

知識管理與學校行政

討論人：吳政達

淡江大學教育政策與領導研究所所長

壹、前言

隨著資訊科技日新月異的發展與全球性的競爭愈演愈烈，二十一世紀儼然已經是一個以知識為主軸的時代。管理大師 Peter Drucker 在其《後資本主義社會》一書中也一再強調未來的社會是一種知識經濟時代，知識將取代傳統生產因素——勞力、資本和土地而成爲最重要的資源。知識經濟與傳統經濟相比有兩大不同之處，分別爲主要生產要素與經濟規律有所不同。在知識經濟中將知識視爲一種智力投入，成爲產業中的生產要素，知識性生產要素具有非磨損性、可重複使用、可共享性、可增值性等特點。換言之，傳統經濟在物質財富的創造過程中，由於存在資源的稀有性，所以收益遞減和成本遞增的規律起了作用。在知識經濟時代，管理不再停留於對它們合理且高效率的配置運用，而是對知識有效的識別、獲取、開發、分解、使用、儲存和共享，其知識要素在使用過程中，非但不會消耗自身，反能在其使用交流中擴展自身，增大自身的作用，體現出收益遞增與成本遞減的趨勢。此知識結構轉化和共享的途徑，也是運用集體智慧提高應變和創新能力。由於資訊科技的進步，不論在私部門或公部門，資訊的爆增是共通的現象，針對此點，企業界早已經運用有效的資訊管理技術來對眾多的資訊加以去蕪存菁，取得企業所需的資訊。而目前企業界更進一步採用「知識管理」的途徑，此途徑不僅將原本的資訊發揮更大的功效，且更重視員工知識對組織所帶來的貢獻。近年來，公共行政學界興起 B 途徑的新公共管理主義(New Public Managerialism)，舉凡運用民營化、企業型政府、組織精簡、政府再造、全面品質管理、團隊建立、賦能、建構績效指標、資訊管理等，皆被廣泛運用於公共管理的範疇。學校行政管理亦屬於公共管理的一環，因此本文擬就此趨勢探討知識管理在學校行政之應用。

貳、知識管理的基本概念

要瞭解知識管理應先瞭解「知識」的意義，所謂「知識」(knowledge)既不是資料(data)、也與資訊(information)有別。資料(data)是指未經過處理的文字、數字，例如：教師學歷、年資、每生平均教育經費等。資訊則指處理後具有意義的資料，通常處理資料的方法包括分類、計算、調整、與精簡等。此資料處理的過程充分反

映出使用者賦予的資料意義，舉凡分類的標準、精簡的方式等都需要使用者先做決定。譬如：各縣市教師平均學歷、年資以及每生平均經費的比較。而知識(knowledge)是結構化的經驗、價值、相關資訊和專家洞察力的融合，它提供了評價和產生新經驗和資訊的框架。知識是從資訊產生行動的能力，包括判斷力、專業知識和技術，通常需要協同工作才能更好地加以利用。換言之，資料透過意義化則成為資訊，資訊進一步透過人類的思考則成為知識。

- 一、知識的分類可分為內隱與外顯，可存在於個體與團體。個人擁有大量知識，因此稱為知識份子；組織擁有大量知識，稱為知識型組織；當知識大規模的參與影響社會活動，就是所謂知識經濟。經濟合作與發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development，簡稱 OECD）在 1996 年的年度報告「以知識為基礎的經濟」中將人類迄今為止創造的所有知識分為四大類：（一）知道是什麼的知識(know-what)，主要是敘述事實方面的知識；（二）知道為什麼的知識(know-why)，主要是自然原理和規律方面的知識；（三）知道怎麼做的知識(know-how)，主要是指對某些事物的技能和能力；（四）知道是誰的知識(know-who)，涉及誰知道和誰知道如何做某些事的知識(OECD,1996)。前兩類知識，即「知道是什麼」和「知道為什麼」，對於組織來說是顯性的知識，可以透過閱讀教材、參加會議和查詢資料庫獲得，對於此類型的知識可以實現訊息化。而後兩類的知識，即「知道怎麼做」和「知道是誰」。其中「知道怎麼做」是指做事的能力，而「知道是誰」則包含了特定的社會關係，就是建立可以與專家接觸並有效利用他們知識的特殊社會關係。此方面的知識難以量化和訊息化，以及較難透過正式的訊息管道轉讓，對組織而言，屬於隱性的知識。
- 二、Nonaka 和 Konno(1998)進一步提出「社會化—外部化—組合化—內在化模式」(socialization-externalization-combination-internalization，簡稱 SECI)，此四種模式係由內隱知識與外顯知識互動而得：〈一〉社會化(socialization)：由內隱知識轉換到內隱知識，〈二〉外部化(externalization)：由內隱知識轉換到外顯知識，〈三〉組合化(combination)：由外顯知識轉換到外顯知識，〈四〉內部化(internalization)：由外顯轉換到內隱知識（見表 1）。

