

推薦序

長久以來，國內中小學教育受到升學及其他各種因素影響，扭曲為知識的教育，忽略了探究和實作，使得學習變成只說不做，追求零碎知識，不重如何求知，學生索然無味，最終無法印證所學，更不用說是創新與發展。2019年實施的十二年國教新課綱，回應這個問題，希望有所改變。新課綱具有多項特色，其中之一是探究與實作，各領域課綱共同關注，納為核心素養要項。主要目的是希望中小學教育在知識性的學習之外，認識探究和實作的價值和方法，教導學生學習如何尋找探究與實作的主題，做好規劃加以執行，深入體會所學，展現實踐能力，並能反躬自省。探究與實作為終身學習的重要元素，學會之後終身受用無窮。

不過，課綱實施要有成效，最重要的是學校教師的教學配合調整，才能帶動學習者改變。探究與實作要能落實於教學現場，需要在理念目標之下進一步由教師在其任教領域／學科，以學生學習為主體，進行教學層級的課程設計與發展，擬訂及實施具體可行的課程教學計畫，於其中展現成果、找出問題、提出改進，進而持續精進。但教師要調整，需要自己努力，也需要外力協助。

在課改艱辛旅途中，國立臺灣師範大學卯靜儒教授看到課改成敗關鍵之所在，帶領研究團隊，以兩年時間和臺北市兩所國中合作，秉持學習者為中心的原則，規劃專題探究課程，循著問題形成、文獻探析、資料蒐集分析及結果討論的歷程，循序漸進，並指導學習者記錄學習過程、評量學習結果，回饋於整個探究過程中，整個研究具有開創性，成果彌足珍貴。

在教學現場為實施新課綱的探究與實作而傷透腦筋的時刻，很高興看到卯教授和團隊把他們的寶貴經驗集結成書。本人有幸事先閱讀該書

文稿，發現書中內容體系完整，脈絡分明，有感人的經驗，也有發人深省的案例。本書寫實呈現有價值的專題探究課程實例，彰顯專題探究課程的價值，展現研究者貼近教學現場與教師協同合作的方法，更提示了課改落實的實踐途徑，處處發人深省，值得深入閱讀。

台灣教育研究院社社長
靜宜大學教育研究所終身榮譽教授

黃政傑 謹誌

2020年10月8日

推薦序

自十二年國教課程綱要公布以來，「素養導向教學」成為中小學課程與教學革新最重要的關鍵字。教育部啟動的課程推動系統以及師資培育與進修系統中各項計畫，無不以研發和推動素養導向教學為重點。從中央到地方的各個輔導團、各領域教學中心、許多走在課程改革前端的學校，以及眾多學者專家共同努力，致力於研發素養導向教材與教學方法。這期間，集眾人之智慧產生了不少有用的方法與工具，幫助學校教師找到可行的教學途徑。《喚醒你的設計魂：素養導向專題探究課程設計指南》正是這樣的智慧結晶。

在新課綱中，國中小校訂課程分為四類，第一類「統整性主題／專題／議題探究課程」是最多學校採行，卻也是困擾最大的一類。此類課程最主要的精神在「統整」和「探究」，無論是以主題、專題或議題為重點，都要讓學生經由主動探究的過程，獲得統整的學習經驗。以專題探究課程而言，雖然國內談論project-based learning已有十餘年，相關研究報告也不在少數，但是卻很少看到學校設計與實施具有系統性的專題探究課程。當學校有意嘗試校訂課程中所列的專題探究課程時，可能因不知從何著手而猶豫不前。本書稱為「指南」並非虛言，因為其中的內容乃是以兩個學校的實踐經驗為基礎，詳實說明有關專題探究課程的理論與實施方式。從如何引導學生形成問題、探詢文獻到蒐集與分析資料，如何提問與引導學生小組討論，如何讓學生監控自己的學習歷程，乃至於評量方法，在本書中皆有值得參考學習的方法。尤其難得的是，作者能將理論轉化為平實易讀的文字，並適切地與實務結合，更有助於學校教師理解與實作。

