

113 至 115 年美感與設計課程創新計畫  
114 學年度第一學期美感智能閱讀計畫

## 成果報告書

---

主辦單位： 教育部 師資培育及藝術教育司

執行單位： 臺中市立豐東國民中學

執行教師： 林 秀 玲 教師

---

# 目錄

## 一、美感智能閱讀概述

1. 基本資料
2. 課程概要與目標
3. 執行內容與反思

## 二、同意書

1. 成果報告授權同意書
2. 著作權及肖像權使用授權書

## 美感智能閱讀概述

### 一、基本資料

辦理學校	臺中市立豐東國民中學
授課教師	林秀玲
教師主授科目	視覺藝術
實際授課班級數	4
實際教授學生總數	114

### 二、課程概要與目標

課程名稱	視覺魔術師-立體素描123				
報紙使用 期數及頁數	第 5 期，第 2 頁	文章標題	眼見為憑?		
課程融入 議題	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input checked="" type="checkbox"/> 無特定議題 <input type="checkbox"/> 其他_____				
施作課堂	視覺 藝術	施作總節數	3-4	教學對象	<input type="checkbox"/> 國民小學_____年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 八 年級 <input type="checkbox"/> 高級中學_____年級 <input type="checkbox"/> 職業學校_____年級

#### 1. 課程活動簡介

這是一堂帶領學生挑戰自己的視覺神經，探索神奇的「錯視藝術」(Trick Art)的視覺藝術課！本課程以「錯視藝術(Trick Art)」與「立體素描」為主軸，引導學生理解：我們看到的，不一定等於真實存在的形狀，透過「觀察 → 驗證 → 創作 → 攝影」四階段歷程，學生將親手創作一件「在特定角度下成立」的 3D 立體錯視作品；這是一種利用我們眼睛和大腦處理影像時產生的「錯覺」，將平面的畫作變身為栩栩如生的 3D 立體作品的有趣技術。從理解到創作，讓學生自己嘗試掌握欺騙大腦的訣竅，創作出讓人驚呼連連的奇幻作品。

## 2. 課程目標

### 1) 知識與理解層面

- 認識錯視產生的原因：
  - 視覺經驗
  - 透視與比例誤判
  
- 理解立體感形成的三大關鍵：
  - 縮形 ( 透視變形 )
  - 明暗 ( 亮面 / 灰面 / 暗面 )
  - 投影 ( 影子位置與形狀 )

### 2) 技能與表現層面

- 能運用平行線或透視線進行立體構圖
- 能表現物體的體積感與空間感
- 能透過「裁剪」強化立體錯視效果
- 能找到正確的拍攝角度 ( 單眼觀察 )

### 3) 思考與態度層面

- 能以觀察、實驗方式驗證「眼見是否為憑」
- 能進行小組討論與作品互評
- 建立「畫面是設計出來的，而非隨便畫」的觀念





根據講義任務，進行討論分工並完成。

## 2. 課堂流程說明

在課程開始之前，為課程設計了一份講義，將課堂流程、學習相關資訊及操作方式提醒，整合在講義中，配合報紙、網路文章的閱讀，讓學生在同一主題上，進行不同介面的閱讀操作。

### 【第一階段】引發動機 | 破解大腦的謊言 (約 10 分鐘)

#### 教師操作

- 出示錯視圖片或教材範例: 其實學生都知道錯視圖的正確答案，例如，圖中的線是平行？學生都知道是平行；因此我反著問，創作者要你看什麼效果？他使用了什麼手法？

#### 學生任務

1. 用以下方法「驗證視覺」：

- 用尺量
- 改變視角
- 遮住局部畫面

## 2. 分工進行閱讀，找答案

講義中有二條提問，學生必須進行分工，分別在報紙、網路、及講義上蒐集資料後統整出答案，在黑板上寫出小組的答案後進行比對，正確率高者，小組加分越多。而後，老師再更進一步進行課堂的認知教學及補充說明。

