讀理解變得更快、懂得如何作書面報告、能快速找到文本的重點、懂得分析文章重點與脈絡、能在短時間內將一篇文章的主旨及大意汲取出來。此外，有四位學生表示能快速掌握課本脈絡協助其學習更有效率，包括能縮短讀書的時間、可以很快地找到重點完成筆記、更有條理的學習、甚至用在準備辯論賽也很有用。

可見，學生除了認同閱讀課本的重要性、運用適切策略來提升閱讀的效率之外，更重要的是衝擊了他們對課本的認知並產生新的想法。



表 6 學生自評本課程之幫助程度

	非常有幫助(6)	有幫助(5)	些微幫助(4)	普通(3)	無幫助(2)	毫無幫助(1)
1.快速掌握課本脈絡	3(10%)	13(45%)	9(31%)	2(7%)	2(7%)	0(0%)
2.了解閱讀課本之重要性	4(14%)	13(45%)	9(31%)	2(7%)	1(3%)	0(0%)
3.學習歷史或生物的信心	0(0%)	8(28%)	9(31%)	8(28%)	1(3%)	3(10%)
4.學習歷史或生物的興趣	0(0%)	10(35%)	5(17%)	9(31%)	3(10%)	2(7%)
5.提升我的閱讀理解能力	2(7%)	13(45%)	10(35%)	1(3%)	2(7%)	1(3%)
6.提升我的閱讀意願	2(7%)	7(24%)	11(38%)	5(17%)	0(0%)	4(14%)

註：數字代表勾選人數，()內數字代表人數百分比，有效填答人數為 29 人。

### (三) 課程的困難度

根據表 7，可發現在「老師講課的速度和內容」以及「與小組成員討論」這兩個向度是學生認為較容易的，累計勾選「非常容易」和「容易」的人數比例佔全班的 38%和 42%。在上述課程內容方面的描述也可以看到，對學生來說「小組討論」是他們較喜歡，也覺得較為容易的課程活動。尤其在開放題的填答意見中，可以見到很多學生對小組活動之感想：認為基本功的地方比較無聊，但開始有討論後就很好玩！不過報告有點難做、認為是一門刺激自己思考的課程，小組討論非常重要。可見學生能夠體驗到小組活動能激發他們對於課本的思考，並能認可小組活動的重要性，同時也能感受到討論帶來的樂趣。

## 主題文章

表 7 學生自評本課程之困難度

	非常容易(6)	容易(5)	還可以(4)	普通(3)	困難(2)	非常困難(1)
1.老師講課的速度與內容	0(0%)	11(38%)	11(38%)	6(21%)	0(0%)	1(3%)
2.課堂的補充資料	0(0%)	7(24%)	11(38%)	8(28%)	3(10%)	0(0%)
3.課堂的學習單	0(0%)	5(17%)	9(31%)	12(41%)	2(7%)	1(3%)
4.與小組成員討論	4(14%)	8(28%)	9(31%)	6(21%)	2(7%)	0(0%)
5.期末報告之撰寫	1(3%)	1(3%)	8(28%)	9(31%)	6(21%)	4(14%)

註：數字代表勾選人數百分比，有效填答人數為 29 人。

然而，在「期末專題報告之撰寫」此項目，學生累計勾選「困難」和「非常困難」的人數比例較其他面向高。尤其在訪談中問到期末報告之感想，學生表示：「我才高中ㄟ，我為什麼要做三千字的東西？」、「主要就是要找到感覺很有可信度的資料比較難」（訪-205）。可見在期末專題報告撰寫方面，字數是學生認為困難的其中一個原因，除此之外，過程中要能判斷資料的可信度也成為學生在撰寫報告時所遭遇到的最大困難。

### （四）學生對實驗方案之建議

為探求本課程在往後持續發展改善的方向，綜合學生在課程回饋單的開放題內容，以及學生半結構訪談資料，歸納意見後大致上可分為三大類建議，分別為「應提供多元之閱讀文本」、「應提高實作活動之比例」以及「小組及書寫學習單的時間應再調整」。延續前述多數學生對於課外文本的喜好，有 22 位針對本課程提出具體建議。其中有兩位特別指出多元的閱讀題材會更好、也可增加更多科目的文本。有一位學生於訪談中談及，「原本對於多元選修課程之認知處於可擺脫學科知識的閱讀，因此對本課程的想像是會閱讀更多課外文本及文學性的閱讀，可是卻不如預期」（訪-R429），因此建議未來可增加文本的多元性，尤其希望不要過度侷限於課本與較狹隘的主題。

