

## 論壇

---

# 素養導向教科書編輯與使用

時 間	2019 年 8 月 1 日 (星期四) 上午 10 時
地 點	國家教育研究院 (臺北院區) 602 會議室
主持人	洪詠善 國家教育研究院課程及教學研究中心主任
與談人	陳逸年 桃園市立大園國際高級中等學校教師 黃尹歆 高雄市立福山國民中學教師 黃政傑 靜宜大學教育研究所終身榮譽教授 楊秀菁 國家教育研究院課程及教學研究中心助理研究員 葉淑芬 臺北市立永春高級中學教師

## 引言

洪詠善：因應十二年國教課綱於 108 學年度在各教育階段一年級開始正式實施，本期論壇主題為素養導向教科書編輯與使用，從編者到學校教師的使用端，聚焦在（一）回應新課綱，教科書編輯者的理解？編輯設計的考量因素？（二）教師如何選用教科書？考量因素？有何建議？（三）從理想到現實的差距始終存在，如何突破框架？

## 編輯教科書觀點之位移

陳逸年：我由教師使用教科書的立場，來回應這三個提問，教師與教科書出版業者要有共同的聚焦點作為教科書選用與編輯。首先應回歸新課綱的基本理念「自發、互動、共好」、「適性揚才、終身學習」作為檢核點，教科書編輯因使用對象為教師，所以重視教師使用教科書的習慣與

便捷，但新課綱聚焦的基本理念是以學生出發，我認為這價值意義非常重要，如果教科書可以在自發、互動、共好協助教師詮釋更好的教學教材與教學指引，這對教師教學與學生學習是多有助益的。而教師想像的「自發」是指學生可以自我覺察內在的認知層面，養成外在學習的能力表現，產生學習態度上的學習動機；「互動」是學生可以使用更多的溝通方法與工具，有效地傳達，並友善地和別人互動，這包含人與環境的互動；「共好」是以尊重和包容的態度並面對所遇的所知的事物。自發、互動、共好是一個教育理念，實踐必須回到素養導向教學，用知識、情意、技能的課堂教學引導落實，教師應重新解構再組織教學歷程，以「情意」作為學生學習動機的引發，因情意是教學上與真實或社會情境連結，如果少了這個連結，學生可能沒辦法理解課堂知識所學何用，進而觸動自己內在的學習認知與學習價值，當學生學習主動後，教師所給予的知識素材會是思考元素來豐富學習的樂趣。為了達到「自動好」的教育理念，還要有技能面的課程設計進來，如果能將學習與認知技能隱含在教學脈絡中，這樣的教學歷程就不再只是知識的單向傳授，如果教學歷程能再以情意作為跨領域的概念遷移，提供學生覺察所學是自己現在與未來所知所用有所連結，這樣的知識、情意、技能交錯的教學過程不斷地引導學生覺察自我、覺察環境、覺察人互動之間的關係，然後發現技能提升對自己的影響。覺察學習過程中，有機會形成自我後設認知與價值觀，這樣才能讓學習落實到他自己生活習慣與內在價值形塑上，這樣的教師教學與學生學習才會更有成效。例如，溫室效應對北極熊生存危急所產生的環境意識，屬於情意面，再用溫室效應形成的原因和知識理解作為知識面的建構，來討論溫室效應和環境之間的各種元素，經由文本閱讀來探究什麼原因造成溫室效應，以及北極熊瀕臨滅絕，這些因素間有連帶關係嗎？這是屬於探索、判斷與思考的練習，如何降低溫室效應對人、環境的影響的改善策略，以及自我行動的承諾是情意面的後設覺察，這樣真實性議題的思考，在知識、情意、技能便是素養導向教

學的運用。

教科書編輯和教師教學應該關注領綱的學習重點，學習重點包含學習內容和學習表現。學習內容是較偏向知識層面，學習表現則比較屬於技能層面、情意認知層面。過去教師教學重學習內容，學習表現會比較少一點，因此教科書在學習內容編輯上是豐富與完整的，新課綱如果學習表現的內容可以再多一點，教科書內容多一些學習策略和多元評量的方法就更好了。還有多元與認知評量的部分，如果在教科書中，教師可以在多元與認知表現實施及評量的策略或實施建議，這樣有學習知識與學習表現的教科書，教師會很想選用這樣的教科書，因此學習內容和學習表現的置入與融合，也是教科書編輯需要考量的。

葉淑芬：先從教科書的編輯立場出發。最早接觸課綱是因為參與課程手冊的編輯，並沒有參與領綱研修，所以一開始接觸到很多新課綱的專有名詞，對我來說有理解上的困難。把課綱精神和概念落實在教學上，轉化上好像有一點難度，再加上我另外一個工作是學科中心的研究教師，到全臺各地的偏鄉時，我感受到第一線老師對新課綱的焦慮，不見得每位老師都可以長期或者持續不斷地參與課綱研習。後來參與教科書編輯時，就想到一件很重要的事，新課綱的精神可不可以透過教科書傳達出去，然後降低難度，降低第一線老師的焦慮？第一，什麼是素養導向？其次，素養導向應該放在課本什麼位置，才有辦法比較清楚說明。以國文來說，比起以前的國文課本，我們新增課首文字單元，以一段引導的文字來告訴我們這課核心概念是什麼，如何連結生活，先提示一個大方向，類似引起動機，或是在解讀文本的時候，與生活連結的創新解讀角度。國文比較特別，即使以前的傳統教學，優秀的老師大概都會注意到情意教學，國文本來就重視閱讀理解，閱讀理解本身就有素養導向，大部分的老師應該有基礎認識，只是不知道與新課綱的關聯是什麼。以前比較多教學活動，好像沒有辦法和文本的閱讀連結，所以少了脈絡化，如何從這一篇閱讀連結到生活，這中間的關聯是什麼？所以在教科書編

輯的時候，有沒有可能在文本的閱讀是有步驟的。我們這次比較多的閱讀檢測，活動的討論提問也會更扣合素養導向，以及加入教案設計，其實不是讓老師一定這樣教，只是提供各種不同扣合新課綱的可能模式，才不會不知道如何落實。如果能夠將素養導向的精神融入設計在教科書裡面，這些單元的設計就能落實新課綱。

