

# 以知識經濟 知識社會的 觀點論如何提升學校社 區化之教育效能

王如哲

## 【作者簡介】

王如哲，台灣省彰化縣人，現任國立中正大學教育學研究所教授。

## 壹、前言：邁向知識的新紀元

近數十年來，Peter Drucker(1993)不斷地告訴我們有越來越多的工作，變成是以知識為基礎的工作，在《後資本主義社會(Post-Capitalist Society)》一書中，他提到：基本的經濟資源不再是資本或自然資源，也不是勞力，現在與未來都是仰賴知識。現在由「生產力」和「創新」產生的價值，皆是知識在工作上應用的結果。確實如此，知識使個人有能力創造出新的事物，而且是組織的知識使得個人能夠改進產品和服務(Archibugi & Lundvall, 2001; Bonnett, 2000; Miller, 1996)，因而使一些學者公開宣稱我們已邁向一個歷史的新紀元，亦即我們已進入一個以知識為基礎的經濟(knowledge-based economy)學習經濟(learning economy)或資訊社會(information society)(OECD, 1996)。影響所及，學者和政策訂定者開始描述在社會中所發生的特定變化，並指出我們所有人均需認清現在已生存於「知識的紀元(knowledge age)」。

知識紀元的涵蓋範圍是全球性的，但科技的快速進展使得更不易於預測未來五年這個世界將會是什麼樣子，更遑論下一個十年或二十年。十年前有誰會預測到諸如微軟(Microsoft)和思科(Cisco Systems)的公司市場資本額會高於大型石油公司或汽車工業鉅子呢？確實如此，誰會預測到今日電訊醫學(tele-medicine)或電子商務

(e-commerce)已成為事實呢？在高等教育領域中又有誰會料想到可以透過網際網路教學的實施，來頒授全球認可的學位呢？根據微軟（Microsoft）創始人 Bill Gates 的見解，預言家往往會高估未來三年的變化，卻低估了未來十年之可能變化。此種無法準確預測的不確定性使得知識最具重要性。如果外部環境是不確定的，組織則必須仰賴本身的知識和智慧資本(Sallis and Jones, 2002)。

知識的新紀元是由今日所創造出的可供利用之大量資訊揭開序幕的。這種資訊的數量正以驚人的速度持續增加之中，有一部分原因在於有大量可資運用的電腦；另一部分原因則是知識和研究之爆炸性成長。電腦的發展速度確實令人驚訝，現今的豪華汽車擁有比阿波羅十一號火箭更為進步的電腦設備，而且這種電腦能力目前已普遍被企業和顧客使用來搜尋知識與資訊，特別是透過全球資訊網。根據估計全世界約有超過八百萬個獨立設置的資訊網網站，而且目前每年成長率大約 50%。現今大約有二十五億個文件直接可資利用，而且此一數字正以每天七百萬頁的速度在成長。如果將公共資訊網和公司網站、政府資料庫及網際網路網站加起來，目前全世界可能有高達五千五百五十億個文件存在於數位網路之中。電腦的力量和資訊的可供利用，正使得全世界瞭解到使用和創造知識之潛能(Sallis and Jones, 2002)。

在一個愈趨由全球通訊和大眾知識文化所支配的世界裡，智慧資本的擁有和利用已成為重要的組織資源。誠如 Abramovitz & David (1999) 所宣稱，在知識的新紀元是重視學習和知識基礎的最佳時機，學校則無疑是協助社會成員學習，以及奠定成人生涯知識根基之主要場所。

基於此，一方面學校代表的是重要的社會組織，因而必須深刻體認在知識紀元中學校所處的社會環境之快速變化，而且較理想的情況是：學校必須能夠洞察機先且做出預作準備的(proactive)改變，而不是被動的反應性(reactive)行為；另一方面，前已指出學校是培植人才的主要場所，如何因應知識紀元的人才需求與學習需要，進行教學實務之變革。這不僅相當重要，更是學校是否能夠有效實現教育任務之關鍵所在。因此本文之旨趣在於運用知識經濟與知識社會的觀點，來指認現今知識紀元的本質，並據以論述以學校社區化來提升教育效能的途徑。以下先針對什麼是知識經濟/知識社會？予以闡述之。

