

基隆市深美國小 112 學年度備觀議課活動設計備課單(B)

領域	數學	設計者	莊晏瑜
實施年級	六年級 潛能班	節 數	共 <u>5</u> 節， <u>200</u> 分鐘，本節為第 <u>3</u> 節
單元名稱	找一找~有趣的規則		
教學法策略/形式	<input type="checkbox"/> 跨領域(含議題融入)素養導向教學 <input checked="" type="checkbox"/> 探究實作 <input type="checkbox"/> 線上教學 <input checked="" type="checkbox"/> 科技輔助自主學習 <input type="checkbox"/> 雙語教學 <input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/> 數位學習精進方案 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(直接教學法、數學筆記)		
核心素養	<input type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變 <input type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> 多元文化與國際理解		
學習表現(能力指標)	N-6-9-1 由問題中的數量關係，列出 恰當的算式解題(同由問題中的數量關係，R-6-4)。包含較複雜的模式 (如座位排列模式) (參考身心障礙學生領域課程調整應用手冊)		
教學目標	1. 能觀察顏色排列的規律(循環圖形序列) 2. 能找出顏色排列規則與餘數之間的關係 3. 能運用顏色排列規則，解決「求第 n 個是什麼顏色的問題」		

一、以終為始的思考計畫

我期望學生學到的…	我將使用的策略(方法)	我將如何看見(證明)…
1. 能說出顏色的規律(<u> </u> 個顏色會循環一次)。 2. 能在引導下找出顏色規律與餘數的關係。 3. 能在引導下歸納顏色規律與餘數之間的關係。 4. 能根據顏色規律與餘數的關係，解決「第 n 個是什麼顏色的問題」。	1. 探究教學法 : 引導學生發現問題，並透過實際操作提示線索，最後共同歸納問題解決的方法及策略。 2. 視覺化教材 : 將教材以視覺化的方式呈現，強化心像記憶。 3. 直接教學法 : 教師步驟化示範，引導學生逐步練習，並提供即時矯正，最後逐步褪除提示。 4. 多媒體教學 : 評量搭配 wordwall，增加趣味性，引發學生自發性學習動機。	1. 口頭評量 : 透過提問檢核學生是否能說出顏色的規律(<u> </u> 個顏色會循環一次)。 2. 實作評量 : 引導學生透過實際操作發現問題。 3. 紙筆評量 : 藉由學習單，評估學生學習表現，提供下次教學調整之依據。 4. 觀察評量 : 觀察學生上課態度及學習表現，隨時給予提醒、回饋或指導。

二、關鍵提問(佈題)

1. 目標: 觀察規律

佈題 媿媿買了一條珠串項鍊，從左到右，依照 紅、黃、藍、綠 的順序排列

提問 幾個顏色循環一次?(幾個顏色為一組?)

2. 目標:推論規則

提問第 5 顆珠子=5÷4=1……1，商的 1 是什麼意思?餘數的 1 是什麼意思?……

3. 目標:歸納規則

提問餘數為 1 時，皆是什麼顏色的珠子?餘數為 2 時，皆是什麼顏色的珠子?

4. 目標:運用規則

提問第 n 個是什麼顏色?

三、學習活動設計的重點

流程	學習重點	時間	使用策略、評量
導入 引起動機或 舊經驗回朔	一、 暖身活動 (一)說明課堂規則 (1)坐姿端正、手放桌上、眼睛看老師 (2)桌面清空，只留一隻鉛筆和一個橡皮擦 (二)說明今日流程 (1)觀察規律 (2)找出規則 (3)自我挑戰	2	觀察評量
開展 概念學習	二、 發展活動 (一)觀察規律 1. 教師佈題 媿媿買了一條珠串項鍊，從左到右，依照紅、黃、藍、綠的顏色順序排列。 2. 學生操作 教師引導學生按照紅、黃、藍、綠的順序排列珠子。 關鍵提問 :請問幾個顏色會循環一次?(4 個) 3. 發現問題 教師引導學生發現徒手操作排列所會遇到的問題。 師:「第 25 顆珠子是什麼顏色?第 50 顆珠子是什麼顏色?第 100 顆珠子是什麼顏色?」 (可以徒手排列，但需花費較久時間) 4. 聚焦目標 教師引導學生聚焦今日學習目標-「找出規則」以更快速解決問題。 (二)推論規則 1. 教師佈題 媿媿買了一條珠串項鍊，從左到右，依照紅、黃、藍、綠的顏色順序排列。 2. 學生推論 教師藉由視覺化教材及表格，引導學生發現紅色、黃色、藍色、綠色珠子之間與餘數之間的關係。	20	口頭評量 觀察評量 實作評量 紙筆評量

