

繪畫與 3D 錯視

創意教材教案



國立台南高商

莫嘉賓



(附圖 1) 學校形象廣告帆布。

●緣起

近期學校因應老舊校舍整建工程，多處校舍施工，原來的學校形象廣告帆布(附圖 1)，也因過舊而請工人順勢拆下，廣告帆布拆下之後(附圖 2)，才發現它所產生的環保問題，體積龐大厚重，油墨能夠抵抗風吹日曬雨淋，應該具有(抗分解)毒性吧。而且仔細觀察大街小巷廣告帆布無所不在，房地產廣告帆布、大賣場廣告帆布、汽機車借款廣告帆布、高速公路旁的 T 霸廣告帆布…尤其是到了選舉期間，每個候選人的競選廣告帆布，更是讓人印象深刻。

經過調查，因為廣告場地的出租費用因地不一，替換率一定很高，問題是這麼多的廢棄廣告帆布，後來都到哪裡去了？廠商如何處理？可以回收再使用嗎？也激起了我們使用舊廣告帆布製作創意教學的動機。



(附圖 2) 廣告帆布，因使用過久且有安全顧慮而拆下。

●動機

由於資訊的發達與創作技術的進步，藝術與繪畫相關的課程不應該只侷限於課堂或教室，團體創作與多方面的創意思考應用，是我一直想要呈現的創意繪畫課程。「畫作是個人的作品呈現嗎？繪畫一定要掛在牆上嗎？繪畫只能遠觀嗎？繪畫不能互動嗎？」…一系列的問題與傳統繪畫觀念完全不相符合，卻也激起我與學生嘗試不同創作的想法。經過多方收集資料，與不同的學生團隊測試，並結合了繪畫、設計與攝影課程，最終發現確實可行，學生也獲益良多。

近期國內外很流行以 3D 的視覺幻象，經過繪製之後產生令人驚艷的街景、地景…等超現實的彩繪藝術。在此統稱「3D 錯視」（附圖 3），3D 錯視可結合基礎設計、基礎繪畫、攝影等課程，可做統整的教學。

製作 3D 錯視必須考量場地問題、天候問題，若在校園繪製 3D 錯視，學生必須冒著被學校責難與記過的風險，教師也必須為場地復原、清洗傷透腦筋，所以因緣際會之下就妥善利用廢棄廣告帆布，彩繪顏料就以好清洗、可調色的水泥漆為主，因為水泥漆溶於水的特性，在他乾燥之前均可將污損處清洗，對人體也比較不會造成傷害（若使用油漆必須加香蕉水、松香水等化學溶劑），也適合室內施工，而且價錢便宜。所以我們的 3D 錯視，就在教室繪製執行，解決天候問題；而且運用廢棄廣告帆布、幾灌水泥漆、調色色漿，費用出奇的節省。在此想起以前廣告公司老闆的名言「好的廣告不必花大錢」，還真有它的道理。

（附圖 3）國內外很流行以 3D 視覺效果繪製的視覺幻象展覽。



●執行

學生的 3D 錯視創作實地操作步驟如下：

一、課程介紹

介紹所收集相關的壁畫、街景、地景…等超現實的彩繪藝術作品。介紹「3D 錯視」的起源與技法，課程實施的步驟，分組的依據，技法的實際操作示範…等教學。(附圖 4)



(附圖 4) 課程架構介紹

二、 分組討論

製作 3D 錯視彩繪活動，由於面積過大，一個人是很難完成的，因此分組四至五個人，討論是必須的，可讓學生同儕學習並且發生問題、解決問題。(附圖 5)



