

## 培育師資生跨領域課程設計知行思

林佳慧

國立臺中教育大學師資培育暨就業輔導處助理教授

### 一、前言

十二年國民基本教育（簡稱十二年國教）課程綱要（簡稱 108 課綱）之頒佈，乃回應當今快速變遷的社會與全球化趨勢，期冀素養導向課程與教學實踐，為培養未來的人才。其中，108 課綱於國民中小學彈性學習課程明載，學校教師可進行跨領域/科目或結合各項議題，發展統整性主題/專題/議題探究課程，強化學習者知能整合與生活應用的能力；此外，學校教師亦可於部定課程進行，唯跨領域統整課程最多佔領域學習課程總節數的五分之一（教育部，2014）。

細究跨領域課程並非十二年國教課綱的新詞，其意近與九年一貫倡導之課程統整，雖用詞不同，兩者皆為引導學生連結不同學科領域，整合概念和方法以解決問題（周淑卿、王郁雯，2019）。再者，跨領域課程之發展，反應人們對於知識衍生與變易的探詢、校園分節課表結構對學習限制的反思、學生所學難以應用於生活的覺察，以及培育專業人才的期待（Jacobs, 1989）。是以，108 課綱指引教師以課程組織與統整的方式，實施跨領域課程，打破學科的疆界，體現素養導向的精神。108 課綱實施幾年下來，不乏可看學界與現職教師共同研發跨領域課程的設計工具（愛思客團隊，2017），啟動教師社群實施跨領域課程新的專業成長（陳佩英、林佳慧、張志維，2020）。儘管，在職教師的跨領域課程設計知能，多可憑藉社群共備或主題式的研習，力求精進教學專業。另一方面，為推動與落實 108 課綱素養導向的教育理念，筆者認為培育職前教師具備跨領域課程設計知能，乃為核心要務。誠如吳清山（2018）指出提升職前教師的專業知能為陶冶教師教學良能與促進學生學習品質的關鍵。為此，探討師資培育生（簡稱師資生）進行跨領域課程設計有其必要性，然而，目前國內相關論述仍為少數，職是之故，筆者以 110 學年第一學期「課程發展與設計」之師資培育課程，帶領學生研讀課程相關學理為經，跨領域課程設計為緯，初探其實踐意涵。

### 二、跨領域課程設計模式與架構

從課程發展與設計的學理可知，跨領域課程設計是指學科或領域的知識、技能與態度等學習的統整，亦為學科間的交織、互動與整合。學習者透過學科內或學科間的聯結，整合相關知識節點以理解全貌。再者，學習者可藉由「自我整合」（integrative）的學習經驗，發現意義的存有與對自我能力的肯定。一般而言，跨領域課程主要可為多學科（multidisciplinary）、科際整合（interdisciplinary）和超學科（transdisciplinary）三種課程模式（Drake & Burns, 2004）。

### （一）多學科模式

此模式是指課程透過一個主題或議題，連結相關學科的知識內容，然而學科間仍保有明確的界限與系統，缺少學科知識之間的統整。教師易以多學科模式理解跨領域課程設計，值得注意的是此模式較少課程統整的思維，如同包粽子缺少粽結，則難以成串（歐用生，2019），致使忽略課程的「組織中心」，流於淺碟式的設計。

### （二）科際整合模式

此模式一開始師生先選擇主題的組織中心，共同透過腦力盪發展核心問題，再依教學歷程組織學習活動和評量（Jacobs, 1989）。為避免學科各自獨立缺乏統整性，教師應從課程設計的角度，找出「組織中心」或「核心概念」，進而設計「導引問題」，梳理課程知識與概念的完整性，豐富課程內涵的深度（周淑卿，2021）。

### （三）超學科模式

Beane（1997）認為超學科是打破學科界限，採主題為中心，確認相關概念以發展活動。Drake（1998）認為人類社會中的議題，經常發生在真實生活情境脈絡中，並不能只取決於單一學科知識取向，需超越學科疆界方以整合與辨析。Drake 也指出超學科的數項特色，如：視學生如同研究者的角色、重視學生的參與經驗、教師於教材選擇的慎思、強調問題的真實脈絡、課程組織不全以學科為中心、可探討學習內容的本質根源、適時建立課程標準等。此外，超學科模式未必是主題式，常見的專題探究、問題導向學習或現象本位學習等，亦可歸類為超學科模式（周淑卿，2021）。

