

教室裡的新魔術

電子白板融入國中視覺藝術教學

Novel Magic in Classrooms

The Integration of Interactive Electronic Whiteboard with Visual Arts Teaching in Junior High School

陳奕君 | Yi-Chun CHEN
 高雄市立一甲國中視覺藝術兼課教師

教室裡的新魔術

「哆啦 A 夢～」大雄又再度哭著跑回家，原來是他今天在視覺藝術課上呼呼大睡被老師罵、圖畫太醜又被胖虎和小夫嘲笑。「我最不會畫圖了，偏偏他們都在笑我…」正當大雄一把眼淚一把鼻涕哭得淅瀝嘩啦，哆啦 A 夢隨手掏出新法寶——「變」！「大雄，我已經在你們教室裝了最新的設備——『電子白板』唷！明天你就放心去上課吧！」

隔天，大雄懷著一顆忐忑不安的心走進教室，神奇的事情發生了……

請你跟我這樣做 — 圖形設計的構成

「噹噹噹～」上課的鐘聲響起，大雄走進教室裡，正準備托起腮幫子夢周公去，忽然發現教室裡多了個白色方形的新玩具——電子白板！正當大雄在好奇的時候，老師已經開始示範今天的創作——「圖形設計的構成」。

老師笑盈盈的說，「今天老師要示範的是圖形設計的方法。先請問大家，每次畫圖的時候，常常不知道畫什麼好的人請舉手？」大雄聽了聽，面紅耳赤的舉起手，本以為會引來同學一陣恥笑，想不到班上一半的同學也都舉手，連小夫、胖虎，還有班上的好學生靜香也都有份！「沒關



1 學生上台試畫（陳奕君提供）

2 遮罩模式教學（陳奕君提供）



係，大家常常不知道畫什麼好對不對？今天老師就是要教大家怎麼樣完成基本圖形的創作。」老師繼續說：「『小紅帽』的故事是大家耳熟能詳的，請你們來看看，小紅帽有哪些特色呢？」大雄心想，不就是「紅衣服、紅帽子」嗎？想不到，老師居然點了他的名：「大雄，可以請你上來回答嗎？」大雄聽了心臟都快要跳出來了，心想這下鐵定又要出糗！勉強尷尬的上了台。老師說：「來，把你認為的答案『寫』在白板上。」大雄滿肚子狐疑的拿起筆，想說這不就是塊板子，怎麼能在上面寫字呢？老師你存心要看我出糗！想不到拿起筆來大筆一揮，神奇的事情發生了！眼前那一塊白色的板子，居然可以直接在上面留下字跡！「哇！」同學一陣驚呼，想不到這塊板子這麼厲害，可以直接在上面書寫耶！大雄忙不迭的把心裡想的答案寫上去。「很好！」老師繼續說，「接下來，請你試著用老師白板上的圖案，組成你心目中的『小紅帽』。」大雄看了一下白板上的一排圖案，有圓形、方形、三角形、橢圓形、菱形、梯形、星星等基本圖形，他想了想，畫了一個三角形+圓形+梯形排列組合而成的小紅帽。

偷偷告訴你 — 用「遮罩模式」賣關子

「大雄，你很棒！畫得不錯！」老師拍拍大雄的肩膀鼓勵他，繼續說：「小紅帽的故事一開始是『媽媽拿著一籃蘋果給小紅帽』大雄你再想想，蘋果可以用哪些圖案來組合呢？」於是大雄又思考了一會兒，畫上了個圓形+半圓形+長方形的「蘋果」，然後畫了一個三角形的籃子，把蘋果裝在裡面。「接下來，我們來看看，大雄畫的小紅帽和老師畫的小紅帽哪裡不同？」老師收起筆，用手指頭輕輕按一下，打開旁邊的灰色遮罩。

「哇～太神奇了～」班上又是一陣驚呼，想不到原來灰灰的版面左邊，忽然出現了老師事先畫好的小紅帽和媽媽，就好像變魔術一樣，而大雄畫的小紅帽則在右邊。「老師事先畫的是用梯形加上又又組合而成蘋果的籃子，媽媽用圓形加上半圓形組合而成，身上再畫上愛心圖案。」這時靜香舉手發言了：「老師，你怎麼不告訴我們你已經畫好了？」老師笑著回答：「這樣才有趣啊，你們看大雄畫的是不是和老師不一樣？每個人的圖都有自己的特色！」



3 遮罩模式使用範例 — 小紅帽 (陳奕君提供)



4 學生作品 — 小紅帽故事接龍的圖形設計 (陳奕君提供)



