

## 12 年國教素養導向教學方案格式

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                                                           |      |                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 領域/科目                                                                                                                                                                                                                                                              | 數學          |                                                                                                                           | 設計者  | 劉玉貞                                                                                                                             |
| 實施年級                                                                                                                                                                                                                                                               | 七年級         |                                                                                                                           | 總節數  | 共__2__節，__90__分鐘                                                                                                                |
| 單元名稱                                                                                                                                                                                                                                                               | 1-2 整數的加減運算 |                                                                                                                           |      |                                                                                                                                 |
| 設計依據                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                                                                                                           |      |                                                                                                                                 |
| 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                               | 學習表現        | n-IV-2-2 熟練含有負數的四則運算。                                                                                                     | 核心素養 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● A1 身心素質與自我精進</li> <li>● 數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | 學習內容        | 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；數的四則混合運算。<br>N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a + b$ 。 |      |                                                                                                                                 |
| 議題融入<br>(非必要)                                                                                                                                                                                                                                                      | 實質內涵        | 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。                                                                                        |      |                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | 所融入之學習重點    | n-IV-2-2、N-7-3、N-7-4。                                                                                                     |      |                                                                                                                                 |
| 與其他領域/科目的連結(非必要)                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                                                           |      |                                                                                                                                 |
| 教材來源                                                                                                                                                                                                                                                               |             | 南一/自編                                                                                                                     |      |                                                                                                                                 |
| 教學設備/資源                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 自編學習單                                                                                                                     |      |                                                                                                                                 |
| 學習目標                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                                                                                                           |      |                                                                                                                                 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能在每週一次 10 題數學測驗中，能熟練整數的加法運算規則，並養成驗算或檢查的習慣，連續二週中能每次至少答對 8 題。</li> <li>2. 能在每週一次 10 題數學測驗中，能熟練整數的減法運算規則，並養成驗算或檢查的習慣，連續二週中能每次至少答對 8 題。</li> <li>3. 能在每週一次 10 題數學測驗中，能熟練整數的四則混合運算規則，並養成驗算或檢查的習慣，連續二週中能每次至少答對 8 題。</li> </ol> |             |                                                                                                                           |      |                                                                                                                                 |

| 教學活動內容及實施方式         | 時間    | 備註           |
|---------------------|-------|--------------|
| 〔 第一節 〕             | 5 分鐘  | 融入議題-環境教育 J2 |
| 壹、引起動機：複習四則運算規則。    |       |              |
| 貳、發展活動：             | 35 分鐘 |              |
| 1. 介紹整數的加法規則。       |       |              |
| 2. 介紹加法交換律與結合律。     |       |              |
| 3. 教師講解數學題型。        |       |              |
| 4. 學生演練數學題型。        |       |              |
| 參、總結活動：總結今日所學及發放作業單 | 5 分鐘  |              |
| 〔 第二節 〕             |       |              |
| 肆、引起動機：整數的減法規則。     | 5 分鐘  |              |
| 伍、發展活動：             |       |              |
| 5. 介紹整數的減法規則。       | 35 分鐘 |              |
| 6. 介紹整數的四則運算。       |       |              |
| 7. 教師講解數學題型。        |       |              |
| 8. 學生演練數學題型。        |       |              |
| 陸、總結活動：總結今日所學及發放作業單 | 5 分鐘  |              |
| 參考資料：（若有請列出）        |       |              |
| 1. 均一學習平台           |       |              |
| 2. 南一出版社題庫          |       |              |

## 〈課前會談紀錄表〉

授課教師：劉玉貞 回饋教師：高銘杉 觀察前會談日期：114/09/17

教學時間：114/09/19 任教年級：七年級 教學單元：1-2 整數的加減運算

教材來源：南一/自編

### 一、學習目標(如核心素養、學習表現與學習內容)：

1. 能在每週一次 10 題數學測驗中，能熟練整數的加法運算規則，並養成驗算或檢查的習慣，連續二週中能每次至少答對 8 題。
2. 能在每週一次 10 題數學測驗中，能熟練整數的減法運算規則，並養成驗算或檢查的習慣，連續二週中能每次至少答對 8 題。
3. 能在每週一次 10 題數學測驗中，能熟練整數的四則混合運算規則，並養成驗算或檢查的習慣，連續二週中能每次至少答對 8 題。

### 二、學生經驗(如學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1. 許○華：學障，可正確說出運算規則，四則運算正確率約 95%，心算能力佳，容易缺漏負號，較沒自信。
2. 謝○言：學障，可正確說出運算規則，四則運算正確率約 95%，容易缺漏負號。

### 三、教師教學預定流程與策略：

- 一、 複習+評量：複習並訂正作業單，接著評量上節課教學內容。
- 二、 引起動機：複習數學基本四則運算法則。
- 三、 發展活動：
  1. 介紹整數的加和減法規則。
  2. 介紹加法交換律與結合律。
  3. 教師講解數學題型。
  4. 學生演練數學題型。
- 四、 總結活動：總結今日所學及發放作業單。

