

# 數位原住民虛擬世界的現實價值 視覺藝術的教學革新

Realistic Value of the Digital and Virtual World of the Aborigine  
Innovations in Visual Arts Education

林昭宇 | Chao-Yu LIN

銘傳大學數位媒體設計學系助理教授

吳可文 | Carin WU

銘傳大學數位媒體設計學系助理教授

林敏智 | Min-Tzu LIN

長榮大學媒體設計科技學系助理教授



1 「囧」的表情符號。(林昭宇提供)



2 彎彎 Orz 的漫畫作品。

科技高度發展的新年代，使用不同的語彙來形容受到科技影響的新生世代，例如：N 世代（網路世代，Net Generation）、D 世代（數位世代，Digital Generation）。Prensky（2001）使用「數位原住民」或「數位原生」（Digital Natives）來形容出生於 1980 年之後的新世代，說明他們從出生便接觸數位科技與數位文化，他們常使用的數位語言多源自於動漫、卡通與電玩與網際網路等虛擬世界。視覺圖像已完全融入數位原住民的生活型態中，成為溝通工具中相當重要的一環，許多帶有圖像符號的文字也應運而生，例如「囧」代表失意的表情，並引申為「被打敗」；Orz 代表「悔恨」、「失意」、「悲憤」、「無力挽回」，並引申為「拜服」、「欽佩」等等意思，這些「圖像」常出現在即時通訊、日常用語或網路留言中，反映數位原住民表達語言的特殊邏輯。本文的議題著重於探究教育工作者是否可以利用此一世代學生善於使用圖像來傳達與吸收訊息的典型特徵，啟發他們的圖像處理能力，進而創造視覺藝術的教學革新。

現今，數位科技運用於視覺藝術的領域當中，除了可以用電腦作為藝術創作的輔助工具，將傳統視覺藝術的美感形式，例如：繪畫、攝影、版畫等等，透過數位化的手段或工具，轉化而產生數位藝術作品如電腦繪圖、數位版畫等，亦可以數位科技的多元方式表現，展現出不同的科技所呈現的藝術風貌。此類型作品包括：媒體藝術、新媒體藝術、軟體藝術、網路藝術、電腦藝術等等。這些運用數位科技的藝術類型作品，拓展了科技與藝術領域的交互合作，視覺藝術的疆界由現實情境延伸到虛擬空間之中，反映了數位時代視覺藝術實踐的轉變與契機。



## 數位原住民的視覺藝術世界

數位科技在網路的虛擬空間中讓數位原住民藉由圖像、影音及各種視覺特效，衍生超越現實世界的想像空間。虛擬世界除了能滿足感官刺激，無形中也培養了數位原住民對於以新興科技為媒材所創作之視覺藝術作品的好奇與幻想。數位原住民長期接觸的數位訊息，傳遞速度快且充斥各種感官刺激的內容，其中尤以電玩遊戲為最。電玩遊戲中玩家需要對遊戲的關卡做立即的反應，從反應之中得到遊戲即時的回饋，但缺少機會停留在思考概念的層次與邏輯分析的過程。當數位原住民習慣大量的感官刺激，數位訊息快速占據他們的注意力之時，就會分散對主題深層推論的專注力。這樣的現象反映於數位原住民喜愛科技藝術的科技美學的呈現方式，他們喜愛視覺藝術作品中因數位科技本身所帶來的「互動性」、「遊戲性」、「參與性」。正因如此，他們不願只做靜觀與聆聽的觀眾；相對地，他們積極參與、恣意漫遊於虛擬互動的空間，也易於陷入數位科技表現手法的迷思，而忽略作品主題的藝術內涵與意圖。

此外，隨著電腦科技的日新月異，專業平面繪圖軟體例如 Photoshop 已發展到強大的影像編輯功能。若有純熟的操作技巧，簡單幾個命令與步驟，就可以快速完成一件視覺藝術作品。部分數位原住民學生會以自己在軟體操作的純熟度引以為傲，



3 林昭宇《福壽螺入侵》，2011，環保議題之數位影像創作。（作者提供）

並作為依據衡量作品的優劣（葉謹睿，2008）。以上現象顯示出數位原住民學生重視繪圖軟體的功能使用，輕忽美學涵養與創意思考的藝術創作過程。在這個「0」與「1」所構築的數位科技時代，雖然視覺藝術創作的工具與媒材有了根本的改變，但創作的精神內涵並無不同。在求新求變的數位科技浪潮中，數位原住民經常過度倚重科技技術，在面對人文、美感、技術交互流動的藝術議題時，易於產生技術導向的崇拜與追求科技所帶來炫目、新奇與快速的特質，也傾向偏好技術新穎、感官效果強烈的作品。