## 貳、什麼是知識經濟/知識社會？

### 一、知識經濟

什麼是「知識經濟」？簡言之，知識經濟乃是知識的生產和利用，已經扮演著在財富創造上之最關鍵地位。它是關於在各類經濟活動中所有各類知識之更有效運用(Department of Trade and Industry, 1998)，此種經濟比先前時期更高度且直接仰賴於知識的生產、分配及其利用(Abramovitz & David, 1999)。在 1996 年經濟開發暨合作組織(OECD)公佈的「以知識為基礎的經濟 (The Knowledge-based Economy)」報告書中，明確指出知識經濟乃是當前經濟開發暨合作組織的經濟體 (OECD economies) 之經濟發展趨勢與特徵，而且肯定知識與科技在經濟活動上的重要性 (OECD, 1996; 1999; 2000)。此一報告書明確告訴我們，有許多進步國家已朝向知識經濟方向前進，亦即進入知識主導的經濟 (Archibugi & Lundvall, 2001; Carter, 1999; OECD, 1996; 1999; 2000; World Bank, 1998)。

如前所述，知識經濟是指在財富創造上，知識的生產與利用已扮演著決定性角色之經濟(Archibugi & Lundvall, 2001; Information Technology Advisory Group, 1999; Neef, 1998; 1999; OECD, 1996; 1999; 2000)，因而有人主張知識經濟是一種有別於傳統經濟的「新經濟(new economy)」，這種經濟的成長仰賴於個人、組織及國家層級之有效知識生產、傳播與應用。因此知識經濟是一新經濟，而新經濟的一項明確特徵則是：知識已變成是最重要的生產因子(Romer, 1990; 1999; OECD, 1996)。持這種觀點者經常交互使用這二項概念，視「知識經濟」等同於「新經濟」，二者並無差異。

但相反地亦有人主張「知識經濟」與「新經濟」有別，因為新經濟包含知識經濟，亦即新經濟包含一些有關的概念(constructs)，諸如(Industry Science Resource, 2001)：

- 。知識經濟(knowledge economy)
- 。以想法為基礎的經濟(ideas-based economy)
- 。以知識為基礎的經濟(knowledge-based economy)
- 。資訊經濟(information economy)
- 。資訊社會(information society)

同樣主張「知識經濟」並不同於「新經濟」的另一種說法則是，知識經濟甚過於所謂的「新經濟」，普遍流行的「新經濟」一詞有時是侷限於在活絡金融市場中的軟體和多媒體企業，但這只是冰山一角，事實上知識經濟係涵蓋較大範圍的所有領域活動正在持續產生的變化，這種持續的變化不只是科技的而且是機構的，並且所關注的事物是超越資訊的所謂「知識」(Rodrigrigues, 2002)。

由前面的敘述可知，對於知識經濟與新經濟二項概念的看法，有持二者係具有

相同意義且可交互使用的觀點。但亦有認為二項概念指涉的範圍及其意涵並不相等，其中有人認為新經濟包含知識經濟、資訊社會等概念，因而其範圍大於知識經濟；相反地，有人則主張以知識的生產、傳播及其應用為核心特徵的知識經濟，往往較將其意義侷限於資訊科技的新經濟，有著較為廣泛的定義與範圍。

## 二、知識社會

前面指出我們已進入知識的新紀元，當特別注重此一新紀元的經濟層面時，我們宣稱這是知識經濟；在強調的不僅是經濟活動時，另一種描述性說法則是「知識社會」。然而我們應謹記 Peter F. Drucker (1998) 在指出除了資本和勞力外，知識是現在快速變化的另一項生產因子時，亦同時強調此時宣稱我們已進入「知識社會(knowledge society)」可能是時機尚未成熟，而且肯定是有些武斷，因為迄今為止我們僅擁有知識經濟而已，雖然當前確實已是「後資本主義的(post-capitalist)」社會。根據 Drucker 的此一觀點，我們目前已進入知識經濟，但尚未形成知識社會。基於此，現今的教育與訓練體系正面臨著建構學習社會的挑戰，並使其發展成為知識社會而不只是知識經濟而已(Rodrigues, 2001)。

然而究竟什麼是「知識社會」？其影響勢力為何？「知識社會」本身有什麼特徵？先就其影響勢力來看，對於知識經濟最具影響力的新科技層面，不僅正大幅提升可透過資訊與通訊科技來取得知識的機會，並且突破了知識和參與的障礙，這種科技層面也是知識社會的重要影響勢力，而且正在創建所謂的「知識社會(knowledge-based society)」(Lee et. al., 2002)，因為透過新科技可以成為一項途徑，以提昇人民參與社區，而且因而使他們成為有知識的公民且能貢獻並型塑自己的國家政治形貌。

