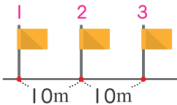
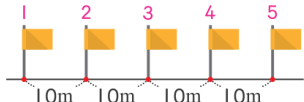
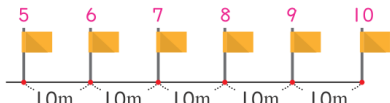
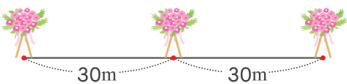
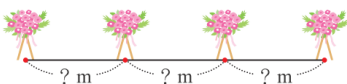
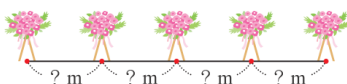


數學領域六上第 8 單元 (8-1) 教案

領域/科目	數學		設計者	陳惠鈺
實施年級	六上		教學時間	40分鐘
活動名稱	間隔問題			
設計依據				
學習重點	學習表現	n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	總綱與領綱之核心素養	●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。 ●C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 ●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	N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 N-6-9）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。		
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。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。		

	●戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。
與其他領域/科目的連結	
教材來源	●南一版數學六上第8單元
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書
學習目標	
※透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法。	
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。 ●單元首頁有學習前的學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度或廣度。 【活動 1-1】間隔問題 ○透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法 ●布題一：法國 巴黎跨年夜慶祝活動，在香榭麗舍大道的一旁每 10 公尺插一支旗子，將旗子從第一枝開始編 12 號到第 23 號旗子距離幾公尺？ • 教師引導兒童理解題意。 • 先把問題簡化： (1)從第 1 號旗子到第 3 號旗子的距離有幾公尺？  (2)從第 1 號旗子到第 5 號旗子的距離有幾公尺？  (3)從第 5 號旗子到第 10 號旗子的距離有幾公尺？  • 兒童分組討論、發表。如： (1)間隔數：$3 - 1 = 2$ 距離：$10 \times 2 = 20$ 答：20 公尺	4 ●參與討論 12 ●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核

(2)間隔數：$5-1=4$ 距離：$10\times 4=40$ 答：40 公尺 (3)間隔數：$10-5=5$ 距離：$10\times 5=50$ 答：50 公尺 - 從(1)~(3)中，說說看，你發現了什麼？ - 兒童分組討論、發表。如： ①間隔數比旗子數少 1 ②總距離＝間距$\times$間隔數 - 再回到原問題，你是怎麼算的？把做法用算式記下來。 - 兒童分組討論、發表。如： 間隔數：$23-12=11$ 距離：$10\times 11=110$ 答：110 公尺		
●布題二：承布題一，如果旗子和旗子的間隔改為 15 公尺，第 24 號旗子到第 48 號旗子的距離有幾公尺？ 兒童分組討論、發表。如： 間隔數：$48-24=24$ 距離：$15\times 24=360$ 答：360 公尺	6	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核
●布題三：頒獎典禮的星光大道長 60 公尺，在星光大道的一旁擺了 13 個高架花籃，兩端都擺，相鄰兩個高架花籃的間隔都相同，高架花籃的間隔長幾公尺？ - 教師引導兒童理解題意。 - 先把問題簡化： (1)如果擺 3 個高架花籃，高架花籃的間隔長幾公尺？  (2)如果擺 4 個高架花籃，高架花籃的間隔長幾公尺？  (3)如果擺 5 個高架花籃，高架花籃的間隔長幾公尺？  - 兒童分組討論、發表。如： (1)花籃數：3 間隔數：$3-1=2$ 間隔長：$60\div 2=30$ 答：30 公尺	12	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核

