

111 學年度彰化縣芳苑學校教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>蔡惠如</u>	主要任教 科目	<u>數學</u>
授課教師	<u>孫真玉</u>	主要任教 科目	<u>數學</u>
教學單元	<u>小數</u>		
觀察前會談 (備課)日期及時間	112 年 5 月 10 日 <u>13:30 至 14:00</u>	地點	<u>E 化教室</u>
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	112 年 5 月 11 日 <u>08:40 至 09:20</u>	地點	<u>三甲教室</u>
<p>一、單元學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>核心素養： 透過實際動手操作一位小數的活動，了解一位小數的相關概念，探索解決數學問題的方法；並藉由與師長、同學互動討論，培養與人溝通表達及合作解決問題的能力。</p> <p>學習表現： n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。</p> <p>學習內容： N-3-10 一位小數：認識小數與小數點。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「十分位」。位值單位換算。比較、加減(含直式計算)與解題。</p>			
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：</p> <p>先備知識：認識分母為 12 以內的真分數，並解決同分母分數的大小比較。</p> <p>起點行為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 混淆小數與整數：學生可能容易混淆兩者之間的差異和表示方式。 2. 位值概念不清楚：學生可能對小數點的位置和意義不熟悉，例如將小數點錯誤放在數字中的其他位置。 3. 分數與小數之間的轉換：學生可能在分數和小數之間轉換時感到困惑，例如將分數轉換為小數或將小數轉換為分數。 4. 小數的運算：學生可能在小數的加減運算中遇到困難，特別是對於小數點的對齊和小數位數的處理。 			

三、教師教學預定流程與策略：

1. 複習舊經驗：複習小數、小數點、十分位的定義，並複習定位板的操作，以教師提問、抽問為主，對於尚不熟悉的學生輔以教具引導。
2. 小數比大小：先以視覺化的方式，比較兩個小數的大小，再以數字的方式呈現，並找出學生的迷思概念加以澄清，如 0.9 與 0.6，學生可能會回答因為 9 比 6 大，所以 0.9 大於 0.6，以此再佈題 0.9 和 1.6 呢？揭示小數的比大小須從最高位開始比。
3. 練習：佈 4 題練習，全班寫於小白板上，教師一一檢查是否正確，如有不正確的地方則與全班同學討論，哪裡需要修正？
4. 生活應用：舉出生活中會運用到小數比大小的例子，如身高、體重、溫度、限制高度……等，將此單元與生活做連結並應用。
5. 挑戰題：以小組討論的方式進行挑戰題，期許學生能合作找出答案。
6. 總結：教師提問學生今日所學，並針對這堂課重點再做一次歸納與複習，確保學生的學習成效。

四、學生學習策略或方法：

視覺化表示：使用附件小積木來幫助學生直觀的理解小數的概念和表示方式。

比較和排序：讓學生比較和排序不同大小的小數，幫助他們理解小數的大小關係。

分數和小數的關聯：將小數與分數相互關聯，讓學生理解小數和分數之間的關係，並學習在兩者之間轉換。

實際應用：提供實際的應用場景，例如身高、體重等問題，讓學生將小數概念應用於日常生活中。

自我反思：鼓勵學生思考和解釋他們的解決方法和策略，以增進他們對小數的理解。

合作學習：學生進行小組討論、合作解題，互相分享和解釋各自的想法，從中學習。

練習和複習：提供充足的練習題目，讓學生有足夠的機會練習和鞏固所學。

五、教學評量方式（※請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

實作評量：

運用附件讓學生實際排出小數的數量，了解一位小數的相關概念。

提問：

運用大量的提問，確認學生的學習成效。

小組討論：

與同學互動討論，培養與人溝通表達及合作解決問題的能力。

六、觀察工具：

表 2-1、觀察紀錄表

※觀察工具請依本認證手冊之 105 年版觀察紀錄表，需完整紀錄一節課為原則。

七、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：112 年 5 月 11 日 11：20 至 12：00

地點：E 化教室

111 學年度彰化縣芳苑學校教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>蔡惠如</u>	主要任教 科目	數學
授課教師	<u>孫真玉</u>	主要任教 科目	數學
教學單元	小數	教學節次	共 <u>7</u> 節 本次教學為第 <u>4</u> 節
教學觀察/公開授 課日期及時間	<u>112</u> 年 <u>5</u> 月 <u>11</u> 日 <u>8:40</u> 至 <u>9:30</u>	地點	<u>三甲教室</u>
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	
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。		
	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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) A-2-1 教師從量體溫、體重和身高，以及隧道的限高等等...的生活經驗中，讓學生能更具體的理解小數概念。 A-2-2 在黑板上明確呈現定位板，放大讓學生可以上台練習，對於習得小數重要的位值概念有很好的效果。 A-2-3 循序漸進的練習題設計，在小組討論中更能引發學生思考並解決迷思問題。	
	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。		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點) A-3-1 運用附件讓學生實際排出小數的數	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。		

