

網際倫理學探究與國民科技道德教育

洪如玉

國立嘉義大學教育學系助理教授

摘 要

本文旨在研究科技時代的網際空間的倫理學問題，作為科技時代改善國民道德教育的參考。本文分為三大部份，首先說明網際空間的本質；其次探討網際空間的道德困境；最後提出國民科技道德教育的因應策略。

關鍵詞：網際空間、網際倫理、國民科技道德教育

壹、前言

1970 年代網路發展初期，每個網路上只有 256 部電腦是連線的，1980 年代網際網路可以讓 25 個網路連結，只連結了數百台電腦，供上千名使用者使用，但是到 1999 年，Castells 指出（夏鑄九譯，2000: 392）根據 V. Cerf 統計，網際網路連結了 6300 萬台主機、360 萬個網站，有超過兩百個國家的一億七千九百萬人在使用，估計在 2010 年之前，會有二十億以上的使用人口，使用十億台電腦主機透過網際網路連結。

電腦數量與網路普及爆炸性的成長，使不存在於實際三度物理空間的網際空間成為現代社會生活的一部份，蒐集資料、購物消費、交友談天、娛樂、教育活動等等，網路世界的擴張勢不可擋，這也反映在九年一貫課程總綱：資訊教育被列為重大議題的第一項！可見資訊能力已經普遍被視為國民的基本知能。

然而網路世界也引發諸多想像與爭議，青少年流連網咖、網路援助交際、駭客入侵、網路電子交易詐欺等等網路犯罪問題逐漸浮現，網際空間並不是單純的美麗新世界，而是蘊含多種可能的嶄新空間。對於國民教育而言，網際空間不僅是要熱情擁抱的資訊世界，也蘊藏著值得理性反省的兩難，例如：不平等的網際權力（cyberpower）問題、數位落差（digital divide）、電子殖民主義（electronic colonialism）等等問題，此外，網路族（cybernation）如何保持言論自由與著作權、隱私權的平衡？個人在網際空間的虛擬世界獲得的成就感與滿足感會不會讓人與真實物理世界疏離？沉迷於網際空間是否會對真實人生造成影響？凡此種種都是網際倫理學必須面對之問題，更是新世紀國民道德教育必須面對之挑戰，綜合上述，本文以下三節分別探討：

1. 網際空間的本質：虛擬個人與虛擬社群之意義。
2. 網際倫理的困惑：包括前述的網際空間身分認同、公共空間與電子民主、相關法律之問題。
3. 建構網際倫理的策略，以作為國民道德教育的參照。

貳、網際空間之本質

網際空間（cyberspace）一詞首先是由小說家 William Gibson 在 1984 年的網路

科幻小說 (cyberpunk novel) 《神經傳奇家》¹ (Neuromancer) 中提出來的，原本意謂著電腦的資料空間，「共同的幻覺空間」(as a space of 'consensual hallucination')、「一個沒有空間的所在」(a spaceless place, Nixon, 1992; Bromberg, 1996)，但是現在許多線上 (on-line) 活動並不只是搜尋資料，而是進行溝通、娛樂等活動，Jones (轉引自江靜之譯 2000，頁 124) 如此界定網際空間：

網際空間的空間乃奠基於知識與資訊，在一個抽離²自實體空間社會共同信仰與實踐之上。雖然，部分知識與資訊就存在於知道如何在網際空間中航行。但是資訊分享卻是網際空間社會關係的重要要素。

網際空間是一個由資訊所構成的世界，它必須借助於物理科學產物像螢幕、電流、通訊衛星、電線或光纖才能顯現，但本身卻又不屬於物理空間之內。這是一個相當奇特的現象。本文並無異於探究網際空間的本體論，而要探討網際空間相關的倫理問題，因此網際空間中的活動主體才是本節的關注對象，網際空間的主角 (agent) 可以分為個人與群體，因此我們以下分就二者討論之。

一、虛擬個人

當個人進入網際空間時，會面臨自我個體性與在電子世界的身分認同之間異同的問題，真實世界中的自我與網路世界中的「我」是否同一，或說：線上與離線身分之間的同一性如何？基本上這二者不一定相似，因為我們可以任意在網路上界定自我，這個自我又稱為「化身」(avatar)，當個人進入網際空間之後，所創造出一個穩定的認同，當然一個人可能在網路上使用不同的化身，他可以使用多重化身在相同網站 (或虛擬社群) 中穿梭，也可以使用單一穩定化身在不同網站中游移。通常要辨認個人在網際空間的穩定認同，有幾個特徵：電子郵件地址、風格型態、自我資料，自我資料包括簽名檔、頭銜與自我描述 (Jordon, 2000)。個人化身在網際空間中最常流連之處就是「聊天室」(或稱「網路多人交談系統」Internet Relay Chat, IRC)，進入聊天室之前，個人必須先為自己命名，而這個簡單的稱呼就是一個暫時的認同，亦即

¹ 亦有中譯名為「腦界魔法師」，與 1986 年出版的《虛無公爵》(Count Zero)、1988 年出版的《蒙娜麗莎變身記》(Mona Lisa Overdrive) 號稱電腦龐克三部曲。

² 本句中文譯文為「在一個抽自實體空間的社會共同信仰與實踐之上」，為求通順稍加改譯。

化身。在聊天室的溝通主要依賴文字，在虛擬遊戲的角色扮演中，個人的化身會顯示出更豐富的形象意義，例如：進入泥巴世界（或譯「多人城樓」，MUDs: Multi-User Dungeons 或 Multi-User Dimensions³）的遊戲者必須先自我描述，寫一個讓其他成員都能閱讀的簡單自傳（bio）：

