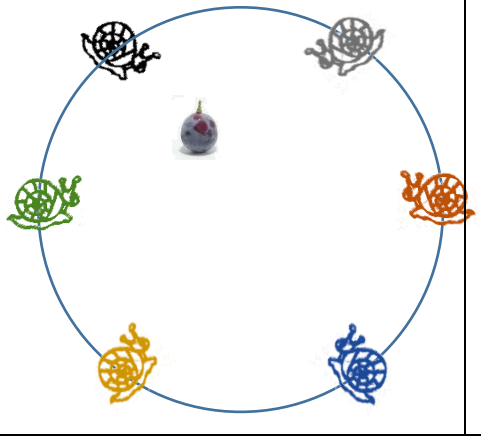
彰化縣螺青國民小學數學領域科技輔助自主學習公開課教學簡案

教學設計名稱	第六單元　圓(康軒)		
領域類別	數學領域	教學設計者	螺青國小 科技輔助自主學習社群
適用年級	三年級	教學時間	120 分鐘(共 3 節課)
教學資源	● 因材網、Kahoot、學案 ● 單槍、平板、小白板		
學習目標	**S-3-3 圓：「圓心」、「圓周」、「半徑」與「直徑」。能使用圓規畫指定半徑的圓。** S-3-3-S01 能辨認圓形並認識圓心、圓周、半徑和直徑。 a. 能辨認圓形。 b. 能認識圓心、圓周、半徑和直徑。 c. 能知道直徑是半徑的兩倍。 d. 能明白圓心到圓周的任何一點距離等長。 S-3-3-S02 能認識圓規並利用圓規畫圓。 a. 能明白畫圓的基本概念。 b. 能認識圓規並明白使用圓規畫圓的原理。 c. 能利用圓規畫圓。 S-3-3-S03 能利用圓規筆尖與針尖的距離畫出指定半徑長度的圓形。 a. 能利用圓規畫出指定半徑的圓。 b. 能利用圓規畫出指定直徑的圓。		
評量方式	● 自評、互評。 ● 小組討論、口頭報告、學生學習筆記。 ● Kahoot。		

教學活動	時間	教學資源
【學生自學】 1.學生登入因材網網站，完成教師指派作業「自主學習任務1」，觀看學習影片(S-3-3-S01 能辨認圓形並認識圓心、圓周、半徑和直徑。)並完成練習題。 2.完成「自主學習任務2」(教師組卷測驗題) 3.請於因材網討論區回答老師提問的5個問題。 (1)圓的中心是(　　)。 (2)圓的周界是(　　)。 (3)圓心到圓周的距離是(　　)。 (4)通過圓心兩端都在圓周上的直線是(　　)。 (5)直徑是半徑的(　)倍。 4.學生自學課本P.84~P.86內容學習，並完成練習題目。	20分鐘	● 平板電腦 ● 因材網 ● 課本
【組內共學】 1. 各組針對自學內容進行核對答案及共同調節。 2. 各組整理自學內容。	10分鐘	
【組間互學】 1. 各組針對自學內容自由進行發表。	7分鐘	
【教師導學】 1. 教師針對學生自學內容進行總結與迷思概念澄清。	3分鐘	
~第一節課完~		
【組內共學】 教師佈題 ●蝸牛搶吃葡萄 六隻蝸牛在圓形的競技場上(如下圖)，比賽誰先搶到葡萄，小朋友，如果你是裁判，要將葡萄放在哪個位置才公平呢？請分組討論並將討論結果記錄在小白板上(5分鐘)： (1) 葡萄要放在哪個位置才公平？ (2) 為什麼？ 	5分鐘	小白板

<table>
<tr><td>【組間互學】教師請其中一組指派一人上台發表，其他組別進行補充或質疑。

【教師導學】教師針對「圓心」的定義進行補充說明及總結。</td><td>5 分鐘

3 分鐘</td><td></td></tr>
<tr><td>【組內共學】請各組討論：
(1)如何在一個圓形紙片中，找到圓的圓心、半徑、直徑以及圓周，把方法以及它為什麼是圓心、半徑、直徑以及圓周記錄在小白板上。
(2)依照圓形紙片討論，說明直徑和半徑的關係。

【組間互學】
1.教師每組指派一人依序到其他組別進行解說(第一組到第二組、第二組到第三組・・・)各組討論結果。說明過程中小朋友可以提出疑問。

2.小朋友請針對到你組來說明的同學進行評分，評分表如下：
<table>
<tr><td>圓心</td><td>□找到圓心(1 分)</td><td>□找到的方法正確(2 分)</td><td>□說明它為什麼是圓心(3 分)</td></tr>
<tr><td>半徑</td><td>□找到半徑(1 分)</td><td>□找到的方法正確(2 分)</td><td>□說明它為什麼是半徑(3 分)</td></tr>
<tr><td>直徑</td><td>□找到直徑(1 分)</td><td>□找到的方法正確(2 分)</td><td>□說明它為什麼是直徑(3 分)</td></tr>
<tr><td>圓周</td><td>□找到圓周(1 分)</td><td>□找到的方法正確(2 分)</td><td>□說明它為什麼是圓周(3 分)</td></tr>
<tr><td>直徑和半徑的關係</td><td colspan="3">□能區分直徑和半徑。(1 分)
□能說出直徑是半徑的 2 倍。(2 分)
□能用圓形紙片正確解說直徑是半徑的 2 倍。(3 分)</td></tr>
</table>
【教師導學】教師針對從實際圓形紙片中找出圓心、圓周、半徑、直徑以及直徑是半徑的 2 倍進行小結。

【學習評量】Kahoot

【教師導學】教師針對評量內容、學習表現及學生情意行為進行總結與回饋。

~第二節課完~</td><td>6 分鐘

6 分鐘

5 分鐘

7 分鐘

3 分鐘</td><td>小白板
圓形紙片
平板電腦</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>【學生自學】
1. 請小朋友登入因材網網站，完成教師指派作業「自主學習任務3」觀看影片(S-3-3-S02 能認識圓規並利用圓規畫圓、S-3-3-S03 能利用圓規筆尖與針尖的距離畫出指定半徑長度的圓形。)及進行練習題作答。
2. 學生自學課本P.87~P.89 內容學習，並完成練習題目。</td><td>20 分鐘</td><td>平板電腦
課本</td></tr>
<tr><td>【組內共學】
1. 各組依自學任務進行核對答案與共同調節。
2. 請各組進行影片學習內容的討論並記錄於小白板。
(1)如何使用圓規。
(2)如何使用圓規畫出指定半徑或直徑的圓。
(3)除了畫圓外，圓規的其他用途。</td><td>7 分鐘</td><td></td></tr>
<tr><td>【組間互學】教師請其中一組指派一人上台發表，其他組別進行補充或質疑。</td><td>5 分鐘</td><td></td></tr>
<tr><td>【學習評量】請小朋友各自完成以下題目，並透過小組核對答案與共同調節。：
<table><tr><td>(1)請用圓規畫一個半徑3公分的圓。</td><td>(2) 請用圓規畫一個直徑4公分的圓。</td></tr><tr><td colspan="2">(3)在虛線上畫一條和甲線一樣長的線。

甲 ——————————

……</td></tr></table></td><td>5 分鐘</td><td></td></tr>
<tr><td>【教師導學】教師針對評量內容、學習表現及學生情意行為進行總結與回饋。

~第三節課完~</td><td>3 分鐘</td><td></td></tr>
</table>