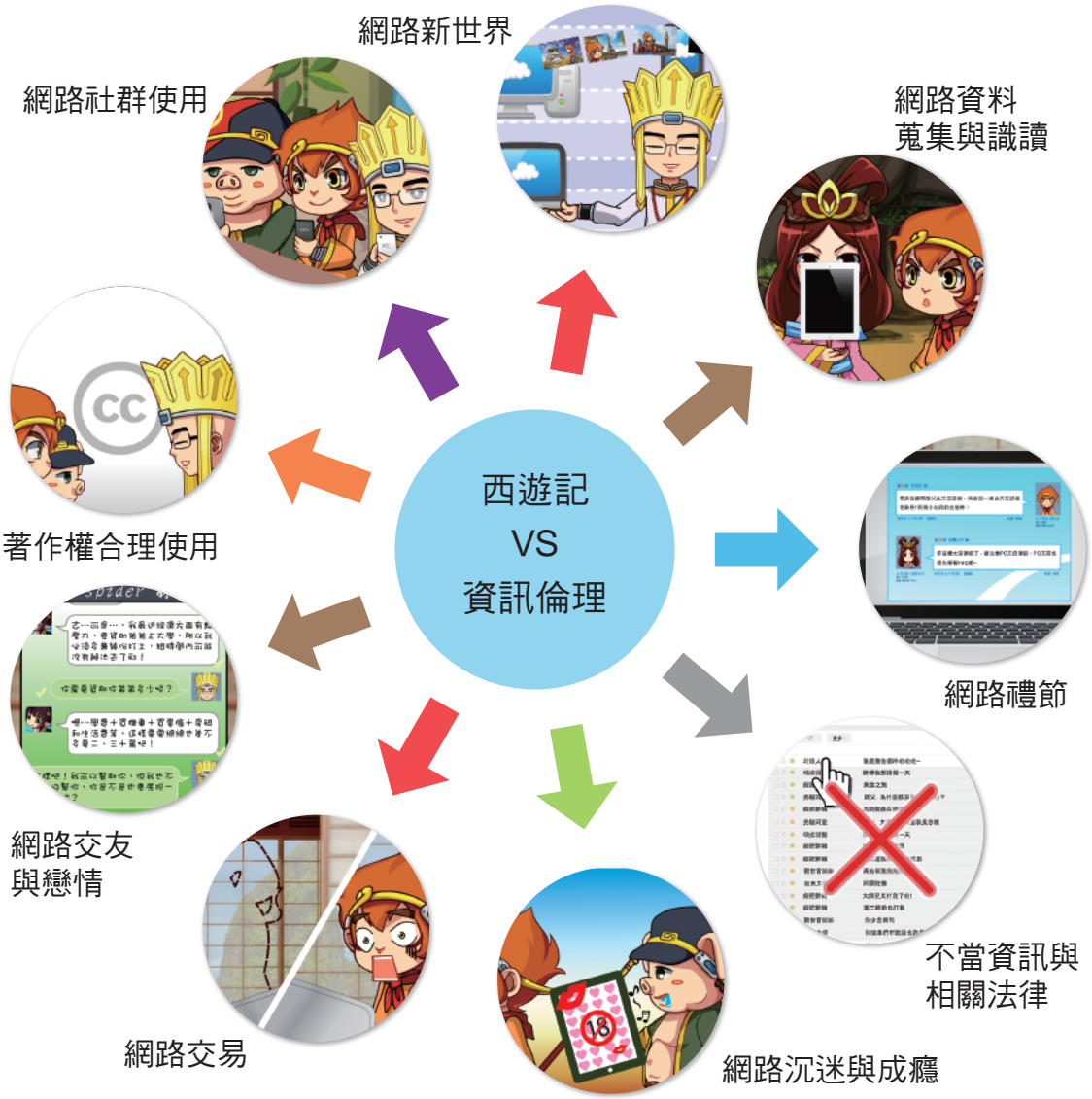
單元 1

導論

壹、靈根孕育源流出

翻開新西遊記本，話說唐僧師徒一行人，正為取得新時代裡利益大眾的資訊而往西行。然而，這一路上種種試煉的關卡，正等待著四人以無比的勇氣及智慧去闖關。到底在新時代裡，他們的取經之旅會遇到什麼樣的挑戰呢？他們的資訊素養能否助其順利地通過遭遇的陷阱呢？且看我們的故事－－



