

彰化縣田中鎮田中國民小學(數學)領域教學教案

領域/科目	數學	設計者	葉容孜
實施年級	五年級	教學節次	共 9 節，本次教學為第 1 節 11 月 21 日(四)
單元名稱	線對稱圖形		
設計依據			
學習重點	學習表現	s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	
	學習內容	S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	
核心素養	A 自主行動	■A1.身心素質與自我精進■ A2.系統思考與問題解決 □A3.規劃執行與創新應變 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。	
	B 溝通互動	□B1.符號運用與溝通表達 □B2.科技資訊與媒體素養■B3.藝術涵養與美感素養 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。	
	C 社會參與	■C1.道德實踐與公民意識□ C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。	
議題融入	實質內涵	人權教育：人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 科技教育/科技知識：科 E2 了解動手實作的重要性。	
	所融入之學習重點	與同學討論做法的過程中，能尊重彼此的意見，也能包容他人的想法。 透過摺紙、剪紙等實際動手操作，認識線對稱圖形。	
與其他領域/科目的連結		藝術領域：扉頁及活動一可連結藝術領域空間中的建築。	
教材來源		康軒版數學 5 上課本第 7 單元	
教學設備/資源		1. 附件 15～21 2. 鏡子 3. 直尺 4. 量角器 5. 三角板 6. 扉頁故事影片	
學習目標			
1. 察覺線對稱圖形的現象。 2. 認識線對稱圖形及對稱軸。 3. 認識線對稱圖形的性質。 4. 繪製線對稱圖形。 5. 能利用線對稱做簡單幾何的推理。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	備註

發展活動一 南故宮的考驗 1.教師播放扉頁故事影片——南故宮的考驗 2.教師提問： T：故宮南院的至美橋在湖中形成了倒影，這個倒影和至美橋本身有什麼異同呢？ S：顏色一樣、形狀一樣，但是上下顛倒了。 T：我們之前有學過「全等圖形」，請大家幫妮妮完成拼圖。 T：說說看，你是怎麼判斷的？ S：拼圖 A 的上下凸出、左右凹入，跟三個空白處的左邊那格形狀一樣，所以拼圖 A 要放在左邊的空格。 S：拼圖 B 的上面是直線、左右兩邊凸出、下面凹入，跟三個空白處的中間那格形狀一樣，所以拼圖 B 要放在中間的空格。 S：拼圖 C 有 2 條邊是直線、上面凸出、左邊凹入，跟三個空白處的右邊空格形狀一樣，所以拼圖 C 要放在右邊的空位。 【活動一】認識線對稱圖形 • 察覺生活環境中，線對稱圖形的現象。 • 透過對摺、鏡射，認識線對稱圖形及其對稱軸。	5 分鐘	• 學習輔助教材： 扉頁故事影片
發展活動二 左右一樣的圖形 1.教師布題：妮妮完成拼圖後，又在網路上找一些圖片，說說看，這些圖片有什麼特別的地方？ T：這些圖案有什麼特別的地方？ S：左右兩邊一樣。 T：生活中還有哪些圖案會像這樣呢？ S：中正紀念堂圖片、日本國旗、……等。	10 分鐘	
發展活動三 將圖形對摺 1.教師布題：拿出附件對摺，說說看，你發現什麼？ T：把圖形對摺後，你發現了什麼呢？ S：對摺後，兩邊的圖形能完全疊合。 T：對摺後兩邊能完全疊合的圖形，稱為線對稱圖形，對摺的摺線，就是這個圖形的對稱軸。	10 分鐘	附件 15
發展活動四 鏡面中的圖形 1.教師布題：拿出鏡子，放在附件的線對稱圖形的對稱軸上。說說看，你發現了什麼？ T：這個圖形的對稱軸在哪裡？ T：拿出鏡子放在對稱軸上，你發現了什麼？ S：從鏡面中可以看到圖形的另一半。	5 分鐘	鏡子
發展活動五 誰是線對稱圖形 1.教師布題：以紅色虛線為對稱軸，想想看，圖①和圖②都是線對稱圖形嗎？為什麼？用鏡子檢查看看。 T：說說看，什麼是線對稱圖形？ S：對摺後兩邊能完全疊合的圖形，稱為線對稱圖形。 T：圖①和圖②都是線對稱圖形嗎？你是怎麼知道的？	10 分	鏡子

