

彰化縣彰化市東芳國民小學 113 學年度上學期公開觀課教案設計

教學領域	數學		教材版本	南一
教學單元	第八單元〈數量關係〉		教學設計者	黃安琦
適用年級	六上		教學時間	共六節中之 第(一)節
授課日期	113年12月20日13:30~14:10			
設計依據				
學習重點	學習表現	<p>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。</p> <p>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。</p>		總綱與領綱之核心素養
	學習內容	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
融入議題與其實質內涵	<p>●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。</p> <p>●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>●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）。</p>			
教材來源	●南一版數學六上第8單元			
教學設備/資源	<p>●課本、習作</p> <p>●電子書</p>			

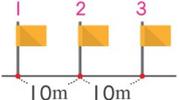
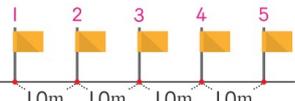
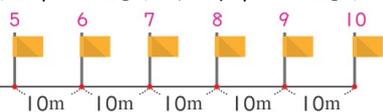
學生經驗

1. 熟練四則運算。
2. 能察覺「間隔問題」的簡易數量模式。

學習目標

能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

教學流程與策略	學生學習策略	時間	評量
<p>請幾位同學上台排隊形，其他學生找出人數和間隔數的關係？ Q1：如果前後都有人，間隔數和人數關係？</p> <p>【活動 8-1】間隔問題</p> <p>○透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法</p> <p>●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？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教師引導兒童理解題意。 • 先把問題簡化： <ol style="list-style-type: none"> (1)從第 1 號旗子到第 3 號旗子的距離有幾公尺？ <div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> (2)從第 1 號旗子到第 5 號旗子的距離有幾公尺？ <div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> (3)從第 5 號旗子到第 10 號旗子的距離有幾公尺？ <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童觀察發表。如： <ol style="list-style-type: none"> (1)間隔數：$3 - 1 = 2$ 距離：$10 \times 2 = 20$ 答：20 公尺 (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？ • 兒童實作觀察發表。如： <ol style="list-style-type: none"> 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：$23 - 12 = 11$ 	<p>實作 討論做法 舉手發表</p> <p>實作 討論做法 舉手發表</p>	<p>5 分</p> <p>10 分</p>	<p>學生能參與發表</p> <p>學生能參與發表 實作 態度檢核</p>

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

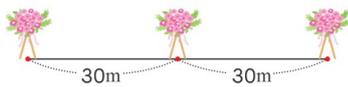
●補充題練習

●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？

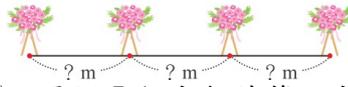
• 教師引導兒童理解題意。

• 先把問題簡化：

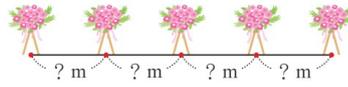
(1)如果擺 3 個高架花籃，高架花籃的間隔長幾公尺？



(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？



• 兒童觀察發表。如：

(1)花籃數：3

間隔數： $3 - 1 = 2$

間隔長： $60 \div 2 = 30$

答：30 公尺

(2)花籃數：4

間隔數： $4 - 1 = 3$

間隔長： $60 \div 3 = 20$

答：20 公尺

(3)花籃數：5

間隔數： $5 - 1 = 4$

間隔長： $60 \div 4 = 15$

答：15 公尺

• 從(1)~(3)中，說說看，你發現了什麼？

• 兒童實作發表。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：

實作

5 分

實作加分

實作
討論做法
舉手發表

10 分

學生能
參與發
表
實作
態度檢
核

