

彰化縣東興國民小學「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（請簡要敘明）

小朋友在一年級已經學會 2 個一數、5 個一數來點數，這個單元要教導孩子在同數累加的具體情境中，能以幾倍來描述乘法問題，從「累加」活動連結到「倍」的語言，最後再引入乘法算式，也希望孩子能用自己的方式來學習、了解乘法算式的意義，讓乘法學習不再是死背「十十乘法表」那麼的枯燥乏味。

二、教學活動設計

領域科目	數學		設計者	廖寶慧	
單元名稱	第七單元 乘法（一）		總節數	共 <u>六</u> 節， <u>240</u> 分鐘，演示教學為第 1 節。	
教材來源	☒ 教科書（ ☐ 康軒 ☒ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 自編（說明：）				
學習階段	☒ 第一學習階段（國小一、二年級） ☐ 第二學習階段（國小三、四年級） ☐ 第三學習階段（國小五、六年級） ☐ 第四學習階段（國中七、八、九年級）			實施年級	二年級
學生學習經驗分析	1. 具備 2 個一數、5 個一數的點數能力。 2. 會使用加法算式來解題。				
設計依據					
領域核心素養		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。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，並能以符號表示公式。 數-E-C1 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。			
單元課程學習重點	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。 N-2-7 十十乘法：乘除直式計算的基礎，以熟練為目標。			
單元課程目標		1. 用連加解決單位量相同的問題，並理解倍的語言。 2. 認識乘法算式，並列出乘法算式解決被乘數為 2、5、4、8 的乘法問題。 3. 能理解乘法算式之間的關係與應用。			
核心素養呼應說明		讓孩子對乘法的概念能從「累加」活動連結到「倍」的語言，最後再引入乘法算式。也希望孩子能用自己的方式來學習、了解乘法的意義，讓乘法學習不再是死背「十十乘法表」那麼的枯燥乏味。在活動過程中孩子都能體會乘法真正的意義，一旦建立孩子對乘法的概念是活的，那麼，解決乘法在日常生活中的問題就輕而易舉了。			
議題融入	實質內涵	戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。			
	融入單元	【戶外教育】有意義的學習			
與他領域／科目連結		生活			
教學設備／資源		1. 數學課本。 2. 數學習作。 3. 投影設備、電子書。 4. 平板、小白板、白板筆。			

參考資料	翰林版數學課本第三冊		
教學目標	1. 透過連加解決相同單位量的問題。 2. 認識倍的語言。		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核／備註
一、引起動機： (一)美味的小點心 1. 欣賞課本 p. 91 的單元情境動畫，並請學生說說廚師做了那些美味點心？每種點心是怎麼裝的呢？各有多少籠？ 2. 教師提問：「每 4 個裝一籠的是什麼點心？」，「皮皮點了 2 籠燒賣，夠不夠 8 個人每人吃一個？」請學生說說自己的想法。 3. 教師和學生討論情境頁面，請學生分享生活中的經驗。		10 分	口語評量
二、發展活動 【活動一】幾的幾倍 1. 請學生先讀課本 p. 92 例題 1 -①，確認學生理解題意。 2. 教師提問：「算式中的 2 代表什麼意思？有幾個 2」，請學生看圖回答。 3. 教師說明：「算式中 2 有 3 個，表示 1 籠包子有 2 個，有 3 籠包子；2 有 3 個也可以說是 2 的 3 倍，2 的 3 倍是 6。」，引導學生連結算式和題意，理解「倍」的意義。 4. 請學生先讀課本 p. 92 例題 1 -②，確認學生理解題意；教師引導學生連結題意，說明算式的意義。 5. 教師引導學生說出：2 有 4 個，也可以說是 2 的 4 倍，2 的 4 倍是 8。 6. 請學生先讀課本 p. 93 例題 2 -①、②，確認學生理解題意後，請學生連結題意，說說看算式的意義 7. 請學生用「幾的幾倍」說明算式，並指導學生將答案填入□中。 8. 教師可模仿 p. 92 例題 1、p. 93 例題 2 重新布題，讓學生練習幾的幾倍與情境的連結。【類題】		20 分	口語評量 p. 92 ① $2+2+2=6$ ② $2+2+2+2=8$ p. 93 ① $5+5+5=15$ ② $5+5+5+5=20$ 口語評量 實作評量
三、綜合活動 (一)幾的幾倍 1. 請學生讀 p. 93-練習，確認理解題意後，請學生先自行完成。 2. 請學生連結題意，說說看算式的意義。 (二)我學會了 1. 教師提問：「哪一位小朋友可以說一說，這一堂數學課，我們學到了什麼？」 2. 教師說明作業內容：數學習作第 58-59 頁。 3. 請小朋友拿出平板完成老師派出的任務。		10 分	口語評量 口語評量 實作評量 作業評量

