

# 技術型高中教師對「12年國教新課綱核心素養」的 認同度與教學轉化現況與關係之研究

新北市政府教育局技職教育科科长江彥廷

## 摘要

以「核心素養」為課程發展主軸的12年國教新課綱，自108學年度正式實施，教學現場的教師對於「12年國教新課綱核心素養」的認識與教學實踐情況，攸關素養導向課程之推動與落實。而技術型高中如何在原有務實致用的課程特色中，融入時代性與脈絡性議題，與生活情境緊密連結，培養學生解決日常生活問題所需的知識、技能及態度，教師扮演尤為重要的角色。故本研究以技術型高中教師為對象，探討其對新課綱核心素養課程與教學的認同度與教學轉化現況，並探究兩者之關係。研究以叢集抽樣方式，針對新北市、宜蘭市、桃園市等行政區之公、私立技術型高中進行問卷調查，經資料分析後發現：1.公立技術型高中教師對新課綱核心素養的認同度顯著高於私立技術型高中教師，然而兩者的教學轉化程度並無顯著差異，2.兼任主任教師之教學轉化顯著高於兼任導師之教師，3.擔任新課綱課程職務的教師中，以種子教師對核心素養的認同度最高，4.多元選修任課教師之教學轉化程度最高，種子教師次之，5.教師核心素養之認同度對教學轉化存在正向預測力，尤以「社會認同度」對教學轉化的解釋力最大。此外，訪談的結果顯示，群體智慧對教師的核心素養認同度與教學轉化尤為重要，進而據此歸納出相關的改善策略。

**關鍵詞：**12年國教核心素養、技術型高中教師、教學轉化、認同度

# **Exploring the Status and Relationship of Vocational High School Teachers' Identification and Pedagogical Transformation of 12-Year Basic Education Core Competencies**

Yen-Ting Chiang

## **Abstract**

The competency-based Curriculum Guidelines of 12-Year Basic Education has launched for more than three academic years until now. The school teachers' understanding and perception of the essence of new Curriculum Guidelines and their teaching praxis affect the quality of 12-Year Basic Education policy dissemination and implementation. The vocational high school curriculum featured by practicum courses and diversified specialty give prominence to the teachers' vital role. The study thereby aimed to probe the status and relationship of vocational high school teachers' identification and pedagogical transformation of core competencies of 12-Year Basic Education. The statistical analysis results revealed that public vocational high school teachers have significantly higher identification of 12-year basic education core competencies than private ones, while their pedagogical transformation exists insignificant differences. Director teachers' both dimensions of pedagogical transformation construct are significantly higher than homeroom teachers. Among the teachers with competency-based curriculum positions, seed teachers have significantly highest identification of 12-year basic education core competencies. Whereas multiple-elective course teachers show significantly highest pedagogical transformation of 12-year basic education core competencies and seed teachers are in the second place. Lastly, teachers' identification of 12-Year Basic Education core competencies has significant predictive power to their pedagogical transformation, particularly the group identification dimension. Further, through the analysis of in-depth interview, it elucidated the strength of Collective Intelligence and proposed strategies for future policy implementation accordingly.

**Keywords:** 12-Year Basic Education core competencies, identification, pedagogical transformation, vocational high school teacher



## 壹、緒論

自 1970 年代以來，聯合國教科文組織 (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO)、經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)、歐盟 (European Union, EU) 等國際組織，均著重以「終身學習」理念為推動教育革新及社會進步之主軸，並強調透過核心素養的培育促進個體與社會的健全發展。為強化我國國民基本能力，以厚植國家經濟競爭力，教育部於 2017 年核定《十二年國民基本教育實施計畫》(教育部，2017)，並以「提升國民基本知能，培養現代公民素養」為首要總體目標。爰此，於 108 學年度依照不同教育階段逐年實施「十二年國民基本教育課程綱要總綱」(以下簡稱新課綱)，本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，強調培養以人為本的終身學習者，並以「核心素養」做為課程發展之主軸(教育部，2014)。而在培養學生素養能力的背後，教育現場的教師們將扮演關鍵的角色(張文編著，2018)。

教師是教育改革的核心人物，教師素質與教學品質攸關教育改革的成敗，因此，教師教學品質的良窳，是決定新課綱成敗的重要關鍵之一(教育部，2013)。學校教師的教學理念應有所因應和改變，並以執行力強化適性教育之推動，致力於縮短「理念」與「實踐」、「計畫」與「執行」之落差(林新發、鄧珮秀，2013)。游自達(2019)亦指出，教師需要掌握核心素養的內涵，依據各領域綱要的核心素養，將過去知識概念的學習交織轉化為問題的探究與生活實踐，統整從課程發展到教學實踐與評量的每一個環節。因此，教師對於新課綱核心素養的了解以及教學實踐，不僅影響素養導向課程的發展，更成為國民教育各級學校能否實施優質素養導向教育的樞紐。而技術型高中之課程，除了一般科目之外，尚分為 15 群科之專業與實習科目，其課程規劃與實施之專業深具複雜度，不同技術型高中(如家商、商工、工科學校)學校社會氛圍及不同專業群科教師其養成背景衍生個體認知皆大相逕庭，對於新課綱認同度其教學實踐及專業發展過程及教學實務現場轉化能力及方式更是南轅北轍，在多元專業與著重實作的課程特色之下，教師尤肩負課程發展之主責與關鍵角色，近年相關研究更是付之闕如，有其研究及探討之必要性。故本研究以技術型高中教師為研究對象，探究其對新課綱核心素養認同度與教學轉化之現況與關係。

## 貳、文獻探討

### 一、核心素養

「素」者「常」也，代表本來具有、由來已久、平日之義。「養」則不僅是習慣，更具有儒釋道共同講求的「修身養心」涵養品德之意(宋文里，2012)。《漢書·李尋

傳》：「馬不伏櫪，不可以趨道；士不素養，不可以重國。」《後漢書》劉表傳：「越有所素養者，使人示之以利，必持眾來。」可知「素養」一辭的原意是平素的修養。

英文的「素養」一詞源自於拉丁文 cum (with) 和 petere (to aspire)，係指伴隨某事或某人的素養，在西文的呈現上，多以 competence、competency 或 competencies 代表，且與 ability、aptitude、capability、effectiveness、skill、proficiency 等詞之概念相近而交替使用（吳璧純、詹志禹，2018；林永豐，2012；陳聖謨，2013；蔡清田，2010）。

首先系統性地建構學生核心素養的理論與概念體系，並對各國教育產生深遠影響的，是 1997 年由 OECD 啟動的「素養的定義與選擇專案」(Definition and Selection of Competencies, DeSeCo)（辛濤等人，2016；蔡清田，2010），其定義素養包涵知識、技能、態度、價值觀四項，涵蓋了智能與德性的範疇。該方案提倡的關鍵素養（key competencies），由綜合運用器具、善處異類及自主奮發三大主軸所組成。

核心素養（core competency）是支持個人終身學習發展、自我實現、社會融合、積極公民權及生涯就業所必備的知識、技能、態度、價值觀與人格，故核心素養應能持續發展、維持與更新（李坤崇，2013；林永豐，2012）。陳聖謨（2013）亦認為核心素養包含了能力、價值觀、就業能力、社會人力資本等層面的意涵。因此核心素養是個體與環境脈絡交互作用下，孕育其認知、情意、技能面向之多元內在素質與外顯能力，以適切回應複雜的外在環境需求，並足以支持個人自我實現與整體社會發展的統整性概念，包含了個體的思考、知識、技能、價值觀、行動、發展等層次。質言之，核心素養統整了亞里斯多德的三種知識類型：理論/求知 theoria（knowing）、實踐/做 praxis（doing）與創造 poesis（making），是以培育終身學習者為宗旨的全人教育之核心元素，不僅是個人自我實現的重要基礎，更是整體社會演化進步的根基。

教育部（2014）於新課綱總綱中揭櫫，未來國民基本教育之課程發展乃以「核心素養」為主軸，代表「個人為適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度」。總綱的核心素養乃歸納國內外相關學者的見解，並融合 UNESCO（2003）、OECD（2005），以及 European Commission（2005）的素養定義而成，強調培養學生成為能因應社會環境快速變遷而不斷學習且與時俱進的「終身學習者」，將核心素養分為三大面向：「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」。其下再細分為九大項目：「身心素質與自我精進」、「系統思考與解決問題」、「規劃執行與創新應變」、「符號運用與溝通表達」、「科技資訊與媒體素養」、「藝術涵養與美感素養」、「道德實踐與公民意識」、「人際關係與團隊合作」、「多元文化與國際理解」，此亦為本研究之核心素養內涵。

## 二、認同度

### (一) 認同度內涵

認同度 (identification) 是個體將自我與其他個體及其特徵或觀點緊密聯繫的過程。此過程於人生各階段中在無意識及前意識層次以多元的形式進行，如兒童逐漸內化父母的態度、價值觀和人格特質，以及成年人的專業認同或政黨認同 (American Psychological Association, n. d.)。Finn (1989) 認為可由歸屬感 (belongingness) 以及正向價值 (value success in school-relevant goals) 呈現認同的定義。就學校而言，歸屬感指：「學生會認為自己是屬於學校的一部份，同時學校對於個體而言是構成他們自身經歷很重要的一個部分」。Voelkl (1997) 更進一步闡述歸屬感的內涵：代表個體對於自己與目標 (target) 之間的一種心靈上的連結或聯繫，如果個體認為自己與此目標在心靈上有很強的連結，則可以說個體對於其具有強烈的歸屬感。而一旦個體對於某個目標有強烈的歸屬感，以及願意對其付出努力，即個體對於此目標的評價較為「正面」。