但是老師使用時好像還是會流於片段零碎，所以我認為教科書需要提供給老師更完整課程地圖的概念、螺旋式的架構。以前的課本是單篇文章，一篇一篇沒有連貫，可是素養導向是知識加能力加態度，如何培養學生的能力？如何培養學生的態度？其實不是短時間可以達成的，是在課堂上一堂一堂不斷地架構起來，所以我覺得課程地圖就更重要，好的教科書應該要協助老師們。這不會是唯一一種課程地圖，應該要架構幾種課程地圖的可能性。假設一篇議論文，一開始要先培養學生的論點，接下來論據的形成，會有幾種方式來支持他的論點，下一篇我再引導學生把整個論點、論據，以及論證方法串聯起來，不是一堂課學很多的東西，而是陳老師講的一課一重點。可能在選文的時候就開始架構，不管是白話文或文言文都可以達到這個目標。所以在編輯教科書有幾個重要的考量，想要達到的目標更多了，就要擴大選文的範疇，以前的課本比較是文學性，可是現在要符合素養導向、真實生活的情境。真實生活的情境可能是議論文和說明文更多些，尤其是說明文是生活周遭最多的一種文本，可是課本裡面以前都只有一篇，其實是非常可惜的，比如說可能要讀很多的科普文章，閱讀方式和文學性的閱讀方式有沒有不一樣？在編輯教科書的時候，應該納入閱讀策略的基本的範疇。是不是也要加入一些新的閱讀概念？不應該給學生濃縮式的短篇故事，應該慢慢增加閱讀的篇幅，所以這次加入比較多完整的文章，而不是截取一小段、片段的、零碎的，不符合真實生活的文本。再來，有沒有辦法提供比較創新的教學模式？回到自己是老師的立場，說明文、記敘文、議論文、抒情文要怎麼教？回到領綱提到的文本表述，大家應該更重視文本

表述的方式。

最後，如何將重要的課綱精神和名詞落實在教科書的不同單元？如果我是一個高中老師，我會更在意什麼？內容是不是落實課綱，可能比較沒有那麼在意，老師更在意的是這樣的教學會不會是有效的教學，這樣的教學會不會協助學生做什麼樣的改變，這樣的教學上課的效果好不好？我覺得課程地圖可能對老師是很有幫助的。教科書的編輯者，是否在固定的教科書框架和模式中，有傳達解決這些課綱轉化困難的企圖心。因為老師們會很焦慮，怎麼變動這麼大？要怎麼做？這樣老師們在選教科書時應該就會更喜歡，原來這就是核心素養，這就是學習表現和學習內容，自然而然，在閱讀中不一定完全按照教科書提供的配套，而清楚明瞭教科書所傳達的種精神、概念與創新教學模式。

## 影響教師選用教科書的因素

黃尹歆：我從教師主體的部分來分享選書的需求，如果從客體和主體兩部分來看，前陣子才剛剛跑過選書的流程，事實上，很多老師有一些分歧的態度，從十二年國教課綱來考量的話，大部分都會注意文體的部分，在教學上給學生很明確的記敘、抒情、議論、說明、應用五種文體的分別，在三年的教學時間，是否可以很清楚地學會這五種文體，甚至應用到寫作。這部分對老師來說，其實衝擊蠻大的，因為舊的教科書是一個單元一個主題，大部分都是從情意的部分來考量，如果要從文體出發，對老師來說是蠻大的困境，我們期待看到教科書能夠符應十二年國教課綱，是否能按照文體來編課文，剛陳老師提到教科書不應該是唯一的教材，這沒有錯。但現實的考量對我們第一線的老師來說，它就是唯一可以參考的聖經，願意進行創新教學、翻轉教學的老師，基本上是很少的，大部分的老師對於新課綱要做一些改變，他們很焦慮。如何減緩他們的焦慮？基本上就是跟著教科書來走，如果教科書能符應課綱的精

神，老師就可以按照步驟來教，不會覺得這個東西是很抽象或只是臺面上說一說，但私底下還是一切以會考為主，因為在國中端的現實是這樣。所以我們在考量教科書版本的時候，其實看不太到今年國一的課本有按照文體來做選文的準備，所以剛剛葉老師說的課程地圖對我們來說真的很重要。

看起來好像要把所有的記敘文放在一起，很理想化的，第一次段考編三課以記敘文為主，第一課由老師來示範，第二課老師帶著學生，第三課讓學生自學，這對老師來說很有挑戰性：第一，學生有辦法自學嗎？教到第二篇的時候，學生就能夠產生學習的遷移嗎？老師會有蠻多的害怕和惶恐，所以如果教科書有企圖這樣編的時候，我們還會問另外一個問題，選出來的這三篇記敘文是可以遷移的嗎？比如說我們看到出版業者說明的時候，我們不能理解的是，看起來是記敘文，但是寫法完全不一樣。所以對我們來說會就以往教學的慣性，習慣教過哪些文章，如果出版業者做很大的變動，基本上也是很大的風險，老師要不要選？我覺得這是現實和理想之間的衝擊，所以實際的情況是看起來有按照文體來編，但是實際看到會覺得沒有辦法產生學習遷移，因為這三篇還是不一樣的東西。雖然它在議論文的架構下，可是有的是寓言體，有的是直接說理，所以這部分如果要像葉老師剛剛說的，你要先帶著論點，然後訓練他你要怎麼說這些論點，那些方式對老師來說都要再學習，更不要說怎麼教了。所以對於第一線的老師來說，衝擊真的是非常大，我看到的現象是：老師還是會希望以不變應萬變，有一兩篇新的文章，老師就會很害怕。如何在教科書裡面解決課綱轉化到現實的教學層面，我覺得是非常關鍵的，也不瞞大家，我們在選教科書的時候，蠻多老師根本不考量課本怎麼編，比較在乎的是出版業者的服務品質，也就是我們實際在教學上如果會遇到困難，比如說教科書編的那些提問，有問題的時候我要找誰解決，老師之間可能彼此討論，但事實上在教學生活中是非常繁忙的。如果出版業者和老師的連結很弱，老師基本上就會覺得這一本教