### 核心概念點出

- 大腦是個偷懶的器官。
- 大腦會用「過去經驗」補完畫面，俗稱「腦補」

### 【教學關鍵】

想要「別人看到什麼」，後面使用什麼技法是關鍵。

---

## 【第二階段】原理建構 | 立體感怎麼被畫出來？(約 15 分鐘)

### 教師講解 ( 搭配圖例 )

- 立體感的三個元素：
  1. **縮形**：靠近視點的地方被拉長
  2. **明暗**：光源決定立體
  3. **投影**：影子是立體的證人

### 案例說明

- 同一個立方體：
  - 沒有明暗 → 像貼紙
  - 有明暗 + 影子 → 像真的站在桌上

😊 幽默提醒：

沒影子的立體物，就像沒靈魂的 NPC

---

### 【第三階段】站立的幾何圖形 ( 約 25 分鐘 )

任務說明: 學生自選一空間表現主題(站起、浮出、陷下)，挑戰空間的幾何

- 題材：英文字母或幾何圖形
- 步驟拆解：
  1. 畫出被「拉長」的輪廓 ( 俯視變形 )
  2. 設定單一光源方向
  3. 補上厚度與影子
  4. 使用平行線 / 透視線輔助

#### 教師巡視重點

- 是否「敢變形」 ( 不敢拉長 = 一定失敗 )
  - 光源是否一致
- 

### 【第四階段】作品練習 B | 增強空間真實的表現方式 ( 約 30 分鐘 )

#### 任務升級

- 加入「裁剪」技法
- 只剪上半部輪廓，製造「破紙而出」效果

#### 技巧提醒

- 剪太多 → 破功
  - 剪太少 → 沒效果
- 

### 【第五階段】關鍵任務 | 攝影大師 ( 約 15 分鐘 )

## 操作流程

1. 將作品平放桌面
2. 關閉一隻眼 ( 或用手機鏡頭 )
3. 移動身體找「Sweet Spot」
4. 加入真實物品互動拍照

## 核心理解

- 立體不是「畫完就有」
- 是「畫 + 角度」一起成立

---

## 【第六階段】展示與互評 | 學習檢討 ( 約 15 分鐘 )

### 使用檢核表

- 立體感是否成立
- 明暗是否清楚
- 裁剪是否加分
- 拍照是否有互動創意

### 課後反思書寫

- 最困難的步驟是什麼？
- 下次會先注意哪一個關鍵？

### 3. 教學觀察與反思 ( 遇到的問題與對策、未來的教學規劃等等，可作為課程推廣之參考。 )

在「眼見不為憑」的課堂裡，看見學生真正的學習

#### 一、從「看不懂作品」開始，其實是在學習相信自己

在本次立體錯視課程中，學生最常出現的反應是：

「我畫得很認真，但怎麼看起來不像立體。」

起初，我以為這是技法尚未成熟的問題，然而在實際教學歷程中逐漸發現，學生困惑的並不只是畫面本身，而是**對自我能力的懷疑**。當作品在一般視角下看不出效果時，學生往往會直接否定自己的努力。

當我引導學生改變觀看位置、嘗試單眼觀察，並在某個角度成功看到立體效果時，學生的反應往往不是驚訝畫面，而是驚訝於「原來不是我畫錯了」。這個過程提醒我：

**教學不只是讓學生學會畫立體，更是在幫助學生理解，問題有時不在自己，而在視角。**

---

#### 二、學生不敢「畫得誇張」，其實是害怕犯錯

在創作過程中，我發現許多學生的作品線條乾淨、比例保守，卻缺乏錯視應有的張力。進一步觀察後發現，學生並非不理解變形，而是因為害怕「畫錯」、害怕被否定，因此選擇安全的表現方式。

這讓我反思，若課堂氛圍過於強調成果，學生自然會避免風險。於是我開始在教學中明確告訴學生：

「這堂課不是比誰畫得像，而是比誰敢挑戰視覺。」

當學生理解「誇張不是錯誤，而是策略」後，畫面開始出現明顯變化，也更願意嘗試不同的可能性。這讓我再次確認：

**創作勇氣，來自被允許失敗的學習環境。**

---

#### 三、明暗畫得很努力，卻失去秩序，反映的是學習焦慮

在立體表現中，有些學生會過度用力地反覆塗抹，希望讓畫面「更立體」，卻導致畫面顯得混亂。這樣的狀況，不只是這堂課，而是在許多單元上常常可以看見的學生樣態；究其原因，往往源於學生急於看到成果，卻缺乏建立清楚的結構概念的耐心，這樣的表現尤其在學習表現相對較弱的學生身上常出現。

