

12 年國教素養導向教學方案

領域/科目	數學領域		設計者	王正義
實施年級	三年甲班		教學節次 時間	共_6_節，本次教學為第_4_節 40 分鐘
單元活動名稱	第 6 單元公斤和公克 6-2 重量的實測和估測 6-3 公斤公克的換算與比較			
設計依據				
學習重點	學習表現	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。	核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ● 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，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。
	學習內容	N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。		
議題融入	實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 		
	所融入之學習重點	<ul style="list-style-type: none"> ● 動手感受重量並估測報讀秤面刻度 ● 小組合作完成學習任務 		
與其他領域/科目的連結				
教材來源	南一版三下數學第 6 單元			
教學設備/資源	大電視、小白板、1 公斤秤、3 公斤秤、課本及電子書			
學習目標				
<ul style="list-style-type: none"> ● 能以公斤、公克為單位，進行重量的實測與秤面刻度的報讀。 ● 能進行重量的實測和估測。 ● 能進行公斤公克的換算與比較輕重。 				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
一、引起動機:還記得 1 公斤 3 公斤各是幾公克嗎? 二、發展活動: 布題 1.(預估與實測) 先感覺 100g、500g、1kg 的重量，再掂掂看然後分別預估三	2 8	回答教師問題 實作討論並記錄發

<p>種物品的重量。發表看哪一組估的準?</p> <p>布題 2.(使用定位板換算)</p> <p>①學校走廊設置了一個 6 公斤的滅火器也可以說是幾公克? ②小南航空公司規定能帶上飛機的手提行李最重可達 7kg 也可以說是幾 g? ③阿姨生了一個 3000 公克的寶寶，也可以說是幾公斤?</p> <p>試試看:完成課本 P93 練習題 4 題</p> <p>布題 3.(使用定位板換算)</p> <p>④一個 6 公斤 700 公克的西瓜，也可以說是幾公克? ⑤一條 2400 公克的吳郭魚也可以說是幾公斤幾公克? ⑥一台筆記型電腦重 1 公斤 50 公克也可以說是幾公克?</p> <p>試試看:完成課本 P94 練習題 3 題</p> <p>布題 4.(使用定位板比輕重)</p> <p>⑦小好的書包重 1 公斤 960 公克，小禾的書包重 2 公斤 50 公克，誰的書包比較輕?(先比兩位學生之體重後，學生再解題) ⑧一個哈密瓜重 2 公斤 60 公克，一個南瓜重 2500 公克，哪一個比較重?</p> <p>試試看:完成課本 P95 練習題 2 題</p> <p>三、總結活動</p> <p>1.學會預估(量感) 2.公斤公克的換算 3.比較誰輕誰重 4.習作 P71~73 頁</p>	<p>5</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>2</p> <p>5</p>	<p>表</p> <p>討論後發表</p> <p>完成 P93 練習題</p> <p>討論後發表</p> <p>完成 P94 練習題</p> <p>討論後發表</p> <p>完成 P95 練習題</p> <p>習作 P71~73 頁</p>
<p>參考資料： 南一版三下數學教師手冊</p>		

110 學年度彰化縣原斗國中小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>歐秀瑛</u>	任教 年級	一	任教領域/ 科目	國語數學
授課教師	王正義	任教 年級	三	任教領域/ 科目	數學
備課社群(選填)		教學單元		第 6 單元	
觀察前會談 (備課)日期	_111_年_4_月_27_日	地點		一甲教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期	_111_年_4_月_28_日	地點		三甲教室	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 核心素養 <p>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。</p> <p>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，並能以符號表示公式。</p> <p>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。</p> ● 學習表現 <p>n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。</p> ● 學習內容 <p>N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p> 					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.已經操作學習 1 公斤秤及 3 公斤秤並學會刻度報讀 2.知道 1 公斤=1000 公克 3.有 5 位學生還不熟悉 					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.先預估並實測物品重量分組發表 2.公斤公克換算，分組討論發表 3.習寫課本練習題 					

4.比較物品的輕重

四、學生學習策略或方法：

- 1.使用定位板
- 2.組員討論互相學習
- 3.練習題習寫

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。）

- 1.提問
- 2.實作評量
- 3.發表
- 4.小組討論
- 5.紙筆測驗

六、觀察工具(可複選)：

- 表 2-1、觀察紀錄表 表 2-2、軼事紀錄表
- 表 2-3、語言流動量化分析表 表 2-4、在工作中量化分析表
- 表 2-5、教師移動量化分析表
- 表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表
- 其他：_____

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：_111_年_4_月_28_日

地點：_一甲教室__

110 學年度彰化縣原斗國中小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>歐秀瑛</u>	任教 年級	一年級	任教領域/ 科目	國語數學
授課教師	<u>王正義</u>	任教 年級	三年級	任教領域/ 科目	數學
教學單元	第 6 單元	教學節次	共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>4</u> 節		
教學觀察/公開授課 日期	<u>_111_年_4_月_28_日</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)		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。		✓		
	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) A-2-1 記得 1 公斤和 3 公斤秤各是幾公克嗎? A-2-2 各組發下養樂多 100g、燕麥片 500g、黑米 1kg、白米 1500g，再預估大水、小水、書的重量。 A-2-4 各組揭示小白板共同討論歸納整理			
	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) A-3-1 師在小組成員旁指導識讀磅秤 100g200g500g...1kg300g A-3-3 師:拿出小白板，小組討論大水大約有多重。小組拿出磅秤實際量量看。			
	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。		✓		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) A-4-1 各小組實作預估的數值，揭示在黑板評定名次。 A-4-2 第一組估的重量大水和小包米重量比			
	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)	較接近。 A-4-3 生回答問題後，師問:莊 OO 學會了嗎? A-4-4 一起看第二組的答案 3000g，題目問幾 kg?應該要怎麼改成正確的?			
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)	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。		✓		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) B-1-2 林 OO 秤重時要全組一起看重量，不可只有自己一人知道重量。			
	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。		✓		
	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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) B-2-1 小組方式教學，成員一起討論預估值和一起操作實際秤重量。			
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

110 學年度彰化縣原斗國中小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>歐秀瑛</u>	任教 年級	一年 級	任教領域/ 科目	國語數學
授課教師	<u>王正義</u>	任教 年級	三年 級	任教領域/ 科目	數學
教學單元	第 6 單元	教學節次	共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>4</u> 節		
回饋會談日期	<u>_111_</u> 年 <u>_4_</u> 月 <u>_28_</u> 日	地點	<u>_一甲教室_</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：

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.照所規劃的課程內容教學。
- 2.各組依老師的指示操作解題。
- 3.老師在各組間指導讀磅秤、寫小白板並練習課本練習題。
- 4.小組成員互相討論解題。

二、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）：

- 1.小組成員寫小白板時會有 1-2 位小朋友發呆或玩筆。

三、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	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
參加學習社群	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	分享示範教學	1-6年級教師	111.05.05
參加學習社群	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	將所學融入專業實踐，重新試驗教學	教務處	111.05.19
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
2. **專業成長方向**包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. **內容概要說明**請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：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。
4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 公斤公克單位轉換時的定位板一目了然，很好運用。
2. 教師準備了一些讓學生操作的物品。
3. 還沒學會的學生老師在旁指導建立概念。