2012 年一位任職於美國一家科技新聞傳媒的 26 歲年輕編輯 Paul Miller，利用一年的時間，親身體驗完全沒有網路的生活。一年後，他的心得分享第一句中竟是「我錯了（I was wrong）」的文字，因為他覺得「沒有網路」這件事並不如他原先所想的那樣美好。其實他的這個經驗也正向我們展示，現在我們的生活與網路有很強的黏著性。

根據財團法人臺灣網路資訊中心 2012 年「臺灣無線網路使用調查」報告中指出，臺灣地區 12 歲以上人口使用網際網路的比例達七成八（78.69%），其中 15 到 19 歲上網比例更達九成九以上（99.56%）。此外在一份以國小三年級到高一學生為調查對象的「2013 臺灣青少兒網路使用與價值觀調查報告」，發現青少兒學生有三成以上只在週末或假日上網，兩成四學生每天上網，週一至週五每日平均上網時間為 1.46 小時，週末每日平均上網時間則提高到 3.55 小時（黃葳威，2013）。從以上的調查結果，足見上網已是我們學生生活中重要的活動。

我們的學生使用網路的比例及時間都在成長，世界各國也是如此。為善用網路、提升國民的素質，各國無不積極地推動教育與資訊的發展。例如日本在 2009 年提出的「i-Japan Strategy 2015」就是戮力地建立一個公民導向、可靠又有活力的數位社會，以邁向數位融合及創新（Striving to create a citizen-driven, reassuring & vibrant digital society. Towards digital inclusion & innovation）。又如新加坡於 2009 年提出的第三個「資訊教育總計畫（ICT Masterplan，2009~2014 年）」，便是要基於基礎建設（building the foundation）及開發創新（seeding innovation），增進 ICT（Information and Communications Technology，資訊暨通訊科技）運用的強度及廣度（strengthening & scaling）（朱玉仿，2011）。

至於我國的資通訊環境建設於 2001 年即展開，經歷三期的發展，於 2010 年開始推行「數位匯流發展方案（2010~2015 年）」。世界經濟論壇（World Economic Forum，WEF）於 2011 年公布的 2010-2011「網路整備度」評比結果，我國的網路整備度排名居全球第 6 位、亞洲第 2 位，顯示我國網路基礎建設大致已臻完善。2012 年時再提出「國家資通訊發展方案（2012~2016 年）」，欲配

合我國六大新興產業之規劃、資通訊科技發展與「節能減碳」國際趨勢，推動無線寬頻新興應用，將「優質網路社會」之方向升級為「智慧臺灣」。

我國的 ICT 發展至今，也獲得不少的成果，如：

1.「國科會典藏臺灣十年有成　雲端寶藏全紀錄」，如圖 1-1。
2.「愛臺北市政雲服務　提供市民醫、食、住、行、育、樂服務」，如圖 1-2。
3.「學習漫步雲端　北市打造教育雲」。
4.「教育部教育雲開跑，500 萬高中小學生共用電子郵件 2013 年上線」。

