

# 彰化縣新庄國小「素養導向教學與評量」教學活動設計

## 一、教學活動設計

### (一) 單元

領域科目	數學領域		設計者	楊雅琳	
單元名稱	乘法		總節數	共 2 節， 80 分鐘	
教材來源	<input type="checkbox"/> 教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input checked="" type="checkbox"/> 改編教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input checked="" 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 (外加組)
學生學習經驗分析	<p>○妍：能閱讀文字，在文意理解部分稍弱，需要透過操作、線段圖、圖示理解題意，十以內加法需要手指輔助計算。</p> <p>○均：需要協助報讀題目，對文意理解能力較佳，能理解運算符號意義；在加號、減號的符號辨識需要提醒。</p> <p>○綺：以報讀方式理解題目，以花片操作理解連加算式，並能以點字方式列式。</p>				
<b>設計依據</b>					
總綱核心素養		A2 系統思考與解決問題			
核心素養具體內涵		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。			
學習重點	學習表現	n-I-4理解乘法的意義，熟練十十乘法，並初步進行分裝與平分的除法活動。			
	學習內容	N-2-6乘法：乘法的意義與應用。在學習乘法過程，逐步發展「倍」的概念，做為統整乘法應用情境的語言。			
課程目標		能在乘法解題脈絡中，過圖示、具體物的操作提示下，自然使用連加算式，並能依據加法算式，轉換成乘法算式。			
教學設備／資源		黑板、粉筆、板擦、花片、學習單、平板電腦			
參考資料		翰林2上課本第7單元			

### (二) 規劃節次





節次規劃說明		
選定節次 (請打勾)	單元節次	教學活動安排簡要說明
	1 第一節課	<b>連加算式、幾的幾倍</b> 1. 透過連加算式解決相同單位問題。2. 認識倍的語言。
✓	2 第二節課	<b>2、5 乘法的應用</b> 1. 學生在讀題後，能將連加算式轉換成乘法算式。 2. 認識乘法算式中的數字和符號代表的意義。

### (三) 本節教案

教學活動規劃說明			
選定節次	第 2 節	授課時間	40 分
學習表現	理解乘法的意義		
學習內容	乘法的意義與應用，使用乘法去解決文字應用題。		
學習目標	在文字題脈絡中，運用倍的概念，搭配視覺化提示(圖片、花片)，將乘法算式列出來。		
與其他領域/科目連結	生活課程：動手試驗或實踐，將課堂習得的探究方法及技能，運用於生活與學習。		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核／備註
<b>第 (二) 節</b>			
<b>【準備活動】</b> 一、課堂準備 1. 教師：確認教室硬體設備，以及備妥花片、學習單。 2. 學生：備妥文具用品。  二、引起動機 1. 延續「倍」的概念，具體說明本堂課學習目標。 2. 透過花片的操作並口頭回答正確的列式。		5 分鐘	口頭評量
<b>【發展活動】</b> 一、教師示範解題 1. 請學生讀題，再使用連加記錄算式。 2. 引導學生轉換成倍的語言，過引入「2有__個？是2的__倍？」、「5有__個？是5的__倍？」紀錄乘法算式。 3. 向學生說明乘法算式的意義，並請學生唸讀乘法算式，並請學生唸讀算式。 4. 與學生討論乘法算是中的各數字代表什麼意思。		15 分鐘	口頭評量：學生回答「2有__個？是2的__倍？」、「5有__個？是5的__倍？」
二、學生練習解題 1. 進行乘法練習，在讀題後，能回答出「2有__個？是2的__倍？」、「5有__個？是5的__倍？」的問題。 2. 透過圖示紀錄連加算式，並轉換成乘法算式的紀錄。 3. 透過平板電腦進行，請學生進行抽題，接力完成列式以及紀錄算式的活動。		15 分鐘	紙筆評量：解題的歷程，以連加的算式轉換成乘法算式。

<p><b>【總結活動】</b></p> <p>統整乘法算式的意義</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 呈現花片，分別以2、5的乘法進行練習。</li> <li>2. 用花片去說明倍數關係以及乘法列式的意義。</li> </ol>	5 分鐘	
---	------	--

## 二、教學回饋（待教學實踐後完成）

教學照片	
	
	