表 1 SECI 模式

從 \ 到	內隱知識	外顯知識
內隱知識	社會化	外部化
外顯知識	內部化	組合化

所謂社會化係指將內隱知識的傳遞，透過觀察、模仿與練習，內隱知識可以由他人身上轉移到自己身上。譬如，一位新進教師對於教室情境中發生的狀況，可以透過資深教師的示範而瞭解到日後該如何處理相同的狀況。而此種示範，不只包括了處理步驟，甚至包含了學校組織對於這種狀況的期望處理方式與組織文化的傳遞。而外部化則指將內隱知識轉換成為外顯知識，也就是想盡辦法去表達無法表達

的內隱知識，譬如利用隱喻、類比、觀念或假設以語言的方式表達出來，儘管表達本身可能不夠清楚，卻能促進成員間的對話或集體思考，將觀念逐步釐清。組合化則為個人透過文件、會議、網際網路等方式，將來自各方的外顯知識加以結合，透過儲存、增加、重組現有的外顯知識。譬如，學校教育就是運用系統化的知識教導學生即為一例。最後，關於內部化即指當經驗透過社會化、外部化與結合化後，逐漸內化成為個人的內隱知識。內部化的原動力在於邊做邊學，同時以語言傳遞經驗與知識或製作文件手冊都有助於內部化。

參、學校知識管理的內涵

一、學校組織知識的創造

學校的知識工作者係指教師，因此教師的知識管理便是學校知識管理的核心項目。根據 Sternberg 和 Horvath(1995)主張教師必備的知識包括：(一)學科知識、(二)教學知識、(三)學科教學知識、(四)與教學相關的社會與政治情境知識。Shulman(1987)認為教師必備知識包括：(一)學科內容知識、(二)一般教學法知識、(三)課程知識、(四)學科教學知識、(五)有關學生及學生特性的知識、(六)教育環境脈絡的知識、(七)教育目標與價值及其哲學與歷史淵源的知識。一般而言，教師個人知識屬於內隱知識的範圍，存在於個人身上，與個別情境經驗有關，是主觀獨特的，而且難以具體化與共同化；外顯知識則是存在於團體，比較具體客觀，能以明確的語言形容，可以相互流通以及向外部延伸擴散。由於存在於個人身上的內隱知識是組織知識的源頭，因此組織知識創造的過程包括：先將內隱的個體知識團體化（或稱為共同化的過程），然後再將這種形成團體共識的知識加以外顯化（或稱為外部化的過程），成為具體明確且可有效使用的組織知識。同時組織還需要學習吸收外部知識使之內部化，以豐富組織的知識存量，然後再將各種不同來源的組織知識進一步組合化，以增加組織知識系統對於最終產品與服務的價值。

二、學校組織知識的分享與學習

Garvin(2000)指出，學習型組織必須能夠不斷創造及獲得知識，並在組織內轉移。要達到組織學習，必須瞭解最重要的三種學習型態。(一)從組織外部學習，以獲得不存在於組織中的知識；(二)從組織現有的經驗中學習，以獲得組織內部已經累積的經驗；(三)從實驗中學習，推斷出未來可能的狀況。根據上述三種學習型態，在學校行政組織層次則需轉換為：

1. 學校外部學習：

學校行政管理的外部學習需仰賴教育行政專業組織的支援，在美國的教育行政專業組織，例如：全美學校行政人員協會(American Association of School Administrations, AASA)、美國小學校長協會(National Association of Elementary School Principals, NAESP)、美國中學校長協會(National Association of Secondary School Principals, NASSP)。我國於民國 88 年陸續成立中華民國教育行政研究學會、中華民國學校行政研究學會等專業組織。該組織的成立，對於教育與學校行政專業發展的促進，扮演相當重要的角色。另外，亦可透過學校外部的學術機構支援，諸如大學校院的教育行政相