科書不好用。另外電子書，所有配套的考卷、講義，提問有沒有符應會考，也是老師現實的考量。以福山國中來說，國文科大概 5 位老師有做教學創新，我們發現他們看教科書的角度，和一般講述的老師完全是不一樣的角度。

我剛剛比較偏向是傳統講述法，可是教學創新的老師，就會傾向於編教科書的時候，可不可以把題解、賞析拿掉，因為我們在教學中，會亦步亦趨地引導學生往這個方向走，訓練閱讀理解能力，對於創新教學的老師，選擇課本就完全有不一樣的考量。我們希望作者介紹的部分，可不可以放更多的補充資料，比如說我們在編講義的時候，可以訓練學生自學，然後專心在閱讀策略的提問和討論。這是創新教學老師的考量，所以其實蠻分歧的。在討論教科書的時候，就是吵蠻久的，雖然不是那種不愉快，可是在觀點上的差異非常大。

## 建立教學主體性

黃政傑：剛剛聆聽幾位老師的高見，大概了解到老師在實務上的考量，我想跟我印象中也都差不多，雖然過了這麼久，但是學校狀況還是沒有改變。教科書剛剛幾位老師都說只是教材之一，所以希望老師在教學時要用多元教材，這在大學也不是每個老師都能這樣，因為有的老師還是指定一本教科書，如果沒有用的話，學生就會質疑為什麼要買這一本？大學教學當然不要被教科書或某一本專書控制住，我們作為老師在教一門課的時候，到底要教什麼，我的目標是什麼、內容是什麼、做什麼活動，我的學生到最後要學會什麼能力，這些都是我們課程規劃的時候，每一位老師對自己的科目，後面一定會考慮到。所以在後續的教學，會有教學綱目，每週的教學主題和活動，以及學生必須閱讀的教材。閱讀的教材可能是指定專書裡的某些篇章，也有可能不是指定的，老師覺得哪一本教科書的篇章是適合的，就會列為必讀的，老師會分必讀、選讀

的，比如說打星號是必讀，其他幾篇是選讀。如果老師用教科書的話，應該是先確立自己的教學主體性，作為老師要教什麼東西，教科書是教材之一。大學基本上應該比較不講教科書，但是最近幾年聽到大學用書，有的老師指定某一本書作為教科書，這種作法我覺得太狹窄，對學生不太好。

希望未來中小學老師能夠朝理想的方向前進，先建立自己教學的主體性，這樣就不會被教科書控制。我們也知道老師、學者專家很認真在編教科書，他們都很優秀、認真、積極，在心理上都很期待編出很好的教科書，但是編輯時都有侷限性。新課綱這一次就編得很緊張，而且聽說真正滿意的教科書也不多，不過這可能需要後續做比較深入的評鑑。無論如何，很多中小學老師應該都有用教科書，老師真的非常忙，沒有辦法自己編輯教材。我覺得中學老師比較容易做，國小老師比較困難，因為國小老師包班教學教的科目比較多，要不被教科書牽著走，當然難度會比較高。中學通常是教一科，例如，國文老師就教國文，不太可能有多少授課科目，希望中學老師能把理想實現，這是做得到的。大學和中學老師的差別，也許是後者比較容易受到升學的控制。當然老師都很忙，比較希望有教科書，或是既然學生買了，家長也花錢買了，所以就會想說這一本書要用，沒用的話好像很可惜。如果是這樣的話，我希望要建立主體性，以及教科書哪一些地方可以彈性使用、整合或是補充，以國文來說，補充課本沒有講到的東西，應該蠻多可以做的。另外，我發現國文有很多東西都是不清楚的，以詮釋來說，以及剛提到的欣賞，寫文章的人本身的想法還蠻多的，有時候連作者自己都搞不清楚。我們希望老師在教學的時候，很多東西是不確定的，不要把它當作確定要學生讀、背，這樣沒什麼意義。有一些體會，其實人生都不一樣，人生階段也不一樣。對於一件作品閱讀之後的理解，大家會有不同理解，大家多溝通討論，這應該可以充實每個人的學習。

再來是教科書編輯的部分。首先，教科書編輯的時候，因為這次的

課綱焦點是素養導向，教科書編輯最後必須經過審定合格，才能讓學校來選用，如果沒有審定合格，就不能讓學校選用。但沒有審定合格是可以出版的，因為這是出版自由，可是不能當成學校的教科書。如何讓教科書審定通過，其中有一條審查標準是根據課綱編教科書，如果教科書審定不看課綱有沒有被編者納進去，從課綱到教科書就不能落實，當然政府不可能這樣做事的。接著，我們來看課綱對於素養導向如何定義，關於這個定義，我們閱讀以後有一些疑問，其實在課綱研修審議的時候，大家的意見都不太一致，到目前為止應該還是有不一致的意見，但是因為課綱已經公布了，所以通常我們面對不同意見的時候，就會說課綱都已經公布了。既然這樣我們來看課綱的定義，第一是適應現在生活，第二個重點是面對未來挑戰，老師在學校教導學生的時候，要重視這兩個大項。然後所需要的知識、技能和態度，情意的部分，其實情意範圍比較大，這次課綱的素養導向定義並沒有用情意，而是用態度。受到歐盟的影響，我覺得是比較窄化，所以我贊成從情意的角度著手，因為情意是遠大於態度，這是我們所要的，而且有詮釋、執行權，我們有這方面的權力。然後是跨越學科知識技能，素養導向不是只有學科的東西，應該也是要跨越學科的。再來結合生活、實踐力行全面做好，讓學生全面發展。看起來很簡單，但是大家讀了以後一定會不清楚，首先是詮釋，要理解課綱的定義是什麼，把它解釋清楚，詮釋完之後，會有疑問，所以要釋疑，釋疑之後有一些爭議，就要討論，因為每個人的看法都不一致，再來建立共識。素養導向經過這樣的程序，這是課綱要求的，是一個基準，不是最高標準。所以我們有權力用教科書做教學時做其他的補充，把它具體化，再來我們有時候必須要擴展，課綱只是最低標準，學生不是只有最低標準，有些達到最低標準的學習，有些達不到，有些是超越的。

