

核心素養與十二年國民基本教育課程綱要：導讀 《國民核心素養：十二年國教課程改革的DNA》

范信賢*

壹、核心素養的相關發展

以「素養」為核心來思考國民教育課程的發展，以求兼顧學習者的自我實現及社會的優質發展，近年來日益受到國際組織的重視。例如聯合國教科文組織（UNESCO）於1996年和2003提出學會求知、學會做事、學會共處、學會自處以及學會改變等五大支柱；歐盟（EU）於2005年提出母語溝通、外語溝通、數學與基本科技素養、數位素養、學習如何學習、人際及跨文化與社會和公民素養、創業家精神、文化表達等八項核心素養內容；經濟合作與發展組織（OECD）於2005年提出的自律自主的行動、互動的運用工具溝通、與異質性團體互動等三大核心素養等等。

國內對這方面的系統研究，重要的開始為柯華葳等人在2005年接受教育部委託的「18歲學生應具備基本能力研究」，以及洪裕宏等人於2005年至2007年的行政院國家科學委員會「界定與選擇國民核心素養：概念參考架構與理論基礎研究」整合型專題計畫。陳伯璋、張新仁、蔡清田及潘慧玲（2007）以後者為基礎，將國民核心素養之理念與架構運用於教育研究領域中。後續，國家教育研究院亦委託蔡清田、林永豐等人於2011至2013年期間進行核心素養相關研究，進而主持撰寫「十二年國民基本教育課程體系發展指引」。該指引經過國家教育研究院課程研究發展會、教育部中等以下學校課程審議會通過後，乃確定以「核心素養」做為十二年國民基本教育課程發展的主軸；故此，蔡清田（2014）以「十二年國教課程改革的DNA」予以喻之。

蔡清田教授做為國內核心素養的研究者、課綱研修的參與者，其在2014出版的《國民核心素養：十二年國教課程改革的DNA》乙書，分從國民核心素養之界定、理據、架構、內涵及連貫等面向，進行學理性、系統性及比較性的探討，無疑是其相關研究及課程運用的重要展現。本文無意再次整理或引述作者在本書中的豐富內容，而欲結合與學校課程規劃及教學實施密切相關的〈十二年國民基本教育課程綱要總綱〉，簡要的闡述核心素養的意涵、開展與實踐展望。

