

彰化縣鹿港鎮文開國小 110 學年度教師專業發展評鑑

教學觀察-觀察前會談紀錄表

受評教師：陳銘旭 任教年級：五年級 任教領域/科目：數學

教學單元：因數和倍數

觀課人員：施敏男 觀察前會談時間：110 年 09 月 14 日 09:30 至 10:10 地點：五丙

預定入班教學觀察時間：110 年 09 月 22 日 09:30 至 10:10 地點：五丙

一、教學目標：

了解倍數的意義及找法。

1. 透過乘法問題的解題活動，認識倍數的意義。
2. 察覺倍數有無限多個。
3. 能從乘法和除法的解題紀錄中，了解倍數和因數的關係。
4. 能從除法的解題紀錄中，解決生活上的問題。

二、教材內容：

1. 佈題一 超商集點
2. 佈題二 把 8 的倍數圈起來
3. 佈題三 八個數字去尋找那些數是 7 的倍數，7 又是那些數的因數
4. 佈題四 尋找 6 與 8 的倍數
5. 佈題五 生活應用題

三、學生經驗：

1. 九九乘法表
2. 能理解整除的意義
3. 能理解因數的意義與找法

四、教學活動（含學生學習策略）：

引起動機：

(一)復習整除

1. 復習先前所教授課程。

發展活動：

(一)從倍的意義了解倍數的意義及倍數有無限多個

1. 佈題一 利用超商集點，了解倍數關係與倍數有無限多個
2. 佈題二 把 8 的倍數圈起來，了解乘法找出倍數解題

(二)由整除了解因數和倍數的關係

1. 佈題三 八個數字去尋找那些數是 7 的倍數，7 又是那些數的因數
2. 佈題四 尋找 6 與 8 的倍數，了解乘法或除法找出倍數解題

3. 佈題五 生活應用題，了解找出倍數解題

綜合活動：

(一) 複習

1. 再次詢問學生倍數的意義及找法。。

(二) 給予回家作業，加深印象

五、教學評量方式(請呼應教學目標或學習目標，說明使用的評量方式)：

例如：紙筆測驗、學習單、提問、發表、實作評量、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告、其他。

提問評量：在課中練習時，運用提問來使學生加深對於倍數的概念。

紙筆測驗：學生學習完後，運用練習題的方式來精熟倍數觀念。

六、觀察的焦點(評鑑規準)：(可複選，至少一個觀察焦點)

(提供有關觀察的層面、指標與檢核重點的下拉選單)

七、觀察的工具(可複選)：

教學觀察表(初階認證必填)

軼事紀錄表

教學錄影回饋表

選擇性逐字紀錄表

省思札記回饋表

語言流動

教師移動

在工作中

佛蘭德斯互動分析法(Flanders)

其他：

八、回饋會談時間地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

時間：_110.09.28 09:30-10:10_(系統提供小日曆，記錄到時/分)

地點：五丙教室

彰化縣鹿港鎮文開國小 110 學年度教師專業發展評鑑

教學觀察-教學觀察紀錄表

受評教師： 陳銘旭 任教年級： 五年級 任教領域/科目： 數學

教學單元： 因數和倍數

教學節次： 共 7 節 本次教學為第 4 節

觀課人員： 施敏男 觀察時間： 110 年 09 月 22 日 09:30 至 10:10

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評 量		
			推 薦	通 過	待 改 進
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	連結超商購買的經驗		◎	
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	明確呈現汽車的數量		◎	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	有提問汽車更多的數量時，輪子有多少		◎	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	有確實加強倍數的觀念		◎	
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	利用講述的方法，引導學生實作		◎	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	利用個別化策略指導		◎	
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	有利用走動幫助學習		◎	
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。				
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	有運用紙筆、口頭回答評量		◎	
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	有適時提供提醒，讓學生了解		◎	
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	有經評量，調整倍數的大小，以符合學生的程度		◎	
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	有利用習作去補強		◎	

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評 量		
			推 薦	通 過	待 改 進
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。				
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	學生很有紀律的上課		◎	
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	有鼓勵與提醒學生行為		◎	
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。				
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	有在一個乾淨黑板與紙筆都齊全的環境下，促使學生認真學習與老師有互動		◎	
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	教師有用輕鬆的話語使氣氛愉悅，增加師生間的默契		◎		

