

永興國小 110 學年度 12 年國教素養導向教學方案格式

領域/科目	數學領域		設計者	紀素榕
實施年級	二年級		教學節次	共_6_節，本次教學為第_3_節
單元名稱	七、乘法(一) 7-3 4 的乘法			
設計依據				
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 	核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>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。</u>
	學習內容	<p>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。</p> <p>N-2-7 十十乘法：乘除直式計算的基礎，以熟練為目標。</p>		
議題融入	實質內涵	<p>【戶外教育】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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）。 		
	所融入之學習重點	<ul style="list-style-type: none"> ● 能將所學之乘法應用於日常生活中。 		
與其他領域/科目的連結				
教材來源		翰林版數學		
教學設備/資源		1. 教用版電子教科書 2. 附件 11		
學習目標				
<ul style="list-style-type: none"> ● 1. 透過連加解決相同單位量的問題。 ● 2. 學習用「倍」的語言。 ● 3. 能透過 2 個一數、5 個一數的活動，解決相同單位量的問題。 ● 4. 能知道乘法算式中各數字和符號的意義，並認識乘號和乘法算式。 ● 5. 能理解並解決被乘數為 2、5、4、8 的乘法，並用乘法算式紀錄問題及結果。 ● 6. 能熟練 2、5、4、8 的乘法表。 				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
一、解決被乘數為4的乘法問題 1. 教學活動 (1) 教師請學生讀題並提問，學生解題並發表做法。 「一株四葉草有4片葉子，5株有幾片葉子？」 「說說看你是怎麼算的？」 「5株多1株有幾株呢？共有幾片葉子？」 (2) 引導學生發現4的6倍比的4的5倍多一個4。 「5株四葉草是4的5倍，6株是4的幾倍呢？」 「4的6倍比4的5倍多多少？」 「4的6倍是多少呢？」	7分 6分	電子書、課本 評量方式： 觀察評量 口頭評量 實作評量 課堂問答 紙筆評量
二、熟練4的乘法表 1. 教學活動 (1) 教師請學生觀察圖示，完成4的乘法表。 (2) 完成乘法表後，請學生背誦4的乘法。 (3) 教師提問： 「 4×7 中有幾株四葉草？」 「 4×6 中有幾株四葉草？」 「7株比6株多還是少？多多少株？1株是4片葉子，那多了幾片葉子？」 (4) 脫離實際情境，將數量轉為數，請學生回答問題。	17分	電子書、課本、 附件11 評量方式： 觀察評量 口頭評量 實作評量 課堂問答 紙筆評量
三、練習寫習作7-3	10分	習作
試教成果：(非必要項目)		
參考資料：(若有請列出)		
附錄：		

永興國小 110 學年度教學觀察紀錄表

教師姓名： 紀素榕 任教年級： 二甲 任教科目： 數學
 單元名稱： 七、乘法(一) 教學內容： 7-3 4的乘法
 教學節次： 共 6 節 本次教學為第 3 節
 觀察者： _____ 觀察日期： 11月17日 觀察時間： 9:40至10:20

本欄由教學者敘寫	
教學目標	學生經驗
1. 透過連加解決相同單位量的問題。 2. 能解決被乘數為4、8的問題，並用乘法算式紀錄。 3. 能察覺乘數差1的兩個乘法算式之間的關係。 4. 能從給定的圖示中找到單位量累積的問題，並用乘法算式解題。	◎背景說明：認識100以內的數詞序列、數量和數詞。 ◎先備知識：能以兩個一數和五個一數進行數數活動。 ◎教室情境：如常 ◎座位安排：單人座圓弧型
教學活動	觀察前會談
1. 能解決被乘數為4、8的問題，並用乘法算式紀錄。 2. 能完成並熟練4的乘法表。 3. 能察覺乘數差1的兩個乘法算式之間的關係。	◎會談時間：11月16日9:20-9:40 ◎評量工具：課本類題及習作 ◎觀察工具：無 ◎觀察焦點：學生是否理解及反應情形 (教學者可自本表「評鑑指標與參考檢核重點」選擇8項指標，以聚焦觀察方向，請標記指標流水號如A-4-1、A-4-3……等8項。)