嘗試調整教學方式：先請學生標示亮面、灰面與暗面的位置，再進行上色。當學生有了明確的方向後，畫面不僅變得乾淨，也能感受到他們在創作時逐漸放慢速度、找回信心。

這使我體會到：

**學生不是缺乏能力，而是需要更清楚的學習路徑。**

---

#### **四、裁剪失誤帶來的挫折，是情緒教育的關鍵時刻**

裁剪是本課程中最具挑戰性的環節之一，也最容易引發學生的挫折感。一旦剪壞，學生常會立刻否定整張作品，甚至喪失繼續嘗試的意願。

這讓我意識到，裁剪不只是技術問題，更牽涉到學生對「失敗」的看法。因此，我在課程中刻意強調「第一張是練習、第二張才是完成」，並將裁剪視為實驗的一部分，而非成敗的判定。並且告知，一次就成功是運氣，能一次次試出成功才是實力！

再者，提供“再次”的機會，讓學生透過拼貼進行裁減的補救方式，且予以加分的鼓勵。

當學生知道作品可以有「過程版本」、「修正版本」，且多做可以加分，情緒明顯穩定許多，也更願意重新嘗試，小組成員間也會互相協助完成。這提醒我：

**藝術課的價值，往往在學生如何面對不完美的當下產生。**

---

#### **五、從這堂課帶走的，不只是立體技巧**

透過錯視藝術的學習，學生不僅理解了視覺原理，也經歷了「改變角度後，世界不一樣」的過程。這樣的經驗，讓學生開始重新看待自己的能力與可能性。

回顧整體教學，我更加確信：

**藝術教育的核心，不在於讓學生畫得多像，而在於讓學生相信自己可以成長。**

附件:

上課用講義一式三份

114-1 豐東國中八年級安妮智能閱讀教案設計

班級

座號

姓名

## 視覺魔術師-立體素描123

各位同學，你們相信親眼所見的一切嗎？今天我們要來挑戰大家的視覺神經，探索神奇的「錯視藝術」(Trick Art)！這是一種利用我們眼睛和大腦處理影像時產生的「錯覺」，將平面的畫作變身為栩栩如生的3D立體作品的有趣技術 [1][2]。準備好掌握欺騙大腦的訣竅，創作出讓人驚呼連連的奇幻作品了嗎？讓我們一起進入這個「眼見不為憑」的奇妙世界吧！

### 🎯你會學到什麼？

- 1.理解3D立體畫的視覺原理(透視與變形)。
- 2.能表現構成立體感的關鍵要素(體積感、明暗色調層次、投影)。
- 3.完成一件具創意的3D立體小品。
- 4.學習尋找正確的拍攝視角(單眼觀察)。

### ① 破解大腦的謊言 (原理與幾何試煉)

#### 自學與思考：眼見不為憑

立體畫(又稱三維立體畫、3D光柵畫等)是一種不需要儀器，肉眼就能直接看到立體影像的技術。在靜物寫生中，物體的立體感(體積感)是透過「二維空間」暗示出來的，關鍵在於三個要素：

- 1.縮形：物體不同方向體面的形狀變化。
- 2.明暗：不同方向體面的色調層次。
- 3.投影：光線照射下的影子。



視覺知覺的奧秘

#### [思考問題]

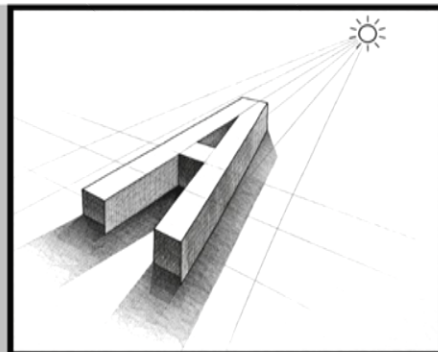
- Q1: 看完老師提供的圖，為什麼我們的眼睛會被『欺騙』？請找出欺騙眼睛的方法。(例如：用尺量、改變視角、遮蔽部分圖像)。
- Q2: 根據你的觀察和驗證，該如何解釋這個現象？(可參看:視覺知覺的奧秘)

