

行政院所屬各機關出國報告書

(出國類別：藝術)

英國藝術師資培育實地訪察：

ICT 運用於藝術教學

服務機關：花蓮師範學院

出國人 職稱：講師

姓名：羅美蘭

出國地區：英國倫敦

出國期間：87年8月 - 90年8月

報告日期：90年10月30日

C6/
C08901051

系統識別號:C08901051

公 務 出 國 報 告 提 要

頁數: 24 含附件: 否

報告名稱:

赴英國進修

主辦機關:

國立花蓮師範學院

聯絡人/電話:

詹靜純/03-8227106ext1007

出國人員:

羅美蘭 國立花蓮師範學院 美勞教育學系 講師

出國類別: 進修

出國地區: 英國

出國期間: 民國 87 年 08 月 28 日 -民國 90 年 07 月 31 日

報告日期: 民國 90 年 10 月 31 日

分類號/目: C6/文學及藝術 /

關鍵詞: ICT,師資培育,藝術教育

內容摘要: 本文的目的在於報告英國在世紀交替之際，如何運用「資訊與傳播科技」來支援藝術教學。報告內容基於筆者在英國參與藝術師資培育課程以及藝術教育學術研討會的實地訪察之研究。爲了更深入瞭解「資訊與傳播科技」如何運用於藝術師資培育，文中進一步分析相關的網址，涵括由英格蘭政府頒訂的國立藝術課程和課程實施方案，美術館與畫廊的藝術教育，以及其他的教學資源，旨在提供相關資訊作爲筆者服務之學院架設藝術教育資源網站之參酌。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

英國藝術師資培育實地訪察：ICT 運用於藝術教學

摘要

本文的目的在於報告英國在世紀交替之際，如何運用「資訊與傳播科技」來支援藝術教學。報告內容基於筆者在英國參與藝術師資培育課程以及藝術教育學術研討會的實地訪察之研究。爲了更深入瞭解「資訊與傳播科技」如何運用於藝術師資培育，文中進一步分析相關的網址，涵括由英格蘭政府頒訂的國立藝術課程和課程實施方案，美術館與畫廊的藝術教育，以及其他的教學資源，旨在提供相關資訊作爲筆者服務之學院架設藝術教育資源網站之參酌。

英國藝術師資培育實地訪察：ICT 運用於藝術教學

一、前言.....	1
二、研究方法.....	4
三、政府政策：ICT 與師資培育.....	5
四、實地訪察：ICT 如何運用於藝術教學.....	6
五、藝術教育網站分析.....	12
六、ICT 發展對台灣藝術教育的衝擊.....	16
七、結語.....	21
參考書目.....	22
附錄.....	25

英國藝術師資培育實地訪察：

ICT 運用於藝術教學

一、前言

本文的目的在於報告英國在世紀交替之際，如何運用「資訊與傳播科技」(Information and Communications Technology, ICT)來支援藝術教學。報告內容基於筆者在英國參與藝術師資培育課程以及藝術教育學術研討會的實地訪察之研究。爲了更深入瞭解「資訊與傳播科技」如何運用於藝術師資培育，文中進一步分析相關的網址，涵括由英格蘭政府頒訂的國立藝術課程和課程實施方案，美術館與畫廊的藝術教育，以及其他的教學資源，旨在提供相關資訊作爲筆者服務之學院架設藝術教育資源網站之參酌。

根據留英觀察三年的概括印象，偏愛文學與藝術的英國學者在學校藝術教育和師資培育中並沒有刻意強化電腦科技帶給藝術與人文的衝擊，有些藝術師資培育者甚至擔憂科技的優勢會弱化了藝術的感受性和創造力。然而，1998年9月，在政府法令的推展下，「ICT」(Information and Communications

Technology) 成爲各門學科的必備基礎和作爲跨學科領域的聯繫橋樑 (TTA, 1998a; DfEE 2000 on-line)。英國皇家督學的年度報告(OFSTED, 2001 on-line)明確指出：自從 1999 年 9 月起，所有的職前師資培育課程必須具備 ICT 的訓練資格。向來以自由民主爲導向的英國社會，最近十年在學校教育改革和師資培育方面趨於中央集權，例如國定課程的制編 (DES, 1992; DFE, 1995; DfEE & QCA, 1999)，和教師資格的擬定 (TTA, 1998b)。這回亦由上而下地強制推行政令，各師資培育機構和教育單位紛紛積極推展 ICT 的統合教學活動。藝術教育界對藝術與科技的拉鋸戰激辯數十年後，終於在廿世紀末齊心推動藝術與科技的統整，而師資培育的重點則擺在如何運用 ICT 來支援藝術教學，特別是影像處理和網際網路的發展，相關的文獻散見於政府的報告和藝術教育者的著作，如 Binch & Robertson (1994), NCET(1998), Cox (1999), Cowden (1999), Ash (2000), and Addison & Burgess (2000)。這些論述證明「螢幕文化」和「網路」將衝擊 21 世紀英國的藝術教育，包括創作和賞析。

究竟，「ICT」是什麼？其有何魅力或影響？ICT 是 Information and Communication Technologies (Cox, 1999; Addison & Burgess, 2000; Askjeeves, 2001) 或 Information and Communications Technology (NCET, 1998; Gast, 2000; Ash, 2000) 的縮寫，是英國 1996 年後用於教育的新名詞 (Institute of Education, 2000)，中文譯爲「資訊與傳播科技」或「資訊與通訊技術」。Cox (1999) 認爲 ICT 是能與人類交互作用的電子或電腦裝置，除供個人使用外，使用者亦能運用他們來廣泛的學習。ICT 包括電腦、錄影、電視、網際網路、遠傳、衛星通訊等，教師能利用它們來教導學生。

Information and Communication Technologies (ICT) are electronic and/ or computerised devices and associated human interactive materials that enable the users to employ them for a wide range of teaching and learning processes in addition to personal use. ICT includes computers, videos, televisions, connections with other computers, sensors, switches, interface boxes, the Internet which links computers globally together, telecommunications, satellite connections, and all the software and materials which enable teachers to use them to teach our students. (Cox, 1999: 60)

瑟瑞·羅漢普敦大學(University of Surrey Roehampton) 的客座講師 Gast (2000) 指出：ICT (DfEE, 1999) 取代先前的 IT (Information Technology) (DEF, 1995)，強調能更廣泛地運用通訊 (communications)，例如電子郵件、全球資訊網、電腦相關資源等 (e-mail, Worldwide-Web, computer conferencing)。

本文從一位師資培育者的角色來考量 ICT 可能帶給藝術與人文教育的衝擊和可能發展的新契機，如何從一個積極樂觀面來汲取現代科技的養份運用於藝術與人文教育。探討的焦點將擺在課程統整的實例：「ICT」如何支援英國的藝術教學。在此須附加說明英國的國定課程，中小學將藝術教育與科技教育規劃成二門學科，分別稱為「藝術與設計」(Art & Design) 和「設計與科技」(Design & Technology)，兩者看似分道揚鑣，卻又相輔相成。台灣在世紀更替前的國小美勞教學統合「美術」與「勞作」；國中則分為二科：「美術」與「工藝」，並將傳統的工藝，更名為「生活科技」；在新世紀之始的學校課程改革，以學生基本能力為基礎發展出的七學習領域取代傳統的學科劃分，其中「藝術與人文」學習領域統整了美術、音樂與表演藝術，擴大了藝術學習的內涵。然而，應如何有效地「涵養」？許多教育學者提供了「課程統整」的觀念和策略，為新世紀的台灣教育提供獨到的貢獻。除了理論的論述外，各地也積極展開實地

