

國小數學領域第十一冊(6 上)第 03 單元 數量關係

單元名稱		第 3 單元 數量關係	總節數	共 7 節 · 280 分鐘
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>	領域核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	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。</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>		
核心素養呼應說明		<p>透過「沒有時間的夏日島」的課本情境之中，介紹永晝和永夜的情境，讓學生察覺數量關係問題中，「和不變」的數量變化關係，將數學語言運用於日常生活實例；並藉由本單元同學們共作、討論、與辯證的過程，培養同儕之間合作解決問題的能力。</p>		
議題融入	實質內涵	<p>人權教育/人權與民主法治 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p>		

		品德教育/品德發展層面 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
	所融入之學習重點	從課程活動中，讓孩子理解尊重、合作、公正、正義的觀念，進而促進個人權利與責任、社會責任、全球責任的理解與實踐。
與其他領域/科目的連結		語文領域 - 國語文 1 - III - 1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 社會領域 2b - III - 1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 綜合活動領域 1a - III - 1 欣賞並接納自己與他人。 自然科學領域 ah - III - 1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。
學習目標		1. 觀察生活中數量關係的變化(和不變、差不變、商不變、積不變)。 2. 觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵數量。 3. 能理解堆疊問題的數量關係，並列出算式進行解題。
教材來源		康軒版數學 6 上課本第 3 單元
教學設備/資源		扉頁故事影片、PPT 件

參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引

第 2 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動一】和不變		評量方式：

<p>觀察和不變的數量變化關係。</p> <p>解決生活情境中，和不變的座位關係、象棋的數量的問題。</p> <p>發展活動一 座位關係的應用</p> <p>1.教師布題：</p> <p>T:有 24 位同學聚餐，座位如課本第 41 頁第 2 題右圖。</p> <p>由圖中知 1 號同學的對面是 24 號，2 號的對面是 23 號，3 號的對面是 22 號。請同學們觀察這個座位圖，想想看，6 號的對面是幾號？</p> <p>S：19 號。</p> <p>T：17 號的對面是幾號？</p> <p>S：8 號。</p> <p>2.教師布題：</p> <p>T:請各組討論相對面的左邊號碼和右邊號碼有什麼關係？請用數學算式表示你們的想法。</p> <p>S：左邊號碼 + 右邊號碼 = 25</p> <p>發展活動二 象棋的數量</p> <p>1.教師布題：</p> <p>T:妙妙和豆豆正在玩象棋，妙妙是紅棋，豆豆是黑棋，</p>	<p>20 分鐘</p> <p>20 分鐘</p>	<p>實作評量</p> <p>發表評量</p> <p>分組報告</p> <p>參與討論</p> <p>課堂問答</p> <p>紙筆評量</p> <p>學習輔助教材：</p> <p>小白板、白板筆</p> <p>學習輔助說明：</p> <p>教師提醒學生，一副象棋剛好可以擺滿一半棋盤的格子，且紅棋和黑棋的數量一樣。</p> <p>教師可再進一步向學生說明一副象棋有黑、紅兩</p>
--	---------------------------	--

回答問題。

T: 一副象棋總共有幾個棋子？黑棋有幾個？紅棋有幾個？

S: 共 32 個，黑棋 16 個，紅棋 16 個。

T: 妙妙吃了 9 個黑棋，棋盤上還剩下幾個黑棋？

S: $16 - 9 = 7$ (個)

T: 各組同學討論怎麼表示被吃掉的黑棋數，和棋盤上剩下的黑棋數之間的關係？請用數學算式表示你們的想法。

S: 被吃掉的黑棋 + 棋盤上的黑棋數 = 16

T: 各組再討論沒有翻開的棋子中，黑棋有幾個？說說看，你們是怎麼知道的？

S: 剩下 7 個黑棋，圖中有 4 個黑棋被翻開，所以沒有翻開的黑旗有：

黑旗： $7 - 4 = 3$ (個)

T: 紅棋有幾個？說說看，你們是怎麼知道的？

S: 紅棋被吃了 11 個，剩下 5 個紅棋，圖中有 3 個紅棋被翻開，所以沒有翻開的紅旗有：

紅棋： $5 - 3 = 2$ (個)

2. 回家作業：習作 P30

色，每色棋子分別有
將(帥)×1、士(仕)×2、
象(相)×2、車(俥)×2、
馬(傌)×2、包(炮)×2、
卒(兵)×5。

參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引		
參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引		