最後，關於素養導向，不管教科書編輯和老師都必須做研發的工作，要做一些研究。國內的部分，比如說政府的文件，從課綱的總綱、

領綱、課程手冊和教學模組，以及輔導團、學科中心、群科中心發展的東西，不一定是完全適合的，我們要用比較批判的心檢視其優、缺點，思考之後要怎麼辦。以這個方向了解國外的情形，國外的測驗如 PISA 有素養的定義及素養的題目。作為教科書編者及教學老師參考，但老師還是要有主體性。

## 從素養導向教學談教科書編輯

楊秀菁：三位國、高中老師的發言，剛好是理想和現實層面交錯的狀態。我在國教院主要負責社會領綱的研修工作，也因此有機會以課綱委員和國教院的身分參與教科書審查的相關討論，在過程中很明顯看到這個拉扯，理想和現實間的拉扯。我從素養導向教學的四個原則談目前教科書編寫的狀況。

第一，「整合知識、技能與態度」，不管是既有的教科書或是新版的教科書，基本上還是知識導向的教科書，比較偏向敘述式的、講述式的教科書。但是我們有看到出版業者的努力，把情意的問題納進來，也多了探究活動的設計，可是轉化的過程仍有一些需要再修正的部分。例如，有教科書提到「假如你是原住民，別人叫你番仔，你有什麼感受？」或「假如你是金門、馬祖的人，會有什麼看法？」十二年國教社會領綱強調「以學生為主體，考量不同背景學生的多元生活經驗」，我們希望新版教科書能關注臺灣這片土地的所有住民，強調不可以只看到臺灣，金門、馬祖也要關照到。但教科書編寫有時還是放在自己的本位，沒有思考用教科書的人可能是誰，所以在問題設計上會有盲點。

第二，「導入情境脈絡化的學習」，社會領域的知識內涵包含許多事件或概念，新課綱希望能更脈絡化地學習相關知識。但部分教科書編寫仍偏向小辭典的呈現方式，每一個都是個別獨立的事件或概念，要找什麼都有，的確課綱有的都有寫，但欠缺脈絡化的敘述和整理。

第三，「強調學習方法和策略」，目前教科書編寫方式，還是比較偏向幫學生整理資料。審查委員最常提的意見是，可不可以把這個表格刪掉或是留空白的表格，但出版業者都很堅持要留下那個表格。我們問過現場老師，他們以前也建議過出版業者，但出版業者說不行，因為審查端說一定要有字，不可以沒有字或空白，但其實沒有相關規定。我形容這是參考書式的編排，現在大部分的教科書出版業者是從參考書業者起家，所以有些部分偏向重點整理。

第四，「著重活用實踐的表現」，閱讀理解在國語文非常重要，社會領域也是，但並非只有閱讀理解，例如：新課綱在歷史科的學習內容規劃「歷史考察」，希望學生能夠針對某些課題「深入探究，或規劃與執行歷史考察或展演」，但教科書的探究活動設計大多是「閱讀理解」。另外，就算是閱讀理解，我們也發現部分問題設計太過跳躍。有些提問看起來就像是全知全能的作者在設計問題，忽略看教科書的是一知半解的學生，所以在整體規劃上，欠缺步驟或循序漸進的安排。若以國外教科書來比擬，國外的教科書也有許多敘述式的、講述式的教科書，但是比較好的教科書，在部分章節會安排一些活動、學習閱讀技巧、史料的探尋或是理解分析的能力，是有步驟的，由淺到深，國內的教科書比較少看到這樣循序漸進的安排。以歷史科來講，「歷史考察」有點像總結，應該有步驟慢慢走到歷史考察，最後可能產出作品或小報告，而為了達到這個目標，第一章設定給學生的基準是什麼，應該給什麼樣的步驟到最後要完成。國內教科書，鋪排上比較沒有步驟，在整體的架構上，沒有次序安排或是整體的課程地圖，我覺得還蠻可惜的。例如有一版教科書的「歷史考察」要學生念日治時期的文本，這中間有很多問題可以討論，如他旅遊時看到了什麼，可是這本教科書自己設計問題，又自己把所有問題都回答完了，最後要學生再找資料，中間可以做的都做完了，最後要學生做他可能無法處理的問題。

這次教科書的編審過程，我形容那是大家都很受傷的教科書，編輯

方、審查方，或許教師也是蠻受傷的，這是市場和課綱理想的拉扯。我們有一位課綱委員，他是現場教師，過去也曾參與教科書編寫，他這次沒有參與教科書編寫，但有教科書出版業者請他進行分享，符合課綱的教科書應該怎麼編？他在分享時表示舊有的東西不是不能用，但要重新思考、重新架構。教科書出版業者依其建議將教科書編出來，但拿到現場以後，因為現場老師的反彈，所以又改成和原來一樣的，修改後的版本送到教科書審查又沒有過，常常會有這樣的現象。另外，我們在座談的時候也會發現，因為執筆者可能是大學教授，他們其實能夠理解課綱的規劃，也都按照課綱的模式來寫。但是寫完以後，編輯拿給現場老師看，看完以後又改回來，修訂的版本，送交審查一樣沒有過。甚至我們看到一本教科書很有趣，文字敘述符合新課綱，但是圖表全部是舊的，教科書編輯沿用舊的東西，和實際撰寫者所敘述的脈絡完全不一樣。其實彼此間都有嘗試朝新課綱邁進，可能是市場、老師的教學習慣，而在這之間出現不斷拉扯的過程，但是我覺得可以肯定的是，不管是教科書出版業者或是參與撰寫的老師，都很努力朝新課綱邁進，可是在這個過程他們在現場遇到的挑戰是非常大的。在推新課綱的過程，老師大概有幾種反應，一種是很積極，已經在做課程改革，所以很快能夠接受，甚至我們看到一些比較積極做教育創新的，他們對此波教科書改革會有更多的期待，希望真的編出一本可以幫助老師教學的教科書。另一種是等教科書出來的教師，所以在新課綱的推動過程中，不斷地看到想前進又被拉回來，不斷地拉扯的狀況。但是我覺得至少整體是往前邁進的，不管怎樣都一步一步向前。在課綱研修過程中，我們也看了很多國外的教科書，其實敘述式的教科書不一定是不好的，重點在老師是主動的，有教學的主體性，是教科書的使用者，而不只是等待教科書的人。這樣不管教科書編成怎樣，掌握老師的主體性的話，素養導向教學還是有可能落實的。