其次就知識社會的特徵而言，社會資本(social capital)概念可以用來描述「知識社會」，社會資本也就是社會網絡(social networks)和信賴(trust)，這是攸關社會福祉之所在。經濟合作與發展組織(OECD)於 2001 年公布的「國家的福祉：人力和社會資本的角色(The Well-being of Nations: The role of human and social capital)」報告書中，對於社會資本的界定如下：「網絡結合共同規範、價值及瞭解，可以助長團體內和團體間的合作」(OECD, 2001, p. 48)。這裡所指出的「社會網絡」和「信賴」二項社會資本概念，將會成為我們後面在論述如何以學校社區化來提升教育效能的重要觀點。

由前面的敘述，可進一步將知識經濟與知識社會二項概念對照說明如下：知識經濟強調知識是一重要的經濟資本，且在指出知識紀元的本質時，側重於知識的經

濟價值；相對地，知識社會強調知識是重要的社會資本，因而在指出知識紀元的重要條件，特別強調社會網絡和信賴不僅是社會資本的構成要素，更是形塑知識社會之重要根基。

在說明什麼是知識經濟和知識社會之後，接續探討學校社區化的層面及其意涵。

## 參、學校社區化的層面及其意涵

我們可以從二個角度來看「學校社區化」，亦即「學校社區化」會有兩個重要層面：第一、學校社區化是強化學校與社區的互動關係；第二、學校社區化的第二個層面是：創建學校的內部社群，茲將這二個層面及其意涵依次闡述如下：

### 一、學校與社區關係之強化

學校社區化的一個重要層面是「學校與社區關係」。究竟學校應與社區發展何種關係，以利於學校教育目標的達成呢？先從系統的觀點來看，社區代表學校的重要外在環境，學校必須與其外在環境維持良好的互動關係，這是維持學校存續之一項決定性因素。如從資源運用的思維來看，學校對社區持開放的態度，可使學校的教育設施受到充分運用，而且開放學校設施亦有助於增加學校的財源收入。還有如從公共關係的角度觀之，建立學校與社區的良好雙向互動關係，也會有助於教育目標的達成。

其次，在強化學校與社區關係上，學校可致力的項目如下(OECD, 2001)：

增進父母參與；

增進社區參與；

對社會環境有更多的學習；

使課程涵蓋社區環境的經驗。

總之，在當前的知識新紀元，知識經濟和知識社會的觀點告訴我們，學校應扮演更積極的角色，不僅是照顧傳統的學生而已，也應該回應社區的學習需求，如此才有助於創建具有競爭力的「知識經濟」以及擁有厚實社會資本的「知識社會」。

### 二、學校內部社群的建立

學校社區化的另一個重要層面是「學校的內部社群」。教育世界大抵是充滿正式與非正式的知識交換(Woodell, 2001)。但以教育領域與其他領域的知識管理相比較

而言，教育部門（public sectors）之知識傳播與應用一般是較差的（Centre for Educational Research and Innovation, 2000a; 2000b）。因此，教育領域本身必須致力於改進領域內部的知識管理創造活動。當我們進入廿一世紀，正是所謂「知識工作者(knowledge worker)」來臨的時代，學校教師在知識紀元中擁有最為重要的地位，教師如何創造、建構、轉化、儲存和轉移本身的知識，以提供最佳的教育服務顯得相當重要。

知識通常是由非正式的、自主組成的實務人員網絡所建構而產生的。Von Krogh 和 Ichijo 及 Nonaka 稱之為微觀知識社群(micro-communities of knowledge)，其目的在於迎合分享知識並合作解決問題(Sallis & Jones, 2002)。Sallis & Jones (2002)則稱之為「知識或學習社群(knowledge or learning communities)」。知識社群會交換和詮釋資訊、建構專門技術，並顯現知識的儲存。它們能夠創造出新的知識和想法，以使機構居於領先地位之前緣。它們擁有集體智慧，以建構並發展隱性知識(tacit knowledge)。

