從學校端看九年一貫資訊教育

徐瑞奎/台北縣資訊教育輔導團團員

壹、 前言

九年一貫課程今年進入第三年，目前國小階段有一至五年級、國中部分七、八年級，實施九年一貫課程，今年九月後，即將全面實施了。學者專家、民意輿論、電視媒體、報章雜誌等對九年一貫課程已經有不少評論。但是，對於九年一貫資訊教育似乎沒有被討論過，本文乃依據九年一貫資訊教育課程綱要，站在第一線學校端執行面的角度與立場，來探討九年一貫資訊教育的一些問題。

這些問題如九年一貫的資訊教育內涵是什麼？資訊教育是一個單獨領域嗎？資訊教育與資然與生活科技的關係又是怎樣？九年一貫的資訊教育是不是就是資訊融入教學？能排電腦課嗎？那些年級要排課？一週要排幾節？誰(級任導師、科任)來上電腦課？電腦課上些什麼內容？有課本嗎？

還有一些衍生出來的問題，學校的電腦設備夠嗎？設備的維修，有經費維修嗎？誰來維修？電腦零件已經買不到，怎麼辦？要升級還是要維修？如何克服設備不足？設備不足，如何實施資訊融入教學？

貳、 觀念釐清

●九年一貫的資訊教育有什麼不一樣的地方？

九年一貫正式將資訊教育納入課程！

在64年或82年的國民小學課程中，並沒有資訊教育的課程標準或課程綱要，也就是沒有正式電腦課程的。學校大部份用社團活動的方式來實施電腦課。但是在九年一貫的課程中，就有完整的資訊教育課程綱要。資訊教育正式納入國民教育的一環。

過去國內將資訊教育以電腦輔助教學為主軸，因此教育部、教育廳、資策會、國民學校教師研習會（國立教育研究院前身），甚至民間廠商，都投入大量的人力、物力，來開發CAI（電腦輔助教學）軟體。但是，隨著電腦環境的進步，個人電腦的普及，多媒體電腦的產生，網路的快速成長，寬頻時代來臨，電腦輔助教學不再是資訊教育的主軸了，電腦輔助教學，只是透過電腦、網路學習的一環而已。

在九年一貫的資訊教育課程中，有一個重要的觀念，這個觀念就是『資訊融入教學』。『資訊融入教學』使得電腦在資訊教育所扮演的腳色，從過去扮演老師的腳色(CAI)，演變成各個學科教學或學習的工具。

●九年一貫的資訊教育是一個領域

嗎？

九年一貫的資訊教育不是一個領域！

在九年一貫的七大領域中，並沒有資訊教育領域，資訊教育也不屬於自然與生活科技領域，資訊教育是屬於重大議題。

●九年一貫的資訊教育不是一個領域，還有電腦課嗎？

有！九年一貫的資訊教育要排電腦課！

對於這個問題，在九年一貫資訊教育課程綱要有如下的敘述：『資訊基本學習內涵為國民教育階段學生必備的基本資訊素養，也是學生學習各領域知識所需之工具。課程安排在三至七學年，三到六學年每學年建議上課節數為16節，第七學年則建議40節的學習時間；除融入於各學習領域中實施外，並得視內容性質，集中於適當學習領域或彈性學習節數中實施教學。』

從以上的敘述，可以幫助學校在排電腦課時，有一些基本的依據。如上課節數三至六年級每學年上課節數為16節，第七學年則建議40節的學習時間。各校可以用彈性學習節數來安排電腦課程。

●九年一貫資訊教育有審定本課本嗎？

九年一貫資訊教育沒有審定本課本！

在64年或82年的國小課程中，並沒有資訊教育課程，因此，也沒有所謂資訊教育課本送審、審定本、部編本。九年一貫正式將資訊教育納入課程綱要中，但是資訊教育不屬於單獨領域，而屬重大議題，資訊教育課本仍然不需送審，因此，九年一貫資訊教育沒有審定本的課本。

●九年一貫的資訊教育就等於資訊融入教學？

錯！九年一貫的資訊教育包括了兩大部分，一是電腦課程，一是資訊融入教學。這兩大部分，是相輔相成的，並不相悖。學生的資訊能力並非生而知之，生而會之，而是要靠不同學習階段的電腦課程來培養。學科教師依據不同學習階段的學生的資訊能力，來實施資訊融入教學。