查看雷納（Rainar）

雷納是一條華麗的鎂光鱗龍。他有一雙深邃、關懷的綠色眼睛。他的身體修長卻很健美。他通常對需要他的人窩心、關懷並有所助益……他身體旁圍繞著一層白色薄霧……（Hertz, 1994, 頁 189；江靜之譯，2000，頁 107-108）

透過自我描述進入泥巴世界的泥巴們，可以在虛擬世界中交友、談天、甚至建立穩定的社交關係，包括創業、工作、戀愛、結婚，而這一切卻與離線的真实生活無關，因此個人得以藉著網際空間開展出全新的世界。有些人或許不願意在網路上建立穩定認同，因此也可以不斷重新登記、重新註冊，以新的化身進入虛擬世界，或者用極為含混的語詞自我描述，因此身分認同難以建立，可以不斷變動；因此網際空間中，個人的身分、性格、想法可以由使用者「任意」（arbitrary）建立，在真實生活中的階層與階級劃分在虛擬世界就被打破了，同時，在線上的資訊流中沒有權威，只要發言，都能顯示出來，因此網路討論比離線討論更能避免真實生活的社會因素的干擾，例如：性別、膚色、年齡、腔調、肢體語言、表情、職業、社會地位、階級等等，而能讓參與者暢所欲言。因此虛擬個人在網際空間中有兩個重要的特徵：

1. 身分認同的流動性。
2. 反階層現象。

虛擬個人在網際世界中能夠得到某種程度的安全感，因為他（她）不需要用真實生活中的身分出現在網際空間，可以無畏於原本社會世俗的限制暢所欲言，例如：批評上司、或講夢話、甚至大膽揭露內心深處的慾望，挑明自己的性傾向等等，也可以藉著化身，把真實生活中不敢發洩或表現的情緒或想法盡情表達，因此網際空間可以

³ 這些虛擬空間別名很多，還有 MOOs, MUSHES, MUCKs。參見 M. Slouka, 1998; T. Jordon, 2000, Bromberg, 1996。首度出現是英國艾賽克斯大學（University of Essex）的學生 Roy Trubshaw 在 1978 年所創造的冒險型遊戲。台灣的第一個泥巴是 1994 年由四名交通大學資訊科學系學生所創立的「失落的國度」，（王佳煌，2000）。

滿足虛擬個人的四種需求：

1. 滿足個體的隱私：某些人可以在網絡世界中尋求在真實離線生活中得不到的安全感與慰藉，在網路上與其他化身談自己內心深處的感覺、近況、人際關係，因為網路提供絕佳隱私，因此許多網路使用者能夠把內心的脆弱或弱點大膽揭露。
2. 角色扮演的認同遊戲：虛擬遊戲讓使用者有一個發揮想像力的空間，也能夠提供個人把真實生活中所不敢表現的勇於表現出來。
3. 情欲的表現：網路「色情」或「情色」(eroticism)是網際空間不可忽略的現象，包括散佈的色情圖片文字、虛擬偶像的情色寫真、以及虛擬社群中的「網路性愛」(netsex)，顯現出網際空間提供某種程度的情欲滿足。
4. 對環境的主宰：電腦能力技巧高明的使用者可以輕易的創造虛擬空間，甚至控制網際空間，最典型的就「駭客」(Hacker)，而互動式的虛擬空間像泥巴世界，更能讓參與者滿足控制支配環境的需求。(Shields, 1996, 頁 147-149)

二、虛擬社群

當許多使用者一再使用穩定的化身回到相同的資訊空間，這些化身就形成一個虛擬社群，在這個虛擬社會中，化身們可以建立穩定的線上關係，甚至擴及離線生活（亦即所謂的「網聚」，以及「網友」）。虛擬社會的型態頗多，最為常見的就是一般的政論網站、聊天室、公佈欄（BBS），以及虛擬遊戲空間（如前述的泥巴世界）。這些虛擬社群滿足使用者不同的需求，我們可以根據使用者離線身分與化身之間的同一程度分為：

1. 虛擬社群是真實社會之延伸：使用者進入虛擬社群時的認同與離線時並無不同，上網目的可能為了搜尋資訊、購物、聊天、討論等等。
2. 虛擬社群獨立於真實社會：使用者進入虛擬社群的化身與真實世界不同，扮演與真實生活不同的角色，在其中建立另一套與現實無關的人際關係，泥巴世界就是典型。

但是這兩種情形並非截然二分，有介乎其中的狀況，例如：上網者故意採取與離線身分完全相反的立場談論時事新聞、或以某種真實身分參與角色扮演的虛擬遊戲。

虛擬社群是一種流動空間，也是一種資訊空間，任何人都可以上網接收資訊，也可以創造資訊，而且資訊的流通是以光速進行的，網路資訊增加的速度相當快。因此，虛擬社會的第一個問題就是「資訊超載」，資訊超載的問題在於網路使用者無法辨認重要與不重要的訊息，也無法理解、使用、分析資訊。Shenk (1997, 頁 46-47) 曾經舉例：當他在網路上蒐集到七百個電子文本檔案，在電腦上佔據了 69.2megabytes 的記

億體，相當於六千九百萬個 bytes。若印為紙本，超過兩萬三千頁，其實，蒐集到如此多的資料等於沒蒐集到，因為根本無從處理。因此為解決資訊超載的問題，就必須發展出許多控制資訊流新科技工具，類似「智慧型助手」(intelligent agent)來幫助使用者進行分類、搜尋、刪除、過濾資訊等工作，使資訊達到「最小化」，例如：世界銀行的「知識管理系統」(Knowledge Management System: KMS)。但是在新科技工具使用一段時間之後，資訊超載的情形再度重演，因此科技工作者再度發展更新、進階的工具來幫助整理過多的資訊，這就形成一個在網際空間中的「科技權力螺旋」(technopower spiral)(江靜之譯，2000)。因此網際空間涉及了科技菁英掌握科技權力，足以宰制一般的網路使用者，而這種宰制不只表現在網際空間，還可能擴及離線社會，此部份留待第三節深入探討。