本欄由觀察者敘寫，針對教學者自選之8項指標進行觀察紀錄。

層面	評鑑指標與參考檢核重點	文字敘述	評量			
			值得推薦	通過	待改進	不適用
A 課程設計與教學	A-4 清楚呈現教材內容。	1. 教學節奏流暢,充分掌握單元目標及重點. 2. 教師能連結學生新舊知識並能正確而清楚講述概念及技能 3. 教師利用舉例說明,增進學生理解. 4. 教師能適時檢視學生學習	✓			
	A-4-1 說明學習目標及學習重點。		✓			
	A-4-2 有組織條理呈現教材內容。		✓			
	A-4-3 清楚講解重要概念、原則或技能。		✓			
	A-4-4 提供學生適當的實作或練習。		✓			
	A-4-5 澄清迷思概念、易錯誤類型，或引導價值觀。		✓			
A-4-6 設計引發學生思考與討論的教學情境。	✓					

A-4-7 適時歸納學習重點。	情形,澄清學生迷思概念.				
-----------------	--------------	--	--	--	--

層面	評鑑指標與參考檢核重點	文字敘述	評量			
			值得推薦	通過	待改進	不適用
A 課程設計與教學	A-5 運用有效教學技巧。	1. 教師板書工整、口齒清晰、音量適中。 2. 教師運用巧妙的問答技巧, 啟發學生思考。 3. 教師針對學生做錯的環節再說明講解, 確認學生都能理解。 4. 教師態度和緩, 與學生之間的互動極佳。	✓			
	A-5-1 引發並維持學生學習動機。		✓			
	A-5-2 善於變化教學活動或教學方法。		✓			
	A-5-3 教學活動中融入學習策略的指導。		✓			
	A-5-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行。		✓			
	A-5-5 掌握時間分配和教學節奏。		✓			
	A-5-6 透過發問技巧, 引導學生思考。		✓			
	A-5-7 使用有助於學生學習的教學媒材。		✓			
A-5-8 根據學生個別差異實施教學活動。	✓					

層面	評鑑指標與參考檢核重點	文字敘述	評量			
			值得推薦	通過	待改進	不適用
B 班級經營與輔導	B-2 營造積極的班級學習氣氛。	1. 教室環境整潔, 學生學習專注。 2. 教師行間巡視, 指導關注每位學生的學習。 3. 察覺學生不理解時, 會將速度放慢再引導及講解。	✓			
	B-2-1 引導學生專注於學習。		✓			
	B-2-2 布置或安排有助於學生學習的環境。		✓			
	B-2-3 展現熱忱的教學態度。		✓			
	B-2-4 教師公平對待學生。		✓			

觀察工具	教學觀察紀錄表
回饋會談 時間地點	時間：11月17日10:20-10:30 地點：二樓教師休息室

觀察者簽名：張秋美

永興國小 110 學年度教學觀察紀錄表

教師姓名：紀素榕 任教年級：二年級 任教科目：數學
 單元名稱：七、乘法（一） 教學內容：7-3 4的乘法
 教學節次：共6節 本次教學為第3節
 觀察者：施雅惠 觀察日期：110年11月17日 觀察時間：9:40至10:20

本欄由教學者敘寫	
教學目標	學生經驗
1. 透過連加解決相同單位量的問題。 2. 能解決被乘數為4、8的問題，並用乘法算式紀錄。 3. 能覺察乘數差1的兩個乘法算式之間的關係。 4. 能從給定的圖示中找到單位量累積的問題，並用乘法算式解題。	◎背景說明：認識100以內的數詞序列、數量和數詞。 ◎先備知識：能以兩個一數和五個一數進行數數活動。 ◎教室情境：如常 ◎座位安排：單人座圓弧形
教學活動	觀察前會談
1. 能解決被乘數為4、8的問題，並用乘法算式紀錄。 2. 能完成並熟練4的乘法表。 3. 能覺察乘數差1的兩個乘法算式之間的關係。	◎會談時間：11月16日9:20至9:40 ◎評量工具：課本類題及習作 ◎觀察工具：無 ◎觀察焦點：學生是否理解及反應情形