4 《七龍珠》是數位原住民學生喜愛的動漫、卡通與電玩之一。（韓兆慶作品）



5 林珮淳《創造的虛擬》（Virtual Creation），2006，結合電腦程式、觸控式螢幕與互動裝置的數位藝術創作。



6 林珮淳《創造的虛擬》（Virtual Creation）局部。



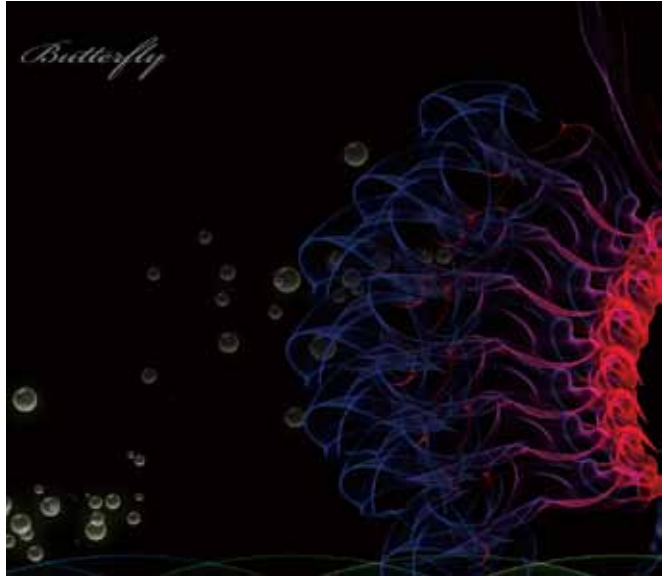
7



8



9



10



11



12

- 7 長榮大學媒體設計科技學系「電腦繪圖」課程，以 Photoshop 練習數位繪畫。（楊明勳作品）
- 8 長榮大學媒體設計科技學系「電腦繪圖」課程，以 Photoshop 練習數位繪畫。（潘憶薇作品）
- 9 長榮大學媒體設計科技學系「電腦繪圖」課程，以 Illustrator 練習數位繪畫。（楊佳凡作品）
- 10 銘傳大學數位媒體設計學系「電腦繪圖」課程「碎形藝術」（Fractal Art）練習。（陳怡君作品）
- 11 銘傳大學數位媒體設計學系「電腦繪圖」課程「像素藝術」（Pixel Art）練習。（吳碧紋作品）
- 12 銘傳大學數位媒體設計學系「電腦繪圖」課程「像素藝術」（Pixel Art）練習。（陳怡君作品）



13 《薔薇少女》動漫中「蒼星石」的角色。



14 Cosplay《薔薇少女》動漫中「蒼星石」的角色。(羅菁提供)

## 視覺藝術教學在數位時代的創新

數位原住民學生與過去的學生最明顯的差異在於思考模式與資訊處理方式有極大的差異與改變 (Prensky, 2001; Prensky, 2007)。數位原住民學生喜歡「視覺圖像」更勝於「文字敘述」。目前數位原住民學生沉迷的動漫、卡通與電玩都是使用大量的圖像，作為故事內容與劇情的訊息傳遞。他們在電玩的世界扮演各種超級英雄，遨遊於虛擬的空間之中，而電玩所創造的視覺效果，卻導致數位原住民真實的空間感備受挑戰。例如：在表達自己的精神狀態，會說我的 HP 只剩多少 % (電玩角色的生命值)；在現實的世界喜愛以 Cosplay (角色扮演) 的方式，扮演電玩或動漫所創造出的英雄角色；於日常生活中，以英雄角色的口吻表達自我。這些言語表達的方式，顯示數位原住民現實與虛擬世界的界線模糊。

根據圖像學習的理論基礎，人類受圖像的刺激反應是與生俱來，對圖像的記憶遠超過文字記憶，透過思維上的轉化，視覺圖像可以表現思想意涵 (柯志恩、黃一庭, 2010)。數位科技的發展帶來訊息模式的改變，圖像可以輕易被複製、合成與編輯，並大量的運用於數位平台上，快速傳遞訊息。這樣的改變，使得圖像成為數位原住民與外界