(2)花籃數：4 間隔數：$4-1=3$ 間隔長：$60\div3=20$ 答：20 公尺 (3)花籃數：5 間隔數：$5-1=4$ 間隔長：$60\div4=15$ 答：15 公尺 - 從(1)~(3)中，說說看，你發現了什麼？ - 兒童分組討論、發表。如： ①兩端都擺花籃時，間隔數比花籃數少 1。 ②間隔長＝總距離÷間隔數 - 再回到原問題，你是怎麼算的？把做法用算式記下來。 - 兒童分組討論、發表。如： 花籃數：13 間隔數：$13-1=12$ 間隔長：$60\div12=5$ 答：5 公尺 ●試試看： 在一條長 96 公分的紙帶，畫了一些記號，兩端都畫，相鄰兩個記號的間隔是 12 公分，共畫了幾個記號？ - 兒童各自解題、發表。如： $96\div12=8$ $8+1=9$ 答：9 個 ～第一節結束/共 6 節～	6	●實作表現 ●口頭發表
參考資料	●南一版數學六上教師手冊	

彰化縣信義國民中小公開授課紀錄表

表 2、觀課紀錄表(會後請交回工作人員)

授課教師 (含協同)		陳惠鈺	授教年 級	六年級	任教領域/ 科目	數學
教學單元		數量關係-間隔問題	教學觀察日期		113 年 11 月 28 日	
層面	指標與檢核重點					
A 課 程 設 計 與 教 學	A-1 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。			請給燈(畫 1-5 顆燈) 		
	A-1-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。			A-1-2 透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法 A-1-3 運用分組討論布題的重點與解題方式。 A-1-4 歸納各組解題方式之差異。		
	A-1-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。					
	A-1-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。					
	A-1-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。					
	A-2 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。			請給燈(畫 1-5 顆燈) 		
	A-2-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。			A-2-1 提問討論是有效率的策略。 A-2-2 歸納各組解題方式之差異，使學生對間隔問題之解題有更深入理解。		
	A-2-2 教學活動中融入學習策略的指導。					
	A-2-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。					
	A-3 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。			請給燈(畫 1-5 顆燈) 		
	A-3-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。			A-3-1 運用分組討論、發表及口頭提問做為評估學生學習成效之方法。 A-3-2 在分組討論的過程中，教師及時協助與引導。		
	A-3-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。					
	A-3-3 根據評量結果，調整教學。					
	A-3-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。					

B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。	請給燈(書 1-5 顆燈) 
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	B-1-1 注意觀察每個學生是否都專注在課堂活動上。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	B-1-2 學生分組討論過於興奮時，教師會適時喊暫停，以管控班級秩序。
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。	請給燈(書 1-5 顆燈) 
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	B-2-2 教師適時鼓勵，營造班級正向互動。

表 3、議課會談回饋表(會後請交回工作人員)

授課教師 (含協同)	陳惠鈺	授教 年級	六年級	任教領域/ 科目	數學
教學單元	數量關係-間隔問題	會談回饋日期		113 年 11 月 28 日	
與授課教師會談後填寫：					
一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）： 1、分組討論發表是可提升孩子課堂參與程度。 2、利用提問及討論的方式深入探討布題內容及解題方式，可讓學生對間隔問題有更深入的瞭解。 3、適時鼓勵，營造班級正向互動。 4、教師能細心觀察學生是否有專注在課堂活動上。					
二、回饋人員的學習與收穫： 1、學生在分組討論時，有些組員參與度較低，老師可適時介入。 2、運用實例說明，並從分組討論中歸納解題方式，可讓學生將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 3、學生分組討論過於興奮時，教師會適時喊暫停，以管控班級秩序。					

自我省思與改進

1. 學生對於貼合生活情境的間隔問題都很感興趣，運用分組提問討論讓學生從中激盪出不同解題方式，的確能對此單元概念有更深入的理解。
2. 在老師以實例說明此單元概念後，再請班上同學分組討論其解題方式並發表，可加深他們對此單元重點的印象。
3. 兼顧每個孩子發言的機會，並給予正向鼓勵，讓學生都能在課堂上有所表現，提高學習興趣。
4. 分組討論時，各組都有參與度不高的同學，教師應主動介入，鼓動學生參與。