

師友月刊

THE EDUCATOR MONTHLY

595期

精句選粹

生活中，沒有絕對內向或外向的人，在性格上，內向外就像光譜的兩端，每個人生落在不同程度的端點。

一個人的工作態度如已定型，而想要改正他的思想觀念，是一件相當困難之事。

協助學生發揮自我潛能是教育者的責任及專業。雖然成效不會瞬間出現，但我們可以用心用情，期待開花結果的那一天。

我們要培養 什麼樣的下一代？

技藝金手新二代
特偏學校語文混齡教學
如何帶領內向的孩子
特教教師的心路歷程
用我的生命，點亮你走的路
邁向核心素養的基礎教育變革



師友

1967.06.30 創刊
2017.01.01 出刊
封面題字 | 張炳煌

創辦人：潘振球

發行人：林騰蛟

出版者：財團法人台灣省中小學校教職員福利文教基金會

指導委員：邱乾國、李秉洲、邱金春、李述簡
詹嘉宗、林怡鳳、陳冠人、龔雅雯
張碧濤、劉琴滿、鍾美月、薛春光
林玉芬、黃南慶、蔡雅雅、李秀貞
劉定昆、鄭信億、邱琮珀、于慧如
許聰民、林佳生、陳琪惠、俞素君
蔡瓊玉、粘舜權、李馥君

總編輯：林明輝

執行主編：黃雅鳳

文字編輯：楊雅琪

美術編輯：陳慧香

社址：臺中市霧峰區中正路738-4號2樓

電話：(04) 23302820

傳真：(04) 23326721

廣告專線：(04) 23302820

E-mail：educator502@gmail.com

網址：<http://www.t-welfare.com.tw>

數位服務：<http://www.hyread.com.tw/edu>

承印：興臺彩色印刷股份有限公司



封面攝影：林育德

行政院新聞局出版事業登記證局版臺誌字第1369號
中華郵政中臺字第0237號執照登記為雜誌交寄
ISSN 1562-5818
版權所有，本刊圖文非經同意不得轉載。

目錄

教育探索

江雪齡 數代共事的學習與職場

封面裡

2017年對美國人來說，將會有不同的領導人，會有不一樣的作風，多種重要議題更需要各世代的群策群力，以維持社會的穩定。

封面話題

吳清山 邁向核心素養的基礎教育變革

09

學生核心素養的習得，是學生一輩子的資產。從基礎教育階段，積極厚實學生核心素養根基，將是強化學生未來發展的有力保證。

黃旭鈞 知識經濟時代核心素養之探討

16

廿一世紀是知識經濟擅場的時代，而知識經濟時代的主要目標在於培養優勢能力，增強競爭力，所採取的主要方法為創新突破與冒險嚐試，加上知識與科技的促動與輔助，以達成上述知識經濟提升個人與組織優勢能力與競爭力的目標。

陳思瑛 新竹市龍山國小

22

新課綱下的素養導向課程

龍山國小以素養導向的教師專業成長模式，涵養教師的專業知能，使其成為新課程綱要的轉化者，藉著課程變革不僅促進學校價值、意義和文化產生反思與再概念化，更影響教師的知識、技能和能力的展現。

楊雅琪 我們要培養什麼樣的下一代？

29

核心素養教育議題研討會

核心素養為未來教學的主要元素，107課綱也以素養為本位做設計，目的在於培養學生自主學習的能力，使其能夠透過課程的安排發展潛能，而教師則可選用適切的教材或評量檢測學生的學習成果

CONTENTS

教育觀察站余燕萍 **英國與臺灣中小學教師評鑑之我思** 34

與其勞師動眾，以多數教師不能接受的評鑑制度，試圖將不適任教師區分出來，還不如由政府撥些經費給有需要的學校請託合適的人員協助輔導。

伍嘉琪 **學校辦理學生學科能力會考之運作與功能** 37吳寶珍 **如何帶領內向的孩子** 40林彥佑 **特偏學校語文混齡教學** 44陳國璋 **最族群平等的邏輯** 49蕭英勵 **教孩子擁有道德力與思考力** 53

當你擁有了「道德力」與「思考力」這兩項基本要件，無論在求學或職場就業的未來人生道路上，將有助於你擬定最爲正確的是非對錯判斷規準，定能爲國家社會做出最有意義價值的貢獻。

張添雄 **工作態度** 58施華菁 **特教教師的心路歷程** 60

考用天地王延煌 **105年南投縣國民小學主任甄選試題解析** 63

高手出招林志興 **電動哥之處理** 71劉宜蓉 **技藝金手新二代** 75

協助學生發揮自我潛能是教育者的責任及專業。看著培菱透過技職教育找到人生努力的方向，更藉著比賽得獎推甄上夢寐以求的大學，同時也擺脫對自己新二代身分的自卑感，身爲她的導師感到與有榮焉。