接觸時重要的訊息來源。

視覺藝術的創意與美感並不會受限於新興數位科技的技術與工具，但是如果熟悉技術的發展與工具的應用，將有助於創意思考的面向與美感表現的層次之拓展。因此，除了教導視覺藝術的基礎理論之外，在數位時代的視覺藝術教學之中，如何結合創意、美感與科技，將是一項重要的課題。由於數位原住民學生傾向圖像視覺的資訊處理方式，因此作者結合圖像學習的理論基礎，將視覺藝術教學在數位時代的創新歸納為以下幾點：

1. 協同教學：網路互動式 Web2.0 平台的出現，大幅輔助了以圖像媒材為導向的學習，使教師可以透過臉書 (Facebook)、維特 (Twitter)、MSN 的即時動態與通訊平台，以協同教學的策略與視覺圖像的方式，即時提出討論議題，引導學生主動搜尋相關的訊息，鼓勵深層的分析與邏輯思考。
2. 網路即興創作實驗：網路中數位平台提供了大量的視覺圖像、影音資料，在超文本的資訊架構之間，透過搜尋視覺圖像、影音資料相當容易取得。網路即興創作實驗即是以特定主題讓學生透過網路，選擇搜尋目標，引導各種實驗與嘗試。網路即興創作實驗注重創意內容、創作過程、觀念培養，而相對的比較忽略作品的



15 巴沙狄那藝術中心設計學院  
(The Art Center College of  
Design)。

完整度與技術層面。

3. 社群間的同儕學習：透過社群網站中的「網誌」與「近況」功能，除了抒發個人的心情和想法之外，更可以分享自己的學習心得與生活經驗，教師除了可以鼓勵同儕之間討論學習經驗以利相互學習，更可以進一步加入學生的社群，縮短師生距離。
4. 跨領域創作課程：數位科技使得視覺藝術從單純媒材與工具的使用，延伸到整合多樣性的技術、媒材與工具，並跨越不同領域的藝術學門之創作觀點，結合不同領域的專業知識與進行合作，使得視覺藝術的美感表現與創意思維更具多樣性，創作的主題與內涵亦反應現今社會現象與文化脈絡。

### 數位原住民視覺藝術教學：巴沙狄那藝術中心與加州大學柏克萊分校為例

本文訪問來自巴沙狄那藝術中心設計學院以及加州大學柏克萊分校之教育工作者以深入探索面對數位原住民世代，教師如何在視覺藝術領域從事教學革新。訪問透過面對面訪談以及電話和電子郵件聯繫。

### 巴沙狄那藝術中心設計學院

巴沙狄那藝術中心設計學院 (The Art Center College of Design) 創校於 1930 年，位於加州的巴沙狄那市，被美國新聞與世界報導 (U.S News & World Report) 列為世界最重要的視覺藝術學院之一。該學院的地位自成立至今一直維持在美國藝術學校排名的前端，學校堅持提供最前衛且高品質的教學環境，其畢業生在藝術及設計領域素享盛名。

巴沙狄那藝術中心設計學院大學部院長 Mark Breitenberg，同時也是國際工業設計社團協會 (International Council of Societies of Industrial Design) 理事長以及「2011 台北世界設計大會」計畫委員會主席。Breitenberg 表示，1980 年代之後出生的學生因為生於數位環境中，對於資訊的取得、思考、解讀模式與 1980 年代之前出生的人有極大的差異。1980 年代之後出生的學生除了生活在實體世界之外，他們同時也活在虛擬的網路世界中；二十年前，學校必須教授基礎電腦常識，今日的學生到學校之前早已熟知基礎電腦常識，學生可以快速由入門課程躍升至進階與高級課程。在電腦科技尚未問世前，人們一天接觸的視覺影像相當單純，而當現實世界與虛擬世界同時存在於視覺藝術的領域時，人們每天可能會接觸上千種視覺圖像。此一世代的學生對於影像的處理能力也相當強，其



