

## 智慧學習種子教師認證(因材網)教案設計

領域科目	數學		設計者(教學者)	鄭維智		
實施年級	三年級		總節數(演示節次)	共六節，授課為本單元第二、三節(連上兩節)		
課文名稱(單元名稱)	寶可夢找規律					
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。	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。		
	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。		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數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。		
教學內容				教學時間	教學資源	評量方式
<p style="text-align: center;"><b>【第二、三節】顏色的規律</b></p> <p><b>壹、準備活動</b></p> <p>一、課前自學</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進電腦教室，準備文具和耳機。</li> <li>2. 利用親師生平台，進入因材網。</li> <li>3. 學生利用因材網的教學影片預習今日學習內容。</li> <li>4. 完成因材網影片自學學習單。</li> <li>5. 影片觀看後完成該知識節點練習題、動態評量。</li> </ol>				20 分鐘	因材網影片自學學習單	態度檢核 實作表現 學習單

## 貳、發展活動

### 一、因材網課程內容補充說明與回饋

1. 教師利用因材網任務報表檢視學生自學結果。
2. 小組共同批閱自學單。
3. 針對表現好的孩子給予加分和掌聲獎勵。

### 二、請你跟我這樣說

1. 等一下老師念題目的時候，請大家重複念一次。  
(1)紅綠黃(2)黃綠紅(3)紅黃綠
2. 進階：等一下老師念題目的時候，請大家仔細聽後面的數字指令，聽到什麼數字，你就要重複念幾次。  
(1)紅綠黃-三  
(2)紅綠黃-五  
(3)黃綠紅-六

**總結概念**：照著規則出現的就是一種規律，老師剛剛做的練習就是一種**會重複出現的規律**，請大家用這種重複出現的規律概念來面對接下來的挑戰吧！

### 三、課本 P105 布題一

情境：老師在站導護時，觀察紅綠燈燈號的顏色，發現了固定的變化，並記錄下來。

1. 說說看，你發現了什麼？



2. 老師現在看到的是紅燈，下一個燈號會變成什麼顏色？再下一個燈號呢？……

### 四、課本 P105 布題二

情境：觀察下面的圖形，並回答問題。



1. 說說看，這些圖形有什麼相同？有什麼不同？
2. 有幾種顏色？每幾種顏色重複一次？
3. 它的排列規律是什麼？
4. 是什麼圖形？圈圈看。

(  ,  ,  ,  )

5 分鐘

口頭發表  
學習單

5 分鐘

口頭發表

5 分鐘

課本

口頭發表  
紙筆評量

5 分鐘

課本

口頭發表  
紙筆評量

## 五、組內共學

情境：老師最近熬夜加班，有點忘記自己的皮卡丘設計圖該怎麼畫，現在就請各位小達人來幫幫忙，完成這道題吧！

1. 現在請全班趴下。
2. 老師會依據各組的秩序來挑選。再請各組的器材長來找老師拿平板。
3. 開啟【相機】，掃描 QR-Code。



4. 每個人要將答案寫在便條紙，完成後趴下。
5. 寫下
  - (1) 每幾種顏色會重複一次
  - (2) 顏色的排列規律
  - (3) ? 是什麼顏色
6. 小組討論結果。

## 六、小組素養題

情境：1月15日是新市國小的園遊會，三年五班的攤位為了吸引大量的人潮，要設計具有規律的寶可夢圖案，現在就請你們使用抽到的圖案來進行設計，做3-5種顏色的規律變化。之後讓其他組同學來挑戰看看，最後就會在園遊會看到大家精采的作品喔！

1. 現在請全班趴下。
2. 老師會依據各組的秩序來挑選，再請各組的器材長來找老師拿寶可夢圖案。(每組會有20張同樣的寶可夢圖案紙)



3. 請各組依據拿到的寶可夢圖案開始設計題目，塗顏色後，請紀錄長將圖案紙貼在小白板上
4. 完成後趴下等待。

## 七、組間互學

情境：感謝大家的努力，現在就來做最後的成果分享，請大家在欣賞其他組的分享和作品時，一邊完成任務單。

1. 大家觀看後將答案寫在任務單。
2. 寫下
  - (1) 每幾種顏色會重複一次

5 分鐘

平板  
便條紙

參與討論  
紙筆評量  
態度檢核

8 分鐘

小白板  
白板筆  
圖案紙  
黏土膠

參與討論  
態度檢核  
實作表現

17 分

任務單  
小組互評  
單

口頭發表  
同儕互評  
學習單

(2)?是什麼顏色

(3)請給予各小組設計的題目和上台表現分數

### 參、綜合活動

#### 一、教師導學與心得分享

1. 教師將迷思歸納整理，總結課堂重點。
2. 學生回家後至因材網中我的任務區進行測驗，了解學習成效及事後補救學習。
3. 學生分享本次學習心得。

---二、三節結束---

10 分鐘

線上評量  
口頭發表

因材網學習內容：R-3-2-S01 能觀察與推理一維變化模式

順序	影片內容	筆記紀錄										
1	<p>★ 1、2、3、4、5、6、( )，( )要填入什麼數字呢？</p> <p>1、2、3、4、5、6、( )</p>	<p>( )要填入什麼數字呢？</p> <p>A：</p>										
2	<p>★ 想想看，下列的圖形有什麼規律呢？</p>  <p>你發現了嗎？3個不同圖形出現後，第一個圖形又出現了，接著是第二個圖形。</p> <p>★ 延續上面的圖形，再往下會長什麼樣子呢？</p> 	<p>請畫出下一個圖形</p> <p>A：</p>										
3	<p>★ 想想看，下一個圖形是什麼呢？</p> 	<p>請畫出下一個圖形</p> <p>A：</p>										
4	<p>★ 想想看，第五個圖形要怎麼擺？</p> 	<p>請畫出下一個圖形</p> <p>A：</p>										
5	<p>★ 再想想看，第五個圖形要用到幾個中國結呢？</p>  <p>可以利用表格來記錄，並觀察變化</p>	<table border="1" data-bbox="954 1585 1364 1780"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>A：</p>	1	2	3	4	5					
1	2	3	4	5								
6	<p>★ 10、21、32、43、54、( )，請問( )內要填入什麼數字？</p>	<p>( )要填入什麼數字呢？</p> <p>A：</p>										

# 組間互學小組互評單

我們是第\_\_\_\_\_組

因材網學習內容：R-3-2-S01 能觀察與推理一維變化模式

## 一、小組成員：

秩序長		發表長	
記錄長		回饋長	
器材長			

## 二、依據其他組分享內容及表現，逐項檢核給分。(一個勾一分)

評分標準	第一組	第二組	第三組	第四組	第五組	第六組
能說出並標示自己的組別。						
內容清楚，字體大小適中						
報告聲量適中、清楚明白。						
設計題目符合規律性						
解答清楚，符合規律概念						
加分：創意性(小組成員每人一個勾，最多五個)						
總分(滿分十分)						

**挑戰題**小智老師最近熬夜加班，有點忘記自己的皮卡丘設計圖該怎麼畫，現在就請各位小達人來幫幫忙，完成這道題吧！



紅 綠 藍 黑 紅 綠 藍 黑 紅

出題者	每幾種顏色會重複一次	順序排列	?是什麼顏色
老師示範題	4	紅、綠、藍、黑	綠

**小組合作題**請依照螢幕上各組的作品，來填寫下面的問題，並票選園遊會主題：

組別	寶可夢	每幾個會重複一次	順序排列	?是什麼顏色	最愛的打V
一					
二					
三					
四					
五					
六					
七					