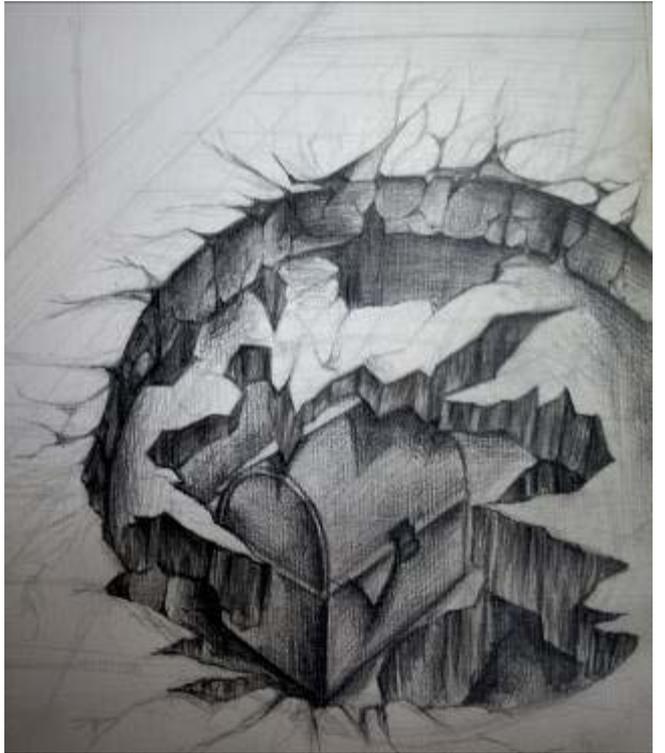
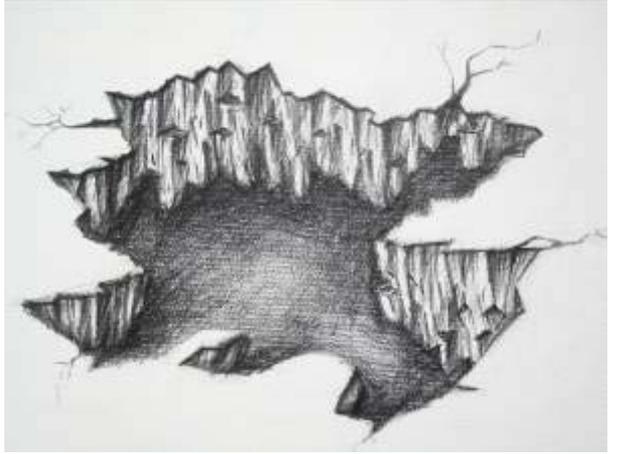
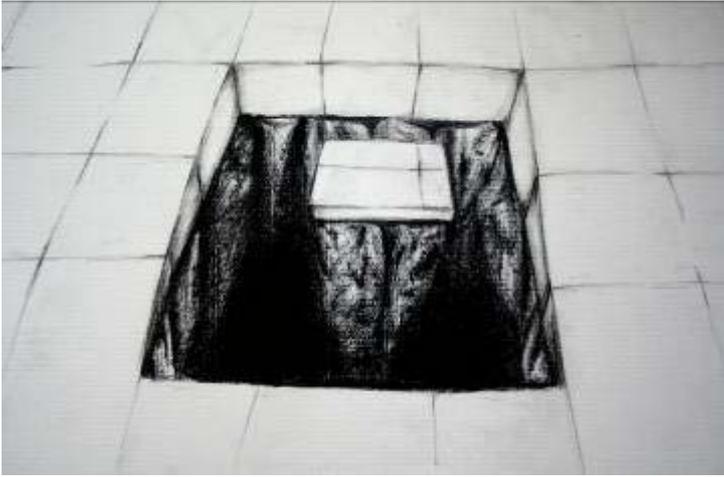
(附圖 5)分組討論，創作主題、場地位置、大小、工作分配

三、分組速寫

學生經過分組討論最後凝聚成共識，分組在校園裡各處做簡單的鉛筆速寫(附圖 6)，可結合校園各處的特色，如建築結構、景觀等用創意與繪畫做結合(附圖 7)。



(附圖 6)分組校園場地速寫、構圖







(附圖 7)簡易素描速寫、構圖，做創意思考呈現

四、 切割帆布

廢棄廣告帆布體積龐大，重量頗重，可請幾個男同學搬運，並找適當夠大的場地拉開，然後各組依照所需的尺寸逕行切割。帆布經過多年戶外懸掛，本身或多或少有破損之處，可以膠帶黏貼，彩繪之後完全看不出痕跡（附圖 8）。