貳、核心素養的意涵及特性

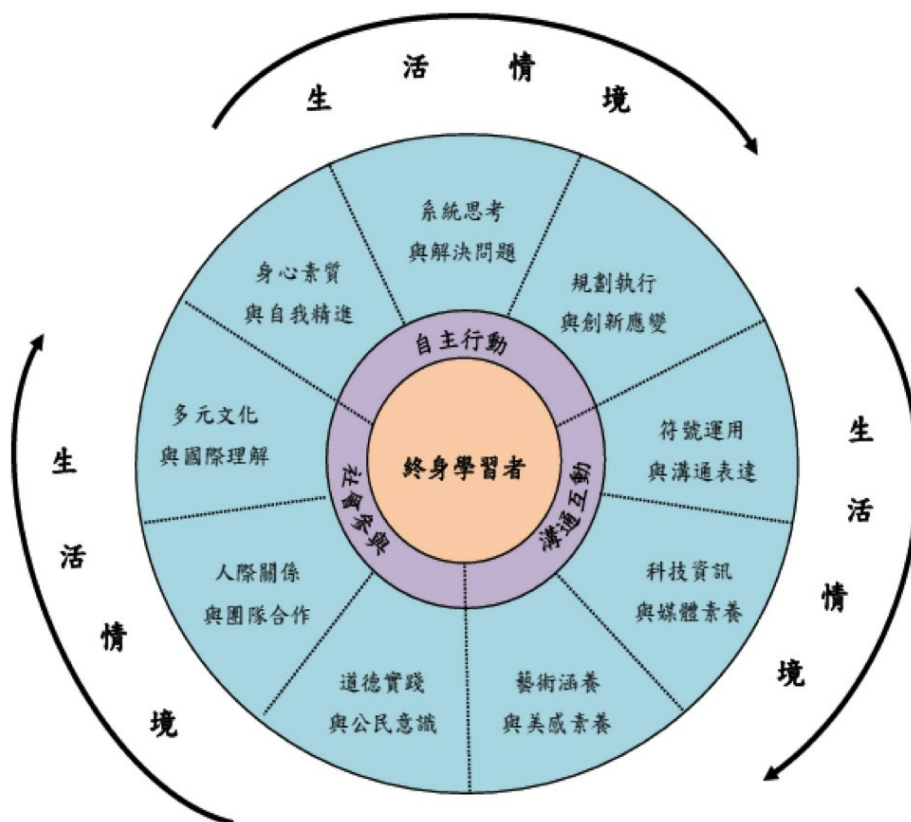
本書中所指「素養」，同時涵蓋competence及literacy的概念（蔡清

田，2014：2－3），是指一個人接受教育後學習獲得知識（knowledge）、能力（ability）與態度（attitude），而能積極地回應個人或社會生活需求的綜合狀態（蔡清田，2014：18）。素養中擇其關鍵的、必要的、重要的，乃為「核心素養」（蔡清田，2014：34）。轉化到總綱（教育部，2014：3）中，意指：

「核心素養」是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。「核心素養」強調學習不宜以學科知識及技能為限，而應關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展。

綜整相關文獻及討論後，核心素養強調培養以人為本的「終身學習者」，並與「自發、互動、共好」的基本理念相連結，提出「自主行動」、「溝通互動」及「社會參與」等三大面向，三大面向再細分為九大項目：「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」。其核心素養的內涵，如圖1所示：

圖1 核心素養的滾動圓輪意象



資料來源：教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。2016年2月4日取自

<http://12cur.naer.edu.tw/upload/files/96d4d3040b01f58da73f0a79755ce8c1.pdf>。

從上述意涵及圖像而言，「素養」具有下列特性：

1、「核心素養」承續過去課程綱要的「基本能力」、「核心能力」與「學科知識」，但涵蓋更寬廣和豐富的教育內涵（蔡清田，2014）。亦即除了重視知識、技能之外，亦強調情意態度的層面。

2、素養可界定為「knowledge x experience x power of judgment」（洪裕宏，2008），素養既是為了「因應社會之複雜生活情境需求」（蔡清田，2014：13），其學習就須將知識、技能、態度與「生活情境」緊密結合，以臻至理解的、有意義的學習狀態。

3、素養的學習具有跨領域的性質，並不以單一領域為限。舉例而言，「藝術涵養與美感素養」固然與藝術領域緊密關連，但它亦可透過語文課文賞析、數學幾何運用、自然生態觀察、社會文史實察或公民參與等等而獲致；它是透過各領域、各階段的課程及教學設計而習得。

4、素養的學習並非靜態的、單向性的接收，更重要的是「透過力行實踐」的學以致用。換言之，它是「做中學／學中做」的靈活運用、整全表現與反思辯證。

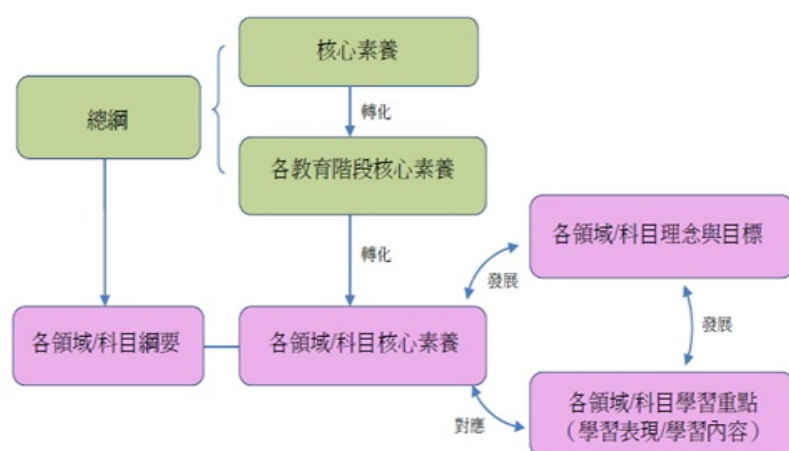
5、素養在彰顯學習者的全人發展，並使其成為終身學習者。就此而言，之前的教育改革多以「競爭力」為鵠的，此波課綱是以學習者之主體陶養為宗旨，視教育本身即為「目的」，而非僅止於做為提高競爭力的「手段」。社會競爭力不是不重要，但它不應是教育的「目的」，教育的目的即在成人之美，當我們把學生素養陶養好了，他自然就有競爭力；換言之，競爭力是教育的「結果」，而非教育的「目的」。