●九年一貫的資訊教育的能力指標有哪些？

九年一貫的資訊教育課程綱要，對於每個學習階段的資訊教育都有詳盡的能力指標。

『第一學習階段（一、二年級）

資訊教育在小學一、二年級雖未安排資訊技能的學習，但鼓勵教師將資訊科技靈活運用於教學過程中，利用資訊科技多媒體的效果與網路上豐富的資源，營造活潑生動、主動參與的學習環境。』

『第二學習階段（三、四年級）

1-2-1了解資訊科技在人類生活之應用。

1-2-2正確規劃使用電腦時間及與電腦螢幕安全距離等，以維護身體健康。

1-2-3教導學生注意軟硬體的保養、備份

資料等資訊安全概念。

2-2-1了解電腦教室（或教室電腦）的使用規範。

2-2-2熟悉視窗環境軟體的操作、磁碟的使用、電腦檔案的管理、以及電腦輔助教學應用軟體的操作等。

2-2-3認識鍵盤、特殊鍵的使用，會英文輸入與一種中文輸入。

3-2-1能進行編輯、列印的設定，並能結合文字、圖畫等完成文稿的編輯。盡量使用自由軟體。

4-2-1能進行網路基本功能的操作。

5-2-1認識網路規範，了解網路虛擬特性，並懂得保護自己。』

『第三學習階段（五、六年級）

3-3-1能利用繪圖軟體創作並列印出作品。盡量使用自由軟體。

4-3-1了解電腦網路概念及其功能。

4-3-2能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。

4-3-3能利用資訊科技媒體等搜尋需要的資料。

4-3-4能針對問題提出可行的解決方法。

5-3-1了解與實踐資訊倫理，遵守網路上應有的道德與禮儀。

5-3-2認識網路智慧財產權相關法律，不侵犯智財權。

5-3-3認識網路隱私權相關法律，保護個人及他人隱私。

5-3-4善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。』

『第四學習階段（七~九年級）

此學習階段課程安排在七年級實施，八與九學年雖沒有資訊課程的安排，學校亦應在此兩學年間，儘量設計資訊與各領域整合之教學，讓學生將三至七學年五年內所學之資訊能力充分應用於學習活動中。

2-4-1認識電腦硬體、軟體、輸入和輸出等基本設備，有應用自由軟體的概念。

2-4-2了解多媒體電腦相關設備，以及圖形、影像、文字、動畫、語音的整合應用。

2-4-3認識程式語言、了解其功能與應用，有開放規格、自由軟體的概念。

3-4-1能利用軟體工具進行圖表製作。盡量使用自由軟體。

3-4-2能利用簡報軟體編輯並播放簡報內容。盡量使用自由軟體。

4-4-1能利用網際網路、多媒體光碟、影碟等進行資料蒐集，並結合已學過的軟體進行資料整理與分析。

5-4-1了解網路犯罪型態，避免誤觸法網及受害。

5-4-2適時應用資訊科技，透過網路培養合作學習、主動學習的能力。

5-4-3建立科技為增進整體人類福祉的正確觀念，善用資訊科技作為關心他人及其他族群的利器。』

除了能力指標外，在九年一貫資訊教育課程綱要，也對各學習階段的上課內容、授課節數有詳盡的說明，詳細的內容請參考附錄。

從參考附錄中，大概可以了解學生上課的內容是哪些，在國小一、二年級並未安排電腦課程，但是老師可以用資訊融入各科教學，由於學生並未具有資訊的能力，因此，此階段的資訊融入教學應該是教師利用資訊科技多媒體與網路的資源，讓教學更為生動活潑，更為有效率。