觀察、合作教學和行動研究等，可惜參考架構仍集中在學校科目間的統整，例如在藝術與人文課程的傳遞在美術-音樂-表演藝術的形式或媒材間打轉，或許有時需要跳脫現有的思維模式，在時勢的波瀾中另推一把助力，從另一角度來補充傳遞和培育藝術與人文的內涵。

二、研究方法

本研究以「質」的研究方法來探索 ICT 如何應用於藝術教學，包括實地觀察藝術師資培育課程和參與學術研討會，訪談二位師資培育者和三位實習老師；親訪師資培育機構和參觀美術館，以及探索藝術教育網站。研究資料包含 (1) 在英國實地訪察(fieldwork)位於倫敦福祿貝爾學院(Froebel College)的藝術師資培育課程(PGCE in Art & Design)，和藝術輔導老師(mentors)的在職專業訓練：ICT 運用於藝術教學，以及參與一場在 Bristol 舉行的藝術教育學術研討會，其探討主題為電腦科技和藝術教育(NSEAD/AAIAD Millennium Conference: New Technologies for Art & Design Education, April 27-30 in Bristol)；(2) 親訪四所師資培育機構，蒐集及分析藝術師資課程培育資料；(3) 分析藝術師資培育機構所推薦的網站，包括政府頒訂的國定藝術課程和課程實施方案，美術館與畫廊的藝術教育，以及其他的教學資源。

實地訪察的撰述以藝術師資培育的課程為主，藝術教育學術研討會的內容為輔。網路方面，除了簡介英國網站外，也瀏覽了的其他國家的藝術資源網

站，再回歸探討台灣的高度技術化的網頁設計，反省應如何兼顧藝術的形式與內涵，並建議在網站本身的內容充實方面更上一層樓，以作為花蓮師範學院美勞教育資源中心籌設藝術教育網站的參酌。將這些觀察，訪談，網路和文獻資料交叉驗證(triangulation)，可降低偏差(bias)，發現共同要素和描繪出更宏觀的樣貌(Guba & Lincoln, 1981; Bogdan & Bikin, 1992; Cohen, Manion & Morrison, 2000)。下文擬分為(1) 政府政策：ICT 與師資培育，(2)實地訪察：ICT 如何運用於藝術教學，(3) 藝術教育網站分析，和(4) ICT 發展對台灣藝術教育的衝擊，來討論研究結果。

三、政府政策：ICT 與師資培育

新進教師須具備並展現 ICT 的能力，才能獲得教師資格(TTA, 1998b)，這項法令公佈於教育部通諭 (Circular 4/98) (DfEE, 1998)，規定教師培育機構和學校必須確認 PGCE 新進教師具有 ICT 知識和技巧，並能有效地運用於教學。因此，自 1999 年起，藝術教師必須具備下列基本能力：(1)能使用 ICT 於藝術教學並明瞭它的實用性；(2)能決定適當使用 ICT 的時機；(3)能使用全球資訊網(WWW)來支援藝術合作計劃；(4)能了解網路資訊的有效範圍，並適當地選用；(5)能使用電腦來撰寫報告，準備教學計劃和評量學生的學習 (TTA, 1998ab, Gast, 2000)。倫敦大學教育學院 Addison 和 Burgess (2000) 特別呼籲實習教師必須涵育電腦素養 (computer literacy)，而此能力被明確規定於獲得教師資格的基本能力之一 (TTA, 1998a)。此外，兩所師資培育機構的學習手冊指出，ICT

不僅只是一種教學工具，它具有重要的潛力來改善學生學習藝術的品質

(Goldsmiths, 2000; USR, 2000)。

然而，與英國藝術師資培育者的訪談發現，ICT 在藝術教育界常被認為是高度技術化的，與藝術的表現正好背道而馳；許多學校藝術教師對科技的發展持觀望態度。直到 1998 年政令發布，2000 年渾然扭轉局勢，藝術師生追逐電腦科技蔚為風潮。實地訪察發現 ICT 運用於英國藝術教學有賴於政府的大力鼓吹與強制推行，在經費支援學校充實設備與檢驗新進教師能力的賞罰並進下，迅速發展。1998 年 5 月，英國政府宣稱提供 12 億英鎊贊助「全國教育高速網路」(National Grid for Learning, NGfL) 的創設，並委託其訓練職前師資培育的 ICT 課程，平均每位實習教師可獲 450 磅的經費補助 (Cox, 1999: 61)。究竟，師資培育機構如何配合政令來培訓未來的藝術教師具有 ICT 能力？以下例舉英國的瑟瑞。羅漢普敦大學為職前藝術師資培育所提供的一整天研討課程：ICT 如何運用於藝術教學，另外，這所大學也為學校的藝術輔導老師提供類似的在職訓練，讓大學的課程理論與學校的實務輔導能緊密連結。

四、實地訪察：ICT 如何運用於藝術教學

職前藝術師資培育課程

此研討會(workshop)的目的在培育準教師們如何整合 ICT 於實際的藝術教學。這是一個全天的密集課程，從早上 9:30 到下午 4:30，由一位外聘講師和其助理擔任教學，課程內容包括(1) 理論陳述：ICT 運用於藝術教育的歷史

發展；由國家課程政策和學校的務實觀點來檢驗課程的統整；教學目標和計劃的擬定；(2) 創作與賞析：應用繪圖軟體處理影像，評論自己和他人的作品；(3) 網路資源搜尋：利用搜索引擎尋找全球資訊網的藝術教學資源。

根據訪談得之，這位年約 40 的白人男性講師帶著他的助理遊走各師資培育機構專門講述 ICT 和藝術教學的統整和應用。的確，我看見他們自行準備教學器材，包括一部手提電腦、一架液晶投影機，一座平台掃描器，一台數位相機，一堆雜誌廣告圖片，各種相關電腦軟體和參考書目，以及個人蒐集的數本教學檔案資料。林林總總的教學媒材在 9:30 課程開始前已各就其位，準備有效率地展開一場豐富的藝術與科技整合教學的饗宴。這位講師首先利用自行設計的教材簡介 ICT 運用於藝術教學方面的歷史發展(附錄一)，精心設計的 powerpoint 結合了藝術與科技，似乎也為今天的主題作了貼切的示範。

一小時關於 ICT 運用於藝術教學的歷史沿革、國家課程政策、相關法令和教學原則的理論探討後，課程移向實際操作，學生被鼓勵發展自己的創作。這群 20 位學士後師資班的學生(Postgraduate Certificate in Education, PGCE)，各有不同的藝術專業，領域包括雕塑、繪畫、插畫、服裝設計、景觀設計、藝術史、電腦繪圖等，年齡範圍在 21-40 之間，因此對 ICT 和藝術的舊經驗各不相同。

