


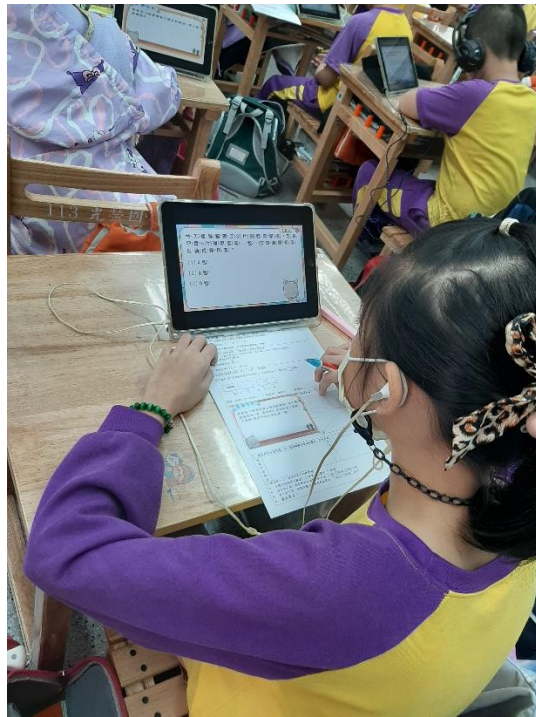
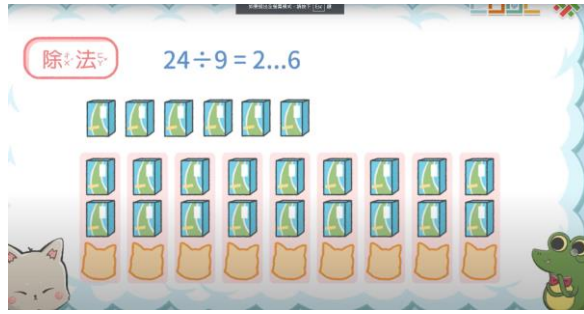
新北市光榮國小 113 學年度公開授課:數學領域

暨科技輔助自主學習教學活動設計

教學者	林俐玟	時間	113 年 11 月 25 日，第 1、2 節
班級地點	三年五班	節數	總共 7 節之第 3、4 節
單元名稱	6-2 認識餘數		
教材內容	南一版數學第五冊: 第六單元: 除法		
教學設備/資源	觸控式螢幕、均一平台、每生一平板、每生一耳機、電子書、WSQ 學習單 小白板、白板筆、白板擦		
學習目標 評估準則	1. 透過觀看影片，能認識除法算式的餘數。 2. 能了解: 餘數必須小於除數。 3. 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。		
學習表現	n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。		
學習內容	N-3-4 除法：除法的意義與應用。基於 N-2-9 之學習，透過幾個一數的解題方法，理解如何用乘法解決除法問題。熟練十十乘法範圍的除法，做為估商的基礎。		
學生先備經驗	透過具體操作，進行分裝和平分的活動，理解分裝和平分的意義，並用減法或乘法記錄過程。		
教學對象分析	班上僅剩下兩位學生的九九乘法需要再熟練。		

教學活動設計													
課堂組織 (環節、 次序、 銜接)	學習任務 (應用性、複雜性、自主度、合作性)	教學支援 (講解示範、提問引導、 回饋評估、課堂氛圍)	時間										
課前準備	用均一出題檢視學生 6-1: 認識除法的學習概況	觀看數據，了解學習狀況 (如下圖: 可知道哪些題目 錯誤率較高，也可知道哪 些學生錯這一題)											
 <p>學生 答錯次數</p> <table border="1"> <tr><td>黃</td><td>1次</td></tr> <tr><td>梁</td><td>1次</td></tr> <tr><td>李</td><td>1次</td></tr> <tr><td>陳</td><td>1次</td></tr> <tr><td>林</td><td>1次</td></tr> </table> <p>下列各個選項中，哪一個問題情境可以用「$72 \div 8 = 9$」這個算式來記錄？ (答案不只一個)</p> <p>(1) 阿土伯採收了 72 個蘋果，平分成 8 箱，每箱有幾個？</p> <p>(2) 阿土伯採收了 72 個蘋果，每 8 個裝一箱，最多可以裝幾箱？</p> <p>(3) 阿土伯採收了 72 個蘋果，但有 10 個蘋果壞掉了，還剩下幾顆沒壞掉的蘋果？</p>			黃	1次	梁	1次	李	1次	陳	1次	林	1次	10
黃	1次												
梁	1次												
李	1次												
陳	1次												
林	1次												

觀看均一影片 6-2:認識餘數，並記錄單元學習重點，完成均一 WSQ 學習單。



引起動機
課堂學習

1. 教師確認學生都有專注在觀看影片和習寫學習單，並針對問題排解。
2. 教師觀看任務分析報告，了解學生觀看影片的完成度。
3. 留意程度較好的學生是否完成進階題目。

完成均一 WSQ 學習單。

數學影片自學 年 班 姓名： 座號： 6

1. 單元:6-2，這部影片的名稱是:認識除法的意義(含有餘數)。
2. 影片時間總共是()分()秒。

老師提醒:如果有不懂的地方，可以隨時回轉再看一次囉!

