

數位學習教案設計

領域	數學	設計者	羅紫菁
年級	二	總節數	8
單元名稱	乘法(一)		
設計理念	<p>一、教材分析</p> <p>1.因材網教材分析:(星空圖如下)</p> <p>N-2-6</p> <p>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-2-6-S01</p> <p>能從連加的活動中,理解乘法的意義。</p> <p>N-2-6-S02</p> <p>能用乘法算式記錄連加活動的結果。</p> <p>N-2-6-S03</p> <p>認識乘法、乘號、被乘數、乘數及積。</p> <p>N-2-6-S04</p> <p>能用乘法解決生活中的問題。</p>		

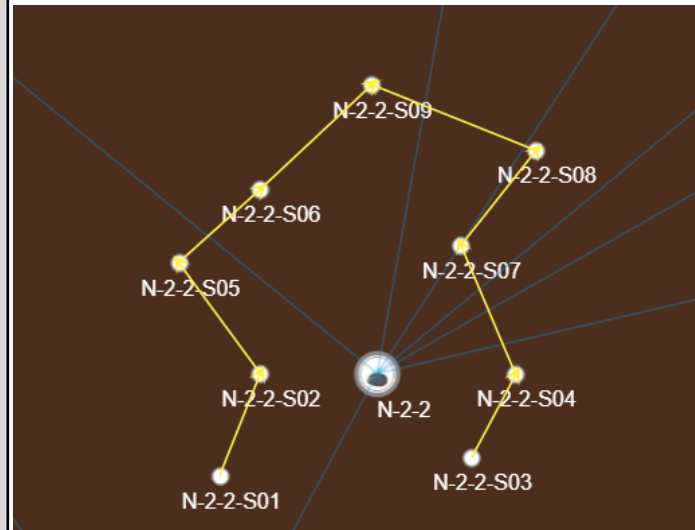


2.課本教材分析：

二、學生先備知識

1. 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。

2.



	學習表現	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。
學習目標	1. 認識「倍」的語言，並透過幾個一數或連加，解決「幾的幾倍」問題。 2. 察覺「連加算式」與「乘法算式」的關係	
教學設備	平板 因材網 大屏	
教學資源	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	1.教師在因材網以N-2-6-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。 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。 3.觀看影片時記錄學習重點在學習單。 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子技能N-2-6-S01能從連加的活動中，理解乘法的意義。	1.教師觀看學生學習進度百分比，了解學生學習狀況。 <table><tr><th>知識節點</th><th>待補</th></tr><tr><td>N-2-2-S01</td><td>5(17%)</td></tr><tr><td>N-2-2-S02</td><td>6(21%)</td></tr><tr><td>N-2-2-S03</td><td>4(14%)</td></tr><tr><td>N-2-2-S04</td><td>6(21%)</td></tr><tr><td>N-2-2-S05</td><td>7(24%)</td></tr><tr><td>N-2-2-S06</td><td>8(28%)</td></tr><tr><td>N-2-2-S07</td><td>7(24%)</td></tr><tr><td>N-2-2-S08</td><td>9(31%)</td></tr></table>	知識節點	待補	N-2-2-S01	5(17%)	N-2-2-S02	6(21%)	N-2-2-S03	4(14%)	N-2-2-S04	6(21%)	N-2-2-S05	7(24%)	N-2-2-S06	8(28%)	N-2-2-S07	7(24%)	N-2-2-S08	9(31%)
知識節點	待補																			
N-2-2-S01	5(17%)																			
N-2-2-S02	6(21%)																			
N-2-2-S03	4(14%)																			
N-2-2-S04	6(21%)																			
N-2-2-S05	7(24%)																			
N-2-2-S06	8(28%)																			
N-2-2-S07	7(24%)																			
N-2-2-S08	9(31%)																			

自主學習單 知識結構學習單-自主學習學習單

數學領域 _____年____班 姓名: _____

學習日期: _____/_____/_____



因教材網學習內容:

N-2-6-S01 能從連加的活動中，理解乘法的意思。

影片內容	<p>能從連加的活動中，理解乘法的意思。</p> <p>1個盤子放了2顆櫻桃，3個盤子有幾顆櫻桃？</p> 
筆記紀錄	<p>2連加3次，有3個2，所以是2的3倍。</p>
影片內容	<p>能從連加的活動中，理解乘法的意思。</p> <p>1盒禮盒裝有6顆蘋果，姊姊買3盒禮盒共有幾顆蘋果？</p> 

