**臺北市111學年度北市大附小附小資優資源班課程計畫**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **領域/科目** | **部定課程調整** | □語文（□國語文 □英語）□數學 □社會 □自然科學 | **課程調整原則** | 🗹學習內容 🗹學習歷程□學習環境 □學習評量 |
| **校訂課程** | □特殊需求（□創造力 □領導才能□情意發展 □獨立研究 🗹專長領域） |
| □ |
| **課程名稱** | 資優練功房-渾身解數 | **課程類別** | □**必修**🗹**選修** | **每週節數** | **1**  |
| **教學者** | 周鈞儀 | **教學對象** | 五、六年級 |
| **核心素養** | **總綱** | A1身心素質與自我精進A2系統思考與解決問題A3規劃執行與創意應變B1符號運用與溝通表達B2科技資訊與媒體素養C2 人際關係與團隊合作C3多元文化與國際理解 |
| **領綱** | 數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並嘗試與擬定解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。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，並能以符號表是公式。數-E-B2具備報讀、製作基本統計圖表之能力。數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。數-E-C3具理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。 |
| **學習重點** | **學習表現** | n-III-9理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。n-III-10嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。d-III-2能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。 |
| **學習內容** | R-4-4 數量模式與推理(II):以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。R-5-3以符號表式數學公式:國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。S-6-1放大與縮小：比例思考的應用。S-6-2解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長得比和實際兩邊長的比相等。N-6-6比與比值：異類量得比與同類量得比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。R-6-2數量關係:代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。R-6-4解題:由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。 |
| **教學目標** | 1. 培養以數學思維探究生活上的數學問題。2. 能主動覺察生活數學的相關議題。3.. 能反思或尋求更佳的解決策略或擬定行動方案。 |
| **議題融入** | □家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性平教育 □法治教育□環境教育□海洋教育 □資訊教育 □科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化□閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他  |
| **議題學習內涵** |  |
| **第一學期** |
| **週次** | **單元名稱** | 課程內容說明 | **備註** |
| 1-5 | 消失的圖形 | * **瞞天過海**

1.將正方形與長方形重新切割與重組。2.觀察重組前後圖形面積的變化。3.分析切割圖形的邊長關係。* **圖形魔法大檢驗**

1.提供不同圖形進行切割與重組2.根據性質設計自己的圖形並驗證想法。 | 配合數學「比與比例」單元 |
| 6-10 | 金典再現 | * **黃金比例**

1.尋找生活中的黃金比例。2.運用比例計算人的完美比例。* **商標設計**

1.觀察並分析商標中的黃金比例。2.認識三分法與井字構圖，並實際應用於攝影或平面設計中。。 | 配合數學「比、比值與正比」單元 |
| 11-12 | 曲線圖形 | * **點點連線數星星**

1.畫出各種正多角星的畫法2.分析並歸納正多角星的畫法與類別3.探討各類型正多角星畫法的關係3.創作多角星圖形吊飾或杯墊 | 配合數學「因數與倍數」單元 |
| 13-20 | 開源節流 | * **精打細算**

1.介紹搶紅包的遊戲規則2.討論取數的關鍵數字與策略。3.利用質數與公因數探究最大值的關係。 | 配合數學「因數與倍數」單元 |
| **教學資源** | 1. 學習單：自編
2. 書籍：

吳如皓、林壽福、莊惟棟（2020）。驚人的數學魔術:18堂課，輕鬆變身數學A咖。張明文總編輯(2020)。國小資優數學課程調整教學設計。 |
| **教學方法** | 發表討論、實作、文獻蒐集、調查法 |
| **教學評量** | 1. 上課表現（發言、討論、實作、分享）
2. 作業繳交及成果呈現
3. 出缺席狀況
 |
| **備註** | 1. 授課期間：111 年 9 月至 112 年 6 月止，學生分上下學期選修，每週早自習或午休抽離1節，共20節課。
 |