

序之二

素養的千姿百態

◎謝清俊／中央研究院資訊科學研究所研究員

「素養」是個外來的詞語，過去是指「讀和寫的能力」。古老的中國雖然沒有直接使用素養二字，但是傳統社會向來注重子女教育，「士農工商」各界也以士為首，足可顯示在我們的生活層次中，讀書寫字的重要性，以及強調素養的實質，甚至看重的程度比諸國外有過之而無不及。

為什麼要重視「讀和寫的能力」呢？因為在人文化育的過程裡，若欲滿足生存的條件、若欲完成待辦的事項，就須做好各式各樣溝通，而讀和寫正是其間最基本且必備的能力。在許多原住民的部落中，並沒有、亦不須讀和寫的技術，他們往往只要聽、說無礙，便能應對自如，這也凸顯出素養是在文字發明以後，才產生的觀念和需求。

在古裝劇裡，我們經常可以看到這樣的場面：不識字的老人一收到寶貴的家書，便急急忙忙找人代讀，回信時則又千託萬請找人代寫……這樣的場景，總令人不勝唏噓，也為不識字的老人可憐。坦白說，培養素養的目的，正是為了讓人具有溝

通的能力，使其能在複雜多變的環境、在呼吸行止的剎那，得到愉悅及尊嚴，排除不方便、無保障、欠水準的困窘。的確，溝通能力是融入社會生活的基礎要件，反映於學習成長及待人處事上，萬一溝通能力不良，恐怕易和群眾產生隔閡，導致繁瑣、威脅或障礙。

從農業社會、工業社會到資訊社會，生活在不同的時空，素養的內涵就會依社會情況出現變化，上述「讀和寫的能力」是農業社會時期素養的內涵；進入工業社會以後，更增加了諸如法律素養、理財素養、衛生保健素養等等，總稱為功能素養。從本質上來看，自工業社會開始，素養的內涵已由讀、寫的純文字溝通，進階為含有專業知識的了解和應用的功能素養。在電腦日益普及後，電腦素養也曾在八〇年代興起全球風潮，並延續接踵而來的網路素養，至今不曾稍減。電腦素養和網路素養都屬於功能素養，除須專業知識外，亦強調操作機器的技能。

以往，資訊科技對工作的影響是局部的，典型的改變就像書目資料的電腦化、研究文獻全文資料庫的建制，和行政工作的自動化。這些建樹僅在小格局的事務範圍內，透過例行的計算以及文字處理工作，直接或間接、溫和地改善社會環境與生產力。然而，一旦網際網路盛行，資訊科技對社會整體的影響程度會急遽升高，無論生活、工作、學習、休閒，都讓人深刻感受到全面性「變」的壓力。有鑑於此，美國圖書與資訊科學

界將一九九〇年定為「資訊素養年」，推展「資訊素養運動」，並期在十年內普及資訊素養的觀念。不過這項計畫也引發了一些好奇：資訊素養究竟和以往推出的電腦素養、網路素養有何不同？為什麼需要大張旗鼓地宣揚資訊素養？

我們不妨從溝通媒介的轉變、社會環境的變遷，以及素養內涵的擴大和深化三個方向，觀察此一問題。無庸置疑，資訊科技已為溝通情境帶來鉅大的轉變，包括溝通的方法、程序、技術、效果、環境，都與以往大不相同。世人皆悉，溝通是文明啟始的源頭，沒有溝通就不會有文明，亦難發生全面性、革命性的影響；同時，溝通也是文明進展的動力，沒有溝通就不會有知識的累積和精煉，缺乏新知識的推動，文明勢必遲滯不前。換句話說，當溝通的情境轉變，整個文明便將隨之演化、隨之起舞。

如果再進一步追問：溝通的情境為什麼會轉變呢？其中首要的原因，即是溝通所用的媒介改變了。媒介之於溝通有如基因之於生物，當基因異變，隨之孳生的生物自然不可避免地受到牽連。自古迄今，人類歷經由口語、文字到數位科技的媒介改變，而所有相關的溝通情境，也因媒介性質的不同，一次又一次地出現史無前例的轉變。

檢視文明的歷史，農業社會確實較為靜態，媒介改變的情形並不多見；工業社會則經由印刷和傳播科技的發展，帶動了溝通情境的轉變，進而逐漸催生出一個從靜態到動態的社會性

質。事實上，文明愈進步，社會愈複雜，人們就愈需要廣泛學習，而我們這一代躬逢數位媒介的興起，實是機緣巧遇。數位媒介影響之大，尤甚於紙和印刷術的發明。許多學者都同意，由於數位媒介的緣故，人類文明的記錄與傳承，已經產生根本上的變化：從使用眾多傳統媒介轉變到獨尊數位媒介、從紙面轉變到網路、從基於物質媒介轉變到基於能源媒介、從靜態轉變到動態、從被動轉變到主動、從實際轉變到虛實並行……。

諸如此類，一切基本性質的改變，必將造成社會環境與文明的劇變，更可能顛覆三、四千年來，人們累積、習以為常的生活模式和形態，此即是凡涉及網路，就無一例外地須由事件源頭開始構思、規畫的原因，否則過往的經驗和認知，全已不足為憑。就最保守的教育事業而言，辦理一所新的學校其實不宜全盤依從以往的辦校經驗「比著葫蘆畫瓢」，及今尚須考慮到網際網路與資訊科技將帶來的種種影響，譬如網路教學、線上師生溝通、與其他單位共享教育資源；值此同時，當然會觸及教育的目的、老師的角色、學習效果的評量等根本性問題，一經深思熟慮後，新學校的創設理念恐將與傳統校園大異其趣。見微知著，人們生活於如此情境，資訊素養的內涵確實難以由片面的電腦素養、網路素養涵蓋。

再者，網際網路的普及，使「團隊合作」至為顯要。事實上，介於網路情境下的「合作」，無論規模、範疇、實質，都與平素習以為常的概念不同；換言之，網際網路已逐漸改變人

類做事的基本態度、觀念、方法及其對應的環境，我們必須重新體認「合作」的意涵，切勿一味因襲老舊的思惟、概念、價值與判斷，否則絕對不足以應付日後所需。資訊素養與電腦素養、網路素養的差異，除內涵同樣包括傳統素養所著重的溝通能力和功能素養所強調的知識與技藝之外，還進一步擴展至精神層次——體認並尊重知識及資訊的重要，查察當下與未來社會環境變遷的趨勢，據此建立新觀念、了解智財權、培養資訊倫理。

這次製作十三集「資訊素養座談會」節目，即是本諸上述理念的第一次大膽嘗試。是故，其中集結的內容含蘊範圍廣泛，有別於一般論述素養的文章；又或許，資訊素養究竟應該指涉哪種方向，目前學術界仍然莫衷一是。不過，資訊科技與網際網路環境，的的確確地已為人類塑造起一個新的文明，也正引領著我們走向幾乎完全陌生的未來！我們希望那個未來是什麼樣子呢？我們關心過這個問題嗎？我們應該如何施力呢？凡此種種，也許都能在思考「資訊素養」時，可以嗅出一些端倪吧。面對未來，當資訊素養的共識粗具規模、輪廓浮現，期盼你我的憂慮徬徨，終能輕緩遞減。