

素養導向教育的理念與實踐

吳清山*

摘要

最近幾年來，學生核心素養概念已成為教育系統中的重要課題。透過素養導向教育，發展學生核心素養，愈來愈受到各國重視。本文主要目的在於分析素養導向教育的理念及相關實踐策略，首先詮釋素養導向教育的概念；其次說明素養導向教育的時代價值；復次剖析素養導向的核心理念，包括以人為本、關鍵必備、綜合展能和主動學習等；接著列舉主要國家和地區的素養導向的實際內涵，包括澳洲、經濟合作發展組織、美國、歐盟、英國、臺灣、新加坡、芬蘭和中國大陸等；最後提出素養導向教育的實踐策略，包括強而有力政策引導，建立核心素養政策方向；融入核心素養課程，建構學生重要學習內容等八大項。

關鍵詞：核心素養、素養導向教育

* 吳清山：臺北市立大學教育行政與評鑑研究所教授

電子郵件：wuchingshan@gmail.com

收件日期：2017.04.11；修改日期：2017.06.04；接受日期：2017.06.21

壹、前言

教育具有培育人才功能，影響個人發展和社會進步極為深遠。教育發展常常隨著社會變遷和需求而不斷調整其教育目標、方法和內容。在農業社會、工業社會和資訊科技社會對於人才的需求，是截然不同的，我們不能以農業社會的思維教導工業社會和資訊科技社會的學生，否則將難以收到良好的教育效果。

教育具有引導社會進步的功能，教育思維和政策必須與時俱進。在早期社會中，以 3R 讀寫算 (reading, writing, arithmetic) 學習為主，後來擴增到知識的學習；隨著各行各業的興起，需要不同的技術人才，逐漸強化技能的學習；到了工業社會和資訊科技社會，需要更高層次的能力和態度，素養學習就受到高度重視。因此，在教育發展過程中，我們可以看到一種典範的轉移，就是從識字學習、知識學習、技能學習、能力學習到素養學習一連串的變化。

綜觀世界各國教育發展的演變，關注學生學習成為教育發展的課題，「提升教育品質，增進學生有效學習」成為教育改革重點。教育改革所思考的方向，二十一世紀公民需要具備哪些素養？教育如何培養具有素養的公民？成為教育政策努力的方向。吳清山（2011）提到能夠發展每一位學生都具有厚實的核心素養，將是奠定學生未來成功發展的基礎。

澳洲早在 1992 年提出七項核心素養 (key competencies)、經濟合作發展組織 (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) 於 2003 年提出核心素養 (key competencies)、美國於 2003 年提出「二十一世紀技能」(21st century skills)、歐盟 (European Union, EU) 亦在 2006 年提出促進終身學習的八項核心素養 (key competencies)，英國亦積極推動「核心技能」(core skills)，臺灣則延續 2001 年的基本能力延伸到 2014 年提出的核心素養，至於新加坡則於 2015 年實施「二十一世紀素養」(21st century competencies)，芬蘭於 2016 年實施新課程亦採「廣泛基礎素養」(broad-based competence)。不管各國採用 competencies 或 skills，從其內容來看，都具有素養的意涵。

尤其歐盟國家更是採取各種不同方式支持和增進學生核心素養的獲得，包括發展國家策略集中在一個教學、二個或多個核心素養（其中最主要

關注的素養是閱讀、數學、科學和技術），透過課程、教學和評量來提升學生核心素養（European Commission, 2012），可見歐盟國家不僅發展出核心素養，而且也結合核心素養課程和發展核心素養評量工具，以落實學生核心素養。值此知識經濟的社會和國際競爭的時代，培養學生核心素養，顯然成為教育發展中重要的課題，此亦更加彰顯素養導向教育政策（competencies-based educational policy）研究的重要性。

臺灣未來中小學的教育改革，素養導向教育將扮演著重要角色，而國內相關文獻偏重於核心素養介紹（陳聖謨，2013；蔡清田，2016；蔡清田、陳延興，2013），對素養導向教育進行有系統地探究，並不多見。因此，針對素養導向教育深入分析，以增進教育人員的理解，實有必要性。本文首先分析素養導向教育及相關概念；其次說明素養導向教育時代價值；復次詮釋素養導向教育重要理念；接著探究素養導向教育重要內涵；最後提出素養導向教育實踐策略。

貳、素養導向教育的概念分析

Competency 一詞，依朗文魏氏字典簡單解釋為能力或技能（Merriam-Webster, n.d.）；而牛津字典解釋為成功或有效做好事情的能力（Oxford Dictionaries, n.d.），有稱職、勝任之意；引申而言，一個人要能勝任或做好工作，必須是有能力的（competent），他需具備一定的知識、技能和態度。因此，在線上商業字典（On-line Business Dictionary, n.d.）擴大解釋為：「具有一組的相關能力、承諾、知識和技能，能使一個人或組織在職業或環境中有效工作。」所以在企業上 competency 的意涵，不只是單純的知識、能力或技能而已，還包括行為、價值、態度和其它特徵，可以讓個人扮好角色、有效完成工作。這也是後來在教育上，要將 competency 譯為「素養」原因所在，而非指單純的能力，所以 competency 的本質和內容而言，譯成「素養」，更為恰當。

中文的「素養」一詞，依《國語活用詞典》解釋為：「平日的修養和鍛鍊。」（周何，2002）《辭海》中對「素養」也解釋為：「謂平日之修養也。」《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。」」（台灣中

華書局辭海編輯委員會，2015）可見素養隱含一個人道德和價值的觀念。基本上，平日的修養，必須以知識作為基礎，並展現做事能力，而且具有正確的價值觀和態度，才足以稱為好的素養。

從中英文的字義來看，**competency** 或素養而言，它已經不是狹義的讀寫算能力而已，而是擴大到知識以外的技能、能力、行為、價值、態度和毅力的層次，是以在當今社會中特別關注於素養的議題。因此，素養可以界定如下：