除了情感面的認同狀態，Vallacher 與 Wegner (1987) 則由認知角度探討個體對於目標的認知程度，認為個體針對同一個行為擁有廣泛思考範圍，以多樣化的方式、觀點，去想像、辨識與理解和解釋此行為，故提出以階層、次序的觀點詮釋個體是如何看待、理解行為，以及這些不同層次的思考對行為的影響。另一方面，Vallacher 等人從認識程度的角度來看待認同，認為認同度的高低與行為的穩定性有一定程度相關。若個體相對較低認同，而當行為的情境提供更高層次的認同資訊，則此時個體則會傾向於接受更高層次的認同資訊作為行動的主導力量；相反地，若個體已經採取一個相對高的認同來當作行動的主導力量時，此相對高的認同，可保護個體抵抗會導致後續行為改變的其他認同的影響。因此，高認同度對於個體的行為維持的穩定度具有正向效果，認同度愈高的個體，行為的維持力愈穩定也愈不容易發生改變。

Korthagen (2001) 認為認同是有層次及階段性的，是一種轉化的歷程，而個人的觀點、策略和行動會受自我知覺的影響，所以個人賦予意義與決定的基礎在於認同。李子建 (1998) 將認同度稱為接受度，在研究結果反映教師對於課程變革所表現的正向態度與行為的意向。卓世宏 (1998) 認同是指主體 (個人) 與客體 (重要他人或團體) 傾向一致的心理歷程。此一心理歷程即是主體所產生的歸屬感，而主體對客體的態度、觀念、價值、行為等表現，涉入性與相似性的程度，即為認同的程度。

### (二) 個體認同及社會認同

Henri Tajfel 與 John Turner (1986) 提出「社會認同理論」(social identity theory)，

其認為人會以所屬團體身份或屬性來定義自己，是一種對歸屬團體的「群體認同」(group identity)。Turner 和 Tajfel 認為個體認同 (personal identity) 是對個人的認同作用，或個體具體特點的自我描述，是個人特有的自我參照。社會認同 (social identity) 則是個人「同化」於社會團體的過程 (assimilation process)，是個體自我概念的一部分，源自相關社會群體的感知成員身份，強調「社會我」。社會認同往往與團體行為有關，像是種族優越感、團體謬誤、組織順從行為、或是外人對團體所形成的刻板印象。另一方面，個人認同層次說明的是個人「異化」於社會團體的過程 (differentiation process)，強調「個人我」。

而社會認同亦為社會的認同作用，或是由一個社會類別全體成員產生的描述。因此可定義為個體認識自己屬於特定的社會群體，同時也認識作為群體成員帶給自己的情感和價值意義。社會認同理論引入了社會認同的概念作為解釋群體間行為的一種方式，被描述為一種基於感知到的群體狀態差異、合法性和狀態穩定性以及從一個群體遷移到另一群體的能力來預測某些群體間行為的理論。社會認同理論認為個人意識到自己的團體成員身分，因而形成情感作用與價值判斷，是一種根源於團體成員身分的自我概念 (self-concept)，如知道自己屬於某個縣市、種族或科別等，由於人類的社會行為受到他人的行為和當代的社會標準而異，只要能改變個體對群體的知識和情感依戀所產生的自我認同或自我概念，組織便可以改變個體的行為。

廣義上來看，認同可以視為人們在生活中所面臨的基本認知，可以解釋為人們自我的意象或自我概念，同時它也是社會認同理論的核心概念。社會認同理論指出，一個人的自我認同有兩個層次，分別為個人認同與社會認同，藉由強化這兩種認同層次，來促進其自我意象與個人自尊。因此，本研究中教師對於新課綱核心素養認同度區分為個體認同度及社會認同度面向，進而探討對教學轉化之影響。

綜上，教師對核心素養的認同即為對教育政策的認可，其中包含個人及團體對核心素養的認知、情感與判斷，與基本價值的信任。所以教師若能對此新課綱核心素養的精神，個體上充分認知其角色在實踐教育的重要價值與意義。同時教師是屬於高社會性工作，不同身分教師承擔的責任及角色不同，會依學校教師間組織氣氛而產生不同社會認同。因此本研究聚焦教師核心素養認同度之意義，就是教師個體能接受與肯定核心素養之認同，及對於學校教師社會性對於核心素養之認同，而願意正向發展於實踐教學領域，即稱為核心素養認同度。

### 三、教學轉化

Shulman (1987) 認為教學歷程亦屬於推理的過程，首先啟動理解的階段，然後經過教師的轉化、教學、評鑑，最後自我的反思回饋而形成新的理解。甄曉蘭(2002)

表示教學轉化過程必須了解與順應學生的普遍特質與特定學生的需求、教材的準備、教材的詮釋、關鍵概念的溝通、教學方法與教學策略的選擇。教師不僅需要具備學科知能及熟知教導學習者的知識與技能，以作為統整各專業知識的基礎能力。

### (一) 教學實踐轉化

每一種教學法都是教師經歷長時間教學現場中的實踐、淬鍊與反思而得，需要經過內化與累積等歷程，方能落實到教學實務上並提升實質的學習成效（胡憶蓓，2019）。無論是課程、教學或教科書轉化，學者多以「轉化」(transformation)一詞來形容從抽象理念到具體實踐的教學歷程（卯靜儒，2015）。而教師教學轉化（pedagogical transformation）的方式與內涵，是教學設計以及課程研究與實踐的重點之一，也是教師主體性受到重視的原因（林俊賢，2008）。為了提升12年國教素養導向教學，教師更須在政策趨勢與教育環境變遷的脈絡中，不斷思索自身角色和功能的轉變，以執行力使自我成為一個持續成長的終身學習者（胡憶蓓，2019）。Shulman（1987）認為教學是一種理念的交換，是由理解開始，經過轉化、教學、評鑑、反省並達成新理解的推理歷程，而教學轉化乃是教學者充分掌握教材與教法的一種專業能力的展現，包含了教學準備（preparation）、陳述表示（representation）、選擇（selection）、適性調整（adaptation and tailoring to student characteristics）4個過程。

卯靜儒（2015）則認為教學轉化包含四個層面：有關教學目的與目標、有關學科知識與精神、有關教科書文本與媒材、有關教學方式與策略。此四個層面非直線式、步驟化，而是彼此重疊、交互影響，且層面所交錯的核心才是最能優化學生學習效果的教學轉化焦點，係教師透過多年教學實踐所累積的經驗以及對學生的觀察與期許所形成的「教學直覺」，不僅超越了課綱的層次，亦是教師發揮課程潛力之所在，因此教學轉化不僅是學科領域知識層次性及順序性的轉化過程，更是一種綜合教學判斷力，值得進一步探究。素養導向教學實踐轉化的設計與實施，可以綜整為以下四項基本原則：(1) 關照知識、能力與態度的整合；(2) 情境脈絡化的學習；(3) 強調學習歷程、學習方法及策略（學會學習）；(4) 在生活及情境中整合活用、實踐力行。此四項基本原則可以引導教材及教科書發展、學校本位課程發展、教學設計、學習評量等，以培養具備核心素養的終身學習者。

綜上，教學轉化乃是教師經由詮釋、規劃、實踐的過程來轉化教學內容的歷程，包含了教學準備、教材內容、教學策略、教學評量、專業發展等面向，自知識內容轉化，經過傳遞知識、態度及技能的教學歷程，於歷程中透過經驗、自我成長與研究累積綜合教學判斷力而成為攸關學生學習成效的核心焦點。



## （二）專業發展轉化

在歷次課程改革中，教師專業發展皆為課程改革的關鍵因素，教師不再只是課程的執行者或教科書的授課者，而是課程的轉化者，因此，教師專業發展成為影響教學成效的重要關鍵（洪詠善，2019）。課程改革成功的關鍵是教師，所有的課程都必須透過教師詮釋和實施，此因配合課程改革的教師專業發展有其必要性（楊智穎，2019）。

新課綱總綱實施要點中敘明：「教師是專業工作者，需持續專業發展以支持學生學習」，表示中央對於教師為專業人員，且認為教師專業發展內涵應包括：「學科專業知識、教學實務能力與教育專業態度等。」因此，教師亦需掌握領域課程綱要內容，充實與具備所教授學科之專業知識，並應有能力透過有效教學將知識傳授給學生，帶好每一位孩子。在新課綱正式實施後，教師專業發展是根據教師專業知識所運用的自由裁量權，那麼一位教師應建立自身的主體性，發展個人的自主性，敏察各種限制、作法、問題，而具有獨立的課程意識，以進行教學實踐並進行轉化，才能呼應新課綱核心素養的精神，並藉由對話與分享形成自身課程與教學的主體性，建立自己實務經驗理論，同時對於新課綱相關課程內容進行教學轉化，落實於課堂中實踐。