圖 1-1　典藏臺灣

資料來源：取自典藏臺灣（http://digitalarchives.tw/）。

圖 1-2　愛臺北市政雲服務

資料來源：取自愛臺北市政雲服務（http://www.cloud.taipei.gov.tw）。

民眾的生活也因而產生改變，如：

1.「百業競爭　網路商機獨佔鰲頭」。
2.「行政院開放非銀行業者經營第三方支付服務」。
3.「網路使用率甩開報紙　資訊求精簡快速是主流」。

然而，隨著網路資訊科技的普及與演進，某些不當或犯罪行為，也透過網路迅速蔓延，如：

1.「網路販賣美瞳片　觸法」。
2.「網路交友遭性侵　未成年比率上升至七成」。

資訊科技如同兩面刃。它帶給我們非常多的方便，也促進文明的進步，只是部分運用若不注意，常會割傷使用的人。因此，如何提升學生在「資訊素養與倫理」的水平，使其能順應資訊科技的發展，就成為重要的事。臺北市政府分別在 2005 年及 2009 年編訂高中版「資訊素養與倫理」教材初版及二版，便是基於這樣子的理念。由於自 2006 年起便陸續推動國中小版本之資訊倫理與素養教材，舉凡「資訊素養」與「資訊倫理」等，對本市中小學生而言，已不再是全然陌生的名詞。在此我們協助同學，回顧國中、小階段，所學習的「資訊素養」、「資訊倫理」觀念，並作觀念的釐清與補充。

貳、悟徹網路妙真理

針對「資訊素養」與「資訊倫理」這兩個名詞，讓我們在此回顧其涵意。

一、資訊素養（Information Literacy）

素養（literacy）在傳統的定義係指一個人的「讀和寫的能力」。由於現代人與知識互動的方式日趨多元，一個人的讀寫能力無法完全代表其受教狀況與具備的技能，因此根據聯合國教科文組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization，UNESCO）的定義，「literacy」是指「識別、理解、解釋、創造、運算及使用不同環境下印刷與書面資料的能力」。由此定義可知，現代對「literacy」的定義已著重個人對知識的認知與學習能力（張瀚文，2012）。

而資訊素養的概念起源 1970 年代的美國圖書館與資訊科學界。依據 1989 年美國圖書館學會（American Library Association，ALA）的定義，資訊素養是指一個人具備覺知何時需要資訊，並能有效地搜索、評估和使用所需資訊的能力。一個有資訊素養的人能明確界定所需資訊的範疇，明訂所需資訊內容的廣度與深度，且能運用資訊科技工具或媒體有效率搜尋所需資訊，同時謹慎精準的評估資訊及周邊相關資源。透過個人的理解與篩選資訊後，將有用資訊融入個人知識體系或儲存設備，最後能以有效且在合於資訊倫理與法律條件下，達成資訊使用與傳播的目的（莊道明，2012）。

二、資訊倫理（Information Ethics, Cyber Ethics）

倫理為社會學、人類學名詞，原義為人與人之間的關係、階層觀念與互動機制等。而資訊倫理強調兩點：一是使用資訊科技時的行為規範，另是網路互動中的行為模式與依歸（林宜隆，2009）。隨著各種網路運用的發展，如網路購物、網路社群、雲端服務等，網路的使用已與日常生活息息相關。雖然網路社會活動帶給人們一定程度的便利與快捷，然而網路虛擬空間不易管理，加上可匿名的屬性，使得科技發展與人性道德之間，產生失衡的現象，透露出傳統實體與網路虛擬時空的衝突所產生之文化與價值差異（臺北市政府教育局，2009）。

Richard O. Mason 指出資訊倫理議題的研究，以隱私權（privacy）、正確權（accuracy）、財產權（property）、存取權（accessibility）等議題為主，即是為學界所熟知的 PAPA 理論。這些議題牽涉的問題包含網路資訊安全責任、個人資料保密、網路衝突倫理、網際網路管轄權、資訊超載、垃圾郵件、網路抄襲、智慧產權、資訊檢查、性別議題、數位落差、跨文化資訊倫理等（莊道明，2012）。