3. 這次影片有「哪些重點」，請看影片試著回答問題。

影片題目:有 12 個人要參加三人四腳比賽，每 3 個人一組，可以分成幾組?

- (1) 一開始解題是用()法。
- (2) 後來解題是用()法。
- (3) 最後是用()法， $12 \div 3 = 4$ 。

4. 分飲料這題是從影片的()分()秒開始。

影片題目:有 24 瓶飲料要分給 9 個人，除法算式如下，請完成 填寫。

被除數

24 ÷ 9 = 2 ... 6

15

學生已完成的學習單

1/5 (←)
 數學影片自學 三年五班 姓名: _____

1. 單元: 6-2, 這部影片的名稱是: 認識除法的意義 (含有餘數)

2. 影片時間總共是 (5 分 55 秒)
 老師提醒: 如果有不懂的地方, 可以隨時轉再看一次囉!

3. 這次影片有「哪些重點」, 請看影片試著回答問題。
 影片題目: 有 12 個人要參加三人四腳比賽, 每 3 個人一組, 可以平分成幾組?
 (1) 一開始解題是用 (乘) 法。
 (2) 後來解題是用 (乘) 法。
 (3) 最後是用 (除) 法, $12 \div 3 = 4$

4. 分飲料這題是從影片的 (4) 分 (7) 秒開始。
 影片題目: 有 24 瓶飲料要分給 9 個人, 除法算式如下, 請完成 填寫。

被除數 除數 商 餘數
 $24 \div 9 = 2 \dots 6$

最後, 每個人可以拿到 (2) 瓶飲料, 還剩下 (6) 瓶飲料。

延伸思考:
 阿媽有 19 個雞蛋, 要分裝送給鄰居, 每 6 個雞蛋裝成 1 盒, 最多可以裝成幾盒? 還剩下幾個? 請你用除法算式算一算。

請算算看。
 $19 \div 6 = 3 \dots 1$

答: 3 盒, 剩下 1 個

6. 請參考延伸思考題, 出一題有餘數的除法的題目, 並算算看。
 我設計的題目: 媽媽煮了 38 顆水餃, 分給 6 個人, 每人分到幾顆, 剩幾顆?
 算算看: $38 \div 6 = 6 \dots 2$
 A 6 顆剩 2 顆

7. 請思考一下, 試著回答下面的問題:
 • 我覺得這個單元難度? 簡單 還好 很難
 • 看完影片後, 我有學到這個單元的內容 有 普通 還是不懂
 • 看完影片後, 我覺得影片自學對我的幫助 很大 普通 很少
 * 家長簽名: _____

牛刀小試

習寫均一 6-2 認識餘數的習題

1. 教師巡視學生練習狀況, 了解學生個別進度, 掌控學習時間。
2. 觀看學生練習題, 檢核錯誤類型。

10

任務分析報告

完成狀況	學生	★任務 【基礎】認識餘數 [選擇集]	★任務 【基礎】有餘數的除法算式 [選擇集]
2/2	[學生姓名]	3題/5題 ✓	3題/3題 ✓
0/2	[學生姓名]	0題/0題	0題/0題
2/2	[學生姓名]	3題/4題 ✓	3題/3題 ✓
1/2	[學生姓名]	3題/4題 ✓	1題/2題
0/2	[學生姓名]	0題/3題	0題/0題
百分比		70%	74%

結果:

影片自學後的測驗: 12人完成, 9人未完成

答對率分別是 70%和 74%, 可見觀看影片後, 孩子還是有很多疑問未解, 所以測驗結果不理想。

教師觀看後台數據, 了解學生自學的狀況, 開始分配均一錯題給各組

1. 教師課間巡視, 觀察各小組討論內容是否失焦, 並適時給予意見指導。

第 1.2 組

桌上有 37 顆蘋果, 平分給 4 個人, 每個人最多可以分到幾顆蘋果? 還剩下幾顆? 下列哪個算式和答案都正確?

(1) $37 \div 4 = 4 \dots 1$ 答: 最多可以分到 4 顆, 剩下 1 顆

(2) $37 \div 4 = 9 \dots 1$ 答: 最多可以分到 9 顆, 剩下 1 顆

(3) $37 - 4 = 9 \dots 1$ 答: 最多可以分到 9 顆, 剩下 1 顆

(4) $37 - 4 = 4 \dots 1$ 答: 最多可以分到 4 顆, 剩下 1 顆

紀錄工具

Padlet

B4 白板工具、平板電腦

每 2-3 組 1 題練習題

小組進行合作學習
組內共學

15

第 3.4.5 組

奇奇做了 22 個草莓蛋糕準備要送給朋友們，每 3 個草莓蛋糕可以裝滿一盒，最多可以裝滿幾盒？下列哪一個算式和答案都是正確的？

(1) $22 \div 3 = 7 \dots 1$ ， $7 + 1 = 8$ 答：8 盒

(2) $22 \div 3 = 7 \dots 1$ ， $7 - 1 = 6$ 答：6 盒

(3) $22 \div 3 = 7 \dots 1$ ， $7 \div 1 = 7$ 答：7 盒

(4) $22 \div 3 = 7 \dots 1$ 答：7 盒

1. 請各組拍照/上傳者登入平台，進入問題討論區。
2. 點選自己組別的題目，開始進行小組討論，紀錄討論後的正確解題過程在 B4 白板後，拍照上傳 Padlet。
3. 各組組員依照任務，完成組內共學和組內評分。