國小三、四年級，開始上電腦課，學生在此階段上課內容有正確使用電腦、電腦基本操作、中英文輸入、圖文整合的文書處理、網路基本操作及網路使用安全。

國小五、六年級上課內容有繪圖軟體、網際網路資源應用、問題解決、著作權的認識等。

國中階段上課內容有認識程式語言、試算表、簡報軟體、網路犯罪等。

參、 困境與省思

●有些學校沒有安排電腦課程，怎麼辦？

九年一貫課程開始實施，新舊課程交替之際，部分學校未安排學生電腦課程，其原因可能是：

九年一貫資訊教育並非一獨立領域，而屬重大議題，重大議題無法排課。

誤認為九年一貫資訊教育就是資訊融入教學，電腦課已經被『融』掉了。

過去只排五、六年級上電腦課，九年一貫課程實施，依舊制處理，三、四年級沒排電腦課。

國中部份，新舊課程交替，原有電腦教室無法負擔新舊課程的電腦課，所以七年級未安排電腦課。

因此，縣市政府教育局及所屬國教資訊輔導團，就要負擔起訪視、輔導各校的責任。課程評鑑更不應走馬看花，交差了事。讓九年一貫課程能真正落實、深耕。

●電腦課怎麼排課？

九年一貫資訊教育課程，在國小階段實際排課的時候，會有一些問題產生。這些問題如：依照資訊教育課程綱要，每一學年應排課16電腦課程，若集中一學期排課，而一學期至少20周，剩下四周怎麼排課？分散二學期排課16節課，則學生要隔週上一節電腦課。班級課表調整、老師的配課等問題，要如何解決？最重要的是學生學習無法連續的問題，要如何克服？

這些問題要圓滿解決，是很棘手的，因此，建議學校可以利用學校本位課程的規劃，將資訊教育納入學校本位課程，讓三至六年級，每週都排一節課，來實施資訊教育課程。

●電腦課由非專任教師擔任，令人

擔心！

各校的課程發展委員會中，擔任電腦課程的老師根本無法參加，當然也無發言權了。加上各校校園生態不一，基於現實考量，電腦課往往是被妥協的一門課。在國中部份，擔任電腦課老師並非本科老師，因此會產生配課情形。國小部份則由級任導師擔任，而非由電腦科任擔任電腦課。特別對於擔任電腦授課的教師，沒有提供任何教育訓練、研習等，比起英語教師、鄉土語言教師真是天壤之別，英語教師的甄選、上課、實習，鄉土語言教師的40小時研習等，電腦教師什麼都不用，只要學校課發會決定電腦課由級任導師擔任，那麼你就是電腦老師了！管你有沒有能力！管你會不會教！

電腦課程對授課教師而言，它是一門比較專業、比較具有技術的學科，它是無法照本宣科的！在電腦課中，有太多的突發狀況，諸如當機、無法開機、教學廣播無法廣播、網路突然不通、中毒、磁片無法讀取、喇叭沒聲音等，這些問題，都要在課堂中馬上解決。再加上學生帳號、校園網路設定、甚至伺服器架設管理等問題，這些非專任老師有能力解決嗎？特別是對一些在師資養成教育，未曾接受電腦課程訓練的資深老師們，實在強人所難，說不過去！當然，一週一節電腦課，要『快快樂樂』的上，也是很容易的！一進電腦教室，開冷氣、上網聊天、打電動，一節課很快就過去，學生快樂，老師輕鬆！若真如此，那真是可悲啊！

●資訊教育跟其他課程是不一樣的！

不論是電腦課程或資訊融入教學，必要的電腦設備是一定要的。事實上，在國中小的資訊教育，對於電腦設備的需求，不需要太高的規格！但是目前各國中小電腦教室的主力，仍然是88年擴大內需的電腦設備，這些電腦設備，CPU是350的，記憶體是64MB，硬碟是6.4GB，若維護良好、運作正常，要應付目前九年一貫資訊教育課程綱要中的上課內容，倒也是應付得過去。但是，要這些用了5年的電腦，每台都能正常運作，還真難，更糟的是，這些電腦設備的部分零組件，市面上根本買不到了！縱使有經費，想要維修，都無法維修。故障電腦，年年累積，擴大內需，電腦教室一人一機的理想，可能就要變成二人一機了！

再說資訊融入教學，雖然教育部在各縣市成立了資訊種子學校，補助資訊種子學校經費，購買實施資訊融入教學的相關設備，但是，資訊種子學校畢竟是少數，全國還是有大多數的學校，沒有經費購買實施資訊融入教學的相關設備，要實施資訊融入教學，是有其困難之處。試想，一所學校，只有電腦教室有電腦，只有電腦教室能上網，狀況百出的電腦教室，要應付各學習階段的電腦課，已是疲於奔命，哪還有餘力支援其他領域的資訊融入教學。