<p>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。</p>	<p>量，使學生更能具體的理解，並從提問中引發學生思考，再輔以操作附件讓概念釐清。</p> <p>A-3-2 給予學生用定位板練習小數的比大小，讓學生從中理解要從最高位值開始比較的策略。</p> <p>A-3-3 在小組討論練習時，教師會行間巡視，給予尚未釐清概念的組別立即的回饋並引導思考，使學生用小白板來寫出思考的過程及答案。</p>
<p>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。</p>	
<p>A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。</p>	<p>(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點)</p>
<p>A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。</p>	<p>A-4-1 在課堂中運用大量的提問、小組題目練習，來評估學生學習成效。</p>
<p>A-4-3 根據評量結果，調整教學。</p>	<p>A-4-2 從題目的練習與提問中，例:2.3 和 10 誰大?分析出學生還不清楚小數的位值概念，教師立即用定位板來具體說明，並引導學生思考出需要從最高位值開始比較的概念。</p>
<p>A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)</p>	<p>A-4-3 口頭提問完後，發現學生無法直接理解問題，於是拿起實體的附件操作給學生看，並一步一步的放慢速度來引導學生釐清正確的概念。</p>

111 學年度彰化縣芳苑學校教師專業發展實踐方案
表 3、教學觀察/公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>蔡惠如</u>	主要任教 科目	<u>數學</u>
授課教師	<u>孫真玉</u>	主要任教 科目	<u>數學</u>
教學單元	小數	教學節次	共 <u>7</u> 節 本次教學為第 <u>4</u> 節
回饋會談日期及時間	112 年 5 月 11 日 <u>11:20</u> 至 <u>12:00</u>	地點	<u>E 化教室</u>

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

1、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）：

教師教學：於黑板上放大的定位板呈現清楚，且效果很好，加上附件的具體呈現，小白板的實際操作，學生可以很明確的從中學習。這堂課架構、指令、節奏清楚，流程很用心設計，遇到觀念時會舉出例子，教學流程十分順暢。此外，這是一堂以提問為主的課堂，從中可以發現教師清楚的教學設計與掌握核心概念，引導學生釐清迷思。

學生學習表現：學生專注投入，漸進式的了解單元概念。

師生互動：教師溫柔有耐心，一步一步引導不熟悉的學生，針對不會的學生重複釐清概念，遇到有問題的孩子會引導他拆解，並給予鼓勵。

同儕互動：

小組討論時，除了真的有在思考外，對於意見不同的看法時，以「是這樣嗎？」對同學提出質疑，而不是吵架。

2、 教與學待調整或精進之處（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）：

教師教學：

1. 比較難的題目建議寫在黑板上，確認不是因為坐後排聽不清而是真的不會。
2. 學生討論出來的結果可以貼在黑板上讓全班同學去看，效果會更好。
3. 說到「量體溫」時可以真的去量，比較實物時真的拿尺去測，每個人會測出不同的結果，會讓學生覺得更有趣。
4. 要讓學生發展學習策略，可以帶他們去思考這題怎麼想？怎麼做？因為有些學生不能同時兼顧兩個問題，可以帶著他們有的答案先寫下來，比較兩邊的答案，脈絡會更清晰，將來面對複雜的問題才能有策略地迎刃而解。

3、 授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	向高年級老師請教如何帶學生發展學習方法與策略，並入班觀課，紀錄老師的提問方法。	高年級教師	112.06.30
A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。	入班觀察低年級教學，學習低年級老師如何具體的呈現事例以引導概念。	低年級教師	112.06.30

備註：

1. **專業成長指標**請依據教與學待調整或精進之處填寫。
2. **內容概要說明**請簡述，例如：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
3. 可依實際需要增列表格。

4、 回饋人員的學習與收穫：

關於小數的抽象概念，從觀課的學習中，了解在黑板上明確呈現定位板，放大讓學生可以上台練習，每位學生也有自己的定位板可操作，對於習得小數重要的位值概念有很好的效果，也能讓學生從中理解要從最高位開始比較大小的策略。

運用附件讓學生實際排出小數的數量，使學生更能具體的理解，並從提問中引發學生思考，再輔以操作附件讓概念能清楚呈現。

在課堂中運用大量的提問、小組題目練習，能立即評估學生學習成效。口頭提問完後，教師能發現學生無法直接理解問題，立即給予回饋。拿起實體的附件操作給學生看，一步一步放慢速度來引導學生釐清正確的概念，了解具體實物的操作比抽象的數字有更好的學習效果。

教學時要有耐心的陪著學生循序漸進的釐清概念，數學教學的路上要帶給學生的是真正的理解而不是速成。