康立風 **龍目的園藝世界** 78

王金國·盧柏宏·黃永和 83

九年級的活化英語課鄧如君 **用創意重新認識中秋節** 88黃彥博 **四事具備之乘風防颶新思維** 92張維舫 **用我的生命，點亮你走的路** 96球球 **打造愛運動的孩子** 99蔡佳媛 **如此佳景，為何沒有遊人？** 101

——聊教師共同備課

教師共同備課收穫甚豐，不也是一幅美麗的風景嗎？那……「如此佳景，為何沒有什麼遊人？」

書與電影的對話許建崑 **過河卒子的勇氣** 103**試論《比利林恩的中場戰事》**

在戰場上，什麼時候厄運會降臨？火箭彈會擊中哪一輛悍馬車？走在路上，什麼時候會踩到土製炸彈？完全不能預料。

鍵盤喃喃黃雅鳳 **年夜飯的滋味** 111

廣告

臺北教師會館 05

日月潭教師會館 113

師友年度優惠活動 封底



知識經濟時代

核心素養之探討

文 | 黃旭鈞 臺北市立大學教育行政評鑑研究所所長

處在變遷快速、挑戰增多、全球競爭、追求創新學習的知識經濟時代下，學校教育的課程、教學與學習型態都必須有所因應與調整，課程的規劃設計漸漸調整成除了基本的讀寫算的學科知識學習外，更加重視學生核心素養的培養；教學的方式也從教師中心漸漸轉變為學生中心。

21世紀是知識經濟的時代，特別強調持續創新、學習與精進的能力，以強化個人與組織的競爭優勢與競爭力。面對變遷流動快速、競爭挑戰擴大、人際互動頻仍、創新需求增加、績效責任要求提升的知識經濟潮流趨勢之下，學校應提供什麼樣的教育、內容與方式，以培養學生具備適應知識經濟時代要求的基本核心能力或素養(key competences)，整體教育的規劃設計、決策與實施都必須周延加以考量且審慎研議。因此，不論是在學校教育所需培養的國民核心素養，抑或是終身學習所需培養的核心素養的議題，受到相當程度的關注與重視。因此，我國十二年國

民基本教育的主要理念就強調透過全人教育與素養導向，達成培養能終身學習的世界公民的目標，特別是107課程綱要就是以素養本位(competence-based)的理念加以設計。有鑑於探討核心素養的議題，其重要性與必要性日益增加 因此本文旨在針對知識經濟時代的核心素養加以剖析，先針對我國、美國、芬蘭、歐盟等所提出的核心素養的概念做一簡介與探討，接著再針對新加坡、美國、UNESCO等21世紀的學習架構加以分析，綜合比較分析後，提出知識經濟時代下所應發展的核心素養，以提供教育決策、學校教育之參考。

核心素養的概念與重要內涵

所謂核心素養，也可說是關鍵能力，係指一個人適應現在生活與未來挑戰所需具備的知識、技能、態度與價值觀，對於培養學生學習與成為優質公民具有相當的重要性。以下茲就在知識經濟時代下，各國所陸續提出相關具有代表性重要的核心能力或素養的內涵做一說明。

一、我國十二年國教的核心素養

我國教育部(2014)所頒佈的十二年國民基本教育課程綱要總綱，其主要理念在實踐十二年國民基本教育「自發」、「互動」與「共好」的課程理念，以臻全人教育之理想，為落實十二年國民基本教育課程的理念與目標，係以「核心素養」做為課程發展之主軸，而十二年國民基本教育之核心素養係強調培養以人為本的終身學習者，包括「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」三大面向，其下再細分為「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」等九大核心素養項目。學生能夠依三面向九項目所欲培養的素養，解決生活情境中所面臨的問題，並能因應生活情境之快速變遷而與時俱進，成為一位終身學習者。

二、芬蘭新課程改革的基礎教育與橫向能力

世界教育領頭羊之一的芬蘭，為了迎接變動世界的挑戰，其國家教育委員會在2016年8月頒佈的新國家課程架構，旨在發展學校成為學習的社群，強調學習的樂趣及合作的氛圍，提升學生在校學習與生活的自主性，以培養學生的知識、技能、價值觀、態度與意志等方面的基礎素養。一些具體的教導科目包括數學、歷史、藝術和音樂。並以橫向能力(transversal competence)於學校中的跨學科運作，主要包括七項核心橫向能力，分別為：(一)思考與學會學習；(二)文化素養、互動與表達；(三)關照自己與他人，管理日常活動與安全性；(四)多元素養(識讀)；(五)資訊科技素養；(六)工作世界的素養與企業家精神；(七)參與、發揮影響力並負起未來永續發展的責任(Finnish National