## 四、核心素養認同度與教學轉化

趙曉美（2018）認為素養導向教學需要思考並調整的看法，須重新定位教學者角色、調整班級經營的信念、翻轉學習評量軸線及建置個人教學檔案。以上作法可由教師重新評析自我的教學思維，作教學現場的調整或改變；在課堂上營造自主、互動、活絡的學習氛圍與環境；活化教學設計與強化對教學後設思考；強調學習歷程的回饋與反思，而逐步調整教學樣態，以促進素養教學目標的達成。另吳璧純、詹志禹（2018）提出教學的新意涵，教師與課程內容是控制與轉化關係，彼此之間呈現一種動態平衡。教師的教學對象有差異性，例如個別、班級、學校和地方的差異，而教師的背景、經驗與理念亦有差異，因此，可以善用國家、商業或專家設計的教材，但不能完全仰賴，可以選擇、轉化與超越，但不能沒有更適切的内容。因應新課綱推動核心素養及新政策，透過多場研習及說明會等專業發展支持系統培訓教師能夠具備核心素養概念，進而回到學校進行專業發展轉化成能於學校現場實踐的專業能力，例如新設置的課程諮詢教師的功能及角色，教育部透過每年定期辦理高級中等學校課程諮詢教師專業知能研習，提升教師專業能力，透過教師專業發展轉化後，回到學校落實學生之課程輔導諮詢。

林佩璇（2019）教學改革之研究指出教師在教學改革運動中，習慣「以不變應

萬變」，如同教學理論而言，不否認主體有一些固著程度，但也指出教學此活動系統存在於主體、客觀、人造中介核心要素中，活動永遠處於歷史之中，而矛盾是發展、轉化與變化的源頭。

綜合上述，在教師面對新課綱政策時，如何詮釋新課綱的重要性及課程知覺與信念，皆易影響教師的教學行動；教師對於新課程的意識與教學實踐之間的關係，是極度密切且相輔相成。惟提高教師對於新課綱的意識和敏感度，才能激發教師對於課程的興趣，進而融入教學實施中回應各種課程的訴求。所以教師對核心素養（個體認同及社會認同）與教學轉化（教學實踐轉化及專業發展轉化）之間都呈現正相關的論述，而且新課綱的認同度對於教學實施具有正向的預測力。因此，本研究主要探討教師於新課綱核心素養的認同度，瞭解教師於教學過程如何進行轉化，及運用所強化核心素養專業知識，透過教師專業發展轉化於學校現場。

## **五、因應十二年國教課綱實施之相關教師職務**

101 年所發布的《十二年國民基本教育學習支援系統建置及教師教學增能實施要點》之配套方案，其中的「提升高中職教師教學品質實施方案」，透過職業學校工作圈及群科中心計畫，結合各高職學校學科教學研究會，推薦種子教師參與適性教學知能研習，並接受認證，蒐整提供學校教學優良示例。而後續 105 年所訂定的《高級中等學校課程推動工作圈及學科群科中心設置與運作要點》，則進一步規範種子教師培訓、聘任方式及任務。其主要任務為推動課程諮詢輔導工作，以及應依學群科中心年度工作計畫，執行課程諮詢、教材教法試行及教學資源推廣工作。另因應新課綱上路，教師扮演著課綱推動的關鍵角色，為了提升教師在課程設計及教學執行與評量的專業能力，教育部國民及學前教育署訂定十二年國民基本教育技術型高級中等學校領域/群科課程綱要宣導種子教師培訓計畫，透過辦理系列「新課綱協作共作坊」活動，培育種子教師，期望能實踐「素養導向課程與教學」及落實「適性揚才教育」的目標。

此外，新課綱總綱規定，高中學生每學期應與課程諮詢教師討論，並將諮詢紀錄列入學生學習歷程檔案。爰此，教育部規範各高中學校皆須設置課程諮詢教師，以團體或個別方式提供學生課程諮詢及生涯輔導。課程諮詢教師經過專業培訓，熟悉學校課程，經參考學校課程計畫、選課輔導手冊、學生性向測驗及其他相關資訊後，針對學生修習課程提供專業的諮詢意見。再者，教育部為推動高中學校落實新課綱之規定，於 107 年訂定《高級中等學校課程規劃及實施要點》，作為各校規劃及實施部定及校訂必修課程、選修課程及彈性學習時間之依據，以協助學生適性發展、實踐學校教育願景。其中的彈性學習時間，包含學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）、補強性教學、學校特色活動 4 類。而自主學習實施規範及技術型學校

訂定彈性學習時間之實施，為納入學校課程計畫之正式課程，均需由教師負責規劃與指導。綜上，為落實新課綱，技術型高中除了行政教師的專業支援之外，尚包含自 105 學年度便著手培訓的種子教師，以及新課綱正式實施之後所設置的課程諮詢教師、自主學習指導老師、彈性學習指導老師、多元選修任課老師等職務，透過行政、教學、輔導面向的多元協助，培育學生成為具備核心素養的終身學習者。

### 參、研究設計與實施

#### 一、研究架構與工具

##### (一) 研究架構

本研究依據我國教育政策脈絡背景及文獻回顧所擬定的研究架構如圖 1 所示。本研究採「研究方法間的多重檢核 (between-method triangulation)」，用多種的、各自獨立的研究方法來探索同一個研究問題，綜合不一樣的方法和角度來提高研究結果的正確性及建立研究的外在效度 (external validity)。而在混合研究的 4 項功能 (多重檢核、互補、奠基、闡明) 之中 (宋曜廷、潘佩好, 2010)，本研究主要欲達到奠基 (stepping-stone) 與闡明 (clarification) 兩項功能。

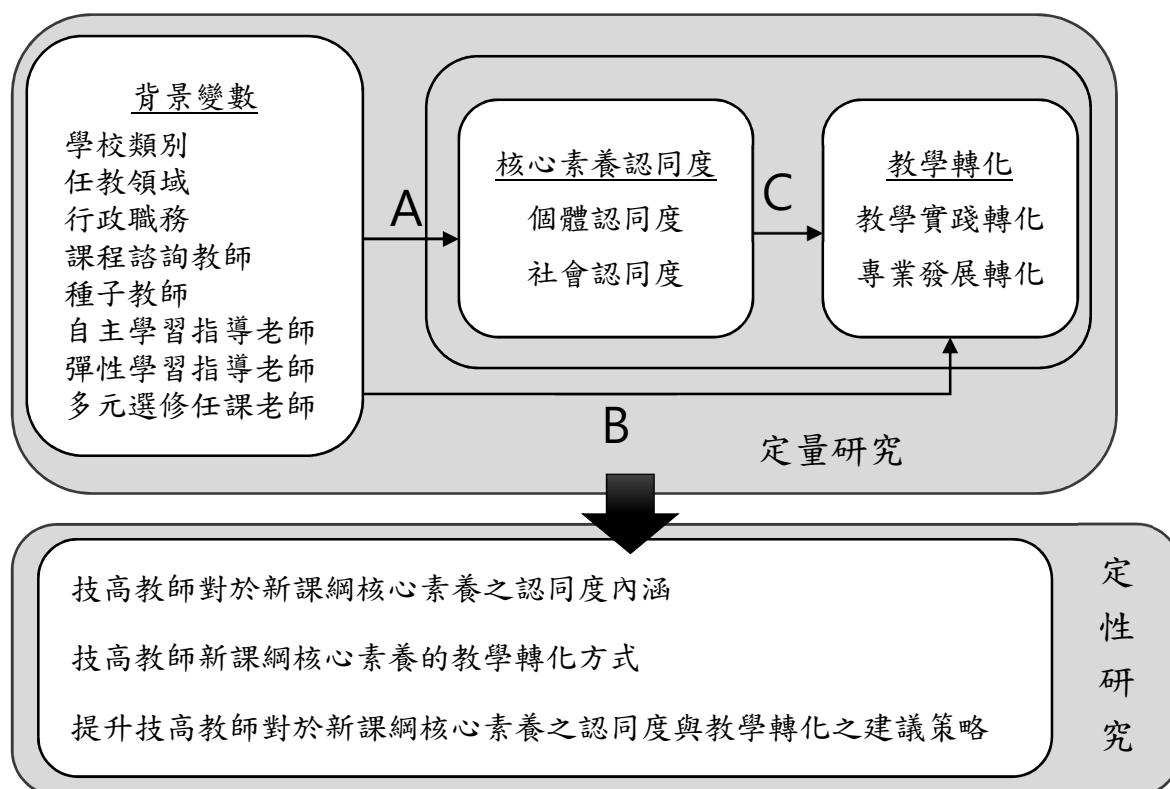


圖 1 本研究架構

依據本研究架構，就各變項之關係說明如下：

目的 A：探討不同背景的技术型高中教師對於新課綱的認同度差異情形。

目的 B：探討不同背景的技术型高中教師的新課綱的教學轉化差異情形。

目的 C：探討技术型高中教師新課綱的認同度對其教學轉化之預測力。

## (二) 研究工具

本研究之「12年國教新課綱核心素養的認同度與教學轉化關係」量表，係依據江俊瑩(2020)所發展的調查問卷，作為資料收集之主要工具，選項採Likert五點量尺衡量，由1=非常不符合到5=非常符合，分數愈高代表受訪者自陳的核心素養認同度及教學轉化程度愈高。依據所收集之數據進行因素分析、刪題及構面整併，將認同度分為「個體認同度」(10題項)與「社會認同度」(8題項)2個構面，其解釋總變異量為63.395%，各分項量表及整體量表的Cronbach's  $\alpha$  分別為.902、.950、.947。並將教學轉化分為「教學實踐轉化」(18題項)與「專業發展轉化」(6題項)2個構面，其解釋總變異量為65.364%，各分項量表及整體量表的Cronbach's  $\alpha$  分別為.964、.927、.970。而本研究在調查問卷中所納入之背景變項內容如下：

