

研究論文

課程研究

6卷2期 2011年9月 頁63-83

從課程學理基礎與核心素養論 K-12年級課程綱要

蔡清田

摘要

本研究結合了研究者近年主持的兩件整合型研究計畫初步成果，包括國家教育研究院所委託執行的「K-12中小學一貫課程綱要核心素養與各領域之連貫體系研究」與「中小學課程相關之課程、教學、認知發展等學理基礎與理論趨向」，這些研究旨在建立我國未來幼兒教育、初等教育、前期中等教育及後期中等教育的「K-12年級課程綱要」之課程發展學理基礎，預備下一波課程改革。本文從核心素養與課程學理的教育哲學、教學理論、認知心理學、文化研究與社會變遷等角度切入，分析課程發展相關學理基礎，並依據課程學理與核心素養研究，對我國「K-12年級課程綱要」的基本理念、課程目標、核心素養、學習領域及實施通則等提出建議，冀能提升我國國民核心素養。

關鍵詞：K-12年級課程綱要、核心素養、課程學理基礎

Journal of Curriculum Studies

Sep., 2011, Vol. 6 No. 2, pp. 63-83

A Research on Curriculum Theoretical Foundations and Key Competencies of K-12 Curriculum Guideline in Taiwan

Ching-Tien Tsai

Abstract

The main goal of this research aims to build theoretical foundations of curriculum development in order to prepare for the next curriculum reform regarding the K-12 curriculum guideline in Taiwan. So far as theoretical foundations of curriculum development is concerned, this research focuses on the relationships between key competencies and curriculum theoretical foundations regarding with five theoretical dimensions – educational philosophy, teaching theory, cognitive psychology, cultural studies and social change. First, the researcher analyses key competencies and theoretical foundations of curriculum development according to the literature review of the related curriculum theories and related studies. Second, the researcher builds up a set of theoretical foundations regarding curriculum development which is suitable for Taiwanese historical and cultural contexts. Finally, according to the new set of curriculum theoretical foundations, the researcher makes some suggestions for the future K-12 curriculum guidelines in Taiwan.

Keywords: K-12 curriculum guideline, key competencies, curriculum theoretical foundations

Ching-Tien Tsai, Professor of Institute of Curriculum Studies and Dean of College of Education,
National Chung Cheng University. E-mail: gttcctt@gmail.com

doi:10.3966/181653382011090602004

壹、緒論

「素養」是指個體為了發展成為一個健全個體，必須因應生活情境需求所不可欠缺的知識、能力與態度之全人素養或全方位的素養（蔡清田、陳延興，2010），包括知識、能力、態度，不只是知識，也不只是能力，更有態度的意涵（蔡清田，2009）。以「素養」為核心的未來課程，近年來受到「經濟合作與發展組織」（Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）等國際組織的重視（Rychen & Salganik, 2003）。特別是有關國民核心素養的培養，更是受到高度關注（陳伯璋，2010；蔡清田，2008a），因此，我國也參考「經濟合作與發展組織」之「素養的界定與選擇」（Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations, DeSeCo），開始進行有關國民核心素養之研究（洪裕宏，2008；胡志偉、郭建志、程景琳、陳修元，2008；高涌泉、陳竹亭、翁秉仁、黃榮棋、王道還，2008；陳伯璋、張新仁、蔡清田、潘慧玲，2007；彭小妍、王瓊玲、戴景賢，2008；顧忠華、吳密察、黃東益，2008）。

由於「核心素養」是培育能自我實現與社會健全發展的高素質國民與世界公民之基礎。因此，受到國際組織與世界各國之重視，特別是「核心素養」一詞不僅可以涵蓋「基本能力」、「關鍵能力」與「核心能力」等用詞，而且又超越其範圍，更可以彌補上述用詞在態度情意價值等層面的不足之處。因此，本研究延續前人的研究（洪裕宏，2008；胡志偉等，2008；高涌泉等，2008；陳伯璋等，2007；彭小妍等，2008；顧忠華等，2008），採用「核心素養」一詞，以彰顯素養的核心地位，並以「素養」同時涵蓋知識、能力與態度，一方面可避免常人誤認能力相對於知識且容易忽略態度情意之偏失，另一方面並可強調知識、能力與態度統整之「核心素養」的理論構念（蔡清田，2010）。

特別值得注意的是，陳伯璋等人（2007）接受行政院國家科學委員會委託進行全方位的國民核心素養之研究，在完成世界主要國家之文獻分析，同時就當前臺灣國民中小學九年一貫課程的十大基本能力加以印證比較，以作為發展國民核心素養的參考。茲將國際組織之各主要國家關於核心素養的教育主張與臺灣國民中小學九年一貫課程改革的十大基本能力比較列示如表1。

