

彰化縣新庄國小「素養導向教學與評量」教學活動設計

一、教學活動設計

(一) 單元

領域科目	數學	設計者	顏士喬
單元名稱	一億以內數的大小比較	總節數	共 1 節， 40 分鐘
教材來源	☒ 教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☒ 南一 ☐ 其他） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 自編（說明：）		
學習階段	☐ 第一學習階段（國小一、二年級） ☒ 第二學習階段（國小三、四年級） ☐ 第三學習階段（國小五、六年級） ☐ 第四學習階段（國中七、八、九年級）	實施年級	四年級
學生學習經驗分析	學生在日常生活中有過類似數字比大小的經驗，如購買相同物品/文具時，會選擇價格比較低的物品/文具，以及藉由各國人口數來引起學生的興趣，喚起學生的先備經驗。		
設計依據			
總綱核心素養	●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 ●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。		
核心素養具體內涵	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。 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。 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。 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。 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。		
學習重點	學習表現	n-Ⅱ-1理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。	
	學習內容	N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30 萬 1200」與「21 萬 300」的加減法。	

課程目標	1. 知道位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」 2. 建立應用大數時之計算習慣 3. 在具體情境中，能藉由比較兩數量的多少，指出兩數的大小。 4. 能用 $>$ 、 $<$ 的符號，表示兩數的大小關係。
教學設備／資源	●南一數學電子書、電腦、投影機。
參考資料	

(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 第一節課	教師用比較位數的方式來進行解題，接著讓學生使用定位版來解題，教師歸納當進行比大小時，先比較位數，若位數相同，就從高位開始依序比大小。

(三) 本節教案

教學活動規劃說明			
選定節次	第一節	授課時間	40 分
學習表現	n-Π-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。		
學習內容	N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30 萬 1200」與「21 萬 300」的加減法。		
學習目標	1. 在具體情境中，能藉由比較兩數量的多少，指出兩數的大小。 2. 能用 $>$ 、 $<$ 的符號，表示兩數的大小關係。泡不發光，表示物品不易導電。		
與其他領域/科目連結	無		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核／備註
壹、準備活動 一、課堂準備 (一)教師：南一數學電子書、電腦、投影機。 二、引起動機 1. 教師詢問學生知道世界上人口最多的國家在哪裡？人口數有多少？ 2. 教師告訴學生最多人口的國家在印度，目前大約有 1,416,820,000 人。		5	●參與討論 ●口頭發表 ●參與態度

3. 請學生利用定位版，把印度人口數寫在定位版後，把數字念出。

貳、發展活動

【活動 4】一億以內兩數的大小比較

○透過定位板來探討一億以內兩數的大小比較

●布題一：右表是 2020 年四個國家的人口數。

國家	人口數（個）
丹麥	5827500
波蘭	38386000
法國	67067000
英國	66797000

• 請學生想想看後回答下列題目：

丹麥有五百八十二萬七千五百個人，波蘭有三千八百三十八萬六千個人，法國有六千七百零六萬七千個人，英國有六千六百七十九萬七千個人。

• 丹麥和波蘭，哪一個國家的人口數比較多？

• 請學生想想看後回答下列題目：

$$5827500 < 38386000$$

丹麥人口有七位數是算到百萬位，波蘭人口有八位數是算到千萬位，所以波蘭的人口數比較多。

答：波蘭

●布題二：

• 法國和英國，哪一個國家的人口數比較多？

• 請學生想想看後回答下列題目：

分別記在定位板上，再從高位開始比較。

	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
<u>法國</u>	6	7	0	6	7	0	0	0
<u>英國</u>	6	6	7	9	7	0	0	0

$$67067000 > 66797000$$

位數一樣多時，先從最高位比起，兩個國家人口數的千萬位都是 6，再比百萬位，百萬位的 7 比 6 大，所以法國的人口數比較多。

答：法國

●布題三：

• 丹麥、波蘭、法國、英國，哪一個國家的人口數最多？請由最多排到最少。

國家	人口數（個）
丹麥	5827500
波蘭	38386000
法國	67067000
英國	66797000

答：法國、英國、波蘭、丹麥。

●試試看：

一、請在□中填入>或<。

$$(1) 4076000 \square 39520000$$

$$(2) 81345809 \square 81345098$$

• 請學生上台解題、發表：

$$(1) 4076000 < 39520000$$

$$(2) 81345809 > 81345098$$

參、總結活動

10

- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

10

- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

8

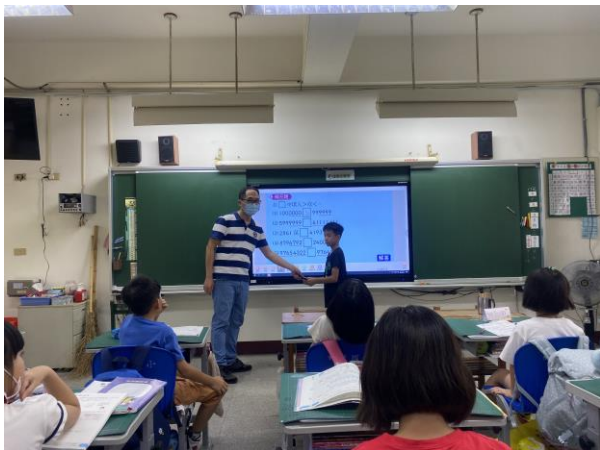
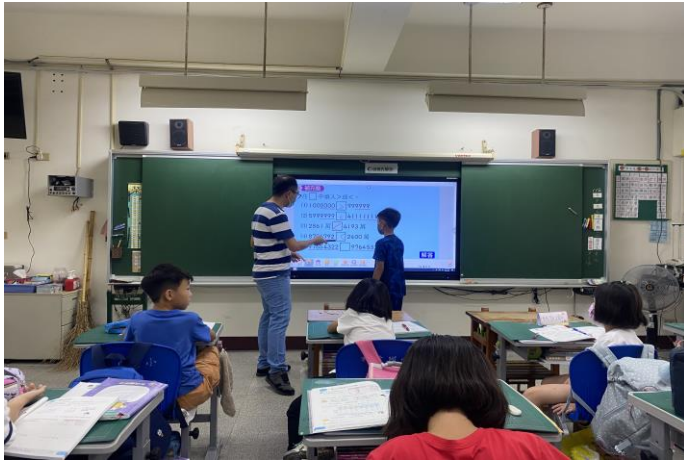
- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

4

- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

一、不同數字比大小時，請先數看看哪一個數字的位數比較多，比較多者數字較大。 二、若比大小的數字位數相同時，請從最前面的數字開始依序比較大小。	3	● 專心聆聽
--	---	--------

二、教學回饋（待教學實踐後完成）

教學照片	
	
備 課	上課情形
	
學生上台作答	學生上台作答
教學心得與省思	
（實際依教案內容進行教學實踐後所為之省思紀錄，可含成效分析、教學省思與修正建議等） 利用世界人口數做引起學生動機，覺得比較貼近日常生活經驗，也讓學生對世界各國有多一些認識。在進行教學活動時，少數學生偶有分心情形，如抽籤請學生上台，沒有抽到籤回答題目的學生，有少數一、兩位學生會覺得不曉得要做什麼事情，就會出現分心，需要再提醒。 整體教學過程順利，師生之間互動融洽，營造一個合適的學習環境，有助學生的學習。	