1.任教學校類別：(1) 公立學校 (2) 私立學校

2.任教領域(類別)：

一般科目：(1) 國語文 (2) 數學 (3) 社會 (4) 自然科學 (5) 藝術 (6) 綜合活動 (7) 科技 (8) 健康與體育 (9) 全民國防教育

專業群科：(1) 機械群 (2) 動力機械群 (3) 電機電子群 (4) 化工群 (5) 土木建築群 (6) 商業管理群 (7) 外語群 (8) 設計群 (9) 農業群 (10) 食品群 (11) 家政群 (12) 餐旅群 (13) 水產群 (14) 海事群 (15) 藝術群

3.行政職務：(1)專任教師兼主任 (2)專任教師兼組長(科主任) (3)專任教師兼導師 (4)專任教師。

4.是否擔任課程諮詢教師：(1)是 (2)否

5.是否擔任新課綱種子教師：(1)是 (2)否

6.是否擔任新課綱自主學習指導老師：(1)是 (2)否 (3)本校尚未實施

7.是否擔任新課綱彈性學習時間指導老師：(1)是 (2)否 (3)本校尚未實施

8.是否擔任多元選修課程任課老師：(1)是 (2)否 (3)本校尚未實施

## 二、資料來源與實施程序

本研究之對象，係指於公立及已立案之私立技术型高中編制內，按月支給待遇，並依法取得教師資格之現職專任教師，以及依《高級中等以下學校兼任代課及代理

教師聘任辦法》所聘任之專任代理教師，採叢集抽樣方法抽取新北市、宜蘭市、台中、彰化、南投及桃園市之公私立技術型高中教師進行調查研究。於 109 年 9 至 10 月間進行正式問卷之發放，共計回收 819 筆填答資料，扣除填答不完整、尚未實施新課綱相關課程職務及無效資料後，共計獲得 666 筆有效問卷，有效問卷比例為 81.3%。其背景資料如表 1 所示。

表 1 調查問卷有效樣本背景資料分析 (N=666)

| 項目           | 類別           | 人數  | 百分比(%) |
|--------------|--------------|-----|--------|
| 任教領域         | 一般科目         | 234 | 35.13  |
|              | 專業科目         | 379 | 56.91  |
|              | 跨領域          | 53  | 7.96   |
| 學校類別         | 公立學校         | 388 | 58.26  |
|              | 私立學校         | 278 | 41.74  |
| 行政職務         | 專任教師兼主任      | 102 | 15.32  |
|              | 專任教師兼組長(科主任) | 144 | 21.62  |
|              | 專任教師兼導師      | 286 | 42.94  |
|              | 專任教師         | 134 | 20.12  |
| 擔任課程諮詢教師     | 是            | 144 | 21.62  |
|              | 否            | 522 | 78.38  |
| 擔任新課綱種子教師    | 是            | 96  | 14.41  |
|              | 否            | 570 | 85.59  |
| 擔任自主學習指導老師   | 是            | 85  | 12.76  |
|              | 否            | 581 | 87.24  |
| 擔任彈性學習時間指導老師 | 是            | 212 | 31.83  |
|              | 否            | 454 | 68.17  |
| 擔任多元選修課程任課老師 | 是            | 239 | 35.89  |
|              | 否            | 427 | 64.11  |

資料來源：研究者整理

## 肆、問卷結果分析與討論

### 一、技術型高中教師對新課綱核心素養的認同度與教學轉化之現況

由表 2 與表 3 可知，新課綱實施至今，技術型高中教學現場中整體教師對核心素養的認同度之平均值為 3.98、標準差為 0.58，而教學轉化程度之平均值為 3.88、

標準差為 0.59，兩者均屬中高程度，可知新課綱政策已獲得教師相當程度之認同，並予以教學轉化的實踐作為。

表 2 認同度描述性統計之摘要表

| 認同度構面 | 題數 | 平均數  | 標準差 |
|-------|----|------|-----|
| 個體認同度 | 10 | 3.95 | .58 |
| 社會認同度 | 8  | 4.00 | .68 |
| 整體認同度 | 18 | 3.98 | .58 |

資料來源:研究者整理

表 3 教學轉化描述性統計之摘要表

| 教學轉化構面 | 題數 | 平均數  | 標準差 |
|--------|----|------|-----|
| 教學實踐轉化 | 18 | 3.94 | .56 |
| 專業發展轉化 | 6  | 3.81 | .69 |
| 整體教學轉化 | 24 | 3.88 | .59 |

資料來源:研究者整理

## 二、不同任教領域教師對新課綱核心素養的認同度與教學轉化之差異分析

單因子多變量變異數分析(MANOVA)的結果顯示,Box's M 轉換的 F 值 1.604, 顯著性考驗的 p 值=.141>.05, 未達顯著水準, 表示 3 種任教領域之教師在認同度及教學轉化的多變量變異數符合同質性的假定。而單因子多變量檢定的 4 種統計檢定方法之顯著性考驗的 p 值均大於.05, 未達顯著水準, 代表不同任教領域的教師在認同度與教學轉化上皆無顯著不同, 若多變量檢定結果未達顯著, 則個別的單變量變異數分析均不會達顯著, 因此無需進行 ANOVA 分析及事後比較。

十二年國教課綱總綱(教育部, 2014、2021)之技術型高級中等學校課程規劃揭槩, 課程發展應重視不同領域/群科/學程/科目間的統整, 且各領域之部定必修課程可研訂跨科之統整型、探究型或實作(實驗)型等主題的課程內容, 以提升學生通識與綜合應用之能力, 可見得在此政策方針之下, 各領域的技高教師們對於核心素養的認同度與教學實踐呈現均衡發展的情形。

表 4 不同任教領域教師對新課綱核心素養的認同度與教學轉化單因子多變量檢定摘要表

|          | 效果                          | 數值   | F檢定   | 假設 df | 誤差 df    | 顯著性  | 局部 $\eta^2$ |
|----------|-----------------------------|------|-------|-------|----------|------|-------------|
| 任教<br>領域 | Pillai's 追蹤                 | .009 | 1.452 | 4.000 | 1326.000 | .215 | .004        |
|          | Wilks' Lambda ( $\lambda$ ) | .991 | 1.451 | 4.000 | 1324.000 | .215 | .004        |
|          | Hotelling's 追蹤              | .009 | 1.451 | 4.000 | 1322.000 | .215 | .004        |
|          | Roy's 最大根                   | .008 | 2.510 | 2.000 | 663.000  | .082 | .008        |

資料來源:研究者整理

### 三、不同學校類別教師之新課綱核心素養的認同度與教學轉化差異分析

由獨立樣本 T 檢定的結果可知，在認同度方面，Levene 檢定的 F 值未達顯著水準 ( $F=2.472$ ,  $p=.116>.05$ )，表示兩個母群的變異數相等，假設變異數相等的 t 值為 3.034， $p=.003<.01$ ，達顯著水準，代表公、私立技術型高中教師對新課綱核心素養的認同度有顯著差異，前者所知覺的認同度顯著高於私立學校教師 (表 5)。其受試者間效果檢定的 F 值= $9.202$ ， $p=.003<.01$ ，達顯著水準， $\eta^2=.014$ ，統計考驗力為 .858，代表學校類別變項可以解釋教師對核心素養認同度 1.4% 的變異量，此推論的裁決正確率為 85.8%。

表 5 不同學校類別在教師核心素養認同度及教學轉化之 t 統計考驗摘要表

| 變項   | 人數  | 平均數  | 標準差  | T 值    | $\eta^2$ | 統計考驗力 |
|------|-----|------|------|--------|----------|-------|
| 認同度  |     |      |      |        |          |       |
| 公立學校 | 388 | 4.04 | .603 | 3.03** | .014     | .858  |
| 私立學校 | 278 | 3.90 | .530 |        |          |       |
| 教學轉化 |     |      |      |        |          |       |
| 公立學校 | 388 | 3.90 | .625 | 1.36   | -        | -     |
| 私立學校 | 278 | 3.84 | .538 |        |          |       |

資料來源:研究者整理

在教學轉化方面，Levene 檢定的 F 值達顯著水準 ( $F=4.594$ ,  $p=.032<.05$ )，表示兩個母群的變異數不相等，不假設變異數相等的 t 值為 1.357， $p=.175>.05$ ，未達顯著水準，代表公、私立學校教師在核心素養的教學轉化程度上無顯著差異。

可能的原因在於雖然課綱的核心素養均有說明其內涵，但政策文本之內容屬於上位抽象概念的描述，使得一般教師不易轉化為具體的教學行為 (程峻，2019)，因此雖然公校教

師對課綱的認同度顯著高於私校，然而在政策上路初期，多數教師仍處於如何內化其認知與理解並轉化為教學行動的摸索及發展期。再者，在標準化測驗仍佔大學考招制度相當比重的脈絡之下，教育現場的實際教學方式因而較難於短期間有顯著的改變。

