

彰化縣大村國小美勞領域「素養導向教學與評量」教學設計

一、課程設計原則與教學理念說明

(一) 分析：

藝術家運用視覺原理所創作的錯視圖與視覺暫留作品，可帶給學生視覺上的感知刺激，學會分析與判斷在視覺過程中可能產生的真假錯視，本單元藉由作品解說、遊戲和 DIY 互動方式，使學生加深學習印象。

(二) 學生先備經驗：

學生本身過往的視覺經驗。

(三) 教學亮點：

藉由錯視圖與視覺暫留展示與遊戲，導引學生產生新的視覺經驗與知識，理解視覺的侷限性與趣味性。另搭配視覺錯視屋 DIY，使學生可以透過真實的物件，理解錯視是會發生在生活之中。

(四) 教學策略和評量：

藉由校園玻璃櫥窗導覽解說，並以問答方式與學生互動激勵學習動機、體驗類博物館經驗的樂趣。教師藉由口頭提問，了解學生是否理解人類眼睛錯視與視覺暫留原理，觀察學生對每一張圖畫的反應，對教師提問是否能適切回答。

二、教學活動設計

領域/科目	美勞	設計者	陳玉秋
實施年級	五年級	總節數	共 2 節， 80 分鐘
主題名稱	視覺遊戲-認識錯視與視覺暫留原理		
設計依據			
學習重點	學習鑑賞 (每節 1-2 個)	2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。 2-III-5 能表達對生活物件及藝術作品的看法，並欣賞不同的藝術與文化。	
	學習內容 (每節 1-2 個)	視 A-III-1 藝術語彙、形式原理與視覺美感。	
核心素養	總綱	B3 藝術涵養與美感素養	
	領綱	E-B3 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	
議題融入	實質內涵	E3 溝通合作與和諧人際關係	
	所融入之單元	第壹單元 動手玩創意 一、天生好手	
與其他領域/科目的連結			
教材來源		■教科書 (☐ 康軒 ☒ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他) ☐ 自編 (說明：)	
教學設備/資源		彩圖輸出、圖卡、紙板印刷、投影/ppt、影片、學習單	

各單元學習重點與學習目標			
單元名稱	學習重點		學習目標
第一節課	學習鑑賞	2-III-2、2-III-5	認識視覺錯視原理及生活中的應用
	學習內容	視 A-III-1	
第二節課	學習鑑賞	2-III-2、2-III-5	認識視覺暫留原理及生活中的應用
	學習內容	視 A-III-1	
第三節課	學習鑑賞	2-III-2、2-III-5	1. 至主題展示櫥窗練習鑑賞(視覺遊戲)與討論每張作品的視覺原理。 2. 體驗類博物館參觀的樂趣。
	學習內容	視 A-III-1	
第四節課	學習鑑賞	2-III-2、2-III-5	寫學習單及製作「視覺錯視屋」,利用「視覺錯視屋」觀察,並發表心得。
	學習內容	視 A-III-1	

三、各節教案

教學單元活動設計			
單元名稱	視覺遊戲-認識錯視與視覺暫留原理	時間	共 4 節， 160 分鐘
主要設計者	陳玉秋		
學習目標	1. 認識視覺錯視原理及生活中的應用 2. 認識視覺暫留原理及生活中的應用		
學習表現	2-III-2 2-III-5		
學習內容	視 A-III-1		
領綱核心素養	E-B3		
核心素養呼應說明	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思， 豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。		
議題融入說明	雖然視應用藝術家的視覺創作來說明視覺原理，但在日常生活中，視覺會有錯視也是應有的涵養，尤其錯視可能影響個人的溝通合作與和諧人際關係。另視覺暫留原理與傳統偶戲表演關係，及演變成電影藝術則豐富了人類的生活與文化藝術之發展。		
教學活動內容及實施方式			評量方式
壹、準備活動： 教師提問：「我們的眼睛可以看多遠？我們可以看到多小？我們可看到光明，可以看到黑暗嗎？這個是什麼？看得出來嗎？」人類究竟是如何看得見呢？			提問

貳、發展活動一：

- 1.找答案：在這張密密麻麻的圖案中，裏頭有一小貓，看誰找得到？
- 2.教師繼續引導學生理解自己腦海中是否出現貓的形象？會是什麼樣子的貓呢？跟答案的貓咪是否一樣？腦海中的貓形象是否有助於你找到答案呢？還是適得其反呢？
- 3.教師說明視覺經驗默默地影響我們的視覺。尤其在獲得的解答之後，經驗使我們下次再看該圖片就不用再尋找，而是直視答案所在。
- 4.所以，我們的「看見」是學習而來，錯視圖繪讓我們感到疑惑，陷入無法言語形容，且讓大腦不斷的去翻找腦中可以對應的答案，而因此感到趣味性與遊戲性。

