

數學領域三下第六單元6-1簡案

教學活動：神奇的圓形寶藏地圖！

課名：神奇的圓形寶藏地圖！

教學重點：

- 能使用圓規畫圓，及複製線段的長。
- 認識圓及其構成要素（圓心、半徑）。

核心素養代碼：[數-E-A1]、[數-E-A3]、[數-E-B3]

教學時間：40分鐘（1節課）

教學活動設計：

引起動機與建立情境 (10分鐘)

- **步驟 1 (5 分鐘)：神秘的信封**
 - 老師拿出一個充滿神祕感的信封，裡面裝著一張看起來很古老的藏寶圖。
 - 老師：「各位同學，看看這是什麼？我今天收到一封很特別的信，裡面竟然藏著一張古老的藏寶圖！聽說這是一張指引我們找到一個神秘寶藏的地圖！」
 - 老師：「但是，這張藏寶圖有點特別，它不是用一般的路線來標示，而是用一些奇怪的圓形記號！你們看，這裡有一個圓，那裡也有一個圓...」
 - 老師引導學生觀察地圖上的圓形標記，並詢問學生是否看過類似的圖形。
 - 老師：「看來，我們要知道寶藏，就必須先解開這些圓形記號的秘密！你們有沒有信心成為小小探險家，一起來尋找寶藏呢？」
- **步驟 2 (5 分鐘)：藏寶圖的挑戰**
 - 老師展示藏寶圖（一張簡單的地圖，上面有幾個明顯的地標，例如：樹、石頭、房子等，並在這些地標周圍用不同的顏色和大小畫上圓形，其中有一個圓形標示著「寶藏地點」）。
 - 老師：「這張藏寶圖告訴我們，寶藏就在這個圓形記號的範圍內（指向標示寶藏地點的圓形）。但是，地圖上還有其他的圓形記號，這些記號似乎和寶藏的位置有關。」
 - 老師：「你們看，這個圓形（指向某個圓形）是以這棵樹為中心畫出來的，而這個圓形（指向另一個圓形）是以這塊石頭為中心畫出來的。而且，這些圓的大小好像也不一樣！」
 - 老師提出問題：「我們要怎麼知道寶藏到底在哪個圓裡面？這些圓的大小和位置又代表什麼意思呢？」
 - 老師：「看來，我們要學會畫圓，並且了解圓的秘密，才能找到寶藏！」

發展活動與問題解決 (25分鐘)

- **步驟 3 (10 分鐘)：圓的秘密武器 – 圓規**
 - 老師拿出圓規，向學生介紹這個工具。
 - 老師：「要畫出像地圖上這樣的圓形，我們需要一個特別的工具，就是它 – 圓規！」
 - 老師示範如何使用圓規：
 - 說明圓規的兩隻腳：一隻尖尖的，一隻有筆芯。
 - 說明尖尖的腳是固定在一個點上，這個點就是「圓心」。
 - 說明有筆芯的腳旋轉一圈，畫出來的線就是「圓周」。
 - 說明圓心到圓周上任何一點的距離都是一樣的，這個距離叫做「半徑」。
 - 老師引導學生練習使用圓規在學習單或空白紙上畫圓。提醒學生固定好圓心，並小心使用尖腳。
 - 老師：「現在，你們學會了使用圓規，可以畫出各種大小的圓了！記住，尖尖的腳放的地方就是圓的『心』，叫做圓心；從圓心到邊邊的距離叫做『半徑』。」

- **步驟 4 (10 分鐘)：複製線段 – 圓規的另一個魔法**
 - 老師在地圖上指定一個線段（例如：從樹到某個圓的圓心）。
 - 老師：「藏寶圖上，這個圓（指向某個圓）的半徑好像和這個線段（指向指定的線段）一樣長！我們要怎麼知道是不是真的呢？」
 - 老師示範如何使用圓規複製線段的長度：
 - 將圓規的尖腳放在線段的一端。
 - 調整圓規的開口，使有筆芯的腳放在線段的另一端。
 - 老師說明，這樣圓規的開口大小就代表了這個線段的長度。
 - 老師：「現在，我們用這個開口大小，以這個圓心（指向指定圓的圓心）為圓心畫一個圓，看看畫出來的圓是不是和地圖上的那個圓一樣大！」
 - 老師引導學生練習使用圓規複製地圖上不同線段的長度，並以指定的點為圓心畫圓，與地圖上的圓進行比對。