針對資訊素養與倫理的教學，我們希望可由原本的教育預防觀點，轉換為建置學生對於網路素養的正向規範與資訊倫理的積極提升，期能建立以下的機制：

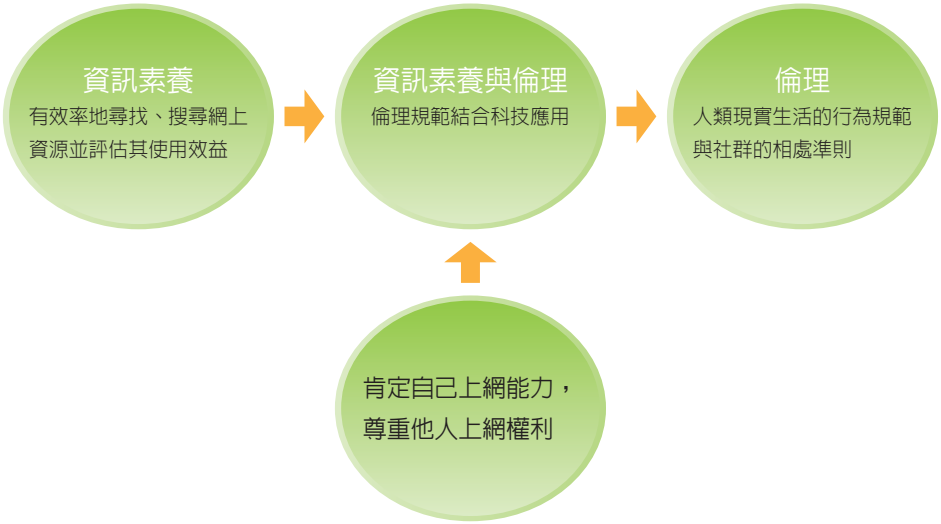


圖 1-3　資訊素養與倫理養成機制

資料來源：林宜隆（2009）。

為配合前述的機制，我們從下列兩個面向著手：

（一）資訊素養的基本面

主要為建立使用者的基本道德觀，包含最基本的道德要求與法律責任，希望使用者能建立基本的自重與自律，餘條列如下：

1. 建構網路資料蒐集與識讀能力。
2. 培養網路與資訊應用之法律概念，避免觸法。
3. 建立網路行為之基本規範與認知，避免沉迷。
4. 建立網路利用之利人利己觀點，避免危及他人權利。

（二）資訊倫理的積極面

建立基本素養與道德觀之後，希望能提升公眾責任與責任心，「取之於網路、用之於網路」，建立正確價值觀，利用網路無遠弗屆的特性，協助更多需要幫助的對象，餘條列如下：

1. 利用網路傳播正向訊息，如節能減碳、保育動物、居家安全等。
2. 利用網路傳達關懷扶助，如城鄉數位課輔、愛心公益、新移民協助等。
3. 利用網路宣導自由軟體意念，降低城鄉差距與數位落差。
4. 利用創用 CC（Creative Commons）理念，人人皆可貢獻智慧財產權，使網路資源源源不絕。