希望本書的出版不但能幫助更多學校開始嘗試專題探究課程，也引

發更多學校願意整理課程實踐的經驗，分享其知識與智慧，讓更多學校更好。這也正是新課程「共好」的理想。

國立臺北教育大學教授

周淑卿 謹誌

2020年10月9日

推薦序

卯靜儒教授是我在臺師大教育系的同事兼好友，她長期耕耘課程研究領域，治學嚴謹且具批判力，研究有成，深獲肯定。這幾年卯教授跨出研究室，走入中學教學現場，帶著她敏銳的觀點與厚實的理論基礎，與中學教師形成專業發展社群，共同關心與實踐課程改革議題，企圖將課程理論轉化為教學實踐，我非常佩服她的行動力。因此當她邀請我為本書寫序時，我知道這是一件有意義的事情，立刻答應。果然，在讀完本書初稿後，我更佩服卯教授，她太瞭解教學現場的需求，這是一本非常適合中學現場的專題探究課程設計指南。

十二國教課綱強調以學生為中心的學習，希望培養學生核心素養與探究的能力，以達終身學習的目的。除了領域課程，也希望運用彈性學習課程發展專題探究，以強化學生知能整合與生活運用能力。許多中學教師認同專題探究的重要性，但我們也常聽到這樣的疑問：國中生會做研究嗎？專題探究課程如何設計？

本書緣起於三年前卯教授帶領臺師大教育所研究生進入國中教學現場，幫忙規劃與實施專題探究課程，本系的研究生也實際在學校的社團時間與彈性學習課程上課。他們共同經歷一套完整的課程開發與實施歷程，累積了許多課程設計經驗，也有證據為本的學習成效，進而將經驗與成果轉化為文字，希望透過拋磚引玉的方式，帶動中學推動素養導向專題課程設計。

本書從為什麼要探究？什麼是探究？如何形成問題？如何蒐集與分析資料？如何引導思考？如何記錄學習？到如何發展評量工具等，從探究的歷程架構本書，結構完整。每章的內容都會提到團隊在國中現場發展課程的思考、遇到的問題、如何解決等，並提供許多引導步驟與思考

表格，非常具體且實用。

本書最大的優點是跨越課程設計理論與實際的鴻溝，希望在專題探究課程的學理基礎之上，以團隊實際教學的經驗與學生學習的實際案例，以深入淺出的方式，引導國中教師發展與實施專題探究課程。「沒有實踐的理論是死的；沒有理論的實踐是盲的」，大學教授常被批評不食人間煙火，重理論輕實踐，卯教授團隊出版的這本書打破了這種迷思。

十二國教課綱「以學習者為中心」理念的落實，最終還是得回到課室教師的教學與學生學習的成果。誰說國中生無法做研究？事實證明，只要我們將學習自主權還給學生，透過適當的引導，提供學生具挑戰性與真實性的學習歷程，國中生是很有學習潛力的！

國立臺灣師範大學教務長
國立臺灣師範大學教育學系教授

劉美慧 謹誌

2020年10月18日

推薦序

推動素養導向課程與教學，並不是為了迎合世界教育發展的趨勢，而是為了培養學生「適應現在生活及未來挑戰所應具備的知識、能力與態度」；實施專題探究課程，並不只是在發展校本特色課程、累積學生學習歷程檔案成果，而是在擴展學生學習的經驗範疇，更多地關照學生學習的歷程、方法及策略，透過連結真實生活情境的問題探討，建立有意義的學習，進而加強學生的自主學習的能力，促進知識概念的應用與遷移，同時透過探究歷程，也創造了整合性的學習機會，來培養學生面對未知、迎向未來的關鍵能力與核心素養，諸如：溝通協調能力、團隊合作能力、解決複雜問題能力、獨立思辨能力及創造力等。

