

彰化縣路上國民小學「素養導向教學與評量」設計

一、課程設計原則與教學理念說明

除法是延伸二年級分東西單元的平分和分裝的概念，故學生已初步了解除法的意義。三年級則是運用除法算式紀錄做法，並學習算式中的數字與符號，如被除數、除數、商、除號、餘數。本單元著重於基本除法的教學，引導學生運用九九乘法表找出除法的答案。整個課程設計流程，是由教師佈題，藉由學生的操作和觀察形成解題活動。期望在教學過程中，教師透過活動及問答，設計出適合三年級學生學習此單元的教學工具。全班學生以異質性分組，且練習活動多以小組合作學習之模式進行，讓學生能在小組內透過互助合作、共同學習，也培養團隊合作之精神。

二、教學活動設計

(一) 單元

領域科目	數學	設計者	陳容專
單元名稱	除法	總節數	共 6 節，240 分鐘
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 教科書 (<input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 改編教科書 (<input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 自編 (說明：)		
學習階段	<input type="checkbox"/> 第一學習階段 (國小一、二年級) <input checked="" type="checkbox"/> 第二學習階段 (國小三、四年級) <input type="checkbox"/> 第三學習階段 (國小五、六年級) <input type="checkbox"/> 第四學習階段 (國中七、八、九年級)	實施年級	三年級
學生學習經驗分析	在學習本單元之前，學生必須具備東西平分和分裝的概念，且需熟記九九乘法表。		
設計依據			
學科價值定位	除法是將有關除法的生活情境與常見的生活事件加以結合，並能對計算的結果進行合理性判斷。如此一來，除了計算，學生也能將所得的解答對生活事件做出正確的判斷，藉以了解學生是否具備將數學知識運用於生活之中的能力。		
領域核心素養	數-E-A2 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。在問題解決之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B2 具備日常語言與數字及算數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。		
單元課程	學習表現	n- II-2 理解除法的意義，能做計算與估算，並能運用於日常解題。	

學習重點	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，作為估商的基礎。
單元課程目標		1. 能透過分裝和平分的活動，理解除法的意義，解決生活中有關除法的問題。 2. 能用具體分的活動，理解除法的意義，並解決二位數除一位數，商為一位數的問題。 3. 解決有餘數的基本除法問題，紀錄過程和結果，並認識餘數。 4. 認識偶數和奇數。
核心素養呼應說明		A2 系統思考與解決問題 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。
議題融入		閱讀的歷程 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。說明：學生必須理解數學應用題中的文字意義，才能形成有效的解題策略，因此閱讀理解能力十分重要，學生必須找出閱讀文字的關鍵語詞，才能正確解讀題意。
教學設備／資源		南一數學課本、電子書、小白板
參考資料		南一數學課本、教師手冊

(二) 規劃節次

節次規劃說明		
選定節次 (請打勾)	單元節次	教學活動安排簡要說明
	1 第 1 節課	離散量的分裝和平分
	2 第 2 節課	連續量的除法。
	3 第 3 節課	認識餘數
	4 第 4 節課	商為一位數的直式除法
	5 第 5 節課	0 和 1 的除法
v	6 第 6 節課	認識偶數和奇數、練習六

(三) 各節教案 (授課節次請撰寫詳案，其餘各節可簡案呈現)

教學活動規劃說明			
選定節次	第 6 節課	授課時間	40 分鐘
學習表現	n- II-2 理解除法的意義，能做計算與估算，並能運用於日常解題。		
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，作為估商的基礎。		
學習目標	學生能透過分具體物，除數為 2，觀察餘數，認識偶數和奇數的意義。		

經過前五節課的學習，大部分的學生已能理解基本除法的意義，並能解決二位數除以一位數，商為一位數的問題以及有餘數的基本除法問題。本節課進行除數為 2 的除法算式，進而讓學生認識偶數和奇數的意義。

情境脈絡

▲引入階段

(提出問題情境，引發 學生探究動機，確認任務)

▲探索階段

(提問或提示，來引導 學生探索問題)

▲分享討論階段

(學生分享和說明探索的結果)

結論階段 (指導學生總結學到什麼概念、方法及關鍵的想法)