## 從教學與評量突破框架

陳逸年：一本好的教科書能獲得教師支持，也能引導教師教學的反思與改變，不管是積極創新的老師或是傳統教學的老師，都會有教科書使用需求。傳統教學的老師依賴教科書所提供的編排與內容作為授課脈絡，積極創新的老師以教科書作為教學參考工具。對於教科書編輯，我覺得影響教科書編輯取捨的有三個關鍵，一是市場需求，也就是教師的選用考量因素；二是升學需求，會考考題趨勢；三是教科書審查原則，這三者會決定教科書最後出來的樣態，進而影響教師教學的改變。這三點可以作為教科書審查參考，教師選用教科書及現場教學的改變，都會影響到教科書的編輯，會考考試內容的改變也會影響教科書的編輯，也會影響教學現場。教師在這個過程中，扮演了關鍵性的角色。我喜歡用學習地圖來詮釋教師的教學歷程，學習地圖的主體是學生該學習些什麼，形容教師在教學脈絡過程中，所使用教材到底要貫穿與傳達些什麼，另外學習地圖表示學生所需知識、認知與技能的脈絡化學習，教師如何透過有效的教學方式、教材教法把學生學習帶向哪裡。

葉淑芬：教科書如何突破框架？以國文來說，高職和國中的國文都趨向於保守，這次選出來的比例，老師們幾乎都希望是以不變應萬變，當然也和教科書選擇有關。但是這次高中反而改變性比較大，選擇較能呼應課綱的教科書，差別在哪裡？我覺得第一是考試，雖然會考與統測也呼應了課綱，但指考和學測變動得更大，這次大考中心做比較不同的努力，不只是考試提前因應課綱改變，大考中心還舉辦很多的命題研習和理念說明，更能精準地傳達將來的考題如何扣合課綱，尤其是這一連串的命題研習，對高中老師觀念的改變影響非常大，所以老師們比較容易接受。新課綱的教科書和將來的大考是有關聯性的，也就是趨向於素養導向的命題，這東西就會產生比較大的質變。第二，這次教科書編輯，加入高中現場老師，以前高中大部分都是教授編輯，當然教授非常有學養，他們可以提供這些資料來源的準確性和解讀，可是這次的課綱更重

要的是轉化與有效的課堂實踐，這部分就需要第一線的老師，因此，我們可以引導每一家出版業者加入更多的現場老師。如果用情意做分類課次的話，其實很難做到能力的架構；如果用文本的表述方法來分類，一次段考三、四篇文章，都是記敘文可能還可以，可是當初做地圖的時候我們就發現，如果有一次段考都是議論文，那一次的段考就會太重而且會枯燥乏味，那一冊就會讀不下去。所以後來我們的架構就不是這樣，這一冊只是記敘文稍多，這一冊議論文稍多，這一冊說明文較多，但課程地圖不只是在一次段考或是在一冊，是螺旋的五冊、六冊架構出來的，這是第一線的教學經驗，因為是高中老師才會預先想到而提出來，如果整冊都是議論文，我壓根不會想要用，我們光看這樣的排序就一定不可行的。其實第一線的老師可以提供教科書編輯，在現場如何有效落實的方式。

黃尹歆：我覺得突破框架真的是很困難的事，對於老師們來說，你要他們是一個主體性，其實還是會有升學的關卡，對老師來說，談主體有什麼意義？如果學校會考考不好，學校面臨生存的壓力，我覺得這部分還是要回歸到大考的改變，老師就會被改，教科書反而是中間連結的關鍵。我舉更直接的例子，課綱的文言文比率有下降，我們這次選的時候，其中有一個版本很明顯地比率往下調，但是老師們沒有辦法接受，因為會考這兩年在文言文的比率是偏多的，難度對老師們來說是中間偏易，可是學生實際應考仍覺得比較難，老師比較在意的還是有沒有辦法和人家競爭，所以老師不放心。對於老師來說，一直要老師當作一個主體，有沒有很多的層面來支持老師，讓老師成為我們的主體呢？我覺得這是很現實的。以積極的老師來說，當然不受限教科書，會自己做講義，自己做提問上的調整，如果教科書沒有辦法在提問上循序漸進，老師就自己來編，可是要花多少的心血？問題是考試考得出來嗎？我覺得如果要突破框架，還是一條很漫長的路。為什麼考試能影響老師的教學？看會考的趨勢，偏重於閱讀理解，國文科的老師就不得不調整他的教學，以

訓練學生閱讀理解為主軸，而不是以前用知識的填鴨，我覺得這是最明顯帶動老師改變的關鍵。如果教科書和會考是牽動的，老師可以往那個方向走。在有升學壓力的情況之下，期許老師成爲主體性，我認爲還是天方夜譚。