觀察
互動遊戲
(讓學生自由表達所見
與感覺)

參、發展活動二：

- 1.教師播映多幅視覺暫留的靜態和動態畫面，引導學生體驗視覺暫留所產生的補色作用，並體驗殘影作用產生的連動感覺。
- 2.教師以電影的誕生說明人類利用眼睛會視覺暫留的特性而發產出電影藝術與產業。

肆、發展活動三：

參觀「視覺遊戲」展覽，應用圖卡提問學生常見的錯視原理。導覽作品，說明藝術家所應用的錯視原理。

實作
學生裁切與組裝「視覺
錯視屋」
並觀察屋內的微妙錯視

伍、綜合活動：

填寫學習單。剪裁製作「錯視屋」，觀察學生的反應，詢問學生觀察「錯視屋」的心得。

試教成果 或 教學提醒 (教學重點)	1. 認知奈克方塊、魯賓盃、潘洛斯三角形、維根斯坦鴨兔錯覺。 2. 完成學習單及實作作品，實物觀察，並發表心得。
參考資料	翰林版 <u>五上藝術與人文教師手冊</u>
附錄	

112 學年度彰化縣大村國小教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	翁慈琳	任教 年級	三	任教領域/ 科目	英文
授課教師	陳玉秋	任教 年級	五	任教領域/ 科目	美勞
備課社群(選填)		教學單元		翰林版五上第三單元 舊傳統新風貌	
觀察前會談 (備課)日期及時間	112 年 9 月 21 日 8:30 至 10:10	地點		五年丙班	
預定入班教學觀察/公 開授課日期及時間	112 年 10 月 12 日 8:30 至 10:10	地點		五年丙班	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一)學習目標：

- 1.認知奈克方塊、魯賓盃、潘洛斯三角形、維根斯坦鴨兔錯覺。
- 2.體驗視覺暫留及其應用，例如：補色、殘影連動、電影發展。
- 3.觀賞校內「視覺遊戲」展覽，類博物館參觀模式。
- 4.完成學習單及實作作品，實物觀察，並發表心得。

(二)核心素養：

B3 藝術涵養與美感素養

(三)學習表現：

- 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。
- 2-III-5 能表達對生活物件及藝術作品的看法，並欣賞不同的藝術與文化。

(四)學習內容：

視 A-III-1 藝術語彙、形式原理與視覺美感。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

(一)五年級學生的視覺發展進程。

(二)校園參觀展覽時間與規範。

(三)DIY「視覺錯視屋」學生需自備的文具項目。

三、教師教學預定流程與策略：

(一)引起動機：教師提問：「我們的眼睛可以看多遠？我們可以看到多小？我們可看到光明，可以看到黑暗嗎？這個是什麼？看得出來嗎？」人類究竟是如何看得見呢？

(二)發展活動：

- 1.找答案：在這張密密麻麻的圖案中，裏頭有一小貓，看誰找得到？
- 2.教師繼續引導學生理解自己腦海中是否出現貓的形象？會是什麼樣子的貓呢？跟答案的貓咪比較是否一樣？腦海中的貓形象是否有助於你找到答案呢？還是適得其反呢？
- 3.教師說明視覺經驗默默地影響我們的視覺。尤其在獲得的解答之後，經驗使我們下次再看該圖片就不用再尋找，而是直視答案所在。
- 4.所以，我們的「看見」是學習而來，錯視圖繪讓我們感到疑惑，陷入無法言語形容，且讓大腦不斷的去翻找腦中可以對應的答案，而因此感到趣味性與遊戲性。

(三)發展活動二：

- 1.教師播映多幅視覺暫留的靜態和動態畫面，引導學生體驗視覺暫留所產生的補色作用，並體驗殘影作用產生的連動感覺。
- 2.教師以電影的誕生說明人類利用眼睛會視覺暫留的特性而發產出電影藝術與產業。

四、學生學習策略或方法：

(一)認知策略：將新經驗與知識和舊經驗連結，體驗視覺部分特性。

(二)動機策略：能利用成功的經驗自我肯定，給予自我適當的鼓勵。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

