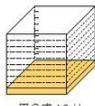
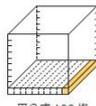
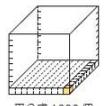
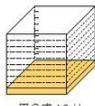
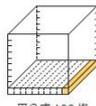
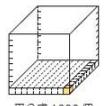
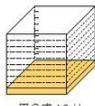
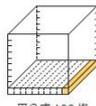
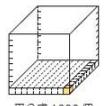


數學領域五上第 1 單元 (1-4) 教案

領域/科目	數學	設計者	陳怡君
實施年級	五上	教學時間	40 分鐘
活動名稱	認識多位小數		
設計依據			
	n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。		<ul style="list-style-type: none"> ●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。
	N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。		
融入議題與其實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●環境教育 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 		

	<p>●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。</p> <p>●戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p>															
與其他領域/科目目的連結	社會															
教材來源	●南一版數學五上第 1 單元															
教學設備/資源	<p>●課本、習作</p> <p>●電子書</p>															
學習目標																
<p>1. 能用十進位結構表示整數或小數。</p> <p>2. 能了解相鄰兩數間的倍數關係。</p> <p>3. 透過千格積木的情境，理解 $0.010 = 0.01$ 的關係。</p> <p>4. 在具體情境中，認識三位以上小數的讀法和記法，解決生活中的問題。</p> <p>5. 在具體情境中，認識「千分位」的位名，並認識位置概念。</p>																
教學活動設計																
教學活動內容及實施方式	時間 評量方式															
<p>【活動 3】認識多位小數</p> <p>○認識三位以上小數的位值</p> <p>●布題一：用一塊千格積木表示 1，完成下表。</p> <table border="1" data-bbox="127 1736 662 1948"> <tr> <td data-bbox="127 1736 247 1859">  <p>表示 1</p> </td> <td data-bbox="247 1736 319 1859">圖示</td> <td data-bbox="319 1736 430 1859">  <p>平分成 10 片</p> </td> <td data-bbox="430 1736 542 1859">  <p>平分成 100 條</p> </td> <td data-bbox="542 1736 662 1859">  <p>平分成 1000 個</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="127 1859 247 1915">分數</td> <td data-bbox="247 1859 319 1915">$\frac{1}{10}$</td> <td data-bbox="319 1859 430 1915"></td> <td data-bbox="430 1859 542 1915"></td> <td data-bbox="542 1859 662 1915"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="127 1915 247 1948">小數</td> <td data-bbox="247 1915 319 1948">0.1</td> <td data-bbox="319 1915 430 1948"></td> <td data-bbox="430 1915 542 1948"></td> <td data-bbox="542 1915 662 1948"></td> </tr> </table> <p>●兒童分組討論、發表。如：</p>	 <p>表示 1</p>	圖示	 <p>平分成 10 片</p>	 <p>平分成 100 條</p>	 <p>平分成 1000 個</p>	分數	$\frac{1}{10}$				小數	0.1				<p>6</p> <p>●態度檢核 ●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表</p>
 <p>表示 1</p>	圖示	 <p>平分成 10 片</p>	 <p>平分成 100 條</p>	 <p>平分成 1000 個</p>												
分數	$\frac{1}{10}$															
小數	0.1															



表示 1

圖示			
分數	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
小數	0.1	0.01	0.001

①一塊千格積木表示 1。

一塊平分成 10 片，一片是 $\frac{1}{10}$ 塊，也就是 0.1 塊；一塊平分成 100 條，一條是

$\frac{1}{100}$ 塊，也就是 0.01 塊；一塊平分成 1000 個，一個是 $\frac{1}{1000}$ 塊，也就是 0.001 塊

②1 個 表示 $\frac{1}{1000}$ ， $\frac{1}{1000}$ 也可以寫成 0.001，讀作零點零零一。

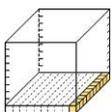
- 2 個 表示多少？3 個呢？5 個呢？
- 兒童分組討論、發表。如：

①1 個 表示 $\frac{1}{1000}$ ，2 個 表示 2 個 $\frac{1}{1000}$ ，也就是 $\frac{2}{1000}$ ，3 個 表示 3 個 $\frac{1}{1000}$ ，也就是