1. 教師引導學生整理與紀錄資料。
2. 同學聆聽其他成員的解題方式並達成共識。
3. 操作與口頭評量

附件一：組內互評評分表



小組進行合作學習及彙報與分享（組間互學）

請各組上台報告，進行組間評分

1. 小組上台發表：由報告者上台，先報告組別，將題目敘述一遍，再進行解題說明，小組的紀錄者要指出對方回答的正確與否，並適時補充內容。
2. 小組互評：小組要針對指定小組的回答進

提醒學生專注聆聽的要點

附件二：組間互評評分表

行互評確認。

3. 互評組別分配：第 1 組評第 2 組，第 2 組評第 3 組，以此類推。



教師根據學生難點給予回饋

1. 教師將學生迷思歸納整理，總結課堂問題題組的討論內容。

2. 總結：除法計算時，餘數一定要小於除數。

3. 公布回家功課~完成單元習作練習。

1. 引導學生完成自主學習紀錄。

2. 討論區題目練習題完成

3. 利用平台進行形成性評量

10

後記

1. 因為影片觀看後的測驗答對率只有 70%，且有 9 位學生為完成作答，所以教師當天就派課本當做作業讓孩子回家練習。

2. 教師隔天再將課本內容講解一遍，隨後讓學生做 6-2 認識餘數的自組卷 15 題

3. 這份自組卷的答對率明顯提升許多。教師再根據答對率較低的題目做講解。

評量分析報告

學生答對率	範圍	認識餘數					
		第 1 題	第 2 題	第 3 題	第 4 題	第 5 題	第 6 題
	題目	第 1 題	第 2 題	第 3 題	第 4 題	第 5 題	第 6 題
	指定學習建議	共 3 項	共 3 項	共 3 項	共 3 項	共 3 項	共 3 項
47%	學習進度	○ 答對	○ 答對	○ 答對	× 答錯	× 答錯	○ 答對
80%	學習進度	○ 答對	○ 答對	○ 答對	○ 答對	○ 答對	○ 答對
73%	學習進度	○ 答對	○ 答對	× 答錯	○ 答對	○ 答對	○ 答對
	答對率	78%	94%	50%	94%	67%	78%

心得

影片自學能讓學生依照自己的能力，調整自己的學習進度。教師也可藉由分析報告了解學生有哪些觀念或計算有困難，再進行複習。課堂上的組內共學能讓學生練習團隊合作，組間報告能讓學生練習上台分享和解說，台

	下的學生也能觀察和聆聽同學的報告，這都是我課堂上的新嘗試，相信增加練習次數，學生一定能從這種模式學到更多。	
--	---	--

附件一：組內互評評分表

新北市光榮國民小學自主學習合作分組小組工作分配單

組別：第()組

學習重點：認識餘數，除法計算時，餘數一定要小於除數。

組內工作分配表：(請各小組成員討論後填入姓名)

編號	代號	分配任務	學生姓名
A	引導者	1. 引導小組成員討論並說明、講解解題方式	
B	報告者	上台報告並講解解題方式 (依照解題步驟詳細說明)	
C	拍照/上傳者	確認小組討論的作法、答案、補充是否正確(平板拍照與上傳 Padlet)	
D	紀錄/講評者	1. 整理小組解題紀錄與成果 2. 確認其他組解題是否正確 (完成互評表)	

組內共學評分表

填號碼	評分(最高 10 分)
引導者()	
報告者()	
拍照/上傳()	
紀錄/講評 ()	
紀錄/講評 ()	

附件二：組間互評評分表

新北市光榮國民小學自主學習合作小組互評規準評分表

組別：我們是第()組，我是紀錄/講評者：_____

學習重點：認識餘數，除法計算時，餘數一定要小於除數。

被評組別：第()組

互評標準：(請評分同學逐條確認)

順序	評分標準	檢查確認	得分	配分
1	有跟大家問好，並且有說明自己的組別	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	()分	1分
2	題目有唸清楚	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	()分	1分
3	解說時有過程、有原因，不是只唸數字。 報告者解題正確、清楚，讓人聽得懂。	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	()分	3分
		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	()分	1分
4	解答書寫、過程完整、讓人看得懂。		()分	2分
5	講解完，有詢問大家是否有問題。		()分	1分
6	有記得說：謝謝大家。		()分	1分
			共()分	10分