附表1

基隆市110學年度學校辦理校長及教師公開授課登記表

學校： 碇內國小 (第一學期)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 授課教師 | 備課日/節 | 觀課日/節 | 議課日-節 | 主要觀課教師 | 教學法策略/形式 |
| 501 | 林櫻蕙 | 10/14  第一節 | 10/21  第一節 | 10/28  第一節 | 莊大慶  李慧蘭 | □跨領域(含議題融  入)素養導向教學  □探究實作  □線上教學  □科技輔助自主學習  □雙語教學  □PBL  □其他( ) |

教務主任： 校 長：

附表2

基隆市110學年度學校辦理校長及教師公開授課

共同備課紀錄表

教學時間：2021.10.21. 教學班級： 501班 教學領域：資訊融入數學領域 教學單元： 第五單元

教 學 者： 林櫻蕙 觀 察 者： 莊大慶 觀察前會談時間： 2021.10.14.

1. 教材內容：

數學課本5-1

認識線對稱圖形及對稱軸

1. 教學目標：

能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義。

1. 學生經驗：

1能利用三角板量出直角，並了解垂直的意義。

2能利用一組三角板，畫出簡單的幾何圖形。

1. 教學活動：

1.能藉由全等的經驗，察覺左右全等和上下全等的圖形或實物。

2.能察覺生活環境中的線對稱現象。

3.能透過鏡射遊戲，體驗線對稱的現象。

4.能透過具體操作，認識線對稱圖形的對稱軸。

5.透過操作和點算，了解正多邊形的對稱軸和邊數一樣多。

1. 教學評量方式：

觀察評量  
操作評量  
實作評量  
口頭評量  
發表評量

1. 觀察的工具和觀察焦點：

觀察的工具：1附件鏡面紙 2附件P23.25.27頁的圖卡 3觀課紀錄表

觀察焦點：能判斷常見的平面圖形（含多邊形）是否為線對稱圖形，並找出其對稱軸。

1. 回饋會談時間和地點：

2021.10.14第一節501教室

**授課教師簽名： 觀課教師簽名：**

附表2

基隆市110學年度學校辦理校長及教師公開授課

共同備課紀錄表

教學時間：2021.10.21. 教學班級：501班 教學領域：資訊融入數學領域 教學單元： 第五單元

教 學 者： 林櫻蕙 觀 察 者： 李慧蘭 觀察前會談時間： 2021.10.14.

1. 教材內容：

數學課本5-1

認識線對稱圖形及對稱軸

1. 教學目標：

能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義。

1. 學生經驗：

1能利用三角板量出直角，並了解垂直的意義。

2能利用一組三角板，畫出簡單的幾何圖形。

1. 教學活動：

1.能藉由全等的經驗，察覺左右全等和上下全等的圖形或實物。

2.能察覺生活環境中的線對稱現象。

3.能透過鏡射遊戲，體驗線對稱的現象。

4.能透過具體操作，認識線對稱圖形的對稱軸。

5.透過操作和點算，了解正多邊形的對稱軸和邊數一樣多。

1. 教學評量方式：

觀察評量  
操作評量  
實作評量  
口頭評量  
發表評量

1. 觀察的工具和觀察焦點：

觀察的工具：1附件鏡面紙 2附件P23.25.27頁的圖卡 3觀課紀錄表

觀察焦點：能判斷常見的平面圖形（含多邊形）是否為線對稱圖形，並找出其對稱軸。

1. 回饋會談時間和地點：

2021.10.14第一節501教室

**授課教師簽名： 觀課教師簽名：**

附表3

基隆市110學年度學校辦理校長及教師公開授課

**觀課紀錄表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教學班級 | 五 年 一 班 | 觀察時間 | 2021年10月21日第一節 |
| 教學領域 | 資訊融入數學領域 | 教學單元 | 第五單元 5-1 |
| 教 學 者 | 林櫻蕙 | 觀 察 者 | 莊大慶 |

| 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： 觀課教師簽名：**

附表3

基隆市110學年度學校辦理校長及教師公開授課

**觀課紀錄表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教學班級 | 五 年 一 班 | 觀察時間 | 2021年10月21日第一節 |
| 教學領域 | 資訊融入數學領域 | 教學單元 | 第五單元 5-1 |
| 教 學 者 | 林櫻蕙 | 觀 察 者 | 李慧蘭 |

| 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： 觀課教師簽名：**

附表4

基隆市碇內國小110學年度學校辦理校長及教師公開授課

**教學自我省思檢核表**

授課教師姓名： 林櫻蕙 教學班級： 501班 教學領域： 資訊融入數學領域

教學單元名稱： 5-1認識線對稱圖形及對稱軸

| 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： |

**授課教師簽名： 觀課教師簽名：**

附表5

基隆市碇內國小110學年度學校辦理校長及教師公開授課

議課紀錄表

教學時間： 2021.10.21. 教學班級：501班 教學領域：資訊融入數學領域 教學單元：第五單元

教 學 者： 林櫻蕙 觀 察 者： 莊大慶 觀察後會談時間： 2021.10.28.

