

數學領域三上第 7 單元 (7-2) 教案

領域/科目		數學	設計者	王雅伶
實施年級		三上	教學時間	40分鐘
活動名稱		圖形的規律		
設計依據				
學習重點	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。	總綱與領綱之核心素養	●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。 ●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。 ●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。 ●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。
	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。		
融入議題與其實質內涵		●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。 ●品德教育		

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

	品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 品 E6 同理分享。 ●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。		
與其他領域/科目的連結	自然科學		
教材來源	●南一版數學三上第7單元		
教學設備/資源	●課本、習作、圖片 ●電子書、PPT		
學習目標			
※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
【活動3】形狀的規律 ○觀察圖形形狀的變化，找到規律 ●布題三：觀察下面的圖形，並回答問題。  - 教師引導學生觀察圖形。 - 說說看，這些圖形有什麼相同？有什麼不同？ - 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。 - 它的排列規律是什麼？ - 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。 ?是什麼圖形？圈圈看。  - 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。  ●布題四：小研買了一卷紙膠帶。  - 教師引導學生觀察圖形。 - 觀察紙膠帶上的車子，說說看，你發現了什麼？		15	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核



- 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。
- 依照紙膠帶上車子的規律，被  蓋住的是什麼車子？圈圈看。



( ,  ,  , )

- 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消防車。

( ,  ,  , )

- 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。



- 教師引導學生觀察圖形。
 - 說說看，黑白棋依照什麼的規律排列？
 - 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。
 - 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

15

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

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。 ●練習數學習作第82、83頁 - 兒童分組討論、發表。 ●動動腦時間： 我出題，你來答。運用你手中的圖卡，排出具規律性的一系列圖片，並空出最後一張請同學作答。 <table><tr><td>題目</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>答案</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ～第二節結束/共6節～	題目							答案							5 5	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核
題目																
答案																
參考資料	●南一版數學三上教師手冊															