16 加州大學柏克萊分校 (UC Berkeley)。

思考模式與資訊處理的方式皆以視覺圖像為主，文字敘述反而成為傳媒的輔助工具。

因為資訊的流動快速、內容豐富，Breitenberg 主張藝術教育的未來必須走向團隊合作與複合型學科，他認為在藝術的領域中，最好的人才不見得是專才，而是有不同領域專業與經驗，有遠見且具備整合能力的通才。巴沙狄那藝術中心設計學院開創了跨領域藝術學程 (Transdisciplinary Studio workshops) 以促進各學科之間的教育合作。Breitenberg 表示視覺藝術、產品設計、工業設計、媒體設計等各藝術設計學門在後現代主義下必須透過傳統及科技為媒介共同合作才能體現最好的獨創性與創造力。在跨領域藝術學程制度下，高年級學生可以與他系學生共同合作完成專案，合作過程中學生將一起經歷專案之構思、研究、概念化、企劃、實作、發表，以體驗不同領域之專業並相互學習，增強個人解決問題之能力。

### 加州大學柏克萊分校

加州大學柏克萊分校 (UC Berkeley) 創校於 1868 年，位於加州舊金山東灣的柏克萊市，是美國著名的研究型大學之一。校內共有 3 所主要圖書館、24 所分科圖書館及 11 所附屬圖書館，總藏書超過一千萬冊。該校的學術地位自成立至今一直在

美國享有盛名，其科目眾多而齊全，且各科目教師、學生、畢業生皆有不斐之表現。

在數位科技與網路日益發達的現今社會中，資訊的傳遞已經由文字轉趨視覺化，而視覺藝術的創作形式也持續發酵，在真實與模擬的形式中不斷來回運作。加州大學柏克萊分校新媒體中心教授 Ken Goldberg 支持學生跨領域從事新科技的研究與發展，同時培養藝術與設計的領導才能及責任感，他表示今日網路互動已經極為方便，新興網路科技造成了資訊爆炸，數位化的虛擬空間提供了無國界的快速資訊暨物資交流之可能性，可大量取代面對面的溝通與交易，而此一世代的生活與經濟模式也相當倚賴網際網路為媒介。正因為在虛擬空間中建立關係是如此地快捷，促成了虛擬社群得以創造特定主題與目標，在有架構的互動過程中，將人們快速連結起來，締造高度集體智慧，進而將集體智慧的結晶具體運用實踐。許多在現實世界無法輕易實現的事，只要想像力與執行力夠強，往往便得以在虛擬世界中成真。Goldberg 表示，在教學上虛擬實境容許使用者在無風險的環境下體驗各種真實生活中不易取得的經驗，成為數位原住民學習過程重要的工具與媒介。透過科技學生得以模擬體驗且無須擔心犯錯造成嚴重的後果。新媒體中心參與網路校園的架構，並鼓勵學生透過新創作工具進行實驗



17 Anne Walsh 的數位影像藝術作品  
「人群控制」(Crowd Control)。

及互動，在此過程中，由於資訊的傳遞往往伴隨著高度視覺化的介面，視覺藝術設計的優劣可以決定資訊能否被有效傳遞、理解、進而影響決策。

於加州大學柏克萊分校應用藝術學系任副教授，教授影像藝術與裝置藝術的 Anne Walsh 表示「One of the interesting dilemmas about teaching is: Do you teach people more than what you yourself know?」數位原住民學生與數位移民老師之間明顯地存在一道世代鴻溝。Walsh 毫不忌諱地表明在影像編輯電腦課程中，學生電腦科技方面的知識比她還豐富根本不足為奇。科技快速變遷，隨時都有新的軟體問世。如此快速的成長並非毫無代價。電腦有其運作上的既定程式，而對於工具的過度依賴則可能限制藝術家與設計師的創作過程，科技亦可能造成生活時間的分割與人際的疏離。在教學過程中，學生當然也可能要求學習某種老師所不熟悉的軟體。Walsh 表示，教師由以往的全知專家轉變為輔導立場，而因為教師不一定對每一種軟體瞭若指掌，在選擇課程中所需使用以及教授的軟體成了一种考驗教師教學道德的問題。當學生所需要的軟體知識超出教師的知識範圍時，教師該怎麼做？Walsh 的答案是，今日的教師在課餘必須不斷進修才能提供學生最新的知識與技術。當然比提供新技術更重要的是教導學生如何有創意的使用各種創

