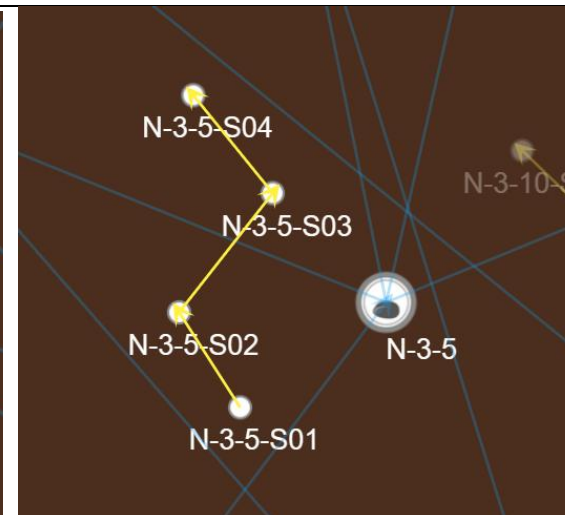
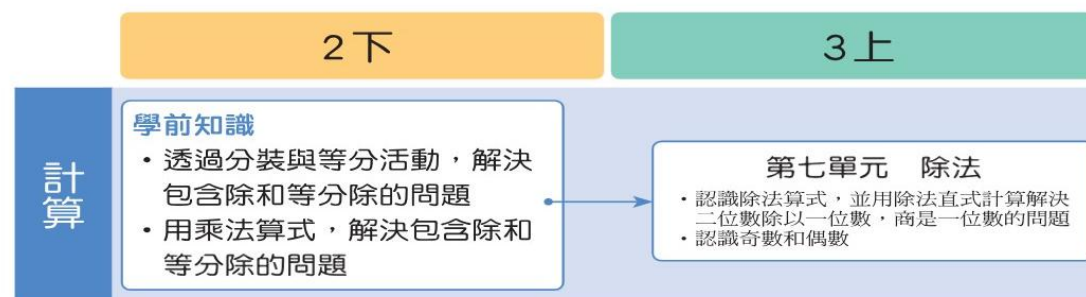


數位學習教案設計

領域	數學	設計者	陳炯元
年級	三	總節數	一節
單元名稱	第七單元 除法 活動一 除法算式(整除)- 我會分，我會除！		
設計理念	<p>一、教材分析</p> <p>1. 因材網教材分析：(星空圖)</p> <p>N-3-4 除法：除法的意義與應用。</p> <p>N-3-4-S01</p> <p>能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。</p> <p>N-3-4-S02</p> <p>能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（有餘數情況）以解決生活問題。</p> <p>N-3-4-S03</p> <p>能在「平分」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。</p> <p>N-3-4-S04</p> <p>能在「平分」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（有餘數情況）以解決生活問題。</p> <p>N-3-4-S05</p> <p>了解整除的意義。</p> <p>N-3-5</p> <p>除以一一位數：除法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被除數為二、三位數。</p> <p>N-3-5-S01</p> <p>能認識除法直式，並運用九九乘法做二位數除以一一位數，商是二位數的除法直式紀錄（不退位）。</p> <p>N-3-5-S02</p> <p>能運用九九乘法估商，並做二位數除以一一位數，商為二位數的除法直式計算（退位）。</p> <p>N-3-5-S03</p> <p>能運用九九乘法估商，並做三位數除以一一位數，商為三位數的除法直式計算（不退位）。</p> <p>N-3-5-S04</p> <p>能熟練三位數除以一一位數，整除或有餘數的直式計算。</p>		



