

# 111 學年度彰化縣萬興國小公開授課觀課紀錄

## 表 1、公開授課－觀察前會談紀錄照片



和備課夥伴說明本節課分數的教學目標及教學流程。



與備課夥伴討論高低組設計的教學方式及學習單的設計。

111 學年度彰化縣萬興國小公開授課觀課紀錄  
表 2、公開授課照片紀錄



引起動機：展示含有大型動物及大型交通工具的圖片，並提問學生這些大型物品的重量。



展示垃圾車及大象宣傳海報，引導學生觀察垃圾車及海報上出現的重量單位「公噸」。



# 111 學年度彰化縣萬興國小公開授課觀課紀錄

## 表 2、公開授課照片紀錄



先複習上學年度學過的重量單位「公斤」，並用一公斤的砂糖為基準來引導學生認識公噸這個大單位。



展示學習單上的卡車圖片，並引導學生觀察卡車的重量，並說明使用定位版將公噸與公斤進行換算。



# 111 學年度彰化縣萬興國小公開授課觀課紀錄

## 表 2、公開授課照片紀錄



展示公噸、公斤轉換遊戲測驗，透過遊戲讓學生進行公噸、公斤的轉換練習。



引導學生輪流上台進行測驗遊戲，並針對學生答錯題目進行討論說明。



111 學年度彰化縣萬興國小公開授課觀課紀錄  
表 3、公開授課－觀察後回饋會談照片記錄



觀課夥伴針對教學過程，個別學生的學習情形，及教學過程需要討論調整的地方進行討論，如定位版設計改進，並討論可以針對個別學生進行教學策略調整，以及上課所忽略之處的提醒。

# 111 學年度彰化縣萬興國小公開授課觀課紀錄

## 表 1、公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>蕭佳慧</u>	任教 年級	<u>四年</u> 級	任教領 域/科目	<u>數學</u>
授課教師	<u>林宜嫻</u>	任教 年級	<u>四年</u> 級	任教領 域/科目	<u>國語</u>
教學單元	生活中的大單位【單元一：認識公噸】				
觀察前會談 (備課)日期	<u>_111_年_4_月_24_日</u>	地點	<u>活力小學堂</u>		
預定入班教學觀 察/公開授課日期	<u>_111_年_4_月_26_日</u>	地點	<u>活力小學堂</u>		
<p>一、學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識 1 公噸等於 1000 公斤的意義及其國際符號 t。</li> <li>2. 能說出或指認出生活中重量單位為公噸的常見物品。</li> </ol>					
<p>二、學生經驗：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識重量單位公斤。</li> <li>2. 能說出一公斤等於 1000 公克。</li> <li>3. 能說出及寫出公斤的國際單位是 kg。</li> </ol>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>一、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先展示一張動物園的圖片，上面包含直升機、遊覽車、大象、藍鯨、長頸鹿大型動物及大型交通工具的圖片。</li> <li>2. 提問學生圖片上的大型動物及交通工具的顯示的重量怎麼念，例如：直升機 8000kg、遊覽車 1400kg、大象 5000kg 等。</li> <li>3. 提問學生：「這些大型交通工具及大型動物的重量這麼重？只有公斤單位來說是不是很—複雜？」</li> <li>4. 說明數學家發明了一個新的專門在呈現大型物品重量的單位「公噸」。</li> </ol> <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 展示垃圾車的車身，引導學生觀察垃圾車上有出現總重 1.75 公噸的文字。</li> <li>2. 詢問學生那公噸到底是多重呢？</li> </ol>					

### 第一部分：認識公噸

1. 發下學習單，先複習上學年度學過的重量單位「公斤」，並用一公斤的砂糖為基準來引導學生認識公噸這個大單位。
2. 提問學生「十包砂糖」、「一百包砂糖」、「一千包砂糖」的重量如何呈現？
3. 說明一公噸就是一千包砂糖的重量，一公噸就是 1000 公斤。
4. 說明一公噸國際通用符號是 t。

### 第二部分：單位區分練習

1. 引導學生進行學習單第二部分單位區分小挑戰，讓學生區辨哪些東西的單位是「公噸」。
2. 請學生輪流進行回答，並依據學生回答進行問題釐清。

### 第三部分：公噸與公斤的換算

1. 展示學習單上的卡車圖片，引導學生去觀察車體上印製了那些內容，車體印製內容(車牌、總重、限制人數)，並讓學生去觀察車上總重的單位是「公噸」。
2. 說明 3.4 公噸可以先轉換 3 公噸為 3000 公斤，剩下 0.4 公噸就是 400 公斤，合起來就是 34000 公斤。
3. 展示定位版說明定位版的使用，並引導學生利用定位本進行公噸與公斤的轉換練習。

