

數學領域三上第 7 單元 (7-1) 教案

領域/科目		數學	設計者	張義楠
實施年級		三上	教學時間	40分鐘
活動名稱		生活中的規律		
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		

	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 ●電子書		
學習目標			
1. 尋找生活中有規律的事物。 2. 透過觀察圖形顏色的變化，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
●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。 【活動1】生活中的規律 ○觀察生活中有規律的事物 ●布題一：找找看，生活中有哪些規律？ ①四季變化  ②紅綠燈  ③門牌號碼		5	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核 ●專心聆聽



- 兒童分組討論、發表。如：

- ①四季會呈現春夏秋冬的順序變化，並且會一直重複。
- ②紅綠燈的燈號會有綠燈→黃燈→紅燈→綠燈→黃燈→紅燈……的規律變化。
- ③門牌上的號碼會有1、3、5、7、9……的數字變化。

- 教師歸納：生活中的規律分為會重複出現和不會重複出現。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

【活動2】顏色的規律

○觀察圖形顏色的變化，找到規律

- 布題一：小智觀察紅綠燈燈號的顏色，並記錄下來。說說看，你發現了什麼？



- 兒童分組討論、發表。如：紅綠燈燈號的變化情況。會從綠燈→黃燈→紅燈→綠燈→黃燈→紅燈，三個燈號會按照這樣的規律進行循環。
- 小智現在看到的是紅燈，下一個燈號會變成什麼顏色？再下一個燈號呢？……
- 兒童分組討論、發表。如：下一個燈號是綠色，再下一個燈號是黃色……以此類推。
- 教師可引導學生發現，第一個不一定要是紅燈。如果是黃燈，也會照著黃燈→紅燈→綠燈→黃燈→紅燈→綠燈的規律變化。
- 布題二：觀察下面的圖形，並回答問題。



說說看，這些圖形有什麼相同？有什麼不同？

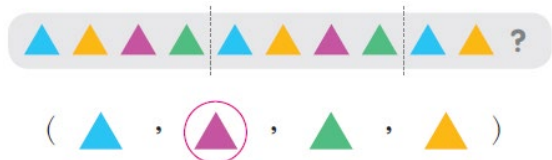
- 教師引導學生觀察圖形。
- 兒童分組討論、發表。如：這些圖形的形狀都是三角形，顏色不同，顏色分別為藍色、黃色、紫色、綠色4種。
- 有幾種顏色？它的排列規律是什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：有4種顏色，規律是依照藍色、黃色、紫色、綠色的順序排列，每4個顏色會重複一次。
- ?是什麼顏色的圖形？圈圈看。
( ,  ,  , )
- 兒童分組討論、發表。如：每4個圖形依照藍色、黃色、紫色、綠

5

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

5

色的順序排列，可以每4個圖形畫一條線做區隔，可以發現？是紫色的三角形。



【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。



說說看，這些圖形有什麼相同？有什麼不同？

- 教師引導學生觀察圖形。
- 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。



觀察紙膠帶上的車子，說說看，你發現了什麼？



- 教師引導學生觀察圖形。
- 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。

5

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

5



- 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。

5

- 布題五：觀察下面的圖形，並回答問題。

5



- 兒童分組討論、發表。如：每3個圖形依照三角形、圓點、圓點的順序排列，可以每3個圖形畫一條線做區隔，可以發現——是三角形和圓點。

總結：圖形規律先找出圖形重複的組數，在列舉出要求的圖形

【活動4】綜合活動

- 布題一：運用網路數學遊戲：

1.<http://www.primarygames.com/patterns/question1.htm> 檢驗「圖形規律」的學習成效。

- 習作

10

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

～第一節結束/共4節～

參考資料

- 南一版數學三上教師手冊