至於第二類虛擬社群的本質在於許多使用者在網路世界共享的社群，具有「自主」(autonomous)的社交人際關係，其運作如同真實社會一樣具有交互作用的行動主體與價值動機取向，但是第一類與第二類的虛擬社群並非截然二分的，我們若按照虛擬社群的複雜程度可以分為五種，這五種虛擬社群如下：

1. 郵寄名單 (mailing list)：這是最初步的網際社群組織，採取會員制，只要登記加入之後，就可成為成員之一，可接收組織中的訊息或電子報。甚至有的組織成員可以任何訊息傳送到團體網址，再自動複製傳送給其他成員。
2. 電子佈告欄 (Bulletin Board System, BBS)。
3. 網路論壇 (usenet)。
4. 多人城樓 (泥巴世界)。
5. 網路多人交談系統 (聊天室)。(王佳煌，2000)

在這幾種虛擬社群中，虛擬個人與現實身分是否一致並無法確認，因為使用者可以採取匿名或改變原來身分、塑造新身分的方式上網，新的虛擬身分或許是現實自我的投射，與真實自我相似，也可能完全不符，在使用者有意虛構的情形下創造出與自身不同性別、外貌、喜好等等特徵的虛擬身分，但是虛擬身分可能會透過網際空間中與他人的互動，進而影響真實自我。

參、網際倫理之相關困境

探討網際空間之本質後，本節所要探討的是網際空間所可能產生的道德困境，首先針對前述虛擬個人在虛擬社群中所可能產生的問題，例如：真實身分與化身之間認同的問題，探討人際關係的虛實。其次探討網際權力的平等，有些網路烏托邦（cybertopia）主義者認為網路可以達到真正的平等與民主，但是反烏托邦主義者則持相反意見，認為網路充滿不平等的權力，甚至比真實世界有過之而無不及，在網際權力的平等議題中包括了科技精英與平庸者之間的對峙、性別衝突，以及「數位落差」⁴。最後，我們要探討網際空間相關的法律道德問題，例如：重製、著作權等問題。

一、虛擬社群的人際互動與認同

前面我們已經指出網路使用者可以在網路世界中滿足其私密的需求、角色扮演、情欲以及主宰的慾望（Bromberg, 1996），網際空間彷彿法力無邊，人們似乎可以在網際空間中隨心所欲的創造自己，並剝除一切不滿的真實身分特徵，而且使現實中的缺陷遺憾藉著角色扮演完全心理上的補償與滿足，然而以捏造不實的身份在虛擬社群中與其他成員建立穩定的人際關係是否是一種欺騙？在某些社交型泥巴世界中建立婚姻關係是否算是對真實世界的配偶不忠？

Dibbell（1994，頁 237-261）在〈一宗網際空間強暴事件：或言：一個邪惡的小丑、一個海地妖精、兩名巫師與一群卡司如何將資料庫變成社會〉一文中描述了一個在粘巴達泥巴（Lambdamoo）世界中的暴力事件，一個化身為「邦果先生」在進入粘巴達泥巴後，以相當不雅的粗話羞辱並性騷擾在場的其他虛擬化身，而引起網路公憤，最後，邦果被「污名化」（toaded）而無法再出現於這個空間。Dibbell 以略帶憂傷的筆調描述，他曾經把這個世界視為第二個家，但是在這宗網路暴力發生之後，突顯出網路社群的矛盾：網路社群的人際關係該如何界定？誰來界定？如果要訴諸普遍成員的民主程序來決定社群的遊戲規則，豈不是要限定成員的資格？但是這顯然有現實上的困難，因為任何人都有權利進入網路遊戲空間中，但如果採取某些條件限制社群成員資格，似乎又將該社群窄化，甚至專制化。這個故事最後的發展並非出自眾人議決，因為眾說紛紜無法達成協議，最後是一名巫師⁵喬非貝（JoeFeedback）自行「解決」了

⁴ Digital divide 意謂著科技能力高低之別越拉越大，科技專家與常人之間的差距會因為電腦科技的普及化而加大。

⁵ 泥巴世界中的成員階層依序可分為三大類：神、巫師、參與者。其階層構成在於對該網站或資料庫的控制權，通常神就是泥巴的設計管理者，因此權力最大，巫師其次，對泥巴世界的控制權力最小者是一般的參與者。

邦果先生——將邦果先生驅逐出境。

Slouka (張義東譯, 1998) 在閱讀過 Dibbell 的描述之後, 指出虛擬的暴力世界仍然令成員們群情激憤的根本原因, 因為這不僅僅是個遊戲而已。對於諸多化身 (虛擬社群成員) 而言, 虛擬社群已經變成一個「家」。因此當邦果先生在其中肆無忌憚的羞辱他人時, 被侮辱者並不會因為以假造身分處於虛擬世界, 就不感到痛苦難過。即使化身的種種特徵都是憑空想像, 網路使用者仍然會在某種程度上不自覺的認同自己所創造出來的身分。因此網路化身的身分認同具有反身性 (reflexivity), 能夠把虛擬世界中所遭遇的境遇加以詮釋, 並把意義回饋到現實自我。因此虛擬個人與真實自我雖然在表面上是分離的, 其實具有互相指涉的作用。因此不論是冒險型泥巴、社交型泥巴、匿名進入聊天室或論壇, 也不論我們在網際空間中所使用的名字是「菜頭」、「妹妹」, 這個化身與我們的自我是互相關連的。當這個化身在網際空間中暢行無阻, 在網路上結交各方好友, 真實自我會因此而獲得滿足與成就感, 當此化身在網際社交遭遇挫折時, 真實自我也會感覺焦慮不安, 如果這個化身不斷被其他化身排斥, 最好的辦法就是「改頭換面」, 重新創造一個化身, 換名字、換個帳號重新上網、重新出發, 而這在網際空間是輕而易舉的事。