在提高實作活動的比例上，有三位學生提及希望分組討論的時間能多一點、認為上課如果多結合一點有趣的小活動或是食物會更不錯、也建議應邊教邊實

作。這個意見在訪談中也有一位學生提及，「我還是滿喜歡就是分組討論的，因為分組討論有點迫使你說你一定要把你想要表達的表達出來」(訪-R213)。學生似更喜歡以小組合作、討論或是活動性的方式學習理論，以及透過實作來了解如何運用閱讀策略，對於純講述式的課程則有排斥感。其中的原因可能仍與此為「多元選修」的課程相關聯，有三位修課學生對本課程的想法感到很疲憊並且覺得辛苦，他們回饋道，雖然課程沒有想像中有趣，但得到了帶得走的能力、和想像中不同，很無聊，麻煩又耗時間、雖然超級累，但感覺很充實，而且日後會用到。這些意見多少可反映出高中生對於多元選修的界定及認知仍以「輕鬆」、「有趣」為大宗，因此才會對於如此學術性質的課程有所失落，更可理解為何多數學生會認為需提高實作活動的教學設計。

另外，學生亦提及需調整小組討論或是書寫學習單的時間。在回饋單中有三位學生表示寫學習單的時間應該長一點、認為有時候給他們的時間太少，使得該節課需完成的東西無法完成、也認為很充實，但也很累，有時候老師給的時間不太夠。訪談中也有一位學生認為「我覺得一次上課的知識量都很多，就是要交資料的時間又太短了」(訪-311)。由於本課程希望兼顧理論學習與實作，在時間運用上顯得緊迫，這也成為本堂課未來若希望繼續推廣施行時必須面對的挑戰。

最後則是針對期末專題報告的想法與建議，在教學設計中，本課程特別以「期末小論文形式的報告」作為學期成績評量的重點指標之一。從學生小組共同檢視課本的內容為出發，進行問題的發想與探究，進而上網搜尋各種文體之文本作為主題探討的依歸，最後要求學生做出 PPT 上台報告以及繳交書面檔案及心得。此一報告不僅訓練學生檢視課本缺漏及激發各自想法的歷程及能力，同時也體現學生本學期所習得的閱讀策略成效，對初進入高中生活的修課學生而言是一大挑戰，因此有相當多的學生於課程回饋單中特別提及對期末報告的想法。

針對在本學期最大的收穫，有三位學生特別指出期末報告的製作對他們而言獲益良多，尤其期末報告的製作與上台報告的經驗讓他們學到如何整理大量的資料，並將它化簡。亦有一位學生於訪談中提及本堂課對其的影響為「應該是期末報告，書面的那個，比較會整理需要的東西」(訪-524)。為期幾周的期末報告製作，讓修課學生可以透過資料的檢索與閱讀、提取重點旨意實際展現前段時間的學習成效，也使這項教學設計成為部分學生評定為在本堂課中最大的收穫。

然而，仍有部分學生對於期末報告存在質疑與厭惡的聲音，並認為期末報告的製作相當有難度。在訪談之中有兩位學生提出疑問，「感覺閱讀旅行 2.0 感

## 主題文章

覺到最後變成找資料，就只是在找資料，很耗時間」(訪-429)、「主要就是要找到感覺很有可信度的資料比較難，像是我們之前有找到一篇論文，他寫得很好，然後史料也用得很好，但是他佚名……」(訪-R205)。從這兩位受訪學生的想法中可發現，雖然撰寫專題或小論文是目前高中很普遍的做法，甚至是自主學習的重點，學生卻未必得到足夠的訓練（如本研究的兩個對照班，學生皆須撰寫期末報告，但根據其課程大綱，過程中並沒有安排相關的教學活動）。本研究在閱讀素養課中雖企圖加入此項寫作作業，卻反而使閱讀的本意淡化、扭曲，甚至為學生帶來莫大困擾。何以搜尋到有信度的文章如此困難？又如何找到所需的資料？這些問題皆是未來進行類似課程需要面對的課題。