除了上述三種常見的跨領域課程設計模式，Drake 與 Burns（2004）提出 KDB 跨領域課程設計架構可為參考（如圖 1）。KDB 分別為「知道」（Know）、「做到」（Do）與「存有」（Be）三個課程發展要素，為培育學生 21 世紀的核心能力。在跨領域課程設計上，第一是「知道」層次，由最底層記憶性事實開始，依序往上為主題、學科概念、跨領域概念到持久性的理解。其次為「做到」層次，由下而上分別有低層次技能（如：回憶、描述）、學科技能至高層次複雜性的跨領域表現技能（如：批判思考）。而連結這兩個部分，扮演中介橋樑為「存有」，透過課程設計涵育學習者的心理健康、個人成長、社會情緒學習、態度或價值等。整體而言，Know、Do 和 Be 三者是相互關聯，例如：學生透過跨領域的學習，理解公民的概念（Know），並且表現公民行為（Do），成為一位好公民（Be）。教師可由 KDB 跨領域課程設計，展開 21 世紀素養教育（Drake & Reid, 2018）。

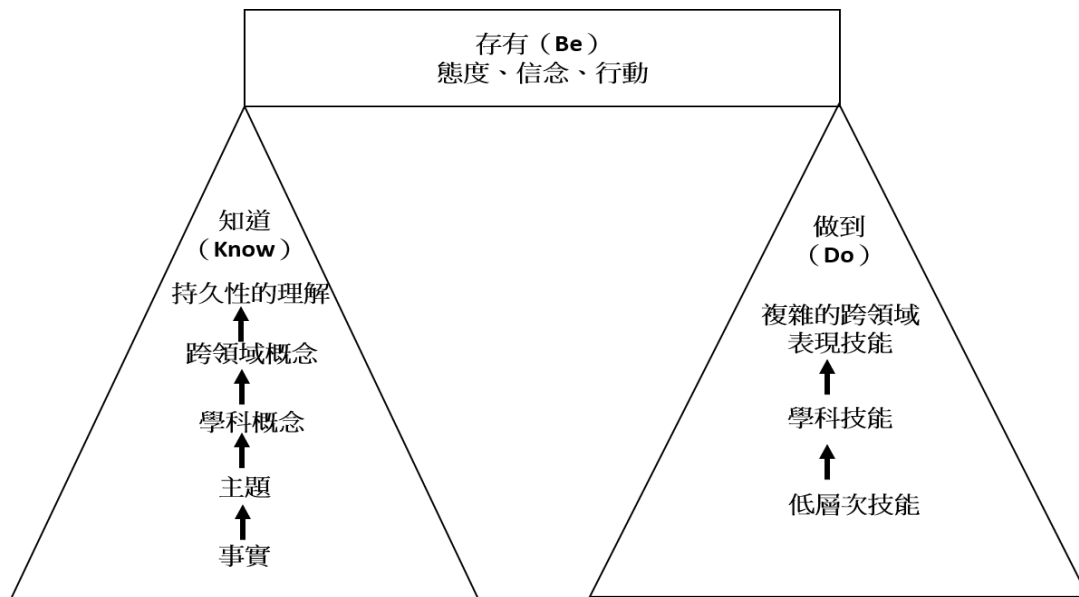


圖 1 KDB 跨領域課程設計架構  
資料來源：Drake, S.M. & Burns, R. (2004, p50)

### 三、師資生跨領域課程設計之特色與困難

筆者所教授的「課程發展與設計」這門課，為研究生教育學程必修課程，當學期有 39 位同學修習。學生來自 10 個以上不同的科系／所，其中有 1/3 師資生具有原住民的文化背景。修課同學在閱讀課程發展與跨領域課程設計相關學理後，運用 KDB 跨領域課程設計架構，擇取品德教育議題或聯合國「2030 永續發展目標」(Sustainable development goals, SDGs) 17 項議題做為課程設計的主題。由於師資生來自不同的科系／所，本身專業領域與學習經歷迥然不同，在分組探討論跨領域課程時，組員間的觀點更顯多元。然而，師資生教學經驗尚待累積，在跨領域課程設計仍遭逢不少困境，以下簡述說明師資生進行跨領域課程設計之特色與困難。

#### (一) 師資生進行跨領域課程設計之特色

##### 1. 回看自身文化有易於跨領域課程之開展

從課程實作中，筆者發現師資生進行跨領域課程設計時，引導他們連結自身文化，可有利於師資生思考跨領域課程設計之「為何而做？」與「從何而做？」。以一組皆為原住民師資生為例，剛開始，他們對品德教育議題的理解只侷限於「尊重別人、要有禮貌」等有限的認知層面，並且反應品德教育議題的核心價值過於廣泛，難以抉擇。然而，當師資生開始以自身原住民族文化做為課程發想的背景脈絡，並且對應《議題融入說明手冊》的品德教育實質內涵，發現其中的「關懷行善」品德價值及環境保護意識，正呼應原住民族文化對於大自然「尊重」、「珍惜」與「謙卑」的情懷 (Be, 存有)，且可從自然領域、社會領域與綜合活動領

域的學科知識內容（Know），找出組織中心與導引問題，並運用「DFC（Design for change）教學法引導學生發現問題、感受問題、擬出具體方案解決問題、將想像付諸行動，以及分享所思所想及行動實踐的結果（Do），最後順利發展科際整合模式的跨領域課程設計。