我們常會認為虛擬世界與真實世界可以完全二分, ——在網際空間中扮演羅賓漢或廖添丁, 其實在現實世界中是個平庸的上班族, 二者毫不相干。其實這種想法忽略了個體本身心理上的補償與滿足, 也忽略虛擬世界與真實世界之間的關聯, 因此有些社交型泥巴玩家在網際空間中與他人共組家庭, 但是卻不敢讓真實生活中的另一半知道, 這就顯示出兩個世界之間的聯繫又分離的弔詭。但是這是否一種人格分裂的開始? Slouka 就認為網際空間的一項負面特質就是鼓勵發展多重人格。如果網路使用者在網際空間的多重世界中游移來回並創造多重身分, 最終是否有自我認同與人格統一性 (self-identity⁶) 的困擾呢? 此外, 正如 Slouka (張義東譯, 1998, 頁 78) 提出的有趣但值得深思的問題: 「『電腦重婚案』可以作為離婚的合法要件嗎?」而這在真實世界已經發生了: 1996 年一位美籍人士 John Goydan 就因為妻子「網路不忠」, 在網路上和未曾真實謀面者發生網路外遇, 而訴請離婚 (Hamelink, 2000, 頁 32)。再者, 既然虛擬世界是一種模糊真實與幻象、想像界與感官界的科技力量, 它和引人上癮的毒品作用似乎完全一樣, 那麼, 網際空間算不算是一種科技迷幻藥呢? 如果吸食毒品是

⁶ Self-identity 在心理學上亦包含人格統一性之意義, 當個人無法形成 self-identity 時, 有時會面臨多重人格之困擾。

不道德的、犯法的，那麼，沉迷虛擬世界呢？樂觀主義者或許會說毒品會造成身心傷害，但是電腦不也造成近視、因姿勢維持過久引起的肌肉關節傷害、甚至精神科新近出現的網路上癮病症？

從上述可知，虛擬認同的問題是網際空間日益嚴重的問題，對於國民教育而言更是重要的問題，因為國民教育階段的學童人格尚未成熟，尚在建立自我認同，因此，如何幫助學生適當運用網路、分辨真實世界與虛擬世界的身分認同是國民科技教育重要的挑戰。

二、網際權力的平等

網際權力可以從近年來英語學界的兩派網路論述一窺究竟，其一是科技烏托邦主義（technotopianism），此派學者認為網路科技可以促進民主，因為網際空間是不同於實質空間的一片新大陸，它沒有現實世界的時空、政治、經濟限制與社會階層之分，只要進入網際空間，人人平等（Benedikt, 2000），因此網際空間成為烏托邦實現的場域⁷；其二是反科技烏托邦主義，此派學者認為網際空間無法擺脫現實世界的影響，網際空間反而會破壞市民社會的公共生活（Dewey, 1997; Graham, 1998）。我們可借用批判理論健將 Habermas 的「公共領域」概念來掌握科技烏托邦主義與反科技烏托邦主義的論爭。

Habermas 在《公共領域的結構轉變》（The Structural Transformation of the Public Sphere: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society）一書中描繪了西歐國家公共領域的社會結構的形成過程，說明了公共領域的形成與社會結構有相當密切的關係，所謂社會結構包括市民社會、國家、家庭組織、封建制度瓦解與傳播媒介。Habermas 指出公私領域之分別在古希臘時已經開始萌芽，在古希臘時代有所謂的民主廣場（Agora），提供自由民談論政治的空間。在中世紀末期，公私領域的分別漸趨分明，到十八、九世紀時，社會發展出三層結構：由市民社會（經濟領域）與家庭所形成的私領域、可以開放討論政治性的公領域、國家統治機器的公共權威，這個時期的公私領域界線分明，但是到十九世紀末期與二十世紀之後，因為福利國家制度的興起以及大型工商企業的產生，使國家與市民社會之間的界線模糊化。原本在文化沙龍中的理性論辯絲毫無法影響資本主義的運行，大眾傳播媒介並非為促進理性思考

⁷ 網際烏托邦亦可被稱為「網托邦」。

與政治批判，反而為商業目的與營利而把消費文化傳送到家家戶戶（私領域）中，透過大眾媒體，政商財團等優勢團體與既得利益族群反而更容易掌握群眾、控制群眾，也更容易控制輿論，換言之，公共領域與公共論述似乎萎縮不振（Habermas, 1995）。

乍看之下，Habermas 似乎對於當代公共領域深感灰心。其實不然，Habermas (1992) 仍然堅持溝通理性的理想，他認為溝通行動的目的不是單純的把資本主義經濟勢力從其他領域中去除，而是要深刻反省生活世界被殖民化的危機，藉此發展出轉化力量，透過溝通行動與溝通理性化解社會衝突，獲得共識。

Habermas 的理論可以幫助我們掌握科技烏托邦主義與反烏托邦主義的論點：科技烏托邦主義之樂觀就在於，雖然真實世界中的公共領域功能不彰、萎縮凋敝，但是網際空間卻可以提供補償（Benedikt, 2000；Rheingold, 1994），因為網際空間可以提供新的公共領域——虛擬公共領域——以促進電子民主，其次，網際空間具有網路動員、增進社會運動之動能的潛力。