## 肆、結論與建議

### 一、結論

鑑於臺灣當前十二年國教課程改革，已提供高中相當大的空間來開設多元選修課程，因此本研究亦透過與現場老師合作，共同開設一門以多文本主題式閱讀以進行跨領域閱讀素養教學的課程。在課程前先凝聚成員對閱讀教學的共識，並透過課文的上層概念著手，發現從文本的大概念著手較能找到跨領域的主題，並根據課本的特性與局限逐漸掌握補充課外文本的原則。除了針對訊息類文體、故事體與議論文體三種文體設計教學活動，亦發現可根據文本屬性以設計不同的圖像輔助學習單以理解文本，並可彈性運用小組活動以進行對話或角色扮演。

經上述過程，課程實施成效方面，本研究發現實驗班學生在經過前測的調整之後，學生在學科閱讀素養後測的表現顯著優於生物對照班；但在歷史對照班的效果雖較不明顯，不過實驗班的得分仍略優於對照班。針對實驗班學生的期末專題報告內容，則發現雖然寫作並非本研究重點，但透過「做中學」的活動設計，學生的主動性不但更為提升，在閱讀深度上也表現令人驚艷。

此外，根據學生對各項課程設計的評價，他們特別喜愛「課外文本的閱讀」及「課堂中的小組討論」兩項內容。他們亦肯定課程對其「快速掌握課本脈絡」與「了解閱讀課本之重要性」最有助益。不過，仍然認為「期末報告之撰寫」相當具挑戰性，尤其對於字數要求與判斷資料的可信度更成為學生在撰寫期中報告時所遭遇到的最大困難。學生也建議未來課程應提供更多元之閱讀文本、增加實作活動之比例，以及調整小組及書寫學習單的時間，以使他們能夠更加了解如何運用閱讀策略。

## 二、建議

### (一) 老師可善用課本幫助學生理解不同文體的基本架構

在研究過程中，雖然課本一直是最主要的參照文本，但成員也逐漸意識到課本畢竟只是一種學習工具，因此「如何透過課本來達成該科學習目標」才是關鍵。尤其老師們常會直接幫學生整理重點，但實際上教導學生如何使用課本恐怕才是重點。此外，即使課本是經由一群專業的人編審通過的文本，然而它仍有改善的空間。因此更可透過資料佐證、交叉比對等方式來說服學生，要從課文中找到疑問，並學習如何自行找尋課外資料來解惑。

### (二) 老師可透過分析課本以掌握補充課外閱讀的原則

研究團隊透過分析課本看見其局限性，也因而找到補充課外閱讀的原則。事實上，適合高中生閱讀的文章真的不少，但如何扣緊主題找到適合的文本才是挑戰。且主動教導學生閱讀策略才是更關鍵的做法，畢竟如果所有的學習都要透過老師的講解才能達成，那麼「讓學生成為一個終身的自主學習者」恐怕將是一個很遙遠的夢想。

### (三) 老師可透過開設選修課程以進行各種實驗性質的教學方案

本課程透過多元選修課程形式與不同科目的高中老師合作，過程中共同設計搭配各種文體的學習單以及小組討論活動。雖然根據期末的測驗以及學生的回饋，不但多數學生確實有習得閱讀策略，並認為對於課本或是課外文本的閱讀理解能力皆有所進步，也更能幫助他們提高學習的效率及掌握脈絡的能力。然而，對於少部分學生的負面回饋或建議，本課程亦認為值得後續研究進行調整及思考。尤其對於「多元選修課程」的界定，學生及老師雙方對於此種加深加廣的課程想像是否一致？包括如何兼顧課內與課外文本的比例？如何平衡學術性質的學習與活動，讓在有限時間內進行的課堂同時具有知識性及活潑性，皆是需要面對的課題。

值得思考的是，經過一學期的課程，實驗班學生的學科閱讀素養表現僅與生物對照班有顯著差異，但此項結果並未出現在與歷史對照班的比較。這是否表示某些學科（例如歷史）較容易融入閱讀，因此老師會順帶在課程中教閱讀方法；某些學科（例如生物）則需要刻意設計，否則較不容易這麼做？我們目前無法得知答案，但這一波的課程改革，的確提供老師們一個檢視此想法的契機。如何善用選修時段以進行各類閱讀教學實驗，是未來希望參考本課程的中學老師可以持續思考的問題。