113 學年度彰化縣東興國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

授課教師：廖寶慧 任教年級：二年級 任教領域/科目：數學
回饋人員：尤誌章 任教年級：(選填) 任教領域/科目：(選填)
備課社群：(選填) 教學單元：第七單元
觀察前會談(備課)日期：113 年 11 月 15 日 地點：辦公室
預定入班教學觀察(公開授課)日期：113 年 11 月 19 日 地點：二甲教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

1. 核心素養：

- ①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。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。
- ②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，並能以符號表示公式。
- ③數-E-C1 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

2. 學習表現：能理解乘法的意義，熟練十十乘法，並初步進行分裝與平分的除法活動。

3. 學習內容：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。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1. 學生先備知識：在一年級已經學會 2 個一數、5 個一數來點數和加法的學習。

2. 學生起點行為：學生已有 2 個一數、5 個一數、10 個一數等經驗，從幾個一數的活動，建立「幾有幾個」也就是「幾的幾倍」的意義，學會以乘法列式並熟練十十乘法。

3. 學生特性：大部分的學生都會使用加法算式或累加算式來解題，本單元是乘法啟蒙概念，學生對於乘法的學習興趣濃厚。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 引起動機(10 分鐘)

- ①欣賞「美味的小點心」情境動畫，教師提問學生回答。
- ②教師和學生討論情境頁面，請學生分享生活中的經驗。

2. 發展活動(20 分鐘)

①請學生先讀課本 p. 92 例題 1 -①，確認學生理解題意。

教師提問：「算式中的 2 代表什麼意思？有幾個 2」，請學生看圖回答。

教師說明：「算式中 2 有 3 個，表示 1 籠包子有 2 個，有 3 籠包子；2 有 3 個也可以說是 2 的 3 倍，2 的 3 倍是 6。」，引導學生連結算式和題意，理解「倍」的意義。

②請學生先讀課本 p. 92 例題 1 -②，確認學生理解題意。

教師引導學生連結題意，說明算式的意義。

教師引導學生說出：2 有 4 個，也可以說是 2 的 4 倍，2 的 4 倍是 8。

③請學生先讀課本 p. 93 例題 2 -①、②，確認學生理解題意後，請學生連結題

意，說說 看算式的意義

請學生用「幾的幾倍」說明算式，並指導學生將答案填入□中。

教師可模仿 p. 93 例題 1、p. 91 例題 2 重新布題，讓學生練習幾的幾倍與情境的連結。

3. 綜合活動(10 分鐘)

①老師提問歸納這節上課重點，請小朋友發表。

②教師說明作業內容：數學習作第 58-59 頁。

③請小朋友拿出平板完成老師派出的任務。

四、學生學習策略或方法：

1. 學生在一年級時已歷經數數和加法的學習，在連加的先備知識上，讓學生體驗熟練十乘法是更為有效率且方便的方法。
2. 在乘法啟蒙概念的布題上，需減少文字閱讀的干擾與難度，先以圖像的具體情境來建立「幾有幾個」的累加。
3. 教導孩子在同數累加的具體情境中，能以幾倍來描述乘法問題，從「累加」活動連結到「倍」的語言，了解「幾有幾個」也就是「幾的幾倍」是重要的語意轉換。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

1. 運用雙手指頭 2 個、5 個一數的方式，算出連加算式的答案。(實作評量)
2. 能說出 2、5 有幾個與倍的語言做連結。(口頭發表)
3. 能使用平板去完成老師派出的任務。(實作評量)
4. 能完成老師交代的數學習作作業。(作業評量)

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、回饋會談日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期： 113 年 11 月 19 日

地點：二甲教室