

彰化縣育德國小「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）

本單元課程主要讓孩子能認識並熟練減法的退位計算，並以引入生活情境，讓學生能運用所學於實際生活之中，因此課程設計時，會以一年級時已學習過的方式為引起動機，藉由畫⑩及①的方式讓孩子回憶並了解減法概念，在教導直式教學時，亦加入畫⑩及①以加深學生的退位減法概念。

二、教學活動設計

（一）單元

領域科目	數學領域		設計者	李若瑋	
單元名稱	二位數的減法		總節數	共__5__節, __200__分鐘	
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 改編教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input 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）			實施年級	二年級
學生學習經驗分析	學生在一年級時，已學會 18 以內的減法計算，並運用畫⑩及①的方式練習退位減法。				
設計依據					
學科價值定位	能運用所學得的計算能力及數學概念來解決實際生活中問題。				
領域核心素養	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。 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，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。				
課程學習重點	學習表現	n-1-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。 n-1-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。 r-1-3 認識加減互逆，並能應用與解題。			
	學習內容	N-2-2 加減算式與直式計算：用位值理解多位數加減計算的原理與方法。初期可操作、橫式、直式等方法並陳，二年級最後歸結於直式計			

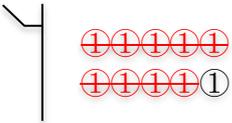
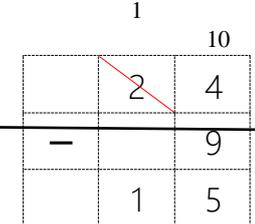
		算，做為後續更大位數計算之基礎。直式計算的基礎為位值概念與基本加減法，教師須說明直式計算的合理性。 N-2-3 解題：加減應用問題。加數、被加數、減數、被減數未知之應用解題。連結加與減的關係。 N-2-4 解題：簡單加減估算。具體生活情境。以百位數估算為主。 R-2-4 加法與減法的關係：加減互逆。應用於驗算與解題。
課程目標		1. 透過生活情境，用直式計算解決被減數在 100 以內的減法問題。 2. 能理解加減互逆，並運用加減互逆關係進行減法的驗算與加、減法的解題。 3. 能做二位數加法和減法的應用。 4. 能做二位數的減法估算。
核心素養呼應說明		學生從課程中習得基本加減法運算之能力及加減互逆概念，再透過各項情境佈題，讓學生察覺到日常生活問題與數學之關係，進而利用數學表述與解決問題。
議題融入	實質內涵	(非必要項目)
	融入單元	(非必要項目)
與他領域 / 科目連結		(非必要項目)
教學設備 / 資源		電腦、觸控式螢幕、數學電子書
參考資料		

(二) 規劃節次 (請自行設定節次，可自行調整格式)

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 1 節課	
✓	2 第 2 節課	運用課本既有的題型，引導學生回憶先前二位數減法的計算方式，並利用位值概念導入減法的退位計算。
	3 第 3 節課	
	4 第 4 節課	
	5 第 5 節課	

(三) 本節教案

教學活動規劃說明			
選定節次	2	授課時間	40
學習表現	n-1-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。		
學習內容	N-2-2 加減算式與直式計算：用位值理解多位數加減計算的原理與方法。初期可操作、橫式、直式等方法並陳，二年級最後歸結於直式計算，做為後續更大位數計算之基礎。直式計算的基礎為位值概念與基本加減法，教師須說明直式計算的合理性。		
學習目標	1.能用直式計算解決被減數在 100 以內的減法問題。 2.能學會減法退位計算概念。		