一個人為勝任其工作或與外界互動，所具備的知識、技能、情意和態度的特質。

一個人素養具備與否，可以從內在氣質或外顯行為，看出其個人的涵養。教育目的在於培育人才，而人才才能為社會所用，個人的涵養就顯得相當重要。這也是在基礎教育階段，要從「能力導向」走向「素養導向」的原因所在。

英文的能力導向或素養導向重疊性相當高，都偏重採用 **competency**，兩者有點接近，但中文區分則較為明確，素養導向內涵要比能力導向更廣，除了重視知識學習和能力培養，更強調人格的涵養，確保個人所應具備的知情意的特質。

簡單而言，「素養導向教育」是以素養為基礎的教育發展，更進一步可以界定如下：

素養導向教育，係指培養學生具備適切的知識、能力、態度和價值，以能夠適應現代生活、勝任未來生涯工作和開展未來美好前景的教育歷程和目標。

依此定義，再詳細說明如下：

- (一) 就其本質內涵而言：素養導向教育是知識、能力、態度和價值的綜合表現，當然從中也包括品德、毅力和情操等高層次的培養，具有其教育的知、情、意三合一的完整性，不會讓教育發展流於割裂或片斷，影響到學生潛能和人格整體發展。
- (二) 就其教育目標而言：素養導向教育具有現在性和未來性，不僅要讓學生能夠適應現代社會中的規範；而且也要培養學生未來所應具備的種種知識、能力和態度，使其能夠有效勝任未來職涯工作的要求，而且能夠具有成就感，開展未來多采多姿的生活。

參、素養導向教育的時代價值

素養導向教育的倡導，是有其時代背景和社會需求。當今世界先進國家發現教育所培育的人才，不管在技能、能力或素養方面，並不符合企業界需求，產生教育與就業脫軌現象，顯然學校現有的教育內容和方式，出現了問題，需要加以調整和改進；而在亞洲國家又增加另一種現象，過度重視升學和智育學習，導致教育偏頗發展，影響到學生身心發展。為了打破歷史糾纏不已的教育障礙，以及因應學生未來生涯發展，需要新的教育典範，素養導向教育就在這一波教育思潮受到重視，賦予教育新的時代意義。因此，素養導向教育的時代價值，可分別說明如下：

- (一) 打破智育掛帥的迷思：素養導向教育的倡導，在亞洲國家實具有特殊的意義，尤其在臺灣、中國大陸、日本和韓國學生都面臨到沉重學習壓力，學生花費太多時間於書本學習和知識學習，主要原因在於傳統的升學主義文化尚未消除，家長都期望孩子考取明星學校，而學校亦以考上明星學校為主要追求目標，這種家長和學校兩股力量結合，導致學生學習是為了考試，不是基於興趣，無法享受學習樂趣，影響學生身心發展甚鉅，這種不正常教育需要導正，素養導向教育倡導，就是期望引導教育朝向學生均衡發展，而不是只有智育而已。因此，透過素養導向教育的關注，用來打破智育掛帥的迷思，實具有其時代價值。
- (二) 符應終身學習的需求：二十一世紀是一個終身學習的社會，每個人都要培養「學習如何學」、「主動學習」、「自主學習」和「再學習」能力，才能適應未來社會發展需求，這也凸顯終身學習的重要性。基本上，終身學習活動主要在於強化個人、公民或就業工作所需的知識、技能、能力和態度，正式學習或非正式教育都屬於終身學習的一環，已經突破學校正式的書本學習或考試評量，是一種多元化學習，可以增強我們對所處世界的理解，提供更多和更好機會增進我們生活的品質，此正是素養導向教育所追求的目標之一。因此，素養導向教育可說與終身學習旨趣不謀而合，透過素養導向教育，符應了終身教育的學習目標。

- (三) 鞏固人才培育承載度：教育是培育人才的搖籃，教育思維、目標、內容和方式必須與時俱進，才能有效負起培育人才重責大任，不同時代有不同的人才和人力的需求。現在是一個科技高度發展和知識社會的時代，各種新知、新行業、新工作需求不斷呈現，每個人需要更寬廣的多元知識、能力和態度，才能勝任現在及未來的工作和生涯需求。隨著人工智慧、機器人、虛擬實境（virtual reality）、擴增實境（augmented reality）、線上遊戲等科技的興起，將會大大改變課程內容和教學方式，例如：創客（maker）、磨課師（MOOCs）、數位學習、個性化學習（personalized learning）、差異化教學（differentiated instruction）...等愈來愈受到重視，因而強化學生科技素養，成為各國重視核心素養內容一部份，此乃有助於鞏固人才培育承載度。
- (四) 厚實未來競爭力基礎：未來的社會一定比現在社會競爭更為激烈，「文憑至上，學歷第一」的觀念將難以因應未來社會需求。未來社會要看的是學力和能力，這些與素養具有密切關係，只有具備一定的素養，才能展現一個人的學力和能力，「決定孩子未來成就，不在於知識，而在於本事；不在於學歷，而在於能力」，我們也會聽到一句話：「博士碩士不如會辦事」，是有其道理。Mayer Committee（1992）曾指出核心素養是未來經濟競爭力的基礎，這也凸顯核心素養的重要性。因此，在基礎教育階段，培育核心素養受到世界各國的重視，是有其深層的原因。一個國家重視核心素養教育，就可培養出具備國民適應現在社會和未來生涯的能力，無論在工作或職業上，自然而然地具有競爭力。因此，處在當前社會環境，政府能夠積極推動核心素養教育，的確具有其時代價值。

肆、素養導向教育的核心理念

素養導向教育是隨著時代演進和教育需求不斷發展而成，它可視為一種教育理念與實踐的結合，培養更具有符合時代和工作需求的公民。因此，素養導向教育不僅是有其理想性，更有其實用性。基本上，素養導向教育是一種價值的引導和追尋，必須有其核心理念，才能轉化為課程實施和教育政策。從核心素養教育的意涵、精義和精神而言，其主要核心理念說明如下：