關係所的伙伴關係合作，增加大學校院教育行政學者對於學校行政專業提供諮詢或擔任校務顧問以協助學校發展。譬如，美國南緬因州南方的三所大學（南緬因大學、緬因藝術學院、南緬因科技學院）於 1985 年與鄰近 30 所中小學進行「南緬因州教育伙伴」計畫、東密西根大學(Eastern Michigan University)和附近 Farmington Public Schools 學區建立「教育伙伴學校關係計畫」、喬治亞州專業學校聯盟嘗試提供師資培育學校教師與中小學教師互動的機會、密蘇里州 Webster 大學與 Pattonville 學區的中小學合作發展「專業發展學校」計畫等，皆屬經由雙方伙伴關係的建立，提供大學和高中以下學校彼此對話的機會 縮短學術研究與教學實務之差距（高熏芳，民 89）。

2. 學校內部學習：

Yoder(1995)研究發現，若由一位具有豐富經驗的老師帶領同儕教師的教學，將有助於其專業能力的提升，教師們也可以透過與前輩的交談與請教，獲得教學上的成長。因此，學校內部的學習可以透過資深優良教師協助初任教師的教學，諸如美國加州的督導教師(mentor teacher)、英國的高能教師(advanced skills teacher)、或者台北市政府教育局推動的教學導師制度，皆有助於學校教學知識的創造與分享。另外，Glathom(1987)提出合作專業成長模式，認為教師可以經由五種方式來促成其專業成長的歷程。分別是(1)專業對話(professional dialogue)：主要是以教師的認知為中心，目的在於使教師能對實務做反省。其過程重點在於參與教師將實證研究結果與經驗相結合，進而導致態度的轉變。(2)課程發展(curriculum development)：透過教師之間的合作，把課程轉換為一套可行的教學計畫，該方式可增加教師的凝聚力與分享經驗的機會。(3)同儕視導(peer supervision)：由教師組成小組，以臨床視導的一些基本方式來幫助教師彼此的專業成長。(4)同儕指導(peer coaching)：與同儕視導類似，差別在於教師可以學得技能的理論基礎、觀察示範的技巧，並藉由回饋來練習教學技能。(5)行動研究(action research)：小組教師共同合作，確認重要問題，發展出解決問題的途徑。

3. 學校教學實驗：

學校行政管理對於教學實驗應有正面的支持，並且透過教學實驗以追求未來教學情況的可能性。學校的願景應該透過實驗予以證實，並成為一個生動的圖像，是一種挑戰以符合未來學生的需要及改善現況。建立願景可以鼓舞人心，以及使人獲得靈感，並且促使墨守成規的教師再度活躍起來，注入新的力量與生機，願景提供真實性的挑戰及目標，使人覺得「自己可以讓世界不同」，故願景成為一種號召的引發(Murgatroyd & Morgan, 1993)。而各項實驗的成效亦需要有一驗證執行成效的機制；譬如國科會決定自 90 年起推動「台灣教育長期教育追蹤資料庫」建置計畫，展開為期六年的追蹤調查，此一方式，將有助於知識的累積與分享。

三、學校組織知識領導的型態

根據 Koulopoulos 和 Frappaolo(1999)提出知識領導的型態，包括以下類型：(一)知識工程師(knowledge engineer)：為一典型與組織有關的策略/程序取向的知識管

理者，知識工程師的字意暗指負責轉換明確的知識為教學、程式系統、以及有系統的編纂而加以應用，以降低知識本位工作中重複的程序。(二)知識分析家(knowledge analyst)：其主要則認為蒐集、組織與傳播知識，並成為提供工作上知識的領導者，好比圖書館般地提供服務。(三)知識管理者(knowledge manager)：如同知識管理者的字意暗指在組織內領導工作的取向，為相信組織的知識必須透過許多的個人知識的結合，其責任在於協調部門內成員的工作，使得知識能共同分享而不致支離破碎。(四)知識長（或譯最高知識主管）(chief knowledge officer)：該抬頭為眾所周知的名詞，並為傳統且具階層取向。其職責在於協調組織內部所有的知識領導者，通常直接受命於總裁(CEO)並向其負責。(五)知識服務員(knowledge steward)：提供知識的使用者有關工具使用的專門知識，以及提供知識領導者有關的實踐方法，經常扮演幫助他人熟諳於知識管理上的新技術與實踐的力量；換言之，知識服務員的職責在於傳遞新知，扮演嚮導者的角色。