2. 課本教材分析：



7-1	除法計算(整除)
7-2	認識除數
7-3	除法直式計算
7-4	1 的除法
7-5	除法應用
7-6	認識基數和偶數

二、學生先備知識

N-2-9 解題：分裝與平分。以操作活動為主。除法前置經驗。理解分裝與平分之意義與方法。引導學生在解題過程，發現問題和乘法模式的關連。

N-2-9-S01

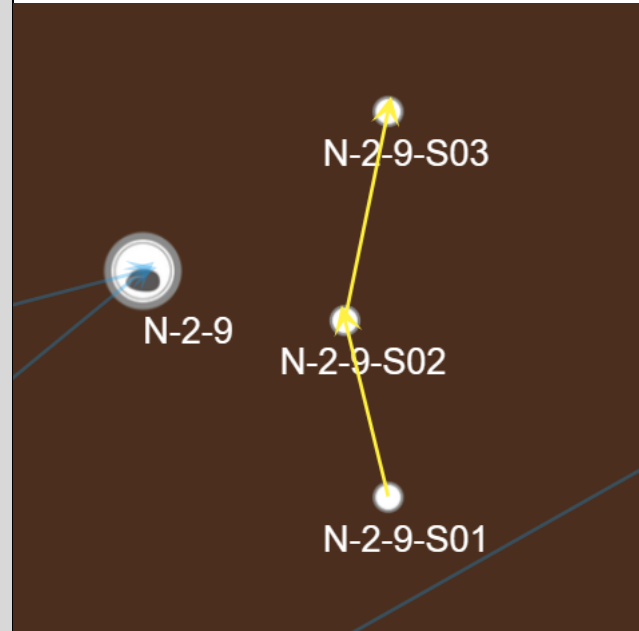
了解單位的意義，如個、袋、盒。

N-2-9-S02

由加法及單位的觀念了解分裝的意義，在具體情境中，進行分裝的活動。

N-2-9-S03

由減法、分裝及單位等觀念結合引導學生學習平分，在具體情境中，進行平分的活動。



		N-3-5 除一位數：除法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被除數為二、三位數。
學習目標		1. 學生能學會能在「分裝」的情境中，理解除法的意義。 2. 學生學會使用除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。
教學設備		電腦、平板、觸控筆、大屏幕
教學資源		課本、因材網

