

彰化縣國民中小學「素養導向教學與評量」設計案例表件

一、課程設計原則與教學理念說明

(一)課程設計原則：

導入情境脈絡化的學習，串連新舊知識的學習，以促進抽象和經驗、部分和整體的連結，達到有意義的學習。

(二)教學理念說明：

1. 透過實例的操作與解說，了解概念與算則後，再逐步進入抽象理論的學習。
2. 提供每位學生有感的學習機會，適時進行差異化教學及學習活動規劃。

二、主題說明

領域科目	數學		設計者	張菱育	
課程主題	整數÷小數		總節數	1	
教材來源	<input type="checkbox"/> 教科書（ <input checked="" type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input 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 type="checkbox"/> 第二學習階段（國小三、四年級） <input checked="" 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	六年級
學生學習狀況分析	有 1-2 個學生無法專注，容易分心				
設計依據					
學習重點	學習表現	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，並能做直式計算與應用。			
	學習內容	N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。			
學習目標	認知	理解小數除法的意義。			
	技能	1. 能解決整數÷一位小數的除法問題。 2. 能解決整數÷二位小數的除法問題。 3. 能解決小數除法的應用問題。			
	態度	能投入課堂學習，並觀察生活中的例子。			
素養	總綱	A1 身心素質 與 自我精進 A2 系統思考 與 解決問題 A3 規劃執行 與 創新應變 B1 符號運用 與 溝通表達 C2 人際關係 與 團隊合作			
	領綱	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。 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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
議題融入	實質內涵	人權教育 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
	融入單元	透過扉頁故事—「茶葉的重量」，知道阿薩姆紅茶的由來，並可以和同學一起討論扉頁問題，從討論過程中，培養和同學良好的人際互動能力。
與他領域／科目連結	(非必要項目)	
教學策略	1. 整數÷一位小數：以 0.1 為 1 個單位，將整數換算成 M 個單位進行除法 2. 整數÷兩位小數：以 0.01 為 1 個單位，將整數換算成 N 個單位進行除法	
教學設備／資源	扉頁故事影片、教科書	
參考資料		

三、單元設計

教學單元活動設計			
單元名稱	整數÷小數	時間	40 分鐘
學習目標	1. 能解決整數÷一位小數的除法問題。 2. 能解決整數÷二位小數的除法問題。 3. 能解決小數除法的應用問題。		
學習表現	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，並能做直式計算與應用。		
學習內容	N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。		
領綱素養	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。 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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。		

核心素養呼應說明	透過生活情境學習小數除以小數的問題，引導學生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。		
議題融入說明	人權教育 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。		
教學活動內容及實施方式		教學資源	教學評量
<p>【準備活動】</p> <p>一、課堂準備</p> <p>(一)教師： 康軒 6 上教用課本、教學指引、電子書</p> <p>(二)學生： 教科書</p> <p>二、引起動機</p> <p>1.教師播放扉頁故事影片-茶葉的重量</p> <p>【發展活動】</p> <p>發展活動一 日月潭紅茶</p> <p>教師提問：下面有兩種日月潭紅茶的茶葉包裝，一罐茶葉的重量是一袋茶葉的幾倍？用小數回答。</p> <p>T：一罐茶葉的重量幾公克？</p> <p>S：150 公克</p> <p>T：一袋茶葉的重量幾公克？</p> <p>S：100 公克</p> <p>T：一罐茶葉的重量是一袋茶葉的幾倍？</p> <p>S：150÷100=1.5(倍)</p> <p>【活動一】</p> <ul style="list-style-type: none"> 解決整數÷一位純小數的除法問題。 解決整數÷一、二位小數的除法問題。 <p>發展活動二 整數÷小數</p> <p>1.教師布題：飲料店裡有一桶 3 公升的紅茶，大杯紅茶的容量是 0.5 公升，小杯紅茶的容量是 0.2 公升。如果這桶紅茶都分裝成大杯，一共可以裝成幾杯？</p> <p>T：想想看，要怎麼列式？</p> <p>S：3÷0.5。</p> <p>T：這裡的3和0.5代表什麼？</p> <p>S：3代表3公升的紅茶，5代表0.5公升的紅茶。</p> <p>T：3公升是幾個0.1公升？0.5公升又是幾個0.1公升呢？</p> <p>S：30個0.1、5個0.1。</p> <p>T：所以3÷0.5可以看成哪一個整數除法？</p>		<p>課本 電子書 教學指引</p> <p>扉頁故事 影片</p> <p>課本 電子書</p> <p>電子書 課本</p>	<p>課堂問答 參與討論 發表評量</p> <p>課堂問答 參與討論 發表評量</p>