作工具以及如何有效的學習與溝通，而不要淪為工具的操作者。在創作過程中，數位原住民常常運用科技表現藝術，他們熱衷於數位科技所能提供的遊戲性與互動性，也容易被數位科技所限制，而忘記探索藝術深層的內涵。Walsh 表示「If you don't use a tool conscionably, it's going to look like the tool is using you.」，諷刺的是今日人們評估學校與教育學程時經常問的第一個問題即是軟體與設備是否最新、最昂貴，而非教育宗旨與概念。然而，「人」才是最重要的因素。視覺藝術的美感、實用性、與使用經驗皆來自於「人」。Walsh 認為要瞭解一個教育機構的價值，最簡單的方法即是評估教育者、畢業生、在校生的成就。她教導學生最重視的即是如何思考並以創新的方式運用各種創作工具表達自我。Walsh 指出，加州大學柏克萊分校近年來的課程調整包括：並重基礎的電腦能力與傳統技術、將新興之工具納入創作、鼓勵學生運用新科技、重視人道主義與環境保育。

## 遠景

在視覺藝術的領域中，新的創作途徑與傳播管道層出不窮，老師與學生皆經常使用數位模式的工具進行創作，並透過網際網路為傳媒，也大多曾

參與各種數位化社群。數位原住民對於視覺藝術的學習並非僅奠基於課堂與書本，藉由對數位世界的熟悉與敏銳的感知和理解，數位原住民的直覺與行動力成了促使新視覺媒體蓬勃發展最大的驅動力。視覺藝術對於人類社會與文化的塑形力是無窮的，如何將創意與創造力融入教學中，以轉化並美化世界，是每一位視覺藝術教育者的課題。由於發現科技的進步，多元文化已經成為必然的趨勢，而歷史與藝術型式的疆界將逐步趨於統合。成功的視覺藝術教育者必須要能夠在教學中適當地反映，並解決當代視覺藝術發展所衍生的各種問題，因應實體與虛擬的創造空間之特質而擬定教育方針。

在虛擬世界中，數位原住民不怕天馬行空，只怕想像力不夠豐富。視覺藝術的創作非但不會受限於新興的數位技術與工具；反之，有效的結合傳

統與科技將給予創作者更大的表現空間。而如何將文化、美感、科技一併融入視覺藝術，將是重要的挑戰。從事視覺藝術的教育工作者必須以開放而多元的思維開啟數位原住民的藝術心房，跨領域、文化、地域，利用社群與同儕學習的力量，並與產業結合，才能培育出優秀的新一代藝術設計人。在面對數位原住民世代，教師除了在視覺藝術領域從事教學革新，更需要灌輸數位原住民學生電腦的使用道德，並維護人文價值。科技的數位產物能有效提昇工作與溝通效率，然而更重要的是藝術家與設計師對創作過程的瞭解與掌握，嚴謹的思考與判斷。勇於挑戰既定原則的數位原住民需要的是豐富的想像力與足夠的執行力，如此，以知識為基礎所構築的虛擬世界有如科技賦予人類的第二生命，可以成就許多現實世界中不可能實現的事。

#### ■ 延伸閱讀

- 柯志恩、黃一庭 (2010)：圖像優於文字？N 世代學生認知發展之探究。教育研究月刊，193，15-23。  
葉謹睿 (2008)：數位「美」學？：電腦時代的藝術創作及文化潮流剖析。台北市：藝術家出版社。  
Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants, part 2: Do they really think differently? *On the Horizon*, 9 (6), 1-6.  
Prensky, M. (2007). How to teach with technology: Keeping both teachers and students comfortable in an era of exponential change. *Emerging Technologies for Learning*, 2, 40-46.

#### ■ 圖片來源

- 2 [http://amy891920.pixnet.net/album/photo/92138288-%E5%BD%8E%E5%BD%8E-orz\(%E5%B2%A1\)](http://amy891920.pixnet.net/album/photo/92138288-%E5%BD%8E%E5%BD%8E-orz(%E5%B2%A1))  
5 2010「設計創意新紀元」台澳當代藝術交流展畫冊。  
6 2010「設計創意新紀元」台澳當代藝術交流展畫冊。  
13 <http://img149.imageshack.us/img149/1433/39206421cb5.jpg>  
15 <http://you-are-here.com/modern/campus.html>  
16 [http://www.huashen-edu.com/article\\_12808.html](http://www.huashen-edu.com/article_12808.html)  
17 <http://art.berkeley.edu/gallery/walsh/>

## 申請展覽開跑！

本館 102 年度展覽檔期自 6/1 起至 8/31 止受理申請，相關訊息及申請資料請上本館網站（<http://www.arte.gov.tw/index.asp>）場地租用／展覽場地租用項下查詢。