2.觀看學生練習題與動態評量的錯誤類型。

3.教師分析學生答題錯誤的原因。

【以下為一節課】

時間	學習活動設計	學習評量
----	--------	------

【教師導學】 7分鐘	<div>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。</div> <div>2.教師說明本節學習重點： (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).理解乘法算式之間的關係與應用。</div>	<div>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。</div> <div>2.分析學生練習題的幾個學習盲點與疑問。</div> <div>3.小組工作分配表</div> <div><div>小組角色設定</div><table><thead><tr><th>角色名稱</th><th>任務內容</th></tr></thead><tbody><tr><td>多拉a夢</td><td>提供意見與法</td></tr><tr><td>彌豆子</td><td>確認組員的意見並做文件編輯</td></tr><tr><td>噴火龍</td><td>審查編輯好的文件並做修正</td></tr><tr><td>烏應哥</td><td>上台解說</td></tr></tbody></table></div>	角色名稱	任務內容	多拉a夢	提供意見與法	彌豆子	確認組員的意見並做文件編輯	噴火龍	審查編輯好的文件並做修正	烏應哥	上台解說						
角色名稱	任務內容																	
多拉a夢	提供意見與法																	
彌豆子	確認組員的意見並做文件編輯																	
噴火龍	審查編輯好的文件並做修正																	
烏應哥	上台解說																	
【組內共學】 15分鐘	<div>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。</div> <div>2.組內討論流程可參考說課PPT</div> <div>3.小組任務題目</div> <div>4.檢核單</div> <div>檢核單：201-班級檢核表</div> <div><div>陳紀華</div><div>(僅顯示已作答學生)</div><div>你的總得分:6分 / 全班平均總得分:4.59你的總得分:6分 / 全班平均總得分:4.59</div><table><thead><tr><th>檢查確認</th><th>題號</th><th>評分標準</th><th>配分</th></tr></thead><tbody><tr><td>是</td><td>1</td><td>我學會了這一個單元幾有幾個</td><td>3</td></tr><tr><td>是</td><td>2</td><td>能自己做筆記</td><td>3</td></tr><tr><td>其他建議</td><td colspan="3"></td></tr></tbody></table></div>	檢查確認	題號	評分標準	配分	是	1	我學會了這一個單元幾有幾個	3	是	2	能自己做筆記	3	其他建議				<div>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。</div> <div>2.獎勵討論認真的小組。</div> <div>3.課間巡視學生提示討論時所出現的疑問。</div>
檢查確認	題號	評分標準	配分															
是	1	我學會了這一個單元幾有幾個	3															
是	2	能自己做筆記	3															
其他建議																		
【組間互學】 15分鐘	<div>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。</div>	<div>1.引導學生整理與紀錄資料</div>																

	<p>2.小組互評：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規準。</p> <p>3.評分組別：各組進行評分</p> <p>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。</p> <p>5.組間互學評分表</p>	<p>2.聆聽其他成員的解題方式並達成共識</p> <p>3.操作與口頭評量</p> <p>4.小組評量規準評分表。 (參考附件二)</p> <p>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)</p>
<p>【教師導學】 3分鐘</p>	<p>1.教師依照學生歸納整理，進行難題說明。</p> <p>2.公布回家功課~並完成單元練習卷。</p> <p>3.規定練習討論區其他組題目與習作題目為回家作業。</p>	<p>1.引導學生完成自主學習紀錄。</p> <p>2.討論區題目練習題完成</p> <p>3.完成習作練習題</p> <p>4.利用因材網影片複習</p>

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-2-6-S01能從連加的活動中，理解乘法的意義。

組員 編號	分配工作	工作內容	座號	姓名
1	討論長	1.引導小組組員進行討論，依序說出自己的想法，進行放聲思考。 2.確認小組報告內容正確且完整。		
2	記錄長	1.將小組討論結果寫在小白板上。 2.將討論結果拍照上傳提問區。		
3	報告長	1.確認組員能流暢講題目及計算過程 2.上台報告。		
4	檢核長	1.帶組員逐項確認「組內共學檢核表」的項目（線上）。 2.完成因材網「組間互學評分表」（線上）。		

附件二

科技輔助自主學習合作小組自評規準評分表

評分組別：☐第一組 ☐第二組 ☐第三組 ☐第四組 ☐第五組 ☐第六組 ☐第七組 ☐第八組

學習重點：N-2-6-S01

能從連加的活動中，理解乘法的意義。

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	能把相同的東西做連加	
2	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能知道要相同單位才能連加	
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能數算幾有幾個的累加	
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能理解與運用2個2個一數	
5	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能理解與運用5個5個一數	

附件三

科技輔助自主學習合作小組互評規準評分表

評分組別：☐第一組 ☐第二組 ☐第三組 ☐第四組 ☐第五組 ☐第六組 ☐第七組 ☐第八組

學習重點：N-2-6-S01

能從連加的活動中，理解乘法的意義。

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	1	2	3	4	5
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	分享時聲音大小、時間控制是否合宜					
以下評分表依照各組題目解答給分							
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能把相同的東西做連加					
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能知道要相同單位才能連加					
5	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能數算幾有幾個的累加					
6	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能理解與運用2個2個一數					
7	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能理解與運用5個5個一數					
總分							