- **步驟 5 (5 分鐘)：解開寶藏的秘密！**
 - 回到藏寶圖。老師指出寶藏地點所在的圓形。
 - 老師：「根據藏寶圖的提示，寶藏就在這個圓形裡面！這個圓形是以這個地標（指向某個地標）為圓心畫出來的，而且它的半徑長度是這個線段（指向地圖上某個線段）的長度！」
 - 老師請學生根據提示，在他們的學習單上（或空白紙上）以指定的點為圓心，並複製指定的線段長度作為半徑，畫出寶藏所在的圓形。
 - 老師：「你們畫出來的圓，就是寶藏可能藏匿的範圍！恭喜你們，離找到寶藏又近了一步！」

統整與回饋 (5分鐘)

- **步驟 6 (3 分鐘)：寶藏在哪裡？**
 - 老師請幾位學生展示他們畫出的寶藏圓形。
 - 老師引導學生討論：「你們畫出來的圓是不是一樣大？為什麼一樣大或不一樣大？」（引導學生思考半徑的重要性）。
 - 老師：「所以，要找到寶藏，我們不僅要知道圓心在哪裡，還要知道圓的半徑有多長！因為半徑決定了圓的大小！」
- **步驟 7 (2 分鐘)：圓的應用**
 - 老師：「除了藏寶圖，你們在日常生活中還有在哪裡看過圓形嗎？」
 - 引導學生思考並分享：例如：輪子、硬幣、盤子、時鐘等等。
 - 老師：「圓形在我們的生活中非常常見，而且很有用！下次你們看到圓形的時候，就可以想想它的圓心在哪裡，半徑有多長！」
 - 老師：「今天的探險雖然沒有真的找到寶藏，但我們學會了使用圓規畫圓，也認識了圓的圓心和半徑，這些都是解開圓形秘密的關鍵！我們下次可以繼續用這些知識來解開更多圓形的謎題！」

需要使用的硬體設備：

- 投影機或白板（展示藏寶圖和示範）
- 電腦或平板（展示藏寶圖）
- （可選）印表機（印製藏寶圖或學習單）

需要使用的教具與材料：

- 一個神祕的信封
- 一張簡單的藏寶圖（預先設計好，上面有地標和圓形標記）
- 每個學生一個圓規

- 學習單或空白紙（供學生畫圓練習）
- 鉛筆

延伸活動（如果時間允許或作為回家功課）：

- 請學生回家尋找生活中的圓形物品，並畫下來。
- 設計更複雜的藏寶圖，需要學生利用圓規和半徑的知識來確定寶藏位置。

--

113年度彰化縣大城國小教師專業發展實踐方案

教學觀察/公開授課 - 自我省思與改進紀錄表

授課教師	林雅娟	授課 年級	3 年級	授課領 域/科目	數學
教學單元	第六單元圓	教學節次		共 5 節 本次教學為第 1 節	
回饋會談日期及時間	114/05/15	地點		三乙教室	

請依據回饋會談之紀錄，進行自我省思與改進：

1. 應多注意學習比較慢的學生,注意他們有沒有跟上進度。
2. 感謝各位參與觀課議課的教學伙伴，所提出的寶貴回饋與建議；經伙夥建議，個人目前已更 深入蒐集關於分組學習的相關課程設計資料，並期許獲得更深入與確實的精進。

彰化縣大城國小 113 學年度教師專業發展評鑑

教學觀察-觀察前會談紀錄表

受評教師：林雅娟 任教年級：三年級 任教領域/科目：數學

教學單元：圓

觀課人員：林雅娟老師

觀察前會談時間：114年 4 月 29日 10：10 至 10：30 地點：辦公室

預定入班教學觀察時間：114年 5 月2 日 10:30至 11：10 地點：三乙教室

數學領域三下第六單元6-1簡案

教學活動：神奇的圓形寶藏地圖！

課名：神奇的圓形寶藏地圖！

教學重點：

- 能使用圓規畫圓，及複製線段的長。
- 認識圓及其構成要素（圓心、半徑）。

核心素養代碼：[數-E-A1]、[數-E-A3]、[數-E-B3]

教學時間：40分鐘（1節課）

教學活動設計：

引起動機與建立情境 (10分鐘)

- 步驟 1 (5 分鐘)：神秘的信封
 - 老師拿出一個充滿神祕感的信封，裡面裝著一張看起來很古老的藏寶圖。
 - 老師：「各位同學，看看這是什麼？我今天收到一封很特別的信，裡面竟然藏著一張古老的藏寶圖！聽說這是一張指引我們找到一個神秘寶藏的地圖！」
 - 老師：「但是，這張藏寶圖有點特別，它不是用一般的路線來標示，而是用一些奇怪的圓形記號！你們看，這裡有一個圓，那裡也有一個圓…」
 - 老師引導學生觀察地圖上的圓形標記，並詢問學生是否看過類似的圖形。
 - 老師：「看來，我們要找到寶藏，就必須先解開這些圓形記號的秘密！你們有沒有信心成為小小探險家，一起來尋找寶藏呢？」