#### 四、兼任行政職務教師之教學轉化差異分析

單因子多變量變異數分析的結果顯示，Box's M 值=19.589，F 值=2.163， $p=.022<.05$  達顯著水準，由於 4 種職務的樣本數差異不大 ( $n=102\sim 286$ )，故不需進行校正。多變量檢定的 Wilks' Lambda( $\lambda$ )=.973，F 值=3.048， $p=.006<.05$ ，達到顯著水準，故進行 ANOVA 及事後比較。而受試者間效果檢定的教學實踐與專業成長構面之  $p$  值分別為  $.001<.05$  及  $.017<.05$ ，均達顯著水準，代表不同行政職務教師在教學轉化的 2 個構面上皆有顯著不同，由表 6 可知，主任教師在教學轉化的 2 個構面上均顯著高於兼任導師之教師。

表6 不同行政職務教師在教學轉化二個層面的單因子多變量變異數分析摘要表

| 變異來源         | 層面名稱 | SS      | Df  | MS    | F      | 事後比較 | $\omega^2$ |
|--------------|------|---------|-----|-------|--------|------|------------|
| 行政職務<br>(組間) | 教學實踐 | 5.041   | 3   | 1.680 | 5.516* | A>B  | .020       |
|              | 專業發展 | 4.809   | 3   | 1.603 | 3.406* | A>B  | .011       |
| Error        | 教學實踐 | 201.639 | 662 | .305  |        |      |            |
|              | 專業發展 | 311.561 | 662 | .471  |        |      |            |

備註: \* $p<.05$

A：專任教師兼主任；B：專任教師兼導師

就實務面而言，由於主任教師有較多機會接觸來自於教育當局的新課綱政策相關訊息，且肩負各校的新課綱推動之主責，故擔任主任職務有助於教師進行核心素養之實質教學轉化。而導師除教學之外，尚需花費許多心力與家長溝通及處理各種學生事務，可能因此較缺乏心力於素養導向的教學轉化上。

#### 五、不同素養導向課程職務之技術型高中教師對於新課綱核心素養之認同度與教學轉化情形

(一) 擔任新課綱職務教師中，以種子教師對核心素養的認同度最高

因應新課綱的實施，教育部規劃技術型高中需設置課程諮詢教師、種子教師、自主學習指導老師、彈性學習指導老師、多元選修任課老師等職務以促進素養導向學習。在擔任素養導向課程職務教師之中，僅有種子教師對核心素養的認同度



顯著高於其他課程職務教師(表7)。顯示教育部於新課綱上路前培訓種子教師具有一定成效，其可做為引入新課綱精神及改變學校生態的重要媒介。

表7 不同素養導向課程職務預測認同度之複回歸分析摘要表

| 預測變項   | B     | 標準誤  | Beta( $\beta$ ) | T值        |
|--|-------|------|-----------------|-----------|
| 截距   | 3.874 | .032 |                 | 121.291   |
| 課程諮詢教師   | .069  | .056 | .049            | 1.218ns.  |
| 種子教師   | .205  | .066 | .125            | 3.113*    |
| 自主學習指導老師   | -.010 | .070 | -.006           | -.143 ns. |
| 彈性學習指導老師   | .091  | .051 | .073            | 1.793 ns. |
| 多元選修任課老師   | .092  | .047 | .077            | 1.956 ns. |
| R=.195 R <sup>2</sup> =.038 調整後R <sup>2</sup> =.031 F=5.191*** |       |      |                 |           |

ns.  $p > .05$  \* $p < .05$  \*\*\* $p < .001$

(二) 擔任新課綱職務教師中，以多元選修任課老師之教學轉化程度最高、種子教師次之

在教學轉化方面，多元選修任課教師的教學轉化程度 ( $p = .006 < .01$ ) 及種子教師的教學轉化程度 ( $p = .012 < .05$ ) 顯著高於其他教師(表8)，代表其於教學層面較能依循新課綱理念進行實質轉化，有助於培養學生具備新課綱核心素養能力。此外，多元選修任課老師之認同度無顯著差異，但教學轉化卻呈現顯著差異，可能係配合課程設計之調整或其他因素而影響其教學轉化。

表8 不同素養導向課程職務預測教學轉化之複迴歸分析摘要表

| 預測變項   | B     | 標準誤  | Beta( $\beta$ ) | t值      |
|--|-------|------|-----------------|---------|
| 截距   | 3.775 | .033 |                 | 115.233 |
| 課程諮詢教師   | .054  | .058 | .038            | .938ns. |
| 種子教師   | .169  | .067 | .101            | 2.513*  |
| 自主學習指導老師   | .066  | .072 | .038            | .923ns. |
| 彈性學習指導老師   | .026  | .052 | .021            | .506ns. |
| 多元選修任課老師   | .133  | .048 | .108            | 2.753** |
| R=.182 R <sup>2</sup> =.033 調整後R <sup>2</sup> =.026 F=4,538*** |       |      |                 |         |

ns.  $p > .05$  \* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$

## 六、技術型高中教師新課綱核心素養之認同度對其教學轉化的預測力

逐步多元迴歸分析適用於過去相關研究很少，以對模式進行探索式分析。此迴歸模式之變異數膨脹因素 VIF 為 1.0，代表自變項之間無多元共線性問題，共線性診斷的特徵值=.007、條件指數=20.446< 30，表示共線性問題緩和。由表 9 可知，「社會認同度」構面對教學轉化的解釋力最高，達 61.2%，而「個體認同度」所增加的解釋力為 4.3%，亦達顯著水準 ( $\Delta F=82.217, p=.000<.001$ )。此外，「社會認同度」與「個體認同度」的標準化迴歸係數  $\beta$  分別為 .585 和 .286，此二構面對教學轉化均存在正向預測力，且以「社會認同度」對教學轉化的解釋力較大。

表9 認同度各向度預測整體教學轉化之逐步多元迴歸分析摘要表

| 投入預測<br>變項順序 | 多元<br>相關係數R | 決定係數<br>R <sup>2</sup> | 決定係數R <sup>2</sup><br>增加解釋量 | 淨F值         | B    | Beta<br>( $\beta$ ) |
|--------------|-------------|------------------------|-----------------------------|-------------|------|---------------------|
| 截距           |             |                        |                             |             | .678 |                     |
| 社會認同         | .782        | .612                   | —                           | 1045.746*** | .510 | .585                |
| 個體認同         | .809        | .654                   | .043                        | 82.217***   | .292 | .286                |

\*\*\* $p<.001$

## 伍、深度訪談分析與討論

本研究先採問卷調查法探究技術型高中教師對新課綱之認同度與教學轉化現況與關係，後輔以深度訪談法，期能深入了解在實踐情境脈絡中，教師對於新課綱核心素養的認同度及教學轉化的建立、發展及實施過程。

### 一、研究對象

本研究係於 109 年的 12 月至 110 年 1 月間自技術型高中及高中附設職業類科的學校中，邀請 4 位公立學校教師、2 位私立學校教師、1 位私立高中附設職業類科之職業類科教師，共計 7 位教師進行個別訪談，其職務包含 4 位主任（總務、進修部、實習、輔導主任各 1）、1 位科主任及 1 位兼任組長教師；而擔任課綱職務者，共計 3 位課程諮詢教師、2 位彈性學習指導老師、1 多元選修任課老師、1 位種子教師。由於量化分析中發現，主任教師在核心素養認同度及教學轉化層度顯著高於導師，故特邀請兼任不同職務之主任教師，另輔以科主任及教學組長各 1 位，以及 2 位未兼任任何行政職的教師，期使訪談資料更具代表及全面性。7 位受訪者身分說明如下：

(一) A 師：公立技術型高中應用外語科科主任，擔任課程諮詢、彈性學習時間

指導教師。

(二) B 師：公立技術型高中總務主任，彈性學習時間擔任協助工業類模具職種的指導教師。

(三) C 師：私立技術型高中教學組長，擔任種子教師、多元選修生活應用數學課程任課教師。

(四) D 師：公立技術型高中進修部主任，擔任種子教師。

(五) E 師：私立技術型高中實習主任，擔任課程諮詢教師。

(六) F 師：私立高中附設職業類科輔導主任，無其他職務。

(七) G 師：公立技術型高中資訊科教師，無其他職務。

## 二、訪談資料蒐集

本研究依據量化分析結果研擬半結構式訪談題綱，採用深度訪談法進行資料蒐集。訪談之逐字稿經開放性編碼原則與概念化的定義進行編碼，所歸納的核心類別如表 10 所示。其中編碼原則為 A 認 1-1 即為 A 師在核心素養符合技職教育目標更具有認同感中表達教師個人認同核心素養；CDE 認 1-1 則代表 CDE 師皆表達相同概念。