終身學習所需的核⼼素養，
構成了多功能的知識、技
能和價值觀的功能包，幫
助每個人開展充分的潛
能。
圖 | 潘立傑攝

Board of Education, 2016)。綜合言之此七大橫向能力實際涵蓋知識、技能、價值、態度，也包含能在不同情境使用這些技能的能力。而為了培養這七大橫向能力，新課程綱要主要採用主題式的學習，強調促進學生正向情感體驗與互動、創新與學習樂趣。

三、變革社會的七大生存技能

哈佛大學的Tony Wagner(2014)在其《全球成就落差：為何我們的孩子未具備上大學、工作與公民素養的技能，我們可以做些什麼來彌補這育的落差》一書中就曾提出變革的未來的社會，未來人才所應具備的七項生存的技能包括：(一)批判思考和解決問題的能力；(二)協同合作與影響力領導；(三)隨機應變和靈活適應；(四)積極主動和勇於創發的創業家精神；(五)有效口語與文字表達能力；(六)取得與分析資訊能力；

(七)好奇心與想像

力。此七大新經濟時代下的生存力與技能，就是核心求心技能，既適用於當今職場，也適合未來終身學習。此七大生存技能可說是變革社會與知識經濟大環境下生存不可或缺的核心能力。

四、歐盟終身學習的核⼼素養

2006年歐洲議會與歐盟理事會針對素養所下的定義為：「結合當下情境適用的知識、技能與態度」(a combination of knowledge, skills and attitudes appropriate to the context)。接著歐盟更具體提出八大終身學習所需的核⼼能力：(一)以母語進行溝通的能力；(二)外語溝通能力；(三)數學、科學與科技基礎能力；(四)資訊科技力；(五)學習能力；(六)社會與公民能力；(七)創業精神；文化自覺與表達能力(Hozjan, 2009)。上述這八項終身學習所需的核⼼素養，其實構成了多功能的知識、技能和價值觀的功能

包，幫助每個人開展充分的潛能。

綜合上述我國與先進國家所提出的各類核心素養概念可知，不論就課程設計與發展、基礎教育或跨域學習、變革社會生存技能、終身學習的核心素養等角度觀點，都可大致看出一些共通的核心素養是值得加以重視，這些共通的核心素養主要包括：溝通與口語表達能力、思考與問題解決能力、學習與想像創新能力、人際與團隊合作能力、科技與資訊分析能力、主動與創業家的精神、文化素養與國際理解、自主與參與負責公民。

知識經濟時代下的核心素養

21世紀是知識經濟的時代，針對21世紀的到來新加坡教育部就提出「21世紀能力與學生成就架構」(Singapore Ministry of Education, n.d.)，在新加坡這份21世紀的能力架構中，其秉持核心價值是個人的品格，形成一個人的信念、態度和行爲，進而形成21世紀能力架構的核心，爲了達成核心價值，必須先培養：自覺、自治、社會意識、關係經營、負責任的決定等社會與情緒的能力，再加上全球化世界中所必須具備的21世紀的新興能力，包括：(一)溝通、

合作與資訊的技能；(二)公民素養、全球意識、跨文化的技能；(三)批判和創發的思考能力。進而能培養學生成爲有信心的自信者、能自主的學習者、主動積極的貢獻者、能關懷的公民。

針對21世紀學習，美國21世紀學習聯盟 (Partnership for 21st Century Learning) (又稱爲P21架構)提出了21世紀學習架構，該架構所要培養的學生核心知能應包括(P21, 2011)：(一)內容知識與21世紀的主題：主要是以讀寫算(3R)爲主，並以語文、數學、社會、經濟學、科學、地理、歷史、公民與道德等必須精熟的基礎課程；此一部分還需包含全球意識、金融、經濟、企管等技能、健康與環境素養。(二)學習與創新技能：主要包括創造力和創新力、批判思考和問題解、溝通與合作的能力。(三)資訊、媒體、資訊的知能：主要包括資訊素養、媒體素養、ICT的素養；(四)生活與職業技能：主要包括彈性與適應力、主動倡導和自我導向、社會和跨文化的技能、生產力與績效責任、領導力與責任心。

UNESCO(2015)也提出橫向能力的內涵，而這也是21世紀所必須具備的重要

能力，並明確將橫向能力劃分成四大範疇的技能、能力、價值觀和特質，主要包括：(一)批判與創新思考：主要包括創造力、企業家精神、想法充沛、應用技能、省思思考、合理決定。(二)人際關係技能：主要包括：報告與溝通技巧、領導、組織技巧、團隊合作、協同合作、主動積極、社交能力、同儕合作。(三)個人內在技能：自律、熱心、堅持、自我激勵、同情心、正直、承諾。(四)全球公民素養：自覺、容忍、開放、尊重多樣、文化間的理解、化解衝突的能力、公民/政治參與。