以網路社會運動（網絡行動）為例，1990 年代初期有兩位英國人被麥當勞控告散播不利傳言，在長達五年的纏訟期間，反對麥當勞運動者在網路上架設了「麥！照過來」網站（McSpotlight），說明各種反對麥當勞速食的理由，例如：麥當勞僱用廉價勞工、漢堡牛肉的來源需要大量砍伐森林等等，這期間有超過一千兩百萬人次進入參觀這個網站，造成麥當勞的聲譽嚴重受損。（Kellner, 2000）正如網絡行動網站（NetAction）執行總監 Audrie Krause（6/14/2001）所說的「要求某人拿著標語走上街頭，為社會上不公義現象挺身而出，並非容易之事。但假使可以利用電子郵件、WWW 網路作為傳播工具，網路使用者參與的意願便會增強，可以迅速凝聚支持者的意見。網際網路超越時空的便捷是未來社會運動發展與傳播的重要工具！」上述的 McLibel 團體的網絡行動在某種程度上印證了科技烏托邦主義的想法。

相對的，反科技烏托邦主義者認為網絡傳播媒體的進步只會加劇公共空間的私有化，讓優勢階級、既得利益團體無孔不入的掌握大眾傳體，尤其是網路，使公共領域更形萎縮。這個原因可歸為三點：

第一、根據掌握資訊的程度，社會與身處其中的人被劃分為兩種，其一是資訊富裕社會與掌握網際權力的科技菁英；其二是資訊貧瘠社會以及缺乏資訊知能的「科技貧民」。從地理空間上而言，前者可說是位於都會中心地帶，擁有充分的網路相關設備，後者則是位於都會邊緣地帶、貧民區或偏遠地區，缺乏架設網路的設備與管道，因此，網絡社會只是拉大階級差距，使資訊富裕者的科技精英越能掌握資訊、發展科技能力，掌握網際權力，而資訊薄弱甚至匱乏的科技能力不利者越喪失進入網際空間的機會，

從 Matthew Zook (Zook, 2000; 夏鑄九譯) 的博士論文研究可得到證實：美國的都市居民接觸網路的機會是鄉村居民的兩倍以上，俄羅斯 1998 年統計網路使用者有 50% 集中在莫斯科；從全球化的觀點來看，網際網路的普及有著極為不均等的現象，根據 1998 到 2000 年資料統計顯示，工業化國家人口佔全世界人口的 15%，但是網路使用者卻佔全球網路使用者的 88%。

第二、在資本主義的市場邏輯與商品邏輯的運作之下，在網際空間中流通的資訊更充滿了消費文化與意識型態，能夠平等理性對談的電子公共空間其實微乎其微，甚至我們在網際空間中發現更多的是叫囂、對罵與人身攻擊⁸。

第三、從空間與景觀觀點而言，網際空間把眾人的注意力集中到整齊劃一、經過設計、程式化了的虛擬空間，當我們已經習於採取在網際空間遊走的觀點與視野時，對於實質空間也會採取同樣的視野，因此，只注意到實質空間中已經「程式化」的部分，也就是經過精心都市規劃的商業區、住宅區或休閒地帶，而忽略邊陲、髒亂、貧窮的地帶，亦即貧民窟、荒山和野地。(Boyer, 1996)。因此，反科技烏托邦主義者認為：在實質空間裡的不平等，包括階級、族群、性別等向度的不平等，在網際空間同樣再製，甚至更嚴重。

二者論點各有擅長，但關注點並不一定同一：科技烏托邦主義者認為網際空間可以提供一個擺脫實質空間現實條件束縛的理想化境，換言之，科技烏托邦論者較為關切網際空間的非物質面向，專注於網際空間所提供的精神滿足及其網路流通的便利性；但是反科技烏托邦主義者較為實際地：在實質空間的平等問題——無論是資訊軟硬體的基礎建設或歧視問題（包括性別、階級、族群等等），——解決之前，對於網際空間不該過度樂觀。

三、網際空間道德與法律的辯證

網際網路的出現與迅速的發展，引生許多網際倫理爭議與法律問題，資策會法律科技中心陳家駿（1997, 1998）指出相關法律問題可以分為五大類：第一是智慧財產權方面的問題，根據我國著作權法，重製係指「以印刷、複印、錄音、錄影、攝影、筆錄或其他方法有形之重複製作。於劇本、音樂著作或其他類似著作演出或播送時予以錄音或錄影；或依建築設計圖或建築模型建造建築物者。」因此在網路上從事上載、

⁸ 此種線上爭吵通常被稱為「火戰」(flame wars)。

下載、轉貼、傳送、修改、散佈等行為都涉及技術上的重製，但是否侵犯著作權，就要注意是否屬於合理使用、非以營利為目的、以及是否在著作權人所聲明的容許範圍之內。

第二類則涉及網路商用，亦即在網路上進行商務交易、簽訂線上合約、電子購物等等行為。涉及網路交易最主要的問題在於訊息傳送的真實性（authentication）、完整性（integrity）以及不得否認性（non-repudiation），因此在實務上運用「數位簽名」（Digital Signature 又稱電子簽名）來保障交易雙方訊息的完整與真實，但是目前我國民法所規定的簽名意指「親自簽名」，如果無法親自簽名，可用蓋章替代。如果再以指印或其他符號來代替，必須要經二人簽名證明。因此數位簽名仍有法律上適用性的疑義。

第三類是通訊傳播與資訊流通方面的問題，最主要的是如何保護個人隱私，在法律上仍有許多爭議，因為我國目前在規範電腦處理個人資料方面，最相關的法律就是「電腦處理個人資料保護法」，目的在避免人格權被侵害，促進個人資料之合理使用，但是該法所規範的對象止於公務機關、徵信業、醫院、學校、電信業、金融業、證券業、保險業與大眾傳播，常人會認為網路經營者屬於大眾傳播業者，但這與官方觀點並不相符⁹，因此網路經營者是否屬於大眾傳播業者，仍在爭議之中，除此之外，網址、網域名稱是否為「足資識別個人之資料」，如果是，就可以適用於個人資料保護法；如果不是，又該如何保護其中所涉及的個人資料與權益，凡此種種尚待釐清。