「學習如何學習」絕不只是一句口號，它是學生在離開學校前應該嫻熟的一項能力。本研究認為培養學生閱讀素養不需遠求，讀懂課本乃是第一步，其

## 主題文章

次則是幫助學生找到能與課本產生互文性的文本，最後則是帶領學生建構出跨領域的大概念理解，如此才能形成終身對學習與閱讀的熱愛。

## 致謝

本研究獲科技部專題計畫之補助（計畫編號：MOST 106-2410-H-003-072-MY2），特表謝忱。並感謝三位審稿委員及編輯群給予寶貴建議。

## 參考文獻

- 大學入學考試中心（2016）。**學科能力測驗國文考科（含國語文寫作能力測驗）考試說明**。取自：<http://www.jbcrc.edu.tw/documents/exams/大考中心107起說明檔/107學測國文（含國寫）考試說明定稿.pdf>
- 朱璣譯（2018）。**跟大師學創造力3：達爾文與演化論+21個自然實驗**（K. Lawson 原著，2003年出版）。新北市：字畝文化。
- 周淑卿、王郁雯（2019）。從課程統整到跨領域課程：臺灣二十年的論述與問題。**教育學報**，47 (2)，41-59。
- 柯華蕙、陳冠銘（2004）。文章結構標示與閱讀理解-以低年級學生為例。**教育心理學報**，36 (2)，185-200。
- 唐淑華（2017）。中學閱讀活動新猷：以多文本讀寫活動進行大問題探究。**教育研究月刊**，279，58-75。
- 唐淑華（2018）。**青少年閱讀素養之培育—談不同學科領域的文本引導**。臺北市：學富文化。
- 唐淑華、蔡孟寧、林烘煜（2015）。多文本課外閱讀對增進國中學生理解歷史主題之研究：以「外侮」主題為例。**教育科學研究期刊**，60 (3)，63-94。
- 國家教育研究院（2019）。**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議題融入說明手冊**。
- 教育部（2014）。**十二年國民基本教育課程綱要總綱**。
- 陳宛茜、吳佩旻、林良齊、喻文玟、徐如宜（2019，1月26日）。**學測社會／考卷落落長 考生很難背多分**。聯合新聞網，取自 <https://udn.com/vote2018/story/6925/3615437>

- 劉佩雲 (2020)。國小中高年級學童文章結構辨識與閱讀理解之研究。《課程與教學季刊》，23 (1)，143-164。
- 謝進昌 (2015)。有效的中文閱讀理解策略：國內實徵研究之最佳證據整合。《教育科學研究期刊》，60 (2)，33-77。
- Armbruster, B. B., & Anderson, T. H. (1984). Structures for explanations in history textbooks or so what if Governor Stanford missed the spike and hit the rail? *Journal of Curriculum Studies*, 16 (2), 181-194.
- Armbruster, B. B., & Anderson, T. H. (1984). Structures for explanations in history textbooks or so what if Governor Stanford missed the spike and hit the rail? *Journal of Curriculum Studies*, 16 (2), 181-194.
- Armbruster, B. B., Anderson, T. H., & Ostertag, J. (1987). Does text structure/summarization instruction facilitate learning from expository text? *Reading Research Quarterly*, 22 (3), 331-346.
- Bean, J. C., Chappell, V. A., & Gillam, A. M. (2011). *Reading rhetorically* (3rd ed.). Taipei: Longman.
- Beane, J. A. (1990). *Affect in the Curriculum*. New York, NY: Teachers College Press.
- Beane, J. A. (2000). 課程統整 (周珮儀、林佩璇、陳美如、王秀玲、游家政、蔡清田、游進年合譯)。臺北：學富文化。(原著出版於 1997 年)
- Cazden, C. B. (1998). 教室言談：教與學的語言 (蔡敏玲、彭海燕，譯)。臺北：心理出版社。(原著出版於 1988 年)
- CCSSO and the NGA Center (2010). *Common Core State Standards for English Language Arts & Literacy in History/Social Studies, Science, and Technical Subjects*. Washington, DC: CCSSO and the NGA Center. Retrieved from [http://www.corestandards.org/assets/CCSSI\\_ELA%20Standards.pdf](http://www.corestandards.org/assets/CCSSI_ELA%20Standards.pdf)
- Chall, J. S. (1983). *Stages of Reading Development*. New York, NY: McGraw Hill.
- Chambliss, M. J., & Calfee, R. C. (1998). *Textbooks for learning: Nurturing children's minds*. Malden, MA: Blackwell.
- Cummins, S. (2013). *Close reading of informational texts: Assessment-driven instruction in grades 3-8*. New York, NY: The Guilford Press.

