

彰化縣花壇國中公開授課 - 觀課前會談紀錄表

授課教師： 江培音 任教年級： 七年級 任教領域/科目： 數學

回饋人員： 張佩君、江志揚

教學單元： 同號數相加

觀察前會談(備課)日期： 111 年 12 月 28 日中午 地： 特教班辦公室

預定入班教學觀察(公開授課) 日期： 111 年 12 月 29 日第 1 節 地點： 特教班

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一)學習表現：

- 1.n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。
- 2.特學 1-J-1 運用記憶方法補助學習。
- 3.特學 4-J-2 發展自我學習方式。

(二)學習內容：

- 1.N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數。
- 2.特學 II-J-1 學習課程或教材內容的精熟程度
- 3.特學 X-J-1 不同學習策略的成效

(三)學習目標：

- 1.判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。
- 2.判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。

(四)核心素養：

總綱：

- 1.J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中

2.J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。

領綱：

- 1.數-J-B1具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。
- 2.數-C2具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。
- 3.特學-J-A1能運用學習策略發展良好的學習之能與態度，並展現自我潛能、探索性、自我價值與生命意義、積極實踐。
- 4.特學-J-C2 能運用學習策略發展利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

- 1.智能障礙中度，八年級，書寫約有小五程度、能做四則運算、分數、小數；對抽象概念的理解力弱，例如比較前後、大小、長短，對圖像的辨別力差，可閱讀但無法理解閱讀內容。
- 2.智能障礙中度，七年級，只能仿寫、會做二位數加減法，對抽象概念的理解力弱，例如比較前後、大小、長短，對圖像的吸收較文字好，類化能力佳，無法閱讀，亦不懂文章內容。

三、教師教學預定流程與策略：

(一)、準備活動

1. 引起動機：複習數線的基本要素。
2. 說明上課主題：由生活情境中的量，圖示同號數相加的向量操作。

(二)、發展活動

- 1.講解同號數相加，示範如何利用圖示做同號數的加法運算。
- 2.將同號數比喻成好人與壞人，正號是好人，負號是壞人，以此具體方式來講解。使用好壞人卡和數字卡來操作。
- 3.由以上練習歸納出同號數相加的運算規則，協助學生進一步脫離圖卡以完成同號數的加法。
- 4.解題步驟說明：

彰化縣花壇國中教案

科目/領域別： 數學	演示者	江培音
學習/教育階段(如第三學習階段/國小) <u>第 4 學習階段/國中</u> 教學年級： <u>七年級</u>		
單元名稱：同號數相加		
教學資源/設備需求： 自編教材、增強版、數字卡、好壞人卡、數線教具、解題步驟板、小白板		
總節數： <u> 8 </u> 節		
學習目標、核心素養、學習重點(含學習表現與學習內容)對應情形		
學習目標	<p>1.判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>2.判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。</p>	
核心素養	總綱	<p>J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中</p> <p>J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。</p>
核心素養	領綱(課綱)	<p>數-J-B1具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-C2具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。</p> <p>特學-J-A1能運用學習策略發展良好的學習之能與態度，並展現自我潛能、探索性、自我價值與生命意義、積極實踐。</p> <p>特學-J-C2能運用學習策略發展利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。</p>
議題融	【閱讀素養教育】	

<p>入</p>	<p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	
<p>與其他 領域/科 目的連 結</p>	<p>無</p>	
<p>各單元學習重點詮釋與轉化</p>		
<p>學習表 現</p>	<p>n-IV-2</p>	<p>理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>
	<p>特學 1-J-1</p>	<p>運用記憶方法補助學習。</p>
	<p>特學 4-J-2</p>	<p>發展自我學習方式。</p>
<p>學習內 容</p>	<p>N-7-3</p>	<p>負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數。</p>
	<p>特學 II-J-1</p>	<p>學習課程或教材內容的精熟程度</p>
	<p>特學 X-J-1</p>	<p>不同學習策略的成效</p>
<p>教學活動略案：</p>	<p>評量策略 (包含評量方法、過程、規準)</p>	