●資訊融入教學是必然的趨勢！

這幾年來，由於九年一貫資訊教育課程

綱要中的資訊融入教學、教育部資訊種子學校計畫的實施與推廣，加上Intel e 教師的資訊融入教學模式的引進、研習，資訊融入教學蔚為風氣，特別是一些年輕的老師，更是以資訊融入教學的教學演示，來參加各縣市或各校的教師甄試，以取得正式教師資格。學校裡的教師，自行購買數位像機、行動硬碟、姆指碟、筆記型電腦，用於教學上，比比皆是。

●設備不足，如何實施資訊融入教學？

這幾年大家都在摸索資訊融入教學的模式，特別是資訊種子學校，每個學校都發展出不同的模式，經費充裕的學校，利用資訊科技的產品，融入於教學，令經費拮据或設備不足的學校讚嘆與羨慕。

但是，一些不是正確的資訊融入觀念，仍須釐清。如迷失在資訊科技的產品及技術中，誤認資訊融入教學就等於筆記型電腦、單槍、數位攝影、電子書包、平板電腦、無線網路、3D動畫、虛擬實境等。

事實上，資訊融入教學應回歸到教學的本質。以平常心來看待資訊融入教學。在過去的日子裡，沒有資訊融入教學、沒有這些資訊設備及技術，學校裡的教學活動還不是很正常的進行。如果有比資訊融入更能幫入學生學習、老師教學的教學方法或策略時，那就不應該用資訊融入教學方法。例如花了好多人力、物力、時間、金錢，用3D動畫設計了認識動物的教學單元，不如用照片、影片來教學，更不如安排戶外教學直接到動物園來的好。3D動畫不是不好，而是把3D動畫用在這個教學單元上，值得商榷。

我們可以用一個完整的教學過程來看資訊融入教學，一個完整的教學過程包括：教學前的準備、教材的呈現、練習與回饋、評量與補救教學。資訊可以融入在課前老師、學生的教材蒐集、教具製作等教學前準備；也課用於課中的教學活動；也可以用在課後評量與補救教學。每一階段所用到的資訊的設備都不一樣，就現有的資訊設備，好好的設計、規劃教學活動，就可以克服設備不足的問題。

●電腦的壽命是有限的，是要不斷維修的！要有長遠的規劃！

電腦的壽命是有限的，是要不斷維修的。要有制度且長遠的汰舊換新規劃。

在前面已經談過，資訊教育跟其他課程不一樣，它是需要電腦設備的！這些電腦設備是會故障的，壽命是有限的，要不斷的維修、更新的！既然資訊教育已經正式列入九年一貫的課程，就應該對學校的資訊設備，建立完整的制度且長遠的汰舊換新規劃。特別是國小部分〈北高兩市除外〉，因為不是一個預算單位，它無法編列預算，縱使學校有完善的規劃，也是枉然。

●資訊組業務過重，缺少人手！

您能忍受電腦當機一天或網路斷線一天嗎？

電腦設備是會故障的，要不斷的維修的！而且是要及時維修，要不然故障電腦越積越多，電腦課就出問題了，搞不好學生上電腦課就要兩人一機了！大型學校設有資訊組長，但是，相對的電腦數量也多，要維修數百台的電腦，加上班班有電腦的話，二、三百台電腦，還有伺服器的管理、行政處室電腦維護、校園網路正常運作等工作，資訊組長一個人，如何負荷得了如此龐大的業務量！小型學校沒有資訊組長，由一般級任導師兼任資訊教師，級任導師的工作就夠忙的了，又要兼資訊組業務，真是疲於奔命！加上小型學校，不是在山上，就是在海邊，山上的潮濕，海邊的鹽分，使得電腦設備的故障率遠遠超過一般學校，維修廠商對於這些地處偏遠的小型學校，更是敬而遠之。

長遠的解決之道，就是在組織再造計畫中，將資訊組提升至一級單位：資訊處，增加網管師、系管師編制，工友中增加資訊工友，這些都是解決資訊組缺少人手，業務過重，努力的方向。

