**國民小學**

**科技輔助自主學習公開觀課導學教案**

|  |  |
| --- | --- |
| 日期： 20221125 | 時間：學習時間：本單元共 5 節課(200 分鐘)，本節課為第 5-2 節(上課時間：40 分) |
| 班級： 602 | 科目： 六年級翰林版數學上學期第7單元  單元名稱：縮放圖與比例尺 |
| 課題： | 節數： 第3節 |
| 授課老師： 徐詩萍老師 | 觀課老師： 杜振文、張藍尹老師 |

液晶電視

白板

第2組

第3組

第1組

第4組

第5組

**課堂設計**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **學習設計說明** | | |
| 1. 本單元能力指標：   能力指標與因材網之學習子技能節點：  6-S-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。 | | |
| 二、學生先備知識：  三、本單元學習目標：6-S-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。  (一) 能說出比例尺就是依照固定比例來縮放實際長度或面積  (二) 能說出實際長度與依比例縮小之後長度的關係  (三) 能說出實際面積與依比例縮小之後面積的關係  (四) 能利用比例尺計算圖中長度的實際長度。  (五) 能利用比例尺計算圖中面積的實際面積。  四、學習難點：  (一)比例尺判斷、大小比例辨識。   (二)未正確讀題，數字隨意混搭計算。  (三)比例計算錯誤。  五、評估準則： (一) 能說出比例尺就是依照固定比例進行縮放。 (二) 能說出長度與比例之間的關係。 (三) 能說出面積與比例之間的關係。 (四) 能利用比例尺計算出實際長度與縮小比例後之長度。 (五) 能利用比例尺計算出實際面積與縮小比例後之面積。  六、教學資源 (一)因材網、學生用平板每人一台、觸碰式螢幕、教師用電腦一台。 (二)教師自編之學習附件： 1.附件一：因材網之知識節點(6-S-02)影片 WQSA 自學學習單  2.附件二：自主學習組內共學任務 3.附件三：組間互學評分表八、教學資源：  七、評量方式：多元評量  (一)課前預習：影片自學學習單、提問  (二)課中表現：  1.組內互學(小組工作分配表、組內共學檢核單)： 組內澄清討論表現、組內合作解題表現、組內工作任務分配度  2.組間分享(組間互評評分表)：溝通分享表現、聆聽態度、回饋表現 | | |
| 課堂組織 (環節、次序、銜接、時間) | 學習任務 (應用性、複雜性、自主度、合作性) | 教學支援 (講解示範、提問引導、回饋評估、課堂氛圍) |
| **課前自學（課前預習，前一天作業）** | | |
| 1. 學生自學   (15 分鐘) | 1. 利用因材網教學影片(6-S-02)做課前預 習，並依據因材網 WQSA 影片自學方式預 習，並完成學習單。 2. 完成因材網影片學習後，繼續完成練習題、 動態評量，並學習單中記下作法。 3. 請學生將學習重點記錄在學習單中。 | 1. WQSA學習單。  2. 教師從因材網首頁掌握學生的預習影片觀看進度、 練習題作答成效、答題結 果。  3.觀看學生練習題與動態評量的錯誤類型。 |
| **單元九第2節課40分鐘（本節）** | | |
| 1.教師導入 (5分鐘) | 1.教師分析學生在預習時所遇到的學習難點， 說明錯誤的原因。  2.本單元學生學習難處為： (一)比例尺判斷、大小比例辨識。  (二)未正確讀題，數字隨意混搭計算。 (三)比例計算錯誤。   3. 說明本節課學習目標： (一) 能說出長度與比例之間的關係。(二) 能正確量出縮小後之長度。 (三) 能正確判斷實際長度 (四) 能計算實際長度與縮小後長度的比例 (五) 能利用同一比例尺計算地圖中不同距離的實際長度。 | 1. 教師根據學生在因材網預 習結果及自學單的紀錄， 與學生共同檢視預習時所 遇到的問題。  2. 設計學習難點的小組共學任務  3.小組工作分配表(附件) |
| 2.組內共學 (15分鐘) | 1．說明小組工作任務： 請各組登入因材網，進入班級討論區，點選自己組別的題目，由組長主持開始進行小組討論。由記錄長紀錄討論後的正確解題過程。報告長必須清楚解題過程，由報告長上台報告、副組長進行組內自評、各小組的檢核長記得進行其他組別評分確認。  2．每組發下小組任務學習單。  3.小組討論並完成任務： | 1.說明小組工作任務內容及記 錄方式，可依組員默契自行 協調工作內容。 2.課間巡視，觀察小組任務進 度及討論內容是否聚焦，隨 時給予意見或提點。 3.隨時記錄學生進行任務時所 遇到的問題，並提供諮詢。 4.掌控任務步驟進行的時間。 |
| 3.組間互學(15分鐘) | 1.依匯報順序或各組任務執行狀況安排適當組 別上台分享。 2.小組分享任務： (1)自我介紹  (2)說明小組所要講解的題目。 (3)說明小組採取的計算方式，並講解計算過程。  3.透過平台，說明評分方式，請各組依序上台小組的分享內容及說明，根據進行互評確認及記錄。  4.各組均完成任務後，完成互評表紀錄 | 1.提醒上台時的 SOP： (1)報告組別  (2)複述題目 (3)掌握時間 (4)注意音量；態度  (5)接受提問  (6)下台感謝聆聽   2.各組發下，並說明評分準 則內容，提醒各組分享時必 須依據指標說明。  3.隨時提點並引導學生聚焦討 論重點，回扣學習目標。  4.請各組利用互評表之評分規 準的內容，檢核分享小組是 否有達成各項任務規準，並勾選確認。 |
| 5.教師導學(5分鐘) | 1.教師總結各組表現結果：教師依照學生歸納整理，進行難題說明。  2.公布回家功課：習作練習題 | 1.引導學生完成互評紀錄。 2.利用組間互評表，統整本節 課學習的重點。 3.完成習作練習題  4.利用因材網影片複習 |