參、資訊山下定心猿

本次教材改版以二版為主要架構，因應時代的改變而做若干的調整，本版教材以十個單元為主，今將各單元教學內容摘要如下：

單元一：導論

1. 回顧資訊素養與倫理。
2. 各學習單元內容摘要。
3. 如何利用本教材。

單元二：網路新世界

1. 行動裝置與網路趨勢。
2. 雲端服務的介紹。
3. 網路科技的影響。

單元三：網路資料蒐集與識讀

1. 網路資料如何蒐集。
2. 如何閱讀資訊與識讀。

單元四：網路禮節

1. 網路禮節與名詞定義。
2. 網路禮節之原則與應用。
3. 網路禮節十個原則。
4. 網路品德教育。

單元五：不當資訊與相關法律

1. 不當訊息種類介紹。
2. 資通安全基本認知。
3. 相關法律與案例說明。
4. 網路誹謗之定義與相關法律。

單元六：網路沉迷與成癮

1. 網路沉迷／成癮的定義。
2. 網路沉迷／成癮的案例分析。
3. 網路沉迷／成癮的預防。

單元七：網路交易

1. 網路購物的限制與風險。
2. 網路購物的安全機制介紹。
3. 網路購物糾紛案例與注意事項。
4. 青少年的網路交易與風險。

單元八：網路交友與戀情

1. 網路交友的定義與途徑。
2. 網路交友的影響。
3. 因網路交友衍生的案例與探討。
4. 網路交友的安全守則。

單元九：著作權合理使用

1. 著作權法的制定目的。
2. 侵權行為的定義與避免。
3. 何謂合理使用。
4. 創用 CC 定義與觀念。
5. 著作權相關案例探討。

單元十：網路社群使用

1. 網路社群服務。
2. 社群網站對生活及社會的衝擊。
3. 手機成癮。
4. 網路霸凌。

肆、功成圓滿見真如

一、本教材的設計理念為何？

本教材透過故事與案例敘述，由法律觀點、倫理觀點切入，建立同學對教材內容之認識與了解，並建立正確認知，培養尊人重己的道德情懷，請見圖 1-4。

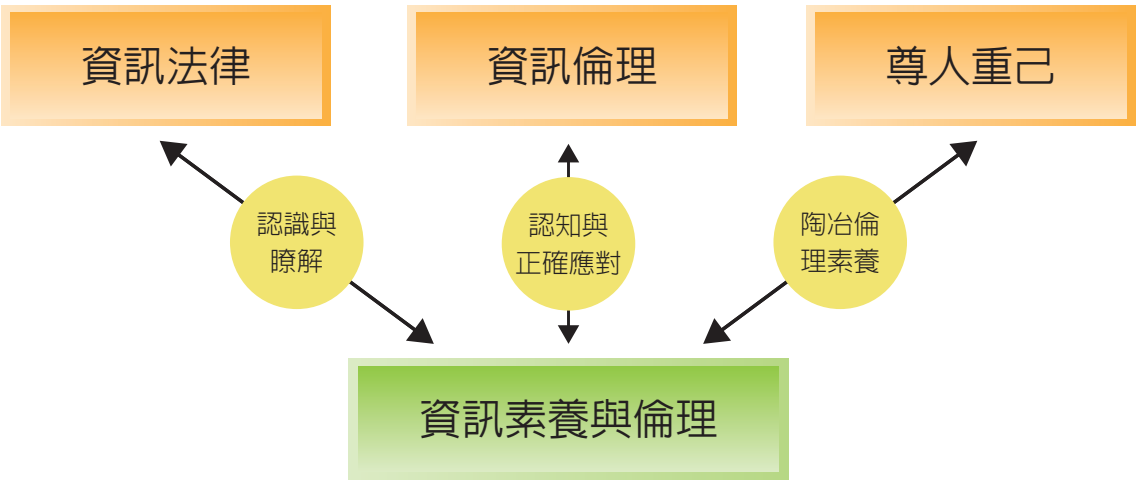


圖 1-4　資訊素養與倫理養成機制

資料來源：林宜隆（2009）。

教材簡介如下：

1. 教學內容含導論共十個學習單元，針對每個學習單元的內容以獨立的概念編成，讓教師教學時可以單獨抽選其中任一單元作為教材。另編有一份家長宣導教材，以利家長了解資訊相關法律常識。
2. 教材形式採紙本（含光碟）、電子書與多媒體教材。紙本為將 10 個單元集印成單冊的書本，可置於圖書館或適當處借閱；電子書則為 PDF 及 EPUB 格式，可供教師教學直接使用；多媒體教材包含微電影及互動式 Flash 動畫，可供同學觀看、操作並學習。
3. 為提高可讀性，各學習單元以活潑生動的用語作為各段標題，各標題名稱及內容重點說明，請見表 1-1。

表 1-1　單元標題與說明

三版標題名稱	二版標題名稱	內容重點
靈根孕育源流出	一觸即發	引起學生動機的相關內容（故事、短文或問題）。
悟徹網路妙真理	雙管齊下	名詞解釋、相關問題之探討。
資訊山下定心猿	三思而行	學習主要內容（案例、倫理、規範的引導）。
功成圓滿見真如	四通八達	自我檢測。若主文資料太多時，在此段以提問方式補充之。依下列三層次進行： 1. 與前文相關之問題。 2. 延伸性的問題，以利觸類旁通。 3. 結論。利用問題討論，所得結論，加強做為現代資訊人具備之素養、倫理與法律常識。
西天取經傳正念	五經四書	文獻參考（含相關網站），分二部分： 1. 延伸閱讀：了解參閱與深入閱讀。 2. 文獻探討：本文參考資料。