-
- (一) 以人為本：素養導向教育關注「人」的培養，開啟「人」的價值，而「人」本身又具有個別差異存在，不同遺傳和環境交互作用下，導致個體有不同的智力、性向和興趣，教育必須參照孩子的本性，提供適切教育，才能發揮教育效果。素養導向教育主要在於尊重個體學習，逐步開展出個人潛能，達到適性發展和適性揚才的教育目標，透過這種「以人為本」的教育，人是目的，不是工具，培養一個人具有自省、自覺和自律的能力，理解「人與自己、人與他人、人與社會、人與世界、人與自然」的關聯性，進而建立一個人對於社會和國家的責任感和使命感，這乃成為教育的核心價值。
- (二) 關鍵必備：核心的東西，應該是屬於基礎的、關鍵性，變動不會太大但又有彈性，對於未來就業或長時間都會受益，才是真正的核心素養。例如：一個孩子具有良好的品德和溝通能力，屬於人在生活中最基礎核心的部分，一輩子都會受用；又如：在科技時代，創意和數位素養都是優先具備素養，孩子擁有創意和數位素養，就不會被時代所淘汰。因此，核心素養應該是屬於關鍵必須具備的知識、技能、能力、態度等特性，而不是面面都具備，反而會讓學生產生過多或過度學習，並不利於未來發展。一個人能夠具備關鍵的知識、能力和態度，才能厚實未來發展基礎。
- (三) 綜合展能：素養導向教育，是建立在統整的基礎，亦即從整體著手，可以看出整體中個別與個別之間的關聯性。因此，一個人的發展，絕不是單純從知識層面著手，應該從「完整的個人」出發，亦即兼具德性、智能、體能、群性、審美、情緒及生涯的發展，這種全人均衡發展的教育觀，才能符合素養導向的精髓。因此，素養導向教育隱含博雅教育的精神，培養具有人文素養的現代公民，而且也是充分發展個人潛能，培養完整個體的教育理念與模式。依此而言。素養導向教育具有其綜合展能特性，主要在於看出一個人所擁有的知識、技能、能力、態度和價值的綜合表現。這種理念，深深影響到教育目標、課程教材、教學方式和學習評量的作為。
- (四) 主動學習：素養導向學習，是建立在個體主動建構知識的基礎之上，所重視的行動學習和自主學習，能夠為自己學習負責、能夠不斷反思自己的學習過程，具有毅力完成學習的工作。素養導向教育，鼓勵孩子提出問題和思考問題，它不是只有知識的取得，而且也重視能力的

培養和態度的薰陶。換言之，激發個體自主學習習慣，有效培養「學習如何學」能力及高層次的批判思考、分析思考、問題解決及創造能力，乃是素養導向教育所要追求的目標之一。因此，讓學生在學習過程中，主動提出問題和思考問題，享受學習樂趣，才符合素養導向教育精神；倘若孩子只是處於被動地學習、為別人而學習，就離素養導向教育的精義太遠了。

綜合以上說明，素養導向教育的核心理念，歸納如圖 1 所示。

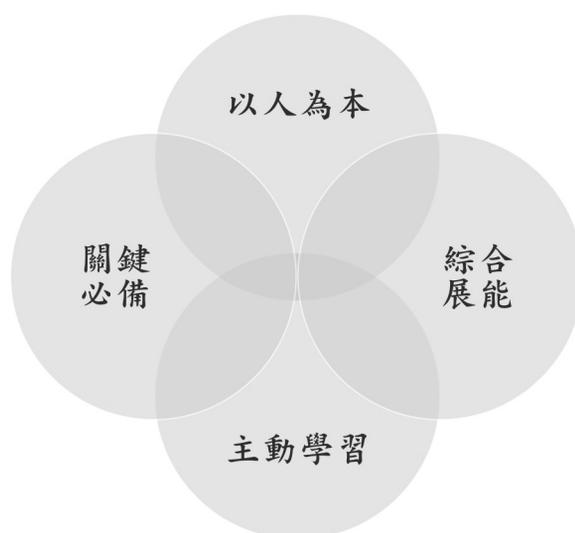


圖 1 素養導向教育核心理念

從素養導向教育理念而言，它重視統整與均衡，連接過去、現在與未來，擴展個體生命的價值和張力。因此，素養導向教育的特性，可以歸納如下：

- (一) 個體與群體的平衡：致力個體開展，顧及群體利益，發展個體潛力，培養個體具備包容、尊重與關懷的人生價值觀。
- (二) 人文與科技的互補：提供科技與人文對話空間，避免科技與人文斷裂，兩者相互融合、相輔相成，培養個體兼具人文能力與科技能力。
- (三) 傳統與現代的結合：在傳統文化基礎上，融入現代社會新元素，開展新的生命活力，重新建構新的溝通與人際網路，降低疏離隔閡冷漠，培養良好合作與人際關係。
- (四) 學習與就業的接軌：透過持續精進學習，改變個體氣質，並回到真實生活，學習是為了未來更好生活，讓學習與就業接軌，培養學生就業和職涯能力，是為學習目的之所在。

伍、素養導向教育的實際內涵

學校具有引導孩子學習的功能，面對經濟全球化、科技迅速發展時代，對於個人和社會都帶來相當大挑戰，必須重新思考我們要培養學生具備哪些知識、技能、能力和態度等素養，以因應社會的改變。全球城市教育聯盟（The Global Cities Educational Network, GCEN）深感素養的重要性，提出了「評量二十一世紀素養」（Measuring 21st Century Competencies）報告，主要測量素養三大範疇：（一）認知素養（cognitive competencies）：學業精熟、批判思考、創意；（二）人際素養（interpersonal competencies）：溝通和合作、領導、全球理解；（三）內省素養（intrapersonal competencies）：成長心向、學習如何學、內在動機、毅力（Soland, Hamilton & Stecher, 2013），顯然素養具有多面向和綜合性，而推動素養導向教育，已經成為各國或各地區教育政策重要課題。茲將各國和各地區素養導向教育的實際內涵說明如下：