表1

臺灣國民十大基本能力與國際組織之主要國家核心素養之比較

國別／類別	能互動地使用工具溝通	能在異質社群中進行互動	能自律自主地行動
臺灣國民 中小學十 大基本能 力	(1)溝通、表達和分享 (2)欣賞、表現、審美及 創新 (3)運用科技與資訊	(1)尊重關懷與團隊合作 (2)文化學習與國際理解	(1)瞭解自我與發展潛能 (2)主動探索和研究 (3)獨立思考與解決問題 (4)規劃、組織與執行 (5)生涯規劃與終身學習
OECD的 DeSeCo 三維論	(1)使用語言、符號及文 章溝通互動 (2)使用知識與訊息溝通 互動 (3)使用科技溝通互動	(1)與人為善 (2)團隊合作 (3)處理與解決衝突	(1)在複雜的大環境中行 動與決策 (2)規劃及執行生活計畫 與個人方案 (3)主張及維護個人權 力、利益與需求
英國	(1)有效的溝通，運用數 學 (2)運用科技與資訊 (3)熟悉現代語言	(1)個人與人際技巧 (2)與他人合作	(1)解決問題 (2)處理變化 (3)學習與自我的提升
澳洲	培養創造科技的能力，尤 其是訊息和通信的技術	(1)培養自信樂觀的生活 態度，使其滲透於潛 在生活、家庭社區及 工作生活內 (2)賦予道德判斷和社會 正義倫理的觀念，以 培養理解世界及對自 己行為負責的能力 (3)成為積極理解欣賞澳 洲政體與市政的公民 (4)理解工作環境與技能 (5)理解且關心自然環境 的管理工作、生態維 持與發展，並擁有相 關之知識、技能和態 度	(1)具備解決問題和交流 資訊並且組織計畫活 動的能力 (2)建立並保持健康的生 活模式，具備創意能 滿意地善用休閒時間 之相關知識技能與態 度

(續)

表1 (續)

國別 ／類別	能互動地使用工具溝通	能在異質社群中進行互動	能自律自主地行動
紐西蘭	思考 (1)創造性思考 (2)使用認知或是後設認知的策略	(1)和他人相處良好 (2)合作 (3)處理和解決衝突 (4)聲明、保護權利和責任 (5)支持、實現責任和貢獻 (6)激發團體共同達到特定的成果	(1)根據自己的興趣、限制和需求，以自我定位和行動 (2)形成或指導生活和個人的計畫 (3)在大的脈絡及圖像中行動
法國	(1)掌握法語 (2)掌握數學基本知識 (3)至少會運用一門外語 (4)掌握資訊與通訊的常規技術	(1)具備自由行使公民責任的人文與科學文化	
德國	專業能力 (1)有關工作及跨越不同職業領域的知識 (2)辨析關係的能力 (3)衝突管理 (4)解決問題 (5)外語的掌握 (6)媒體素養 (7)終生學習的意願與能力	社會能力 (1)團隊合作的能力 (2)交往溝通的能力 (3)領導能力	自主能力 (1)責任感 (2)勇於進取 (3)自我控制 (4)決策能力 (5)抗壓性 (6)創造力 (7)批判性判斷 (8)獨立行動的能力

註：修改自全方位的國民核心素養之教育研究，陳伯璋等，2007。行政院國家科學委員會研究計畫報告（NSC95-2511-S-032-001）。臺北市：淡江大學。

上述研究並特別強調全方位的國民核心素養之培養（陳伯璋等，2007），進而提出我國國民核心素養之架構，如表2所示。

表2

臺灣國民核心素養之架構

DeSeCo核心素養的三維層面	臺灣的國民核心素養
能互動地使用工具溝通	閱讀理解 溝通表達 使用科技資訊 學習如何學習 審美能力 數的概念與應用
能在異質社群中進行互動	團隊合作 處理衝突 多元包容 國際理解 社會參與與責任 尊重與關懷
能自律自主地行動	反省能力 問題解決 創新思考 獨立思考 主動探索與研究 組織與規劃能力 為自己發聲 瞭解自我

註：修改自全方位的國民核心素養之教育研究，陳伯璋等，2007。行政院國家科學委員會研究計畫報告（NSC95-2511-S-032-001）。臺北市：淡江大學。

本文延續上述研究發現並結合了研究者近年主持的兩件整合型研究計畫成果，包括國家教育研究院所委託執行的「K-12中小學一貫課程綱要的核心素養與各領域之連貫體系研究」（蔡清田等，2011），以及「中小學課程相關之課程、教學、認知發展等學理基礎與理論趨向」（蔡清田、陳延興，2010），這些研究旨在建立未來「K-12年級課程綱要」之課程發展學理基礎，準備下一波課程改革；本研究進一步根據上述研究及表1臺灣國民核心素養之架構的「能互動地使用工具溝通」、「能在異質社群中進行互動」及「能自律自主地行動」等核心素養的三維層面，針對核心素養與課程學理基礎，從課程學理的教育哲學、教學理論、認知心理學、文化研究與社會變遷等角度切入，分析課程發展相關學理基礎，並依據課程學理與核心素養研究，作為未來「K-12年級課程綱要」之課程發展參考架構。據此，本研究

特別就「K-12年級課程綱要」，分別針對其基本理念、課程目標、核心素養、學習領域、實施通則之教材編選、教學實施、學習評量、行政權責及師資培育等提出建議，冀能進一步提升我國國民核心素養水準。

貳、研究背景

「經濟合作與發展組織」等國際組織，近年來十分重視「素養」之學習，並透過「素養的界定與選擇」的研究（Rychen & Salganik, 2003），界定自主行動、社會參與、溝通互動等「核心素養」的架構內涵（蔡清田、陳延興，2010），作為推動課程改革以培養因應未來社會生活所需的素養之參考依據（蔡清田，2008a）。從課程學理觀點而言，生活、課程、教學、學習與評量之間不連貫的缺口、斷裂及脫節，產生「課程的落差」現象（蔡清田，2001，2006，2008b），是課程改革過程在研究、規劃、設計、實施與評鑑之間不一致所導致的結果（蔡清田，2002，2003，2004，2005，2007），往往與不同人員對於課程學理之觀點有著密切關係。是以，如能對核心素養與課程學理的教育哲學、教學理論、認知發展、文化研究與社會變遷等面向進行研究，有助於瞭解課程發展的不同面向，落實課程改革之理念（黃光雄、蔡清田，2009）。