教學活動設計

【課前預習】

時間	學習活動設計	教學支援（講解示範、提問引導、回饋評估、課堂氛圍）																																																															
【學生自學】 40 分鐘	<div>1. 教師在因材網以 N-3-4-S01。指派知識結構學習任務，請學生於課前完成任務，並記錄學習重點。</div> <div>2. 完成影片觀看後自行進行因材網練習題與動態評量教學。</div> <div>3. 觀看影片時記錄學習重點在學習單。</div> <div>4. 學生檢視課前利用因材網自學的成果，是否達成以下知識節點的 N-3-4-S01</div> <div>能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。</div> <div>任務名稱： 7-1除法算式整除</div> <div>能力指標： N-3-4-S01 「 能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。 」</div> <div>作答率(已作答/全部)： <div>100%</div></div> <div><div>▲本表顯示之「首次作答」為，計算學生該能力指標全部題目作答完畢之結果，如後續有增刪題目，將不會顯示增刪題目之結果。</div><table><thead><tr><th>題目</th><th colspan="2">首次作答</th><th colspan="2">最近一次作答</th></tr></thead><tbody><tr><td>一張桌子可以坐 6 個人，48 個人需要準備幾張桌子？</td><td>答對人數</td><td>答錯人數</td><td>答對人數</td><td>答錯人數</td></tr><tr><td></td><td>20</td><td>6</td><td>24</td><td>2</td></tr><tr><td>6 張</td><td colspan="2">3</td><td colspan="2">1</td></tr><tr><td>7 張</td><td colspan="2">3</td><td colspan="2">1</td></tr><tr><td>8 張</td><td colspan="2">20</td><td colspan="2">24</td></tr></tbody></table></div>	題目	首次作答		最近一次作答		一張桌子可以坐 6 個人，48 個人需要準備幾張桌子？	答對人數	答錯人數	答對人數	答錯人數		20	6	24	2	6 張	3		1		7 張	3		1		8 張	20		24		<div>1. 教師觀看學生學習進度百分比，了解學生學習狀況。</div> <div><table><thead><tr><th>座號</th><th>姓名</th><th>影片瀏覽</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>黃柏維</td><td><div></div></td></tr><tr><td>2</td><td>張承業</td><td><div></div></td></tr><tr><td>3</td><td>周韋圻</td><td><div></div></td></tr><tr><td>4</td><td>蔡岷濤</td><td><div></div></td></tr><tr><td>5</td><td>陳柏瑋</td><td>尚未有瀏覽紀錄</td></tr><tr><td>6</td><td>余品諾</td><td><div></div></td></tr><tr><td>7</td><td>江孟謙</td><td><div></div></td></tr><tr><td>8</td><td>洪千祐</td><td><div></div></td></tr><tr><td>9</td><td>鍾秉諺</td><td><div></div></td></tr><tr><td>10</td><td>林峻宇</td><td><div></div></td></tr></tbody></table></div> <div>2. 觀看學生練習題與動態評量的錯誤類型。</div> <div>3. 教師分析學生答題錯誤的原因。</div>	座號	姓名	影片瀏覽	1	黃柏維	<div></div>	2	張承業	<div></div>	3	周韋圻	<div></div>	4	蔡岷濤	<div></div>	5	陳柏瑋	尚未有瀏覽紀錄	6	余品諾	<div></div>	7	江孟謙	<div></div>	8	洪千祐	<div></div>	9	鍾秉諺	<div></div>	10	林峻宇	<div></div>
題目	首次作答		最近一次作答																																																														
一張桌子可以坐 6 個人，48 個人需要準備幾張桌子？	答對人數	答錯人數	答對人數	答錯人數																																																													
	20	6	24	2																																																													
6 張	3		1																																																														
7 張	3		1																																																														
8 張	20		24																																																														
座號	姓名	影片瀏覽																																																															
1	黃柏維	<div></div>																																																															
2	張承業	<div></div>																																																															
3	周韋圻	<div></div>																																																															
4	蔡岷濤	<div></div>																																																															
5	陳柏瑋	尚未有瀏覽紀錄																																																															
6	余品諾	<div></div>																																																															
7	江孟謙	<div></div>																																																															
8	洪千祐	<div></div>																																																															
9	鍾秉諺	<div></div>																																																															
10	林峻宇	<div></div>																																																															
【以下為一節課】																																																																	
時間	學習活動設計	學習評量																																																															

<p>【教師導學】 7 分鐘</p>	<p>1. 教師呈現因材網報表，引導學生分析答題錯誤原因，探討學習疑難處。 2. 教師說明本節學習重點：</p> <div data-bbox="338 240 1435 799">  <p>剛剛兩種除法問題，都剛好分配完沒有剩下，也就是『餘數等於零』，這樣子的除法結果，我們稱為『整除』。</p> $12 \div 4 = 3 \cdots 0$ <p>被除數 除號 除數 商 餘數</p> $60 \div 20 = 3 \cdots 0$ </div>	<p>1. 教師分析因材網中學生學習任務的討論資料，設計分組討論的題組。 2. 分析學生練習題的幾個學習盲點與疑問。 3. 小組工作分配表(附件一)</p>
<p>【組內共學】 15 分鐘</p>	<p>1. 請各組登入因材網，進入班級提問區，點選自己組別的題目，進行小組討論。紀錄討論後的正確解題過程，並一起上台報告、進行組內自評、進行其他組別評分確認。 2. <u>組內討論流程可參考說課 PPT</u> 3. <u>小組任務題目</u> <u>第一組題目</u></p>	<p>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。 2. 獎勵討論認真的小組。 3. 課間巡視學生提示討論時所出現的疑問。</p>

活動

除法算式(整除)