一、澳洲的核心素養

澳洲是屬於較早提倡素養導向教育的國家，早在 1988 年以前，企業領袖憂心員工缺乏職場特定的能力和素養，當時澳洲政府指定 Finn Committee 進行研究，檢視學校、職業教育和訓練的關聯性，提出六項核心素養，包括：語言和溝通、運用數學、科學和技術理解、問題解決、個人和人際關係以及文化理解等，後來又重新指定 Mayer Committee 進行研究，在 1992 年提出七項核心素養，包括：收集、分析和組織訊息，溝通觀念和訊息，計畫和組織活動，與他人和團隊工作，運用數學觀念和技術，解決問題，運用科技（Mayer Committee, 1992）。雖然澳洲商業總會和工業及企業理事會於 2002 年提出溝通、科技、團隊合作、計畫和組織、自我管理、學習、創新等核心素養，但與 1992 年的內容和概念是相通的（McGaw, 2013），這些都成為澳洲教育政策重要發展的一部分。

二、經濟合作發展組織的核心素養

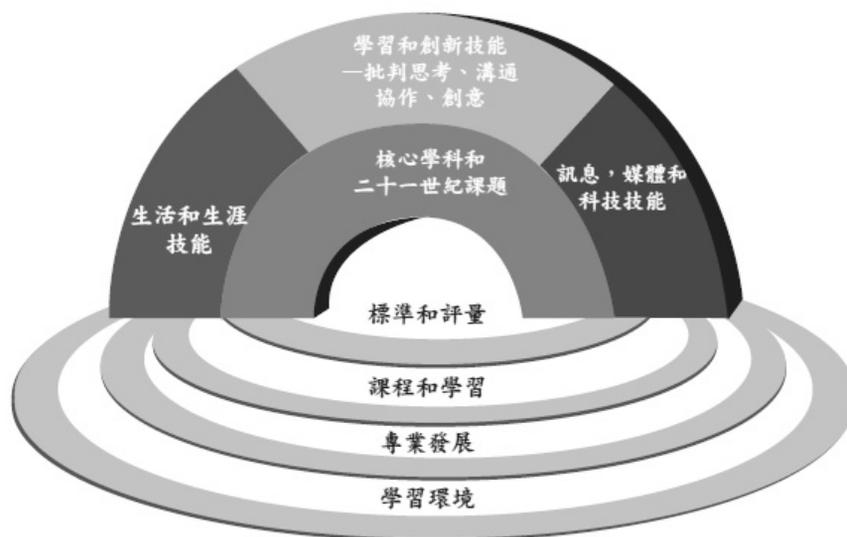
經濟合作發展組織，係由 35 個成員國所組成，主要目的在幫助各成員

國家的政府實現可持續性經濟增長和就業，成員國生活水準上升，同時確保金融穩定，經常會提供了一個框架，作為成員國交流經濟發展經驗的參考，該組織除了對經濟發展的關注外，經常從事各類研究，以供成員國參考，在2003年所提出的核心素養概念架構，包含三個主要層面，包括運用互動工具（using tools interactively）、異質性團體互動（interacting in heterogeneous groups）與自主性行動（acting autonomously）等，其中運用互動工具，包括運用語言、象徵物和文本互動，運用知識和訊息互動，運用科技互動；異質性團體互動，包括與他人建立良好關係，合作、團隊工作，管理和衝突解決；自主性行動，包括在夢想內行動，形成和引導個人規畫，主張及維護權利、利益與需求（Organization for Economic Co-operation and Development, 2003），引起世界各國的重視，開啟核心素養教育發展新的風潮。

三、美國的二十一世紀技能

美國是一個地方分權的國家，教育權限歸屬於州政府和地方學區，不會統一訂定全國一致的核心素養導向政策，非營利組織和民間團體對於教育革新即扮演著重要角色。2002年由一群企業社群、教育領袖和政策決定者組織成立「二十一世紀技能夥伴」（The Partnership for 21st Century Skills），後來更名為「二十一世紀學習夥伴」（P21, The Partnership for 21st Century Learning），最初所提出「二十一世紀技能」，涉及到一套廣泛的知識、技能、工作習慣和特質，這些都是影響個人成功的關鍵，它可以應用到所有的學科和學生生涯發展，可以說是知識和能力的綜合體，成為課程設計和教師專業發展的參考依據。後來又進一步發展出「二十一世紀學習架構」（Framework for 21st Century Learning），如圖2所示，主要內容如下：1. 核心學科和二十一世紀主題：精熟核心學科和二十一世紀主題是學生成功的要件。核心學科包括英語、閱讀或語文、世界語言、藝術、數學、經濟、科學、地理、歷史、政府和公民；而下列主題應納入核心學科：全球意識，財政、經濟、商業和創業素養，公民素養，健康素養、環境素養。2. 學習和創新技能：是為了日益複雜的生活和當前工作環境做好準備，包括：創意和創新、批判思考和問題解決、溝通、合作。3. 訊息、媒體和科技技能：處在科技和媒體導向的環境，培養個人有能力接近資訊和因應科技的迅速改變，包括：資訊素養、媒體素養、ICT素養。4. 生活和生涯技能：當前學生需要發

展思考技能、內容知識、社會和情緒能力應付複雜生活和工作環境，包括彈性和適應性、主動和自主、社會和跨文化能力、生產力和績效責任、領導和責任（P21, The Partnership for 21st Century Learning, n.d.）。這項二十一世紀學習架構，可以視為一種素養導向的教育，以培養適應現代生活和因應未來環境挑戰的能力。



美國二十一世紀學習架構

圖 2 美國二十一世紀學習架構

資料來源：P21, The Partnership for 21st Century Learning (n.d.). *Framework for 21st Century Learning*. Retrieved from: http://www.p21.org/storage/documents/docs/P21_framework_0116.pdf