教育部（2006）訂定《中小學一貫課程體系參考指引》，強調以「學生主體」、「國民素質」及「課程統整連貫」作為中小學一貫課程體系之核心理念，作為實施中小學課程綱要之參考。教育部（2007）訂定《強化中小學課程連貫與統整實施方案》，建議持續進行中小學一貫課程體系之理論基礎研究。是以，透過課程研究建構課程發展的學理基礎，可作為適合臺灣社會的「K-12年級課程綱要」之參考，落實幼兒教育、初等教育、前期中等教育及後期中等教育的課程一貫性。

未來十二年國民教育的重要內涵為K-12年級一貫課程，其中又以國民應具的核心素養，作為未來推動課程改革之核心，然在進行「K-12年級課程綱要」規劃之前，有必要先釐清當前國民中小學九年一貫課程的問題，像是對於基本能力之理論依據欠缺明確說明、基本能力與知識之「關係不明」、基本能力本身之間重複且分隔不清（楊思偉，1999；蘇永明，2000）；特別是國民中小學九年一貫課程綱要的基本理念、目標及基本能力等，缺乏明確的課程理據（沈姍姍，2005）。

儘管教育部訂定《中小學一貫課程體系參考指引》建構課程一貫性，但欠缺適

當理據，該指引將基本能力區分為「一般能力」與「各領域（學科）能力」，其一般能力包括：生活、學習、社會與適應能力四大向度，每個向度底下又各自有二到五個項目，共有十六項能力，其中生活能力包括：生活覺知、生活管理、自我負責、活用知識與批判思考；學習能力包括：自主學習與視、閱、聽能力；社會能力包含同理他人、關懷生命、人際關係、情緒管理與合作協商；而適應能力則含專注進取、挫折容忍、接納多元及處理危機四項能力。這十六項看似面面俱到，但對各個面向之劃分卻不清不楚。作為統整各個教育階段課程的「參考指引」，卻未說明其理論依據，淪為缺乏理據之「拼盤組合」；其「適應能力」與「社會能力」兩個面向區分不清，又「專注進取」與「批判思考」為何不是屬於「學習能力」？這些能力與國民中小學九年一貫課程十大基本能力二者之間的關聯為何？研究者提出這樣質疑，係希望強調進行課程學理基礎研究之重要性，即使決策者試圖連貫各教育階段課程，但在欠缺理據下，產生的「一般能力」即不具說服力，因此，有必要透過課程學理基礎研究作為日後規劃「K-12年級課程綱要」之理據，甚至透過課程研究探討國民應具備哪些核心素養，成為「正式規劃的課程」之焦點（蔡清田，2008a，2008b），作為建構未來「K-12年級課程綱要」的理據。

課程受到哲學、社會學與心理學的影響（Lawton, 1973; Pinar, 2004; Taliaferro-Baszile, 2010）；首先應瞭解哲學面向：像是教育目的、知識結構與價值性；其次，應該瞭解有關社會、社會變遷與個人在社會中的需求；當對上述概念澄清後，便要從文化中加以選擇課程教材；並透過心理學理論及階段性與順序性等概念組織課程；最後，在進行安排課程表前，需處理教職人員與設備等相關配套措施的實務問題。是故，本研究除了進行學理基礎探究之外，也重視如何對於未來「K-12年級課程綱要」之建議，縮短理論與實踐之間的鴻溝（蔡清田，2008a，2008b）。

參、研究方法及實施歷程

就研究方法而言，本研究進行課程學理探究，主要採取「理論分析」的途徑，並透過「課程慎思」方式進行課程發展學理的基礎研究。首先，就理論分析的程序而言，本研究透過國立中正大學課程研究所的蔡清田、陳延興、李奉儒、洪志成、曾玉村、鄭勝耀、林永豐等多位課程理論學者組成整合型研究計畫之研究團隊，先經由教育哲學、教學理論、認知心理學、社會學及文化研究等領域學者進行各子計

畫之理論分析研究，再進行整合型計畫之跨領域課程理論分析與整合之研究，作為未來研訂「K-12年級課程綱要」之參考（蔡清田、陳延興，2010）。

其次，就「課程慎思」的歷程而言，本研究除分別透過教育哲學、教學理論、認知心理學、社會學及文化研究等領域學者專家進行各子計畫內部之「個別課程慎思」之外，各子計畫主持人亦多次諮詢該學門領域學者專家進行「專門學科領域」的「團體課程慎思」；整合型計畫成員則除每月定期集會進行研究團隊的「團體課程慎思」之外，並分別於2009年10月26日舉行南區課程學者專家座談會、11月13日舉辦北區課程學者專家座談會，廣邀黃光雄、黃炳煌、歐用生、莊明貞、游家政、劉美慧、葉興華、卯靜儒、林明地、姜得勝、吳明烈、陳姚真、王雅玄、黃繼仁、連啟舜、楊俊鴻等課程理論基礎之相關專家學者，進行「課程專業領域」的「團體課程慎思」之顧問諮議與雙向溝通交流對話，以彙集課程學理基礎與理論趨向探究之成果，並透過整合型計畫研究團隊成員共同設計一份雙向細目表，就未來「K-12年級課程綱要」提出課程研究發展之建議。值得注意的是，本整合型研究計畫主持人蔡清田也必須每個月定期和國家教育研究院籌備處主任陳伯璋博士所領導的課程基礎研究之相關區塊研究主持人進行聯席會議，實施我國中小學課程發展之「課程基礎研究」的「團體課程慎思」。