二、如何利用本教材

（一）與其他課程結合實施

本教材可利用相關課程實施，不限定電腦課程（如資訊科技概論、計算機概論）。其他各科目（如健康與護理）或重要議題課程（如生命教育、法治教育、性別平等教育等），教師皆可配合學科教學需求，擇取本教材部分單元融入教學裡。如健康與護理課進行單元融入教學時，可選擇「單元八：網路交友與戀情」作為教材。各班級教師自行討論或分工，依照學科任課教師興趣或專長，各選適合教材，每一門學科以一至二個學習單元為原則，分散在不同學科的課程中做融入式教學。

（二）多媒體教材的操作

本次教材改版，除重整單元內容與案例外，並增加微電影及互動式動畫的多媒體教材。透過與動畫的互動，闡述資訊倫理在生活中的應用；經由微電影的觀賞與討論，增進對重點主題的興趣。整個教材的目的為強化同學學習印象。

（三）師生可規劃學習內容

在校老師與同學，除使用本教材於課堂學習與討論外，在教學活動的設計上，亦可展現自主性與創意。可透過資料蒐集、分組活動的方式，進行戲劇演出，或標語競賽、短文寫作競賽、海報比賽、動畫製作競賽等方式實施，以提升學生學習此系列課程之參與度，彰顯此系列課程可融入於生活中之價值。

（四）家庭教育有效介入

在資訊素養與倫理的課程內容中，我們將發現除學校大力推廣外，家庭的關注與介入，也是影響課程推動的重要因素。如果能透過班級經營與教育行政的管道，經由家長日、學校日、親師座談等活動，喚醒家長對此議題與課程的重視，進而與學子達成家中網路使用默契與倫理規範，將對本教材推動之目的得事半功倍之效。

三、單元回顧

希望透過以下問題的問答，能使同學釐清觀念，並作一概念回顧：

1. 何謂資訊素養？何謂資訊倫理？與現今資訊化社會之關聯性為何？
2. 可否敘述本系列課程的教學宗旨。
3. 可否簡要敘述本系列課程之主要單元名稱及其內容？
4. 請由你（妳）所知的新聞案例中，討論「一個缺乏資訊倫理的資訊化社會」，將會演變為何？對你（妳）我將會造成哪些影響？

伍、西天取經傳正念

一、進一步了解可參閱

1. 吳清基、林宜隆（2009）。**資訊素養與倫理－高中版（2 版）**。臺北市：臺北市政府教育局。
2. 吳清基、林宜隆（2005）。**資訊素養與倫理－高中版**。臺北市：臺北市政府教育局。

3. 中華資訊素養學會（2013）。2013 年 8 月 1 日，取自：http://www.cila.org.tw
內有各國資訊素養指標及相關的快訊可供參考。
4. 臺灣電腦網路危機處理暨協調中心（2013）。2013 年 8 月 1 日，取自：http://www.cert.org.tw/
站內的最新消息、資安新知、網路資源，擁有豐富的資訊安全相關的技術資訊。
5. 行政院國家資通安全會報技術服務中心（2013）。2013 年 8 月 1 日，取自：http://www.icst.org.tw
此為國家級的資通安全的資訊中心，內有多類資訊可供資訊安全參考。
6. 典藏臺灣（2012）。2013 年 8 月 26 日，取自：http://digitalarchives.tw/
此為國科會推動「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」成果的入口網站，包括文化、學術、經濟、教育、外交、社會及民生等，並涵蘊學術研究、產業發展、及種種應用等層次。
7. 愛臺北市政雲服務（2013）。2013 年 8 月 26 日，取自：http://www.cloud.taipei.gov.tw/
此為臺北市政府為提供市民各種民生資訊而推出的雲端服務。
8. 約翰・哈特利（2012）。全民書寫運動：改寫媒體、教育、企業的運作規則，你不可不知的數位文化素養（鄭百雅譯）。臺北市：漫遊者文化。（原著出版年：2010）
本書為文化研究學者哈特利，基於數位時代關鍵的文化素養，為所關心的網民、教師或任一個人，闡述其所見的視界及所提的建言。
9. 袁建中、高崑銘、林慶瑋（2012）。資訊科技倫理。新北市：高立圖書。
本書從資訊科技倫理、資訊科技法律兩個面向，以時事及案例的方式，引導讀者對資訊科技所產生的倫理問題進行省思。
10. 教育部（2013）。中小學網路素養與認知。2013 年 8 月 1 日，取自：http://http://eteacher.edu.tw
本站內的「教材寶庫」、「焦點新聞」、「e 網打盡」、「相關資源」可提供教師進行資訊素養與倫理融入教學。
11. 教育部（無日期）。全民資安素養自我評量。2013 年 8 月 1 日，取自：https://isafe.moe.edu.tw
本站提供有關資安的新聞、數位教材、統計數字及影音資料。