四、歐盟的核心素養

歐盟（European Union, EU）提到核心素養，包括知識、技能和態度，是個人自我實現和發展的要件，於 2006 年提出促進終身學習的八項核心素養，其內容如下（EU Legislation, n.d.）：

1. 母語溝通：有能力運用母語中的口頭和書面表達和詮釋觀念、思想、感情、事實和意見，能在社會和文化脈絡下使用語言與人適切、創造性方式互動。
2. 外語溝通：除了母語之外，具有外語聽說讀寫熟練能力與人溝通。
3. 數學能力和基本科學和技術能力：能夠運用數學思考在生活中，具有科學

和技術能力，運用知識和方法學解釋自然世界。

4. 數位能力：能使用資訊科技社會技術，具有資訊通訊和科技（ICT）基本能力。
5. 學習如何學習：依自己的需求、方法理解和機會，追求和組織個人和團體的學習。
6. 社會和公民能力：社會能力係指具有個人、人際和跨文化能力，讓個人有效地參與社會和工作生活，公民能力則指特定社會知識，以及政治觀念和架構（民主、正義、公平、公民素養、公民權利），讓個人能主動和民主參與。
7. 主動和創業家精神：能夠將理念轉化為行動能力，涉及到創意、創新和冒險，而且也能夠規畫和管理計畫以達成目標。此外，也包括倫理價值和良善公共治理能力。
8. 文化意識和表達：涉及對於音樂、表演藝術、視覺藝術和文學的欣賞能力。

五、英國的核心素養

英國早期對於核心技能（core skills）相當重視，起源於職業教育和訓練，主要受到 1985 年「青年訓練架構」（The Youth Training Scheme, YTS）的核心技能報告，開啟了對於核心技能的重視（Hart & Howieson, n.d.）。核心技能是學習和工作的關鍵，後來發展出 5 種核心技能，包括溝通、計算能力、資訊和通訊科技、問題解決、與他人工作（SQA, n.d.）。

2009 年英國國際發展部（Department for International Development, DFID）發布「核心素養架構」（Core Competency Framework），提出三大範疇素養，第一部分包括：分析和訊息運用、決定、計畫和交付工作；第二部分包括：與他人工作、與他人溝通、影響力；第三部分包括：組織團體意識、管理改變、持續精進（Gov. UK, n.d.）。在每個素養下，都描述其意涵及行為指標，具有參考價值。

由此可知，英國是核心技能與核心素養交互使用，具有相當彈性與自主性，但仍可看出其對於核心素養的重視。

六、臺灣的核心素養

臺灣基礎教育發展，已經從早期的基本能力邁向核心素養的教育政策。

2014 年發布的「十二年國民基本教育課程綱要總綱」，將「核心素養」列入課程發展的主軸，並將「核心素養」界定為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，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，培養以人為本的「終身學習者」，分為三大面向：「自主行動」、「溝通互動」與「社會參與」，主要在於培養學生下列九大素養：1.身心素質與自我精進；2.系統思考與解決問題；3.規劃執行與創新應變；4.符號運用與溝通表達；5.科技資訊與媒體素養；6.藝術涵養與美感素養；7.道德實踐與公民意識；8.人際關係與團隊合作；9.多元文化與國際理解。核心素養將是為臺灣培育基礎教育人才的重要課題(教育部，2014)，其內容如圖 3 所示。

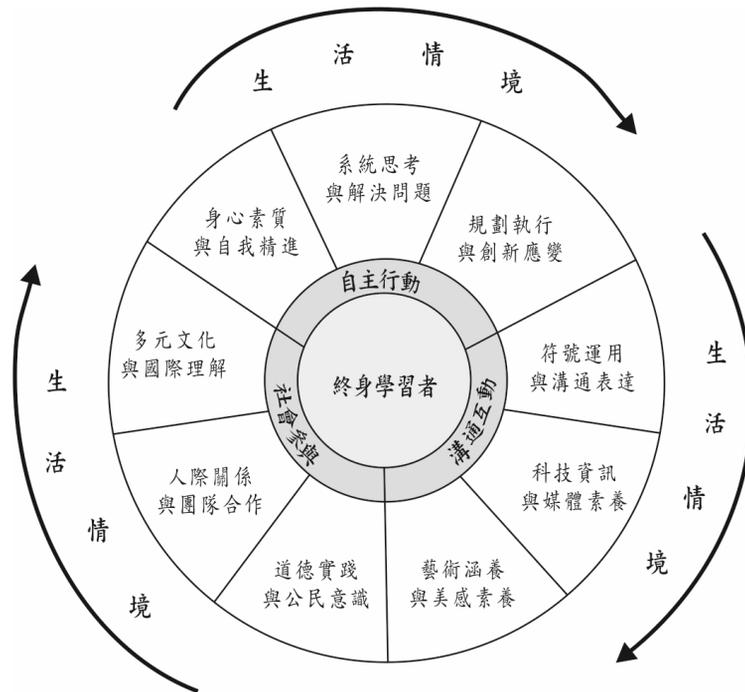


圖 3 臺灣的核心素養架構

資料來源：教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：作者，第 3 頁。

七、新加坡的二十一世紀素養

新加坡教育部於 2010 年發布二十一世紀素養架構，以培養學生在全球化世界中應具備的素養。價值觀決定一個人的品格，它會塑造一個人的信

念、態度和對他人的行為，此為二十一世紀能力架構圖的核心（Chong, 2014；Ministry of Education, Singapore, n.d.），而且要培養學生具有情感與社交能力，能認知並管理他們的情緒，顧慮並關心其他的人，做出負責任的決定，建立和其他人之間的正向關係，並能有效地處理挑戰的情境。二十一世紀素養，內容如圖 4 所示，茲說明如下：

- （一）核心價值：品格與道德培養。
- （二）第二層：自我理解、社會意識、自我意識、關係管理、負責任決定。
- （三）最外層：公民素養、全球化的覺知與跨文化技能，批判性與創造性思考，溝通、合作與資訊技能。