### 三、綜合活動

1. 展示公噸與公斤的轉換遊戲，說明遊戲規則：請學生輪流上台念讀題目，並找出正確答案的鈕按下，答對一題加五分，提醒學生可搭配定位版的使用。
2. 引導學生輪流上台進行測驗遊戲，並針對學生答錯題目進行討論說明。
3. 總結本課所學的公噸是形容大型物品或交通工具的大重量單位，一公噸為 1000 公斤，並說明回家練習作業。

### 四、學生學習策略或方法：

1. 具象化抽象數學概念：公噸是一個非常大的重量單位，對於學生而言是很難以想像及理解的，利用砂糖重量從一包到一百包再到一千包，讓學生能具體的建立公噸的概念。
2. 提供定位版：協助學生進行公噸和公斤的轉換。
3. 遊戲式評量：設計電子遊戲以遊戲式的方式進行評量，一方面可以引起學生動機，一方面透過遊戲可以評量學生公噸與公斤的轉換能力。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

1.口語評量：

①能說出十包、一百包、一千包砂糖的重量。

②能正確說出學習單上物品的正確單位。

2.實作評量：

①能正確區辨出物品的重量單位。

②能將公噸利用定位版轉換成公斤。

3.遊戲評量

能正確轉換題目中公噸與公斤的轉換。

六、觀察工具：觀察紀錄表

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：\_\_\_活力小學堂\_\_\_



## 111 學年度彰化縣萬興國小公開授課觀課紀錄

表 2、公開授課－觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	蕭佳慧	任教 年級	四年級	任教領域/ 科目	國語
授課教師	林宜嫻	任教 年級	五年級	任教領域/ 科目	數學
教學單元	生活中的大單位 【單元一：認識公噸】	教學節次	共 6 節 本次教學為第 1 節		
教學觀察/公開授 課日期	112 年 4 月 25 日	地點	活力小學堂		
層 面	指標與檢核重點 (請勾選)				
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。				
	<input checked="" type="checkbox"/> 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。				
	<input checked="" type="checkbox"/> 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。				
	<input checked="" type="checkbox"/> A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	<input checked="" type="checkbox"/> 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。				
	<input checked="" type="checkbox"/> A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。				
	<input checked="" type="checkbox"/> A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	<input checked="" type="checkbox"/> 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。				
	<input checked="" type="checkbox"/> A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。				
	<input checked="" type="checkbox"/> A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	<input type="checkbox"/> A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
層 面	指標與檢核重點 (請勾選)				
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。				
	<input checked="" type="checkbox"/> B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。				
	<input type="checkbox"/> 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。				
	<input checked="" type="checkbox"/> 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。				
	<input type="checkbox"/> B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

## 111 學年度彰化縣萬興國小公開授課觀課紀錄

表 3、公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>蕭佳慧</u>	任教 年級	<u>四年級</u>	任教領域/ 科目	<u>國語</u>
授課教師	<u>林宜嫻</u>	任教 年級	<u>五年級</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
教學單元	生活中的大單位 【單元一：認識公噸】	教學節次		共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節	
教學觀察/公開授課 日期	<u>112</u> 年 <u>4</u> 月 <u>28</u> 日	地點		<u>活力小學堂</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、學生表現、師生互動與學生同儕互動情形）：

1. 透過以前學過的一公斤概念去慢慢帶入到主題的一公噸有多重，也透過常見的一包一公斤的砂糖去建立新重量單位。
2. 當學生提出問題時會給予稱讚其問了很棒的問題再統一說明，除了可以進行每位學生的概念澄清，也讓問問題的學生獲得增強。
3. 進行單位的換算時，先透過生活中常見的大車車門旁的總重的標示進行引導找尋公噸的單位，再進到換算的教學，讓學生更能與生活的經驗做結合。
4. 會適時的走到學生旁邊查看練習題書寫的情況，當發現有問題時給予個別指導，確保學生不會因為有不懂的地方卻不敢提出。

二、教與學待調整或精進之處（含教師教學、學生表現、師生互動與學生同儕互動情形）：

1. 教師在設計學習單上有透過顏色讓學生更能區辨不同單位的換算，然後因為換算的定位版上也有使用顏色區隔，但因為設計的顏色沒有統一，讓某些學生



產生疑惑，建議教師可以將兩邊的顏色使用一致，或是在課堂前先解釋清楚，以免有誤解。

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
C-1-2	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	參與學校的專業社群共同討論以及分享教學經驗與策略，互相學習。	小學堂夥伴與學校教師	111 學年 上學期