教學活動內容及實施方式

時間

學習
檢核
／
備註

【準備活動】

一、課堂準備

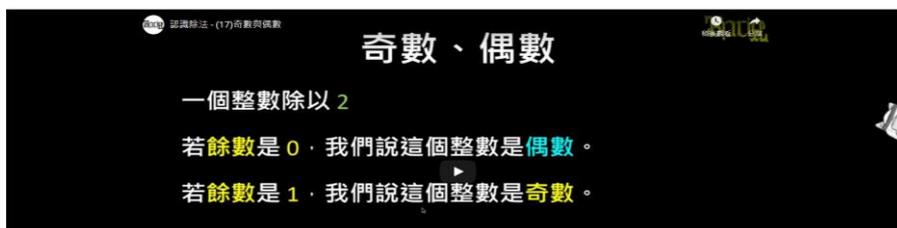
- (一)教師：平板電腦、電子書
- (二)學生：課本、文具、小白板、學習單。

【發展活動】

一、課前導入

1. 觀看均一教育平台「奇數與偶數」的解說影片
2. 完成與影片內容相關的學習單。

5'



二、布題一：1 雙筷子有 2 根，12 根筷子可以分成幾雙？有剩下嗎？

5'

- 兒童分組討論，釐清題意。如：

- ①12根筷子，2根分成1雙。
- ②可以分成幾雙？
- ③剩下幾根筷子？

- 說說看，你是怎麼做的？

- 兒童分組討論、發表。如：

- ①2、4、6、8、10、12，可以分成6雙，沒有剩下。
- ② $12 \div 2 = 6 \cdots 0$ ，可以分成6雙，剩下0根。

答：6雙，沒有剩下

- 教師歸納說明：像這樣除以2，餘數是0的數，稱為偶數，也叫作雙數。
- 兒童聆聽並凝聚共識，透過討論，理解偶數的意義。

三、布題二：2、4、6、8、10、12、14、16、18、20 是偶數嗎？

5'

偶數的個位數字是多少？

- 兒童分組討論、發表。如：觀察2、4、6、8、10、12、14、16、18、20的個位數字，發現偶數的個位數字是0、2、4、6、8。
- 教師歸納說明：偶數的個位數字是0、2、4、6、8。
- 兒童聆聽、思考，透過討論，發現偶數的個位數字是0、2、4、6、8。

●下面哪些數是偶數？圈圈看：1，3，14，30，158，269，355，643，976

5'

- 兒童各自解題，共同訂正。如：1，3，14，30，158，269，355，643，976

四、布題三：1 雙筷子有 2 根，17 根筷子可以分成幾雙？還剩下幾根？

5'

- 兒童分組討論，釐清題意。如：

- ①17根筷子，2根分成1雙。
- ②可以分成幾雙？
- ③剩下幾根筷子？

- 說說看，你是怎麼做的？

- 兒童分組討論、發表。如：

- ①2、4、6、8.....16，可以分成8雙，還剩下1根。
- ② $17 \div 2 = 8 \cdots 1$ ，可分成8雙，還剩下1根。

答：8雙，還剩下1根

- 教師歸納說明：像這樣除以2，餘數是1的數，稱為奇數，也叫作單數。
- 兒童聆聽並凝聚共識，透過討論，理解奇數的意義。

●**布題四：**1、3、5、7、9、11、13、15、17、19 都是奇數嗎？奇數的個位數字是

5'

多少？

- 兒童分組討論、發表。如：觀察1、3、5、7、9、11、13、15、17、19的個位數

字，發現奇數的個位數字是1、3、5、7、9。

- 教師歸納說明：奇數的個位數字是1、3、5、7、9。
- 兒童聆聽、思考，透過討論，發現奇數的個位數字是1、3、5、7、9。
- 下面哪些數是奇數？圈圈看：11，34，37，145，569，752，860，623，419，528
- 兒童各自解題，共同訂正。如：11，34，37，145，569，752，860，623，419，528

5'

5'

【總結活動】

1. 教師再次複習偶數與奇數的定義。
2. 教師交代本次數學功課。

本節結束

針對教師布題後，要求學生在思考、討論和探索的過程中，創造解題的方法並理解偶數和奇數的概念，因此則以討論合作解題為主，會採取開放且雙向的互動方式，提供學生更多探索和說明的機會。

三、教學回饋（待教學實踐後完成）

教學照片（至少四張）



教學心得與省思

透過此次公開授課體會到學生自主學習的好處，藉由觀看影片的講解，學生更能了解整除的概念。異質性分組的模式也能讓低成就的學生接收到組員的幫助，進而更快提升學生學習動機。