## 2. 組織異質性小組有利於跨學科專業對話

研究生學群的師資生來自不同的科系所，其中，有些師資生已有代理代課經驗，透過分組合作學習，建立小型專業學習社群網絡，每位參與者在聆聽與分享間，交織跨領域課程設計的理解與行動。對尚無教職工作經驗的師資生而言，他們認為自己在小組中常扮演「聆聽者」的角色，透過有教學經驗組員的解說，能幫助自己理解課程運作的可行性，拉近對學校現場的想像。另一方面，對已有教學經驗的師資生來說，他們透過異質性小組的討論交流與實作，幫助自己延展與理解非專長的學科領域知識，讓自己提昇跨學科的整合思維等。上述的發現，正與當今以「課堂教學研究－備觀議課三部曲」促進教師專業發展有相似之處，協助師資生正式踏入教職之前，形塑持續性專業發展（Continuous professional development）之心向與準備。

## (二) 師資生進行跨領域課程設計之困難

### 1. 學科背景殊異難以掌握跨領域的核心概念

儘管異質性小組能促進多元思考，然而師資生反應在龐雜的事實或資料中，梳理符合主題與課程目標的核心概念並非易事，小組成員常在概念的取舍增刪之間，花費許多溝通的時間。其次，師資生認為即使突破分科專精的學科知能，但因不熟悉他領域的學科知識或學習方式，小組進行跨領域課程設計可能只停在表面層次的理解，難以掌握跨領域的核心概念，進而採取多元角度對探究問題獲得深度學習。

### 2. 學習起點差異拉大理解跨領域課程的距離

筆者從數位師資生的深度訪談裡得知，有些師資生來自商管學院或人文學院，並非教育相關系所；有些師資生則為全職學生，缺少教學現場的經驗。儘管他們努力投入跨領域課程設計，然而學習起點差異過大，使其對跨領域課程理解大多來仰賴老師或同組成員，在跨領域課程設計的課程思維與表達自信，尚嫌不足。

## 四、結語與建議

面對 2030 年的來臨，教學已逐步在改變，108 課綱強調以核心素養培育未

來的人才，做為課程連貫與統整。核心素養為跨越學科的通用能力，學生透過跨領域的學習，整合不同學科知能涵養其內涵。而未來人才培育的關鍵在於優良師資，也是師資培育工作者責無旁貸的使命，筆者從帶領師資生跨領域課程設計實踐經驗中，初步理解師資生進行跨領域課程設計的特色，分別為：回看自身文化有易於跨領域課程之開展，以及組織異質性小組有利於跨學科專業對話。而師資生進行跨領域課程設計的困難，則是學科背景殊異難以掌握跨領域的核心概念，與學習起點差異拉大理解跨領域課程的距離。有鑑於此，筆者提出未來培養師資生跨領域課程設計之兩點建議。

#### （一）運用跨界資源，研讀領綱，增加師資生跨領域課程設計的視野

跨領域如同化學的碰撞學說，增加碰撞機會或有效碰撞，可以產生多樣的化學反應。為此，授課教師可以與學校或企業進行異業聯盟，拓展師資生對事理的理解；亦可引導師資生深解各領綱的核心素養與學習重點，連結實務與學理，厚實跨領域的專業知能，增加跨領域課程設計的視野。

#### （二）善用差異化教學，提供師資生跨領域課程設計的學習資源

由於師資生背景多元，授課教師可依學生的起點行為適切提供教學習資源。針對初學習者，可引導其探討跨領域課程的本質、意涵及模式，並且解析跨領域課程設計相關案例，建構跨領域課程設計的模式；針對已有實務教學經驗者，則可引導其探究跨領域課程實施的限制與多樣性，深化課程設計的思維。

#### 參考文獻

- 吳清山（2018）。素養導向教師教育內涵建構及實踐之研究。**教育科學研究期刊**，63(4)，261-293。
- 周淑卿（2021）。課程組織。載於周淑卿、白亦方、林永豐、黃嘉雄、楊智穎（合著），**課程發展與設計**（頁129-153）。臺北市：師大書苑。
- 周淑卿、王郁雯（2020）。從課程統整到跨領域課程：台灣二十年的論述與問題。**教育學報**，47(2)，41-59。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：作者。
- 陳佩英、林佳慧、張志維（2020）。跨領域課程發展與實踐—以臺北市南湖高中為例。**教育研究月刊**，316，4-21。

- 愛思客團隊（2017）。*跨領域素養導向課程設計：初階工作坊實踐手冊*。臺北市：教育部。
- 歐用生（2019）。*課程語錄（貳）*。臺北市：五南。
- Drake, S.M. & Burns, R. (2004). *Meeting standards through integrated curriculum*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Drake, S. M., & Reid, J. L. (2018). Integrated curriculum as an effective way to teach 21st Century capabilities. *Asia Pacific Journal of Educational Research*, 1(1), 31-50.
- Jacobs, H. H. (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria: VA. Association of Supervision and Curriculum Development.