透過二十一世紀素養政策的推動，以培養學生成為有信心的個體、自主的學習者、關懷他人的公民和主動積極貢獻者。

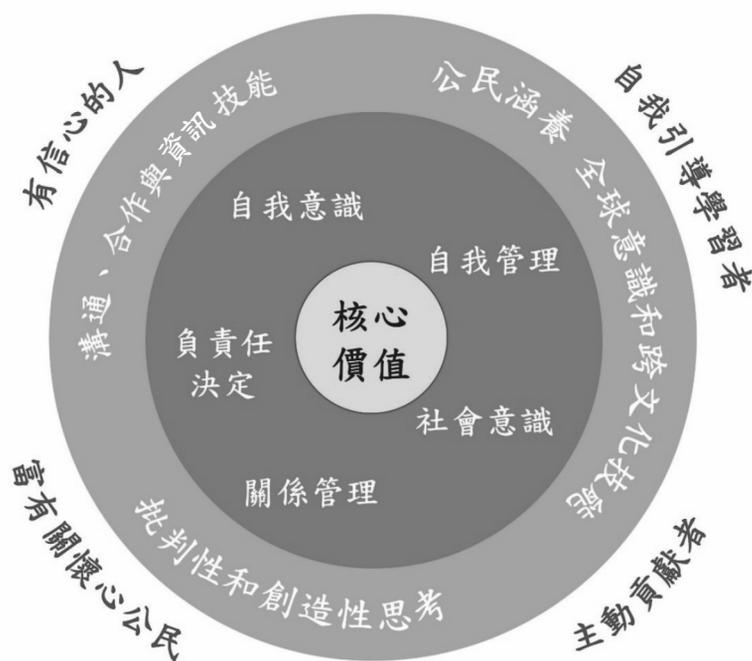


圖 4 新加坡二十一世紀素養

資料來源：Ministry of Education Singapore (n.d.). *21st century competencies*. Retrieved from <https://www.moe.gov.sg/education/education-system>

八、芬蘭的廣泛導向素養

芬蘭於 2016 年實施的新課程亦將「素養」列入重要目標，旨在培養學

生「廣泛基礎素養」(broad-based competence)，涉及到知識、技能、價值、態度、能力和意志，包括下列七種素養：1.思考和學習；2.文化素養、互動和表達；3.自我照顧、管理每天活動、安全；4.多元識讀；5.資訊科技素養；6.必備工作生活素養和創業家精神；7.參與、授權和責任 (Finnish National Board of Education, n.d.)。

九、中國大陸的核心素養

核心素養已成為中國大陸教育關注重要課題，2016年2月發布「中國學生發展核心素養(徵求意見稿)」中提到學生發展核心素養，是指學生應具備品格和關鍵能力，綜合表現為9大素養，具體為社會責任、國家認同、國際理解、人文底蘊、科學精神、審美情趣、身心健康、學會學習、實踐創新。其內容如下(京城教育圈，2016)：

- (一) 社會責任：主要是個體處理與他人(家庭)、集體、社會、自然關係等方面的情感態度和行為表現。
- (二) 國家認同：主要表現為個體對國家政治制度、核心價值理念、民族文化傳統等方面的理解、認同和遵從。
- (三) 國際理解：主要表現為個體對國際動態、多元文化、人類共同命運等方面的認知和關切。
- (四) 人文底蘊：主要是個體在學習、理解、運用人文領域知識和技能等方面表現的情感態度和價值取向。
- (五) 科學精神：主要是個體在學習、理解、運用科學知識和技能等方面表現的價值標準、思維方式和行為規範。
- (六) 審美情趣：主要是個體在藝術領域學習、體驗、表達等方面的綜合表現。
- (七) 學會學習：主要表現為個體在學習態度、方式、方法、進程等方面的選擇、評估與調控。
- (八) 身心健康：主要是個體在認識自我、發展身心、規劃人生等方面的積極表現。
- (九) 實踐創新：主要是學生在勤於實踐、敢於創新方面的具體表現。

到了2016年9月《中國學生發展核心素養》總體框架正式發布，將九大素養修正為六大素養，包括人文底蘊、科學精神、學會學習、健康生活、

責任擔當、實踐創新等，並具體細化為國家認同等十八個基本要點（中華人民共和國國務院新聞辦公室，2016），這些核心素養將會引領未來中小學課程、教學和學習的關鍵性發展。

最近幾年來，素養導向教育已成為教育發展重要議題，從以上各國和各地區的素養導向教育說明中，可以歸納出下列六種現象：

- （一）各國和地區所建立的核心素養，係築基於所屬的文化元素、在地環境和未來發展。
- （二）各國和地區素養導向採用的文字有所不同，例如：澳洲、經濟合作發展組織、歐盟、新加坡和芬蘭等，採用 *competency*，而美國則採用 *skill*，至於英國則 *competency* 或 *skill* 皆有使用，但不管是 *competency* 或 *skill*，都具有素養的精神與內涵。
- （三）各國和各地區的核心素養都是漸進發展，皆基於培育人才之所需，並結合未來社會發展趨勢，除了考慮語文和數學等基本能力，而且也包括軟實力，例如：溝通能力、合作能力、問題解決能力、批判思考能力等，以及因應時代需求的科技能力和創新能力。
- （四）歐盟、經濟合作發展組織、英國和芬蘭對於核心素養看法較為接近，但美國所提出的核心素養，特別提到生涯技能，可看出對於素養與職業準備的關聯性之重視。至於新加坡的核心素養中，有些素養與其他國家或地區是相當接近，但從個人自我意識、社會意識到全球意識的核心素養架構，則有其獨特性。
- （五）臺灣和中國大陸所發展學生的核心素養，重要內涵具有其相似性，但臺灣的核心素養的九大內涵，要比中國大陸六大內涵複雜。
- （六）各國和地區核心素養內涵，共同關注項目主要包含：基本學力、身心健康、溝通與互動、科技與創新、品格與道德、思考與學習、合作與參與、公民責任、文化理解。

