
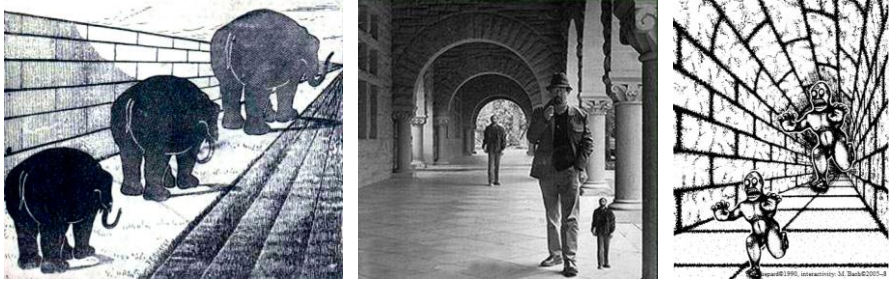

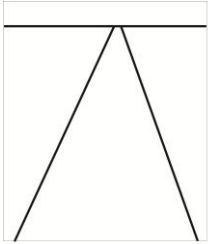
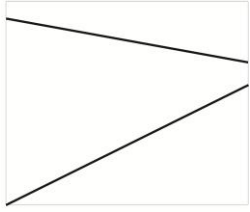
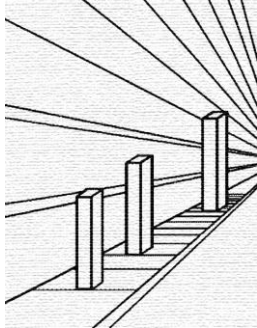


表二、高職數位教材發展與推廣計畫－基本設計科單元教案設計表

單元編號		6-1-2-2	單元名稱	認識視覺錯視原理：透視的錯視			
對應之課綱		六、視覺錯視原理：6-1-2-2 認識視覺錯視原理：明暗對比的錯視、透視的錯視、大小對比的錯視、旋轉錯視			預計本單元 總教學時間	50 分鐘	
教學 目 標	單元目標	能了解錯視圖形是由視覺生理結構所引起的一種幻覺，也能明白錯視透視是以人們對大小恆常性的習慣為基礎。透過彭佐圖形的實例操作，體會透視錯視圖形的趣味。					
	具體目標 (例如：能說出、能寫出、能列舉、 能運用)	一、學生能夠描述大小恆常性的原理。 二、學生能夠理解彭佐圖形的成因。 三、學生能夠在透視錯視圖形中正確指出形成此視覺效果的原因。 四、學生能夠運用彭佐錯視原理繪製一組透視錯視圖形。					
教學活動			教學 時間	元件			元件內容說明 (請填入 8-9 個元件)
				編號	類型	時間	
準備 活動	1. 引起動機：播放一段影音，看到一個人往走廊另一頭走去的片段，鏡頭角度必須使走廊產生明顯的透視感。從影片中讓同學觀察一個人由近處走向遠處時的尺寸變化。  其中近大遠小是「透視」的概念；但在視覺上行人尺寸變小我們知道是因為他走遠了，卻不會讓我們誤以為他身體縮小，這是「大小恆常」的原理。		5 分鐘	6-1-2-2-1	影音	1 分鐘	1. 《走廊 I》影音檔：一個人往走廊另一頭走去的片段，鏡頭角度必須使走廊產生明顯的透視感。影片定格後出現同一人在近處與遠處時的尺寸變化。
	2. 名詞解釋：以兩段影音分別說明「透視」與「大小恆常性」的原理。		5 分鐘	6-1-2-2-2	影音	1 分鐘	2. 《什麼是透視?》影音檔：以影音動態說明透視的定義與原理（輔以 3D 線圖顯示，

	<p>3. 如果我們在正常的視覺恆常經驗中「操弄透視」，也就是在透視中動手腳違反透視規則與恆常性，就可以形成有趣的「透視錯視」。</p> <p>知名的透視錯視兩則：</p> <p>(1) 艾姆斯房間錯覺(Ames Room Illusion)影音</p>  <p>(2) 彭佐錯視(Ponzo Illusion)影音</p>	5 分鐘	6-1-2-2-3	影音	1 分鐘	<p>動態移動視點位置或高度)。</p> <p>3. 《大小恆常性的介紹》影音檔：以影音動態說明大小恆常性的定義與原理。</p>
		5 分鐘	6-1-2-2-4	影音 (CC 授權)	3 分鐘	<p>4. 《艾姆斯房間錯覺》影音檔：真人在實際的錯視空間中身體尺寸的奇妙變化(影片出處:Youtube,CC 授權)</p>
		5 分鐘	6-1-2-2-5	影音	2 分鐘	<p>5. 《彭佐錯視》影音檔：將知名的彭佐錯視圖形範例以動態方式展現，依據空間的透視</p>