一、教學者教學優點與特色：

二、教學者教學待調整或改變之處：

三、對教學者之具體成長建議：

**授課教師簽名： 觀課教師簽名：**

附表5

基隆市碇內國小110學年度學校辦理校長及教師公開授課

議課紀錄表

教學時間： 2021.10.21. 教學班級：501班 教學領域：資訊融入數學領域 教學單元：第五單元

教 學 者： 林櫻蕙 觀 察 者： 李慧蘭 觀察後會談時間： 2021.10.28.

一、教學者教學優點與特色：

二、教學者教學待調整或改變之處：

三、對教學者之具體成長建議：

**授課教師簽名： 觀課教師簽名：**

附表6

共備紀錄表

共備時間： 2021 年 9 月 23 日

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項目 | 細節 | 自己備課想法 | 共同備課調整 |
| 學習內容 | 1.核心知識或技能、  (含屬性細節要素)  2.情意  3.策略  知識 | ***核心知識或技能***  1．上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片：位於印度的建築物{泰姬瑪哈陵}，是世界知名的古蹟，有{完美建築}之稱，以提高學生學習的興趣，再以照片下方的問題引發學生學習本單元概念的動機。學生不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。  2．  活動1：認識線對稱圖形。透過圖卡的觀察，讓學生說出左右或上下全等的特徵。  活動2：教師向學生提問：生活中還有哪些東西是左右很像，或是上下很像的物品或景色呢？（學生可以透過鏡射的遊戲，察覺生活中與線對稱相關的物件或建築。）  ***情意***  活動1：叮叮和噹噹在玩鏡子遊戲。讓學生各自操作、觀察、發表。如將鏡面擺在人張圖片的中心線，會發現反射出來的圖形和原來的形狀一樣。  活動2：教師反問學生：像這一類似的對稱圖形，是否有感受它獨特的對稱與和諧的美感？  \*「對稱圖」可以說是自然界擁有最簡單美感的圖形，讓人有一種平衡、平和、莊重、簡單的美感感受，它普遍存在自然界及創意中，而且對於人類情感具有一定穩定作用的效果。  策略知識  活動1：拿出附件的鏡面紙和P23圖卡做做看，鏡面紙擺在哪裡可以使鏡面反射出來的圖形和原來的形狀一樣呢？  活動2：教師向學生提問：生活中還有哪些東西是具有{對稱軸}的{線對稱圖形 }呢？  \*自然界中有許多的動、植物也存在著對稱的美感！  \*對稱想法也常應用在圖形設計上，像是許多國家的國旗！  \*有些汽車廠牌標誌設計與交通標誌，也蘊含了對稱的概念！  \*像國劇臉譜、還有一些幾何圖形，也含有對稱的美感！  \*還有中文字（例如：中、亞、王）、英文字（A、C、D、E）……等，都含有對稱軸與線對稱圖形的概念！ | \*暖身練習是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給了學生練習，複習之前所學。  \*單元首頁有學習前應有的先備經驗和學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度與廣度。 |
| 學習表現 | 1.誘答題目  2.討論題目  3.情境任務 | 誘答題目：  1說說看，這三張圖有什麼共同的特徵？  2說說看，這三張圖有兩個全等的部分嗎？  討論題目：  1生活中還有哪些東西是左右很像或上下很像的？  2叮叮和噹噹在玩鏡子遊戲。鏡子反射出來的圖形和原來圖形完全一樣嗎？  情境任務：  1拿出附件的鏡面紙和P23圖卡做做看。  2鏡面紙擺哪裡，可以使鏡面反射出來的圖形和原來的形狀一樣呢？ |  |
| 學生需求 | 1.特質  2.困難 | 特質：  1學生能細心且準確的操做。  2學生能細心觀察並發表說出反射出來的圖形和原來的形狀一樣。  3在學生自行操作左右對稱的圖形，摺線兩側的圖形可以完全疊合。  4在學生自行操作上下對稱的圖形，摺線兩側的圖形可以完全疊合。  5學生能說出鏡面紙就是中心線或是對稱軸。  困難：  1對較為複雜的圖形，例如附件P33的圖卡風扇葉片，學生若無實際操作摺摺看，則不易判斷是否為線對稱圖形？  2對較為複雜的圖形，例如附件P35的圖卡星形與三角形，學生若無實際操作摺摺看，則不易找出線對稱圖形有幾條對稱軸？ |  |
| 教學策略 | 教學方法.步驟.活動流程 | 教學活動流程：  1.能藉由全等的經驗，察覺左右全等和上下全等的圖形或實物。  2.能察覺生活環境中的線對稱現象。  3.能透過鏡射遊戲，體驗線對稱的現象。  4.能透過具體操作，認識線對稱圖形的對稱軸。  5.透過操作和點算，了解正多邊形的對稱軸和邊數一樣多。 |  |
| 教學情境 | 1.場地與環境  2.媒體教具 | 教學環境：  1了為防疫需求，現以個人獨自一人座位為主。  2可要求學生在上課前先把所需用到的附件圖形剪下來，準備好。  教學媒體：  1教前的電子白板與電腦。 |  |