## 主題文章

- Delors, J. (1996). *Learning: The treasure within. Report to UNESCO of the international commission on education for the twenty-first century*. Paris, France: UNESCO.
- Delors, J. (2013). The treasure within: Learning to know, learning to do, learning to live together and learning to be. What is the value of that treasure 15 years after its publication? *International Review of Education*, 59 (3), 319-330. doi:10.1007/s11159-013-9350-8
- Englert, C. S., & Raphael, T.E. (1988). Constructing well-formed prose: process, structure, and metacognitive knowledge. *Exceptional Children*, 54 (6), 513-520.
- Fang, Z. (2012). Language correlates of disciplinary literacy. *Topics in Language Disorders*, 32 (1), 19-34.
- Hartman, D. K. (1995). Eight readers reading: the intertextual links of proficient readers reading multiple passages. *Reading Research Quarterly*, 30 (3), 520-559.
- Hartman, D. K., & Hartman, J. A. (1993). Reading across texts: Expanding the role of the reader. *The Reading Teacher*, 47 (3), 202-211.
- Kamil, M. L., Borman, G. D., Dole, J., Kral, C. C., Salinger, T., & Torgesen, J. (2008). *Improving adolescent literacy: Effective classroom and intervention practices: A practice guide (NCEE 2008-4027)*. Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Science, U.S. Department of Education. Retrieved from <http://ies.ed.gov/ncee/wwc>.
- Kantor, R. N., Anderson, T. H., & Armbruster, B. B. (1983). How inconsiderate are children's textbooks? *Journal of Curriculum Studies*, 15(1), 61-72.
- Kinder, D., & Bursuck, W. (1993). History strategy instruction: Problem-Solution-Effect analysis, timeline, and vocabulary instruction. *Exceptional children*, 59 (4), 324-335.
- Lee, C. D., & Spratley, A. (2010). *Reading in the disciplines: The challenges of adolescent literacy*. New York, NY: Carnegie Corporation of New York.
- Meyer, B. J. F., & Poon, L. W. (2001). Effects of structure strategy training and signaling on recall of text. *Journal of Educational Psychology*, 93, 141-159.



- Meyer, B. J. F., & Ray, M. N. (2011). Structure strategy interventions: Increasing reading comprehension of expository text. *International Electronic Journal of Elementary Education (Special Issue on Reading Comprehension)*, 4 (1), 127-152.
- Meyer, B. J. F., Brandt, D. H., & Bluth, G. J. (1980). Use of top-level structure in text: Key for reading comprehension of 9th grader students. *Reading Research Quarterly*, 16, 72-103.
- Moje, E. B. (2008). Foregrounding the disciplines in secondary literacy teaching and learning: A call for change. *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, 52 (2), 96-107.
- OECD (2016). *PISA 2018 DRAFT Analytical FRAMEWORK*. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA-2018-draft-frameworks.pdf>
- Ogle, D. (2009). Creating contexts for inquiry: from KWL to PRC2. *Knowledge Quest/The Issue is Questions*, 38 (1), 56-61.
- Richardson, J. S., Morgan, R. F., & Fleener, C. E. (2012). *Reading to learn in the content areas* (8th ed.) Belmont, CA: Wadsworth.
- Shanahan, T., Callison, K., Carriere, C., Duke, N.K., Pearson, P.D., Schatschneider, C., & Torgesen, J. (2010). *Improving reading comprehension in kindergarten through 3rd grade: a practice guide (NCEE 2010-4038)*. Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Science, U.S. Department of Education. Retrieved from [whatworks.ed.gov/publications/practiceguides](http://whatworks.ed.gov/publications/practiceguides).
- Shanahan, T., & Shanahan, C. (2008). Teaching disciplinary literacy to adolescents: rethinking content-area literacy. *Harvard Educational Review*, 78 (1), 40-59.
- Shanahan, T., & Shanahan, C. (2012). What Is disciplinary literacy and why does it matter? *Topics in Language Disorders*, 32 (1), 7-18.
- Shanahan, C., Shanahan, T. & Misischia, C. (2011). Analysis of expert readers in three disciplines: History, mathematics, and chemistry. *Journal of Literacy Research*, 43 (4), 393-429.
- Snow, C. E. (2002). *Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension*. Santa Monica, CA: RAND.