藉由多位課程理論學者，整合教育哲學、教學理論、認知心理學、社會變遷及文化研究等背景之學者進行跨領域研究，期將本研究結果作為未來課程發展之參考。研究計畫主持人主要負責研究工作之聯繫與彙整工作，針對各子計畫之研究發現加以歸納，統整設計相關表格並匯整各項進度歷程，特別是透過整合型計畫之研究，對未來「K-12年級課程綱要」之基本理念、課程目標、核心素養、各學習領域、課程實施通則的課程設計、教師教學、學生學習和評量考試等提出研究發現，並以雙向細目表進行整合，對於未來「K-12年級課程綱要」提出建議。茲先就各子計畫主要研究發現分述如後。

子計畫一「哲學基礎與理論趨向」，研究發現，教育理念的界定與轉化涉及教育觀，可大致分為理性主義、效益主義、進步主義、批判教學論、實踐理性及後現代思潮等。國外教育改革由理性主義、效益主義等取向走向進步主義訴求之心靈有機觀，後現代思潮強調知識實作，將知識視同可交換、生產、買賣和消費的商品，以及批判教學論所強調知識的建構觀，逐漸偏向實踐理性教育觀；至於我國九年一貫課程則是著重基本能力，但相關課程學說也逐漸考量實踐理性帶來的影響（李奉儒，2009）。

子計畫二「教學學理基礎與理論趨向」，探究近20年主要教學理念趨勢，如建構式教學、反省式教學、多元文化教學與有效教學，以L. Shulman的「學科教學法知識」（Pedagogical Content Knowledge, PCK）為基礎，進而發展特定學科教學法知識，作為教師專業發展的重點。上述的教學理論研究趨向與內容，可透過各科教材教法與學科教學法知識與課程相互結合，進而依據不同學科屬性加以安排教學。該計畫從是否強調效率取向或支持取向，分別介紹近代教學理論，作為對未來「教學實踐」的建議，如：一、教師要相信自我是有效能感、能善用教學專業知能與教育熱忱、達成課程綱要的課程目標、教師宜自我省察意識形態；二、教師要相信學生的學習缺陷或抗拒學習並非不願意或無能力學習，而是可能源自於其弱勢文化、弱勢智能或迷思概念；三、教師宜相信學生有主動建構知識的能力，主動提供機會或被動鼓勵主動建構知識，奠定其終身學習習慣；四、教師要慎思教學目標之設定有其價值；五、教學目標之轉化，除了教導外顯的課程領域知識外，要強化內隱策略性知識；六、學習環境上，善用真確性程度不等之學習任務或情境（洪志成，2009）。

子計畫三「認知發展學理基礎與理論趨向之研究」發現，演化教育心理學主張之原發性認知架構，具有發展出全新知識分類的潛能，教育不一定要一味追逐領域普遍性的學習方法，宜合理地兼顧領域特定與具領域普遍性的學習方法。演化教育心理學也倡導以直接、明確的教學取向進行教學，教師必須導入並「善待與正視」學生的先在知識。知識的學習應先有一定的深度理解，再求廣度的擴張，課程設計需長期跨學年的課程與教學計畫。策略的教學有助於學習，整合認知技能與學科知識的教學，才有助於學生成為獨立的學習者，並且融入各科才有利於遷移（曾玉村，2009）。

子計畫四「文化研究學理基礎與理論趨向」發現，若以多元文化教育的觀點來檢視中小學課程的學理基礎，可以視為由傳統的「課程發展」觀到W. Pinar為主的「課程理解」，再到S. Hall所提醒的「課程想像」，而如何結合流行消費與媒體閱聽人所構成的文化脈絡、課程的產製者與課程本身代表的文本進行分析，也成為課程研究的重要課題；至於課程本身所代表「文本」意義則更為課程社會學與文化研究相關學者所重視。本研究針對課程理論與多元文化教育及文化研究進行文獻分析，再邀請多元文化與文化研究相關學者針對「K-12年級課程綱要」進行論辯，進一步透過多元文化與文化研究的視野，進行課程在「編碼」、「解碼」與「再編碼」過程中可能誤解與權力運作的批判與省思（鄭勝耀，2009）。

子計畫五「社會變遷對中小學課程理論基礎影響之研究」，闡述四個主要的課程改革面向，包括：一、強調終身學習的必要性，不斷提高個人知能，因應未來經濟需求；二、重視核心素養的培養，有助於促使個人保有終身學習的動能與全球互動的能力；三、規劃以學習者為導向的課程，因應個人化的全球發展趨勢，重視個人的教育機會均等問題；四、學校教育須再概念化，傳統學科導向的學習與在教室內的學習方式都應檢討，更關照全球化議題，培育學生全球化意識，也需兼顧本土化議題，在著重教育本土化與國際化互動中，適當納入課程中便顯得重要（林永豐，2009）。

肆、對「K-12年級課程綱要」之建議與理據

本研究彙整教育哲學、教學理論、認知心理學、文化研究及社會變遷等課程學理基礎與核心素養，就未來課程發展提出建議及其理據。本研究召開十六次研究會議並舉辦分區專家座談進行課程慎思，歸納整理對未來「K-12年級課程綱要」並提出建議，如表3所示。

