附表2 基隆市110學年度信義國中辦理校長及教師公開授課

共同備課紀錄表

教學時間：110.10.26第5節 教學班級：資源班C組 教學領域：數學 教學單元：二次方根的意義

教 學 者： 翁如珊 觀 察 者： 黃怡娟 觀察前會談時間： 110.10.21第6節課

|  |
| --- |
| 一、教材內容：  以數學第三冊2-1二次方根的意義為核心，配合校外教學設計學習內容自編教材，首先複習指數概念，概念講解後，進行小測驗，以了解學生對教材的熟練程度，並作為下次教學之調整依據；以正方形面積計算公式：邊長×邊長，代入平方根及根號概念，以自編簡報輔助教學，提升學生學習動機，增進學生對學習內容之熟練程度。  二、教學目標：  1.複習第一冊指數概念 2.認識根號的意義 3.了解平方根的意義  4.認識常見的完全平方根數開根號  三、學生經驗：  華生：基本四則運算沒有問題，計算速度快，但經常計算錯誤，有時需要筆算才能正確解答。華生在學習數學上，抽象的數學概念理解有困難，再加上識字量少，因此，數學概念的學習需要提供較具體的視覺線索、聽覺指導，並且多次示範解題方式，以提升華生對教材內容的熟悉度。  吳生：基本四則運算沒有問題，且使用心算計算速度快，雖然偶爾有計算錯誤，但錯誤率低。吳生在學習上，表現主動積極，老師講解例題之後，就會開始自己做題目，有時候老師再次講解或是提醒注意事項，也能理解後修正，但是較為抽象的數學概念無法理解，僅能學會基本計算，數學科學習上仍需要協助。  四、教學活動：  1.複習指數概念：學習平方根之先備知識為指數，因此教學開始先說明今天的教學單元名稱後，先以自編簡報複習指數概念、根號的意義及平方根的意義。 2.開始使用自編簡報。 3.指數概念、根號的意義及平方根的意義都先以自編簡報講解後，並觀看影片，以不同方式講解，藉此加深學生印象。 4.以自編教材認識常見的完全平方根數開根號，課堂上進行小測驗後，分析檢討學生的錯誤觀念，對於這節課的重點再次統整，並詢問學生使否還有不了解的地方。  5.講解學習單後，讓學生寫學習單並進行個別指導，如下課時間到，讓學生帶回家做練習，教學活動結束。  五、教學評量方式：  1.以自編簡報進行測驗評估學生的知識，進行形成性評估，並作為傳統課堂活動的突破。  2.以學習單進行練習，並從學生的學習表現分析錯誤類型及瞭解學生對學習內容之熟練程度。   1. 觀察的工具和觀察焦點：   1.觀察工具為自編簡報及學習單，首先以自編簡報之測驗結果，進行形成性評估，再以學習單之學習表現為觀察工具。  2.觀察焦點：①學生上課時參與度 ②學生學習動機是否有提升 ③學生對於使用自編簡報做  測驗是否熟悉 ④上課流順度 ⑤上課氣氛營造 ⑥上課時間掌握度  七、回饋會談時間和地點：  回饋會談時間為110.10.26第7節課，地點為資源班教室一。 |

**授課教師簽名： 觀課教師簽名：**

附表3 基隆市110學年度信義國中辦理校長及教師公開授課

**觀課紀錄表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教學班級 | 資源班C組 | 觀察時間 | 110年10月26日 第5節 |
| 教學領域 | 數學 | 教學單元 | 二次方根的意義 |
| 教 學 者 | 翁如珊 | 觀 察 者 | 黃怡娟 |

| 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(未出現) | ■ |  |  |  |
| 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： 觀課教師簽名：**

附表4 基隆市110學年度信義國中辦理校長及教師公開授課

**教師自我省思檢核表**

授課教師姓名： 翁如珊 教學班級： 資源班C組 教學領域： 數學領域

教學單元名稱： 二次方根的意義

| 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： | □ | □ | □ | □ |

|  |
| --- |
| ◎教學省思：  1.本次教學活動配合本學期資源班校外教學而規劃，希望豐富學生生活經驗及提升社會適應能力。  2.由於資源班學生需要參加會考，所以資源班仍以普通班簡化教材為課程主軸，對於生活常用的數學知識較無法實施教學，藉由此次校外教學機會將數學概念帶入生活情境中，並以素養題提升學生應用數學解決生活問題的能力。  3.教學活動因為內容較多，無法於一節課時間內完成，僅能就本節課授課內容做總結與整理，並延長授課時間，課程完成後進行歸納與總結。  4.使用電腦輔助教學，事前需要花費較多時間準備，上課時，的確能成功吸引學生目光，但是學生長時間使用電腦，是否會對學生眼睛造成傷害呢?但是不可否認的，電腦輔助教學能提升學生學習動機，也能做小範圍的學習成就評量，但是我個人覺得還是要適量，還是回歸到紙筆測驗、培養學生正確學習態度及形成性評量比較適當。 |

**授課教師簽名： 觀課教師簽名：**

附表5 基隆市110學年度信義國中辦理校長及教師公開授課

議課紀錄表

教學時間：110.10.26第5節 教學班級：資源班C組 教學領域：數學領域

教學單元：平方根與近似值 教學者：翁如珊 觀察者：黃怡娟 觀察後會談時間：110.10.26第7節

|  |
| --- |
| 一、教學者教學優點與特色：  1.使用自編簡報事先規畫課程內容，於每個數學概念講解後進行測驗，進行形成  性評估，並作為傳統課堂活動的突破。  2.平方根的先備知識為指數概念，複習本單元之先備知識，先溫習第一冊指數及  底數的概念，再進行新概念教學前，先喚醒舊經驗，再讓學生將新概念與舊經  驗做連結。  3.本單元主要核心概念為平方根及開根號，因為學生皆為學習障礙類，因此，有  舊經驗做基礎之後，先以影片引起學習動機，再以圖像輔助教學，以正方形面  積計算公式：邊長×邊長，代入平方根及根號概念，以圖像及自編簡報做測驗  輔助教學，提升學生學習動機，提升學生對教學活動的參與度，並增進學生對  學習內容之印象及熟練程度。  4.課程結束前進行歸納、總結，最後使用學習單了解學生對學習內容的熟練程度。    二、教學者教學待調整或改變之處：  1.因為自編簡報是整組學生一起使用，所以，如果有同學動作比較慢，大家就  要等動作慢的人完成後，再繼續進行測驗，下次可以準備平板或是筆記型電  腦。  2.因為測驗時必須一起看題目，所以造成教學時間控制不易，最後做歸納總結  時間較為緊迫，這一點是線上教學的限制。  3.因為有學生到校外參加比賽，所以，只剩一個能力比較好的學生，導致教學  時間沒有掌握好，下次要多注意﹗  三、對教學者之具體成長建議：  1.使用自編簡報授課之專業能力不足，需要再進修研究。  2.對於可針對學生學習單上的錯誤類型進行分析後，再設計適合之學習單，再次  進行教學。 |

**授課教師簽名： 觀課教師簽名：**