### 教學心得與省思

學生需要明確的視覺提示(花片)，才能將文字訊息轉換成數學列式，學習單的設計內容，從一開始的逐一的圖示，慢慢褪除成單一圖示讓學生去思考，2有幾個？5有幾個？，透過這樣的學習歷程，可以發現這樣對學生而言是比較有幫助的；這一組的學生對於乘法表的熟悉仍不佳，一開始需透過連加，帶著他們去點數，可以2個一數的方式完成點數；在乘法列式，可以透過「2有幾個」的方式去算出正確答案。

在這單元的教學中，我覺得倍的概念非常重要，會影響往後學生在倍數關係的學習，所以我會特別強調「2有\_\_個，是2的\_\_倍」，再讓學生列出乘法列式。

# 彰化縣新庄國小 110 學年度公開授課紀錄

## 表 1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

授課教師：楊雅琳 任教年級：二年級 任教領域/科目：數學領域  
回饋人員：張芸婷 任教年級：二年級 任教領域/科目：數學領域  
教學單元：乘法  
觀察前會談(備課)日期：110 年 11 月 19 日 地點：資源班  
預定入班教學觀察(公開授課)日期：110 年 11 月 26 日 地點：資源班

### 一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

能在乘法解題脈絡中，過圖示、具體物的操作提示下，自然使用連加算式，並能依據加法算式，轉換成乘法算式。

### 二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

- 妍：能閱讀文字，在文意理解部分稍弱，需要透過操作、線段圖、圖示理解題意，十以內加法需要手指輔助計算。
- 均：需要協助報讀題目，對文意理解能力較佳，能理解運算符號意義；在加號、減號的符號辨識需要提醒。
- 綺：以報讀方式理解題目，以花片操作理解連加算式，並能以點字方式列式。

### 三、教師教學預定流程與策略：



### 四、學生學習策略或方法：

1. 依學生個別需求，報讀題目；答題方式做調整，呈現方式以點字或紙筆書寫。
2. 透過花片的操作，讓學生了解加法、乘法算式的意義。
3. 學習單配合花片的操作，學生能讓學生快速理解題目。

五、教學評量方式：

(一)提問：以提問方式，檢測學生是否理解題目意思；配合花片操作讓學生可以將文字敘述問題，轉換成算式紀錄。

(二)學習單：透過老師示範、學生獨立練習，更加瞭解學生的學習歷程。

(三)發表：請學生說說看自己的算式紀錄，並在老師引導下，分享自己的想法。

六、觀察工具(可複選)：

觀察紀錄表    軼事紀錄表    其他：\_\_\_\_\_

七、回饋會談日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期：110年11月29日

地點：資源班

# 彰化縣新庄國小 110 學年度公開授課紀錄

## 表 2-1、觀察紀錄表

授課教師： <u>楊雅琳</u> 任教年級： <u>二年級</u> 任教領域/科目： <u>數學領域</u>					
回饋人員： <u>張芸婷</u> 任教年級： <u>二年級</u> 任教領域/科目： <u>數學領域</u>					
教學單元： <u>乘法</u> ；教學節次：共 <u>2</u> 節，本次教學為第 <u>2</u> 節					
觀察日期： <u>110</u> 年 <u>11</u> 月 <u>26</u> 日					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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。	A-2-1 以日常生活中常見動物、物品做為題目設計之依據。			
	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-2-2 學生以熟練的倍數概念，進行乘法得解題。			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	A-2-3 提供學生練習的機會，以了解學生的錯誤類型，適時給予提醒。			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-4 每一題練習結束後，會總結算式意義。			
	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"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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。	A-3-1 能依照學生的學習需求，提供適當協助，例如：點字的引導、花片的操作。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-2 以乘法表作為檢驗工具，檢查算式紀錄。			
	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-3-3 適時巡堂，適時給予學生提示協助。			
	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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 以口語、紙筆評量，檢測學生的學習成效。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-2 A-4-3 學生獨立練習後，針對學生錯誤類型，用不同方式，向學生說明解釋題目意義。			
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	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。	B-1-1 增強制度明確，學生遵守課堂規範。 B-1-2 與學生互動良好，學生專心於課堂，對於學生的提問給予適當引導。			
	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。	B-2-1 提供機會讓學生說說看自己的思考力成，以及引導學生分享自己的方法。 B-2-2 鼓勵學生分享課堂學習內容。			
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