附件一

科技輔助自主學習合作分組小組工作分配單

組別：□第一組 □第二組 □第三組 □第四組 □第五組

學習重點：6-S-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。

組內工作分配表：(請各小組成員討論後填入姓名)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 代號 | 分配任務 | 學生姓名 |
| 1 | 組長 | 主持小組成員討論  (需引導小組成員討論並說明講解題方式) |  |
| 2 | 副組長 | 確認組內小組合作流程完成組內自評 |  |
| 3 | 記錄長 | 彙整小組解題記錄與成果 |  |
| 4 | 報告長 | 上台報告並說明解題方式及原理  (依照解題步驟詳細說明) |  |
| 5 | 檢核長 | 進行確認他組解題是否正確(互評標準：逐條確認各組解題是否符合互評標準表單) |  |

附件二

科技輔助自主學習合作小組自評規凖評分表

評分組別：□第一組 □第二組 □第三組 □第四組 □第五組

學習重點：6-S-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。自評標準：(請評分同學逐條確認)得分為1-2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 順序 | 檢查確認 | 評分標準 | 得分 |
| 1 | □有 □無 | 1. 是否能正確的列式 |  |
| 2 | □有 □無 | 2. 是否能理解圖形的放大和縮小 |  |
| 3 | □有 □無 | 3. 是否能繪製放大圖和縮小圖 |  |
| 4 | □有 □無 | 4. 是否能認識比例尺，並解決生活中的情境問題 |  |

附件三

科技輔助自主學習合作小組互評規凖評分表

評分組別：□第一組 □第二組 □第三組 □第四組 □第五組

學習重點：6-S-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。  
互評標準：(請評分同學逐條確認)得分為1-2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 順序 | 檢查確認 | 評分標準 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | □有 □無 | 題目說明正確與否(清楚說明題目解題重點) |  |  |  |  |  |
| 2 | □有 □無 | 解答是否書寫完整(排列順序與答案) |  |  |  |  |  |
| 以下評分表依照各組題目解答給分 | | | | | | | |
| 3 | □有 □無 | 能正確的列式 |  |  |  |  |  |
| 4 | □有 □無 | 能理解圖形的放大和縮小 |  |  |  |  |  |
| 5 | □有 □無 | 能能繪製放大圖和縮小圖 |  |  |  |  |  |
| 6 | □有 □無 | 能能認識比例尺，並解決生活中的情境問題。 |  |  |  |  |  |
| 總分 | | |  |  |  |  |  |