Snowden (2000)曾指出知識社群主要有兩種類型：第一種是自然的社群，它是一種相互依賴之社群，個人並未具有相同的背景，只是彼此喜歡，或為了興趣而結合，而與日常的生存或工作效能毫無關係。此種社群是分享知識之最有效途徑，但通常是最不易觀察的社群。它可能會跨越組織和代間的障礙，它是任何大型組織之接合劑，信賴和可靠為其重要的成分。另一種知識社群是親近性社群，亦即具有共同的教育或訓練背景。專業領域通常屬於此類社群，擁有在某一技能或專門技術領域的共同興趣，以鼓勵知識之交換。然而，此類社群對於競爭對手非常敏感，影響所及，知識交換和相互依賴受到相當的限制。

其次，知識社群擁有下述幾項性質（Sallis & Jones, 2002）：

- 。是自主組成的非正式團體；
- 。對成員具有社會意義，他們認定在此一社群形成的關係具有價值；
- 。是學習社群；
- 。是圍繞著共同目的和重要事務而建立的；
- 。包含共同的問題並尋求解決對策；
- 。運作於跨越任務和部門；
- 。激勵的管理和領導方式可以對它產生支持的作用；
- 。擁有的生命長短端賴於對於團體任務的價值多寡而定；
- 。是隱性知識的寶庫；
- 。可使隱性知識外顯化；

- 。可促使組織居於知識創造的領先地位；
- 。可有效利用其成員的情緒智力(emotional IQ)。

此外，Etienne Wenger 也特別指出，知識社群具有三項重要特徵( Sallis & Jones, 2002 )：第一項是人員擁有參與進取心，甚過於與目標的簡單關係，且反映出成員對於本身情境的瞭解並賦予行動意義；第二項是成員結合在一起並成為一社會實體(social entity)，Wenger 稱之為「相互約定的關係 (relationships of mutual engagement)」；第三、具有成員帶來可供他人分享的公共資源之功能，包括案例、過去的學習、工具、語彙及對他人之協助。這些都是對於社群中其他人員之直接利益，可協助他們解決問題並改進知識。

另外亦需要特別注意的是，知識社群的真正力量係來自於所建立的部份時間之內部團隊，這是一個資訊科技(information technology)和人力資源(human resource)成為自然伙伴的領域，兩者均有良好的網狀組織、水平導向，並且具備體認並建立知識分享能力社群的動力(Snowden, 2000)，還有最具力量的「獲悉(knowing)」之發生乃是隱性和顯性知識之間互動或知識對話( knowledge conversation)的結果，當應用至學校時，這些概念係指存在於實務社群內所有的經驗和學習之總和(Hanson, 2000)。因此，學校內部社群的建立，將會有助於教師的專業發展與教育實務知能的分享與傳播。

最後，學校在建構內部的社群時，應特別重視下述兩項原則：第一、宜兼採科技與人文的途徑，以確保學校知識社群具備源源不絕之動能並能永續發揮作用；第二、應該聚焦於學校人員之共同興趣，來建構學校的內部知識社群。

## 肆、結語：以學校社區化來提升教育效能的途徑

以下根據知識紀元為時代背景，並從知識經濟和知識社會的觀點，論述以學校社區化來提升教育效能的途徑。

第一項途徑是：加強學校與社區的雙向互動，以厚植社區的社會資本，並成為提升教育效能之動能

經濟合作與發展組織(OECD, 2001)的研究發現指出，具有高水準社會資本的社區，會比面對社會隔離和孤立的社區，易於達成較佳的學校成果。因此，在知識的新紀元，從創建知識社會的觀點而言，學校應該與社區緊密結合，積極發揮透過學

校教育資源和服務，來提升社區成員的公民素養與參與能力，最後可形成較為豐富的社會資本，這不僅相當有利於知識社會的建構，亦可使社區產生良好的影響與回饋作用，成為提升學校教育實施成效之助力。

第二項途徑是：使資訊與通訊科技成為學校和社區之學習與溝通媒介，發展學校成為鄰近學習中心

學校在知識經濟或知識社會應成為更重要的一環。一方面應善用學校的教學科技和相關基本設施及其相關應用，來增進不利的鄰近社區取得使用資訊和通訊科技的學習機會。另一方面，資訊與通訊科技教育方案的推展，需要社區的積極參與，社區可因為參與而獲得利益。學校必須使社區瞭解資訊與通訊科技的潛在利益，以改進學校的教育品質和提高一般社區成員的知識水準。