附錄：三至七學年之資訊基本學習內涵

學習階段	學年(總節數)	欲培養之資訊能力（能力指標編號）	學習內涵	建議節數	說明	建議評量方式
第二學習階段	三(16)	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	電腦與生活 電腦在生活、學校等中所扮演的角色	1	從電腦在日常生活中的應用，例如超級市場、提款機、信用卡、定位系統、成績系統等，讓學生了解電腦與生活的關係。	簡單口頭問答報告
		1-2-2 正確規劃使用電腦時間及與電腦螢幕安全距離等，以維護身體健康。	電腦使用安全（一）。認識不良電腦配件、操作環境、姿勢及習慣可能造成的危害。學習正確的操作電腦姿勢及使用習慣、規	2	長期使用電腦，保持固定姿勢和重複同樣動作，易引發肌肉筋骨疲勞，產生病變。長時間短距離專注電腦螢幕過久，會令眼部肌肉疲勞引起眼睛不適。大量輻射對人體有害。坐姿不正確，易出現頸背部不適及肩膊前彎等問題。	簡單口頭問答操作評量

			劃正確的使用電腦時間，並多與家人同學互動。			
		2-2-1 了解電腦教室（或教室電腦）的使用規範	電腦使用規範 電腦設備的正確使用方法與教室使用規範	1	不論電腦教室或教室電腦，在第一次上課時，均應教導學生電腦設備正確的使用規則，例如不帶零食、保持設備及環境的清潔與乾爽、沒經同意的情形下不隨便更改設定或是使用自帶的軟體等。	簡單口頭問答 課堂觀察
		2-2-2 熟悉視窗環境軟體的操作、磁碟的使用、電腦檔案的管理、以及電腦輔助教學應用軟體的操作等。	作業環境 視窗環境的基本操作	8	視窗環境是一般學校電腦具備之作業系統，亦是目前學習各式軟體之前必須學習之操作介面，此學習內容所介紹的功能與操作爲後續學習內涵之基礎。同時藉由電腦輔助教學軟體的操作，進一步讓學生了解電腦與學習的關係。	簡單口頭問答 課堂觀察 操作評量
		2-2-3 認識鍵盤、特殊鍵的使用，會英文輸入與一種中文輸入。	中英文輸入 中英文輸入方法	4	認識鍵盤（包括字母、數字、編輯鍵等）及特殊鍵的使用，中文輸入以注音輸入法爲最好的選擇，學生只要能很快學會一種輸入法即可，打字速度不是本學習內涵要求的重點。	操作評量
	四 (16)	1-2-3 教導學生注意軟硬體的保養、備份資料等資訊安全概念。	電腦使用安全（二）	2	個人資料保護，電腦保護、資料備份，防止電腦中毒。	操作評量
		3-2-1 能進行編輯、列印的設定，並能結合文字、圖畫等完成文稿的編輯。盡量使用自由軟體。	文書處理 文書處理的基本功能	6	此學習內涵尚包含中文操作環境的練習，利用預先準備的練習檔案，讓學生學習文書處理之基本操作與功能，學習的重點是操作與功能的練習而非文字的輸入。並可藉由卡片製作、海報設計、文章創作等讓學生進行進階技能培養。	操作評量
		4-2-1 能進行網路基本功能的操作。	網路與通訊基本概念 網路使用規範與基本操作	6	此學習內涵是其他學習領域培養學生「運用資訊」能力的必備技能，教學重點爲基本操作的練習以及使用規範的講解，應避免流於深奧理論或技術層面的介紹。	操作評量
		5-2-1 認識網路規範，了解網路虛擬特性，並懂得保護自己。	資訊倫理（一）	2	學生需了解網路虛擬的特性，不在網路上將自己的姓名、電話、住址、年齡等資料告訴別人；不和網路上認識的朋友私底下見面等原則，詳參教育部網站之兒童上網須知 http://www.edu.tw/	簡單口頭問答 課堂觀察 報告