<p>S: $30 \div 5$。</p> <p>T: 算出來的答案是多少? 所以可以裝成幾杯?</p> <p>S: 6, 裝成6杯。</p> <p>2. 教師布題: 如果這桶紅茶都分裝成小杯, 一共可以裝成幾杯?</p> <p>T: 一杯小杯紅茶是幾公升?</p> <p>S: 0.2公升。</p> <p>T: 一桶3公升的紅茶可以分裝成幾杯小杯紅茶? 把你的想法用數學算式表示。</p> <p>S: $3 \div 0.2$。</p> <p>T: 寫成直式算算看, 並說說看你是怎麼算的?</p> <p>S: 3公升是30個0.1公升, 0.2公升是2個0.1公升, $3 \div 0.2$和$30 \div 2$的答案一樣, 可以看成$30 \div 2$來計算。</p>	<p>電子書 課本</p>	<p>課堂問答 參與討論 發表評量</p>
<p>3. 以做做看為練習題, 在課堂書寫並立即討論。</p> <p>4. 教師布題: 有36公斤的花生, 每1.8公斤裝成一包, 一共可以裝成幾包?</p> <p>T: 分裝36公斤的花生, 每幾公斤裝成一包?</p> <p>T: 最多可以裝成幾包? 要怎麼計算? 把你的想法用數學算式表示。</p> <p>S: $36 \div 1.8$。</p> <p>T: 36公斤是幾個0.1公斤? 1.8公斤又是幾個0.1公斤?</p> <p>S: 36個0.1, 18個0.1</p> <p>T: $36 \div 1.8$可以看成哪一個整數除法?</p> <p>S: $360 \div 18$。</p> <p>T: 最多可以裝成幾包? 寫成直式算算看。</p>	<p>電子書 課本</p>	<p>課堂問答 參與討論 發表評量</p>
<p>5. 教師布題: 一顆西瓜重5公斤, 一顆草莓重0.08公斤, 一顆西瓜的重量是一顆草莓的幾倍?</p> <p>T: 一顆西瓜重幾公斤? 一顆草莓重幾公斤?</p> <p>S: 一顆西瓜重5公斤, 一顆草莓重0.08公斤。</p> <p>T: 一顆西瓜的重量是一顆草莓的幾倍? 要怎麼計算? 把你的想法用數學算式表示。</p> <p>S: $5 \div 0.08$。</p> <p>T: 5公斤是幾個0.01公斤? 0.08公斤又是幾個0.01公斤?</p> <p>S: 500個0.01, 8個0.01。</p> <p>T: $5 \div 0.08$可以看成哪一個整數除法?</p> <p>S: $500 \div 8$。</p> <p>T: 一顆西瓜的重量是一顆草莓的幾倍? 寫成直式算算看。</p> <p>T: 說說看, 商的小數點要對齊哪裡?</p>	<p>電子書 課本</p>	<p>課堂問答 參與討論 發表評量</p>
<p>【總結活動】</p> <p>1. 以做做看為練習題, 在課堂書寫並立即討論。</p> <p>2. 回家作業: 習作 P40</p>	<p>電子書 課本 習作</p>	<p>專心聆聽</p>