參、核心素養在十二年國教課綱的開展

十二年國教總綱中規範（教育部，2014：6）：「核心素養，將透過各學習階段、各課程類型的規劃，並結合領域綱要的研修，以落實於課程、教學與評量中。」總綱中雖然訂有核心素養及各教育階段核心素養具體內涵，其對學校課程教學、教科用書編寫、學習評量的引導，還需透過各領域／科目課程綱要的研修加以開展。「十二年國民基本教育課程體系發展指引」中，對核心素養從總綱到領綱的開

展，圖示如下：

圖2 核心素養在課程綱要的轉化及其與學習重點的對應關係



資料來源：國家教育研究院（2014）。十二年國民基本教育課程體系發展指引。

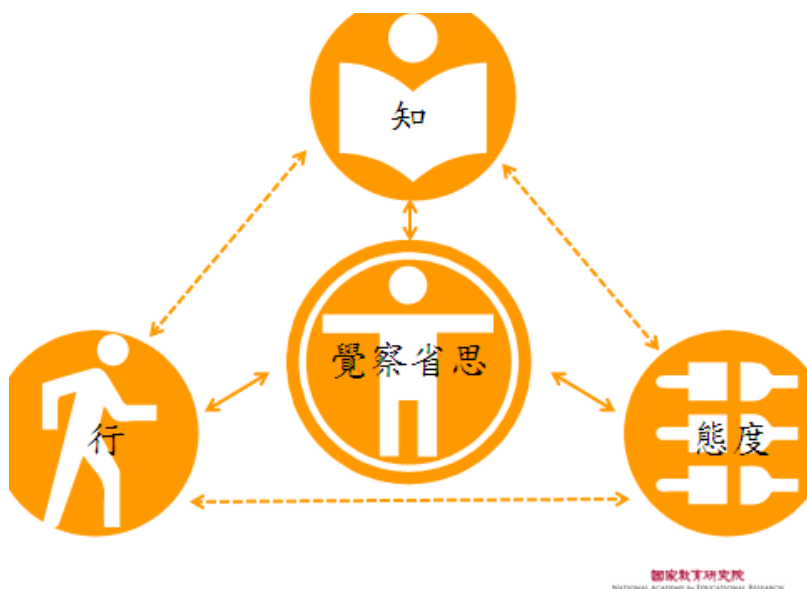
2016年2月4日。取自

<http://12cur.naer.edu.tw/upload/files/020c0d22a5c0fad366f0f5ab1cf3b2a7.pdf>。

在上圖中，各領域／科目的核心素養是延續總綱的三面九項而來，但各領域／科目有其特性與內涵，故而領域／科目的重要內涵——理念目標、學習重點，與總綱核心素養乃是彼此呼應，雙向互動的關係。既然總綱及領綱強調核心素養的導向，未來的課程、教學及教材等，理應是核心素養導向的發展，而領綱的「學習重點」尤為其主要的展現。

學習重點分成兩個層面：「學習內容」及「學習表現」。二者並不是此次課綱的新創現行國民中小九年一貫課綱就有「能力指標」，往往一條指標中就包含學習內容和學習歷程，但許多人反應不容易解讀並掌握整體架構；現行高中課綱則有教材綱要、核心能力，但通常大家都只看教材綱要而忽視了核心能力。新課綱以「學習重點」進行整合，其中「學習內容」比較偏向學習素材部分，「學習表現」比較偏向認知歷程、行動能力、態度的部分，二者需結合編織在一起，構築完整的學習。於此，素養導向下的課程、教學及教材發展，乃在強調終身學習者的陶養，面對快速變遷的資訊及社會，除了重視「知識」之外，更要注重「行動」及「態度」，並透過「覺察及省思」將此三者串連為三位一體，以求自我精進並與時俱進。上述意象可以圖示如下：