第三、創建有助於改進教師和學生的教與學之虛擬學習環境。在學校建立虛擬的學習環境可能產生的利益包括：可使教師創造出高品質的教材、使教師分享高品質的資訊資源、聯結現存之資料庫，尤其是學生的紀錄，可實施線上測驗和評量，且能夠創造出特別的教學方案，以及引進高品質的教材。電腦善於儲存、掌握、建造並分配大量的資訊。科技可以對一些諸如學生數量、考試通過率、畢業生出路等事物，創造出標準化的報告書，這些對於改進學校決策品質以及提升教育效能會有相當之助益。

雖然顯性知識的分享是科技愈趨重要之主因，但隱性知識也可以透過虛擬網路和在虛擬的學習環境中，來予以分享，因此學校虛擬社群的發展會為學校帶來重大的教學利益。

第四、建構學校內部社群運作所必要的「社會網絡」與「信賴」。知識社會的本質告訴我們社會網絡和信賴是其重要根基。學校內部的知識社群能否成功運作，取決於學校人員之間的信賴與合作，因此促使學校成員相互分享，必須先建立起彼此相互信賴的關係。有許多證據顯示組織若有阻礙信賴與學習的文化，將注定失敗（Sallis and Jones, 2002）。因此應該強化學校的學習文化或影響知識分享之信賴條件，才能發揮學校的內部知識社群之功效。

## 參考文獻

Abramovitz, M. & P. A. David (1999). Technological Change and the Rise of Intangible Investments: The US economy's growth-path in the twentieth century. In OECD



- (Ed.). *Employment and Growth in the Knowledge-based Economy*. Paris: OECD.
- Archibugi, D. & B. Lundvall (Ed.). (2001). *The Globalizing Learning Economy*. Oxford: Oxford University Press.
- Carter, B. C. (1999). *Infinite Wealth*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- Centre for Educational Research and Innovation (2000a). *High-Level Forum on Knowledge Management: The new challenge for firms and organisations*, 18, September.
- Centre for Educational Research and Innovation (2000b). *Knowledge Management in the Learning Society*. Paris: OECD.
- Department of Trade and Industry (1998). *Our Competitive Future: Building the knowledge driven economy*. London: HMSO.
- Drucker, P. F. (1993). *Post-Capitalist Society*. New York: Harper Business.
- Drucker, P. F. (1998). From Capitalism to Knowledge Society. In D. Neef (Ed.). *The Knowledge Economy*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- Industry Science Resources (2001). *Competitive Australia: A conceptual paper on the knowledge-based economy*. OECD (1999). *The Knowledge-based Economy: A set of facts and figures*. Paris: OECD.
- Information Technology Advisory Group (1999). *The Knowledge Economy*. Wellington: ITAG.
- Lee, L., D. Markotsis and T. Weir (2002). *Social Impacts of the New Economy*. Canberra: New Economy Branch, Department of Industry Tourism and Resources.
- Neef, D. (1998). The Knowledge Economy: An introduction. In D. Neef (Ed.). *The Knowledge Economy*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- Neef, D. (1999). *A Little Knowledge is a Dangerous: Understanding our global knowledge economy*. Boston: Butterworth Heinemann.
- OECD (1996). *The Knowledge-Based Economy*. Paris: OECD.
- OECD (2000). *A New Economy? The Changing Role of Innovation and Information Technology in Growth*. Paris: OECD.
- OECD (2001). *New School Management Approaches*. Paris: OECD.
- OECD (2001). *The Well-being of Nations*. Paris: OECD.
- Rodrigues, M. J. (2002). Introduction: for a European strategy at the turn of the century. In M. Rodrigues (Ed.). *The New Knowledge Economy in Europe*.

Cheltenham: Edward Elgar.

Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), pp. s71-s102.

Romer, P. M. (1999). Beyond the Knowledge Worker. In M. H. Zack (Ed.). *Knowledge and Strategy*. Boston: Butterworth Heinemann.

Sallis, E. and G. Jones (2002). *Knowledge Management in Education*. London: Kogan page.

Snowden, D. J. (2000). *Liberating Knowledge*. Paper Presented at Knowledge Management & Organisational Learning Conference, 28 February - 2 March.

Woodell, J. (2001). Knowledge Networks in the Education Enterprise. *Multimedia Schools*, 8(2), pp. 48-51.

World Bank (1998). *World Development Report 1998/99: Knowledge for development*. Oxford: Oxford University Press.