**彰化縣文昌國小112學年度公開授課教案**

1. **課程設計原則與教學理念說明**

認識1平方公分的面積單位，並以1平方公分為單位，點數平面圖形的面積

**二、教學活動設計**

**（一）單元**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **領域科目** | | 數學 | | | | **教學者** | 施佩妨 | | |
| **單元名稱** | | 認識平方公分 | | | | **總節數** | 共1節， 40分鐘 | | |
| **教材來源** | | 康軒數學課本第五冊 | | | | | | | |
| **學習階段** | | 第二階段 | | | 實施年級 | | 三年級 | | |
| **學生學習**  **經驗分析** | | 認識面積  能做面積的直接、間接比較  能做面積的個別單位比較 | | | | | | | |
| **設計依據** | | | | | | | | | |
| **學科價值定位** | | | | 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符 號進行表達、溝通 及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。 | | | | | |
| **總綱核心素養** | | | | B1 符號運用與溝通表達 | | | | | |
| **領域核心素養** | | | | **數-E-B1**  具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 | | | | | |
| **課程**  **學習**  **重點** | **學習**  **表現** | | | **n-II-9**理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 | | | | | |
| **學習**  **內容** | | | N-3-14面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。 | | | | | |
| **課程目標** | | | | 1.認識1平方公分的面積單位  2.以1平方公分為單位，知道幾個1平方公分就是幾平方公分 | | | | | |
| **與他領域科目連結** | | | | 社會領域：聆聽他人的意見，並表達自己的看法。 | | | | | |
| **教學設備／資源** | | | | 投影機、平板 | | | | | |
| **參考資料** | | | | CIRN | | | | | |
| **教學活動規劃說明** | | | | | | | | | |
| **學習表現** | | | **n-II-9**理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 | | | | | | |
| **學習內容** | | | N-3-14面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。 | | | | | | |
| **學習目標** | | | 1.認識1平方公分的面積單位  2.以1平方公分為單位，知道幾個1平方公分就是幾平方公分 | | | | | | |
| **教學活動內容及實施方式** | | | | | | | | **時間** | **學習檢核／備註** |
| **準備活動-**觀看影片   1. 學生兩個一組，登入均一教育平台，一邊觀看影片，一邊記下重點   (1)邊長1公分的正方形，面積是1平方公分(1cm²)  (2)幾格就是幾平方公分  **發展活動**  【活動一】認識平方公分  1.用白色方瓦排出小卡片的面積  (1)請學生用白色方瓦排排看，學習單上的小卡片可以用幾個方瓦排滿？學生：15個。  (2)這張卡片的面積和15個白色方瓦的面合起來一樣大。  2.描出白色方瓦的一個面  (1)教師請學生把白色方瓦的一個面描下來，再用尺量量看，它的四個邊分別是多少公分？它是什麼形狀？ 學生：正方形。1公分。  (2)邊長1公分的正方形，它的面積就是「1平方公分」，也可以記成「1cm2」。  【**活動二**】  1.   |  |  | | --- | --- | |  |  |   是由2個1平方公分合起來的，它的面積就是2平方公分。  2.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  |   是由3個1平方公分合起來的，它的面積就是3平方公分。  3.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   用白色方瓦排出圖形，面積是(8)平方公分  4.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |   用白色方瓦排出圖形，面積是(6)平方公分  5.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   用白色方瓦排出圖形，面積是(8)平方公分  6.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   用白色方瓦排出圖形，面積是(7)平方公分  **綜合活動**  自行出題排出圖形，兩兩一組，能算出該圖形的面積 | | | | | | | | 10  5  5  15  5 | 均一平台    附件10  ‧評量方式：  實作評量  發表評量  分組報告  參與討論  課堂問答  ‧學習輔助教材：  均一影片 |