本欄由觀察者敘寫，針對教學者自選之8項指標進行觀察紀錄。

層面	評鑑指標與參考檢核重點	文字敘述	評量			
			值得推薦	通過	待改進	不適用
A 課程設計與教學	A-4 清楚呈現教材內容。	1. 引導學生發表乘法以外的解題方法，鼓勵學生靈活思考，發展不同的解題策略。 2. 能提供學生適當的實作與練習，並訓練學生獨立思考能力，不依賴課本上的提示。 3. 能正向看待學生的錯誤（ $4 \times 6 = 25$ ），澄清迷思概念。引導學生可從 $4 \times 5 = 20$ ， $20 + 4 = 24$ 推算出「 4×6 」的正確答案。 4. 指導學生辨識乘法算式「 3×4 」和「 4×3 」的意義與差別。				
	A-4-1 說明學習目標及學習重點。		✓			
	A-4-2 有組織條理呈現教材內容。		✓			
	A-4-3 清楚講解重要概念、原則或技能。		✓			
	A-4-4 提供學生適當的實作或練習。		✓			
	A-4-5 澄清迷思概念、易錯誤類型，或引導價值觀。		✓			
	A-4-6 設計引發學生思考與討論的教學情境。		✓			
	A-4-7 適時歸納學習重點。		✓			

層面	評鑑指標與參考檢核重點	文字敘述	評量			
			值得推薦	通過	待改進	不適用
A 課程設計與教學	A-5 運用有效教學技巧。	1. 利用走動、批改、個別指導等教學策略巡視行間，除拉近師生距離，也讓教學活動更富有變化。 2. 教學者能留意班上易分心的學童，並透過提問檢視學童的學習狀況，釐清重要概念。 3. 運用隨手可得的回收紙作為教學媒材，鼓勵學生在上面畫圖、計算和運思，既環保又實用。				
	A-5-1 引發並維持學生學習動機。		✓			
	A-5-2 善於變化教學活動或教學方法。		✓			
	A-5-3 教學活動中融入學習策略的指導。		✓			
	A-5-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行。		✓			
	A-5-5 掌握時間分配和教學節奏。		✓			
	A-5-6 透過發問技巧，引導學生思考。		✓			
	A-5-7 使用有助於學生學習的教學媒材。		✓			
	A-5-8 根據學生個別差異實施教學活動。		✓			

層面	評鑑指標與參考檢核重點	文字敘述	評量			
			值得推薦	通過	待改進	不適用
B 班級經營與輔導	B-2 營造積極的班級學習氣氛。	1. 針對學生的發表給予讚美，並運用獎勵卡提升學生學習動機，鼓勵學生從日常生活中取材，進行難度較高的乘法應用問題布題活動。 2. 教學者善於營造活潑歡愉的課堂氣氛，學生能在開放式的教學情境中主動探索，找到學習的成就與樂趣。				
	B-2-1 引導學生專注於學習。		✓			
	B-2-2 布置或安排有助於學生學習的環境。		✓			
	B-2-3 展現熱忱的教學態度。		✓			
	B-2-4 教師公平對待學生。		✓			

觀察工具	教學觀察紀錄表
回饋會談 時間地點	時間：11月17日/0:20-0:30 地點：二樓教師休息室

觀察者簽名：

施雅惠

永興國小 110 學年度觀察後會談紀錄表

教學者：紀素榕 任教年級：二年級 任教科目：數學

課程主題：七、乘法(一) 7-3 4的乘法

觀察者：施雅惠、張秋美 觀察後會談時間：11月17日10:20-10:30

一、教學者教學優點與特色：

1. 教學節奏流暢，充分掌握單元目標及重點。
2. 教師能連結學生新舊知識並能正確而清楚的講述概念及技能。
3. 教師利用舉例說明增進學生理解。
4. 教師能適時檢視學生學習情形，澄清學生迷思概念。
5. 教師能針對學生的發表給予讚美，並運用獎勵卡提升學生學習動機，鼓勵學生從日常生活中取材，進行難度較高的乘法應用問題布題活動。
6. 教學者善於營造活潑歡愉的課堂氣氛，學生能在開放式的教學情境中主動探索，找到學習的成就與樂趣。
7. 利用走動、批改、個別指導等教學策略巡視行間，除拉近師生距離，也讓教學活動更富有變化。
8. 教學者能留意班上易分心的學童，並透過提問檢視學童的學習狀況。
9. 運用隨手可得的回收紙做為教學媒材，鼓勵學生在上面畫圖、計算和運思，既環保又實用。
10. 教師運用巧妙的問答技巧，啟發學生思考，遇學生不理解時，會將速度放慢再引導及講解。

二、教學者教學待調整或改變之處：

1. 課程內容安排很滿，未考慮到個別指導時間，以致 7-3 習作尚未完成，如果可以於教學後完成會更完整。

三、對教學者之具體成長建議：

永興國小 110 學年度教學夥伴成果紀錄表



教學前會談



教學前會談



進行教學觀察



進行教學觀察



教學後反思會談



教學後反思會談