## 落實素養導向教科書編輯及教學的關注重點

黃政傑：我想不管教科書編輯或是老師，對於素養導向都要關心幾個重點。第一，片段零碎知識的教學部分，必須要引導到更高層次的學習，就是分析、歸納、應用、評鑑、創新等，這個方向是要做的。第二，重視方法的探究、實作，每個領域和科目都要關注。第三生活應用，一般中小學只會考平常生活上用得到的，但是另外一個角度是工作實際的應用，因爲生活上蠻多物品也是工作世界發展的東西，所以素養教學在領域、科目教知識能力的話，必須要導向工作世界的應用。比如說我們看牙醫的時候，洗牙機是怎麼回事，有時候躺在那裡真的很害怕，但是課程沒有教這些東西。最近我們也看到，家裡的東西壞了找工人來修，但是工人不願意來，現在有開課給大家修課，響應非常熱烈，比如說水龍頭漏水是自己可以處理的。其實不單是我們生活中所遇到的，如何讓水龍頭止水的裝置是專業的，這些在教科書編輯的時候應該考量到，特別提到有關方法的運用的部分。另外，從社會適應和社會改造的角度看，素養的文字看起來，好像有一點太注重社會適應，其實我們生活當中出現很多問題都要社會改造，比如說廢棄物的回收，我們的家長以前沒有學到，但是小孩子在學校學了回家後影響他的家長，這是社會改造的工作。有些人常常認爲小孩子做不到，其實不是這樣，小孩子可以做到社會改造，這個部分在教科書編輯時是很深層的東西，如果他們沒有這樣想，就不會做這樣的內容編輯。再來情境脈絡的部分，比較深層理解的學習內容，如果沒有情境脈絡的話，就是很淺薄地讀一些知識和概念。

情境脈絡部分如果有的話，當然有助於後面的問題解決的動作，在教科書編輯或是教學也好，要著重我們遭遇到的是什麼問題，我們要怎麼解決這個問題。另外，所謂的行動，如何付諸行動來解決這個問題，以學生來說，其實他們都可以學到、做得到。最後，素養導向的教育，情意當然是非常重要，一定要把情意的部分教出來，就是態度、價值、趣味、興趣。如果沒有這個東西，很多知識、技能是不可能學得深入，因為討厭就不覺得是重要的。這部分希望未來教科書編輯也是這樣，老師教學也應做到。

回應楊老師說的，我希望教科書編者和老師注意實例，然後納入實作的活動，實務、實習、實驗、實踐的問題要出來，課本教學的問題要出來，如何解題就是延續，接著要教意義，讀這些東西的意義是什麼？價值是什麼？再來是觀點，有什麼觀點？然後評論，你贊成嗎？你反對嗎？為什麼？你覺得怎樣？要有自己的觀點評論。不是只有他的觀念，這個觀點這樣，那個觀點那樣，到底哪一個觀念是比較合適，可以接受的。自己要判斷，這種能力的培養在未來工作是非常重要的，所以順便導向未來，這個社會、世界一直在變，但是課綱編了以後就一直在老舊，教科書也是一直在老舊，不管怎麼修就是老舊，中間不可能大修，大概就這樣的循環，有很多的框限，但是教學不受限，教學可以整合、強調、補充。很多東西如果課綱沒有，難道我們這十年就永遠這樣嗎？

體育課沒有教攀岩，但我看到一些小學都有攀岩的設施，都市地區的運動中心也有，有的人則是到戶外攀岩，攀岩要學的東西也是很多，應該是很有趣，要不然也不會吸引那麼多人。所以這世界一直在變，有新的運動不學，難道只有傳統的運動嗎？難道不能教這些運動嗎？如果學生想學，我們可思考在哪裡教，哪一堂課教或是課外活動教，把學校課程做一些調整。跨域學習的部分剛剛沒提到，其實教科書編輯各科間互相聯絡，不能只顧所編的單科。當然不可能讓國文科教所有科目的語文閱讀，自然科學要教自然科學的閱讀，社會領域要教社會領域的閱

讀，藝術教藝術的閱讀，所以編國語文教科書要有跨域的理解，才能確定自己要教什麼，互相激盪。

楊秀菁：我延續跨領域的問題，目前在教科書編寫端應該還有很大的難度。例如：最近我研究教科書中有關原住民族的書寫內容，發現即使是同一個出版業者，要做到小學到高中的垂直整合，以及同領域內的跨科整合都有困難。對教學現場，亦同樣困難，尤其在國中部分，因為國中的科目多，但是授課的時數相對少，老師負擔相對大。心測中心做試題研發也遇到同樣問題，例如：如何設定學生閱讀理解的能力，到底國語文有沒有教，假如國語文有教的話，也許社會領域就可以當作是學生的基礎能力，但每一間學校教師的異質性非常大，所以沒有辦法保證在同一個年級教學的老師都有達到。例如這次歷史科增加「歷史考察」，有蒐集資料的過程，我們認為學生應該已經會使用圖書館，國語文課綱在國小的學習表現有相關指標，但國中老師不一定能把這個當作學生的基本能力，在這個基礎上進行課程設計。回到教科書，我們發現有些教科書不只沒辦法跨領域，連同一科教科書的內部整合都有問題，例如：這次歷史課綱強調不同分域的連結，但我們會發現在臺灣所屬分域看到的問題，在中國所屬分域又繼續出現，教科書編輯的內部整合也需要再加強。

會考的力量真的是很大，會考做命題研發有一個困境，假如要用非選擇題，經費人力都是很大的考量，這可能是目前還沒有辦法突破的原因之一。目前升高中基本上還是只看會考的成績，相對而言，大學入學要看學習歷程檔案，連帶也會影響教科書編輯。例如：其中一家教科書出版業者設計三個歷史考察，我們提醒他們一個就好，三個做不完，他們說現場老師可以選擇，做完以後學生會有學習歷程，就有成果可以上傳。所以這的確有帶動改變，因為大學入學需要有學習歷程，教科書如此編寫才符合教師的需求，所以目標很清楚。由於大學招考方式改變了，所以高中老師較願意接受符合新課綱的教材。相對來說，心測中心