彰化縣鹿港鎮文開國小 110 學年度教師專業發展評鑑

教學觀察-觀察後回饋會談紀錄表

受評教師：陳銘旭 _任教年級： 五年級_任教領域/科目： 數學__

教學單元：__ 因數和倍數__

觀課人員： 施敏男 回饋會談時間：110 年 09 月 28 日 09:30 至 10:10 地點：五丙

與教學者討論後：

一、 教學的優點與特色：

講課用語適合高年級的學生，讓學生能清楚明瞭老師的授課內容及表達的意思。

◎ 教師複習分數畫小數的觀念後，進行小數化分數的觀念，利用每人的小白板作

答並給予適切的指導。

◎ 配合教學的教材規劃適切的教學步驟與教學設計

◎ 確實掌握學生上課狀況，並自我檢討教學流程是否有問題。

◎ 教學的設計運用小數分數配對遊進行複習並評量學生的學習狀況。

◎ 教學過程中有一直作觀念的複習和統整歸納分析。

二、 教學上待調整或改變之處：

學生到黑板操作時，如能讓底下同學也有教具操作，以加深學生對題目的了解。

◎ 學生小組討論發表部分，若可以注意座位的適當安排會達到更好的學習成

效。

- ◎ 教學方式可更多元，板書和肢體習慣動作可以做微調整。
- ◎ 多鼓勵學生發表，加深學生對課程的了解。
- ◎ 分組進行小白板教學時，有學生做錯時若能及時訂正的話，學生的學習成效會更好。

三、 具體成長方向：

1. 教師具備課程發展和設計的專業、教學技巧和熱忱的專業以及班級經營和輔導的專業，有豐富的實務智慧勝任工作。
2. 教師透過系統化的教學讓學生輕鬆學會所教的知識
3. 教師與學生有良好互動關係，班級經營良好，觀察者自己也收穫很多。

公開授課教案

活動名稱	
了解倍數的意義、找法及應用	
資料來源	
版別	領域冊別
南一版	國小數學第九冊

教學時間	場地	
1 節	五丙教室	
能力指標		
N-3-03 能理解因數、倍數、公因數與公倍數。		
學習目標		
了解倍數的意義及找法。		
2-1 透過乘法問題的解題活動，認識倍數的意義。		
2-2 察覺倍數有無限多個。		
2-3 能從乘法和除法的解題紀錄中，了解倍數和因數的關係。		
2-4 能從除法的解題紀錄中，解決生活上的問題。		
活動說明		
(1)從倍的意義了解倍數的意義。		
(2)了解倍數有無限多個。		
(3)從整除了解因數和倍數的關係。		
教學資源		
南一電子書		
評量要點		
◎活動 4：了解倍數的意義及找法		
●能選擇合適的表徵。		
●能用數學語言說明理由。		
●能知道一個數的倍數有無限多個。		
●能圈出 8 的倍數。		
●能由解題結果提出新的問題。		
●能正確作答。		
●能找出哪些數是 7 的倍數，7 又是哪些數的因數。		
●能發現 7、3 和 21 這三個數的關係。		
●能了解乘法算式中，被乘數、乘數和積的關係。		
●能了解整除的除法算式中，被除數、除數和商的關係。		
●能找出 6 和 8 的倍數。		
●能找出最大的數。		
●能算出哥哥有 32 或 36 個公仔。		
●能算出老師有 56 個花片。		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
【活動 4】 了解倍數的意義及找法 ○從倍的意義了解倍數的意義及倍數有無限多個 ●布題一：超商集點換模型車，每輛汽車有 4 個輪子。 • 2 輛汽車共有幾個輪子？3 輛呢？4 輛呢？ • 兒童各自解題記下來。如： $4 \times 2 = 8$	6	●參與討論