圖3 核心素養轉化為領綱「學習重點」的意象



資料來源：改自柯華蕓2015年11月簡報

肆、實踐展望

本書作者以DNA來隱喻「核心素養」在十二年國教課程中的重要性，不僅核心素養如同DNA的雙股螺旋般可促進「個人發展」和「社會發展」，更重要的是，DNA是基因構造的關鍵要素，且具組織綿密、環環相扣的發展特性（蔡清田，2014：9）。

DNA是生命成長的重要關鍵，核心素養亦是此次十二年國教課綱的發展關鍵。佐藤學（2014）曾言：21 世紀的課程改革，將捨棄追求生產與效能的「目標、達成、評量」的授課模式，重新建構為由學習的意義與經驗組織而成的「主題、探究、表現」模式（p.41），若能落實素養導向的課程及教學發展，或能更趨近於「主題、探究、表現」的典範。若此，未來素養導向課程及教學的實踐，歸結其重點為（節錄自2015年9月9日〈教科書研究〉舉辦的「十二年國民基本教育教材」論壇個人發言）：

1、把知識、技能、態度整合在一起，強調學習是完整的，不應只偏廢在知識上面。

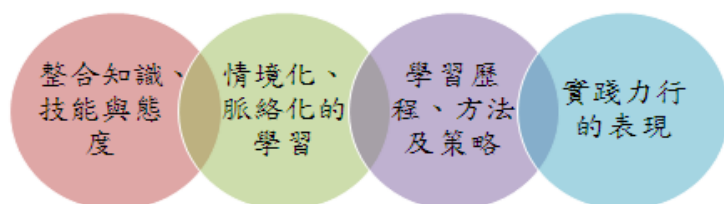
2、強調情境化、脈絡化的學習，就是更朝向學習意義的感知（making sense）以及真正的理解（understanding）。真正的理解，得把學習內容和過程與經驗、事件、情境、脈絡做適切結合，意義才會在其中彰顯出來。

3、強調學習歷程、策略及方法。課程規劃及教學設計須把學習內容與探究歷程結合在一起，不只是給孩子魚吃，更要教孩子釣魚的方法，才得以陶養學生擁有自學能力，成為終身學習者。

4、強調讓實踐力行表現的空間，讓學生可以整合所學，不只能把所學遷移到其他例子進行應用，或是實際活用在生活裡，更可對其所知所行進行外顯化的思考，而有再持續精進的可能。

前述重點，圖示如下：

朝向素養導向的課程及教學發展



總而言之，「核心素養」做為十二年國民教育課程發展的“DNA”，導引課程規劃、教學設計及教材發展，蔡清田教授此書給出了基礎與開始。但如何實踐及落實，仍須行政機關、學者、學校、教師、教科書出版者等利害關係人，透過持續不斷的理解、實作、試行、對話、省思及修訂，方能得以有機運作，乃至生機蓬勃。

參考文獻

佐藤學（2014），黃郁倫譯。學習革命的願景。臺北：天下雜誌。

洪裕宏（2008）。「定義與選擇國民核心素養的理論架構」簡報。2016年2月4

日取自

<http://hss.edu.tw/HssWeb/wSite/public/Attachment/f1350093070195.pdf>

教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。2016年2月4日取自

<http://12cur.naer.edu.tw/upload/files/96d4d3040b01f58da73f0a79755ce8c1.pdf>

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, NSC95-2511-S-003-001。

國家教育研究院（2014）。十二年國民基本教育課程體系發展指引。2016年2月

4日取自<http://12cur.naer.edu.tw/upload/files/020c0d22a5c0fad366f0f5ab1cf3b2a7.pdf>

蔡清田（2014）。國民核心素養：十二年國教課程改革的DNA。臺北：高等教育。

* 范信賢，國家教育研究院課程及教學研究中心副研究員

電子郵件：samfan@mail.naer.edu.tw