(附圖 8) 各組依照所需的尺寸逕行切割廢棄大型廣告帆布

五、 調漆教學

為了容易清洗與調色，選擇水泥漆做彩繪顏料，並收集相關 油漆、水泥漆的特性 資料做 比較 (附表 9)，讓學生了解其中的不同，並且示範水泥漆加上各式色漿可調出各種不同的顏色 (附圖 10)。

(附表 9) 油漆、水泥漆特性比較

	水泥漆	油漆
特性比較	乾的速度較快	乾的速度較慢
	無味道或有香味	有溶劑味道
	需加水稀釋	需加溶劑稀釋
	安全性較高	塗刷時需保持通風確保安全，並遠離火源
	塗刷後通風數天，方可盡去異味	塗刷後通風數天，方可盡去異味
適用範圍	天花板、牆壁	鐵窗、欄杆、磁磚、原木家具
溶劑	清水	松香水、甲苯、香蕉水



(附圖 10) 水泥漆調色示範

六、彩繪示範

步驟如下:構圖、彩繪、乾燥、修飾、再乾燥、裁切。教師示範時因為時間考量，可做小面積繪製(附圖 11)，並將室內外窗戶開啟，電風扇打開，保持空氣流通。帆布攤開，皺摺處儘量拉平，灰塵過多最好先以拖把刷洗乾淨，待帆布表面乾燥實再繪製。將乾燥之後的彩繪作品，依照圖形邊緣範圍以美工刀割下(附圖 12)。水泥漆乾的速度很快，所以調完顏料之後儘量全部塗完，否則顏料將在杯子裡乾掉形成浪費。

彩繪工具除了顏料之外，包含油漆刷、水彩筆、粉筆、膠帶、杯子、水桶、報紙、抹布…等。由於杯子會大量使用，建議由回收的飲料杯罐清洗後使用。



(附圖 11) 先以小面積畫面彩繪示範



(附圖 12) 乾燥完成之後邊緣切割

七、 攝影與修圖

可將裁切之後的彩繪 3D 錯視作品，拿到分組規劃的校園各景點(附圖 13)(附圖 14)，甚至可更改場地，更可發現學校老師學生與作品產生有趣的互動，造成有趣的校園話題。以目前的數位像機的清晰性與便利性，均可做簡易拍攝，若是有需要可運用電腦做簡易修色工作，最後形成人與作品互動的 3D 錯視的作品。



(附圖 13) 3D 錯視作品-走廊破大洞



(附圖 14) 3D 錯視作品-教室地板破大洞

八、 學生實地彩繪

依照課堂介紹的彩繪步驟，學生開始依照素描速寫分組創作。



(附圖 15) 學生自己調製不同色彩水泥漆



(附圖 16) 學生分組彩繪





(附圖 17) 學生分組彩繪



(附圖 18) 學生分組彩繪，彩繪過程，實作已具有初步雛型



(附圖 19) 3D 錯視作品-發現古代生物，結合攝影與電腦調色，效果驚人



(附圖 20) 3D 錯視作品-跑道大漩渦



(附圖 21) 3D 錯視作品-走廊大漩渦



(附圖 22) 3D 錯視作品-發現古代生物，校長與同學一起與作品互動趣味十足



南商教室破大洞？學生騷動

原來是廣告設計科3D錯視彩繪藝術



記者林雪娟／南市報導
啊！南商教室內竟然出現大破洞，引來許多學生探頭觀看，深怕掉下洞去。不用擔心害怕，其實這是南商廣告設計科師生的創意精心傑作，搭配目前正夯的街景彩繪藝術，許多學生誤以為教室內出現大洞，果然引起騷動。
南商廣設科主任莫嘉賓表示，廣設科教學著