12. 教育部（2013）。校園資訊安全服務網。2013 年 8 月 1 日，取自：https://cissnet.edu.tw
站內的全球預警情報提供最即時的資安防護資訊；資安宣導則提供資安管理的重要規範；學習園地則提供各種資安教育訓練的教材、案例。
13. 湯姆．查特菲爾德（2013）。如何在數位時代活得自在（林俊宏譯）。臺北市：先覺。（原著出版年：2012）
在時時都在連線的時代，本書想要探究數位世界對我們生活的影響。並且積極地提出一些方法，讓我們在數位的世界中可以活的更自在。
14. 傑夫．賈維斯（2012）。數位新分享時代：網路上的分享與交流如何改善我們的工作和生活方式（許瑞宋譯）。臺北市：財信。（原著出版年：2011 年）
本書利用對網路產業關鍵人物的大量訪談，以「網路公共性」的正向觀念，為「分享」的恐懼，注入正面的認知。
15. 黃葳威（2012）。數位時代資訊素養。新北市：威仕曼文化。
本書主要在討論數位時代中，資訊素養與親職教育、生命教育、性別教育與人格發展之間的關係。
16. 詹炳耀、任文瑗、陸啟超、郭秋田（2013）。資訊倫理與法律（3 版）。臺北市：旗標。
本書從倫理與法律的觀點，以時事及案例探討資訊社會中的熱門議題。期能讓讀者了解每個人在資訊社會的權利與義務。
17. 網路贏家單 E 窗口（2013）。2013 年 8 月 1 日，取自：https://www.win.org.tw
本站為網站內容安全的申訴網站，內有關於網路內容安全的新聞、統計報告、法規等資料。
18. Forest Woody Horton, Jr. (2013). Overview of Information Literacy Resources Worldwide. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).
本文為聯合國教科文組織，搜尋各國網站，整理出來的一份有關資訊素養的網站資源清單。

二、本文參考資料

吳清基、林宜隆（2009）。資訊素養與倫理－高中版（2 版）。臺北市：臺北市政府教育局。

吳清基、林宜隆（2005）。資訊素養與倫理－高中版。臺北市：臺北市政府教育局。

ETtoday 東森新聞雲（2013 年 07 月 19 日）。網路使用率甩開報紙資訊求精簡快速是主流。**ETtoday**。2013 年 8 月 18 日，取自 http://www.ettoday.net/news/20130719/243728.htm

臺灣網路資訊中心（2012 年 3 月）。**網路統計資料庫線上查詢系統：TWNIC 寬頻網路使用調查**，(13)。2013 年 8 月 1 日，取自 http://stat.twnic.net.tw/item04.htm

臺灣網路資訊中心（2012 年 7 月）。**2012 年臺灣無線網路使用調查報告**。2013 年 8 月 1 日，取自 http://www.twnic.net.tw/download/200307/200307index.shtml

朱玉仿（2011）。新加坡資訊教育發展簡介。**國家教育研究院電子報**，(19)。2013 年 8 月 1 日，取自 http://epaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=19&content_no=445

行政院國家資訊通信發展推動小組（2012 年 10 月 4 日）。**數位匯流發展方案（2010-2015 年）第二版【公告】**。2013 年 8 月 1 日，取自 http://www.nici.nat.gov.tw/content/application/nici/generala/guest-cnt-browse.php?cnt_id=15125

行政院國家資訊通信發展推動小組（2012 年 6 月 5 日）。**國家資通訊發展方案，修訂核定版【公告】**。2013 年 8 月 1 日，取自 http://www.nici.nat.gov.tw/content/application/nici/generala/guest-cnt-browse.php?cntgrp_ordinal=10020012&cnt_id=15123