重點複習

1 大家一起來準備萬聖節活動的點心。



① 把 12 個蛋糕，3 個裝一盤，最多可以裝成幾盤？

放大

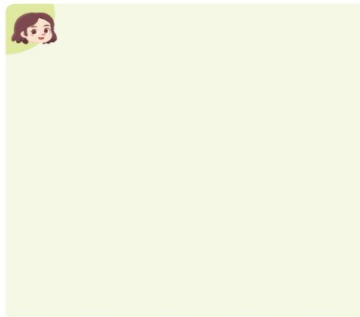
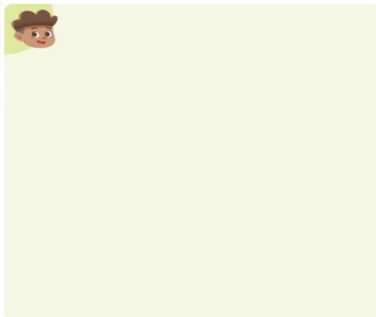
互動解題

解題動畫

類似題



步驟化



第二組題目



② 把 20 片餅乾，平均分給 5 個小朋友，盡量分完。

放大

互動解題

解題動畫

類似題



步驟化

一個小朋友分到幾片餅乾？



第三組討論題目

有 32 個人參加遊行，平均分成 4 組，盡量分完，一組有幾個個人？用除法算式記錄問題和結果。



1. 本頁為等分除情境問題，是使用乘法解決問題，並引入除法算式記錄問題和結果。

課習對照

配合習作

第四組討論題目

2 每一條彩帶長 24 公分。

① 品睿把彩帶每 6 公分剪成 1 段，最多可以剪成幾段？

大

題動畫

似題



題化

第五組討論題目

② 每一條彩帶長 24 公分。

② 把彩帶平均分成 8 段，一段長幾公分？

大

動畫



點化

第六組討論題目

③ 看图做做看，答案是多少？

再說說看看，你是怎麼想的？

① $15 \div 3 = (\quad)$

② $28 \div 7 = (\quad)$

動解題



有 15 個花瓣，
每 3 個分成一堆，
可以分成……



說說看看，還有其他的想法嗎？

習作

課習對照

即時測驗

活動一
Wordwall



4. 檢核單

表單類型:檢核單

名稱:自評表

檢查確認	評分標準	得分
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能依照角色任務完成分工的內容	1
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能表現出關心或尊重組員的態度，或是幫忙需要幫助的同學	1
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能認真參與討論與回答，並提出個人的想法	1
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能夠把除法橫式，用正確的方式寫下	1
其他建議		

123

【組間互學】
15 分鐘

1. 小組上台發表：各組上台，先報告組別，再請台下同學將題目口述一遍，再進行解題說明，並接受其他組同學的提問詢答。

學生討論狀況

編號	回覆資訊	回覆內容
1	黃昱瑄 11-20 09:26	$12 \div 3 = 4$ 答4盤 發表於12天前
2	周韋圻 11-20 20:59	不要亂打 發表於11天前
3	陳均豪 11-20 09:30	$12 \div 3 = 4$. A : 4盤 發表於12天前
4	白悅熹 11-20 09:30	$12 \div 3 = 4$ 答4盤 發表於12天前
5	周韋圻 11-20 09:29	$12 \div 3 = 4$ 。 A:4盤 發表於12天前
6	余品諾 11-20 09:25	$12 \div 3 = 4$ A : 4盤 發表於12天前

1. 引導學生整理與紀錄資料
2. 聆聽其他成員的解題方式並達成共識
3. 操作與口頭評量
4. 小組評量規準評分表。
(參考附件二)
準則清楚明列(步驟)、合理性要詳列讓學生可以勾選確認(教師引導確認檢核)

