

數學領域三上第 6 單元 (6-1) 教案

領域/科目		數學	設計者	黃凱雯
實施年級		三上	教學時間	40分鐘
活動名稱		離散量的分裝和平分		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-Ⅱ-3理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。	總綱與領綱之核心素養	●A1身心素質與自我精進 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。 ●A2系統思考與解決問題 數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 ●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
	學習內容	N-3-4除法：除法的意義與應用。基於 N-2-9之學習，透過幾個一數的解題方法，理解如何用乘法解決除法問題。熟練十十乘法範圍的除法，做為估商的基礎。		

				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。
融入議題與其實質內涵	●人權教育	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。		
	●科技教育	科 E2 了解動手實作的重要性。		
	●家庭教育	家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。		
	●品德教育	品 E3 溝通合作與和諧人際關係。		
	●生命教育	生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。		
	●資訊教育	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。		
	●生涯規劃教育	涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。		
	●閱讀素養教育	閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E2 認識與領域相關的文本類型與寫作題材。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。		
	與其他領域/科目的連結	無		
	教材來源	●南一版數學三上第6單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書			
學習目標				
1. 透過分具體物，理解平分的意義。 2. 能理解有除號的算式，並報讀出被除數、除數和商。 3. 透過具體物（離散量）分裝，理解包含除的意義，用乘法求出答案並用有除號的算式記錄做法。 4. 透過具體物（離散量）平分，理解等分除的意義，用乘法求出答案並用有除號的算式記錄做法。				
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。 【活動1】分裝和平分 ●教師引導兒童觀察、討論分裝與平分的活動，引起學習除法的動機。 ●兒童分組討論、發表。如： ①公平的分東西。 ②把東西分成一樣多。 ③平分東西。 ○解決整除的離散量包含除問題 ●布題一：有12個人，每3個人分1組，最多可以分幾組？ ●兒童分組討論，釐清題意。如： ①有12個人，每3個人分1組。 ②全部要分完。 ③最多可以分幾組？ ●教師發問：這一題怎麼算呢？ ●兒童分組討論、發表。如： ①12個人，分1組少3個，分2組少6個，分3組少9個，分4組少12個，剛好分完。 ②1组分3個，2组分6個，用乘法累進到12個。 答：4組 ●教師提示兒童用算式記錄做法。 ●兒童分組討論、發表。如： ①$12-3^{①}=9$，$9-3^{②}=6$，$6-3^{③}=3$，$3-3^{④}=0$ ②$3 \times 1 = 3$，$3 \times 2 = 6$，$3 \times 3 = 9$，$3 \times 4 = 12$ ●教師發問：你的算式記了什麼？ ●兒童分組討論、發表。如： ①1组分3個，12個減3個剩9個，9個減3個剩6個，6個減3個剩3個，3個減3個剩0個，減了4次，剛好減完。 ②1组分3個，2组分6個，3组分9個，4组分12個。	4 14	●參與討論 ●口頭發表 ●專心聆聽 ●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核 ●專心聆聽

- 教師說明連減與乘法累進的過程與結果。 - 教師講解、說明。如： ①分1組，剩9個；分2組，剩6個；分3組，剩3個；分4組，剩下0個。 ②分1組，分了3個；分2組，分了6個；分3組，分了9個；分4組，分了12個。 - 教師揭示：$12 \div 3 = 4$，宣告並講解。 - 兒童跟著讀出十二除以三等於四。 ①12個人，每3人分1組，可以分4組。記作$12 \div 3 = 4$，讀作十二除以三等於四，「$\div$」是除號，這樣的算法叫作除法。 - 兒童練習寫出除號。 - 兒童練習寫出除式。 ②算式中的12是被除數，3是除數，4是商。 - 兒童跟著讀出被除數、除數、商。 ③告訴兒童$12 \div 3$的答案，我們可以用$3 \times (\quad) = 12$的方法來求。 - 兒童理解除法的商可用九九乘法來求知。 - 說說看，算式中的「12」表示什麼？「3」表示什麼？「4」表示什麼？ - 兒童分組討論、發表。如： ①乘法算式中的3是被乘數，4是乘數，12是積；除法算式中的12是被除數，3是除數，4是商。 ②「12」表示有12個人，「3」表示每3個人分1組，「4」表示最多可分4組。		
●試試看：有16片餅乾，每8片裝1盒，最多可以裝幾盒？ $(\quad) \div (\quad) = (\quad)$ 答：_____ - 兒童各自解題、發表。如： $(16) \div (8) = (2)$ 答：2盒	4	●實作表現 ●態度檢核
○解決整除的離散量等分除問題 ●布題二：把15瓶膠水，平分給5個人，每個人可以分到幾瓶膠水？ - 兒童分組討論，釐清題意。如： ①15瓶膠水，要平分給5個人。 ②平分時，要全部分完，而且分到的一樣多。 ③1個人可以分到幾瓶？ - 教師歸納：平分時，要全部分完，而且分到的要一樣多。	14	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核 ●專心聆聽

- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 教師發問：這一題怎麼算呢？
- 兒童各自解題、發表。如：
 - ① 每個人1次分1瓶，分掉5瓶，再分1瓶，共分掉10瓶……累加到15瓶。
 - ② 1個人1瓶共5瓶，1個人2瓶共10瓶，乘法累進到15瓶。
 答：3瓶
- 教師提示兒童用算式記錄做法。
- 兒童分組討論、發表。如：
 - ① $5+5=10$ ， $10+5=15$
 - ② $1\times 5=5$ ， $2\times 5=10$ ， $3\times 5=15$
- 教師發問：你的算式記了什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：
 - ① 第1次5瓶，第2次再5瓶，第3次再5瓶，剛好分完。
 - ② 1個人1瓶，5個人共5瓶；1個人2瓶，5個人共10瓶；1個人組3瓶，5個人共15瓶。
- 教師說明乘法累進的過程與結果。
- 教師講解、說明。如：

每1次1個人分1瓶，5個人要5瓶。

第1次，共要5瓶： $5\times 1=5$

第2次，共要10瓶： $5\times 2=10$

第3次，共要15瓶： $5\times 3=15$

分了3次，每個人得到3瓶。
- 教師揭示： $15\div 5=3$ ，宣告並講解。
- 兒童跟著讀出十五除以五等於三。
 - ① 全部有15瓶膠水，平分給5個人，1個人可以分到3瓶。記作 $15\div 5=3$ ，讀作十五除以五等於三。
- 兒童練習寫出除式。
 - ② 告訴兒童 $15\div 5$ 的答案，我們可以用（ ） $\times 5=15$ 的方法來求。
- 兒童理解除法的商可用九九乘法來求知。
- 說說看，算式中的「15」表示什麼？「5」表示什麼？「3」表示什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：
 - ① 乘法算式中的3是被乘數，5是乘數，15是積；除法算式中的15是被除數，3是除數，5是商。
 - ② 「15」表示有15瓶膠水，「5」表示平分給5個人，「3」表示每

個人可以分到3瓶膠水。 ●試試看：把40個雞蛋平分成8堆，每堆有幾個雞蛋？ () ÷ () = () • 兒童各自解題、發表。如： (40) ÷ (8) = (5) 答：5個 ～第一節結束/共6節～	4	●實作表現 ●態度檢核
參考資料	●南一版數學三上教師手冊	