基本上，以學生「能力發展」為訴求的素養導向專題探究課程，強調「知識建構、概念理解與遷移」的學習觀，與傳統學科本位課程，重視「知識傳遞、掌握內容重點」的教學觀，有極大的理念遞變與實務差異。無論在學生學習目標的設定、教學活動流程與績學指導策略的規劃、學習任務及學習表現評量的設計等各方面，教師都必須打破過往視「教師教—學生學」為理所當然的框架，才有可能超越傳統「講說解釋」的教學方式，為學生創造出不同於以往學習機會與經驗，養成新課綱所勾勒的必備核心能力與素養。

值此108素養導向新課綱推動實施之際，如何協助教師突破舊有的教學框架、更新長久習慣的教學方式，願意與時俱進地嘗試新的課程方案，轉向鼓勵學生探究的素養導向教學與評量，絕非易事。長期關懷課程改革的卯靜儒教授，在新課綱推動之際，便帶著研究生一起投入實務現場，進行課程與教學實務改進的探討，並與學校合作，發展課程方案、帶動教學革新。本書即為卯教授研究團隊合力與兩所國中開發專題

探究課程、落實素養導向教學與評量的過程紀實，不但記錄了專題探究課程發展歷程中的實務經驗，更分享了從實務經驗反思中所淬鍊思考的實務運作心得，有助於教育現場實務工作者了解素養導向專題探究課程的設計要領與實施策略。當前許多學校苦於不知如何規劃素養導向校本課程方案，教師也不知如何有效設計與實施素養導向教學與評量，或許可以從本書所分享的設計實務步驟及教學運作策略，獲得不少的課程設計啟示與教學實施指引。

同事多年的課程學界好友卯靜儒教授主編課程設計實務指南，意義甚為重大！因為身為課程學者在學術研究之外，更投身課程與教學實務改進的研發與實踐，帶著研究生與實務工作者一起探究課程與教學革新的可能性與具體作法，真是何其可貴。特此寫序，以表支持與推薦。希冀這一本素養導向專題探究課程設計與教學實施的實務經驗分享，能激起更多教育實務工作者對教育實務改進的熱誠，願意前瞻、勇敢地更新教育思維與教學方式，一起開展教學實踐的可能性，共創學生學習的新風貌。

國立臺灣師範大學教育學系教授

甄曉蘭 謹誌

2020年10月10日

主編序

喚醒你我專題探究課程的設計魂

話說這樣一本書的誕生，可源於我在大學任教的經驗。2012年師大開始在討論課程改革，希望系所能減少必修課，給予學生更多選課的空間。我們教育系在2012-2013年開始一連串的課程改革對話，其中包括學生的意見。依稀記得我與大四學生進行焦點座談時，他們說教育系的課程太理論，我們希望更多實做課程。調整之後的課程，新增加一門教育專題，希望學生能利用三年所學的知識，運用在專題研究過程中，總整知識、技能與態度，養成具核心素養的教育人。在規劃與帶領這個專題實做課程的過程中，讓我更體悟要對學生有幫助的課程，就是在清楚的課程鷹架下，讓學生做中學，即使是學理概念，若都能讓學生參與討論與實做過程中，其對概念的理解才能落地生根。如何引導學生找到對自己有意義的專題探究，它需要「夠真實」、「夠挑戰」、「能持續」，能把學生的關鍵知識與共同能力帶出來。來師大的十幾年，我發現學生越來越能接受我的教學風格，我不愛講太多，希望讓他們動腦動手過程中，成為主動的學習者。