劉宸睿
11-20 09:39

② 每一條彩帶長 24 公分。

② 郁文把彩帶平分剪成 8 段，一段長幾公分？



$$24 \div 8 = 3$$

發表於12天前

回覆資訊

回覆內容

唐宇芊
11-20 09:28

③ 看圖做做看，答案是多多少？

再說說看，你是怎麼想的？

① $15 \div 3 = (5)$

動解題



有 15 個花瓣，
每 3 個分成一堆，
可以分成……



② $28 \div 7 = (4)$



說說看，還有其他的想法嗎？

習作 | 課習對照 | 即時測驗 | 活動一 | Wordwall | QR

發表於12天前

張承業 11-20 09:40	<p>② 每一條彩帶長 24 公分。</p> <p>① 品睿把彩帶每 6 公分剪成 1 段，最多可以剪成幾段？</p> <p>大動書以題單化</p> <p>$24 \div 6 = 4$ $\begin{array}{r} 24 \\ \div 6 \\ \hline 4 \end{array}$ A: 4 段</p> <p>發表於 12 天前</p>
李鈞安 11-20 13:52	<p>24 除以 6 = 4 A: 4 段</p> <p>發表於 12 天前</p>
劉音妍 11-20 09:27	<p>$24 \div 6 = 4$</p> <p>發表於 12 天前</p>
黃少玄 11-20 09:26	<p>$24 \div 6 = 4$</p> <p>發表於 12 天前</p>

2. 組內評分表：小組的針對指定評分小組的回答進行複評確認，教師協助提示是否達到評分標準。

評分標準	
能依照角色任務完成分工的內容	
能表現出關心或尊重組員的態度，或是幫忙需要幫助的同學	
能認真參與討論與回答，並提出個人的想法	
能夠把除法橫式，用正確的方式寫下	
其他建議	

3. 評分組別：各組進行評分

4. 各組統計分數：將各項評分加總，寫出總分紀錄在小組成績，教師將依照分數與小組表現適時給予金幣獎勵。

5. 組間互學評分表

表單類型:組間評分表

名稱:組間互評表

評分標準	得分
能先介紹自己的組別、姓名	☆☆
分享時聲音夠不夠大	☆☆
能夠把題目解釋清楚	☆☆☆
把橫式的計算過，並寫上A答和單位	☆☆☆
其他建議	

【教師導學】

3 分鐘

1. 教師依照學生歸納整理，進行難題說明。

2. 公布回家功課~並完成單元練習卷。

3. 規定練習討論區其他組題目與習作題目為回家作業。

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. 完成習作練習題

4. 利用因材網影片複習

附件一

組內共學 小組工作分配表

班級： 組別：

請各組組員討論後填入組員座號和姓名

因材網學習重點：N-3-4-S01 能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。

組員 編號	分配工作	工作內容	座號	姓名
1	優秀的 組長	彙整小組意見及統整意見 (需引導小組成員討論)		
2	記錄 小達人	將小組討論結果寫在平板上		
3	報告 小尖兵	確認組員能流暢講題目及計算過程		
4	檢核官	確認每一位同學有沒有完成自己角色該做的事情		
5	機動組長	協助其他的角色完成任務		

附件二

科技輔助自主學習合作小組自評標準評分表

評分組別：☐第一組 ☐第二組 ☐第三組 ☐第四組

學習重點：N-3-4-S01 能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。

自評標準：（請評分同學逐條確認）

順序	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能依照角色任務完成分工的內容。	☆
2	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能表現出關心或尊重組員的態度，或是幫忙需要幫助的同學。	☆
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能認真參與討論與回答，並提出個人的想法。	☆
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能夠把除法橫式，用正確的方式寫下。	☆

附件三

科技輔助自主學習合作小組互評標準評分表

評分組別：☐第一組 ☐第二組 ☐第三組 ☐第四組

學習重點：N-3-4-S01 能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。

互評標準：（請評分同學逐條確認）得分為 1-2

順序	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能先介紹自己的組別、姓名。	☆☆
2	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	分享時聲音夠不夠大。	☆☆
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能夠把題目解釋清楚。	☆☆☆
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	把橫式的計算過，並寫上 A 答和單位。	☆☆☆