備註：A-1 檢核重點資料來源為教學檔案，故無呈現於教學觀察表上。

# 彰化縣新庄國小 110 學年度公開授課紀錄

## 表 3、教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：楊雅琳 任教年級：二年級 任教領域/科目：數學領域

回饋人員：張芸婷 任教年級：二年級 任教領域/科目：數學領域

教學單元：乘法；教學節次：共2節，本次教學為第2節

觀察日期：110年11月29日

請依據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.能依照學生的學習需求，提供適當協助，例如：點字的引導、花片的操作。
- 2.適時巡堂，適時給予學生提示、協助。
- 3.與學生互動良好，學生專心於課堂。
- 4.對於學生的提問給予適當引導。
- 5.提供機會讓學生說說看自己的思考力成，以及引導學生分享自己的方法。

二、教與學待調整或改變之處（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.O 均偶爾有分心行為，對於讀題較有困難，若時間允許，應帶他練習獨立讀題。
- 2.O 綺使用點字機打點字時，對於聆聽後題目的數字會混淆，下次可以試著在報讀之前，給他口語提示或是暗示，請他專心聆聽。
- 3.教學者用花片去呈現物品數量，建議可以交替使用圖示或是其他物品，讓學生練習以其他物品或是褪除圖示，去進行思考。

三、回饋會談照片：



附註：紀錄表件亦可參考「學習共同體」、「教師專業發展實踐方案」、「分組合作學習」等相關教育理念、計畫模式之觀察紀錄表件格式，於共同備課時擇定適合者使用之。



① 有幾隻襪子？



一雙襪子有 2 隻，有 ( ) 雙襪子。

用加法算式記做 \_\_\_\_\_。

2 有 ( ) 個，是 2 的 ( ) 倍。

用乘法算式記做 ( ) × ( ) = ( )。

② 5 個人有幾隻手？



一個人有 2 隻手，有 ( ) 個人。

用加法算式記做 \_\_\_\_\_。

2 有 ( ) 個，是 2 的 ( ) 倍。

用乘法算式記做 ( ) × ( ) = ( )。

③ 有幾顆魚丸？



一串魚丸有 ( ) 顆，有 ( ) 串魚丸。

用加法算式記做 \_\_\_\_\_。

5 有 ( ) 個，是 5 的 ( ) 倍。

用乘法算式記做 \_\_\_\_\_。

④ 有幾個鈕扣？



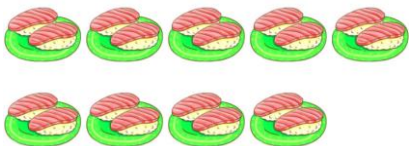
一件衣服有 ( ) 個鈕扣，有 ( ) 件衣服。

用加法算式記做 \_\_\_\_\_。

5 有 ( ) 個，是 5 的 ( ) 倍。

用乘法算式記做 \_\_\_\_\_。

⑤ 一盤有 2 個壽司，9 盤有幾個？



2 有 ( ) 個，是 2 的 ( ) 倍。

用乘法算式記做 \_\_\_\_\_。

⑥ 一盒布丁有 5 個，4 盒有幾個？



5 有 ( ) 個，是 5 的 ( ) 倍。

用乘法算式記做 \_\_\_\_\_。

① 一雙鞋子有 2 隻，6 雙鞋子

共有幾隻？



答：  隻鞋子

② 一雙筷子有 2 隻，9 雙筷子

共有幾隻？



答：  隻筷子

③ 一束氣球有 5 顆，6 束氣球

共有幾顆？



答：  顆氣球

④ 一輛汽車有 4 個輪子，5 輛

汽車共有幾個輪子？



答：  個輪子

⑤ 一盒冰棒有 4 枝，3 盒冰棒

共有幾枝？



答：  枝冰棒

⑥ 一隻狗有 4 隻腳，6 隻狗

共有幾隻腳？



答：  隻腳

翰林 2 上 數學 第七單元 乘法應用 二年 班 姓名：

☺  獨立完成  部分協助  完全協助