**基隆市安樂高中113學年度觀察前會談紀錄表**

 教學時間：113/11/1教學班級：204班 教學領域：數學領域 教學單元：因式分解

 教 學 者：林佳蓁 觀 察 者：陳淑瑜 觀察前會談時間： 113/10/23

1. 教材內容：

搭配因式分解-提公因式法影片學習單及教具，引導學生了解因式分解-提公因式法並應用。

* 1. 讓學生了解因式分解的意義，理解因式分解的概念及其與整數乘法的區别和聯繫。
	2. 使學生理解提公因式法並能熟練地運用提公因式法進行分解因式。
	3. 透過學生自行探求解题途徑，訓練學生觀察、分析和能力，強化學生逆向思考的能力。
	4. 由拼圖了解因式分解-提公因式法的應用。
1. 學生經驗：
	1. 會整數的因數分解
	2. 能計算完成多項式的除法及明瞭整除的概念
	3. 乘法對加法的分配律
2. 教學活動：
3. 用類比的方式引入新課程
4. 能觀察出多項式的公因式，並根據分配律將公因式提出來。
5. 觀看因材網影片【提公因式】影片，並完成學習單。
6. 統整說明影片學習內容。
7. 教學評量方式：

 依據學習單完成度評定學習成效

1. 觀察的工具和觀察焦點:

學習單、上課專注度、觀看影片後填寫學習單的理解狀況。

1. 回饋會談時間和地點：

109年10月21日(星期三)13:30數學科辦公室

**授課教師簽名：** **林佳蓁 觀課教師簽名：陳淑瑜**

**基隆市安樂高中113學年度觀課紀錄表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教學班級 | 2年4班 | 觀察時間 | 113年11月1日 第7節 |
| 教學領域 | 數學領域 | 教學單元 | 因式分解-提公因式法 |
| 教 學 者 | 林佳蓁 | 觀 察 者 | 陳淑瑜 |

| 層面 | 檢核項目 | 檢核重點 | 優良 | 普通 | 可改進 | 未呈現 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教師教學 | 1.清楚呈現教材內容 | 1-1 有組織條理呈現教材內容 | ✓ |  |  |  |
| 1-2 清楚講解重要概念、原則或技能 | ✓ |  |  |  |
| 1-3 提供學生適當的實作或練習 | ✓ |  |  |  |
| 1-4 設計引發學生思考與討論的教學情境 |  | ✓ |  |  |
| 1-5 適時歸納學習重點  | ✓ |  |  |  |
| 2.運用有效教學技巧 | 2-1 引起並維持學生學習動機 |  | ✓ |  |  |
| 2-2 善於變化教學活動或教學方法 |  | ✓ |  |  |
| 2-3 教學活動融入學習策略的指導 |  | ✓ |  |  |
| 2-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行 | ✓ |  |  |  |
| 2-5 有效掌握時間分配和教學節奏 |  | ✓ |  |  |
| 2-6 使用有助於學生學習的教學媒材 | ✓ |  |  |  |
| 3.應用良好溝通技巧 | 3-1 口語清晰、音量適中 | ✓ |  |  |  |
| 3-2 運用肢體語言，增進師生互動 | ✓ |  |  |  |
| 3-3 教室走動或眼神能關照多數學生 | ✓ |  |  |  |
| 4.運用學習評量評估學習成效 | 4-1 教學過程中，適時檢視學生學習情形 | ✓ |  |  |  |
| 4-2 學生學習成果達成預期學習目標 |  | ✓ |  |  |
| 班級經營 | 5.維持良好的班級秩序以促進學習 | 5-1維持良好的班級秩序 | ✓ |  |  |  |
| 5-2適時增強學生的良好表現 | ✓ |  |  |  |
| 5-3妥善處理學生不當行為或偶發狀況 | ✓ |  |  |  |
| 6.營造積極的班級氣氛 | 6-1引導學生專注於學習 |  | ✓ |  |  |
| 6-2布置或安排有助學生學習的環境 |  | ✓ |  |  |
| 6-3展現熱忱的教學態度 | ✓ |  |  |  |

**授課教師簽名： 林佳蓁 觀課教師簽名：陳淑瑜**

 **基隆市安樂高中113學年度教師自我省思檢核表**

授課教師姓名：\_\_林佳蓁\_\_\_ 教學班級：\_\_204班\_\_ 教學領域：\_\_數學領域\_

 教學單元名稱：\_\_\_\_\_因式分解-提公因式法\_\_\_\_\_\_\_\_

| 序號 | 檢核項目 | 優良 | 普通 | 可改進 | 未呈現 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 清楚呈現教材內容 | ▓ | □ | □ | □ |
| 2 | 運用有效教學技巧 | ▓ | □ | □ | □ |
| 3 | 應用良好溝通技巧 | □ | ▓ | □ | □ |
| 4 | 運用學習評量評估學習成效 | □ | ▓ | □ | □ |
| 5 | 維持良好的班級秩序以促進學習 | □ | ▓ | □ | □ |
| 6 | 營造積極的班級氣氛 | □ | ▓ | □ | □ |
| 7 | 其他： | □ | □ | □ | □ |

|  |
| --- |
| 1. 教學省思：

『提公因式對中低程度學生的理解有困難，要如何做？』、『學習因式分解時，學生看不到用處，要怎麼辦？』、『如何改善學生學習的無力感？』、『多項式太抽象無法理解，怎樣幫助孩子學習？』、『教學時間不足，常常教不完怎麼辦？』、『課程內容過多，學生無法內化學習內容，如何改善？』，必須重新再思考教學方式，孩子才能循序漸進的學習。1. 學習因式分解-提公因式法時，學生看不到用處，利用拼圖法讓學生清楚到看到變化。
 |

**授課教師簽名： 林佳蓁 觀課教師簽名：陳淑瑜**

**基隆市安樂高中113學年度觀察後會談紀錄表**

教學時間：113/11/1 教學班級：204班 教學領域：數學領域 教學單元：因式分解-提公因式法

 教 學 者：林佳蓁 觀 察 者：陳淑瑜 觀察後會談時間：113/11/6

一、教學者教學優點與特色：

對於學習數學動機薄弱的孩子或是計算能力較弱的孩子，藉由觀看影片及藉由拼圖教具完成學習單，提高學習動機。

二、教學者教學待調整或改變之處：

(1)部分學生觀念仍不太清楚，建議可再加強觀念。

(2)可利用分組學習，請程度較好反應快的同學帶著同學起完成，增加教學校果。

(3) 不建議從長方形面積分割開始，因為那僅能適用正數的分配律。最重要是讓學生看見「分配律」且能推廣到「二對二」乘開的分配律。所以建議用情境引入，回到學生在小學五年級時學習分配律的舊經驗(當時只學到單項對二項乘開)，用括號視為整體或二項，讓學生看見慢慢乘開的狀態。

三、對教學者之具體成長建議：

(一)在國中數學各階段，到處都找得到「互逆關係」，可是我們沒有特別引導學生「學會掌握」互逆關係。如乘除互逆、加減互逆，因為因式分解在教學脈絡上連結了「分配律」乘開的這個「舊經驗」，所以回到舊經驗的原則是，把之前「乘開」的例子倒回來學「互逆」，有助學生掌握乘除互逆，甚至於回到國小的已知數開始，從乘開反過來逆推除法，幫助學生確認國小「應」習得的概念。

(二) 可帶些容易上手的桌遊試玩，然後試著抽取機制改編，把單元數學概念融入，看看能不能幫助更多學生喜歡數學。

**授課教師簽名：林佳蓁 觀課教師簽名：陳淑瑜**