	3.能將所學應用於生活情境問題之中。		
情境脈絡	先導入學生先備知識，運用⑩及①解決日常生活問題，再導入直式計算的退位減法概念。		
	教學活動內容及實施方式	時間	學習檢核 / 備註
	<p>【準備活動】</p> <p>一、課堂準備</p> <p>(一)教師：電腦、電子書、觸控螢幕</p> <p>(二)學生：小白板、白板筆、平板</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)學生已在上堂課已學過減法直式計算，因此佈題讓學生計算(未退位減法)。</p> <p>請學生計算：$86-42=(44)$</p> <p>學生在小白板上計算完畢後，教師依學生直式計算過程給予加分，如有錯誤則及時指正。</p> <p>(二)再出一題退位減法，並請學生運用⑩及①解題</p> <p>請學生計算：$24-9=(15)$</p> <p>(解) ⑩⑩ ①①①①</p> 	4	紙筆
		4	紙筆
		3	能理解減法退位概念
	<p>【發展活動】</p> <p>一、認識減法退位概念(二位數減一位數)</p> <p>(一)利用引起動機題目，加入直式計算的退位概念。</p> <p>1.</p>  <p>2.寫出直式後，提醒孩子位值要對齊。</p> <p>3.不論加減法，一律從個位數開始做計算。學生們會發現 $4-9$，不夠減，所以要用1個⑩換成10個①。</p> <p>4.然後用10先去減9，再加回被減數的4。</p> <p>5.最後十位數只剩下1，1直接寫下來。</p> <p>6.過程中引導學生回想之前所學：</p> <p>1個⑩(十位)換成10個①(個位)</p>	5	能理解減法退位概念

(二)運用數學課本情境題型進行減法退位計算

1.請學生唸完題目，並列出算式。

提醒學生橫式、直式都需列出。

$$45-7=(38)$$

	3	10
	4	5
-		7
	3	8

2.與前一題做法相同：

①從個位數開始計算

②個位數不夠減，所以跟十位數借 1 個⑩換成 10 個①

③個位數計算 $10-7=3$ ， $3+5=8$ ；十位數將 3 直接寫下

④可用⑩及①的方式帶孩子一步步去理解直式的算法

3.請學生寫課本 P52 試試看練習題，並請學生畫出⑩及①幫助理解與思考。(巡視時提醒孩子位值對齊，退位時做記號)

二、認識減法退位概念(二位數減二位數)

(一)運用數學課本情境題型進行減法退位計算

1.請學生唸完題目，並列出算式。

提醒學生橫式、直式都需列出。

$$52-38=14$$

	4	10
	5	2
-	3	8
	1	4

2.與上一題題型做法相似：

①從個位數開始計算

②個位數不夠減，所以跟十位數借 1 個⑩換成 10 個①

③個位數計算 $10-8=2$ ， $2+2=4$ ；十位數計算 $4-3=1$

④可用⑩及①的方式帶孩子一步步去理解直式的算法

7

紙筆

5

能理解減法退位
概念

7

紙筆

5

紙筆

3.請學生寫課本 P53 試試看練習題，並請學生畫出⑩及
①幫助理解與思考。(巡視時提醒孩子位值對齊，退
位時做記號)

【總結活動】(須能檢核所選取之學習表現)

一、復習本節課所學「減法的退位計算」，並提醒學生

(一)從個位數開始計算

(二)個位數不夠減，所以跟十位數借1個⑩換成10個①

二、教師於黑板出題讓每位學生上臺進行減法的退位直式計算，
並從中檢視學生的學習成果。

學習任務說明

1.完成數學習作 p.29~31

三、教學回饋(待教學實踐後完成)

教學照片(至少四張)



教師利用電子書動畫引起動機



教師提示學生減法應注意事項



教師進行課間巡視，藉以了解學生學習狀況



學生自行練習退位減法

教學心得與省思

(實際依教案內容進行教學實踐後所為之省思紀錄，可含成效分析、教學省思與修正建議等)

學生在學習退位減法時，雖然明白要先確認被減數的個位數是否足夠減減數的個位數，但實際練習時有些孩子會遺忘要檢查，因此在最開始進行不退位減法的教學時，可以讓學生習慣在進行減法之前，先檢查個位數的是否足夠，降低學生計算錯誤。

事後亦可搭配實作練習，讓每個孩子都當老闆，運用錢幣附件讓他們實際去進行加減運算，相信亦能加深他們的印象，更能降低計算錯誤的發生。