- 步驟 2 (5 分鐘)：藏寶圖的挑戰
 - 老師展示藏寶圖（一張簡單的地圖，上面有幾個明顯的地標，例如：樹、石頭、房子等，並在這些地標周圍用不同的顏色和大小畫上圓形，其中有一個圓形標示著「寶藏地點」）。
 - 老師：「這張藏寶圖告訴我們，寶藏就在這個圓形記號的範圍內（指向標示寶藏地點的圓形）。但是，地圖上還有其他的圓形記號，這些記號似乎和寶藏的位置有關。」
 - 老師：「你們看，這個圓形（指向某個圓形）是以這棵樹為中心畫出來的，而這個圓形（指向另一個圓形）是以這塊石頭為中心畫出來的。而且，這些圓的大小好像也不一樣！」
 - 老師提出問題：「我們要怎麼知道寶藏到底在哪個圓裡面？這些圓的大小和位置又代表什麼意思呢？」
 - 老師：「看來，我們要學會畫圓，並且了解圓的秘密，才能找到寶藏！」

發展活動與問題解決 (25分鐘)

- 步驟 3 (10 分鐘)：圓的秘密武器－圓規

- 老師拿出圓規，向學生介紹這個工具。
- 老師：「要畫出像地圖上這樣的圓形，我們需要一個特別的工具，就是它－圓規！」
- 老師示範如何使用圓規：
 - 說明圓規的兩隻腳：一隻尖尖的，一隻有筆芯。
 - 說明尖尖的腳是固定在一個點上，這個點就是「圓心」。
 - 說明有筆芯的腳旋轉一圈，畫出來的線就是「圓周」。
 - 說明圓心到圓周上任何一點的距離都是一樣的，這個距離叫做「半徑」。
- 老師引導學生練習使用圓規在學習單或空白紙上畫圓。提醒學生固定好圓心，並小心使用尖腳。
- 老師：「現在，你們學會了使用圓規，可以畫出各種大小的圓了！記住，尖尖的腳放的地方就是圓的『心』，叫做圓心；從圓心到邊邊的距離叫做『半徑』。」
- **步驟 4 (10 分鐘)：複製線段－圓規的另一個魔法**
 - 老師在地圖上指定一個線段（例如：從樹到某個圓的圓心）。
 - 老師：「藏寶圖上，這個圓（指向某個圓）的半徑好像和這個線段（指向指定的線段）一樣長！我們要怎麼知道是不是真的呢？」
 - 老師示範如何使用圓規複製線段的長度：
 - 將圓規的尖腳放在線段的一端。
 - 調整圓規的開口，使有筆芯的腳放在線段的另一端。
 - 老師說明，這樣圓規的開口大小就代表了這個線段的長度。
 - 老師：「現在，我們用這個開口大小，以這個圓心（指向指定圓的圓心）為圓心畫一個圓，看看畫出來的圓是不是和地圖上的那個圓一樣大！」
 - 老師引導學生練習使用圓規複製地圖上不同線段的長度，並以指定的點為圓心畫圓，與地圖上的圓進行比對。
- **步驟 5 (5 分鐘)：解開寶藏的秘密！**
 - 回到藏寶圖。老師指出寶藏地點所在的圓形。
 - 老師：「根據藏寶圖的提示，寶藏就在這個圓形裡面！這個圓形是以這個地標（指向某個地標）為圓心畫出來的，而且它的半徑長度是這個線段（指向地圖上某個線段）的長度！」
 - 老師請學生根據提示，在他們的學習單上（或空白紙上）以指定的點為圓心，並複製指定的線段長度作為半徑，畫出寶藏所在的圓形。
 - 老師：「你們畫出來的圓，就是寶藏可能藏匿的範圍！恭喜你們，離找到寶藏又近了一步！」

統整與回饋 (5分鐘)

- **步驟 6 (3 分鐘)：寶藏在哪裡？**
 - 老師請幾位學生展示他們畫出的寶藏圓形。
 - 老師引導學生討論：「你們畫出來的圓是不是一樣大？為什麼一樣大或不一樣大？」（引導學生思考半徑的重要性）。
 - 老師：「所以，要找到寶藏，我們不僅要知道圓心在哪裡，還要知道圓的半徑有多長！因為半徑決定了圓的大小！」
- **步驟 7 (2 分鐘)：圓的應用**
 - 老師：「除了藏寶圖，你們在日常生活中還有在哪裡看過圓形嗎？」
 - 引導學生思考並分享：例如：輪子、硬幣、盤子、時鐘等等。