5 學生作品 — 小紅帽故事接龍的圖形設計 (陳奕君提供)

創意的天馬行空 — 「故事接龍」

老師邊講邊跳到下一頁，邊講解示範學長姊的作品：「好，最後，要請大家試著完成『故事接龍』，練習用基本圖形組成故事的主角、再用『故事接龍』的方式畫完下面十個格子。」然後老師發下了學習單，請大家練習用基本圖形完成故事接龍。「請大家先設計一個故事的主角，可以是醜小鴨、賣火柴的小女孩、灰姑娘，試著用學習單上面的基本圖形來創作。故事的劇情可以自由發展，越有創意越好！」這時候，每個人都趕緊找出了色鉛筆、橡皮擦，躍躍欲試了起來。「謝謝大雄，你今天表現得很棒！大家給他一個愛的鼓勵！」大雄聽了好高興，覺得好有成就感！心裡想哆啦A夢的法寶果然厲害，今天上課居然被老師誇獎耶！回家一定要好好跟他炫耀！

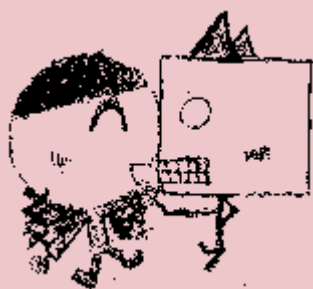
教學新寵兒 — 電子白板

其實讓大雄引起上課興趣的新法寶，就是現在最夯的「電子白板」，是目前教學的新寵兒。有別於傳統黑板或白板的教學方式，需要搭配一台電腦與單槍投影機使用，並且以感應定位裝置、藉由投影的方式進行書寫及教學，這樣的教學方式稱為稱之為「電子白板教學」。

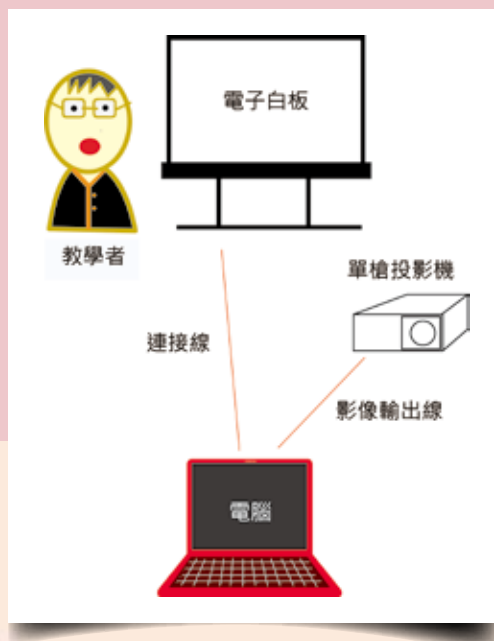
最近幾年來除了一般課堂教學使用外，包括新聞媒體、氣象報告、多媒體廣告、博物館等等均已廣泛的使用。陳惠邦(2006)¹指出，電子白板是一套將電腦、單槍投影機、感應式白板結合的系統，並且需要透過連接線與電腦、投影機運作，才能達到互動式的方式，其關連性如圖6所示。

原來，教學還可以這樣做……

電子白板特別的地方在於「互動」，和傳統的講述教學最大的不同在於可以利用教學元件來引起學生的學習興趣。例如：小遊戲、遮罩模式、



6 電子白板關連示意圖 (陳奕君提供)



聚光燈、記錄程式，也可以結合 Power Point、Word、電子書等等，甚至可以結合影音格式使用。因為它的功能很「強大」，可以包容很多種檔案格式，加上內建的教學元件與檔案庫，操作介面也和一般電腦類似，只要稍懂電腦的教師都可以輕鬆上手。比如說老師要說明「清明上河圖」裡面的一個小人物，該怎麼樣讓學生「找到」算命攤裡面的卜卦師？如果依照傳統的教學方式來呈現，老師勢必要在一張長卷的清明上河圖上無限影印放大，費時又費力！但如果使用電子白板的「放大」的功能，就可以輕鬆的把圖聚焦在人物上面。甚至可以搭配後製圖像圖說、或者用影音錄音加上對話：「大雄，你最近紅光滿面，看樣子基測會考滿級分喔！」不用再影印放大圖稿，學生更可一目了然。