雖然已經在做新的試題研發，但目前會考命題改變的幅度仍有限，所以國中端要推動相對比較困難。

陳逸年：我在討論的過程浮現一個畫面，人類學習就像同住在一棟大樓內，有些人住在樓上，有些人住在樓下，樓上的地板會是樓下的天花板，這就像是課綱、教科書一樣，有些人所認為具理念性的編輯內容會是某些人認知不可觸及的天花板，但這些先驅者以過去經歷理解所發現的應用價值，因此理想實踐其實是可行的，進而透過課綱與教科書來提供實現的學習架構，期待住樓下的人可以看看樓上的美麗風景，我覺得這就是人類文化的進步。如何透過現有的資源整合起來，教科書是其中一個，考試是其中一個，老師的教學增能是其中一個。把教育提升實踐上來的時候，大家就會帶到更高的樓層，我們會創造下一個天花板下一個理想繼續再往上走，這就是人類的進步。

## 素養導向教科書編輯的挑戰

葉淑芬：編素養導向的教科書，其實還是有很多困難點。各位提到的閱讀理解，大家都以為是國文課要教的，其實這是錯誤概念，未來如果要推動素養導向，我覺得每一科都要教，但是國文教什麼？國文教閱讀的方法，比如說科普文是說明文，因為科普文比較單純，能找到理性、客觀、邏輯性的文章，不會牽涉到科學知識的教導或對科學知識的理解，而是一種說明的模式、說明的方法，如何有邏輯的閱讀，寫作的時候如何有邏輯順序、客觀理性地解釋。所以我們要教的還是閱讀和寫作的方法，而不是各科的學科知識。各科學科知識的閱讀，不能都由國文科負責，否則國文要承擔的太龐大了。我們有多少傳統的經典和現在新型的各種文類，要在有限的節次納進這麼多的閱讀量？既龐雜又困難。

新課綱加入比較多白話文本，可是大家都很期待納入各種白話文選文，但是我自己是第一次參與教科書的編輯，我發現和原先想像的不一

樣，坊間有一種錯誤的觀念，知名作家有一派，尤其是年輕作家在網絡傳遞錯誤的概念，只要被選進當考題或課文就會被年輕人討厭，所以他們的文章都不授權，這對於教科書編輯是很大的傷害。目前人數愈來愈龐大，不願意授權或是文章一個字都不能改，即使用錯字或用錯標點符號，收錄到教科書還是要講求正確性。還有一種，文章非常好，授權費過於龐大而讓書商望之卻步，也很可惜。這些就是爲什麼有時候無法編出很理想的教科書，有現實的侷限和考量。也許我們將來有機會透過國教院的力量將這些選文選進教科書，讓學生認識這些作家。

## 透過教師影響教師，創造改變

黃尹歆：確立自己的主體性給我蠻大的反思，老師間的共備或社群，透過彼此的影響帶出「主體性」，比如說願意做翻轉的老師，願意突破教科書框架的老師，以及比較安於現狀的老師，分享這之間所看到學生的改變，即使會考不考，但是如何教出能夠帶得走的能力，符應課綱或面對未來社會的挑戰，我覺得這部分是透過老師來影響老師。我知道不管再理想的教科書還是有它的限制。其實不願意授權的作家，我們還有另外一個方法，就是直接讀他們的書，或許可以突破教科書的框架，但是老師還是要靠自己好好的經營，帶出風氣。

## 邁向素養導向教科書編輯與使用的展望

黃政傑：做什麼事情都會有限制、框架，不要期待完全沒有框架，很少這樣，所以沒關係，就在這個框架上努力。我是比較樂觀的人，我認爲臺灣社會不見得每個人想法一樣，有的人都不授權文章，可是有的人不會這樣，還是可以找其他願意授權的作家，願意便宜的授權甚至是免費授權，或是列爲參考書目，請學生自己去看。被選爲課文的任何一篇文

章，是十全十美嗎？應該不是吧？固然人類有意圖創造十全十美，社會才會進步。對於教科書編輯，我期待把教科書研發當作長期的工作，投注心血、經費、人力，不要短線作業，不是編完教科書後，這個團隊就解散，我覺得是不對的，一定要長期研發。如果出版業者研發有困難，就要合作，我以前就提過一個概念，比如說成立教科書出版研發中心，每賣一本教科書就提撥 1 塊錢，提撥出來就由中心做相關共同研發的構想。但是我覺得教科書出版業者還是有個別需要做的事情，因為研發如果不個別做，有時候就很難突顯自己的特色，教科書又有商業利益的競爭，所以個別做研發我覺得是十分必要。另外我覺得審查人、編輯者以及使用者三方互相拉扯，這是很正常的。要如何做一些突破？以編者的角度，如何讓老師接受這本教科書，並不是完全放棄我的主體性、理想，然後隨波逐流，總是有一些自己要堅持的，要說服人家來接受，事情做得很好，應該還是會有人接受。教科書編者之外，我想要特別提老師應該改變他的價值，我們這個世代以及未來世代的人一定會遭遇到的，要肯定文化傳承很重要，不然我們怎麼會有今天呢？以前的東西難道就要放棄嗎？真的都不好嗎？以國文文言文和白話文的比例爭執來看，我想改變是要面對的，就是一一直在變，老師不能夠都不變；但是改變當中也是一定會有不變的，也不是讓老師以前的教學百分之百翻掉，因為知識不完全是翻轉的。教學時間很少，所以我比較建議老師要合作，比如說圖書館教育，不是一個科目，每一個科目都要找資料，不是只有國文科找資料，如果只有國文科要上圖書館，其他科目不上圖書館，那是不對的。如果上圖書館是這麼重要，可以想說在哪一個領域、科目要帶領學生基本的認識圖書館，如果這課堂沒時間，每一門正式課程都沒時間，可不可以用其他的時間安排圖書館教育。大學就是這樣，新生都會認識圖書館，再由每一個領域、科目的老師教這個領域、科目相關的圖書館應用，比較有整體性的規劃，老師就是要合作。