- 老師：「圓形在我們的生活中非常常見，而且很有用！下次你們看到圓形的時候，就可以想想它的圓心在哪裡，半徑有多長！」
- 老師：「今天的探險雖然沒有真的找到寶藏，但我們學會了使用圓規畫圓，也認識了圓的圓心和半徑，這些都是解開圓形秘密的關鍵！我們下次可以繼續用這些知識來解開更多圓形的謎題！」

需要使用的硬體設備：

- 投影機或白板（展示藏寶圖和示範）
- 電腦或平板（展示藏寶圖）
- （可選）印表機（印製藏寶圖或學習單）

需要使用的教具與材料：

- 一個神祕的信封
- 一張簡單的藏寶圖（預先設計好，上面有地標和圓形標記）
- 每個學生一個圓規
- 學習單或空白紙（供學生畫圓練習）
- 鉛筆

觀察的工具(可複選)：

☒教學觀察表(初階認證必填)

- ☐軼事紀錄表
- ☐教學錄影回饋表
- ☐選擇性逐字紀錄表
- ☐省思札記回饋表
- ☐語言流動

- ☐教師移動
- ☐在工作中
- ☐佛蘭德斯互動分析法(Flanders)
- ☐其他：

*、回饋會談時間地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

時間：112 年 5 月 6 日 10：10 至 10：30（系統提供小日曆，記錄到時/分）

地點：辦公室

彰化縣大城國小 113 學年度教師專業發展評鑑

教學觀察-教學觀察紀錄表

受評教師：林雅娟 任教年級：三年級 任教領域/科目： 數學
教學單元：康軒三下第6單元圓

教學節次：共_5_節

本次教學為第_1_節

觀課人員：李怡慧

觀察時間：114 年 5 月 2 日10:30至 11:10

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評 量		
			推 薦	通 過	待 改 進
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。	利用電子書動畫吸引學生，用具體圖形展示面積。		√	
	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。	電子書呈現面積大小，使抽象概念成具體意象。		√	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	學生上臺畫 1 平方公分的面積大小。3 平方公分的面積。		√	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	每一小活動後，都會複習歸納面積概念。		√	
	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。	用實作教學，拿出平方公分板自己數出面積。		√	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	利用平板討論，指出正確的面積大小。	√		
	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。	課間巡視指導學生理解問題並正確回答。		√	

層 面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評 量		
			推 薦	通 過	待 改 進
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。	利用平板練習題，小組組員互相幫助完成答案。	√		
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	增加練習量，使每位學生精熟面積概念。		√	
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	課間巡視，降低問題難易。		√	
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	課後有出習作類似題。		√	

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評 量		
			推 薦	通 過	待 改 進
B 班級經營與輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。				
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	小叮嚀學生音量要適中，回答要重點說明白。		√	
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	答題正確給予鼓勵小點數和口頭表揚。		√	
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。				
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	程度低落的學生，旁邊都有小幫手協助完成答案。		√	
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	師生氣氛融洽，踴躍發言。		√	

彰化縣大城國小 113學年度教師專業發展評鑑

教學觀察-觀察後回饋會談紀錄表

受評教師： 林雅娟 任教年級： 三年級 任教領域/科目： 數學

教學單元： 圓

觀課人員： 林雅娟老師

回饋會談時間：時間： 112 年5月6 日 10：10 至 10：30 地點：辦公室

與教學者討論後：

一、 教學的優點與特色：

1. 教學內容講解生動，學生容易理解。
2. 上課中老師能一再強調重點，加強學生記憶。
3. 上課中,老師能注意常規,提醒學生。

二、 教學上待調整或改變之處：

1. 上課過程中，有些容易分心的同學，可以請同儕協助。
2. 建議多鼓勵被動的同學發表意見，以提升學生的學習成效。

三、 具體成長方向：

1. 教師的「角色」，不再是單向的知識灌輸者，而是需具備多重管理者角色。蒐集、整合相關資訊、分配資源、協助學生設定目標、制定策略、分配工作，依據不同學生人格特質來培訓並激勵學生。
2. 對於學生的學習，不僅重視結果，也要重視學習的歷程和方法。在學習的過程中，要透過引導，從中引發學生動機、觸動學習和解決問題。

113 學年度公開 授課照片 表格



照片 1：觀課前會談



照片 2：觀課前會談



照片 3：觀課時照片



照片 4：觀課時照片



照片 5：觀課後回饋會談



照片 6：觀課後回饋會談