

彰化縣靜修國民小學數學領域核心素養導向教案設計

一、課程設計原則與教學理念說明

本教案針對啟聰班三年級聽覺障礙學生設計，因聽覺障礙學生大多在聽覺理解及應用上較有困難，故會透過學習單引導，與網路資源的協助，增加對於抽象意思的理解，並培養學生的邏輯推理能力，利用觀察圖形與操作找到規律性，察覺數量關係。

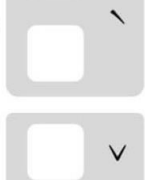
二、主題說明

領域/科目		數學領域	設計者	劉家豪
實施年級		三年級	總節數	共 6 節， 240 分鐘
主題名稱		找規律		
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。		
	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。		
核心素養	總綱	A1身心素質與自我精進 A3規劃執行與創新應變 B1符號運用與溝通表達 C2人際關係與團隊合作		
	領綱	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。 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。 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。 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。		
與其他領域/科目的連結		●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。		
教材來源		三年級南一版數學課本		
教學設備/資源		觸碰螢幕、電子書、數學課本與教師手冊		
各單元學習重點與學習目標				
單元名稱		學習重點		學習目標

找規律	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。	1. 能透過觀察與操作察覺圖形的規律。 1-1 尋找生活中有規律的事物。 1-2 透過觀察圖形顏色的變化，察覺規律，並知道下一個圖形。 1-3 透過觀察圖形形狀的變化，察覺規律，並知道下一個圖形。
	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	2. 能透過觀察察覺數字的規律。 2-1 透過觀察相鄰兩數之間的變化，察覺規律，並知道下一個數字。 3. 能透過觀察察覺數量關係的規律。 3-1 透過觀察連署圖形的變化，將圖形的數量記錄在表格裡，察覺規律，並知道下一個圖形。

三、單元活動設計

單元名稱	找規律	時間	第一節課 共 1 節，40 分鐘
設計者	劉家豪		
領綱核心素養	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。 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。 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。 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。		

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。	
學習目標	1. 能透過觀察與操作察覺圖形的規律。 1-1 尋找生活中有規律的事物。 1-2 透過觀察圖形顏色的變化，察覺規律，並知道下一個圖形。	
教學活動內容及實施方式		備註
一、準備活動：10 分鐘 1. 老師說:恭喜大家完成第二次定期考查，大家都考得很不錯!老師的姪女也考得不錯，所以她跟老師要一個禮物。她最想要的禮物就隱藏在下面的密碼中，觀察圖形的規律及對應的注音符號，你們可以幫老師解解看，她想要什麼禮物嗎?  (1)  (1)  (2)  (2)  (3)  (3)  小美最想要的禮物是 ()。 小提示：先觀察圖形的規律，找到？是什麼圖形，再去找相對應的注音符號。		《學習目標》透過觀察圖形顏色的變化，察覺規律，並知道下一個圖形。
二、發展活動：25 分鐘 【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		《學習目標》尋找生活中有規律的事物。



②紅綠燈



③門牌號碼



• 兒童發表。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？……

《學習目標》透過觀察圖形顏色的變化，察覺規律，並知道下一個圖形。

- 兒童討論、發表。如：下一個燈號是綠色，再下一個燈號是黃色……以此類推。

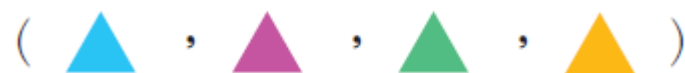
- 教師可引導學生發現，第一個不一定要是紅燈。如果是黃燈，也會照著黃燈→紅燈→綠燈→黃燈→紅燈→綠燈的規律變化。

●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。



- 兒童討論、發表。如：每4個圖形依照藍色、黃色、紫色、綠色的順序排列，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。



三、綜合活動：5 分鐘

●布題一：運用網路數學遊戲：

1. <https://www.primarygames.com/math/patternmania/> 檢驗「圖形規律」的學習成效。

《學習目標》透過觀察圖形顏色的變化，察覺規律，並知道下一個圖形。

試教成果教學提醒

參考資料

三年級南一版數學教師手冊

附錄