




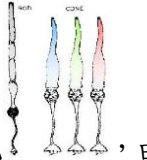
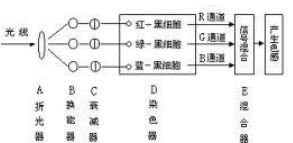







表二、高職數位教材發展與推廣計畫－基本設計科單元教案設計表




單元編號		6-1-1-1	單元名稱	認識視覺錯視原理:1 圖地反轉			
對應之課綱		六、視覺錯視原理:認識視覺錯視原理：圖地反轉			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圖地反轉錯視的形成因素，並透過單元練習，使學生能更深切的了解圖地反轉之美感原則。					
	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圖地反轉之原理與內容。</p> <p>三、期許學生能夠列舉生活周遭環境中具有圖地反轉幻象原理之設計。</p> <p>四、期許學生能夠應用圖地反轉之幻象原理於設計中，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. 運用由殘像原理所形成之視覺錯視的影音畫面，令學生看到不可思議的圖像，引起學生學習動機。</p> <p>2. 以提問法請同學嚐試說出動畫中圖像形成的原理與因素。</p>		10 分鐘	1.6-1-1-1-1	影音	1 分鐘	<p>1. (6-1-1-1-1): 先出現一張逆版黑白高反差的相片</p>  <p>(鍾馗圖像)</p> <p>像), 請同學專心注視畫面中央位置, 讓畫面持續出現 40 秒, 背景配合愉快的音樂,</p>

			2.6-1-1-1-2	1 分鐘	<p>接著以一個全白的畫面出現 5 秒鐘，接著在畫面中冒出現一堆大大小小的疑問句符號（3 秒鐘），最後出現文字旁白：你看到了什麼？為什麼？（10 秒鐘）</p> <p>2. (6-1-1-1-2)：12 頁簡報（前後出現兩組相同物件但經過逆版處理的圖形，如下：</p>  <p>下：</p>  <p>，先讓同學看逆版圖形，之後再看正常圖像，如下：</p> 
--	--	--	-------------	------	--

						 <p>，旁白說明 視覺錯視的殘像原理與圖像形成的因素。</p>
發展活動	<p>1. 運用影音介紹，讓同學們瞭解人類視覺生理結構中的三色素細胞以及色素細胞運作方式所形成殘視覺像原理。</p> <p>2. 運用教學簡報，讓同學們瞭解圖與地的關係，以及形成圖形的條件。</p>	30 分 鐘	2.6-1-1-1-3	影音	1分 鐘	<p>1. (6-1-1-1-3): 以教學影音介紹，人類視覺生理結構</p>  <p>中的三色素細胞，由色素細胞運作方式</p>  <p>所形成殘視覺像原理。</p> <p>2. (6-1-1-1-4): 15頁簡報：說明圖與地的關係以及容易形成圖形的條件項目，</p>  <p>如：</p>

	<p>3. 運用影音介紹，讓同學們瞭解魯賓（Rubin, E. R.）之杯作品的緣由及其構成的方式，並舉其他相關之藝術家（艾薛爾）與設計師（福田繁雄）等之作品欣賞。</p> <p>4. 運用教學簡報，讓同學們欣賞圖地反轉應用在設計中相關之作品，例如：插畫、海報與標誌設計之運用。</p>		<p>4.6-1-1-1-5</p> <p>5.6-1-1-1-6</p>	<p>影音</p> <p>簡報</p>	<p>1 分鐘</p> <p>2 分鐘</p>	<p>3. (6-1-1-1-5): 運用影音介紹魯賓之杯作品與其構成的方式 ，與介紹其他相關之藝術家(艾薛爾)  與設計師(福田繁雄)  等之作品欣賞。</p> <p>4. (6-1-1-1-6): 15 頁簡報：介紹運用圖地反轉方式表現的設計相關作品，例如：插畫、海報與標誌設計之運用，例如： </p>
--	---	--	---------------------------------------	---------------------	-------------------------	---

						
綜合活動	<p>1. 透過動畫互動方式，讓同學們複習圖地反轉的重要內容，使同學從活動中瞭解圖地反轉的相關知識。</p> <p>2. 運用教學活動測驗題練習，讓同學們從活動中瞭解圖地反轉與視覺錯視的相關知識。</p> <p>3. 運用教學活動學習單，依照步驟圖示介紹圖地反轉的表現方式，步驟圖例如下：</p>	10 分 鐘	<p>1.6-1-1-1-7</p> <p>2.6-1-1-1-8</p> <p>3.6-1-1-1-9</p>	<p>動畫</p> <p>動畫</p> <p>學習單</p>	<p>3分 鐘</p> <p>2分 鐘</p> <p>○分 鐘</p>	<p>1. (6-1-1-1-7): 運用 Flash 動畫互動方式，將本章節所介紹的內容之代表圖形放置於畫面左邊，各種錯視原理等相關名詞放置於右邊，同學依照自己對於圖形的屬性以連連看的動作點選，可重複多次練習以加深印象。</p> <p>2. (6-1-1-1-8): 運用 Flash 動畫互動方式，將圖地反轉的原理與魯賓之杯等之內容，以測驗題問答之方式呈現，同學依照自己對於圖形的了解作點選，可重複多次練習以加深印象。</p> <p>3. (6-1-1-1-9): 圖地反轉作業單(回家作業): 以動物園的造型設計為題材，運用</p>

	一、繪製數個不同發想方向的鉛筆稿草圖。		二、選擇一個鉛筆稿，以簽字筆描黑輪廓。		三、將描黑的輪廓圖形，上色表現。	讓同學們從活動中依序學習，能創作圖地反轉的圖形。	圖地反轉的方法，自行設定一個具有反轉效果的设计作品，在學習單上標示所表現的動物名稱與圖形結合的方式。
---	---------------------	---	---------------------	---	------------------	--------------------------	--

合計：	50 分 鐘	合 計：	14 分 鐘	9 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
美術心理學（王秀雄，台北，北市美術館，1994）	視覺心理學與美術心理學的介紹

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。 建議安排 5-7 個元件
綜合活動	教學活動中的最後階段，例如： 整理、評量、指定作業 。 建議安排 1-2 個元件