	 <p>4. 回到課程一開始的行人走路影片概念，如果我們套入彭佐錯視原理後，將行經至遠處的行人與近處時改為相同尺寸，就會感覺遠方的人實際身體比較大。</p>  <p>(例圖)</p>	5 分鐘	6-1-2-2-6		2 分鐘	<p>脈絡，依序出現同一物件前中後距離的變化。</p> <p>6. 《走廊 II》影音檔：延續元件 6-1-2-2-1，套入彭佐 錯視原理，將行經至遠處的行人與近處時改為相同尺，就會感覺遠方的人實際身體比較大。。</p>
發展活動	<p>1. 發下《製作彭佐錯視》學習單。學習單上分為兩部分，一個是面積較大的繪圖區，請同學在框線內先用尺畫兩條透視線(可以是牆面或道路)，接著自由繪製場景，最好安排透視線索，例如地板的格子圖案、兩旁有一整排路樹、柱子或門窗，使其尺寸近大遠小，近疏遠密，增加透視空間的營造。</p>  <p>地面透視線</p>  <p>牆面透視線</p>	10 分鐘	6-1-2-2-7	學習單	0 分鐘	<p>7. 《製作彭佐錯視》學習單：學習單上分為兩部分，一個是面積較大的繪圖區；另一個是剪裁區，請同學在空白處繪製兩個一模一樣的全身人像或物件(如汽車)，需沿輪廓仔細剪下兩圖。</p>

	<p>另一個是剪裁區，請同學視空間主題的設定，在空白處繪製兩個一模一樣的圖案（如全身人像或汽車…等物件），畫好需沿輪廓仔細剪下兩圖。</p> <p>2. 輔以《製作彭佐錯視》示意圖說明本學習單的操作步驟與預期效果。</p> <p>3. 體驗時間：請學生將剛才剪下的去背人像放在畫面遠近不同位置，發現視覺上較遠的人像好像比較大。透過同學實際操作，親身體驗錯視的趣味。</p>	2分鐘	5分鐘	6-1-2-2-8	圖片	2分鐘	8. 《製作彭佐錯視》示意圖(效果類似下圖)
							
綜合活動	<p>1. 討論與分享：請同學發表自己體驗透視錯視的感想，引導他們分享製作時的失敗經驗與成功技巧。</p> <p>2. 整理與複習：回顧一開始上課所提的「透視」與「大小恆常性」的原理，以問答方式加深同學的印象。</p>	5分鐘	3分鐘				
合計：		50分鐘			合計：	12分鐘	8個元件
可供設計參考資源列表（請至少填入2-3項）							
參考資源(線上資源或參考書籍)				簡述			
http://www.youtube.com/watch?v=E0eo8zMBfTA				《艾姆斯房間錯覺》 Tales from the Prep Room: The Ames Room			
http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=0UOz2KJuqQM&NR=1				台大知覺心理學錯覺作業－Ponzo illusion			

李美惠(2010) 《基本設計II》，台北縣：全華。	各種視覺錯視原理之探討

說明：

1. 依欲開發之單元撰寫單元教案設計表，內含教學流程與重點、教學時間、教學元件相關內容等。
2. 「教學元件」為有教學目的的物件，例：動畫、影片、圖說、簡報等，單一教學元件建議容量不要超過 30M。
3. 因本表關係投標廠商成本估算，故請以每單元 15 分鐘元件操作或播放時間（直接換算廠商時間成本）設計每一單元，建議平均每單元設計約 8-9 個元件。
4. 名稱定義：

名稱	說明
準備活動	本活動係指課間準備，主要為引起動機。例如： <b>複習、播放影片、遊戲</b> 等。
發展活動	有時用介紹、提示，有時用說明、解釋，有時用討論、報告，有時用示範、練習，有時用觀察、實驗，有時用解剖、製作，有時參觀、檢討，有時用扮演、發表，方式繁多。 <b>建議安排 5-7 個元件</b>
綜合活動	教學活動中的最後階段，例如： <b>整理、評量、指定作業</b> 。 <b>建議安排 1-2 個元件</b>