表 10 訪談資料編碼表

| 研究目的                       | 主要編碼               | 次要編碼                   |
|----------------------------|--------------------|------------------------|
| 對於新課綱核心素養的理念與精神之認同度        | 認 1 (個體認同)         | 認 1-1 教師個人認同核心素養       |
|                            | 核心素養符合技職教育目標更具有歸屬感 | 認 1-2 與真實產業結合          |
|                            |                    | 認 1-3 縮短學用落差           |
|                            | 認 2 (社會認同)         | 認 2-1 強調生活應用以解決生活問題    |
|                            | 核心素養著重生活應用及態度      | 認 2-2 著重學生態度的培養        |
|                            | 具有正向價值             |                        |
| 對於新課綱核心素養的理念與精神之認同度而產生教學轉化 | 轉 1                | 轉 1-1 實作性課程            |
|                            | 透過實作產出進行學習         | 轉 1-2 產出或發表活動          |
|                            | 轉 2                | 轉 2-1 社會性互動            |
|                            | 分組互動教學             | 轉 2-1 透過分組互動找到解決問題的方法  |
|                            | 轉 3                | 轉 3-1 培養學生面對生活環境問題解決能力 |
|                            | 結合生活情境教材           |                        |

表 10 訪談資料編碼表 (續)

|  |                            |  |
|--|----------------------------|--|
|  |                            | 轉 3-2 增加與學生生活情境有關的課程設計                             |
| 提升教師對於新<br>課綱核心素養的<br>理念與精神之認<br>同度進而產生教<br>學轉化之建議策<br>略 | 策 1<br>強化教師社群功能            | 策 1-1 共同的價值觀的教師共同<br>合作分享<br>策 1-2 協同教學            |
|  | 策 2<br>提供更多研習與分享的機會        | 策 2-1 安排相關研習及分享教學<br>經驗<br>策 2-2 公開觀議課或共備課程        |
|  | 策 3<br>給予誘因、鼓勵與引導          | 策 3-1 擔任推廣職務減授鐘點<br>策 3-2 參與進修給予津貼或減<br>授鐘點        |
|  | 策 4<br>行政領導與校園軟硬體資源的<br>提升 | 策 4-1 校長或主任發揮領導力<br>策 4-2 校園軟硬體更新成為符合<br>核心素養精神之場域 |

### 三、資料分析與討論

#### (一) 對於新課綱核心素養的認同度

本研究的問卷調查分析中發現，行政教師相較其他教師對於核心素養認同度較高，經訪談不同任課科別（商管群、機械群）的主任教師，皆具有高度認同度。另擔任新課綱種子教師的任務，其認同度更遠高於其他類型任務之教師，探究關鍵在於「擔任種子教師大多都對教育有熱忱。(CD 認 1-1)」是願意接受改變的一群人，也因為如此，更能接受核心素養的概念，進而「能瞭解新課綱主要內涵，認同新課綱精神，並較願意嘗試執行教學轉化。(CDE 認 1-1)」。上述主要是種子教師的外在任務，深究其中，受訪教師們認為核心素養更符合技職教育目標、著重生活應用與正向態度價值等因素，因此才會產生教育熱忱和認同。

##### 1. 核心素養符合技職教育目標更具有歸屬感

技術型高中的教學目標係以縮短學用落差以及務實致用為圭臬，而核心素養更是強調傳統技職教育精神，並將真實產業界的脈動與問題納入教材中，「技職學生學習的技能不能只是紙上談兵，也不能教與未來職場脫軌的技能，而是要將所學去應用於生活、工作職場當中，甚至是用來面對未來挑戰。(E 認 1-2)」因此在技術型高中教師更有歸屬感，就如同 C 師所言：

「為縮短過去學用落差的問題，素養導向的教學會著重二個方面，第一，依據學生的個別的就業或升學導向進行課程設計及輔導，可目前產業實際的脈動與挑戰融入教材中；第二，教學上引導學生將課程內容與生活周遭的人事物緊密連結，以達到學習即生活、生活即學習的目標，並培養學生態度因應實際生活所需的多元素養，如團隊合作、人和的重要。（C認1-3）」。

## 2.核心素養著重生活應用及態度具有正向價值

本次訪談7位教師即使不同群科及職務，有志一同表示學校及科內教師皆認為核心素養概念皆符應未來學習世界的潮流，並提到學習即生活、生活即學習的目標，這更是核心素養的重點關鍵精神。

### (1)強調生活應用以解決生活問題

依據新課綱總綱，核心素養的主要概念在於「個人為適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度」，強調生活中應用以及解決生活動問題是教師能夠認同核心素養的重要關鍵，「當科內教師瞭解核心素養概念時，彼此討論都有說出世代變化很快，又加上科技發展，而且學生必須要將學的知識用在生活上或解決問題，我覺得理念是好的。（A認2-1）」

### (2)著重學生態度的培養

7位教師皆有參與過99課綱時代，相較而言，新課綱的核心素養更著重態度的培養，「過去的課綱較著重認知與技能，而新課綱更強調『態度』以及能將所學應用在生活中的實務素養。（D認2-1）」及「主動學習是核心素養的重點。（G認2-1）」

## (二)對於新課綱核心素養的認同度而產生教學轉化

對於核心素養是否認同，除了在認知上能夠產生共鳴及歸屬感，情意上認可核心素養對於學生有正向價值，還需要在行為上因此而改變，結合核心素養精神而改變既有教學模式，進行教學轉化，教師行為（教學或課程設計）產生持續穩定的改變。

本研究的調查分析結果中，擔任多元選修任課教師在教學轉化程度最高，種子教師次之，而由訪談發現，這類教師於課程中，多能改變傳統講述式，以多元教學模式與策略，如著重實作產出進行學習、分組教學、結合生活情境教材等面向，而核心素養亦著重實作、人際互動、生活情境與解決問題之精神。可知多元選修任課教師及種子教師在教學目標、學科知識與精神、教科書文本與媒材、教學方式與策略均產生質與量的改變，從歸屬感、正向價值到行為的穩定性，進而形塑因應核心素養的實質教學轉化。

### 1.透過實作產出深化素養導向學習

「我會讓學生有多一點產出表現(ABDFG 轉 1-1)。」技職教育著重務實致用，透過按部就班的實作而產出作品或發表，學習過程與結果更為具體，經訪談多數教師認為透過課堂中安排實作性課程，即使一般學科，學習效果更加，而且學生投入程度遠高於原本講述式教學模式，透過產出或發表，學生的自信心與學習動機也有所提升。「從學生到撰寫英文稿，在拍影片等方式，透過老師本身的多媒體專長，也是一種實作的，跟核心素養有關(B 轉 1-2)。」

## 2.分組互動教學建立社會性互動

Bandura 的社會學習論認為，學習得自觀察與模仿，是一種「見賢思齊」與「以身作則」，經由對他人行為的模仿，就可以產生學習的觀念。自 1960 年代開始，以建構主義的概念為主的社會建構論興起，強調社會文化與社會互動是影響個人認知發展的要素，逐漸重視社會文化對學習者的影響，同時，必須建立社會性互動的機會和環境來發現學習者的可能發展區 (zone of proximal development, ZPD) (張春興, 2004)，而開始重視學習的環境和社會性的重要。在推動新課綱之前，教師較不強調透過分組教學方式進行學習，但當更理解核心素養精神之後，在教學過程更常以分組討論、互相學習、指導及發表模式為主，「以前我的話，舉例上文法課，就很想快點把句型上完，然後就考試，考得也沒有比較好，可是了解新課綱精神後，後來想可以透過分組的方式，讓他們討論創意造句等方式，或者讓他們透過分組找到解決問題的方法(A 轉 2-1)。」教師表示分組可以結合發表活動，讓不同程度的學生，在分組中增進社會性互動、分享與獲得立即回饋(BCE 轉 2-1)，不同專長與特性的學生在小組內共同討論、互相學習、截長補短，更能找到解決問題的關鍵，這些亦為核心素養的關鍵，「我發現學生分組，即使成績不是很好的，透過分組會比較投入，而且會有產出，會有立即的回饋或鼓勵，上台分享給大家，大家就會比較投入。所以我覺得素養就是真的有應用，而不是坐在那邊上課而已(C 轉 2-2)。」

## 3.結合生活情境教材

Collins (1987) 提出情境學習 (situated learning) 觀點，讓學生置身在知識多元用途的情境，使其獲得兩種形式的知識，其一是與使用情境相關的知識，其二是獨立於特定情境的知識。第一種知識就是重視學習情境中的相關知識，學習與情境不可分離，也就是 Collins 所認為「情境學習」的核心；第二種則是屬於理論化的知識，跳脫情境的普遍原則。以數學解題教學為例，Collins 的情境學習的教學方式，是利用實際的購物方式來教四則運算 (引自游正旭, 1999)。

新課綱核心素養強調學習不局限於學科知識及技能，而應關注學習與生活的結合，在教學現場中也因此產生改變，就以 C 師就數學課程結合生活經驗而舉例：

「以往數學課程教學主要以課程公式解題為主，在課程中僅帶入一些跟數學有關的常識，而透過新課綱核心素養理念，目前數學課程更主要以數學生活能力授課為主，更貼近生活化數學，如：百貨公司周年慶打折、買一送三、滿千送百...等，各種日常生活中會接觸數學議題，以培養學生在面對生活環境問題解決能力（C 轉 3-1）。」

即使是偏重實作的實習課程，亦增加與學生生活情境有關的課程設計（DFG 轉 -3-2），「我主要授課機械基礎實習，我會增加一些與學生生活有關的，如修理浴廁或幫寵物組裝一個空間等，我覺得動手作是人的天性，可以加上課程中，讓學生覺得這堂課更有用，只要貼近生活化，就會更感興趣（B 轉 3-2）。」