近幾年，我也帶領北市很多國中的專題探究課程的工作坊，一貫風格，就是讓研習老師們可以操作。但畢竟是拉出來學校實際脈絡的學習，而不是實際在校的課程教學實做。我在猜，研習的效果可能只是研習，能否帶回學校實際授課，仍需要觀察。在與學校現場的頻繁接觸中，突發奇想的我，突然問自己為何不帶著我們學生，運用我帶的專題探究課程工作坊的知識與材料，直接進學校現場，與校方合作呢？在因緣際會下，也在A國中校長的提議下，我們先在A國中試行，雖然只是第八節課，但團隊的努力下，我們留有不少教案與教材，更多是經驗的反思。隔了一學期，又在B國中的邀請下，我們更進一步與學校正式課

程合作。就這樣帶領我的研究生與也是大學部教育專題的助教們，我們組了課程研發的教學實驗團隊，在2017-2019年間，與二所國中合作，一方面協助學校規劃專題類的彈性學習課程，同時我們研發團隊成員也擔任授課，解決學校師資不足的問題。因為同是研發者也是授課教師，我們與學校教師定期備課，提供教案與教材，分享教學觀察，並修正與持續研發教材。我們團隊不只教學，更在學理背景的引導下，一步步將杜威進步主義所揭櫫的學習者為中心的課程與教學概念，落實在整個教案與教材的設計中。我的助理會議總是花好多好多時間討論我們教案設計，授課的經驗反省，討論所謂的專題課程，在國中究竟應該長怎樣？如果國中專題不是學術研究，也不是坊間大家認為的小論文，而是未來新世紀所需的基本共通能力與如何學會使用知識解決真實世界的問題，那我們究竟該教什麼？如何教？這些問題正是這本書想要回答的問題。

與國中合作的專題探究課程，對我、對我的學生、對國中學校行政端，看起來我們找到彼此互補的地方。但對學校教師與學生呢？研發課程是一回事，而實際教學與學生學習則又是另一個故事。其實，我們沒想到其中一位授課老師因為我們的支援，她的專題課程與引導，改變了她對班上學生學習的看法。她發現學生上了一學年的專題課程，他們變了，變得更容易站在別人的立場思考，學習更為積極主動，她發現這堂課不只是她在「教學生」，作為導師，她的班級經營變得更容易，也讓她改變自己的學科教學理念，把專題的概念運用在自己的學科教學。這一連串的驚奇，更在我們最後所做的學生學習回饋的問卷調查與訪談中，發現學生認為自己的成長，通常也是他們認為最困難的。我們不問滿意度，我們問你覺得自己學習到什麼？學習本身就是一個冒險的過程，拿一百分與表面的快樂，都不該是學習的標的。我們要的是孩子愛上學習，永遠好奇，知道要學習的方法，以及知道學習什麼以填補那些不足，知道利用什麼工具幫助自己等。孩子的自主學習本不該以一門課

時間填滿的概念來思考，重點仍要回到孩子在學習過程中，能發現自己與真實世界連結，並產生影響力，這種學習的擁有感與意義感，才是讓學生可成為終身學習者的重點，也是專題探究課程設計的精神。

本書的內容是以我在臺北市帶領的專題探究課程工作坊的講義內容為主要架構，加上團隊與二所國中合作的經驗與範例，編寫而成。本書的出版，非常感謝四位師長也是好友的真誠推薦，也感謝我的團隊成員，包括曾跟我一起參與工作坊協作的許慧藝、陳怡心、林曦平，一起帶課程的杜子盈、蔡佩璇、楊碩庭、洪嘉玟，還有幫我們讀初稿提意見的何佩容。研究室所有成員以各種方式都貢獻了這本書的完成。另外更要感謝時任兩校校長與教務主任的前瞻遠見，給予我們最多的支持。感謝與我們一起備課教學的專題授課教師，當我們看到學生的改變與成長，一切的努力、辛苦不安與挫折，都在催生我們這本「素養導向專題探究課程設計指南」的誕生，喚起更多人回到學習者中心的設計魂。

國立臺灣師範大學教育學系教授

卯靜儒 寫於師大

2020年10月2日