

彰化縣湳雅國民小學數學領域核心素養導向教案設計

一、課程設計原則與教學理念說明

1. 本課程的設計對象為**不分類巡迴班五年級的學生**，分別為**三位學習障礙及一位情緒障礙學生**，因四位學生在理解力亦有個別差異，因此課程中會運用層次化方式給予目標。
2. 本課程的設計目的為讓學生運用乘法、除法計算等先備知識，來進行因數、公因數、最大公因數的計算，並運用至生活中。

二、主題說明

領域/科目		數學活動領域		設計者	劉思筠
實施年級		五年級		總節數	共 1 節， 40 分鐘
主題名稱		因數與公因數			
設計依據					
學習重點	學習表現	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。			
	學習內容	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。 備註：以概念認識為主，不用短除法。			
核心素養	總綱	A2 系統思考與解決問題			
	領綱	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。			
教材來源		康軒版數學 5 上課本			
教學設備/資源		紙條、積木、數學課本、數學習作			
各單元學習重點與學習目標					
單元名稱		學習重點		學習目標	
因數與公因數		學習表現	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。		1.能了解整除的意義。 2.能了解因數的意義及找法。 3.能了解公因數的意義及找法，並認識最大公因數。
		學習內容	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。 備註：以概念認識為主，不用短除法。		

三、單元一設計

教學單元活動設計			
單元名稱	因數與公因數	時間	共 1 節，40 分鐘
主要設計者	劉思筠		
學習目標	1.能了解整除的意義。 2.能了解因數的意義及找法。 3.能了解公因數的意義及找法，並認識最大公因數。		
學習表現	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。		
學習內容	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍		

	數的意義。 備註：以概念認識為主，不用短除法。																																																																												
領綱核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。																																																																												
教學活動內容及實施方式		備註																																																																											
第二節																																																																													
一、準備活動：5 分鐘 1.設置增強板。 2.小考應用整除找出所有因數。		《學習目標》能從活動中，應用整除的觀念。																																																																											
二、發展活動：25 分鐘 1.公因數和最大公因數 • 了解公因數的意義 • 找出兩數的所有公因數 • 察覺 1 是任意正整數的公因數 • 認識最大公因數		《學習目標》讓學生由列舉兩數的因數，找出公因數及最大公因數。																																																																											
發展活動一 找因數 1.老師用紙張示範說明排出 15 公分的所有因數， (1)示範說明：長 1、3、5、15 公分的長度能排出 15 公分		《學習目標》讓學生從具體平分、整除來了解因數。																																																																											
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="3">3</td><td colspan="3">3</td><td colspan="3">3</td><td colspan="3">3</td><td colspan="3">3</td></tr><tr><td colspan="5">5</td><td colspan="5">5</td><td colspan="5">5</td></tr><tr><td colspan="15">15</td></tr></table>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3			3			3			3			3			5					5					5					15															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																																																															
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																															
3			3			3			3			3																																																																	
5					5					5																																																																			
15																																																																													
2.請學生用積木(長度為整公分)排出題目為6、8、9和10公分長的積木，讓學生操作積木後，詢問可以用幾公分長的相同積木排呢？找出並統整答案 (1)學生找出哪些長度的積木可以排出 (2)統整所有因數 (3)發現乘除關係		《學習目標》讓學生從操作中找出因數。																																																																											
發展活動二 找公因數 利用學生排的積木，2組積木兩兩相比，引導學生發現有哪些相同長度的積木呢？ (1)引導學生觀察2數的因數 (2)請學生發表 (3)認識公因數與最大公因數		《學習目標》引導學生發現公因數且公因數中最大的數，就是最大公因數。																																																																											
發展活動三 應用問題分析																																																																													

1. 老師有52枝鉛筆，要平分給小朋友，每個人分到的鉛筆要一樣多，而且要剛好分完，共有幾種分法？ (1)提示重點字 (2)學生發表解答方法 2. 將 56 顆彈珠和 70 個花片平分給學生，每個學生分到的彈珠一樣多，花片也一樣多，且全部分完，有哪幾種分法？ (1)提示重點字 (2)學生發表解答方法 三、綜合活動：10分鐘 1. 完成學習單題目。 第二節結束	《學習目標》引導學生從生活中應用因數與公因數
試教成果教學提醒	
參考資料	康軒五上數學教師專用課本
附錄	