備註：

- 專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準，擬定個人專業成長計畫。
- 專業成長方向**包括：
  - 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。
  - 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。
- 內容概要說明**請簡述，例如：
  - 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。
  - 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。

# 萬興國小 111 學年度下學期 教學簡案

領域/科目	數學學習領域	設計者	林宜嫻
實施年級	五年級	總節數	共 6 節，教學演示為第 1 節
時間	112 年 4 月 26 日	地點	活力小學堂教室
單元名稱	生活中的大單位【單元一：認識公噸】		
<b>設計依據</b>			
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	<b>核心素養</b>
	<b>學習內容</b>	N-5-13 重量：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。	
<b>數-E-A1</b>		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。	
<b>數-E-B1</b>		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。	
教材來源	自編教材、康軒五下數學第六單元		
教學設備資源	電腦、觸控螢幕、自製學習單		
與其他領域/科目的連結	資訊科技		
<b>學習目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識 1 公噸等於 1000 公斤的意義及其國際符號 t。</li> <li>2. 能說出或指認出生活中重量單位為公噸的常見物品。</li> </ol>			
<b>教學活動設計</b>			
<b>教學活動內容及實施方式</b>		<b>時間</b>	<b>備註</b>
<p style="text-align: center;"><b>一、準備活動(引起動機)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在電子白板展示一張含有大型動物(大象、長頸鹿、藍鯨、老虎)及大型交通工具(直升機、遊覽車)的圖，並請學生唸出圖片中這些動物及交通工具的重量。</li> <li>2. 提問學生：「這些動物及交通工具的重量都非常重，如果用公斤來呈現，是不是要寫很多數字，那你覺得要怎麼做會比較簡單呈現這些動物及交通工具的重量呢？」</li> <li>3. 展示垃圾車及大象宣傳海報，引導學生觀察垃圾車及海報上出現的重量單位「公噸」。</li> </ol>		5	



## 二、發展活動

### (一)認識公噸

1. 發下學習單，先複習上學年度學過的重量單位「公斤」，並用一公斤的砂糖為基準來引導學生認識公噸這個大單位。
2. 提問學生「十包砂糖」、「一百包砂糖」、「一千包砂糖」的重量如何呈現？
3. 說明一公噸就是一千包砂糖的重量，一公噸就是1000公斤。
4. 說明一公噸國際通用符號是 t。

### (二)單位區分練習

1. 引導學生進行學習單第二部分單位區分小挑戰，讓學生區辨哪些東西的單位是「公噸」。
2. 學習單題目：
  - ①動物園的大象重約7（公克、公斤、公噸）。
  - ②一架飛機的重量約5（公克、公斤、公噸）。
  - ③一隻灰熊的重量約110（公克、公斤、公噸）。
  - ④一列火車的重量約43（公克、公斤、公噸）。
3. 請學生輪流進行回答。
4. 依據學生回答進行問題釐清。

### (三)公噸與公斤的換算

1. 展示學習單上的卡車圖片，引導學生去觀察車體上印製了那些內容，車體印製內容(車牌、總重、限制人數)，並讓學生去觀察車上總重的單位是「公噸」。
2. 提問學生：「卡車上的總重是3.4公噸，如果要以公斤呈現，要怎麼處理呢？」  
→學生可能反應：不知道、直接乘1000。
3. 再次說明一公噸等於1000公斤。
4. 說明3.4公噸可以先轉換3公噸為3000公斤，剩下0.4公噸就是400公斤，合起來就是34000公斤。
5. 展示定位版說明定位版的使用，並引導學生利用定位本進行公噸與公斤的轉換練習。

## 參、綜合活動-公噸、公斤轉換遊戲

1. 展示公噸與公斤的轉換遊戲，說明遊戲規則：請學生輪流上台念讀題目，並找出正確答案的鈕按下，答對一題加五分，提醒學生可搭配定位版的使用。

10

#### 口語評量

能說出十包、一百包、一千包砂糖的重量。

8

#### 口語評量

能正確說出學習單上物品的正確單位。

#### 實作評量

能正確區辨出物品的重量單位。

12

#### 實作評量

能將公噸利用定位版轉換成公斤。

<p>2. 引導學生輪流上台進行測驗遊戲。</p> <p>3. 針對學生答錯題目進行討論說明。</p> <p>4. 總結本課所學的公噸是形容大型物品或交通工具的大重量單位，一公噸為 1000 公斤，並說明回家練習作業。</p>	5	<p><b>遊戲評量</b></p> <p>能正確轉換題目中公噸與公斤的轉換。</p>
---	---	---