我以非參與觀察者(a non-participant observer)的身分來了解學生學習如何運用電腦創作藝術的過程：學生先用拼貼手法，將各種圖片組合在一紙板上

(15cm x 10.5cm)，輔以線描或彩繪；然後掃描這個拼貼作品，將其存於個人磁片中。回到個人座位後，嘗試用電腦繪圖軟體 (Paint Shop Pro 5) 編輯掃描的作品，探索繪圖工具提供的效果。他們同時開啓不同的視窗來實驗不同工具的功能和特色，例如塗鴉(scribbles)、打印(marks)和噴灑(sprays)等。在探索過程中，他們同時習得選擇和改善色彩的技巧，並藉著將影像放大、縮小、複製、剪、貼、使用濾鏡、層次等，來美化作品。接著，教師示範如何使用數位相機攝取影像，然後連結到電腦加以儲存。同學們亦實驗如何將先前的影像與數位照片相互融合。他們以剛才學得的影像處理技巧為基礎，稍加變化後，另一件作品又躍於螢幕。創作過程中，探索的驚訝聲和歡樂的討論聲源源不斷。學生除了在三小時內學會影像合成、色彩控制、濾鏡效果和圖層處理外，教師也指導了如何加上文字和排版，以及列印影像，最後以討論構圖來結束早上的課程。

接下來的午餐休息時間(12:30-13:30)，學生可視個人的學習狀況彈性運用此段空閒。有些學生到學校餐廳用餐，分享學習經驗；有些學生留在教室內繼續操作電腦，探索軟體功能；有些學生翻閱並討論講師帶來的各種檔案資料和教學資源；有些學生則閱讀講義和瀏覽參考書。

一小時的休息時間過後，學生開始繼續製作並處理數位影像，教師和其助理則巡迴個別指導，其中包括如何運用套索(lassoes)來剪裁影像，學生同時也被要求學會圖文融合的技術。完成個人的影像設計後，學生將作品儲存在個人磁片中，並利用學校的教學設備做彩色列印。由於電腦設備老舊，學生在儲

存和列印影像時花費相當長的等待時間。這位經驗豐富的講師善用這段時間和學生討論作品，學生輪流交換方才的創作經驗，熱切參與討論。

經過 20 分光景的下午茶休息時間，接下來的重點擺在藝術教學網站的探索。學生利用搜索引擎在全球資訊網(WWW)找尋相關資料，瀏覽不同的藝術網站資源，包括國家的藝術課程政策，線上藝廊和教師資源中心等。然而，我驚訝的發現教師幾乎全介紹英國的教學網站資源，並未跨越國界……

學校輔導老師在職訓練課程

學校輔導老師在職訓練的全天研討會 - ICT 如何運用於藝術教學，由同一位客座講師授課，研討內容、教學策略和資源分享與職前師資培育的課程相當類似，稍許的變化是針對參與者特質所作的內容修正，例如這些藝術學科的輔導教師年紀較大(30-50 歲)、教學經驗豐富，因此更強調學校的實務經驗和教學策略。實地訪察發現 ICT 運用於學校藝術教學，主要可歸為四方面：(1) 運用 ICT 從事藝術創作和批評學習(critical studies)，(2) 創意使用 ICT 來紀錄個人的學習歷程，如電子素描本，(3) 使用光碟和網路資源培育視覺素養(Visual literacy)，(4) 以電腦軟體支援教學，如 Word 文書處理、PowerPoint 等。由於，ICT 範圍寬廣，一全天的課程研討無法涵蓋所有內容，僅以新近發展的電腦軟體之應用(包括基本的影像和文書處理)，網路，光碟，數位相機為主。至於電視和錄影，由於英國 BBC 電台的普及和攝錄影媒體藝術興盛，則似乎成為藝術教師日常生活中普遍具有的默契知識(tacit knowledge)。這種包括實作和批評的密集課程訓練，以及學生積極自主的學習態度讓我印象深刻。

以上兩場全天候的密集研討會，皆是藝術師資培育的基本課程，對於一個來自台灣的觀察者而言，具有下列的特色：

1. 課程設計和教材內容能配合國家課程政策的發展，考慮與學校藝術教育的銜接，以及配合學生的能力和需求，經由實用而有效率的引導來整合藝術與科技的教學。
2. 課程內容和傳遞方式兼顧理論和實作，教師非常用心地準備教材和教具，以精心設計的 PowerPoint 呈現課程內容，為主題「ICT 運用於藝術教學」作了最直接而貼切的示範；教學講義除了課程內容綱要和時間安排外，並列舉使用搜尋引擎的要點以及網路術語(Internet Glossary)，讓學生能了解 ICT 的相關語彙和學習如何快速而準確的搜尋網站。藝術創作能融合拼貼技法和電腦影像處理來發展個別的創意；可惜，批評討論的時間較為不足，但學生頗能把握機會，踴躍分享心得。
3. 強調自主性的學習和個別差異：英國的師資培育相當重視反省實際(Hall, 1989; McCulloch & Fidler, 1994)，根據教室實務觀察和課程文獻分析，師資培育者在課程安排和學習策略中提供學生許多獨立自主的學習機會，例如透過「自我研究」(self-study)和「自我評量」(self-evaluation)來強調和訓練學生的自我省察能力。
4. 運用網路搜尋校外的教學資源(external teaching and learning resources)，例如虛擬教師中心、美術館的收藏和畫廊的展覽、藝術家、學生作品等，並鼓勵學生與其互動，分享教學經驗。

5. 鼓勵有創意的使用電腦科技，例如「電子素描本」，和創意的連結藝術家和學生本身的作品。教師的創意常能引發學生舉一反三的腦力激盪，如相關發展成「電子繪本」、「教學資料庫」、「教學網頁」、「多媒体日誌」和「藝術工作坊」、等。
6. 然而一天的課程不能含括所有的細目，教師僅提供基本的概念和操作，後續的學習發展，有待學生課後的自我充實。

藝術教育學術研討會

廿世紀末英國對科技運用於藝術的熱切探求，可從一場由英國藝術教師學會(National Society for Education in Art & Design, NSEAD) 聯合藝術諮詢者和督察者協會(Association of Advisers and Inspectors in Art & Design, AAIAD)共同舉辦，持續四天的藝術教育學術研討會見出端倪，探討的主題是「電腦科技運用於藝術教育」，內容包括：藝術課程修訂負責人 Talboys (2000)說明英國2000年的藝術課程改革特色是將理論與實作的二大目標融合為一，並解釋學校藝術課程各階段的評量要點；藝術師資培育者 Worrall 和 Brunteltt (2000) 以「ICT 與藝術教育的願景」為題，從全國教育高速網路(NGfL)的架設，和大英教育及通訊科技財團法人(BECTa)課程媒體之分析，探索以 ICT 作為新媒材結合藝術教育的潛力；來自英國電影學院的 Bazalgette(2000)探討媒體教學隨著科技發展所面臨的衝擊，認為創作、美學和文化傳承「非改即死」；大學講師 Sinker(2000) 探討網頁製作的要領，以「大膽挑戰數位化」(DARE to be digital) 為題，作為架設「數位藝術資源教育網站」(The Digital Art Resource for Education)的隱喻；皇家督學 Goldstein(2000) 報告「調查和評量 ICT 在英國學