	<p>教師引導：</p> <p>(1)這條珠串項鍊幾個顏色循環一次?代表幾個顏色一組?(4個)</p> <p>(2)紅色:第5顆、第9顆</p> <p>a. 第5顆珠子=$5 \div 4 = 1 \cdots 1$</p> <p>Q:商數的1是什麼意思? (第5顆珠子前有一組完整的紅黃藍綠)</p> <p>Q:餘數的1是什麼意思? (第5顆珠子前有一組完整的紅黃藍綠以外,還有多1)</p> <p>b. 第9顆珠子=$9 \div 4 = 2 \cdots 1$</p> <p>Q:商的2是什麼意思? (第9顆珠子前有兩組完整的紅黃藍綠)</p> <p>Q:餘數的1是什麼意思? (第9顆珠子前有兩組完整的紅黃藍綠以外,還有多1)</p> <p>(3)黃色:第6顆、第10顆 同上類推</p> <p>(4)藍色:第7顆、第11顆 同上類推</p> <p>(5)綠色:第8顆、第12顆</p> <p>a. 第8顆珠子=$8 \div 4 = 2 \cdots 0$</p> <p>Q:商數為2,餘數為0,是什麼意思? (有兩組完整的紅黃藍綠,沒有多了,所以第8顆就是第二組的最後一顆,是綠色)</p> <p>b. 第12顆珠子=$12 \div 4 = 3 \cdots 0$</p> <p>Q:商數為3,餘數為0,是什麼意思? (有三組完整的紅黃藍綠,沒有多了,所以第12顆就是第三組的最後一顆,是綠色)</p> <p>(三)找出規則</p> <p>1. 歸納規則 教師引導學生藉由推論,歸納出規則:</p> <p>(1)紅色珠子:餘數為1 (2)黃色珠子:餘數為2 (3)藍色珠子:餘數為3 (4)綠色珠子:餘數為0</p> <p>2. 小試身手 引導學生藉由歸納的規則,推論以下題目:</p> <p>(1)第25顆珠子是什麼顏色?(紅色) (2)第50顆珠子是什麼顏色?(黃色) (3)第100顆珠子是什麼顏色?(綠色)</p>		
<p>挑戰 進階學習</p>	<p>三、 綜合活動</p> <p>(一)自我挑戰(搭配學習單)</p> <p>1. 佈題 將一系列相連的捷運車廂,依序塗上紅、藍、黃的顏色。</p>	<p>15</p>	<p>紙筆評量 觀察評量</p>

	<p>2. 提問 (1) 幾個顏色循環一次?(所以幾個顏色一組?) (2) 餘數為 1 應該是什麼顏色的車廂?餘數為 2 應該是什麼顏色的車廂?餘數為 0 應該是甚麼顏色的車廂? (3) 第 34 節車廂是什麼顏色?第 42 節車廂是什麼顏色?</p> <p>3. 教師指導 教師進行行間巡視及個別指導。</p> <p>(二)進階挑戰(搭配 wordwall)</p> <p>1. 規則講解 教師說明作答規則及注意事項。</p> <p>2. 作答開始 教師視學生作答情形，適時提供提示或引導。</p>		
<p style="text-align: center;">總結 學習重點</p>	<p>(一)教師總結</p> <p>1. 歸納規則题目的解題步驟 (第 n 個是什麼顏色?) (1) 觀察規律(幾個為一組) (2) 找出規則(餘數與顏色之間的關係)</p> <p>(二)結算增強、下課 教師引導學生收拾上課物品、結算增強點數、蓋章，並下課。</p>	3	<p>口頭評量 觀察評量</p>