

110 學年度彰化縣明禮國小公開課教案設計

領域/科目	數學領域		設計者	蕭怡琿
實施年級	二年級		總節數	共__1__節，__40__分鐘
單元名稱	圖形的周界《4-2 單元》			
設計依據				
學習重點	學習表現	d-I-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。	核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>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。</p>
	學習內容	S-2-1 物體之幾何特徵：以操作活動為主。進行辨認與描述之活動。藉由實際物體認識簡單幾何形體（包含平面圖形與立體形體），並連結幾何概念（如長、短、大、小等）。		
議題融入	實質內涵	【國際教育】國家認同及全球競合力		
	所融入之學習重點	E2 表現具國際視野的本土文化認同。 E8 探究全球競爭與合作關係的能力，並體認其重要性。		
與其他領域/科目的連結	<p>➢ 生活課程：</p> <p>學習表現：2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。</p>			
教材來源	1. 戴資穎相關影音及圖片 2. 翰林二下數學教材			
教學設備/資源	電子白板及教學 PPT			
學習目標				
1. 認識平面圖形的內部、外部、周界。				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註

<p>一、 準備活動：以活經驗和運動賽事作為引起動機</p> <p>1. 介紹生活中常見的周界：</p> <p>〈1〉 課堂中常用的鉛筆盒、圖畫紙、生字小白板</p> <p>〈2〉 作業簿上的格子、聯絡簿上的直行</p> <p>〈3〉 教室的黑板：請孩子上台指出黑板的範圍〈周界〉</p> <p>〈4〉 例如在靜心園觀察水生動物和植物，因為有周界，才能留住水、魚，荷花也才會在範圍中生長</p> <p>〈5〉 以國際賽事為例：戴姿穎【看影片】</p> <p>〈6〉 校園中的羽球場、籃球場、運動場</p> <p>2. 以戴姿穎和奧運羽球比賽為例，讓學生初步對周界的概念有所認識</p> <p>結語：周界無所不在，小至寫作業、生活環境，大至國際比賽，都可以發現它的存在。</p>	<p>8 分</p>	<p>戴姿穎影片、教學 PPT</p>
<p>二、發展活動</p> <p>(一) 認識內部、外部及周界</p> <p>1. 布題：<u>皮皮</u>在地上畫一個圈圈，玩丟花片遊戲</p> <p>2. 提問：</p> <p>先請學生數一數課本 p. 48 例題 1 的圖中有幾個花片？再請孩子上台用螢光筆描畫出圈圈的範圍後提問：</p> <p>(1) 「有幾個花片在圈圈的裡面？」先請孩子確認「裡面」的範圍，再請學生用筆作記號，並點數花片數量，記錄在課本上。</p> <p>(2) 「有幾個花片圈圈的外面在哪裡？」先請孩子確認「外面」的範圍，請學生用筆作記號，並點數花片數量，記錄在課本上。</p> <p>(3) 「有幾個花片在圈圈上？」先請孩子確認「圈圈上」的範圍，請學生用筆作記號，並點數花片數量，記錄在課本上。</p> <p>3. 教師利用課本圖示引導學生認識並對應</p> <p>圈圈的「裡面」 - 「內部」</p> <p>圈圈的「外面」 - 「外部」</p> <p>圈圈「上」 - 「周界」</p> <p>4. 請學生先自行完成 p. 48 例題 2 (需用螢光筆畫出周界的範圍，及幫「內」做上記號) 再全班共同討論答案</p>	<p>22 分</p>	<p>請學生準備螢光筆</p>

5. 將以上概念統整之後，再看「解題」影片，由此影片中引入一個很重要的觀念-有缺口的圖形，無法分出內部和外部，所以這樣的圖形就「沒有」周界。

(二) 找出有周界的圖形

1. 請學生判斷 p. 49 例題 3 哪些圖形有周界？再請學生發表討論的結果：長方形、三角形和星形是有周界的圖形。
2. 請學生說明為什麼另外三個圖形不是有周界的圖形，引導學生理解並說出：因為這些圖形都有缺口。
3. 教師請學生在有周界的圖形用螢光筆的描出周界，再將內部塗上顏色。
4. 請學生討論 p. 49 動動腦 圖中的兩個橡皮筋，哪一個容易判別出內部和外部？並請學生說說看自己的想法。
5. 針對 4 提問 Q：雖然有缺口，可是「好像」看得出來這內部和外部，有缺口真的有差別嗎？A：但是如果直接在缺口上，到底算裡面還是算外面？

三、綜合活動：完成任務單

(一) 丟花片比賽

1. 各組領一張任務單，先將上面的線段缺口補齊，完成一個周界，再進行丟花片比賽。
2. 每一組有 20 個花片
3. 老師布題：老師公布花片落點代表的得分，讓各組進行丟花片比賽
4. 規則：
 - (1) 每個人都有 4-5 個花片
 - (2) 大家都有丟花片的機會
 - (3) 可以討論策略，但不能吵架，依合作狀況加分

(二) 算數大挑戰：結合乘法與多步驟加法，算出各組的得分

-----本節課結束-----

10 分

1. 各色花片放在一包夾鏈袋，共準備 4 包
2. 各組任務單一張