校的發展現況」的考察結果，最後由藝術教育工作者 Meger 和 Steers (2000) 說明英國藝術教師學會網站更新的籌設經過，並示範 Allison 藝術研究資料庫的查詢。此外，藝術工作坊(workshops)在研討會期間提供電腦操作、影像處理和多媒體網頁的互動學習，學員可依自己的興趣選擇參與。配合大會還有藝術教育書展，NSEAD 會員和學生的藝術展覽，藝術品和美術器材的義賣等活動。

一年一度由英國藝術教師學會舉辦的藝術教育學術研討會，皆選擇當時最敏感或熱切討論的話題來反映社會現象，如 1999 年的女性藝術，2000 年的電腦科技。這個學會雖然鼓勵和歡迎多元化的文化相互激盪，但學術研討會的參與者幾乎皆是白人教師，然而，英國目前 ICT 的新寵 - 資訊數位化和網際網路的發展，將破除文化的疆界，延伸無限的視野。

五、藝術教育網站分析

網路無遠弗屆的力量，可望是新世紀傳播藝術的利器。在網路的世界裡，每個人都可以是觀賞者，例如：網路瀏覽、資料查詢、收發信件；也可以是創作者，例如架設資源網站、製作教學網頁等(孫志煌，2000；林建銘，2000)。以下的藝術教育網站資源來自觀察和訪談的資料以及從師資培育機構所蒐集的文件分析，分為四部分介紹：(1)搜尋引擎，(2)師資培育輔導單位，(3) 國定藝術課程和實施方案，和(4)線上美術館和藝廊。

常用的蒐索引擎

根據觀察和訪談資料，英國藝術教師在西元 2000 年常用的蒐集引擎如下：

Alta Vista: <http://altavista.com>

Yahoo: <http://www.yahoo.com>

師資培育課程講義(Gast, 2000)例舉出各具特色的搜索引擎，和搜索要領，鼓勵

學員課後自行探索：

Infoseek: <http://www.infoseek.com>

Hotbot: <http://hotbot.lycos.com>

Ask jeeves (Askjeeves): <http://ask.com>

WebFerret: <http://www.ferretsoft.com/netferret/index.html>

其他實用的英國搜尋引擎：

Excite: <http://www.excte.co.uk>

Savvy Search: <Http://www.searchuk.co.uk>

Yell: <http://www.yell.co.uk>

UK Plus: <http://www.ukplus.co.uk>

Mata Crawler: <http://www.metacrawler.com/index.html>

Go: <http://beta.go.com>

師資培育的政府機構和輔導單位

英國的藝術師資培育除了類似台灣教育部的教育與技職部(Department of Education Skills, DfES)外，還有其他至少五個單位參與運作，形成一個兼有政府與民間協同合作的民主決策網。例如，「教育與技職部」是統籌師資培育的政府機構，與「資格暨課程局」(QCA)共同負責制定國家課程；「教育標準局」(OFSTED)負責視導學校各科教育和師資培育是否符合標準；「教師訓練局」(TTA)為半官方的法人機構，專職師資培育的輔導與品管，與「教育與技職部」共同制定《職前師資培育課程要領》(*Requirements for All Courses of Initial Teacher Training*)和《教師資格標準》(*National Standards for Qualified Teacher Status*)，並依據「教育標準局」的視察報告來決定對師資培育單位的

經費補助；「學士後師資培育登記處」(GTTR)協助招生；另有專業的藝術教師組織(NSEAD)參與討論國定藝術課程的制編與藝術教育改革，協助教師在職進修等。此外，1998年由政府創建的「全國教育高速網路」(NGFL)，企圖將所有的教育單位連線，其下設有虛擬教師中心(VCT)，提供線上教學資源；英國廣播公司(BBC)，也為教師提供教學資源，並且形成輿論和鼓勵討論；而「大英教育及通訊科技財團法人」(British Educational Communications and Technology Agency, BECTa)，是提供 ICT 運用於藝術教學的主要網站，豐富的教學資源，值得一覽。茲將相關的網址臚列於下：

教育技職部(Department of Education and Skills, DfES)

<http://www.defs.gov.uk/teachers>

資格暨課程局 Qualifications and Curriculum Authority, QCA

<http://www.qca.org.uk>

教育標準局 (Office for Standards in Education, OFSTED)

<http://www.ofsted.gov.uk>

師資培訓局 (Teacher Training Agency, TTA)

<http://www.caniteach.gov.tw>

學士後師資培育登記處 Graduate Teacher Training Registry, GTTR

<http://www.gttr.ac.uk>

藝術教師專業學會(National Society for Education in Art & Design,

NSEAD) <http://www.nsead.org/>

全國教育高速網路 (National Grid for Learning, NGfL)

<http://www.ngfl.gov.uk/>

虛擬教師中心 (Virtual Teacher Center, VCT)

<http://vtc.ngfl.gov.uk/>

英國廣播公司 BBC Education

<http://www.bbc.co.uk/education/home>

大英教育及通訊科技財團法人(British Educational Communications and

Technology Agency, BECTa) <http://www.becta.org.uk/index.cfm>

國定藝術課程和教學方案

英國國定藝術教育課程自 1992 年公佈實施，已分別於 1995 和 1999 修定二次，目前實施的 1999 年版藝術課程可在網上查詢閱覽，「資格暨課程局」(QCA)參照國定課程設計了藝術教學方案，提供中小學教師作為自行設計藝術課程的參酌。

線上藝術國定課程 (National Curriculum Online: Art & Design)
<http://www.nc.uk.net/servlets/Subjects?Subject=AD>

教學方案 (Schemes of Work: Art & Design)
<http://www.standatds.dfes.gov.uk/schemes/art>

線上美術館和藝廊

英國的美術館教育頗負盛名，線上美術館和藝廊的展覽值得瀏覽。Addison 和 Burgess (2000) 聲稱藝術網站所提供的廣泛視覺資源，能幫助學生認知藝術創作的的方法和技術，並且了解藝術品的歷史和文化脈絡。

24 小時博物館(24 Hour Museum)
<http://www.24hourmuseum.org.uk/ixbin/hixclient>

大英博物館(British Museum)
http://www.thebritishmuseum.ac.uk/index_amazon.html

倫敦國家畫廊(National Gallery, London)
<http://www.nationalgallery.org.uk>

維多利亞和阿爾伯特美術館(Victoria & Albert Museum)
<http://www.vam.ac.uk>

泰德英國美術館 (Tate Britain)
<http://www.tate.org.uk/brian/default.htm>

泰德現代美術館 (Tate Modern)
<http://www.tate.org.uk/modern/default.htm>

圖像美術館(Icon Gallery)
<http://dialspace.dial.pipex.com/icon>

國立攝影、電影和電視博物館(National Museum of Photography, Film & Television) <http://www.nmsi.ac.uk/nmptf>