第四類是大眾傳播媒體方面，在此地帶涉及言論自由與誹謗、恐嚇、侮辱、猥褻、色情之間的分際問題，廣告管理問題、司法案件與平衡報導的問題、電信與有線電視的整合問題。

最後一類是如何避免電腦犯罪的問題（陳家駿，1997）。日前國內警方所偵破的大宗股票網路下單惡性違約案，顯示出電腦犯罪的高隱匿性與查緝的重重困難，顯示出網際倫理是法律、科技、教育所必須及早因應規劃的方向。

上述五類網路相關的法律問題即使在立法上獲得解決，但不一定在道德上得到答案，因為法律只是幫助人們在現實生活有所依據，並不一定能做為道德的判準。Williams（1997）曾經虛構一例作為說明：有一位法國電腦科學家萊沃克博士在進入美國某學術機構網站後，在無意中發現後者的網站設計有缺陷，以至於他能夠看到該機構成員的私人檔案，雖然他並沒有利用那些檔案從事不法行為或犯罪，但是他也沒

⁹ 新聞局僅認定出版、廣播電視、有線電視、電影屬於大眾傳播。

有警告該機構網站設計的缺點，同時還引以為樂，隨興之所至就進入該網站閱讀私人檔案。此種行為究竟合不合法？道不道德？這個例子說明隨網際空間之誕生，許多新的道德問題與法律爭議也應運而生，需要研究者持續注意探討，以解決不斷產生的問題。

肆、從網際倫理思考國民科技道德教育之發展方向

上述探討說明了網際空間雖然一方面開拓了人類的活動空間、心理空間與社交空間，卻也為人類帶來新的倫理衝突，對於國民教育的發展而言，網際倫理的探究無論在理論或實際上乃屬必要。首先，網際網路已經成為現代社會不可分割的一環，健全的網路知能是國民應有的基本能力；其次，九年一貫總綱中明白指出資訊教育是重大議題之一，並且還列為首要。因此我國國民教育除培養國民基本資訊能力之外，應當積極探究網際倫理的相關問題，以因應日漸複雜的網際空間。網際倫理的探討除了基本倫理學與資訊科學的了解，網路工作者、資訊工作者的相關專業倫理中也能提供不少啟示，因此本文在此先探討美國電腦協會（Association for Computing Machinery, ACM）與電腦倫理學會（Computer Ethics Institute）的網際倫理內涵，作為我國國民科技道德教育研究的參考。

一、網際倫理

美國電腦協會的執行委員會曾在 1992 年十月十六日投票議決了 24 條的電腦倫理守則（ACM Code），用以規範電腦從業人員的行為，其內容分為四大部份：

1. 身為 ACM 成員的普遍道德規則，共八條，例如 1.1：我要為社會與人類福祉貢獻。
2. 身為 ACM 專業電腦從業人員之特殊專業責任，共八條，例如 2.1：我要為專業工作的過程與產品的最佳品質、效率與尊嚴而努力不懈。
3. 身為 ACM 成員及組織領導人的組織領導規則，計有六條，例如 3.1：我要構思組織單位與成員的社會責任，並努力去承擔。
4. 身為 ACM 成員應當服從此法則，內容有二：4.1 擁護並促進法則的實施；4.2：破壞此法則視同不符 ACM 成員資格。（ACM, 1997）

電腦倫理學會曾提出「電腦倫理十誡」(The Ten Commandments of Computer Ethics) 作為電腦使用者的行為準則：

1. 不可使用電腦傷害他人。
2. 不可妨礙他人的電腦運作。
3. 不可窺伺他人的電腦檔案。
4. 不可利用電腦偷竊。
5. 不可用電腦作偽證。
6. 不可複製或使用不合法的軟體。
7. 未經許可或適當報酬之下，不可使用他人的電腦資源。
8. 不可挪用他人的智慧成果。
9. 在設計程式或系統時，必須思考對社會之影響。
10. 永遠以為人類著想、尊重人類的方式下使用電腦。(Computer Ethics Institute, 1997)

上述十誡雖然提供基本的倫理依據，但是面對越形複雜的網際空間，網際倫理學仍有繼續探究之必要，從上述的電腦十誡與倫理守則的相關內容來看，我們會發現網際倫理的探討確實不能脫離實質空間的倫理探究，我們仍然要回歸到倫理學與道德哲學來澄清，例如，不可傷害他人¹⁰此一律則在網際空間與實質空間中的定義會牴觸或矛盾嗎？顯然網際空間能夠擴展倫理思考的範圍，但不可能扭轉我們對於「是」、「非」、「善」、「惡」、「對」、「錯」、「快樂」或「不幸」等概念的了解，當現實世界的欺騙事件被視為不道德時，在網際空間中欺騙同樣也不道德；當實質空間的白色謊言成為道德兩難時，在網路世界裡的白色謊言亦然。此外，上述十誡與倫理守則仍然有其實踐上的弱點，我們可以看出，電腦倫理守則所規範的對象僅止於電腦的從業人員與專業人員，非電腦專業從業人員不在規範之列，而且專業倫理信條或守則也不見得能夠對專業人員產生約束，因為專業團體缺乏制裁力量，除此之外，每分每秒全球有成千上萬非專業人員使用者進入網際空間，如何減少或避免網際空間的不道德行為？甚至要如何積極的促進網際空間的道德實踐？Hamelink (2000, 頁 52-53; Margali, 1996) 將網路倫理分為四個向度，分別是：個人倫理、專業團體倫理、企業倫理與社會倫理。Hamelink 指出社會向度的倫理才是最為根本的，因為符合個人、專業團體與業界倫理的行為，仍然可能造成社會不道德，例如以消費者取向發展的業界倫理行為可能會加

