臺北市立中正國民中學111學年度數學彈性學習課程計畫

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程名稱 | 非我莫“數” | | | | | 課程  類別 | ☑統整性主題/專題/議題探究課程  □社團活動與技藝課程  □特殊需求領域課程  □其他類課程 | | | | |
| 實施年級 | ☑7年級 □8年級 □9年級  ☑上學期 ☑下學期 | | | | | 節數 | 每週 1 節 共 21 節 (上下學期) | | | | |
| 設計理念 | 為了落實十二年國教之核心素養與本校「帶領學生多元學習」的願景，並配合聯合國的「全球永續發展目標」中的「保護海洋生態教育」。希望提升中學生的個人素養，使學生在學習課程後，能提升自我認知、審查的能力，進而將數學課程中學習到的知識與能力，應用在生活中。讓學生的學習歷程可以更加豐富多元，增廣他們的見識；藉由學習單的撰寫，加強他們基礎能力，厚實他們的基礎實力。且呼應本校以學習力、實踐力、品格力、國際力，帶領學生胸懷國際、與人共好、多元學習之願景，藉由多元活動，提供學生多面向思考的機會，能以適當工具或符號與他人做有效溝通與表達，使學生具備合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 | | | | | | | | | | |
| 核心素養  具體內涵 | A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與新求變的素養。  B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨與科技、資 訊、媒體的互動關係。  C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。 | | | | | | | | | | |
| 學習重點 | 學習  表現 | 1. 善用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並做獨立思考與分析，運用適當的策略與數學工具解決生活問題。 2. 具備合群的知能與態度，以同理心與人溝通互動，建立友善的人際關係。 | | | | | | | | | |
| 學習  內容 | 1. 閱讀的理解與資訊的整合。 2. 計畫的探索與擬定、運用科技與數學工具解決問題。 3. 與他人互助合作的學習。 | | | | | | | | | |
| 課程目標 | 1. 學生能將蒐集到的資訊做分析整合，並利用多元工具完整呈現。  2. 在探索過程中，能透過適切的溝通與表達，與他人合作，並以積極的態度、持續的動力進行探索與學習。 | | | | | | | | | | |
| 表現任務  (總結性評量) | 上學期 | | (1)學習單：你心中的台灣特色與人文。  (2)學習單：設計仿丟番圖題目。  (3)小組討論：規劃自己壯遊世界的背包旅程。 | | | | | | | | |
| 下學期 | | (1)小組討論：設計中正國中友善校園的倡議題目。  (2)學習單：製作班上段考成績統計圖表。  (3)各組上台分享倡議結果。 | | | | | | | | |
| 學習進度  週次/節數 | 單元/子題 | | | | 單元內容與學習活動 | | | | | | 檢核點(形成性評量) |
| 第  1  學  期 | 第1-9週 | 到世界去旅行 | | | 1.透過桌遊活動，認識世界各國的風情文化特色。  2. 藉由國際標準時間，利用整數的加減法找出各地的時差，並學習將各地的時間轉換成臺灣的時間。 | | | | | | 1.學生能覺察自己對世界各國的連結關係。  2.學生了解時差是如何產生的，培養學生的國際觀。 |
| 第10-16週 | 世界各國數學 | | | 1.認識不同國家在不同時期的數學符號。  2.認識代數學之父-丟番圖的生平事蹟與著作。 | | | | | | * + - 1. 能用不同語言講出數字1到10。       2. 學生能仿丟番圖墓誌銘設計墓誌銘。 |
| 第17-21週 | 我要出國玩 | | | 1.利用網站搜尋及Google Map選定想去的程式或國家，規劃5~8天的行程。   1. 參考《沙發客來上課：把世界帶進教室－楊宗翰》設計小組壯遊世界行程。 | | | | | | * + - 1. 認識Google Map及背包客論壇。       2. 能夠根據選定城市或國家做當地的風情人文特色介紹。 |
| 第  2  學  期 | 第1-7週 | 全民做決定－公投 | | | 1.認識台灣以往的公投議題及倡議平台。  2.認識世界各國的公投。 | | | | | | 1.能了解公投權、投票權的年齡限制，及公投的通過門檻。  2.能擬訂公投的主文及說明背景。 |
| 第8-14週 | 議題宣導(海洋教育)－圖表 | | | 1.介紹統計圖及使用時機。  2.認識統計軟體Excel及Numbers及操作。  3.文本閱讀(走在家鄉海之濱，海洋百工探尋) | | | | | | * + - 1. 能利用統計圖來分析公投結果。       2. 能利用Excel及Numbers完成班上段考成績統計圖。 |
| 第15-21週 | 友善校園－倡議 | | | 1.討論「如何讓校園更友善」的倡議題目。  2.完成公投程序。 | | | | | | 1.能擬定倡議題目。  2.上台分享公投結果。 |
| 議題融入實質內涵 | 國際教育: 尊重與欣賞世界不同文化的價值。  資訊教育：善用多媒體蒐集到自己所需的相關資訊以及解決問題。  人權教育: 認識基本人權的意涵 並了解憲法對人權保障的意義。  閱讀素養：能夠檢核並利用題目所提供的資訊，並了解題目中的核心問題。 | | | | | | | | | | |
| 評量規劃 | 上學期 | | | 1. 檢核點50%：   (1)小組資料收集整理20%  (2)小組行程計畫書與資料分析20%  (3)合作學習表現10% | | | | | | 2.表現任務50%：  (1)學習單：你心中的台灣特色與人文。  (2) 學習單：設計仿丟番圖題目。  (3) 小組討論：規劃自己壯遊世界的背包旅程 | |
| 下學期 | | | 1.檢核點50%：  (1)文章閱讀分析20%  (2)資訊能力20%  (3)合作學習表現10% | | | | | | 2.表現任務50%：  (1)小組討論：設計中正國中友善校園的倡議題目20%  (2) 學習單：段考成績統計圖表20%  (3) 分組上台報告互評表10% | |
| 教學設施  設備需求 | ipad、單槍。 | | | | | | | | | | |
| 教材來源 | 1.到世界去旅行https://www.ime.ntnu.edu.tw/index.php/product-ground1-4/  2.《沙發客來上課：把世界帶進教室－楊宗翰》  3.公共政策網路參與平臺<https://join.gov.tw>  4.文本閱讀:走在家鄉海之濱，海洋百工探尋 | | | | | | |  | 數學領域教師  社會領域教師 | | |
| 備註 |  | | | | | | | | | | |