就個人觀感而言，英國的藝術網站首頁設計較平實雅致，不同於台灣活潑花俏的風格；英國較強調網站本身的內容，提供豐富充實、有條不紊的閱覽訊息，而台灣較重視首頁的吸引力，以及網頁連結。相較於英國藝術網站的穩重設計與資料完整性，台灣藝術網站呈現一個正在發展的動態過程，常出現「施工中，敬請稍待！」或資訊檢索相關連結時，出現「無法顯示網頁」的訊息。然而，兩者的藝術網站皆具有互動式的特色，提供個人創作，回饋與補充的園地；網頁設計常以多媒體(Multimedia)呈現，讓內容更生動有趣；有些藝術館和展覽也提供虛擬實境(Virtual Reality)，讓觀賞者能融入其境，對內容進行巡視與操作，強調多元與互動的學習經驗。

六、ICT 發展對台灣藝術教育的衝擊

英國的「資訊與傳播科技」在西元 2000 年的焦點落在「資訊數位化」與「網路傳播」，由此衍生的線上課程和教學方案，藝術學習資料庫，線上藝廊和美術館，數位化的全球藝術資訊和電腦虛擬影像，提供藝術教育的新視野，改變了傳統的學習型態。可預期向來受國際潮流影響的台灣藝術教育，學生的學習將不再侷限於學校教師的知識和技藝傳授，而會有更多自主性的學習和

隨時隨地的資訊吸收。因而，多媒體互動的教學網頁，甚或無線網路的遠距教學，電腦藝術的創作與賞析，網路藝術資料庫和線上藝廊的設置與瀏覽，將衝擊未來的藝術教學，帶來嶄新的契機。

多媒體互動的教學網頁

唐文華(1998)認為網頁教材內容以多媒體呈現，比教科書的資料生動有趣，也較能吸引學生的注意力。然而，劉明洲與陳龍川(1998)的研究指出：目前台灣的網頁教學法以敘述式為大宗，僅將資訊提供於網上供學習者擷取，而建議網頁課程的設計應從內容導向到問題導向，強調自主性的學習，因此，網頁設計的發展將朝向雙向且有意義的互動。在藝術教學網頁設計方面，可參酌英國學者 Taylor (1992)從教學實務中研發的批評學習(critical studies)模式，以創造性的問題來引導學生從內容(content)、形式(form)、過程(process)和情緒(mood)四層面來欣賞和討論藝術作品。另外，倫敦教育學院藝術師資培育者 Addison(2000)，強調以批評和脈絡學習(critical & contextual studies)來取代傳統的藝術史教學，並且提出「符號詮釋法」(a symbolic approach)從最初的反應(initial response)、經驗的分析(empirical analysis)、功能的分析(functional analysis)，和脈絡的分析(contextual analysis)來探討藝術作品。兩教學模式的特色，皆是面對藝術作品，以問題刺激深度觀察，啟發創造思維和形成個人的價值判斷，相當接近台灣藝術教育所推展的創思教學取向，但融入更多的作品背景脈絡知識和訓練觀者批評思考的能力。

藝術無線遠距教學

英國藝術課程綱要和活潑實用的教學方案，以及線上藝廊和美術館的資源，能透過網路無遠弗屆的力量，讓學子在任何時間，任何地點，依據自己的能力進行學習。李建億等人(1998: 2A-9)的研究指出，台灣網際網路技術的蓬勃發展，整合網路科技與教學活動，各式各樣的遠距教學系統或網路學習課程系統正迅速發展建構中；曾煥雯與田慶明(1998)考量網路並未伸展至有些偏遠地區，乃推薦無線網路的遠距教學，創造一個時時可學、處處可學的教學環境。

電腦藝術的創作與賞析

電腦藝術結合科技與藝術，呈現一種新的視覺語言，然而，方彩欣(2000: 2)指出「電腦再怎麼厲害，也畫不出人手繪畫的味道；而人手再厲害，似乎也畫不出電腦所傳達的視覺效果」。新的媒體擴展藝術創作的理念與欣賞的視野，但也衍生新的問題，例如電腦複製、互動、模擬、變化的強大威力，提供當代創作更寬廣的實驗空間(山口勝弘, 1999)，但也對藝術必須是「實體」的觀念提出挑戰，因為它可無中生有，成爲一種非實質存在的影像(李佩穗, 1992)。其易於拷貝複製的特色，也激起了藝術原件和複製作品的真偽之議。電腦藝術在爭議中持續地快速發展。山口勝弘(1999)回顧 1970-80 的錄影藝術發展，爲科技藝術提出辯駁：

一般認爲的科技藝術多是利用技術來開發視覺創作的可能性，然而從藝術家的作品來看，其實他們真正要強調的並非技術，而是利用進步的技術去呈現人類的各種問題。(山口勝弘，1999: 66)

同樣的，新世紀的電腦藝術不應只是以技術的追求作爲目的。然而，目前各式圖文編輯、網頁製作、影像處理、繪圖軟體充斥於台灣的書店和圖書

館，內容講求實用性、效率化和技術取向，少見對電腦藝術創作的評賞。英國教育科技委員會(1998)強調電腦科技的人性倫理，並鼓勵兼顧「調查與製作」(investigating & making)和「知識與了解」(knowledge & understanding)的創意使用，使電腦藝術在創作和賞析時能兼顧技巧表達和涵育人文藝術。

網路藝術資料庫和線上藝廊

英國虛擬教師中心(VTC)旨在提供教師各式各樣的教學參考資源，包括(1)課程資源：連結相關網站，提供即時性和實用性的課程內容和教學資源，並且鼓勵教師交換資源；(2)教學參考架構：連結至政府設立的國定課程和教學方案；(3)引介如何使用 ICT 支援各科教學；以及連結至各類(4)資格考試，和(5)組織，並開放(6)「線上討論區」。唐文華(1998: 16)指出「虛擬實境是一種經由感觀技術來模擬我們真實生活環境的系統。」然而，虛擬的英國教師中心，目前僅以靜態的圖文呈現，相較於其他藝術展覽活動能在網站上身歷其境的探索(如皇家園藝學會的花展)顯得較單調貧乏。也許是因為目前英國能瀏覽虛擬實境的軟體尚未普遍，家中和學校的電腦設備也相當簡陋，為顧及普及化的原則，及減免網路塞車之苦，網站設計相當簡單平實。倒是台灣新竹師院建構的「網路小學虛擬教室」(<http://www.nhctc.edu.tw>)結合網際網路、虛擬實境、電腦輔助教學等技術和國小各科教材，提供國小學童上網學習的有趣環境(唐文華，1998)，充分表現出台灣晉升為泱泱科技大國的架勢。此外，台灣許多美術館也設有虛擬實境的網站，如故宮博物院、台北市立美術館等，皆是相當優質的設計，值得推薦瀏覽。