(一)呼應學習目標 1：運用學習單及實作「視覺錯視屋」評量學生學習成效。

(二)呼應學習目標 2：運用觀察評估學生思考連結能力、和同儕合作能力。

六、觀察工具(可複選)：

☒ 表 2-1、觀察紀錄表

☐ 表 2-2、軼事紀錄表

☐ 表 2-3、語言流動量化分析表

☐ 表 2-4、在工作中量化分析表

☐ 表 2-5、教師移動量化分析表

☐ 表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表

☐其他：_____

七、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期及時間：112年12月13日10：30至12：00

地點：大村國小五年丙班

112 學年度彰化縣大村國小教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)		翁慈琳	任教 年級	五	任教領 域/科目	國文、數學		
授課教師		陳玉秋	任教 年級	五	任教領 域/科目	美勞		
教學單元		翰林版五上第一單元 動手玩創意	教學節次		共 4 節 本次教學為第 1 節			
教學觀察/公開授課 日期及時間		112 年 12 月 05 日 10:30 至 12:00	地點		五年丙班			
層 面	指標與檢核重點		事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生 學習表現、師生互動與學生 同儕互動之情形)			評量 (請勾選)		
						優 良	滿 意	待 成 長
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。					✓		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗， 引發與維持學生學習動機。		A-2-1 教師講解人類視覺特性，多數學生回應「是」、「會」等相關經驗。 A-2-2 教師用 ppt 播放圖片，請學生找出指定的動物一貓。教師繼續用 ppt 播放各式各樣的貓，使學生瞭解自己的視覺經驗有哪些。 A-2-3 教師繼續用 ppt 播放幾張圖片，讓學生遊戲 思索與解答。 A-2-4 教師在每次的遊戲互動之後，重複講解加深 學習印象。讓學生在遊戲中產生更多學習興趣。					
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要 概念、原則或技能。							
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練 學習內容。							
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結 學習重點。							
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。					✓		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、 討論或實作。		A-3-1 教師詢問學生「你看到什麼?看到老婆婆的舉 手?有看到另一個人嗎?」等待學生們都回					
A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。								

A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	饋答案之後，在公布答案。並示再次說明錯視的原理與特性。 A-3-2 當學生說出正確答案時，教師給予口頭獎勵「很厲害喔」、「你很棒」，適時增強學生學習動機。 A-3-3 學生進行遊戲及製作「錯視屋」時，教師巡視行間，提示製作要領並引導學生思考問題及如何解決。			
A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。			✓	
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 教師點選學生回答問題、口頭互相對答，以了解學生學習狀況。			
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-2 當學生無法看出答案時，教師問學生：「再播放一次？」，學生說：「好。」教師問學生：「有看到嗎？」。有的學生開心的說：「有了。」有的說：「還是沒有…。」			
A-4-3 根據評量結果，調整教學。	A-4-3 對於無法順利看出答案的學生，老師會重播圖片。同時，也讓學生之間的討論時間增長，以利同儕之間的互動與學習。			
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

112 學年度彰化縣大村國小教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	翁慈琳	任教 年級	三	任教領域/ 科目	英語
授課教師	陳玉秋	任教 年級	五	任教領域/ 科目	美勞
教學單元	翰林版五上第一單元 動手玩創意	教學節次	共 4 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
教學觀察/公開授課日 期及時間	112 年 12 月 05 日 10:30 至 12:00	地點	五年丙班		
請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：					
一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）： 1.當學生回答自己的感覺或想法時，教師立即回答，互動良好。教師提出問題時，學生能發表意見，學習十分投入。 2.參觀「視覺遊戲」展覽時，學生大多能仔細觀賞，並回答問題。 3.學生完成「錯視屋」製作並觀察。達到「做中學」目的。 4.學生多數能依教師的教學流程，在教室及校園展示櫥窗快速移動到達指定的位置。					
二、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）： 1.雖然教學進度掌控得宜，學生也多專注於課堂學習，但整節課教師上課速度稍緊湊。					

三、授課教師預定專業成長計畫(於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫)：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-2	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	教師有效利用設備調整教學，協助能力較弱學生建立信心。	翁慈琳教師	112.10.18
A-3	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	教師上課以互動遊戲方式，成功營造做中學的學習氣氛。	翁慈琳教師	112.10.18
A-3	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	教師教學素材新鮮有趣，學生都相當投入課程，積極參與。	翁慈琳教師	112.10.18

備註：

1. 專業成長指標可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
2. 專業成長方向包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. 內容概要說明請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 對於無法體驗教師預設的視覺暫留學生，已有多次重覆播放及說明引導之外，也利用同儕互助方式協助學生成長。
2. 授課教師能帶動學生學習興趣，應用多媒體教學，有助於教學成效，學生學習加深印象。