**112學年度彰化縣文昌國小**

**表1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表**

|  |
| --- |
| 授課教師： 施佩妨 任教年級： 三 任教領域/科目：　 數學  回饋人員： 林芳玉 任教年級： 四 任教領域/科目： 數學  備課社群： 數學領域 教學單元： 康軒數學課本第七冊第六單元  觀察前會談(備課)日期：112年11月 14日　地點：　文昌國小  預定入班教學觀察(公開授課)日期：112年 11月 15 日　地點： 三甲教室 |
| 一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：   |  |  | | --- | --- | | **領域核心素養** | **數-E-B1**  具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 | | **學習**  **表現** | **n-II-9**理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 | | **學習**  **內容** | N-3-14面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。 |   二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：  (一)、先備知識、起點行為:  學生已於第三冊第五單元五學過認識面積，能作面積直接作面積直接、間接比較，並做面積的個別單位比較。  (二)、學生特性  學生對於長度的學習，實際操作的效果會加深聽講式上課的印象。學生對於學習都抱持著高度熱忱，有自己的想法，願意主動發言。  三、教師教學預定流程與策略：  (一)藉由影片，引發學習興趣。  (二)藉由討論思考平方公分的面積大小。  (三)學生能點數平面圖形的面積。  四、學生學習策略或方法：  觀察、操作，在這節課中各種不同的學習模式及策略，引發學生的學習  興趣，也透過實際操作的過程，確實紮實的去認識平方公分。  五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：  (一) 口頭發表回答:能說出1平方公分的大小。  (二) 實際運算：能點數圖形面積。    六、觀察工具(可複選)：  ■表2-1、觀察紀錄表 □表2-2、軼事紀錄表  □表2-3、語言流動量化分析表 □表2-4、在工作中量化分析表  □表2-5、教師移動量化分析表  □表2-6、佛蘭德斯（Flanders）互動分析法量化分析表  □其他：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  七、回饋會談日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）  日期：\_\_112\_年\_\_11\_月\_16\_日  地點： 三甲教室 |

**112學年度彰化縣文昌國小**

**表2、觀察紀錄表**

| 授課教師： 施佩妨 任教年級： 三 任教領域/科目：　數學  回饋人員： 林芳玉 任教年級： 四 任教領域/科目： 數學  教學單元： 康軒數學課本第五冊 第六單元  教學節次：共　5 　節，本次教學為第　1 　節  觀察日期：112年11 月 16日 | | |
| --- | --- | --- |
| 層面 | 指標與檢核重點 | 事實摘要敘述  (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) |
| A  課  程  設  計  與  教  學 | A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。 | |
| 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。 | 1. 以學生舊經驗連接新知識 2. 以影片引起學習興趣 |
| 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。 | |
| A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。 | 1. 實作，讓學生確實掌握長度概念 2. 教師敘述清晰，學生能掌握學習重點 |
| 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。 | |
| A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。 | 1. 提醒學生立即將正確答案寫在課本上 2. 畫重點加深學生印象 |
| 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) |
| 層面 | 指標與檢核重點 | 教師表現事實摘要敘述 |
| B  班  級  經  營  與  輔  導 | B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。 | |
| B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。 | 學生上課秩序良好上課專心，且能立即回應教師提問 |
| 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。 | |
| 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。 | 學生與教師互動熱絡 |
| B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。 |

**112學年度彰化縣文昌國小**

**表3、教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表**

|  |
| --- |
| 授課教師： 施佩妨 任教年級： 三 任教領域/科目：　 數學  回饋人員： 林芳玉 \_ 任教年級： 四 任教領域/科目： 數學  教學單元：康軒數學課本第五冊 第六單元  教學節次：共　 5 　節，本次教學為第　 1 　節  回饋會談日期：112年 11月 17 日 地點： 三甲教室 |
| 請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：   1. 教與學之優點及特色： 2. 運用教學媒體引起學生興趣 3. 實作加深學生學習印象   二、教與學待調整或改變之處：   1. 拆解白色方瓦時因紙片較小張，容易掉落，一開始可先規定拆解幾個，不夠再補。   三、回饋人員的學習與收穫：  均一教育平台是個很成熟的平台，尤其在數學資源方面更是完整，優點在於可以符合學生的個別差異，讓學生依照自己的速度學習。  四、教學省思：  學生剛開始操作均一時，會覺得新鮮有趣，學習動機高，但長久下來，若教學者未給予變化，學生則會感到一成不變，學習疲乏，結合挑戰是可思考的方向。  五、教學照片：(請放4-6張備觀議課的照片) |