➤➤➤ 觀察、實驗、討論後，由小組代表發表。

#### 【作品練習 A】站立的幾何圖形

##### 任務指令：

- 選擇一個簡單的英文字母或幾何方塊。
- 在紙上畫出被「拉長」的字母輪廓(模擬俯視角度造成的變形)。
- 設定光源方向，畫出字母的厚度與影子。
- 關鍵技巧：運用平行線或透視線來輔助構圖。



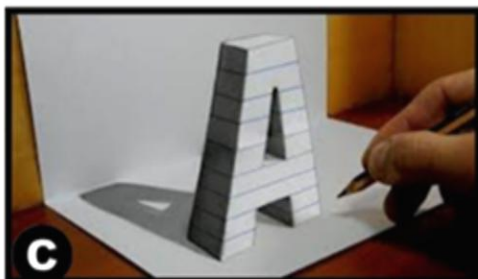
## 視覺魔術師



》》討論後，由小組代表發表。

思考

- 1、圖A，有給你站立起來的視覺效果嗎？有/沒有，為什麼？
- 2、呈上題，圖A、B、C 何者效果最好？差別在哪？
- 3、還有什麼方法可以增強A站立於紙張平面的效果？



## 2 躍出紙面的奇蹟（創作與裁剪）

要畫出一張成功的立體畫，關鍵五步驟：

1. 選定對象：想要什麼東西浮/陷/站在面前？
2. 仔細觀察：觀察細節與特徵。
3. 描繪輪廓與明暗：一定要參照實際樣子，分出亮面、灰面、暗面。
4. 裁剪作品：這是讓物體「破紙而出」的關鍵。
5. 拍照：選定角度記錄。

### 【作品練習B】挑戰空間的幾何

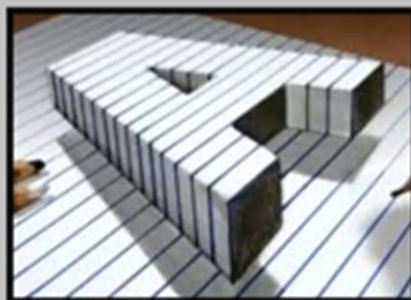
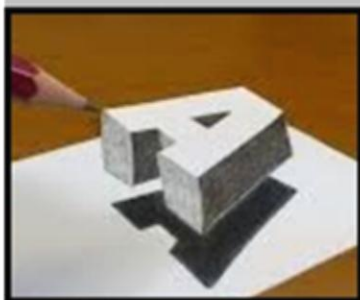
任務指令：

題材：選擇一個你簡單的幾何圖形。

構圖：在紙張上繪製主體，根據需求採取適合的表現手法。

上色：使用鉛筆，強調明暗交界線、光影變化、投影，讓物體3D效果呈現起來。

裁剪：沿著物體上半部的輪廓剪去多餘的紙張，讓物體頭部凸顯出來。



## 視角的重要性：變形藝術 (Anamorphic Art) 示例



正確視角



錯誤視角

### 3

### 視角解密 (攝影與檢討)

小訣竅決勝敗：角度影響很大！俯視時通常會呈現「頭大身體小」的效果。拍照時，相機鏡頭就是你的「單眼」，必須調整到與畫作變形相符的角度，立體感才會出現。

[關鍵任務] 攝影大師

1. 將作品放置在桌面上。
2. 關閉一隻眼睛（或使用手機鏡頭），移動身體尋找「最佳甜蜜點」(Sweet Spot)，直到圖案看起來完全立體。
3. 可以搭配真實物品（如筆、橡皮擦、手）進行互動拍照，增加真實感。

【學習檢討】作品展示與互評

檢核表 (Checklist)：

- [ ] 立體感：在特定角度看，物體是否浮出或凹陷於紙面？
- [ ] 明暗度：是否有明確的亮面、灰面與投影？
- [ ] 裁剪技巧：邊緣剪裁是否乾淨，有助於錯視效果？
- [ ] 創意互動：拍照時是否運用道具或手勢增加了趣味性？

課後反思：這堂課最困難的步驟是什麼？（例：影子的形狀難以捉摸、變形的比例很難抓...）