S：圖①是線對稱圖形，圖②不是。拿出鏡子放在對稱軸上，從鏡面中可以看到圖形的另一半。 2.回家作業：習作 p70		
參考資料：（若有請列出） 1. 教育部(2018)：十二年國民基本教育課程綱要：數學領域。教育部頒布。 2. 國家教育研究院(2018)：十二年國民基本教育課程綱要：數學領域課程手冊。國家教育研究院。		
附錄：		

※本表僅供參考，可依實際情形自行增刪欄位。

彰化縣田中國民小學 113 學年度
資源班備課觀課議課教學活動活動紀錄



彰化縣田中國民小學 113 學年度

身心障礙類特殊教育觀課議課記錄表

壹、基本資料

授課、觀議課日期	113 年 11 月 21 日	教學領域(科目)	五上數學(康軒版)—— 線對稱圖形
教學者	葉容孜	學習者	五 2 周*妊、五 3 蔡*文、 五 4 王*叡
地點	資源班教室	學習時間/節數	共 9 節，本次教學為第 1 節
觀、議課教師：歐惠娟、潘怡玢			

貳、觀課紀錄

層面	觀課項目	非常優良	優良	滿意	尚可	待成長
一、教室學習環境	(一)學生座位編排	☐ 傳統座位 ☒ 小組學習				
	(二)教學環境佈置	☒				
	(三)課堂學習常規		☒			
二、教師教學情形	(一)掌握教學內容進度	☒				
	(二)適時提取學習問題	☒				
	(三)給予學生思考時間	☒				
	(四)耐心聆聽學生回答	☒				
	(五)提供不同教學媒材	☒				
三、學生學習情形	(一)專注於課堂上學習		☒			
	(二)對話切合學習主題	☒				
	(三)踴躍回答所提問題	☒				
	(四)相互鼓勵合作協助		☒			
	(五)主動分享積極發表	☒				

參、議課討論與回饋摘要表

壹、課程設計與教學	一、運用有效教學方法與學習策略，協助學生學習： ■能透過教學活動，觸發並維持學生學習動機。 ■能透過適性的教材教具，讓學生習得重要概念、原則或技能。 ■能透過適切的教學策略，讓學生進行思考、討論或實作練習。 ■能讓學生在教學活動中習得學習策略。 ■能運用不同教學技巧，幫助學生學習。
	二、運用學習評量評估學生學習成效： ■學生學習情形能適時獲得檢視與回饋。 ■學生學習成效能以多元評量方式評估。 ■學生能依學習情形適時進行教學調整。
貳、班級經營與輔導	一、 建立學生自我管理與監控系統，並增強正向行為表現： ■能透過增強系統進行有效學習。 ■問題行為能獲得有效處理並減少發生。 ■能有效建立正向行為
	二、能安排促進社會性互動的教學環境： ■透過教學環境與設施的安排，有助於師生及同儕間互動。 ■能習得正向的社交技巧

113 學年度公開課檢討與省思

1. 此單元線對稱圖形，讓學生察覺生活環境中線對稱圖形的現象，與自身環境息息相關，學生還蠻有學習興趣。
2. 透過對摺圖形找出對稱軸活動中，有小朋友精細動作較差，對稱軸會摺歪，需同儕或老師從旁協助。
3. 藉由動手操作，能夠和學生產生良好互動，循循善誘學生透過思考參與活動討論。
4. 鼓勵平時安靜被動學習的學生勇敢表達看法，肯定每個人不同看法，再加以統整。
5. 學生的反應難掌控，活動設計的時間需要更充裕，老師隨時需要引導學生集中注意力和回應問題。
6. 學生有時容易偏離主題，需要適時引導回到討論主題。
7. 學生在操作時，速度不一，老師要掌握好，讓每個學生可以確實完成。學生操作附件時，有時會有容易分心的現象，老師要隨時提醒孩子回到課程。