台灣和英國一樣，線上藝術館和畫廊的展示已蔚為風氣，觀賞者能從各地透過網路獲得展覽資訊和瀏覽藝術品，此似乎對提昇觀眾人文藝術的涵養有莫大助益，但若仔細評比，台灣的藝術網站較重視首頁的魅力，網站內容的充實度常有待提昇。若能效法倫敦國家畫廊或大英博物館對收藏品的悉心研究與結合教育呈現的精神，相信會有更多的網站瀏覽客受惠於藝術的內涵。這對正在籌設花師美勞教育資源中心的藝術教育資源網站充滿啓示，鑑於此，期待它是個深度與廣度並重、形式與內容兼顧的藝術資訊寶庫，盼能提供藝術教師豐富實用的線上教學資源，發展互動式和有創意的藝術教學策略，鼓勵瀏覽者對藝術與文化多一分關懷並樂於分享和傳遞，也希望能經由藝術相關網站的連結，與國際藝術資訊同步，此外，定期的網站維修，也相當重要，如此才能維持高品質的服務。

創意與善意地的使用 ICT

BECTa (2001 on-line) 強調 ICT 與藝術的關係不僅作為接近世界藝術館的二手資訊，也是藝術創作的有效工具，因此建議有創意地使用這個媒材，例如「電子素描本」；在英國師資培育課程中，學生也提出「電子繪本」、「藝術工作坊」、「教學資料庫」、「教學網頁」、和「多媒體日誌」的相關運用；由英國教育科技委員會(NCET, 1998)所編著的師資培育課程參考書<融合：藝術與資訊科技實務>(Fusion: Art and IT in Practice)，提出了「數位藝術家進駐」(digital artists in residence)的理念；訪談師資培育者和實習教師時，發現利用電腦來紀錄和評量學生作品的概念也相當普遍。能夠有創意的活用 ICT 是相當令人興奮的事情，藝術與科技的相輔相成、良性互動是增進人類福

社的樂觀看法，然而，資訊與網路的便捷，若無適當的管理與使用，也有負面的影響，如二次大戰的慘痛經驗、千禧年蟲危機、911 恐怖事件、色情網路等。ICT 的威力、魅力與複雜性，教人又愛又恨，在尚未研議出一套嚴謹有效的評量和管理辦法之前，更需鼓勵創意與善意的使用 ICT，另外，透過藝術與人文的涵泳，也許能降低或消弭一些科技帶來的負面影響吧！

七、結語

科技的進步創造了一個全球交流的數位系統，打破文化疆界 (Druckrey, 1996；NCET, 1998)；ICT 的發展讓資訊的創造與傳播更為捷便。藝術與人文的內涵若能藉高科技的工具傳遞，是否能更有效地推展？透過多媒體互動的科技藝術化網頁設計和人性介面的切換，是否能引起觀者更高的學習意願和更深刻的學習印象？本文謹以英國的藝術師資培育為例，作初步的探索，然而，ICT 對人文藝術的衝擊，不僅出現在英國，似乎是全球的現象，希望能藉此激發更多的思索和討論……

參考文獻

中文：

- 山口勝弘 (1999) 複合媒體時代的新包浩斯文化：談科技藝術的發展 漢寶德、張振益等著 *科技與人文的對話* pp.60-73
- 方彩欣 (2000) *電腦平面藝術創作空間* 台北：雄獅美術
- 李建億 (1998) 適用於國小學童的網路學習資源網頁編寫之研究 1998 台灣區網際網路研討會 TANET'98 籌備委員會，東華大學，教育部 2A 9-24
- 林建銘 (2000) *電腦DIY - 區域網路：資源分享* 台北市：文魁
- 孫志煌 (2000) *網路基礎必學* 台北：電腦人文化
- 唐文華 (1998) 網路虛擬教室對國小教學適用性的探討 1998 台灣區網際網路研討會 TANET'98 籌備委員會，東華大學，教育部 2A 15-24
- 曾煥雯、田慶明 (1998) 用於遠距教學之服務開創環境建構 1998 台灣區網際網路研討會 TANET'98，東華大學，教育部 1A 1-22
- 劉明洲、陳龍川 (1998) 教學網頁的系統性發展 1998 台灣區網際網路研討會 TANET'98 籌備委員會，東華大學，教育部 3A 16-24
- 李佩穗、河口洋一郎 (1992) *電腦藝術* 台北：藝術家

英文：

- Addison, N. & Burgess, L. (Eds.) (2000) *Learning to Teach Art and Design in the Secondary School: A Companion to School Experience*. London & New York: Routledge Falmer.
- Ash, A. (2000) Bite the ICT Bullet: Using the World Wide Web in Art Education. In Hickman, R. (Ed.) (2000) *Art Education 11-18: Meaning, Purpose and Direction*. London & New York: Continuum.
- Askjeeves (2001) *ICT Archive*
<http://ask.com> (see the computer of research office)
- Bazalgerre, C. (2000) Making Movies Matter. In *NSEAD/AAIAD Millennium Conference: New Technologies for Art & Design Education*, 27th-30th April.
- BECTa (2001) ICT in the Curriculum/ICT and Art
http://curriculum.becta.org.uk/docserver.php?temid=220_011022
- Binch, N. & Robertson, L. (1994). *Resourcing and Assessing Art, Craft & Design: Critical Studies in Art at Key Stage 4*. Corsham: NSEAD.
- Bogdan, R. C. & Bilken, S. K. (1992) *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Boston & London: Allyn & Bacon.
- Cowden, K. (1999). *Managing Changing in an Art, Design and Technology Faculty: Issues of Improvement in Adopting a Critical Studies Approach*. Unpublished MA dissertation, Institute of Education, University of London MA Dissertation.
- Cohen, L. Manion, L. & Morrison, K (2000) *Research Methods in Education*, London & New York: Routledge Falmer.
- Cox, M. (1999) Using Information and Communication Technologies (ICT) for Pupils' Learning. In Nicholls (Ed.) *Learning to Teach: A Handbook for Primary and Secondary School Teachers*. London: Kogan Page.
- DFE(1995): *Art in the National Curriculum (England)*. London: HMSO.
- DES (1992) *Art in the National Curriculum (England)*. London: HMSO.
- DfEE (2000 on-line) *Circular 4/98*.
http://www.dfes.gov.uk/circulars/4_98/intro.htm 000701
- DfEE & QCA (1999) *The National Curriculum for England: Art & Design*. London: Department for Education and Employment, Qualifications and Curriculum Authority.
- Druckrey, T. (1996) Shifting Boundaries. In Taipei Fine Arts Museum (Ed.) (1998) *The Second, time based art from the Netherlands*. pp. 28-31.
- Gast, G. (2000) Unpublished course hand-out, University of Surrey Roehampton.
- Goldsmiths (2000) PGCE Art and Design 2000-2001, Unpublished booklet. Goldsmiths College, University of London.
- Goldstein, G. (2000) ICT in English Schools - Some Inspection Findings and their Implication. In *NSEAD/AAIAD Millennium Conference: New Technologies for Art & Design Education*, 27th-30th April.
- Guba, E. and Lincoln, Y. (1981) *Effective Evaluation: improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic methods*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Hall, J. (1989) *An Investigation into the Particular Contributions Made by Practising Teachers and Lecturers in Education to the Initial Training of Teachers of Art and Design with Particular Reference to the PGCE Course at the University of Reading*. Unpublished MA dissertation, Institute of Education, University of London.
- Institute of Education (2000) PGCE ICT Resources.
<http://www.ioe.ac.uk/ICS/pgceictresources/ICTrequir.htm#tta> (000706)
- Meager, S. (2000) NSEAD on-line. In *NSEAD/AAIAD Millennium Conference: New Technologies for Art & Design Education*, 27th-30th April.
- McCulloch, M. Fidler, B. (Eds.) (1994) *Improving Initial Teacher Training? New Roles for Teachers, Schools and Higher Education*. Essex: Longman.
- NCET (1998) *Fusion: Art and IT in Practice*. Coventry: National Council for Education Technology.
- OFSTED (2001) *The Annual Report of Her Majesty's Chief Inspector of Schools*.
www.offical-documentnts.co.uk/document/ofsted/hc102/102-09.htm (010418)
- Sinker, R. (2000) Dare to be digital. In *NSEAD/AAIAD Millennium Conference: New Technologies for Art & Design Education*, 27th-30th April.
- Talboys, M. (2000) Art and Design: Curriculum 2000. In *NSEAD/AAIAD Millennium Conference: New Technologies for Art & Design Education*, 27th-30th April.
- Taylor, R. (1992) *Visual Arts in Education*, London: The Falmer Press.
- TTA (1998a) *Requirements for All Courses of Initial Teacher Training*. London: Teacher Training Agency.
- TTA (1998b) *National Standards for Qualified Teacher Status*. London: Teacher Training Agency.
- USR (2000) *Postgraduate Certificate in Education (Secondary) Art Subject Studies Course Booklet 1999-2000*. Unpublished documents. Roehampton Institute of London, University of Surrey.
- Worrall, P. & Brunlett, S. (2000) ICT and Art & Design Education. In *NSEAD/AAIAD Millennium Conference: New Technologies for Art & Design Education*, 27th-30th April.