行政院經濟建設委員會已於 98 年 4 月審查通過「建置中小學優質化均等數位教育環境計畫」，其中「國民中小學多功能 E 化數位教室」的建置亦是其目標之一，計畫重點在於讓學生能有效運用資訊科技增進學習與生活能力、教師能善用資訊科技提升教學品質、提供師生均等的數位機會教室環境、強化中小學校園基礎網路及教室網路環境（教育部，2009）²。有別於傳統黑板的方式，電子白板具有「立即性」的特性，教師可以把多種檔案與格式融入於其中，而不再只是講述教學。根據陳惠邦（2008）³ 研究，教室中使用互動白板的應用如下所述：

1. 代替傳統黑板：把電子白板當作投影機使用，操控簡報或影音進行教學。
2. 以教師為主導操作平台：配合相關學習材料或媒體的操作，操作電子白板教學。
3. 以教師為中心的展示平台：可以搭配電子書、教師自編教材、廠商軟體等呈現教學。
4. 師生互動學習：教師運用相關互動功能，搭配教學素材設計課程。

綜合以上所述，電子白板就是在教室空間內，藉由投影機、電腦與電子白板三者的連結，將數位檔案及其他相關軟體投影到電子白板布幕上使用。由於具有立即的互動性、接近原來的書寫方式、教師也不用躲在螢幕後面操控電腦當「藏鏡人」、更能立即掌握學習狀況，因此成為教學的新寵兒。

我們一起來畫畫 — 用記錄程式示範步驟

視覺藝術課最常遇到的問題，就是學生「不知道該畫什麼」？要不就整堂課放空、要不就是一直問老師「要畫什麼好」。這幾乎是每個學生共同的狀況，畢竟每個學生先備知識起點不一樣，不能要求每個孩子都是繪畫神童。因此筆者在自編教材中便選擇以基本的圖形構成來教學，從簡單的圓形、方形、三角形來組成圖案，教導學生如何構成圖形。簡單的圓形，也可能變成瓢蟲、公雞；而三角形也可能組合出一束花……如果在傳統教室中的

意，就會對上課的內容特別有印象。而且寫的字和畫的圖可以馬上就看到，就會讓我很想上台去操作，很想試看看！」

小元：「老師把動畫的內容錄起來用電腦放，這樣不懂的時候可以回去看動畫重播，也不用一直問老師同學，就可以自己動手。」

小明：「本來美的原理原則都是課本上寫的，覺得好困難。可是做成動畫記錄以後，看起來容易很多，而且很快就可以看到過程，本來簡單的一個圖，只要用美的原理原則去想一下，圖形就會變得好像很有設計感。」

綜合上述，電子白板可以成功吸引到學生的目光，讓教學不再是死板板的講述而已，更可以和學生有對話的空間。真正讓孩子快樂中學習的教學方式，是讓會畫的學生可以盡情揮灑創意、不會的學生也可以從中得到成就感。電子白板可以讓師生在課堂中可以共同成長，除了學生向老師學習外，老師本身也會因為學生的想法而得到啟發，同學彼此之間也能有共同學習的力量。



9 用記錄程式示範美的原理原則（陳奕君提供）

許我們一個未來 — 教室裡的春天

在電子白板小小的白色方塊裡，卻有著大大的無限可能。它可以改變傳統的講述法，帶來教室裡教學上的樂趣。在以電子白板教學時，教師應該要先瞭解正確的方式，是教學資源的輔助、是助力而非主力。以目前來看，電子白板對於幫助教學確實有正向的作用，但是如何長期維持學習動機並有效教學，才是教學相長的真正目的。

電子白板是未來教學的新趨勢，也許不久的將來，當我們的孩子踏入校園、走進教室裡，已是「班班有電子白板、人人都會用」的境界，那將會是個不一樣的未來教育新世紀。我們不能期待每一個孩子都是天才，但是我們可以期待每一個孩子都快樂的學習，幫助孩子更快樂的成長、迎來教室裡的春天、培育出最芬芳的花苗。也許將來視覺藝術課的教室裡，我們可以握著孩子們的手、以電子白板為輔，師生共繪創作出一幅幅美麗動人的圖畫，帶領他們進入藝術的世界裡，共同遨翔。

■ 注釋

- 1 陳惠邦（2006）：互動白板導入教室教學的現況與思考。2006年台北市全球華人資訊教育創新論壇，淡江大學蘭陽校區，2006年12月18-20日。
- 2 提供優質化均等數位教育環境計畫（2009）。取自教育部，http://erp.moe.gov.tw/plan.php?plan_code=05。
- 3 陳惠邦（2008）：台北縣立大觀國中演講簡報。2008年4月23日。
- 4 Judith Wilde, Richard Wilde（1995）：視覺設計啟發創意的平面設計。台北縣：新形象。