

106 年教育雲教案

壹、基本資料

| | |
|-------------------------|---|
| 一、設計者 | 程元鋒 |
| 二、服務學校 | 連江縣中正國民小學 |
| 三、主要領域 | 數學 |
| 四、統整領域 | 資訊 |
| 五、單元名稱 | 正方形、長方形周長與面積 |
| 六、適用年級 | 五年級 |
| 七、行動載具作業系統 | <input checked="" type="checkbox"/> Windows 系統 <input type="checkbox"/> Android 系統 <input checked="" type="checkbox"/> iOS 系統 |
| 八、行動學習教學策略 (必填, 可複選) | <input type="checkbox"/> 圖形輔助策略 <input checked="" type="checkbox"/> 測驗輔助策略 <input type="checkbox"/> 同儕互評策略 <input type="checkbox"/> 遊戲學習策略 <input checked="" type="checkbox"/> 即時回饋策略 <input checked="" type="checkbox"/> 線上互動討論策略 <input type="checkbox"/> 簡報發表策略 <input type="checkbox"/> 動畫輔助策略 <input type="checkbox"/> 資料蒐集策略 <input type="checkbox"/> 影片教學策略 <input type="checkbox"/> 其他__直接引導學習策略_____(請填寫) |
| 九、行動學習教學方法 (選填, 可複選) | <input type="checkbox"/> 數位說故事學習法 <input type="checkbox"/> 網路探究學習法 <input type="checkbox"/> 問題導向學習法 <input checked="" type="checkbox"/> 探究式教學法 <input type="checkbox"/> 專題導向學習法 <input type="checkbox"/> 其他 |

貳、設計理念

本課程的設計理念如下:

能理解長方形和正方形的面積公式與周長公式是為三角形、平行四邊形與梯形的面積公式的前置奠基能力，也是長方體和正方體的體積公式的基礎概念。利用教學輔具讓學生實際操作，透過合作學習相互支援與討論找出正方形周長與長方形周長的公式。透過教育雲學習拍教學活動後，利用教育雲-學習吧影片：因數、質因數、最大公因數作為最後上媒體百科 Pagam0 學習平台。

參、教學活動設計

| 種類 | 教學設計與流程 | 使用軟體、數位資源或 APP 內容 | 行動載具使用情境 |
|---------------------|--|-------------------|---|
| 一、課前 備課及引 起動機 | 準備活動 1. 複習邊長 1 公分的正方形，面積是 1 平方公方。 2. 投影展示有方格虛線的不同形狀圖形，學生共同討論，點算各圖形的周長和面積。 | PPT | |
| 二、教學 過程 | 發展活動 ◎長方形的周長與面積 1. 發給每組一條 20 公分的可彎折的鐵絲線(或是毛根)、2 張方格紙及紀錄紙。 2. 請學生合作在方格紙上圍出 2 個長方形，在方格紙上先用彩色筆畫下來。 問：請學生指出周界、周界內、周界外。 3. 請將長方形剪下來貼在紀錄紙上。 4. 請點數長方形一共是幾平方公分，並記錄此長方形的長、寬、周長及面積。 5. 分組展示做出的長方形、報告記錄結果，引導學生觀察、比較，了解周長相同，圍出的長方形長、寬不同，面積也不相同。 ◎做周長相同的長方形和正方形 1. 再請各組討論用原來的鐵絲線(或是毛根)，圍出 1 個周長 20 公分的長方形和周長 20 公分的正方形，完成長方形後，將長方形及正方形剪下來，貼在紀錄紙上。 2. 完成長方形及正方形後，點數面積各是幾平方公分，並記錄此長方形、正方形的長、寬、周長及面積。 3. 分組展示做出的長方形及正方形、報告記錄結果，引導學生觀察、比較，了解周長相同，只能圍出 1 種正方形以及圍出的長方形長、寬不同，面積也不相同。 4. 引導學生觀察、討論紀錄表中長、寬、邊長和周長，及長、寬、邊長和面積的關係。 5. 使用教育雲學習拍白板回答以下問題並討論 (1) 請將畫出剪下來的長方形及正方形並標示出長、寬及各是幾公分？ (2) 請寫出長方形及正方形面積及周長公式。 | | 1. Interactive 2. white board Microsoft office & iOS |

| | | | |
|----------------|---|-------------------------------|---|
| | <p>(3)請將畫出周長為 20 公分的長方形或是正方形並標示出長、寬及各是幾公分，並算出面積？你們發現什麼可以說說看。小組討論共同發表。(等周長不等面積概念以及等積異形的概念)</p> <p>6. 完成學習單。</p> <p>7. 播放教育雲-均一教育平台影片：</p> <p>(1) 長方形的周長與面積 https://www.junyiacademy.org/course-compare/math-grade-4-a/g04-m2sdb-e/v/zpgxUkZJcjl</p> <p>(2) 正方形的周長公式 https://www.junyiacademy.org/course-compare/math-grade-4-a/g04-m2sdb-e/v/1fvaqTrfgYw</p> <p>(3) 從周長算面積 https://www.junyiacademy.org/course-compare/math-grade-4-a/g04-m2sdb-e/v/CezUJw5mDrw</p> | | |
| <p>三、綜合性評量</p> | <p>三、綜合活動</p> <p>1. 共同討論出計算長方形和正方形周長與面積的計算公式： 長方形周長 = 長×2 + 寬×2 = (長 + 寬) × 2 正方形周長 = 邊長×4 長方形面積 = 長×寬 正方形面積 = 邊長×邊長</p> <p>2. 能確切肯定地操作並記錄下來並說出長方形周長及面積的算法。 3. 能確切肯定地操作並記錄下來並說出正方形周長及面積的算法。 4. 能瞭解長方形和正方形周長與面積的計算公式並會計算。 5. 進行 Pagam0(https://www.pagamo.org/)學習後測。</p> | <p>PPT Pad Pagam0</p> | <p>Interactive whiteboard & Pad</p> |

附件一：長方形周長與面積公式學習紀錄單

◆ 請將剪下來的長方形貼在方格內(請標示出長、寬及各是幾公分)

◆ 這個長方形的周長是： _____公分

我的算式：

◆ 這個長方形的面積是： _____公分

我的算式：

附件二：正方形周長與面積公式學習紀錄單

◆ 請將剪下來的正方形貼在方格內(請標示出長、寬及各是幾公分)

◆ 這個正方形的周長是： _____公分

我的算式：

◆ 這個長方形的面積是： _____公分

我的算式：