## 主題文章

- Springer, S. E., Harris, S., & Dole, J. A. (2017). From surviving to thriving: Four research-based principles to build students' reading interest. *The Reading Teacher, 71*(1), 43–50.
- Tompkins, G.E. (2008). *Teaching writing: Balancing process and product* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Vygotsky, L.S. (2001). 社會中的心智—高層次心理過程的發展(蔡敏玲、陳正乾, 譯)。臺北：心理出版社。(原著出版於 1978 年)
- Wiggins, G. P., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Williams, J. P. (2005). Instruction in reading comprehension for primary-grade students: A focus on text structure. *The Journal of Special Education, 39* (1), 6-18.
- Williams, J. P. (2017). *Teaching text structure improves reading comprehension*. *APA's Division of Education Psychology*. Retrieved from <https://www.psychologytoday.com/us/blog/psyched/201703/teaching-text-structure-improves-reading-comprehension>
- Williams, J. P., & Pao, L. S. (2011). *Teaching narrative and expository text structure to improve interventions*. New York, NY: Guilford Press.
- Williams, J. P., Brown, L. G., Silverstein, A. K., & DeCani, J. S. (1994). An instructional program in comprehension of narrative themes for adolescent with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly, 17*, 205-221.
- Williams, J. P., Kao, C. J., Pao, L. S., Ordynans, J. G., Atkins, J. G., Cheng, R., & DeBonis, D. (2016). Close analysis of texts with structure (CATS): An intervention to teach reading comprehension to at-risk second grands. *Journal of Educational Psychology, 108*(8), 1061-1077.
- Williams, J. P., Pollini, S., Nubla-Kung, A. M., Snyder, A. E., Garcia, A., Ordynans, J. G., & Atkins, J. G. (2014). An intervention to improve comprehension of cause- effect through expository text structure instruction. *Journal of Educational Psychology, 106* (1), 1-17.
- Yopp, R. H., & Yopp, H. K. (2010). *Literature-based reading activities* (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

## 附件 1

實驗班學生使用之 I-Chart 學習單（以清末列強五次戰爭為例）

	鴉片戰爭	第一次英法聯軍	第二次英法聯軍	中俄戰爭	中法戰爭
時間					
導火線					
過程					
結果					
重要性					

# **A Quasi-Experimental Study of Applying Thematic Multiple Texts on Disciplinary Reading Literacy for High School Students**

**Shu-Hua Tang**

The purpose of this research is to develop an interdisciplinary elective course based on the use of thematic multiple texts, and to understand whether there is an experimental effect on students' disciplinary reading literacy. Three high school teachers (in the subject of Chinese, History, and Biology, respectively) were invited to join the study. This course used textbooks and supplementary outside readings as the basis, and focused on three text types: narrative, informational, and argumentative. To understand students' performance, this study collected students' pre-test and post-test disciplinary reading comprehension scores and chose two other classes as the comparison groups (one offered by other biology teachers, and the other by the history teachers). The final term project was also used as the indicator of their improvement. In addition, this study also collected students' self-assessments and feedback at the end of the semester, and conducted individual interviews with students. Based on the study's findings, the author provided suggestions for future similar elective courses in high schools.

Keywords: text type, thematic multiple-text reading, interdisciplinary elective course, disciplinary reading literacy

Shu-Hua Tang, Professor, Graduate Institute of Curriculum and Instruction, National Taiwan Normal University

---

Corresponding Author: Shu-Hua Tang, e-mail: [shtang@ntnu.edu.tw](mailto:shtang@ntnu.edu.tw)