$\frac{3}{1000}$ ，5 個 表示 5 個 $\frac{1}{1000}$ ，也就是 $\frac{5}{1000}$ 。

②1 個 表示 1 個 0.001，2 個 表示 2 個 0.001 是 0.002，讀作零點零零二，3 個 表示 3 個 0.001 是 0.003，讀作零點零零三，5 個 表示 5 個 0.001 是 0.005，讀作零點零零五。

- 9 個 表示幾個 0.001？也就是表示多少？
- 兒童分組討論、發表。如：
1 個 表示 1 個 0.001，9 個 表示 9 個 0.001，也就是 0.009。
- 布題二：10 個 0.001 合起來表示多少？

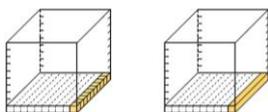


- 兒童分組討論、發表。如：

①10 個 $\frac{1}{1000}$ 合起來是 $\frac{10}{1000}$ ，也就是 $\frac{1}{100}$ ，可寫成 0.01。

②10 個 0.001 合起來是 0.010，讀作零點零一零。

- 0.010 和 0.01 一樣嗎？



- 兒童分組討論、發表。如：
0.010 是 10 份，10 份就是 1 條，0.01 也是 1 條，所以 $0.010 = 0.01$ 。
- 教師歸納：0.010 與 0.01 大小相同，所以 $0.010 = 0.01$ 。
- 若學生理解上有困難，教師可引導學生操作具體物，並連結分數，發現單位轉換（塊、片、條、個）跟以前學過的二位小數一樣。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

6

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

5

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

5

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

●布題三：每天快走 30 分鐘，1 分鐘約走 12 公尺，可以消耗多餘脂肪。12 公尺是幾公里？

●兒童分組討論、發表。如：

1 公里 = 1000 公尺，1 公尺是 $\frac{1}{1000}$ 公里，也就是 0.001 公里，12 公尺是 12 個 $\frac{1}{1000}$

公里，也就是 $\frac{12}{1000}$ 公里，可寫成 0.012 公里。

●布題四：1 公升是 1000 毫升，一瓶 1250 毫升的汽水是幾公升？答案用小數表示。

●兒童分組討論、發表。如：

①1 公升是 1000 毫升，1 毫升是 $\frac{1}{1000}$ 公升，也就是 0.001 公升。1250 毫升是 1250

個 0.001 公升，也就是 1.250 公升。

②小數點末位的 0 可以省略，是 1.25 公升。

●教師說明：1.250 和 1.25 一樣大，小數點後面的 0 可以省略。

●兒童聆聽並凝聚共識。

●布題五：把 2.346 記在定位板上。

個位	十分位	百分位	千分位

●兒童分組討論、發表。如：

1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
個位	十分位	百分位	千分位
2	3	4	6

●教師歸納：記錄有幾個 0.001 的位置叫作千分位。

1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
個位	十分位	百分位	千分位
2	3	4	6

●兒童聆聽並凝聚共識。

●千分位是小數點後第幾位？

●兒童分組討論、發表。如：

千分位是小數點後第 3 位。

●2.346 是幾個 1、幾個 0.1、幾個 0.01 和幾個 0.001 合起來的？

●兒童分組討論、發表。如：

2.346 是 2 個 1、3 個 0.1、4 個 0.01、和 6 個 0.001 合起來的。

●用「數的十進位表示法」記記看。

●兒童分組討論、發表。如：

$2.346 = 1 \times 2 + 0.1 \times 3 + 0.01 \times 4 + 0.001 \times 6$

●布題六：7 個 100、4 個 1、2 個 0.01、5 個 0.001 合起來是多少？在定位板上記記看。

5

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

5

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

5

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
百位	十位	個位	十分位	百分位	千分位

- 兒童分組討論、發表。如：

100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
百位	十位	個位	十分位	百分位	千分位
7	0	4	0	2	5

- 用「數的十進位表示法」記記看。

- 兒童分組討論、發表。如：

$$704.025 = 100 \times 7 + 10 \times 0 + 1 \times 4 + 0.1 \times 0 + 0.01 \times 2 + 0.001 \times 5$$