$4 \times 3 = 12$

$4 \times 4 = 16$

●說說看，你是怎麼知道的？

●兒童討論、發表。如：

①4的2倍是8，4的3倍是12，4的4倍是16。

②4乘以2是8，4乘以3是12，4乘以4是16。

●教師說明：4的1倍是4，4的2倍是8，4的3倍是12，4的4倍是16，4、8、12、16是4的倍數。

●兒童聆聽，凝聚共識。

●5輛汽車共有幾個輪子？6輛呢？7輛呢？……

●兒童各自解題，教師指名回答。如：

$4 \times 5 = 20$

$4 \times 6 = 24$

$4 \times 7 = 28$

……

●教師說明：4的倍數除了有4、8、12、16，還有20、24、28……所以一個數的倍數有無限多個。

●兒童聆聽，凝聚共識。

●布題二：在下面各數中，把8的倍數圈起來。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

●兒童各自利用乘法或除法找出倍數，圈起來，發表。如：8、16、24、32、40。

●8的倍數還有哪些？

●兒童發表。如：48、56、64……好多個！

●教師說明：一個整數的倍數有無限多個。

●兒童聆聽，凝聚共識。

●由小到大，依序寫出下面各數的3個倍數：

①6的倍數：_____

②15的倍數：_____

③50的倍數：_____

●兒童各自作答。如：

①6的倍數：6、12、18

②15的倍數：15、30、45

③50的倍數：50、100、150

○由整除了解因數和倍數的關係

●布題三：從下面各數中找出答案。

21	25	28	34
45	56	60	71

●課堂問答

5

●實作表現

4

●實作表現

6

●實作表現

哪些數是7的倍數？7又是哪些數的因數？

- 兒童分組討論，發表想法和做法。如：
① $7 \times 3 = 21$ ， $7 \times 4 = 28$ ， $7 \times 8 = 56$
所以21、28、56是7的倍數。
② $21 \div 7 = 3$ ， $28 \div 7 = 4$ ， $56 \div 7 = 8$
所以7是21、28、56的因數。
答：21、28、56是7的倍數，7是21、28、56的因數
- 觀察 $7 \times 3 = 21$ 中，7、3和21這三個數有什麼關係？
- 兒童分組討論並發表。如：7和3是21的因數，21是7和3的倍數。
- 教師說明：在 $7 \times 3 = 21$ 的乘法算式中，被乘數和乘數是積的因數，積是被乘數和乘數的倍數。
- 兒童聆聽，凝聚共識。
- 觀察 $21 \div 7 = 3$ 中，7、3和21這三個數有什麼關係？
- 兒童分組討論並發表。如：7和3是21的因數，21是7和3的倍數。
- 教師說明：在 $21 \div 7 = 3$ 的除法算式中，被除數是除數和商的倍數，除數和商都是被除數的因數。
- 兒童聆聽，凝聚共識。

● 試試看：

從下面各數中找出答案：

5	18	20	24
35	39	45	60

- ① 找出5的倍數。
- ② 5是哪些數的因數？
- 兒童各自解題，共同訂正。如：
① 5、20、35、45、60是5的倍數。
② 5是5、20、35、45、60的因數。
- 布題四：下表中，是6的倍數畫○，是8的倍數打√。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

- 兒童分組討論、發表。如：
畫○：6、12、18、24、30、36、42、48
打√：8、16、24、32、40、48
- 在1~50中，6的倍數最大是多少？
- 兒童分組討論、發表。如：
① $50 \div 6 = 8 \cdots 2$
 $6 \times 8 = 48$
② $6 \times 8 = 48$ ， $48 < 50$

● 觀察記錄

4 ● 實作表現

6 ● 實作表現

<p>$6 \times 9 = 54$，$54 > 50$ 答：48</p> <ul style="list-style-type: none"> 在 1~50 中，8 的倍數最大的是多少？ 兒童分組討論、發表。如： <ul style="list-style-type: none"> ① $50 \div 8 = 6 \cdots 2$ $8 \times 6 = 48$ ② $8 \times 5 = 40$，$40 < 50$ $8 \times 6 = 48$，$48 < 50$ $8 \times 7 = 56$，$56 > 50$ 答：48 <p>●布題五：<u>泓志</u>有三十幾個公仔，平分成 4 堆，剛好分完，<u>泓志</u>可能有幾個公仔？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童討論、發表。如： <p>三十幾個是 31~39 個</p> $39 \div 4 = 9 \cdots 3$，$31 \div 4 = 7 \cdots 3$ $9 \times 4 = 36$，$8 \times 4 = 32$，$7 \times 4 = 28$ 所以<u>泓志</u>可能有 36 個或 32 個。 答：32 個或 36 個 <p>●試試看：</p> <p>老師有五十幾個花片，每 8 個分裝成 1 袋，剛好分完，老師可能有幾個花片？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童各自解題、發表。如： <p>五十幾個是 51~59 個</p> $59 \div 8 = 7 \cdots 3$，$51 \div 8 = 6 \cdots 3$ $8 \times 7 = 56$，$8 \times 6 = 48$ 48 不是五十幾，所以老師可能有 56 個花片。 答：56 個 	<p>5</p> <p>4</p>	<p>●參與討論</p> <p>●實作表現</p>
<p>參考資料 ●南一版數學五上</p>		

照片