<p>一、準備活動</p> <p>1. 引起動機：複習數線的基本要素。</p> <p>2. 說明上課主題：由生活情境中的量，圖示同號數相加的向量操作。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 講解同號數相加，示範如何利用圖示做同號數的加法運算。</p> <p>2. 將同號數比喻成好人與壞人，正號是好人，負號是壞人，以此具體方式來講解。使用好壞人卡和數字卡來操作。</p> <p>3. 由以上練習歸納出同號數相加的運算規則，協助學生進一步脫離圖卡以完成同號數的加法。</p> <p>4. 解題步驟說明：</p> <p>(1) 符號相同：相同性質符號寫前面。</p> <p>(2) 數字相加：將數字相加起來。</p> <p>(3) 省正留負：如果算出來是正數，省略正號。如果算出來是負數，保留負號。</p> <p>三、綜合活動</p>	<p>1. 紙筆測驗(自編作業單)</p> <p>能在口頭和動作提示下，寫出個位整數同號數相加的答案，正確率達 100%。</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>能在口頭和動作提示下，說出同號數相加的解題步驟，正確率達 100%。</p>
--	--

1.課堂複習：複習同號數相加的解題步驟。

2.總結今日增強，兌換禮物。

3.發回家作業。

「教學省思」

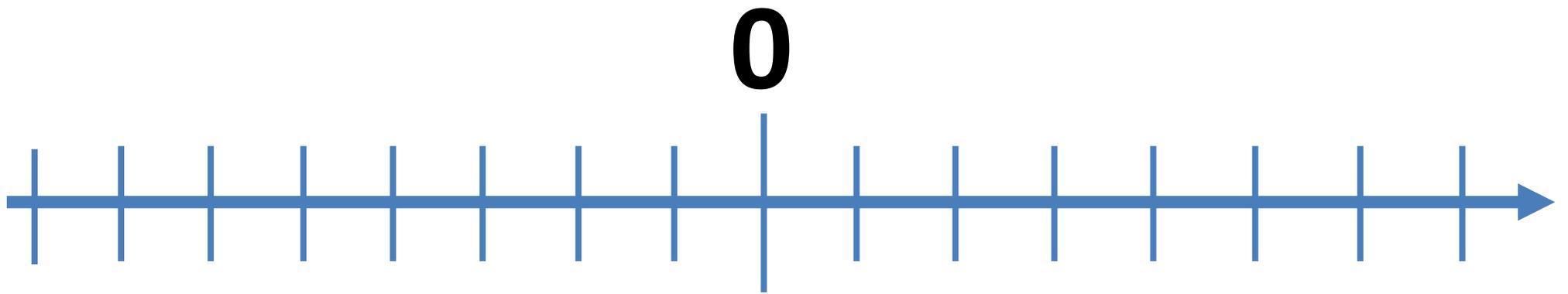
透過較為具體生活化的講解、多元評量的操作，再使用多媒體設備，就可以幫助身障生了解抽象數學概念。