- 布題七：在「0.666」中，三個「6」各表示多少？

①藍色的6表示0.6，黑色的6表示0.06，橘色的6表示0.006。

②藍色的6表示6個0.1，黑色的6表示6個0.01，橘色的6表示6個0.001。

- 左邊的「6」是右邊的「6」的幾倍？

- 兒童分組討論、發表。如：

	$\times 100$		
	$\times 10$	$\times 10$	
個位	十分位	百分位	千分位
0	6	6	6

左邊的6是右邊的6的100倍。

- 動動腦：下面哪一個是37.0037的讀法？圈圈看。

三十七點零三七

三十七點零零三七

三十七點零零三十七

- 兒童分組討論、發表。如：

三十七點零三七

三十七點零零三七

三十七點零零三十七

- 教師說明：多位小數的讀法在整數部分和小數部分不同。

- 兒童聆聽並凝聚共識。

～第四節結束/共6節～

3

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

參考
資料

- 南一版數學五上教師手冊

彰化縣新庄國小 113 學年度公開授課紀錄

表 1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

授課教師：陳怡君 任教年級：五 任教領域/科目：數學

回饋人員：李小禪 任教年級：五 (選填) 任教領域/科目：數學 (選填)

教學單元：第一單元

觀察前會談(備課)日期：113 年 09 月 04 日地點：高年級教休息室

預定入班教學觀察(公開授課)日期：113 年 09 月 05 日地點：五年甲班

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

1 能用十進位結構表示整數或小數。

2 能了解相鄰兩數間的倍數關係。

3 在具體情境中，認識三位以上小數的讀法和記法，解決生活中的問題。

4 在具體情境中，認識「千分位」的位名，並認識位置概念。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。

2 整合整數與小數。

三、教師教學預定流程與策略：

1、問題導向

2、生活情境導向

四、學生學習策略或方法：

1、使用先備經驗

2、學習本單元重點

五、教學評量方式 (請呼應學習目標，說明使用的評量方式)：

1、操作：操作本單元數學題目

2、觀察：觀察學生的學習狀況

3、提問：請學生遇到問題時，多加提問

六、觀察工具(可複選)：

觀察紀錄表 軼事紀錄表 其他：_____

七、回饋會談日期與地點：

日期：113 年 09 月 11 日

地點：高年級教休息室

彰化縣新庄國小 113 學年度公開授課紀錄

表 2-1、觀察紀錄表

授課教師： <u>陳怡君</u> 任教年級： <u>五</u> 任教領域/科目： <u>數學</u>					
回饋人員： <u>李小禪</u> 任教年級： <u>五</u> (選填) 任教領域/科目： <u>數學</u> (選填)					
教學單元： <u>第一單元</u> ；教學節次：共 <u>6</u> 節，本次教學為第 <u>4</u> 節					
觀察日期：113 年 09 月 05 日					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程 設計 與 教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		v		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	A-2-1 能提醒學生先前的舊經驗 A-2-2 能清晰呈現教材內容，協助學生學習 A-2-3 提供課本的練習或活動			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		v		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。 A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		v		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。 A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。 A-4-3 根據評量結果，調整教學。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

層面	指標 B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	評量（請勾選）		
			優良	滿意	待成長
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		v		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。 B-1-2 適切引導回應學生的行為表現。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		v		
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。 B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

備註：A-1 檢核重點資料來源為教學檔案，故無呈現於教學觀察表上。

彰化縣新庄國小 113 學年度公開授課紀錄

表 3、教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：陳怡君 任教年級：五 任教領域/科目：數學

回饋人員：李小禪 任教年級：五 (選填) 任教領域/科目：數學 (選填)

教學單元：第一單元；教學節次：共6節，本次教學為第4節

回饋會談日期：113 年 09 月 11 日 地點：高年級教休息室

請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

- 1 教師講解有條理，能將課本內容清楚完整表達出來，並傳達給學生。
- 2 教師留有充分時間等待學生的發言與澄清迷思概念後，再進行下一個教學活動。
- 3 教室氣氛輕鬆融洽，學生踴躍於發言。

二、教與學待調整或改變之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

- 1 高年級的數學較難，學生容易走神，教師可以多注意不夠專心的同學，適時提醒。
- 2 小數點以下的位值名稱易與熟悉的位值名稱混淆，書寫加口述更容易理解題意。

附註：紀錄表件亦可參考「學習共同體」、「教師專業發展實踐方案」、「分組合作學習」等相關教育理念、計畫模式之觀察紀錄表件格式，於共同備課時擇定適合者使用之。