附 錄

Using ICT in Art & design

Roehampton PGCE programme
9th October 2000

The History of ICT in art and design teaching

■ 1984 - 1990:

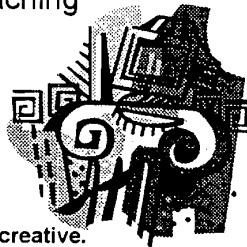
- ◆ Some art and design teachers thought ICT was exciting and fun - WHY?
 - It was new, it was challenging and promised something of the future;
 - Teachers and pupils explored the creative process anew;
 - They tried to find what this new medium would do;
 - They learned new skills, a new language and new processes;
- BUT.. Had to accept: low resolution, a few fluorescent colours, large marks (pixels) and no proper means of drawing.
- ◆ TVEI funding put computers into many art and design departments.
 - ◆ Video digitisers enabled screen capture.
 - ◆ Time-based art such as animation, the beginnings of inter-active artforms and "painting with light" all provided a focus.



The History of ICT in art and design teaching

■ 1990 - 1998:

- ◆ Original Acorn and Commodore computers promised much with thousands of colours and some very good software.
- ◆ Printers were poor quality? Limited to A4?
- ◆ To overcome this, teachers and artists had to be creative.
- ◆ A sense of pushing back the boundaries - shared development by artists, teachers in schools and pupils.
- ◆ Early 1990's development of PC and gradual move to industrial standard. Little available software/hardware for art and design to use.
- ◆ Apple Mac - not supported by government schemes.
- ◆ NC Subject Orders gave little guidance on "the appropriate use of IT". Publications shared ideas and good practice.

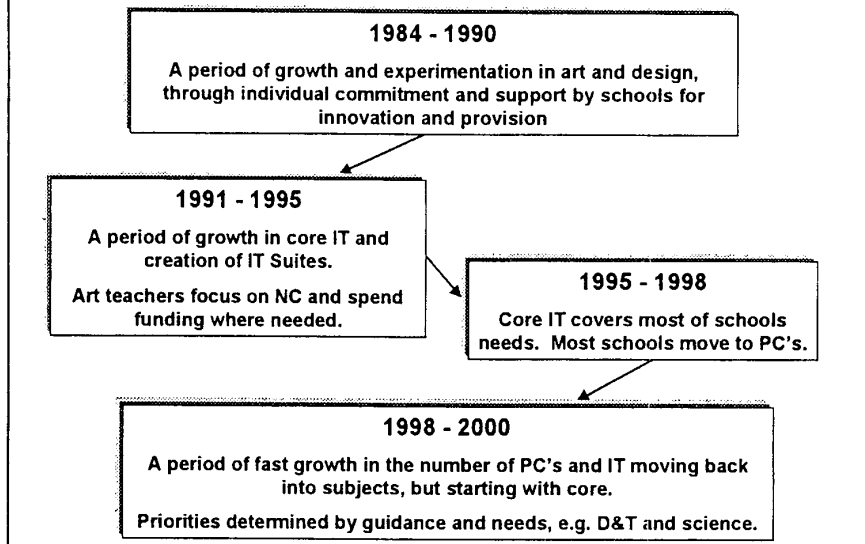


The History of ICT in art and design teaching

■ 1990 - 1998:

- ◆ Ofsted Inspectors were inconsistent in requiring the use of IT in art departments because:
 - of a lack of experience
 - departments had greater priorities.
- ◆ Very few departments were deemed non-compliant with IT, as there was no agreed view of compliance.
- ◆ A review of Inspection findings by HMCI in 93/94 found that:
In a small number of schools CD-ROM discs were beginning to provide a useful reference base for critical studies. IT resources were generally poor in art departments, and where they existed were rarely used very well.
- ◆ LEA's had mixed views about IT and many could not provide support through Advisers or Inspectors. Good practice - where advisory teachers were given this brief.
- ◆ National focus on the core subjects and on core IT for all. Easier for schools to address needs of IT, in preference to IT in subjects.
- ◆ Hence, a big shift in the allocation of school resources.

The History of ICT in art and design teaching

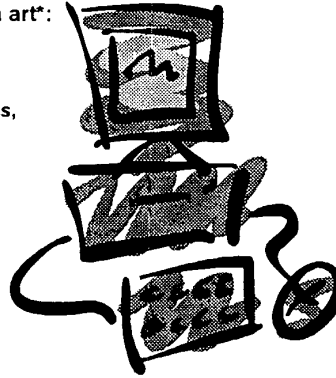


The present day - Curriculum 2000 and the use of ICT in art & design

- The New Order does not determine exactly how ICT will be used except through the following statements and NOF exemplification.
- ◆ **At Key Stage 3, the Breadth of Study statement**
During the key stage, pupils should be taught the knowledge, skills and understanding through:
 - c using a range of materials and processes, including ICT [for example, painting, collage, print making, digital media, textiles, sculpture]
- ◆ In addition, there is a generic statement in all subject Orders -
Use of information and communication technology across the curriculum:
 1. *Pupils should be given opportunities to apply and develop their ICT capability through the use of ICT tools to support their learning in all subjects (except PE at key stages 1 and 2).*
 2. *Pupils should be given opportunities to support their work by being taught to:*
 - a *find things out from a variety of sources - selecting and synthesising - question its accuracy, bias and plausibility*
 - b *develop their ideas using ICT tools to amend and refine - enhance quality and accuracy*
 - c *exchange and share information, both directly and through electronic media*
 - d *review, modify and evaluate their work, reflecting critically on its quality, as it progresses.*