### （三）提升教師對於新課綱核心素養之認同度進而產生教學轉化之建議策略

#### 1. 強化教師社群功能

社群的概念反映出聚在一起共同交互作用下所形成團體的人們，彼此互相學習和建立關係，且在此過程中發展出歸屬感與共同承諾的團體。實踐社群是根據交互領導和健全社群的概念，而非透過空洞的單一領導模式，社群最重要的是建立分享領導權的感覺，和「友善水池的類型」（pool of goodwill of sorts），是一種社會資本的池子，人們可以對社群有所貢獻和信任彼此，讓成員和社群同時會得利益（Wenger et al., 2002）。

教師社群植基於社群的概念，擁有共同的價值觀和成員彼此認同，大家是平等的、自由的、開放的、分享的，沒有誰是主要的領導者。因此若是學校有一群共同的價值觀的教師共同合作分享，對於提升彼此對於核心素養相關教學經驗更有幫助，「若有找到幾個熱血或志同道合的教師，可以彼此分享一些教學經驗或有甚麼好用的軟體可以使用等，有人可以互相討論（A 策 1-1）。」

在技術型高中，每位教師所擁有的專業不同，因此要彼此互動確實有難度，因應新課綱核心素養精神，以及培養學生跨域能力，鼓勵同群跨科、同科跨班等方式，讓教師能夠彼此討論並協同教學，如同 B 師特別提到：

「其實老師是觀念最難改變的一群人，老師都是教育別人，不習慣被教育。該如何影響老師接受新課綱，需要觸動教師內心的那一塊，畢竟在課堂中，每個老師都是一個主題，要讓他願意接受。我認為可以透過教師社群來改變教師，大家彼此分享自己的經驗，這樣的話題是會引起老師們的共鳴的，如果我們創造多一點的機會，讓老師定期或不定期地分享和討論，進一步協同教學作出一些教案，或者從這樣的方式，很自然的且發自內心的，才能從質的方面來改變。（B 策 1-2）」

#### 2. 提供更多研習與分享的機會

透過邀請有經驗的教師進行分享研習活動，可以彼此分享和討論彼此的經驗，並且彼此協助所遇到的問題，甚至透過協同進行研究，增加理論與實務的知識，「很多老師已經走得很前面，已經有做一些教案或活動，可以邀請來分享。……辦相關研習來影響大家。有一次我邀請師大附中教師來，就有激烈討論，感覺比較能夠投入（A 策 2-1）。」多數教師認為研習確實有助於對於新課綱核心素養的認識，「持續辦理素養導向研習，至少讓有熱誠的教師能不斷有吸收新知與交流分享的機會（CDE 策 2-2）。」，同時透過研習彼此分享，「鼓勵教師參加素養相關議題增能研習，並於教研會研習心得分享（CDE 策 2-2）。」，或者透過公開觀議課或共備課程，亦有讓教師更能理解核心素養之理念，「由各領域公開觀課，透過共同備議課，討論素養融入課程議題（C 策 2-2）。」讓更多教師能夠投入其中，對於新課綱推廣核心素養有正向幫助。依據教育部國教課綱向前行電子報第 28 期指出，技術型高中部分，透過群科中心推動素養導向教學及評量外，另外針對專業技術實習科目、專題及創意製作、校訂選修課程規劃實施、適性分組教學宣導、跨科目統整型、探究型、實作型實習等辦理研習。

### 3. 給予實質誘因

推動新課綱涉及面向太廣，需要有誘因，才能讓更多教師願意投入核心素養的推動（ABCDEFG 策 3-1），「例如減授課鐘點或獎勵鼓勵之類的，因為老師們不只是處理教學，還有很多特殊生的問題，真的太忙了（A 策 3-1）。」

教育現場充滿人的問題，每天也充滿許多不確定因素，時常需處理學生、家長、教學進度、行政負擔及臨時危機處理，在這波新課綱改革中，教師是最主要的關鍵。依據總綱及高級中等學校課程諮詢教師設置要點規定，學生適性選修輔導須搭配課程諮詢及生涯輔導，包括參考性向及興趣測驗、大專院校進路建議的選修課程等。學生每學期應與課程諮詢教師討論，諮詢紀錄應列入學習歷程檔案。教師若擔任課程諮詢教師得酌減教學節數。擔任課程諮詢教師或召集人者，其每週基本教學節數得予減授鐘點。其餘擔任種子教師、多元選修及自主學習任課教師等，皆無其他減授課或鼓勵誘因，即使對於核心素養相當認同，但亦較難讓教師在忙碌的教學日常生活中，花更多心力進行教學轉化，歸納本次訪談 7 位教師的對於誘因的建議主要三項：

「第一，鼓勵教師擔任種子教師並給予減授鐘點；第二，鼓勵有熱忱的教師參與新課綱進修，並給予實質鼓勵（津貼或減授課）；第三，推薦素養導向教學優良老師擔任專家代表出席會議，增加老師的收入且發揮專業能力影響力（ADE 策 3-2）。」

### 4. 行政領導與校園軟硬體資源的提升

「真的要有影響力的，可能是上面的校長或主任（ABCG 策 4-1）。」在學校主



要領導者對於核心素養能夠展現認同，並共同領導或給予更多資源，對於學校其他教師亦會對於新課綱核心素養更能投入及提升認同度。

前述主要針對聚焦教師在課程與教學領域的影響，本次訪問 B 師為總務主任，特別對於提升新課綱核心素養認同度，亦有提出透過總務主任的規畫、校長的領導以及相關委員會共識，可針對核心素養理念進行改造校園空間的建議：

「就總務主任的角色，可以在環境的美化和教學空間的規劃及整理，要配合教務處的需求，多元選修和彈性學習還需要多少空間數量，也透過校園規劃小組，進行校園空間的重新規劃。但在職校這塊不好做，例如應用外語科，他們的空間很少，也都有反應，但效果不大，但想多空間，其他的科別就會少空間，各科別都是各自發展獨立，可能需要借助校長或校園規畫委員會的力量，在制度上或組織上，循序漸進將空間改變。環境美化上相對比較好處理，經費較為充沛。若是環境變比較好，有更好的空間，相信對於老師使用意願就較高，教學效果就會提升。」(B 策 4-2)

校園空間所建置的環境，具有課程及教學的實質影響力，若是能夠結合環境與教育理念，透過物質環境設計與布置結合學習，近期教育領導推動「空間領導」概念，在推動新課綱核心素養精神時，若是能夠讓每個技術型高中的空間環境都能結合新課綱的需求，亦可讓教師對於新課綱的認同度及教學轉化更具意義。

## 陸、結論與建議

### 一、研究結論

#### (一) 技術型高中教師對於新課綱具有正向回饋

自 108 學年度正式實施新課綱至本研究調查期間已 1 年餘，分析結果顯示在教學現場中整體教師對核心素養呈現中高程度的認同度與教學轉化程度，可知新課綱政策之實施獲致技術型高中教師初步之正向回饋，而如何透過強化主任教師、種子教師及多元選修任課老師之角色，由行政、教學、課程發展等多元層面發揮影響力，以帶動整體技術型高中教師的認同度與實質教學轉化之持續提升，值得學校與教育當局深入探討與研擬相關策略。

#### (二) 針對不同背景之教師需提供不同趨力

本研究發現，不同背景變項的教師在認同度與教學轉化兩個依變項的差異情形有所不同。此外，公立學校教師所知覺的核心素養認同度顯著高於私立學校教師，然而兩者間的教學轉化程度並無顯著差異，可能的原因在於公校在新課綱正

式實施之前的數年間已配合執行相關配套措施及先導計畫，有助於增進教師們對於新課綱內涵的瞭解，進而提升其歸屬感與正向價值，然而公校教師的專業自主性高，在教學實踐上則尚待教師們透過內在自省、動機強化，以及外在激勵誘因與集體智慧等趨力，以促進其素養導向教學轉化之落實與提升。

### （三）持續推動教師社群並擴大辦理分享研習活動

教育部自新課綱推動至 108 年 10 月已辦理 3 千餘教師社群及 5 百餘場教師研習，惟因應技術型高中的群科差異較大，更需要依據不同群科規劃不同的教師社群，或者鼓勵教師自主成立社群模式，讓更多教師能夠找到志同道合的夥伴，彼此分享對於新課綱核心素養理解，另外依據不同學校需求，提供適當資源或辦理同校跨群、同縣市跨校、同群跨縣市等方式的研習，提供技術型高中教師更多研習的機會。

### （四）提供實質誘因引導教師主動落實素養導向教學轉化

受訪教師皆認為要讓教師願意多花時間瞭解核心素養，並進行教學轉化，需要適當的誘因，例如減授鐘點、參加研習給予公差假，或者培養對於核心素養有具體實踐的教師擔任推廣的種子教師，提供跨（同）校分享及公開授課的舞台，並給予相應的鐘點費等，以提升知識傳遞的價值性。

### （五）持續提供經費充實及改善技術型高中學校之核心素養教育環境

新課綱實施後，高級中等學校部定必修課程可實施適性分組教學，需開設 1.2 至 1.5 倍跨領域、跨學科專題或統整類選修課程，各高級中學需要更多教學與學習空間。為此，教育部國教署訂定「空間活化補助計畫」，協助各高中活化及改善校園空間，優化各空間教學功能，讓學生的學習更符合 108 課綱精神。空間活化於 107 年度起實施，110 年共補助 898 校次，補助金額達新臺幣 6 億 5,737 萬元，111 年持續補助中。建議教育當局可以擴大該計畫，針對不同學校規模、教師及學生人數、校園空間大小及技術型高中科別的需求及差異，提供不同需求的學校更多元的素養課程硬體空間及軟體課程活化，融入美學、素養的概念，透過素養情境的營造，潛移默化讓教師產生對於核心素養具有認同感並願意進行教學轉化。