表3

對「K-12年級課程綱要」的建議與理據

建議	理據
<p>1. 基本理念可轉向「實踐理性」的教育取向，學校教育須重新理解為適合於社會實際生活的有用知識、能力和態度的學習，以及批判反省能力的發展，這需要透過培養個體所屬特定脈絡生活所需的核心素養。</p>	<p>1-1. 子計畫一依據Hirst（1995）主張必須把教學的目標和實務看作基本上是「實踐理性」的知識、能力與態度之習得及運用。</p> <p>1-2. 子計畫一依據MacIntyre（1987）主張實踐哲學認為教育目的有二：一是符應社會需要的角色功能，另一是能自我思考，對自身存在做哲學反思探尋；教學生成為受教者，這兩種對立目的才有可能同時實現。</p>
<p>2. 基本理念強調「德、智、體、群、美」五育為大方向，各級教育要強調。</p>	<p>2. 依據子計畫一的建議：「基本理念」的建議，可以「德、智、體、群、美」五育為大方向，各級教育可有所修改或強調。</p>

基本
理念

（續）

表3 (續)

	建議	理據
	<ol style="list-style-type: none"> 3. 建議高中課程綱要「必須」提出基本理念，且須考量臺灣特定的歷史發展、文化傳統、政經社會等背景，思考教育思潮走向後，就九年一貫課程理念加深加廣。 4. 著重教育本土化與國際化的互動關係，適當地納入課程之中。 5. 重視終身學習核心素養，以便能不斷因應生活環境的要求。 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 依據98普通高級中學課程綱要，並沒有基本理念，則如何證立其後續提出的六項課程目標？ 4. 依據子計畫五：全球化的課程改革也需兼顧本土化議題的處理，適當納入課程之中。 5. 依據子計畫五強調：經濟全球化中，對核心素養的強調與終身學習的重視。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根據實踐理性教育取向發展課程目標。實踐理性課程觀以學習者作為能動者，以學習者為主體，以學生身心發展向度為依歸。 2. 課程目標的設計應該著眼於促進學生的理解。唯有學生能理解，才有適度遷移，才有應用能力。 3. 不僅要重視「包容異己」、「尊重他人」，增加「為他人存」的層面，重視與人為善、與人合作的核心素養。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據子計畫一的理論依據：Aristotle (引自Knight, 2007)、Hirst (1995)、MacIntyre (1987)等人主張的實踐理性，加以發展課程目標。 2-1. 子計畫三：認知心理學對理解歷程研究極為深入(如Kintsch, 1988)，理解也符合跨越多學科的層次，應成為課綱的主要目標。 2-2. 具有理解的學習較有利於遷移，要能設計出具有遷移性課程(Bransford, Brown, & Cocking, 1997)。 3. 依據子計畫四：國立花蓮師範學院(1997)以弱勢群體所處「權力空間」的「位置」作為課程設計原則，發展出「F模式」、「B模式」與「M模式」。
核心素養	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將基本能力擴大為涵蓋知識、能力與態度的「核心素養」，以彈性因應未來生活所需複雜要求。 2. 重視「自主行動」、「社會參與」及「溝通互動」等人際關係與團隊合作的核心素養。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據子計畫一：我國九年一貫課程著重基本能力，但Aristotle(引自Knight, 2007)、Hirst(1995)、MacIntyre(1987)等人主張「實踐理性」之學說也逐漸帶來影響，重視「實踐理性」的知識、能力與態度之習得及運用，重視學習者中心、學生本位的教育理念。 2. 依據子計畫五：拜科技之賜，經濟全球化已大幅改變職業結構。現代社會所重視的人際關係與團隊合作，愈趨明顯且重要。

(續)

表3 (續)

	建議	理據
	<p>3. 以學習者為主體的教育理念，以學生為中心的「個性化的能力」，包括依每位學生之天賦特性來設定不同階段學生不同能力、不同社會文化背景下學生能力差異，而非以成人立場來規劃。</p> <p>4. 學生進入教室時，也帶著他們對外在世界的認識，宜重視如何善待學生的先在知識、能力與態度。</p>	<p>3. 依據子計畫五：電腦科技導致的自動化，大幅取代重複性高、可程式化的工作項目，應重視以學生為中心的「個性化的能力」。</p> <p>4. 依據子計畫三的學理依據：認知心理學、演化教育心理學；而演化帶來了許多能力與特性，使學生可以適應現代的課程。</p>
<p>學習領域</p> <p>1. 未來K-12課程可重視實踐的品德教育，應關注行動或經驗面向，而不只是知識理解。品德教育的實質內涵要重視，可考慮重新納入或確實融入學習領域。</p> <p>2. 以「學習者」角度來統整。課程設計應正視原發性認知（如說話能力）的存在，視為課程目標起點，適度融入原發性認知內容，對續發性認知（如閱讀）的課程設計需有系統，但應避免單元內續發性與原發性認知落差太大。</p> <p>3. 兼顧「全球意識」與本土化內容。</p> <p>4. 課程中的空白課程宜予學生發聲之時間與空間，而非由教師運用加課補課、考試用途。或可明定於實施通則，課程實施須遵循。</p>	<p>1-1. 依據子計畫一論述：處在多元價值觀社會，對於道德基礎愈感懷疑與不信任。但九年一貫課程將「道德」融入各學習領域，若無適當的配套措施以及教師的正確體認，將嚴重影響青少年道德品格發展。</p> <p>1-2. 專家學者亦強調重視品德教育實質內容。例如，子計畫二依據Noddings (2003) 的關懷倫理學，重視道德教學之實務。</p> <p>2. 根據子計畫三演化教育心理學，重新檢視現有領域教育目標，審視與人類原發性認知的差距。視普遍性的問題解決能力不必視為主要的教育目標，因為其為接近原發性的能力，不易循序教導。</p> <p>3. 子計畫五從全球性的脈絡來引導學生，使學生體會到社會是「全球關聯」的，意識到未來各層面生活與學習均是全球性的。</p> <p>4. 依據子計畫四建議：Zumalt (1989) 指出師與生在「教」與「學」過程中，須透過文化的相互理解進行「開展性建構過程」。</p>	