四、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

紙筆測驗、學習單、提問、作業

五、本次觀察的工具和重點（如：觀察紀錄表）：

觀察紀錄表，詳細內容請見觀察紀錄表。

六、觀察後回饋會談時間和地點：

日期：114 年 09 月 19 日

地點：辦公室

彰化縣二水國中 114 學年度教師公開授課表單（二）  
〈觀察紀錄表〉

| 層                                                                                                                                                                                   | 指標與檢核重點                             | 教師表現事實                                                                                           | 評量（請勾選）                             |    |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|-----|
| 授課教師： <u>劉玉貞</u><br>回饋教師： <u>高銘杉</u><br>年級： <u>七年級</u> 領域/科目： <u>數學</u> 教學單元： <u>1-2 整數的加減運算</u><br>教學節次：共 <u>2</u> 節，本次教學為第 <u>2</u> 節<br>觀察日期： <u>113</u> 年 <u>09</u> 月 <u>19</u> |                                     |                                                                                                  |                                     |    |     |
| 層面                                                                                                                                                                                  | 指標與檢核重點                             | 事實摘要敘述<br>(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)                                                        | 評量（請勾選）                             |    |     |
|                                                                                                                                                                                     |                                     |                                                                                                  | 優良                                  | 滿意 | 待成長 |
| A<br>課程<br>設計<br>與<br>教學                                                                                                                                                            | A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。           |                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |    |     |
|                                                                                                                                                                                     | 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。 | （請文字敘述，至少條列 2 項具體事實摘要）<br>1. 能連結國小教學內容-運算法則，引發學生學習動機。<br>2. 提供學生練習機會，並個別指導學生解題。<br>3. 課堂最後作總結歸納。 |                                     |    |     |
|                                                                                                                                                                                     | 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。    |                                                                                                  |                                     |    |     |
|                                                                                                                                                                                     | A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。        |                                                                                                  |                                     |    |     |
|                                                                                                                                                                                     | A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。        |                                                                                                  |                                     |    |     |
|                                                                                                                                                                                     | A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。           |                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |    |     |
|                                                                                                                                                                                     | A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。       | （請文字敘述，至少條列 2 項具體事實摘要）<br>1. 教師運用畫數線/口訣的策略方法。<br>2. 教師適時提問問題，引導學生思考並踴躍回答問題。                      |                                     |    |     |
|                                                                                                                                                                                     | A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。               |                                                                                                  |                                     |    |     |
|                                                                                                                                                                                     | 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。    |                                                                                                  |                                     |    |     |
|                                                                                                                                                                                     | 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。     |                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |    |     |
|                                                                                                                                                                                     | A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。            | （請文字敘述，至少條列 2 項具體事實摘要）<br>1. 多元評量：紙筆、提問評量<br>2. 評量過能針對觀念混淆之處，再次澄清觀念。                             |                                     |    |     |
|                                                                                                                                                                                     | A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。         |                                                                                                  |                                     |    |     |
| A-4-3 根據評量結果，調整教學。                                                                                                                                                                  |                                     |                                                                                                  |                                     |    |     |
| A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)                                                                                                                                                      |                                     |                                                                                                  |                                     |    |     |

| 面                                    |                                 | 摘要敘述                                                                          | 優良                                  | 滿意 | 待成長 |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|-----|
| B<br>班<br>級<br>經<br>營<br>與<br>輔<br>導 | B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。        |                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> |    |     |
|                                      | B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。           | (請文字敘述，至少條列 1 項具體事實摘要)<br>1. 學生能自動舉手提問、發言。<br>2. 課堂中，學生們踴躍發言，教師能適時給予正向回饋。     |                                     |    |     |
|                                      | B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。           |                                                                               |                                     |    |     |
|                                      | B-2 安排學習情境，促進師生互動。              |                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> |    |     |
|                                      | 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。 | (請文字敘述，至少條列 1 項具體事實摘要)<br>1. 班級座位安排合宜，讓教師能就近指導每一個學生。<br>2. 課堂中，觀察到每位學生上課動機強烈。 |                                     |    |     |
|                                      | B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。    |                                                                               |                                     |    |     |

# 彰化縣二水國中 114 學年度教師公開授課表單（三）

## 〈回饋會談紀錄表〉

觀察者：高銘杉 教學者：劉玉貞 會談日期：114/09/19

教學時間：45 分鐘 任教年級：七年級 教學單元：1-2 整數的加減運算

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 教師能適時提供學習策略。
2. 課堂中教師適時提問問題，引導學生思考並回答問題。
3. 採用多元評量，讓學生能充份揮實力。
4. 教師針對觀念混淆之處，能再次澄清觀念。
5. 課堂中，觀察到每位學生上課動機強烈，學生們自動舉手提問和踴躍發言，教師能適時給予正向回饋。
6. 班級座位安排合宜，讓教師能就近指導每一個學生。

二、教與學待調整或改變之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 針對學習較落後的學生是否進行多層次教學。
2. 教學內容可再設計更貼進日常生活。

三、回饋人員的學習與收穫：

1. 學習單設計可見到用心之處，解題適時提供學生提示。
2. 學生面對艱澀的數學科，還是保持相當高的學習動機。
3. 教師採用正向語言回饋學生，師生之間互動良好。

## 彰化縣立二水國中 114 學年 公開觀課自我省思與改進

### 自我省思改進

數學科高銘杉老師和我都認為在面對像許生這類極易分心的孩子，單純在課堂上提醒或利用活動提高學習專注力的成效不佳，試想是否應建議家長帶孩子就醫，醫療方面的介入或許可提昇學習專注力。但大部份的家長都對此十分抗拒。

整個教學過程中算順利完成，學生課堂中都算配合學習，但學習二種以上的題型後，學生容易將題型混淆，導致計算錯誤，需要花時間再一一釐清。特殊孩子在學習上通常較沒有自信心，因此課堂上需要創造孩子學習的成功經驗，增進特生的自信心。

# 彰化縣立二水國中 114 學年 公開觀課照片

## 課前會談



## 公開觀課





## 回饋會談