綜上，本研究的重要發現，係量化資料分析雖顯示教師對核心素養的認同度能預測其教學轉化，然而由背景變項對認同度與教學轉化的差異分析結果卻隱含了實務上教師將其對核心素養的認同度落實在教學轉化的實踐過程間，尚存在許多層面的相關因素及改善空間。換言之，誠如田奇玉（2007）所言，教師課程教學轉化的因素，包含了生物、心理、社會、文化等多重維度，是教師在學校這個小型社會系統中，受到規範、角色、結構與凝聚力等與「人性」相連結的架構中所建構而成。而在認同度與教學轉化間的深層因素，本研究透過對現職教師的深度訪談，一方面

印證了量化分析所發現的社會認同相較於個體認同對教學轉化更具預測力，另一方面從中窺見問卷內容所未含括的「社會性」意涵，不僅包含教師同儕間的專業學習社群、研習與分享，教師們亦期盼由制度面與行政面透過提供外在誘因、實質鼓勵與引導，以及校長及主任的行政領導，甚或校園相關軟、硬體資源的充實，使教師們在繁忙的教學工作中，能在個人心理、群體智慧提升與實質教學環境條件等面向獲得更充分的支持，俾利教師們對核心素養認同度的提升與教學轉化的實踐。

## 二、對後續研究之建議

本研究為技術型高中教師對新課綱核心素養的認同度與教學轉化的現況與關係之初步研究，囿於時間與資源之有限性，本次僅以部分縣市之公私立技術型高中為對象進行資料收集，在本研究成果的基礎上，提供以下建議作為後續相關研究之參考：

### (一) 於新課綱全面實施後再次進行研究

本研究係於新課綱實施初期進行調查及訪談，建議未來可於政策全面實施後再次進行相關研究，以完整收集新課綱實施後更全面性的資料、由多元的視角深入探討全體教師對於新課綱核心素養的認同度及教學轉化的情形，及了解 12 年國教新課綱實施的具體情況與成效。

### (二) 針對不同學校類型深入分類研究

由於都市型、偏遠、非山非市學校等類型學校的資源差異不均，建議未來可針對不同類型學校進行研究，以深入探究教育政策實施過程中因城鄉差距、資源分配或學校規模等因素可能存在的差異情形，一方面發掘不同類型學校教師對核心素養認同度與教學轉化之內涵，一方面探討學校在政策推動時的相關問題與策略，俾利廣續實施與改善 12 年國教政策之參考。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 王子華、范雅晴、王國華(2008)。數理科在職教師評量素養培育模式之探究。**科學教育學刊**，16(1)，25-51。
- 王玉麟(2004)。研究倫理與相關議題。**教育資料與研究**，56，82-88。
- 王佳琪(2017)。十二年國民基本教育課程綱要總綱之核心素養課程：評量的觀點。**臺灣教育評論月刊**，6(3)，35-42。
- 卯靜儒(2015)。構繪一位歷史教師的教學轉化。**課程與教學季刊**，18(4)，57-83。
- 田奇玉(2008)。**課程的教學轉化過程及影響因素之研究。一個闡釋性架構之構築**。國立台北教育大學教育政策與管理研究所博士論文，未出版。
- 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。
- 吳璧純、詹志禹(2018)。從能力本位到素養導向教育的演進、發展及反思。**教育研究與發展期刊**，14(2)，35-64。
- 宋文里(2012)。常識與知識：素養與能力的辯證問題。**通識在線**，42，取自 [http://www.chinesege.org.tw/geonline/html/page4/publish\\_pub.php?Pub\\_Sn=19&Sn=1389](http://www.chinesege.org.tw/geonline/html/page4/publish_pub.php?Pub_Sn=19&Sn=1389)
- 宋曜廷、潘佩妤(2010)。混合研究在教育研究的應用。**教育科學研究期刊**，55(4)，97-130。
- 李坤崇(2013)。大學生通識核心素養量表之編製。**教育研究月刊**，235，137-155。
- 辛濤、姜宇、王燁輝(2016)。基於學生核心素養的課程體系建構。**基礎教育論壇**，9，34-37。
- 卓世宏(1998)。**國民中學一年級學生的鄉土知覺與鄉土認同一以台東縣為例**(未出版碩士論文)。國立臺東師範學院，臺東市。
- 林永豐(2012)。核心素養/能力。**教育大辭書**。取自 <http://terms.naer.edu.tw/detail/1453916/>
- 林永豐(2017)。核心素養的課程教學轉化與設計。**教育研究月刊**，275，4-17。
- 林佩璇(2000)。**個案研究及其在教育研究上的應用—質的研究方法**。高雄：麗文。
- 林佩璇(2019)。教學活化、活化教學：文化歷史活動理論觀。**課程與教學**，22(1)，17-38。
- 林俊賢(2008)。Shulman 模式之轉化運用—以玻璃娃娃事件為例。**教育資料與研究雙月刊**，82，167-192。
- 林新發、鄧珮秀(2013)。十二年國民基本教育關鍵議題與解決策略。**教育資料與研**

究，109，25-51。

洪詠善(2019)。台灣課程改革脈絡中教師專業發展的回顧與展望。**教育學報**，47(1)，49-69。

胡憶蓓(2019)。素養導向教學：S. M. Drake 課程設計觀點。**臺灣教育評論月刊**，8(10)，19-26。

國家教育研究院(2018)。**素養導向教學與評量的界定、轉化與實踐之說明**。臺北市：教育部中小學師資課程教學與評量協作中心。

國教課綱向前行電子報第28期(2019)。108課綱歷經多年充分準備後實施 教育部持續投入資源並聆聽教師聲音。2019年9月26日，取自 <https://newsletter.edu.tw/>。

張文編著(2018)。**面向未來的能力：素養導向教學教戰手冊**。臺北市：教育部。

張春興(2004)。**教育心理學：三化取向的理論與實踐**。台北市：東華書局。

教育部(2013)。**中華民國師資培育白皮書**。臺北市：教育部。

教育部(2014)。**十二年國民基本教育課程綱要總綱**。臺北市：教育部。

教育部(2017)。**十二年國民基本教育實施計畫**。取自 [https://www.edu.tw/News\\_Content.aspx?n=D33B55D537402BAA&s=37E2FF8B7ACFC28B](https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=D33B55D537402BAA&s=37E2FF8B7ACFC28B)

教育部(2021)。**十二年國民基本教育課程綱要總綱(修正)**。臺北市：教育部。

教育部國民及學前教育署(2020)。**國教署協助高級中等學校活化校園空間，滿足新課綱多元教學需求**。2020年12月25日，取自

<https://www.k12ea.gov.tw/Tw/News/K12eaNewsDetail?filter=9F92BBB7-0251-4CB7-BF06-82385FD996A0&id=304aa99b-f301-4935-b202-90e305239de6>

陳向明(2001)。**質的研究方法與社會科學研究**。北京：教育科學。

陳聖謨(2013)。**國民核心素養與小學課程發展**。**課程研究**，8(1)，41-63。

游正旭(1999)。**情境教學合作學習下同儕互動歷程之俗民誌研究**。私立淡江大學資訊與圖書館學系碩士論文，未出版。

游自達(2019)。**素養導向教學的實踐：深化學習的開展**。**臺灣教育評論月刊**，8(10)，6-12。

程峻(2019)。**解析核心素養——談素養導向體育教學轉化**。**學校體育**，6，103-119。

楊智穎(2019)。**回應新課程政策變革的師資培育課程發展**。**臺灣教育評論月刊**，8(4)，51-57。

甄曉蘭(2002)。**中小學課程改革與教學革新**。臺北市：高等教育。

趙曉美(2019)。**素養導向教學的思考與課堂實踐**。**臺灣教育評論月刊**，8(10)，27-30。

- 蔡清田 (2010)。課程改革中的素養與能力。 *教育研究月刊*，221，106-117。
- 楊智穎 (2019)。回應新課程政策變革的師資培育課程發展。 *臺灣教育評論月刊*，8 (4)，51-57。

## 二、英文部分

- American Psychological Association (n.d.). Dictionary, retrieved from <https://dictionary.apa.org/identification>
- Finn, F. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of Educational Research*, 59(2), 117-142.
- Korthagen, F. A. J. (2001). *Linking practice and theory: The pedagogy of realistic teacher education*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundation of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- Tajfel, H. & Turner, J.C. (1986). The social identity theory of intergroup behavior. In Worchel, S. & Austin, W.G. (Eds.), *Psychology of intergroup relation* (pp. 276-293). Hall Publishers.
- Vallacher, R. R., & Wegner, D. M. (1987). What do people think they're doing? Action identification and human behavior. *Psychological Review*, 94, 3-15.
- Voelkl, K. E. (1997). Identification with school. *American Journal of Education*, 105(3), 294-318.
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. M. (2002). *A guide to managing knowledge: Cultivating communities of practice*. Harvard Business School Press.