(續)

表3 (續)

	建議	理據
教材編選	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可將各族群之文化融入所有學科之中；教材應納入各族群作者作品；鼓勵教師利用學生文化經驗，以各族群資料作為補充教材，可教東南亞的文化與英雄人物，尊重外籍配偶子女。 2. 針對具有階層性知識之教材，教材安排與活動設計上，可採取符合認知精緻的順序，由整體到部分或細節，逐層分析到最細膩的題材，最後再由部分回到整體的概念。 3. 教師在選用教科書時，除考慮教科書本身的內容屬性外，更應考慮教材之適切性及讓教師有發揮專業自主的空間。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 子計畫四以文化研究理論，提出要注意文化利益的歸屬，尤其文本／產品、文化脈絡與閱聽人／市場／消費者三向度之互動關係。 2. 依據子計畫二：精緻化教學理論 (Reigeluth, 1979, 1983) 認為知識的學習應先有整體概念藍圖，之後再以這些知識為基礎抽絲剝繭逐一建構內容知識，所以在教學上應是整體到部分，再由部分回到整體的概念。 3. 依據批判教學論，教材編選要有理論依據作基礎，以及實際調查結果供參考，才能進行課程的改革或整合，民間也才能編輯適當的教科書供中小學學生使用。
教學實施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行任一領域續發性認知教學之前，應先思考如何誘發相關之原發性認知，且善用原發性認知以增進學習動機，而不同教學階段需注意避免某些原發性認知的干擾，因為可能是迷思概念的來源。 2. 培養學生詮釋文本 (課本內容) 的主動性，而非被動的接受。並針對不同「文化」背景學生的學習型態 (learning style) 深入研究。 3. 教師可採取多元智能教學，提供各種不同的智能表現機會，運用學生的優勢智能作為教學切入點來促進學生學習；也可運用其優勢智能來促進弱勢智能的學習。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據子計畫三：演化教育心理學認為知識建構為原發性的，難以制式的模式教導。知識分類與教法有交互作用，不同取向教法可能僅適用不同知識類別；因此直接教學法、範例教學法可能較適用於續發性知識，而不適用於原發性知識 (Geary, 2007)。 2. 依據子計畫四：Gay (2000) 提倡需因應學生的「不同文化」進行「文化回應教學」。而弱勢學生的學習成就低落是因為學校主流文化與學生母文化所生斷層所致，這些差異將會表現在「學習型態」等面向。 3. 子計畫二依據多元智能學習理論 (Gardner, 1999) 認為每個人至少都具有八種智能，在某種文化情境中，可被激發用以解決問題，或是創造對該文化有價值的產品。

(續)

表3 (續)

	建議	理據
	4. 學習環境上：評估學生學習先備智能，善用真確性程度不等之學習任務，鼓勵學習者主動參與，活化學習相關訊息，依實際需要規劃高層次應用知能學習任務。	4. 依據子計畫二：情境認知學習 (Brown, Collins, & Duguid, 1989) 主張學習目的在於使個人有能力處理未來生活面臨的複雜工作，應在真實情境中進行學習；教學可採認知學徒教學法、錨式教學法。
	5. 教學不應只重視學生學會 (正確率高)，也應注意流暢性。	5. 依據子計畫三：閱讀教學研究已有清楚理論與實徵資料，重視正確率的教學不一定有助於流暢性 (Beck, McKeown, & Gromoll, 1989; LaBerge & Samuels, 1974)。
	6. 重視數位落差所帶來的不同教學方式，注意讓弱勢族群學生也有資訊運用與網路學習的機會。	6. 依據子計畫五：在全球經濟競爭之下，弱勢學生若不能具備進階技能，將更成為經濟弱勢，進而衍生社會問題。
學習 評量	1. 替不同族群的學生設定不同的評量方式以及標準，同時能夠辨識學校中所使用評量工具的文化公平性和潛在偏見。	1-1. 子計畫四指出：多元文化教育與文化研究理論的批判提醒我們去關注學校知識合法性的問題。 1-2. 子計畫一採納學者專家依據Bernstein符碼理論的階級分析所提出的建議。
	2. 強調形成性評量的重要，它不應只用於評定成績，應用於評估先備知識與思考歷程；也不應只評量記憶性知識，應評量一定深度的理解。	2. 依據子計畫三：認知心理學 (Bransford et al., 1997) 的看法。先前的評量也似乎只注重評量學科知識，認知心理學也建議評量應重視條件性知識的評估，如此才能作為有效學習策略基礎。
行政 權責	1. 強調學校本位課程發展。	1. 子計畫五指出：全球化的發展趨勢愈來愈重視個人的潛能與機會 (Friedman, 2007)。教育行政應提供必要的協助，鼓勵各校進行學校本位經營與發展。