重創意，不該侷限在教科書或教室內，只要創意發想，即可產生創意藝術產品。南商校舍日前施工，高掛的學校形象廣告帆布因而拆下，卻產生環保問題，除體積龐大厚重，學生也發現油墨能夠抵抗風吹日晒雨淋，應該具有毒性，因大街小巷的帆布多達不勝其數，也激起師生使用舊廣告帆布製作創意教學與作品動機。
目前國外流行3D錯視的街景彩繪藝術，統稱為地景錯視，該項設計結合基本設計、繪畫、攝影等課程，可跨科目協同教學。
莫嘉賓指出，製作地景錯視必須考量場地、天候等問題，若在校園繪製，學生恐需冒著被記過風險，老師也需為場地復原清洗傷透腦筋，若使用廢棄廣告帆布，採用可調色的水泥漆，彩繪顏料易清洗，並適合室內施工，且價格便宜。
廣設科學生在老師指導下，構思設計的圖案，為讓所有人「驚喜」，決定設計地洞圖案，切割大型帆布，利用水泥漆調色，利用視覺錯視原理，包含圖地反轉、錯視圖形、矛盾圖形、多義圖形等，因時、因地、因物，產生變化，凸顯廣告設計的課程如此多彩繽紛。
製作好的地洞，放置在教室內，果然吸引眾人目光，許多人以為教室出現大破洞，驚慌失措的向校方報告，也有學生嘗試性的伸腳想要了解洞有多深，更多人俯身一探究竟，發現受騙，全都哈哈大笑，直說藝術也可以有趣。

↑台南高商教室出現破洞，讓許多學生訝異並一探究竟，其實這是最夯的街景彩繪藝術，維妙維肖程度，令人讚嘆。

(記者林雪娟攝)

(附圖 23) 媒體報導

單元教學活動設

教學科別	普通美術、藝術、繪畫領域			
單元名稱	繪畫與 3D 錯視	教學班級	廣告設計一甲	
教學日期		教材來源	自編教材	
教學時間	約 16 節課	教學者	莫嘉賓	
教學方法	講述法、PowerPoint 圖片呈現、實作教學、分組討論、實作練習			
教學目標	<p>單元目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解繪畫的發展與 3D 錯視的影響。 2. 了解繪畫與 3D 錯視的應用。 3. 認識超現實繪畫的特色。 4. 理解並創造出具 3D 錯視風格的作品。 	<p>行為目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 能知道 3D 錯視的歷史發展成因及其對後來繪畫的影響。 2.1 能了解 3D 錯視的理念、風格與特色。 3.1 能認識 3D 錯視運動在各國的發展及呈現手法。 3.2 能欣賞 3D 錯視代表人物的作品及其特色。 4.1 能融會貫通並實地運用 3D 錯視風格在個人繪畫創作作品中。 		
行為目標	<p style="text-align: center;">教學活動</p>	<p style="text-align: center;">教學資源</p>	<p style="text-align: center;">時間</p>	<p style="text-align: center;">形成性評量</p>
	<p>一、準備活動</p> <p>教師部份：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蒐集本單元相關資訊 2. 收集各 3D 錯視相關之圖片 3. 將資料匯整歸類 4. 製作 PowerPoint <p>學生部份：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 實作練習用具準備：水泥漆、油漆刷、水彩筆、粉筆、膠帶、杯子、水桶、報紙、抹布…等。 <p>二、發展活動</p> <p>活動一：引起動機—3D 錯視趣味性</p> <p>1.1 1. 教師以超現實的創作讓同學猜一猜被運用在那個場景的錯視。</p> <p>活動二：認識 3D 錯視</p> <p>2.1 1. 教師解說 3D 錯視運動的起源、過程與對繪畫或設計的影響。</p> <p>(1)歷史背景分析</p> <p>(2)3D 錯視運動的觀念</p> <p>(3)3D 錯視運動繪畫或設計的影響</p> <p>活動三： 3D 錯視大師作品◎Mueller</p> <p>3.1 活動四：3D 錯視彩繪活動活</p> <p>動五：3D 錯視彩繪結合攝影活動</p>	<p>PowerPoint</p>	<p>兩節</p> <p>兩節</p> <p>兩節</p> <p>八節</p> <p>兩節</p>	<p>多數同學能說出答案：「3D 錯視的意義」</p> <p>能了解 3D 錯視的風格與特色</p> <p>能欣賞 3D 錯視名家的作品</p>