就上述五種類型轉換為學校組織中的情況，可以發現教務主任的角色類似知識長，其職責在於協調學校內部所有的知識領導者，通常直接受命於校長並向其負責。各處室的組長類似知識分析家，其主要職責為蒐集、組織與傳播相關職掌的知識。學科委員會的召集人類似知識管理者的角色，在學科內的責任在於協調教師的教學工作，使得知識能共同分享而不致支離破碎。校內的種子教師類似知識服務員的角色，負責參與研習新知並向組織內成員傳播其知識內涵。負責校內資訊網路管理的教師類似知識工程師的角色，負責開發與使用程式以有系統的編纂知識而加以應用，以降低知識本位工作中重複的程序。

肆、結語

知識管理在學校行政之運用，必須考量以下三點：一、知識的吸收與創新：學校組織從教師身上吸取、整合知識形成組織知識是學校核心能力形成的基礎。隨著網際網路的普及，人們的溝通可隨時異地以很低的成本進行，學校組織可接觸到前所未有的訊息量，從中吸收教學相關知識使學校快速跟上、領導時代潮流，忽視這一點的學校組織將會被淘汰。應用舊知識進行創新也是學校辦學成功的關鍵因素之一。二、知識的維護與保護。知識是學校組織配置資源的基礎，學校必須通過適當的手段，如建立知識倉庫和檢索系統來充分利用已有的知識，並將各處室的最佳實踐策略，迅速傳遞擴散到整個學校。在追求學校內部知識共用的同時，也要注意對外界保護學校知識。三、知識的傳播與共用。目前比較常用的兩種方式是推技術(push technology)和拉技術(pull technology)，前者採用類似郵件的方式給教師提供學習材料和參考資料，後者一般通過檢索工具查找知識倉庫來實現。

總之，知識集成是學校組織存在的基礎，也是學校獲取競爭優勢的關鍵因素。欲在此知識經濟時代下生存競爭，知識管理將是學校行政管理一個非常重要領域，亦是學校行政管理的新境界。

參考文獻

台灣微軟(民88)。實踐知識管理。取自：http://www.microsoft.com/taiwan/TechNet/dns/km/doucmnt/Practicing_KM.doc

- 許士軍(民 88)。知識社會下的管理與領導。取自：<http://www.chinakm.com/mpapers/1999/03-23-7.htm>
- 高薰芳(民 89)。美國大學與中小學教育伙伴之實例探討：兼論我國可行的作法。教師天地，107，16-26。
- 孫本初、湯皓宇(民 89)。組織管理的新利器：知識管理。立法院院聞，28(7)，40-60。
- 劉常勇(民 89a)。幾個有關知識管理議題之初探。取自：<http://www.cme.org.tw/know/paper/paper1.html>
- 劉常勇(民 89b)。組織知識形成的過程。取自：<http://www.cme.org.tw/know/paper/paper7.html>
- Garvin, D. A. (2000). *Learning in action: A guide to putting the learning organization to work*. Boston, MA :Harvard Business School Publishing.
- Glatthom, A. A. (1987). Cooperative professional development: Peer-centered options for teacher growth. *Educational Leadership*, 45(3), 31-35.
- Koulopoulos. T. M., & Frappaolo, C. (1999). *Knowledge management*. Oxford, UK: Capstone.
- Malhotra, Y. (1998). *Knowledge management, knowledge organizations & knowledge workers: A view from the front lines [WWW document]*. URL: <http://www.brint.com/interview/maeil.htm>
- Murgatoryd, S., & Morgan, C. (1993). *Total quality management and the school*. Buckingham, UK: Open University Press.
- Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of 'Ba': Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40-47.
- OECD(1996). *Employment and growth in the knowledge-based economy*. Paris: OECD.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23.
- Sternberg, R. L., & Horvath, J. A. (1995). A prototype view of expert teaching. *Educational Researcher*, 24(6), 9-17.
- Sveiby, K. (2000). *What is knowledge management ?* [Online]. Available: <http://www.sveiby.com.au/KnowledgeManagement.html>
- Yoder, N. (1995). *Teacher leadership: An annotated bibliography*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 374 081).

