

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		6-1-3-1	單元名稱	認識視覺錯視原理:3 矛盾圖形			
對應之課綱		六、視覺錯視原理: 3 矛盾圖形			預計本單元總教學時間	50 分鐘	
教學目標	單元目標	本節針對視覺幻象原理之內容及範疇做簡要概說,並介紹視覺幻象原理中之矛盾圖形錯視的形成因素,並透過單元練習,使學生能更深切的了解矛盾圖形之美感原則。					
	具體目標 (例如:能說出、能寫出、能列舉、能運用)	<p>一、使學生能夠了解認識錯視現象的知覺形成原理與點、線、面的錯視現象。</p> <p>二、使學生能夠說出視覺幻象中矛盾圖形之原理與內容。</p> <p>三、期許學生能夠列舉生活周遭環境中具有矛盾圖形錯視原理之設計。</p> <p>四、期許學生能夠應用矛盾圖形之錯視原理於設計中,並與生活周遭環境做連結,培養設計的美感能力與環境觀察力。</p>					
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	<p>1. 製作一個旋轉的邊洛斯三角立體型態作為引導,令學生產生興趣,再以圖解式的步驟繪製,使同學們了解矛盾圖形的現象,引起學生學習動機。</p> <p>2. 以提問法請同學說出矛盾圖形的種類及其可能形成的原理與因素。</p>		10 分鐘	1.6-1-3-1-1	影音	1 分鐘	1. (6-1-3-1-1):以影音播放旋轉的邊洛斯三角立體型態作為引導,令學生產生興趣,再以圖解式的步驟繪製,使學生了解矛盾圖形的現象,引起學生學習動機。

<p>發展活動</p>	<p>1. 運用影音介紹三度空間的知覺線索，讓同學們瞭解人類視知覺形成三度空間的原因。</p> <p>2. 運用教學簡報，讓同學們瞭解因視覺焦點的移動與改變，使觀者產生反轉性遠近錯視原理形成的因素。</p> <p>3. 運用教學簡報，讓同學們瞭解利用明暗所形成的矛盾圖形的現象，讓同學們瞭解光源與照射角度的不同對物體所產生的效果。</p> <p>4. 運用教學簡報，讓同學們瞭解型態的交叉所產生的矛盾圖形的現象，讓同學們瞭解型態的交叉所產生之不可思議的現象。</p>	<p>30 分 鐘</p>	<p>1.6-1-3-1-2</p> <p>2.6-1-3-1-3</p> <p>3.6-1-3-1-4</p> <p>4.6-1-3-1-5</p>	<p>影音</p> <p>影音</p> <p>簡報</p> <p>影音</p>	<p>1分 鐘</p> <p>3分 鐘</p> <p>1分 鐘</p> <p>2分 鐘</p>	<p>1. (6-1-3-1-2): 以教學影音介紹，讓同學們瞭解人類視知覺形成三度空間的原因。</p> <p>2. (6-1-3-1-3): 以5頁簡報介紹反轉性遠近錯視形成的原理。</p> <p>3. (6-1-3-1-4): 以5頁簡報：介紹利用明暗所形成的矛盾圖形的現象。</p> <p>4. (6-1-3-1-5): 以5頁教學簡報，讓同學們瞭解型態的交叉所產生的矛盾圖形的現象。</p>
<p>綜合活動</p>	<p>1. 透過動畫互動方式，讓同學們複習本章節的重要內容，同時欣賞相關的設計作品，使同學從活動中矛盾圖形的相關知識。</p>	<p>10 分 鐘</p>	<p>1.6-1-3-1-6</p>	<p>動畫</p>	<p>3分 鐘</p>	<p>1. (6-1-3-1-6): 運用動畫互動方式，讓同學欣賞相關的設計作品，並將本章節所介紹的內容做總複習，同學可依照自己所需點選內容加深印象。</p>

	2. 運用教學活動測驗題，讓同學們從活動中瞭解矛盾圖形的相關知識。		2.6-1-3-1-7	動畫	2分鐘	2. (6-1-3-1-7): 以動畫互動方式，完成測驗題活動，讓同學們從活動中瞭解矛盾圖形的相關知識。
	3. 運用教學活動學習單，讓同學們從活動中能了解各種矛盾圖形的原因，並繪製以上述所列之矛盾圖形的形成因素，自由選擇一項作為表現，製作一幅矛盾圖形作品。		3.6-1-3-1-8	學習單	0分鐘	3. (6-1-3-1-8): 自由選擇一項形成矛盾圖形的因素作為表現，製作一幅矛盾圖形作品。
合計：	50分鐘		合計：	13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
新版勝出： http://0968137929.blogspot.com/	視覺錯視與各種藝術設計資料參考
http://www.youtube.com/watch?v=GnYW8bKE2ew&feature=related	視覺錯視與各種動畫媒體參考
由歐普藝術探討形狀與色彩對比對於視覺知覺立體感之效果 (李美惠, 台北, 國立台灣科技大學, 2004)	視覺錯視原理, 人類色素細胞與殘像原理的介紹
基本設計 (李美惠, 台北, 全華圖書, 2010)	視覺錯視原理, 各種視覺錯視原理之探討
設計基礎與基本構成 (潘東波, 台北, 相對論出版社, 2007,)	優良標誌設計原則介紹
基本設計 (莫嘉賓等, 台北, 龍騰文化, 2010)	視覺錯視原理, 錯視圖形之介紹
科學與藝術的混合體 (張世瑒, 台北, 北市胡適國小, 2011)	視覺神經及大腦視覺皮質區與視覺錯視原理的介紹

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：複習、播放影片、遊戲等。
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。 <u>建議安排 5-7 個元件</u>
綜合活動	教學活動中的最後階段，例如：整理、評量、指定作業。 <u>建議安排 1-2 個元件</u>