¹⁰ ACM Code 1.2:身為 ACM 成員，我避免傷害他人。

劇社會不均等，或者造成環境破壞。因此，道德社會才是造就道德網際空間的根源，換言之，真實空間中健全的科技道德教育才是使網路使用者具有健全心態、避免不道德的網路行為的根本。

綜合上述探討，我們會發現，網際倫理並不違背真實空間的倫理思考，網際倫理也不能脫離傳統的倫理學領域，只是拓展了道德倫理思考的範圍，因為網際空間為人類開發出新的活動領域，電子資訊設備更新、加速人際之間的溝通形式，並使其多元化而更富於想像力，例如虛擬社交活動。然而，電子空間也使得人際之間的侵犯或不道德的行為加速產生，使原本受時空侷限的不倫或非法問題進入網際空間之後，如脫韁野馬般橫行。Hamelink (2000, 頁 50) 指出：要求個人、專業團體與業界在網際空間要遵守某些倫理規範，畢竟缺乏強制力，只有各憑良心，而法律的約束更有所侷限，同時有許多技術問題待克服。根本之道便是從教育著手，積極進行網際倫理的研究與教育工作，培育實質空間的道德個人，建構道德社會，才能夠發展出具有網際道德的、自律的網際公民，建構理想的網際空間。

二、網際倫理在國民教育上的省思

科技力量如同 Prometheus 帶給人類的火，人類在享用火的溫暖與能量時，也必須面對 Pandora 盒子裡所釋放出種種災難與折磨，而教育就是留在 Pandora 盒子裡的「希望」。在網際空間中享受「衝浪」（或譯「飆網」，surfing）的快感時，我們也必須提防網際空間中發生的種種不快，例如火戰、隱私被偷窺、駭客入侵等等。更積極教育意義是，我們本身必須避免在網際空間中侵犯他人與觸法。因此建立網際倫理與網際禮儀 (Netiquette) 是今日國民教育極需努力的方向，尤其資訊教育已經被納入九年一貫課程的重大議題，除加強普遍國民資訊能力之外，相關的倫理道德教育也相當重要。

我們從以下幾方面來說明前述對網際倫理相關問題之討論對國民教育的科技道德教育的啟發：

(一) 加強師資教育中的科技道德教育

師資資訊教育是國民資訊教育之根本，未來教師的網際倫理素養也是國民網際倫理教育、網際道德教育成功的關鍵。因此在師資培育的過程中，除加強科技能力之外，應納入適當之科技倫理學課程，以加強未來教師對於網際倫理的敏感度、反省、思辯能力與批判能力。

(二)九年一貫課程內容應納入基本網際禮儀

基本網際禮儀與傳統倫理學的基本概念並無二致，包括「自律」、「尊重」、「平等」、「真誠」、「負責」等等，實質空間中與人應對進退的禮節，在網際空間中仍然重要，因此不論在聊天室或在網路論壇，「請」、「謝謝」、「對不起」仍然要適時表達；接受不同觀點意見的自由表達，避免情緒性、辱罵性質文字的張貼與傳送。

(三)九年一貫課程應納入科技法律常識

培養學生的科技法律素養，避免觸法而不自知。法律範疇與道德範疇並不完全一致，其中有重合部分，也有許多對立的部份，許多在常識上似乎可容許之言行，卻可能已經違法，例如：某些網站容許它的文字或圖片下載或編輯，但某些不行，或者條件性的許可，因此資訊教育課程中應隨時更新科技法律之知，即便無法及時更新，也應培養學生科技法律素養的警覺性，並且應培養學生自動查詢科技法律的習慣。

(四)將網際專業倫理編入九年一貫課程道德教育教材

將各個機構、網路社群、專業組織或業界的網際倫理守則納入網際倫理教育的討論範圍，擴充網際倫理的教材，即使這些業界倫理守則並不直接適用教育界，但是透過探討可以培養學生的道德敏銳度 (moral sensitivity)。

例如：網際網路服務業 (Internet Service Provider Compuserve) 所訂定的「服務協定」(Service Agreement)、1996 年所成立的「網際天使」(Cyber Angels)¹¹的成立宗旨與行為守則、前述的 ACM Code、資訊專業團體在世界各國幾乎有組織團體，例如：美國的「電子與電訊學會」(Institute of Electrical and Electronics Engineering, IEEE)、日本資訊服務工業 (Japanese Information Service Industry, JISA)、南非電腦協會 (The Computer Society of South Africa, CSSA) 等團體 (Hamelink, 2000, 頁 32-54)，這些團體的倫理守則均可納入資訊教育的探討範圍，以跨大學生的網際倫理素養。

(五)加強國民學校資訊設施之平等、縮小數位落差

資訊教育的硬體設備設施應盡量顧及城鄉差距，以達到公平與均等的網路普及，否則正如前述的反科技烏托邦主義之批評：不均等、不公平的網路分布無法落實電子民主，反而拉大區域與區域之間、國家與國家之間的數位落差，造成資訊富裕的區域與國度對資訊貧乏地區與國家的電子殖民現象。