陸、素養導向教育的實踐策略

素養導向教育將成為未來教育發展的重要課題，它影響未來人才培育甚鉅。因此，素養導向教育不能停留在理論建構或理念宣導層次，更重要的要致力於行動的實踐。為了有效落實於素養導向教育的實踐，必須做好先備工作，亦即確定核心素養的內容，每項素養定義清楚，並將每項素養列出行為指標，才有利於未來執行之依據。素養導向教育的實施，人與制度可說是關鍵因素，其中人的觀念與知能則扮演著重要角色，而制度在於穩定政策的執行，不會因人員或時空變化而產生很大的改變。茲將素養導向教育的實踐策略說明如下：

（一）強而有力政策引導，建立核心素養政策方向

教育理念的推動或教育理想的實踐，必須藉助於政策的力量，才能見到效果。政策的影響力，在於擁有一定的人力和經費，它運用到教育現場上，立即可以看到教育的改變。素養導向教育能夠有效推動，必須是政策領導者認知其重要性且能夠認同，而且宣示值得執行，就會引導教育人員往素養導向教育方向前進。因此，素養導向教育轉化為政策，關鍵要素仍在於政策領導者。未來素養導向教育能夠順利實施，必須要強而有力的政策引導作為後盾，就可減少未來實施政策的障礙。

（二）宣導素養導向教育價值，爭取教育人員認同支持

教育發展是一個連續的過程，素養導向教育乃是從知識導向到能力導向慢慢發展而來，隨著社會需求和時代演進，才彰顯其重要性。不同時代需要不同能力的人才素質，素養導向教育係因應社會變遷一種教育典範的轉移。為了有效推動素養導向教育政策，應透過宣導和相關研習，讓教育人員理解其真正的內涵、理念、精神和價值，同時也認識到培養下一代孩子的必要性，爭取教育人員認同和支持，願意改變及配合政策積極投入，就會產生教育的效果。

（三）啟動校長專業領導，確保校長具有核心素養知能

校長為學校靈魂人物，亦為教育政策重要執行者。任何教育政策推動，缺乏校長的投入，實難以改變學校教育現場樣貌。為了推動素養導向教育，必須要讓校長認知素養導向教育意涵及價值，確保校長具有核心素養知能，從事核心素養領導。因此，充實校長專業領導及核心素養知能，實為重要課

題之一。未來應多舉辦校長素養導向教育相關研習活動，以及在校長會議討論素養導向教育相關議題，必有助於素養導向教育政策推動。

（四）強化教師專業發展，提升教師核心素養知能

教師是影響學生學習的關鍵人物，其專業知能、精神、熱情和態度影響學生學習極為深遠。任何一項新的教育改革或推動一項新的政策，缺乏基層教師的合作和支持，則很難有成功的機會。教育改革或教育發展，都是為了幫助學生更有效地學習，而教師與學生接觸最為頻繁和密切，學生學習有效與否，教師顯屬相當重要。因此，舉辦各類教師核心素養專業發展活動、建立教師對話平台機制、建置素養導向教育網站、強化教師專業學習社群等，對提升教師核心素養知能都會產生效果。

（五）融入核心素養課程，發展學生學習重要內容

課程是學生學習最主要的學習內容，世界各國為了推動素養導向教育政策，都會將核心素養的元素融入於新課程綱要之中。換言之，課程以「核心素養」為主軸，然後以此主軸發展各個領域綱要，成為未來編寫教科書的參據，以及學校辦理活動的依據，透過教師教學及學校各項活動，以培養出學生核心素養。課程內涵與核心素養可說息息相關，課程內涵以核心素養為主軸，才有其未來性和發展性；而核心素養融入在課程內涵中，才能凸顯其應用性和價值性。

（六）建構適切評量系統，有效評估學生核心素養

課程、教學和評量三者，可說息息相關，而課程與教學的成效，有賴合適的學生學習評量，才能發揮其功能。素養導向教育是一種新的教育典範，課程和教學都會隨之調整，學生經過核心素養課程和教學之後，學習成效和效果都需借助於適切的評量系統，才能有效掌握學生核心素養的表現情形。因此，政府宜結合學術界的力量，及早研發和建置學生的核心素養評量系統，一方面可提供教師教學參考；另一方面亦可用來監控學生核心素養的評估，作為了解是否能夠達成政策目標的重要工具。

（七）投入適足教育資源，提供推動核心素養後盾

素養導向教育是一個新時代的需求，推動一項新的政策，都會改變現狀，需要相關配套措施，倘若缺乏資源投入，很難產生效果。例如：素養課程研習、學校設備更新、學校環境改善、相關人力增加等，都需要經費支持，才可能產生實際行動。素養導向教育政策，不能只靠政策要求或教育熱情，

後勤支援是相當重要的，我們常說：「沒有子彈，怎麼去打仗」，同樣地：「沒有資源投入，怎能推動新政策」。只有資源和經費到位，推動素養導向教育，才能水到渠成。

（八）爭取家長認同支持，願意配合核心素養實施

家長是教育的合夥人，家長參與和支持，亦是推動新教育政策成功之關鍵所在。因此，辦理家長研習活動、透過家長日或親子教育日，以及各種宣導資料，告知家長我們要培養怎樣的下一代，讓家長了解素養導向教育對於孩子未來生涯的重要性，必能得到更多家長的認同和合作，對於推動素養導向教育形成一股助力，教育政策效果就容易顯現出來。任何教育政策的推動，多聽聽家長的聲音，以及增長家長相關教育知能，對於政策擬定和執行都有其助益。

柒、結論

教育是持續發展的過程，教育典範和目標常隨著社會進展而有所轉變，人才培育方式亦有所調整，以因應時代之需求。

如何培育優質的下一代，成為世界各國或各地區教育發展的重要課題。優質的下一代，不能只有豐富的知識而已，還必須具備足夠的技能、能力、態度、毅力和正確的價值觀，彼此之間具有相互依存關係，此乃為核心素養之重要內涵，這也是世界各國或各地區積極推動素養導向教育政策之所在，亦是臺灣未來基礎教育變革的關鍵議題（吳清山，2017）。

