

# 數學領域三上第 7 單元 (7-2) 教案

領域/科目	數學	授課教師	白惠鈞/王珮語
實施年級	三上	教學時間	40分鐘
活動名稱	圖形的規律		
<b>設計依據</b>			
<b>學習重點</b>	學習表現	r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。	<b>總綱與領綱之核心素養</b>
	學習內容	R-3-2 數量模式與推理 (I)：以操作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●A1 身心素質與自我精進 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。</li> <li>●A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</li> <li>●B1 符號運用與溝通表達 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。</li> <li>●C2 人際關係與團隊合作 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</li> </ul>	
<b>融入議題與其實質內涵</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</li> <li>●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 品 E6 同理分享。</li> <li>●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</li> </ul>		
<b>與其他領域連結</b>	自然科學		
<b>教材來源</b>	●南一版數學三上第7單元		
<b>教學設備/資源</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●課本、習作</li> <li>●電子書</li> </ul>		
<b>學習目標</b>			
1. 透過觀察圖形顏色的變化，察覺規律，並知道下一個圖形。			

2. 透過觀察圖形形狀的變化，察覺規律，並知道下一個圖形。

### 教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p><b>【活動3】形狀的規律</b></p> <p>○觀察圖形形狀的變化，找到規律</p> <p>●布題三：觀察下面的圖形，並回答問題。</p> <p></p> <p>說說看，這些圖形有什麼相同？有什麼不同？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師引導學生觀察圖形。</li> <li>• 兒童分組討論、發表。如：這些圖形的顏色都是黃色，形狀不同，形狀分別為星星、月亮、愛心3種。</li> <li>• 它的排列規律是什麼？</li> <li>• 兒童分組討論、發表。如：規律是依照星星、月亮、愛心的順序排列，每3個圖形會重複一次。</li> <li>• ?是什麼圖形？圈圈看。</li> </ul> <p>(  ,  ,  )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 兒童分組討論、發表。如：每3個圖形畫一條線做區隔，可以發現 ?是黃色的月亮。</li> </ul> <p>(  ,  ,  )</p>	<p>10</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●參與討論</li> <li>●口頭發表</li> <li>●態度檢核</li> </ul>
<p>●布題四：<u>小研</u>買了一卷紙膠帶。</p> <p>觀察紙膠帶上的車子，說說看，你發現了什麼？</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師引導學生觀察圖形。</li> <li>• 兒童分組討論、發表。如：紙膠帶上的圖形規律是警車、消防車、救護車、計程車的順序排列，每4個圖形會重複一次。</li> <li>• 依照紙膠帶上車子的規律，被  蓋住的是什麼車子？圈圈看。</li> </ul> <p></p> <p>(  ,  ,  ,  )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 兒童分組討論、發表。如：每4個圖形畫一條線做區隔，可以發現被蓋住的是救護車。</li> </ul> <p>(  ,  ,  ,  )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師可引導學生發現，如果紙膠帶切斷的地方不同，就會產生不同的循環方式。如果第一個圖形是警車，接下來就是消防車→救護</li> </ul>	<p>10</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●參與討論</li> <li>●口頭發表</li> <li>●態度檢核</li> <li>●專心聆聽</li> </ul>

車→計程車；如果第一個圖形是救護車，接下來就是計程車→消防車→警車，無論第一個是什麼圖形，車子圖形都會依照一定的順序排列。

**【活動4】顏色或形狀的規律**

○觀察圖形顏色的變化，找到規律

●布題五：子晴用黑白棋排圖形。



說說看，黑白棋依照什麼的規律排列？

- 教師引導學生觀察圖形。
- 兒童分組討論、發表。如：黑白棋的形狀都是圓形，規律是依照白色、黑色、黑色的順序排列，每3個圖形會重複一次。
- ？是黑棋還是白棋？
- 兒童分組討論、發表。如：規律是依照白棋、黑棋、黑棋的順序排列，每3個圖形會重複一次，可以每3個圖形畫一條線做區隔，可以發現？是黑棋。
- 觀察圖形的變化，找到規律。
- 教師可以藉由此題，提醒學生在一組規律的排列中，同一種顏色也有可能重複出現。

●布題六：觀察下面的圖形，？是什麼圖形？圈圈看。



- 兒童分組討論、發表。如：這些圖形的顏色都是綠色，形狀有三角形和圓形，規律是依照三角形、圓形、三角形的順序排列，每3個圖形會重複一次，可以每3個圖形畫一條線做區隔，可以發現？是綠色三角形。



- 在尋找規律的時候，可讓學生自行畫線分隔，觀察是否每一段的循環皆相同，經過錯誤嘗試，就可以知道答案是否正確。
- 教師歸納：透過觀察圖形的顏色或形狀，就會發現圖形的規律是每幾個重複出現一次。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

～第二節結束/共5節～

10

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核
- 專心聆聽

10

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核
- 專心聆聽

參考資料

●南一版數學三上教師手冊