

國小數學領域第十一冊(6 上)第 05 單元 比與比值

單元名稱		第五單元 比與比值		總節數		共 6 節，240 分鐘	
設計依據							
學習重點	學習表現	n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。			領域核心素養	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	N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係(比例思考的基礎)。解決比的應用問題。				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。	
核心素養呼應說明		比與比值在日常生活中相當常見，舉凡食譜的配方、園遊會的兌獎機制和購買商品的價值(貴或是便宜)...等。教師可將生活常見的例子與課本概念的結合應用在教學當中，讓學生體會比與比值在生活中的需求感。透過比與比值的教學，讓學生能理解比較不同貨物的價值孰貴孰便宜，解決日常生活的問題。					
議題融入	實質內涵	【環境教育】環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【能源教育】能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。					
	所融入之學習重點	資源回收與能源利用是國小生活中常見的活動與概念的推廣，教師可透過比與比值的教學將相關內容與資源回收及再生利用相互結合，讓學生知道資源回收的重要性與回收後所衍伸的利益。					
與其他領域/ 科目的連結		自然科學					

學習目標	1.在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義和表示法 2.認識相等的比 3.認識最簡整數比 4.應用相等的比，解決生活中有關比例的問題
教材來源	康軒版數學 6 上課本第五單元
教學設備/資源	扉頁故事影片、康軒 6 上教用課本和教學指引

第 5 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動 3】比的應用 ·解決生活中比的應用問題。 利用相等的比，解後項未知的應用問題 利用相等的比，解前後項未知的應用問題利用比值求比的前項和後項 發展活動一 1.教師布題 T：白色油漆和藍色油漆桶數的比是多少呢？ S：2：5 T：前項是白色還是藍色的油漆桶數呢？後項呢？ S：前項是白色油漆桶數，後項是藍色油漆桶數。 T：要調出相同顏色的油漆，6 桶白色油漆要搭配多少桶的藍色油漆？ S：前項× 3，所以後項也要× 3 T：可以用什麼方式找出需要多少桶藍色油漆？ S：找出前項要乘以多少倍，後項就要乘以多少倍 T：6 桶白色油漆要用幾桶藍色油漆來調色？	10 分鐘	·評量方式：參與討論 課堂問答 ·學習輔助教材：小白板、白板筆
S：5 × 3 = 15 2.教師布題 T：食鹽和水的比是多少？ S：3：17 T：340 公克的水需要加多少公克的食鹽？ S：3：17 = □：340，340÷17 = 20，20×3 = 60	8 分鐘 8 分鐘	

3.教師布題 T：先寫出男、女生人數的比。 T：現在不知道的數是前項還是後項？ T：2 和 160 都是後項，是指男生還是女生人數？ S：女生 T：後項$\times 80$，那前項也要同時乘以多少倍？ S：80 T：男生有多少人？ S：$3 \times 80 = 240$ 4.教師布題 T：長和寬的比值是 $\frac{8}{5}$，是什麼意思？ S：表示長和寬的比是 8 : 5 T：長和寬的比用最簡整數比可以怎麼表示？ S：8 : 5 T：從題目中發現什麼是已知？什麼是未知？ S：長是已知，寬是未知 T：長和寬的關係用比來表示，可以列出什麼式子？ S：$8 : 5 = 40 : \square$ T：這幅畫的寬是多少公分？ S：25 公分 5.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。 6.回家作業：習作 P54、55	9 分鐘 5 分鐘	
參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引		