21世紀是知識經濟擅場的時代，而知識經濟時代的主要目標在於培養優勢能力，增強競爭力，所採取的主要方法為創新突破與冒險嚐試，加上知識與科技的促動與輔助，以達成上述知識經濟提升個人與組織優勢能力與競爭力的目標。基於上述知識經濟時代在目標、方法與動力的特徵，綜合上述對21世紀能力與學習的架構與內涵，在知識經濟時代下所需培養的核心素養應包括：

一、溝通傳達力：知識經濟時代下，必須具備能進行複雜溝通(complex communication)的能力，能在短時間內快

速有效將自己觀點或複雜概念傳達給相關人員，特別是將自身內隱知識透過會談或對話分享給同儕或夥伴，都需具備良好的溝通傳達的能力。

二、學習創新力：組織或個人學習是知識經濟時代最重要且需要具備的能力，透過學會如何學習，個人的知識才能持續更新、成長與充實，並透過持續不斷的學習，才得以持續創新，也必須敢於冒險與嚐試，才得以創新突破，同時需要懂得批判思考，並有效解決問題，發揮並具備創業家精神。因此，學習與創新的能力，亦是知識經濟時代中不可或缺的重要核心素養。

三、人際合作力：能與他人協同合作，團隊合作，並建立必要的社會網路關係或人力關係，而這必須具備主動積極的社交能力，也是建立個人與組織社會資本的必備要件。因此，在知識經濟時代中，發揮團隊合作精神，懂得與人建立良好互動與人際關係，將是促進個人與組織具備更多優勢與競爭力的要件。因此，人際關係建立與團隊合作的能力與素養，亦是知識經濟時代中的重要核心素養之一。

四、自主公民力：能自律、自主、自

覺、自省、自我導向、主動、正直、責任心與領導影響力等基本公民素養，強調社會參與，具備良好的社會與倫理操守除了是一般良好公民所應具備的基本素養外，在知識經濟時代中，在知識型的社會環境中，對於知識智慧財產的尊重與保障，都必須具備正當的倫理觀念。因此，自主自律與公民素養亦是知識經濟時代的重要核心素養之一。

五、資訊科技力：資訊科技的發達，是促進知識經濟與社會發展的重要助力。ICT的普及與便利，除了增進資訊傳播的速度與廣度外，也是促進知識學習管道與普及度增加的重要利器。透過資訊科技的使用，讓資訊的蒐集、處理、分析與應用變得更有效率與效能。因此，培養學生善用資訊科技工具的能力，具備良好的資訊科技力，亦是知識經濟代中的重要核心素養。

六、文化包容力：知識經濟的時代，也是全球化的時代，對於不同文化的理解、包容與尊重，是現代公民所必須具備的基本涵養。所以，尊重多樣、包容差異、開放心胸、鼓勵冒險、欣賞創造，在知識經濟時代下是受到鼓勵的積極作為。因此，培養全球公民素養，具

備文化理解與包容力，是知識經濟時代的重要素養，也是常態。

以學生為中心培養多元核心能力

處在變遷快速、挑戰增多、全球競爭、追求創新學習的知識經濟時代下，學校教育的課程、教學與學習型態都必須有所因應與調整，課程的規劃設計漸漸調整成除了基本的讀寫算的學科知識學習外，更加重視學生核心素養的培養；教學的方式也從教師中心漸漸轉變為學生中心；在學習方面強調學生的主動積極參與學習，嚐試創新、敢於冒險、團隊合作、溝通表達、分享對話、善用科技、多元文化理解等符合知識經濟特質的學習型態。本文探討分析主要國家的核心素養的內涵外，也就21世紀學習的架構加以探，加以綜合分析後，歸結出「溝通傳達力」、「學習創新力」、「人際合作力」、「自主公民力」、「資訊科技力」、「文化包容力」等六項知識經濟時代下的核心素養，做為培育知識經濟時代中下一代應具備的核心能力之參考。



註：參考資料略

師友月刊

105年度 典藏價1000元(12期)

一步一腳印~記錄臺灣教育
忠實的陪伴~所有的教育人

師友新訂戶專案

一年特惠1500元(原價1800元)

續訂戶一年特惠1400元(原價1800元)



eBOOK

雲端閱讀

隨時隨地都能看

華藝中文電子書 <http://www.airitibooks.com/>

凌網科技hyread <http://www.hyread.com.tw>



定價：280元
特價：220元



定價：250元
特價：190元



定價：450元
特價：340元



定價：520元
特價：400元



定價：320元
特價：270元

ISSN 1562-5818



訂閱專線：04-3507-2499 分機107

廣告專線：04-3507-2499 分機103

郵政劃撥：帳號「00267218」：戶名「財團法人台灣省中小學校教職員福利文教基金會」

註：單筆訂閱滿1000元免運費；未滿1000元請另郵務處理費80元（一律以掛號寄出）

數位服務：<http://www.hyread.com.tw/edu>