彰化縣大同國民中學數學領域公開觀議課教案(簡案)

<table>
<tr><td colspan="2">單元名稱</td><td>畢氏定理摺紙談根號</td><td>授 課 教 師</td><td>林珮晴</td></tr>
<tr><td colspan="2">教 學 時 間</td><td>110 年 10 月 20 日(三) 上午 10:15</td><td>授課班級</td><td>822 班</td></tr>
<tr><td rowspan="4">教
學
研
究</td><td>學習表現</td><td colspan="3">n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常的情境解決問題。
s-IV-7 理解 畢氏定理與其 逆敘述，並能 應用於數學解 題與日常生活 的問題。</td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td colspan="3">N-8-1 二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。
S-8-6 畢氏定理 （勾股弦定 理、商高定 理）的意義及推導。
三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三 角形。</td></tr>
<tr><td>教學策略</td><td colspan="3">講解示範、教師提問、觀察發表、摺紙操作、即時評量。</td></tr>
<tr><td>評量方式</td><td colspan="3">1.基礎評量－課本隨堂練習、自我評量。
2.趣味評量－畢氏定理謎題關卡。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">教
學
活
動</td><td>教學流程及內容設計</td><td>時間</td><td>教學資源</td></tr>
<tr><td>● 先備知識：
學生已由數學史認識畢氏定理。

一、 準備 ：
課前已將學生做異質性分組。

二、 課程教學：
1. 利用教室的智慧電視播放教學投影片 。
2. 內容為翰林出版社課本內容，從 p92-97。
3. 透過 p93 的探索活動，讓學生觀察直角三角形 ABC ，利用附件操作，引導所有人算出甲乙丙的面積。

三、 發展活動 ：
1. 透過摺紙活動讓學生實際折出直角三角形與正方形。
2. 透過摺紙活動與面積的計算，讓學生認識不同於探索活動的其他兩種推導方式。
3. 應用畢氏定理，練習由兩股長求出其斜邊長；由斜邊與 一股長求出另一股長。

四、 綜合活動 ：
驗收學習成果:
發下畢氏定理謎題關卡單（驗收單），把股與斜邊的答案找出來填入國字，即可獲得謎底。

五、 回家作業：無</td><td>15 分鐘

20 分鐘

10 分鐘</td><td>（課前）
智慧電視
ppt 教材
學習單
解謎關卡單

（課間）
課本
課本附件
直尺
筆

色紙*22
尺
筆
計算練習單*15

解謎關卡單*12</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>參考資料</td><td>翰林出版社數學課本
翰林出版社數學光碟</td></tr>
</table>