跨域有很多解釋，其中一個解釋是國文科要教自然領域的東西，國

文科要教英語的東西，國文科怎麼可能這樣做，請問國、英兩科要幹嘛？當然不是這樣解釋。但是我們編國語文的時候，一定要知道其他科有關國語文教育該負責什麼、教什麼，這中間當然有重複模糊的空間。我記得張系國最早是寫資訊電腦方面的，他的文章就收錄在國文文選中，所以國文也不是都不需要其他領域的人，只教傳統語文領域的文章。當然就是要安排，看要怎麼安排，最終要負責任的是老師。但老師的時間那麼少，要教的東西那麼多該怎麼辦？其實如何讓學生有興趣是很重要的，不用一直灌輸，最後變成很惹人厭的樣子。另外，老師要得到學生的好感很重要。看到太多學生，喜歡某位老師就很認真學，討厭的老師教的都不學，老師要學習如何讓學生喜愛，也是很重要的。

剛剛談到升學是很有引導力的，主宰中小學的教學，但是現在十二年國教的目標是國中升高中、高職沒有升學考試，原來推動的時候，我提倡國中升高中不看考試成績。假如考試也素養導向，我們在學校不管是老師教或學生學都會是素養導向，因此我們會期待升學考試的規劃。大考納入學習歷程，這是比較有可能，如果只有大考的學科測驗是很難達成素養目標，素養能力的評估常用問答題，可是大考能不能出問答題？這麼大的考試能不能這樣出題？或是應該要看實作能力，但大考很難考實作能力，所以有時候是需要看在學表現。現在的規劃是大學入學看學習歷程，我看到是高中、高職老師會比較重視學習歷程，但是國中升高中、高職，盡量減少升學看成績的做法，考試已經非常簡化，這部分也許後續再來研究。另外，考試會促進學習還是會阻礙學習，對於升學要考的東西也許有促進作用，但是對於升學不考的東西可能就是阻礙。作為一位老師，難道只是有責任讓學生升學考好，這樣就是好老師嗎？還是要讓學生身心健康、健全品德，做一個堂堂正正的人是很重要的，也要學會做事情、人際關係良好。我覺得每一個階段的老師都有責任，在學科以外去教比較整體性的能力，真的要重視。教育有教育的主體性，不要被升學拉著走。

## 結語

洪詠善：課綱研修在整個教育變革中會持續不斷地發生，哪些變？哪些不變？教科書編輯與使用的議題，本身就有文化承載的問題，我們如何在現行的課綱，邁向新課綱，其中有很多的挑戰，也有很多的機會。方才提到教科書只是學習中介的載體，特別是要回到教育本質，讓教師與學生的主體性能夠顯現。因此今天大家談論到很多的問題，無論是修課綱的工作或教科書的編輯者、審定者，還有老師使用教科書的使用者，以及考試命題的命題者，從課綱到教材編審與教學轉化的過程中，都期待彼此構成共同學習的網絡，因此需要加強互相的合作與對話；此外，需要建立在長期研究發展的基礎上，課綱是教育變革歷程中協作的平臺，要能促進不同行動主體在學習網絡中相互看見與攜手；如同各位所言，實踐雖有困難，但當大家對於課綱實踐有著共同願景，尤其此波課綱提出核心素養及素養導向的課程與教學成爲大家共同的語言時，如何從理解、闡釋到實踐，需要彼此互相的提醒，不斷在實作中深化論述和認同。因此，素養導向教科書編輯與使用是建立在大家對於素養導向共同的理解，無論是課程地圖、教學主體性、跨領域、評量改變等，這是偏向從編輯和使用者的觀點來論述，期待轉變視角，從學習地圖與學習主體性來看，教科書編輯如何從各領域到跨科目／領域的主題、專題或議題組織方式激發學習動機引導學習，這是第一個翻轉。

第二個改變是主體性的確認。以往我們在談教科書的使用，還是會以教師爲主要的利害關係者，所以教師具有選、用、評的角色，但是在確定主體性的過程當中，新課綱導入素養導向並且帶入學習的觀點，教科書的編輯如何從敘述性文本爲主的知識結構到學習歷程與方法策略爲主的素養學習，透過問題的引導，探究實作與跨科主題與議題設計，需要長期研發並且不斷從實務中淬煉經驗。從教科書編輯的文本連結老師教學與學生學習使用的文本，所以期待能夠建立長期的研究發展機制，讓彼此在現有的地板上面，往上搭建鷹架，當大家有志一同開始思

考和進行教學與考試以及教科書定位的改變時，教師主體和學生的主體才有機會在教科書使用中被看重。

最後，教科書需要再概念。我們常說教科書就是教學用的書，因為教科書是老師教學用的書，不是學生想學的書，所以引不起學生興趣。因此多麼期待素養導向的教科書從平面的學科知識地圖轉變成多維度的理解與探究寶典，從教科書編輯關注轉變為教科書使用的探究。各位在編審和選用教科書都是以領域／科目為單位，各領域／科目基本理念都呈現其本質性的價值定位，然而新課綱強調領域／科目之間的連貫與統整，這對教科書編輯是一個挑戰，教科書出版業者比較少 12 年連貫編輯，教師也較少跨科選書，尤其是以學習階段組織學習重點時，看見科目之間的關係（如數學、物理）更形重要，這些對於教科書編輯和教師專業而言，是一個很大的挑戰。從老師選用端開始改變教科書編輯，老師的選用可能考量的因素非常多，如何讓老師從教科書選用歷程中探究所選用的教科書，到底這 6 年、3 年，乃至於 12 年的學習，培養了學生什麼素養能力？學生改變了什麼？此外兩位國文科的老師和編輯者談閱讀理解在不同領域的學習與運用，所以教科書選用構成了領域科目內連貫以及跨科之連結，此時教科書成為教師間協同合作的文本，課綱學習重點的組織方式，也賦予編輯者與老師更多的彈性空間與專業責任。因此，教科書不只是教學的文本，而是學習的文本、編輯者與教師社群合作與專業發展的平臺。

隨著 108 學年度十二年國教課綱實施，看到很多不同領域的老師都正在努力，非常期待這場論壇的觀點與提問，能夠為未來教科書編輯、教師教學與學生學習帶來正向影響的實踐回饋圈，彼此相互成就且一起成為具備三面九項的核心素養終身學習者。



黃尹歆、陳逸年、葉淑芬、洪詠善、黃政傑、楊秀菁（由左至右）