(續)

表3 (續)

建議	理據
1. 有效的教學實施往往建基於教師德行並與道德密切連結。強調教師的實踐智慧，重視準教師的專業倫理課程，引導教師將教學視為道德的志業。	1. 根據子計畫一建議以Aristotle實踐智慧 (phronesis) 的觀點，教師須能在特殊情境脈絡下，做出適切判斷，這種教學藝術性使得教師決定必須與道德相連結。Carr (2003) 和Noddings (2003) 均強調師生關懷的互動關係是構成良好教學的基礎，教師德行居於教學的核心。
2. 增加「多元文化教育」與「文化研究」等相關師資培育、教師專業發展課程，培養多元文化意識與教育行動素養。	2. 依據子計畫四與子計畫五共同強調：多元文化課程不應只是弱勢族群的文化拼盤，而應是發展為社會行動的課程。
3. 重視職前教師與在職教師的課程統整與教學活動設計能力培養。	3. 依據子計畫五：分工方式扁平化、模糊化，使得教師角色不再只是執行者，而是課程統整教學活動的設計者、肩負推動任務。

註：取自中小學課程相關之課程、教學、認知發展等學理基礎與理論趨向，蔡清田與陳延興，2010。國家教育研究院籌備處委託研究報告。嘉義縣：國立中正大學課程研究所。

伍、結語

本文指出未來K-12年級課程宜採實踐哲學觀，教育目標重視「實踐理性」的知識、能力與態度之素養，特別是因應全球化與在地化、學校內與學校外的環境變遷、過去現在與未來社會所需的國民核心素養，可導正過去重知識、重能力、忽略態度之偏失，培養國民應具備的核心素養。核心素養無論是對於個體的自我實現、社會發展、國民權利與義務及未來就業等，均甚為重要，是培育能自我實現與社會健全發展的高素質國民與世界公民之基礎。

本文透過課程學理探究，指出核心素養是臺灣中、小學校應該教而未教的「懸缺課程」，未來可將國民中小學九年一貫課程所重視的基本能力，擴大為涵蓋知識、能力與態度的核心素養，如此可避免過去九年一貫課程改革重視基本能力，被誤解為忽略知識與態度之批評，更可協助學生獲得國民所需的素養，以彈性因應未來生活所需的複雜要求。今後宜審慎規劃我國國民核心素養，延續全方位國民

核心素養研究，修正經濟合作與發展組織進行「素養的界定與選擇」的研究，界定我國國民核心素養的意涵架構內涵，特別是探討自主行動、社會參與、溝通互動層面的核心素養之適切性，並透過課程規劃、設計、實施、評量，進而研擬幼兒教育、初等教育、前期中等教育及後期中等教育等各教育階段所需核心素養之內涵，進行K-12年級課程垂直銜接與各學習領域水平統整課程設計，培養國民核心素養，彈性因應未來生活所需的複雜要求，協助個人獲得成功的生活，建立功能健全的社會。

參考文獻

- 李奉儒（2009）。中小學課程之哲學基礎與理論趨向之研究與分析。國家教育研究院籌備處委託研究報告。嘉義縣：國立中正大學課程研究所。
- 沈姍姍（2005）。國民中小學九年一貫課程改革之探討。教育資料與研究，65，17-34。
- 林永豐（2009）。中小學課程之社會變遷基礎與理論趨向之研究與分析。國家教育研究院籌備處委託研究報告。嘉義縣：國立中正大學課程研究所。
- 洪志成（2009）。中小學課程之教學學理基礎與理論趨向之研究與分析。國家教育研究院籌備處委託研究報告。嘉義縣：國立中正大學課程研究所。
- 洪裕宏（2008）。界定與選擇國民核心素養：概念參考架構與理論基礎研究。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告（NSC95-2511-S-010-001-）。臺北市：陽明大學神經科學研究所。
- 胡志偉、郭建志、程景琳、陳修元（2008）。能教學之適文化國民核心素養研究：理論建構與實證分析。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告（NSC95-2511-S-002-003）。臺北市：國立臺灣大學心理學系。
- 高涌泉、陳竹亭、王道還、翁秉仁、黃榮棋（2008）。國民自然科學素養研究。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告（NSC95-2511-S-005-001）。臺北市：國立臺灣大學物理學系所。
- 國立花蓮師範學院（1997）。國民小學原住民課程與教材規劃研究：八十五學年度總結報告。花蓮市：作者。
- 教育部（2006）。中小學一貫課程體系參考指引。取自[http://140.116.223.225/concourse/CurriculumGuide\(FinalText\).pdf](http://140.116.223.225/concourse/CurriculumGuide(FinalText).pdf)
- 教育部（2007）。強化中小學課程連貫與統整實施方案。取自http://140.111.34.179/news_detail.php?code=01&sn=289
- 黃光雄、蔡清田（2009）。課程發展與設計。臺北市：五南。
- 陳伯璋（2010）。臺灣國民核心素養與中小學課程發展之關係。課程研究，5（2），1-26。
- 陳伯璋、張新仁、蔡清田、潘慧玲（2007）。全方位的國民核心素養之教育研究。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告（NSC94-2511-S-032-001）。臺北市：致遠管理學院教育研究院。

