

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

學生在日常生活中接觸過杯子、碗、臉盆等物品，對容器有初步的認識，本單元以辨認容器的外形並分類，並可以了解容量的意思。

二、主題說明

領域科目	數學		設計者	李蘭馨
課程主題	第五單元-認識容器和容量		總節數	4節
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 checked="" 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 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	二年級	
學生學習 狀況分析	★學生在日常生活中接觸過杯子、碗、臉盆等物品，對容器有初步的認識。			
設計依據				
學習 重點	學習表現	n-I-8 認識容量、重量、面積。		
	學習內容	N-2-12 容量、重量、面積：以操作活動為主。此階段量的教學應包含初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。不同的量應分不同的單元學習。		
學習 目標	認知	1.辨認各種裝水的容器。		
	技能	2.利用逐次增加水量的活動，認識液量的初步概念。		
	態度	3.利用逐次增加水量到裝滿的活動，認識容量的初步概念。		
素養	總綱	<ul style="list-style-type: none"> ●A1 身心素質與自我精進 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。 ●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，並能嘗試與擬定解決問題的計畫。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。 ●B3 藝術涵養與美感素養 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 ●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。 		
	領綱			

		<ul style="list-style-type: none"> ●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。 			
議題 融入	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。 人 E6 覺察個人的偏見，並避免歧視行為的產生。 人 E8 了解兒童對遊戲權利的需求。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E8 對工作／教育環境的好奇心。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●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。 閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。 ●戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力 			
	融入單元				
與他領域／科目連結		(非必要項目)			
教學策略		實體操作、口頭評量			
教學設備／資源		●課本、習作●電子書			
參考資料		●南一版數學二上第 5 單元			
教學 架構	單元	節數	單元名稱	學習重點	學習目標
	第五 單元	2	認識容器和容量	學習表現 n-I-8 認識容量、重量、面積 學習內容 N-2-12 容量、重量、面積：以操作活動為主。此階段量的教學應包含初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。不同的量應分不同的單元學習。	1.辨認各種裝水的容器。 2.利用逐次增加水量的活動，認識液量的初步概念。 3.利用逐次增加水量到裝滿的活動，認識容量的初步概念。

三、單元設計

教學單元活動設計

單元名稱	第五單元-認識容器與容量	時間	40 分鐘
學習目標	1.辨認各種裝水的容器。 2.利用逐次增加水量的活動，認識液量的初步概念。 3.利用逐次增加水量到裝滿的活動，認識容量的初步概念。		
學習表現	n-I-8 認識容量、重量、面積。		
學習內容	N-2-12 容量、重量、面積：以操作活動為主。此階段量的教學應包含初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。不同的量應分不同的單元學習。		
領綱素養	<ul style="list-style-type: none"> ●A1 身心素質與自我精進 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。 ●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，並能嘗試與擬定解決問題的計畫。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。 ●B3 藝術涵養與美感素養 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 ●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。 		
核心素養呼應說明	<ul style="list-style-type: none"> ●A1 身心素質與自我精進 ●A2 系統思考與解決問題 ●B1 符號運用與溝通表達 ●C2 人際關係與團隊合作 		
議題融入說明	<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。 人 E6 覺察個人的偏見，並避免歧視行為的產生。 人 E8 了解兒童對遊戲權利的需求。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 		

	<p>●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E8 對工作／教育環境的好奇心。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <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。 閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。</p> <p>●戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力</p>		
教學活動內容及實施方式		教學資源	教學評量
<p>【引起動機】</p> <p>●搭配動畫引起兒童興趣，並發問布題。</p> <ul style="list-style-type: none"> 待學習完 5-2 後，讓學生回顧單元頁的問題並解題。 小羊布卡用罐子裝水，哪一個罐子裝的水比較多？ 兒童分組討論、發表。如：甲罐比較大，所以甲罐裝的水比較多。 <p>【活動 1】認識容器</p> <p>○辨認各種裝水的容器</p> <p>●布題一：小羊布卡用了哪些東西來裝水？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：罐子、鍋子、木桶……。 我們用什麼東西裝水？ 教師布題，兒童討論後發表。如：水壺、茶杯、碗……。 教師說明：這些裝水、茶、果汁、牛奶……的東西，都叫作容器。 兒童聆聽並凝聚共識。 日常生活中，你會用到哪些容器呢？ 教師布題，兒童討論後發表。如：杯子、水壺、臉盆、寶特瓶……。 <p>【活動 2】倒水活動</p> <p>○認識液量和容量的初步概念</p> <p>●布題二：教師將透明杯子裝入一半的水後發問：杯子裡能再裝水進去嗎？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如： <ul style="list-style-type: none"> ① 杯子裡可以再裝水進去。 ② 可以再倒水進去。 再倒一些水進去會怎樣？ 		<p>電子書</p> <p>學生帶來的各種容器</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●態度檢核 ●參與討論 ●口語發表 ●專心聆聽 ●參與討論 ●實作表現 ●專心聆聽 ●參與討論

- 教師布題，兒童討論後發表。如：
 - ①水會變多。
 - ②杯子裡的水會升高。
 - 我們實際做做看，你發現了什麼？
 - 教師再倒一些水進去杯子裡（不可裝滿），讓兒童仔細觀察。
 - 教師將透明杯子中的水裝到約 8 分滿後發問：杯子裡能再裝水進去嗎？
 - 兒童分組討論、發表。如：
 - ①杯子裡可以再裝水進去。
 - ②可以再倒水進去。
 - 教師將透明杯子中的水裝滿後發問：杯子裡能再裝水進去嗎？說說看，你是怎麼知道的？
 - 教師布題，兒童實際觀察後，討論、發表。如：
 - ①杯子裡無法再裝水了。
 - ②杯子滿了，無法再裝水了。
 - ③再倒水會滿出來，無法再裝進水了。
 - 再倒一些水進去會怎樣？
 - 教師布題，兒童討論後發表。如：
 - ①水會滿出來。
 - ②杯子會裝不下。
 - 我們實際做做看，你發現了什麼？
 - 教師實際倒一些水進去杯子裡，讓兒童仔細觀察。
 - 教師說明：一個杯子裝滿的水量，就是這個杯子的容量。
 - 兒童聆聽並凝聚共識。
- ～第一節結束/共 4 節～