參考資料：

七年級數學課本、彰化縣資源班數學教材

附錄：

一、評量工具



+5

-3

-9

+6

+2

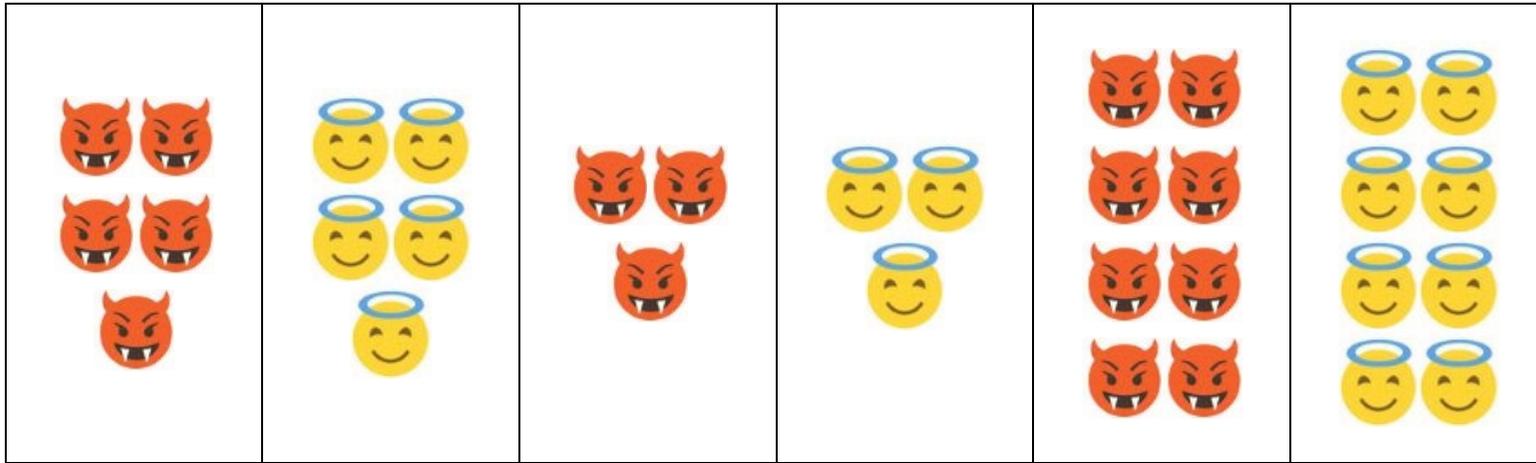
-4

+8

-7



$$(+5)+(+3)=$$



$$(-5)+(-3)=$$

$$(-4)+(-2)=$$



$$(+4)+(+2)=$$

+5

-3

-9

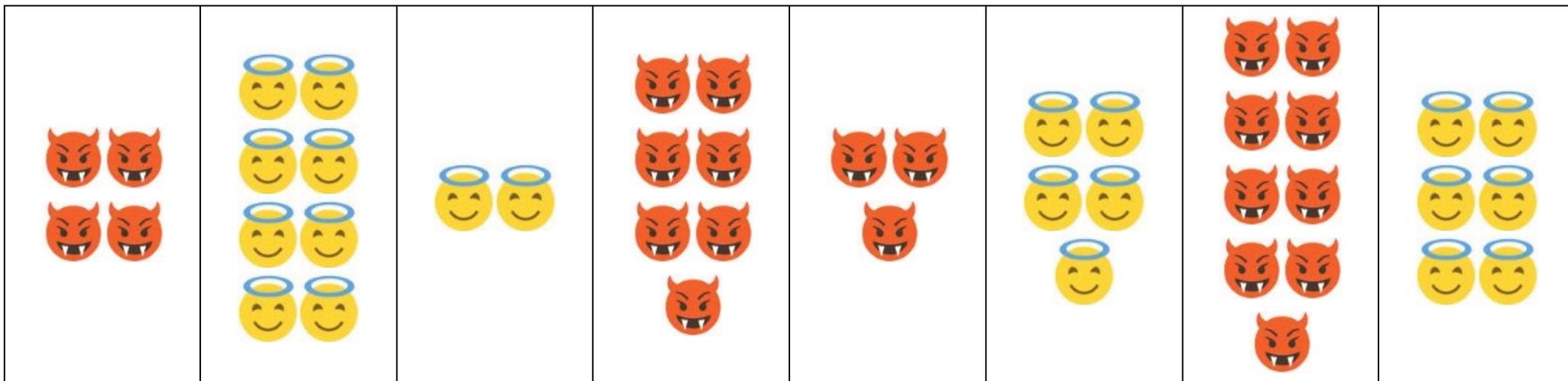
+6

+2

-4

+8

-7



$$(+5) + (+3) =$$

$$(-5) + (-3) =$$

同號數相加-隨堂練習 1

一、同號數相加：相同性質符號的數字相加

二、

解題步驟	例題 1	例題 2
一、將相同的性質符號寫前面	$(+2)+(+3)$ =	$(-1)+(-2)$ =
二、將數字相加起來	$(+2)+(+3)$ = $+(\quad + \quad)$ = $+5$	$(-1)+(-2)$ = $-(\quad + \quad)$ = -3
三、省正留負	5	-3

三、小試身手

練習 1	練習 2
$(+6)+(+2)$ =	$(-3)+(-5)$ =

同號數相加-隨堂練習 2

一、將相同的性質 符號寫前面	$(+3)+(+4)$ $=$	$(-2)+(-3)$ $=$
二、將數字相加起 來	$(+3)+(+4)$ $= \square (\quad + \quad)$ $= \square \square$	$(-2)+(-3)$ $= \square (\quad + \quad)$ $= \square \square$
三、省正留負	\square	$\square \square$

練習題：

1.	$(+1)+(+7)=$
2.	$(+6)+(+3)=$
3.	$(-1)+(-1)=$
4.	$(-5)+(-4)=$
5.	$(-2)+(-7)=$

同號數相加-作業

★解題步驟：符號相同→數字相加→省正留負

➤練習題

1.	$(+1)+(+7)=$
2.	$(+6)+(+3)=$
3.	$(-1)+(-1)=$
4.	$(-5)+(-4)=$
5.	$(-2)+(-7)=$
6.	$(+11)+(+7)=$
7.	$(+16)+(+3)=$
8.	$(+2)+(+11)=$
9.	$(-12)+(-3)=$

10.	$(-15)+(-4)=$
-----	---------------