- 彭小妍、王瓊玲、戴景賢（2008）。人文素養研究。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告（NSC95-2511-S-001-001-）。臺北市：中央研究院中國文哲研究所。
- 曾玉村（2009）。中小學課程之認知發展學理基礎與理論趨向之研究與分析。國家教育研究院籌備處委託研究報告。嘉義縣：國立中正大學課程研究所。
- 楊思偉（1999）。國民中小學九年一貫課程基本能力實踐策略。教育部國教司委託研究報告。臺北市：國立臺灣師範大學教育研究中心。
- 蔡清田（2001）。課程改革實驗。臺北市：五南。
- 蔡清田（2002）。學校整體課程經營。臺北市：五南。
- 蔡清田（2003）。課程政策決定。臺北市：五南。
- 蔡清田（2004）。課程統整與行動研究。臺北市：五南。
- 蔡清田（2005）。課程領導與學校本位課程發展。臺北市：五南。
- 蔡清田（2006）。課程創新。臺北市：五南。
- 蔡清田（2007）。學校本位課程發展的新猷與教務課程領導。臺北市：五南。
- 蔡清田（2008a）。課程學。臺北市：五南。
- 蔡清田（2008b）。DeSeCo能力三維論對我國十二年一貫課程改革的啟示。課程與教學季刊，**11**（3），1-16。
- 蔡清田（2009）。國民教育素養與課程改革。教育研究月刊，**188**，127-137。
- 蔡清田（2010）。課程改革中的「素養」（competence）與「能力」（ability）。教育研究月刊，**200**，93-104。
- 蔡清田、陳延興（2010）。中小學課程相關之課程、教學、認知發展等學理基礎與理論趨向。國家教育研究院籌備處委託研究報告。嘉義縣：國立中正大學課程研究所。
- 蔡清田、陳延興、吳明烈、盧美貴、陳聖謨、方德隆、林永豐（2011）。K-12中小學一貫課程綱要核心素養與各領域連貫體系研究。國立教育研究院委託研究報告。嘉義縣：國立中正大學課程研究所。
- 鄭勝耀（2009）。中小學課程之文化研究學理基礎與理論趨向。國家教育研究院籌備處委託研究報告。嘉義縣：國立中正大學課程研究所。
- 蘇永明（2000）。九年一貫課程的哲學分析：以「實用能力」的概念為核心。載於財團法人國立臺南師院校務發展文教基金會（主編），九年一貫課程：從理論、政策到執行（頁3-19）。高雄市：復文。
- 顧忠華、吳密察、黃東益（2008）。我國國民歷史、文化及社會核心素養之研究。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告（NSC95-2511-S-004-001-）。臺北市：國立政

治大學社會學系。

- Beck, I. L., McKeown, M. G., & Gromoll, E. W. (1989). Learning from social studies texts. *Cognition and Instruction*, 6, 99-158.
- Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (1997). *How people learn: Brain, mind, experience and school*. Washington, DC: National Academy Press.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Carr, D. (2003). *Making sense of education: An introduction to the philosophy and theory of education and teaching*. London, UK: Routledge Falmer.
- Friedman, T. L. (2007). *The world is flat: A brief history of the twenty-first century*. New York, NY: Picador.
- Gardner, H. (1999). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York, NY: Basic Books.
- Gay, G. (2000). *Cultural responsive teaching: Theory, research, and practice*. New York, NY: Teachers College Press.
- Geary, D. C. (2007). Educating the evolved mind: Conceptual foundations for an evolutionary educational psychology. In J. S. Calson & J. R. Levin (Eds.), *Psychological perspectives on contemporary educational issues* (pp. 1-99). Charlotte, NC: Information Age.
- Hirst, P. H. (1995). *Teacher education and practical reason*。論文發表於臺北市立師範學院主辦之「師範教育回顧與展望」國際學術研討會（頁25-39），臺北市。
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension construction-integration model. *Psychological Review*, 95, 163-182.
- Knight, K. (2007). *Aristotelian philosophy: Ethics and politics from Aristotle to MacIntyre*. Cambridge, UK: Polity Press.
- LaBerge, D., & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293-323.
- Lawton, D. (1973). *Social change, educational theory and curriculum planning*. London, UK: Routledge & Kegan Paul.
- MacIntyre, A. (1987). The idea of an educated public. In G. Haydon (Ed.), *Education and values: The Richard Peters lectures* (pp. 15-36). London, UK: Institute of Education, University of London.

- Noddings, N. (2003). Is teaching a practice? *Journal of Philosophy of Education*, 37(2), 241-251.
- Pinar, W. F. (2004). *What is curriculum theory?* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reigeluth, C. M. (1979). In search of a better way to organize instruction: The elaboration theory. *Journal of Instructional Development*, 2(3), 8-14.
- Reigeluth, C. M. (1983). *Instructional-design theories and models: An overview of their current status*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (Eds.). (2003). *Key competencies for a successful life and a well-functioning society*. Göttingen, Germany: Hogrefe & Huber.
- Taliaferro-Baszile, D. (2010). In Ellisonian eyes, what is curriculum theory? In E. Malewski (Ed.), *Curriculum studies handbook: The next moment* (pp. 483-495). New York, NY: Routledge.
- Zumalt, K. K. (1989). Beginning professional teachers: The need for a curricular vision of teaching. In M. C. Reynolds (Ed.), *Knowledge base for the beginning teacher* (pp. 173-184). Oxford, UK: Pergamon Press.

(本篇已授權收納於高等教育知識庫，<http://www.ericdata.com>)

期刊徵稿：<http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?f=oa>

高等教育出版：<http://www.edubook.com.tw/?f=oa>

高等教育知識庫：<http://www.ericdata.com/?f=oa>