¹¹ 這是類似於「網路義工」之角色，網際天使們在上網時，發現非法的網站或利用網路從事不法行為，便會主動將其糾舉出來。

(六)在九年一貫課程中納入虛擬人際關係之教育

最後值得省思的是：網際空間雖然為人類展開新的活動場域，但是網際空間並不能取代實質空間，網際社交再如何擬真，仍然無法取代現實人際互動。對於網際空間與虛擬社群抱持過多憧憬與夢想，雖然有助於心理上的自我安慰與成就感，但值得思考的是如何改善現實人生與社會。面對真實生活與行動才是邁向真正烏托邦的途徑。個人認同應在生活各方面的互動中學習成長，而不能只依賴虛擬空間中的遊戲，否則極容易產生真實與想像之間的斷裂與失望，甚至斷傷真實人格的自信與自尊，造成在虛擬社群中逃避閃躲，結果網路英雄卻是真實生活中的弱者。面對越來越多沉迷於網咖的學生，教育工作者不可不慎。科技能力有助於理想社會的推動，但是僅憑科技與網路也無法建立烏托邦。應培養能適當運用而又不過分依賴網路科技之知能與心態，避免網路癡迷（cybermania）或網路恐懼（cyberphobia）之極端態度，幫助學生建立面對網際社群與網友的正確態度，正是當代教師之責。

伍、結 語

網際空間是烏托邦還是惡托邦（dystopia）？或說：網際空間是通向烏托邦或惡托邦的大道或曲徑？本文認為網際空間只是生活世界的一部份，因為網際空間不足以取代真實生活。但是，人類活動將與網際網路關係越來越密切，因此，逃避或恐懼科技（technophobia）、甚至沉迷科技，只會使人類被物所役而非役於物——受到科技之限制，而無法自由自在的運用科技。唯有迎向科技的挑戰，才能善用科技，促使真實世界朝向理想社會烏托邦努力邁進，這正是未來國民教育所要努力之目標。

參考文獻

- 王佳煌（2000）。*資訊社會學*。台北：學富。
- T. Jordon / 江靜之譯(2000)。*網際權力*。台北：韋伯文化。

- 洪如玉 (2001)。 *科技烏托邦，是烏托邦，還是惡托邦？——網際空間的德育反思*。論文發表於「知識經濟與教育發展國際學術研討會」。台北：國立台灣師範大學。
- M. Castells / 夏鑄九、王志弘譯(2000)。 *網絡世界之崛起*。台北：唐山。
- 陳家駿 (1997)。網際網路所引發之相關法律問題， *社會文化學報* 4， 21-43。
- 陳家駿 (1998)。網際網路虛擬世界著作權觀。 *大學圖書館*(2)1， 15-26。
- M. Slouka / 張義東譯(1998)。 *虛擬入侵：網際空間與科技對現實之衝擊*。台北：遠流。
- Association for Computing Machinery. (1997) . ACM Code of Ethics and Professional Conduct. In M. D. Ermann, M. B. Williams, & M. S. Shauf(Eds), *Computers, Ethics, and Society*, (pp.314-322). New York: Oxford Press.
- Benedikt, M. (2000) .Cyberspace: First Sep. In edited by David Bell & Barbara M. Kennedy(Eds.) *The Cyberculture Reader*, (pp.29-44), N. Y. Routledge.
- Boyer, M. C.(1996) .*CyberCities: Visual Perception in the Age of Electronic Communication*. 1st edition. New York: Princeton Architectural Press.
- Bromberg, H. (1996) . Are MUDs Communities? Identity, Belonging and Consciousness in Virtual Worlds. In Rob Shields(Ed.), *Cultures of Internet*, London: SAGE Publications.
- Computer Ethics Institute (1997) .The Ten Commandments of Computer Ethics. In M. D. Ermann, M. B. Williams, & M. S. Shauf(Eds.). *Computers, Ethics, and Society*, (pp.313-314). New York: Oxford Press.
- Gibson, W. (1984) .*Neuromancer*. London: Grafton Books.
- Dibbel, J.(1994) .A Rape in Cyberspace: or, how an evil clown, a Haitian trickster spirit, two wizards, and a cast of dozens turned a database into a society. In Dery, M. (Ed.) *Flame Wars: the discourse of cyberculture*, (pp.237-261). Durham, NC: Duke University Press.
- Habermas, J. (1995) .*The Structural Transformation of the Public Sphere: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society*. Massachusetts: MIT Press.
- Habermas, J. (1992) . Further Reflections on the Public Sphere. In C. Calhaun(Ed.): *Habermas and Public Sphere*, (pp.421-461). Cambridge, Massachusetts and London, England: The MIT Press.
- Hamelink, C. J. (2000) . *The Ethics of Cyberspace*. London: Sage Publications.
- Kellner, D. (2000) . Globalization and the New Social Movements: Lessons for Critical Theory and Pedagogy. In N. C. Burbules, & C. A. Torres(Eds.), *Globalization And Education: Critical Perspectives*, (pp.299-322). New York: Roulledge.

- Margali, A. (1996) . *The Decent Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
NetAction <http://www.geocities.com/CollegePark/Classroom/9135/index.html>
- Rheingold, H. (1994) . *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*.
New York: Harper Perennial.
- Shenk, D. (1997) . *Data Smog: surviving the information age*. San Francisco: Harper Edge.
- Williams, M. B. (1997) .Ethic Issues in Computing: Work, Privacy, and Justice. In M. D.
Ermann, M. B. Williams, & M. S. Shauf (Eds.) *Computers, Ethics, and Society*,
(pp.3-19). New York: Oxford Press.
- Zook, M. (2000) .*The Role of Regional Venture Capital in the Development of the Internet
Commerce Industry: the San Francisco Bay Region and the New York Metropolitan
Area*. Unpublished doctoral dissertation, Berkeley, CA: University of California.

Cyberethics and Elementary Techno-Moral Education

Ru-yu Hung

Abstract

This paper aims at exploring the ethical implication on the cyberspace to improve the elementary techno-moral education. There are three parts in this paper. Section 1 investigates the essences of the cyberspace. Section 2 discusses the ethical dilemmas on the cyberspace. The final section concludes this paper with suggestions about the techno-moral education of the cyberspace.

Key words: cyberspace, cyberethics, elementary techno-moral education