第三學習階段	伍(16)	3-3-1 能利用繪圖軟體創作並列印出作品。盡量使用自由軟體。	繪圖軟體的基本功能	6	繪圖雖離不開藝術創作的成分，但此學習內容注重在繪圖工具之使用與特殊效果的處理。教學時宜先藉由範例展示繪製過程，待學生熟悉後，再鼓勵其自由創作作品。	操作評量
		4-3-1 了解電腦網路概念及其功能。 4-3-2 能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。 4-3-3 能利用資訊科技媒體等搜尋需要的資料。	網路基本概念與資源之蒐尋 網路概念簡介與數位資訊搜尋	6	在四年級的接觸後，學生已對網路有初步的認識，此學年的網路教學重視教導學生在龐雜的網路資源中找到自己需要的資訊，以及分辨資訊的優劣及適切性。	專題報告 課堂觀察 歷程檔案（相關資料展示）
		5-3-1 了解與實踐資訊倫理，遵守網路上應有的道德與禮儀。	資訊倫理。尊重生命，培養網路公民的基本素養。認知與情意並重。	2	尊重自己、尊重他人，遵守網路上應有的道德禮儀，不使用攻擊、挑釁、粗俗及不雅等言論，不濫發E-mail，不浪費網路資源、不散佈謠言。	
		5-3-2 認識網路智慧財產權相關法律，不侵犯智財權。	資訊相關法律（一）	2	認識智財權之基本概念及保護目的，學習尊重他人智慧財產權，了解應用他人網站及網頁時之智財權注意事項。	簡單口頭問答 報告
	六(16)	4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。	問題解決與規劃（一） 專題製作	12	此學習內涵接續五年級的初步訓練，是培養學生進行其他領域之專題學習時必備的解題技能。教學重點爲確定問題、蒐集資料、分析資料、歸納、解釋等。	專題報告
		5-3-3 認識網路隱私權相關法律，保護個人及他人隱私。	資訊相關法律（二）	2	隱私權的基本概念，個人資料保護法的基本概念，個人及他人隱私權的保護，認識網路誹謗，了解駭客行爲的有害性。	簡單口頭問答 報告
		5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。	網路世界正負面的影響	2	認識電腦遊戲對青少年的影響，了解bbs現象與影響，培養正確的網路交友觀，辨識網路世界的虛擬與真實，學習網路合理使用，善用網路學習資源，預防網路沉迷。	專題報告

第四學習階段	七 (40)	2-4-1 認識電腦硬體、軟體、輸入和輸出等基本設備，有應用自由軟體的概念。	電腦的架構 電腦發展與原理簡介	4	教導學生對電腦較進階的認識，包括硬體、軟體，以及電腦發展的概念介紹。應注重學生概念性的了解而非記憶性的背誦。	
		2-4-2 了解多媒體電腦相關設備，以及圖形、影像、文字、動畫、語音的整合應用。	多媒體電腦 多媒體電腦簡介與基本操作	6	多媒體電腦將是個人電腦的標準規格，本學習內涵重點爲相關多媒體設備的介紹及作品展示，期使學生了解圖形、影像、文字、動畫、語音的整合應用。	簡單口頭問答
		3-4-1 能利用軟體工具進行圖表製作。	圖表製作工具基本功能	6	可利用軟體工具製作圖表，並了解資料的處理程序。	簡單口頭問答 操作評量 報告
		3-4-2 能利用簡報軟體編輯並播放簡報內容。盡量使用自由軟體。	簡報軟體基本功能	6	學生應用簡報軟體製作並撥放報告內容。	簡單口頭問答 操作評量 報告
		4-4-1 能利用網際網路、多媒體光碟、影碟等進行資料蒐集，並結合已學過的軟體進行資料整理與分析。 5-4-2 適時應用資訊科技，透過網路培養合作學習、主動學習的能力。	問題解決與規劃（二） 整合所學資訊技能進行專題研究 正確使用網路的態度（二） 善用網路科技擴大人文關懷	12	認識資訊教育不只是學習電腦，而忽略了學習人際相處，尊重、關懷他人生命。更應進一步善用資訊科技作爲關心他人及其他族群的利器，以體驗全人類爲一生命共同體，實踐作爲地球村民的責任。本學習內涵鼓勵學生結合所學電腦技能進行人文關懷的學習及專題製作。培養適時應用科技的正確認知，不過度倚賴科技，能在全球化的網路社群中與他人進行合作學習。	專題報告 歷程檔案
		5-4-3 建立科技爲增進整體人類福祉的正確觀念，善用資訊科技作爲關心他人及其他族群的利器。				
		5-4-1 了解網路犯罪型態，避免誤觸法網及受害。	認識網路犯罪	2	網路恐嚇、網路色情、網路賭博、網路上散佈電腦病毒、網路上侵犯隱私權及智慧財產權、網路一夜情的危險等，認識其危險性，避免犯罪及被害。	口頭問答 專題報告