(引自國立彰化師範大學劉世雄教授共備觀議課記錄本(第四版：核心素養導向)

附表7

觀課紀錄表

觀課時間： 2021年 10 月 21 日 第一節 議課時間： 2021 年 10 月 28 日

|  |  |
| --- | --- |
| 觀察對象 | 學生行為表現記錄 |
| ( 組或人 )  學習過程：  聆聽、回答、討論、操作、書寫的表現  學習表現：在學習內容上的學習表現 | 行為1 |
| 行為2 |
| 行為3 |
| 行為4  行為5 |
| 從學生多個行為推論學生表現的原因 |  |
| 擬定教學策略 |  |
| 教師議課  教學省思  學習心得 |  |
| 備註 |  |

(引自國立彰化師範大學劉世雄教授共備觀議課記錄本(第四版：核心素養導向)

附表8

觀課紀錄表(結構式)

校名：碇內國小

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 觀課科目 | 數學科 | 授課教師 | 林櫻蕙 | 觀課班級 | 501班 |
| 授課單元名稱 | 5-1認識線對稱圖形及對稱軸 | | | 觀課日期 | 2021年 10 月 21日 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.學生上課狀況 | (1)學生投入課堂學習程度如何？ |  |
| (2)學有干擾課堂行為嗎？情形如何？ |  |
| 2.學生分組討論情形 | 1. 小組間互動情形如何？(熱絡程度、參與程度) |  |
| (2)小組討論是否聚焦本次課堂？ |  |
| (3)小組討論內容深度？ |  |
| 3.知識學習的情形 | 1. 學生在課堂中哪一個部分感到興趣？ |  |
| (2)學生在學習中有沒有困難之處？ |  |
| (3)真正有效的學習發生在什麼情境？ |  |
| 4.綜合建議 |  | |

觀課人員：

(引自中華民國全國教師會(2018)出版之觀課實務手冊p.70、71，學校得視需求修改)

附表9

議課紀錄表

一、單元名稱： 5-1認識線對稱圖形及對稱軸

二、上課時間：2021年 10 月 21 日，第 一 節

三、任課班級：\_\_\_\_501\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

四、授課教師：\_\_\_林櫻蕙\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

五、觀課人員：\_\_\_\_莊大慶.李慧蘭\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

六、議課時間：2021年 10 月 28 日，第 一 節

|  |
| --- |
| 教學者自我回饋 |
| 1. 優點方面 2. 可改進之處 3. 所遭遇之困境 |
| 教學者自我回饋 |
| 一、教學者優點 |
|  |
| 二、學生學習狀況說明及待釐清問題(可包含回應教學者說可食所欲被觀察之重點) |
|  |
| 三、在觀課課程中的收穫 |
|  |
| 四、針對教學者所遭遇困境之回應 |
|  |

(引自中華民國全國教師會(2018)出版之觀課實務手冊p.74、75，學校得視需求修改)

附表10：

**學習共同體公開觀課紀錄表（陳佩英、邱淑娟修訂2021）**

**觀課科目:數學科 授課教師:林櫻蕙 觀課班級:501班**

**授課內容: 5-1認識線對稱圖形及對稱軸 觀課日期: 2021.10.21. 觀課者:莊大慶.李慧蘭**

**觀課重點**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 面向 | 1.全班學習氛圍 | 2.學生學習動機與歷程 | 3.學生學習結果 |
| 觀點點 | 1-1是否有安心學習的環境？  1-2是否有熱衷學習的環境？  1-3是否有聆聽學習的環境？ | 2-1老師是否關照每個學生的學習？  2-2是否引發學生學習動機？  2-3學生學習動機是否持續？  2-4學生是否相互關注與傾聽？  2-5學生是否互相協助與討論？  2-6學生是否投入和參與學習？  2-7是否發現有特殊表現的學生？(如(學習停滯、學習超前和學習具潛力的學生) | 3-1學生學習如何發生？何時發生？  3-2學生學習的困難之處是什麼？  3-3學習挑戰是否發生，學生學習的樣貌是什麼？  3-4學生學習思考程度是否深化？  3-5 學生是否能進行反思或後設思考？ |

**課堂軼事紀錄**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 時間 | 教師學習引導 | 學生學習行為 | 備註 |
|  |  |  |  |
| 觀課的學習 |  | | |