The present day - Curriculum 2000 and the use of ICT in art & design

- Although the New Order does not determine how ICT will be used, the following guidance is generally accepted as the model to inform practice.
- ◆ Essentially there are four uses for ICT in art*:
 1. Mark making
 2. Electronic sketchbooks
 3. Developing visual literacy e.g. CD ROMs, Internet, investigation.
 4. Technical support for e.g. lettering, processing or perspective aids
- ◆ Uses for staff to support teaching:
 1. Access to web for project background research;
 2. Use of ICT in reporting attainment;
 3. Use of ICT in record keeping;
 4. Use of ICT as a professional tool for writing/presenting



* determined at Curriculum Consultation Conference - BECTa December 1998

The present day - Curriculum 2000 and the use of ICT in art & design

■ Teachers should:

- ◆ be able to use ICT and understand its usefulness in delivering the art curriculum;
- ◆ be able to decide when it is appropriate to use ICT to deliver the art curriculum;
- ◆ be able to use the WWW to encourage and support collaborative art projects;
- ◆ know the range of information available on the Internet and be able to decide whether it is
 - a) appropriate
 - b) how it might best be used in the classroom;
- ◆ be able to use computers as a means of recording/assessing pupils work, and



- Teachers of art need a clear set of principles or a guide to using ICT in their subject.

■ Curriculum Matters 15

Information Technology from 5 to 16

Published in 1989 by the DES



- ◆ The work of curriculum subjects and its relationship to IT.
- ◆ In Art
 - a. *Use computer aided-design (CAD) to develop, organise, evaluate and refine ideas in visual form.*
 - b. *Use IT to support existing art and design media, as well as to generate imagery.*
 - c. *Be able to select with discrimination from a range of input devices, such as a mouse, keyboard and digitiser, and to comprehend the basic capacity of a system to perform a particular task.*
 - d. *Use IT databases of materials, media, technical data, records and resources.*

Para 22.

- *In schools, the territory of IT should be the curriculum as a whole because it is there that its range of application can be more fully exemplified and practised.*

The present day - Curriculum 2000 and the use of ICT in art & design

Current guidance:

- The TTA publications. March 1999
 - 1. Using Information and Communications Technology to meet teaching objectives in art - **Initial teacher training - Secondary**
 - 2. The Use of Information and Communications Technology in Subject Teaching - **Identification of Training Needs - Secondary Art.**
- ◆ Both summarise what the teacher/trainee should know, understand, be aware of, have competency in, and be able to organise and lead the use of. As part of their teaching career.
- ◆ More specifically, trainees will need to demonstrate competency and be taught how to...

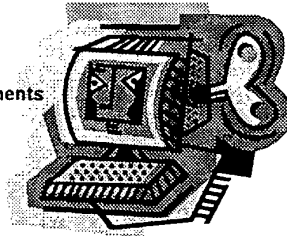
However, this has many serious implications:

- ◆ for Schools
- ◆ for Initial Teacher Education
- ◆ for art and design teaching

The present day - Curriculum 2000 and the use of ICT in art & design

Implications for Schools:

- The new National Curriculum
- ◆ Determining and meeting the art & design requirements
- ◆ Implementing and resourcing Key Skills
- NGFL and NOF
- ◆ Gaining sufficient funds for development
- ◆ Priorities for access and problems of architecture
- ◆ Training priorities, monitoring the outcome and effect
- ◆ Impact on pupils
- Ofsted
- ◆ Responding to issues from the last inspection and non-compliance
- Teachers experience and needs
- ◆ Professional use of ICT to manage a department and support pupils
- The view of SMT - school priorities.
- ◆ Budget and whole school needs
- ◆ Professional use of ICT for whole school issues i.e. recording/reporting



The present day - Curriculum 2000 and the use of ICT in art & design

Implications for Initial Teacher Education:

- subject based ICT provision for trainee teachers
- ◆ Access to sufficient subject based ICT training to prepare trainee teachers for the classroom and the range of uses
- ◆ Providing opportunities that genuinely build upon degree based experience, rather than create a new ICT art orthodoxy
- ◆ Does the school/department have sufficient ICT provision and software to enable the trainee teacher to meet requirements?
- ◆ Are the art and design teachers supportive and able to properly mentor this aspect of the teaching experience?
- Broader ICT provision for trainee teachers .
- ◆ How do you address the differences on intake, in ICT experience and capability?
- ◆ Do you prepare for the professional use of ICT regarding e.g. School based Information Management Systems and recording/reporting systems.
- GRP provision .
- ◆ The sole experience may well be in a department that does not have access to ICT resources or provide a model for the proper use ICT in art.

Curriculum 2000 & the use of ICT in ART

What do Heads of art and design/subject Mentors have to do to support their ITT Students?

NB.All students have to plan and teach one project that makes effective and relevant use of ICT.

- ◆ Inform trainees of the practical considerations and resources available in ICT to support the planned projects.
- ◆ Facilitate access to suitable resources to enable them to work with individual pupils, groups of pupils and whole classes.
- ◆ Ensure the specialist resources are appropriate and suitable for the activity and "directly related to the teaching and learning objectives in hand".
- ◆ Provide professional support and guidance to assist the trainee in the development of their planning and the organisation of their teaching.
- ◆ Ensure any conditions or school policies directing pupils' use of computers and e.g the Internet are understood and incorporated into the planning and teaching.
- ◆ Ensure trainees are aware of pupils' previous ICT experience and capability, to enable them to plan effectively.
- ◆ If the subject contributes to the assessment of ICT capability, then mentors will need to monitor and support trainees in their use of assessment procedures and understanding of standards.

Looking forward - Curriculum 2000 and beyond

10 Implications for art and design teaching:

- ◆ How will teachers continue to motivate and respond to the interests and needs of pupils who increasingly use ICT as a natural part of their everyday lives?
- ◆ The creative use of the new technologies demands multimedia approaches, the design and creation of websites, access to images, film and sound (MP3), much of it immediate and youth culture related. But it also requires a familiarity and level of capability beyond that of the vast majority of art teachers to facilitate. How will teachers respond?
- ◆ How do we stop art and design teachers becoming de-skilled and despondent as a result of these technological developments?
- ◆ When using ICT, can art and design teachers hope to remain in the role of teacher or will they become supporters, encouraging and guiding, not teaching new skills?
- ◆ Will ITE courses be able to provide opportunities that genuinely build upon degree based experience, rather than create and maintain a new ICT art orthodoxy?

Looking forward - Curriculum 2000 and beyond

10 Implications for art and design teaching:

- ◆ Increasingly, students will be able to make direct contact with living artists and engage in the current debate over their work. Should teachers manage this and act as go-between, or should students be able to determine their own choice of contact, regardless of their suitability?
- ◆ At a time when many art departments are de-skilling, having moved away from endorsed qualifications and specialist equipment. What impact might there be on the traditional art department budget by the development of new technologies, especially when faced with Ofsted visiting?
- ◆ How are art departments responding to the need to teach ICT as part of Key Skills?
- ◆ What kind of art and design do we want to teach? Will the old curriculum continue to be a relevant curriculum to prepare students for a world of many careers and leisure?
- ◆ What happens to the teachers who cannot learn to use the new technologies?