林宜隆（2009）。資訊犯罪、資訊倫理與資訊教育之新思維、新挑戰。**臺北市 97 學年度國中教師資訊素養與倫理研習手冊**（pp.4-12）。

張芷瑄（2013 年 8 月 12 日）。學習漫步雲端　北市打造教育雲。**國立教育廣播電臺**。2013 年 8 月 18 日，取自 http://www.ner.gov.tw/index.php?act=culnews&code=view&ids=152853

張瀚文（2012 年 10 月）。素養 literacy。**國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網**。2013 年 8 月 18 日，取自 http://terms.naer.edu.tw/detail/1678771/

教育部（2012 年 12 月 27 日）。**教育雲端應用及平臺服務推動計畫【公告】**。2013 年 8 月 26 日，取自 http://www.edu.tw/pages/list.aspx?Node=2793&Index=3&wid=3ee9c9ee-f44e-44f0-a431-c300341d9f77

教育部（無日期）。什麼是創用 CC。**教育部創用 CC 資訊網**。2013 年 8 月 18 日，取自 https://isp.moe.edu.tw/ccedu/introduction.php

莊道明（2012 年 10 月）。資訊倫理 information ethics。**國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網**。2013 年 8 月 18 日，取自 http://terms.naer.edu.tw/detail/1678892/

莊道明（2012 年 10 月）。資訊素養 information literacy。**國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網**。2013 年 8 月 18 日，取自 http://terms.naer.edu.tw/detail/1679154/

黃彥棻（2013 年 8 月 18 日）。**教育雲開跑，500 萬高中小學生共用電子郵件今年上線**。iThome online。2013 年 8 月 18 日，取自 http://www.ithome.com.tw/itadm/article.php?c=82118

黃葳威（2013 年 3 月）。2013 臺灣青少兒網路使用與價值觀調查報告。**台灣大哥大基金會、政大數位文化行動研究室、中華白絲帶關懷協會**。2013 年 8 月 1 日，取自 http://123.50.36.35/download/2013 臺灣青少兒網路使用與價值觀調查報告 .pdf

虞煥榮（2013 年 6 月 21 日）。百業蕭條網路商機獨佔鰲頭。**ETtoday**。2013 年 8 月 18 日，取自 http://www.ettoday.net/news/20130621/228474.htm

趙彥（2012 年 7 月 31 日）。網路販賣美瞳片　高職女觸法。**聯合報**，第 B1 版，大高雄。2013 年 8 月 18 日，取自 http://eteacher.edu.tw/ReadFocus.aspx?PostID=2956

蔡永彬（2012 年 11 月 1 日）。數位典藏 10 年　雲端寶藏全紀錄。**聯合新聞網**。2013 年 8 月 18 日，取自 http://mag.udn.com/mag/edu/storypage.jsp?f_ART_ID=421548

鄭朝陽（2012 年 9 月 14 日）。網路交友遭性侵　未成年比率上升。**聯合報**，第 B1 版，北市。2013 年 8 月 18 日，取自 http://eteacher.edu.tw/ReadFocus.aspx?PostID=2584

戴雅真（2013 年 8 月 15 日）。河岸樂騎　臺北市政雲升級。**中央通訊社**。2013 年 8 月 18 日，取自 http://www.cna.com.tw/News/aLOC/201308150187.aspx

蘇文彬（2013 年 8 月 7 日）。第三方支付服務爭議行政院拍板定案。**IThome Online**。2013 年 8 月 18 日，取自 http://www.ithome.com.tw/itadm/article.php?c=81932

Miller, P. (2013, May 1). *I'm still here: back online after a year without the internet*. Retrieved August 1, 2013 from http://www.theverge.com/2013/5/1/4279674/im-still-here-back-online-after-a-year-without-the-internet

Towards Digital inclusion & innovation, (2009, July 6).*i-JapanStretage 2015*. Retrieved August 1, 2013 from http://www.kantei.go.jp/foreign/policy/it/i-JapanStrategy2015_full.pdf