素養導向教育，形成一股教育發展潮流，透過素養導向教育政策推動，開展學生稟賦，激發學生潛能，厚實學習基礎，並培育必備的溝通、創意、批判思考、團隊合作、解決問題等軟實力，以及擁有數位素養和工作技能等未來就業硬實力，才能成為具有社會責任和生涯發展二十一世紀的新公民。

素養導向教育，已不只是停留在理念的倡導，更重要是行動的實踐，透過政策的引導，以及課程教學結合、教育人員努力和家長配合，有效落實推動，就能彰顯素養導向教育的價值，開展教育發展新的未來。

未來臺灣十二年國民基本教育課程的實施，就是採用「素養導向教育」為依據，以培養學生核心素養為依歸，對於未來教育發展將會產生深厚的影響。國家教育研究院（2015）除了發行「核心素養發展手冊」之外，也積極

研發核心素養部分學科領域教材手冊，提供師生和家長參考，對於推動素養導向教育，實有其作用。由於素養導向教育在臺灣推動，仍屬於起步階段，未來需要更多的論述，以及實證研究的證據支持，才能讓素養導向教育在穩健實施中持續精進，也才能培育更具素養的下一代。

參考文獻

- 中華人民共和國國務院新聞辦公室（2016）。《中國學生發展核心素養》發佈。取自：
<http://www.scio.gov.cn/zhzc/8/4/Document/1491185/1491185.htm>
- 台灣中華書局辭海編輯委員會（2015）。**辭海**。臺北市：台灣中華書局。
- 京城教育圈（2016）。“中國學生發展核心素養”（徵求意見稿）出爐！這9大素養你咋看？。取自：
<http://learning.sohu.com/20160226/n438673960.shtml>
- 吳清山（2011）。發展學生核心素養，提升學生未來適應力。**研習資訊**，28（4），1-3。
- 吳清山（2017）。邁向核心素養的基礎教育變革。**師友**，595，9-15。
- 周何（2002）。**國語活用詞典**。臺北市：五南。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：作者。
- 陳聖謨（2013）。國民核心素養與小學課程發展。**課程研究**，8（1），41-63。
- 國家教育研究院（2015）。**核心素養發展手冊**。臺北市：作者。
- 蔡清田（2016）。「領域/科目核心素養」的課程設計。**臺灣教育評論月刊**，5（5），142-147。
- 蔡清田、陳延興（2013）。國民核心素養的課程發展意涵。**課程研究**，8（1），1-13。
- Chong, K. K. K. (2014). *Singapore experience with group project at grade 11*. International Association for Educational Assessment Conference 2014 Singapore, May 25-30.
- EU Legislation (n.d.). *Key competences for lifelong learning*. Retrieved from:
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=URISERV:c11090>
- European Commission (2012). *Developing key competences at school in*

-
- Europe: Challenges and opportunities for policy*. Luxembourg: Publication Office of the European Union.
- Finnish National Board of Education (n.d.). *Curriculum reform in Finland*. Retrieved from http://www.oph.fi/download/151294_ops2016_curriculum_reform_in_finland.pdf
- Gov.UK. (n.d.). *DFID Core competency framework for advisers*. Retrieved from <https://www.gov.uk/government/publications/dfid-core-competency-framework-for-advisers>
- Hart, J. & Howieson, C. (n.d.). *Core skills: Past, present and future*. Retrieved from http://www.sqa.org.uk/files_ccc/CoreSkillsPastPresent_and_FutureReport.pdf
- Mayer Committee (1992). *Key competencies*. Australia: The author.
- McGaw, B. (2013). *Developing 21st century competencies through disciplines of knowledge*. International Symposium on Education and 21st Century Competencies, Muscat, Sultanate of Oman, 22-24 September . Oman National Commission for Education, Culture and Science.
- Merriam-Webster (n.d.). *Competency*. Retrieved from <http://www.merriam-webster.com/dictionary/competency>
- Ministry of Education Singapore (n.d.). *21st Century Competencies*. Retrieved from <https://www.moe.gov.sg/education/education-system>
- On-line Business Dictionary (n.d.). *Competence*. Retrieved from <http://www.businessdictionary.com/definition/competence.html>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2003). *The definition and selection of key competencies: Executive summary*. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>
- Oxford Dictionaries (n.d.). *Competence*. Retrieved from <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/competence>
- P21, The Partnership for 21st Century Learning (n.d.). *Framework for 21st Century Learning*. Retrieved from

http://www.p21.org/storage/documents/docs/P21_framework_0116.pdf

Soland, J., Hamilton, L.S. & Stecher, B.M.(2013). *Measure 21st century competencies*. Santa Monica, CA: Rand Corporation.

SQA (n.d.). *About Core Skills*. Retrieved from

<http://www.sqa.org.uk/sqa/37801.html>

The Ideas and Implementation of Competency-Based Education

Ching-Shan Wu*

Abstract

In recent years, the concept of key competency has gained prominence in education systems worldwide, as more countries initiated and promoted key competency-based education to enhance student development. The main purpose of this paper is to analyze the ideas of competency-based education and related practice strategies. First, it explains the concept of competency-based education. Next, it describes its value and discusses its core concept. This includes human-oriented, critical essential, comprehensive performance and active learning. It also examines the content of competency-based education from Australia, the Organization for Economic Co-operation and Development, the United States, the European Union, Great Britain, Taiwan, Singapore, Finland and Mainland China. Finally, it presents strategies of implementation including the development of strong policy guidance for students and to shape new competence-based curriculum for student learning.

Keywords: key competency, competency-based education

* Ching-Shan Wu : Professor, Institute of Education Administration and Evaluation, University of Taipei
Email: wuchingshan@gmail.com
Manuscript received: April 11, 2017; Revised: June 4, 2017; Accepted: June 21, 2017

