

主題名稱	獨數一格		設計者	五年級教學團隊
核心素養	總綱核心素養	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p> <p>C3 多元文化與國際理解</p>	跨領域核心素養	<p>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。</p> <p>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-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 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。</p> <p>健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。 健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。</p> <p>藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。</p> <p>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p>藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p> <p>自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。</p>
學習重點	學習表現	<p>數 N-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</p> <p>數 S-III-6 認識線對稱的意義與其推論。</p> <p>數 S-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p> <p>數 R-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。 數 R-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。</p> <p>健 1d-III-1 了解運動技能的要素和要領。</p> <p>健 3c-III-2 在身體活動中表現各項運動技能，發展個人運動潛能。</p> <p>健 3d-III-1 應用學習策略，提高運動技能學習效能。</p>		

		<p>藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p>藝 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。</p> <p>自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>自 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。</p>				
學習內容		<p>數 N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。</p> <p>數 S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。</p> <p>數 S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。</p> <p>數 R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。</p> <p>健 Ab-III-2 體適能自我評估原則。</p> <p>健 Cb-III-3 各項運動裝備、設施、場域。</p> <p>藝視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>藝視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質。</p> <p>自 INb-III-1 物質有不同的結構與功能。</p> <p>自 INc-III-6 運用時間與距離可描述物體的速度與速度的變化。</p> <p>自 INF-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。</p> <p>自 INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。</p> <p>自 INg-III-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。</p>				
課程目標	<p>一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。</p> <p>三、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 四、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 五、啟發科學探究的熱忱與潛能：使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維。 六、養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣。 七、培養社會關懷和守護自然之價值觀與行動力。 八、發展善用多元媒介與形式，從事藝術與生活創作和展現的素養，以傳達思想與情感。 九、培養具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 十、培養健康與體育問題解決及規劃執行的能力。</p>					
教學期程	單元名稱	教學重點/教學與學習活動	節數	議題融入內容重點	學習評量	教學資源/ 備註說明
第 1-5 週	我是飛毛腿 【數學跨健康領域】	<p>活動一「誰是速度王？」 1. 教師播放影片(如世界上最快的動物)。</p> <p>2. 引導學生運用平板查找幾種跑步快速的動物，計算並記錄跑一百公尺</p>	2	【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	實作評量 課堂發表	教學影片 平板 記錄與討論單

		<p>需秒數。</p> <p>3. 模擬接力賽舉辦，小組討論如何將動物們分成勢均力敵的組別。</p> <p>4. 課堂發表與回饋。</p>				
		<p>活動二「Faster!」</p> <p>1. 測量每位學生跑一百公尺的秒數。</p> <p>2. 整理資料與排序。</p> <p>3. 小組討論如何加快短跑速度及大隊接力排序方式。</p> <p>4. 課堂發表與回饋。</p>	3	<p>【戶外教育】</p> <p>外 E3-團隊合作與溝通</p>	<p>實作評量</p> <p>課堂發表</p>	<p>碼表 記錄</p> <p>與討論單</p>
第 6-10 週	我是藝術家 【數學跨藝文領域】	<p>活動一「校園中的形狀」</p> <p>1. 學生分組在校園尋找三角形、四邊形和扇形等各種形狀，並用平板拍攝照片。</p> <p>2. 小組整理與分析照片，運用 Canva 製作簡報，說明形狀與生活事物的關係。</p> <p>3. 課堂發表與同儕回饋。</p>	2	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>實作評量</p> <p>小組合作</p> <p>課堂發表</p>	<p>平板</p>
		<p>活動二「我的自畫像」</p> <p>1. 認識畢卡索與幾何藝術作品。</p> <p>2. 創作幾何拼貼自畫像。</p> <p>3. 作品發表會：展示、同學競猜、作者創作理念說明。</p> <p>4. 同儕回饋。</p>	3	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 E2-尊重差異</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>性 E6-使用平等語言與符號</p>	<p>實作評量</p> <p>課堂發表</p> <p>同儕互評</p>	<p>教學 PPT</p> <p>色紙 圖畫紙</p>
第 11-15 週	我是對對王 【數學跨自然領域】	<p>活動一「自然對對碰」</p> <p>1. 觀賞影片-對稱的科學。</p> <p>2. 學生分享生活的對稱事物。</p> <p>3. 學生運用平板搜尋自然界中的對稱事物與意義。</p> <p>4. 小組統整結果並發表。</p> <p>5. 同儕回饋。</p>	2	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 【閱讀理解】</p> <p>閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。</p>	<p>小組討論</p> <p>課堂發表</p>	<p>相關影片</p> <p>平板 學習單</p>
		<p>活動二「創作對對碰」</p> <p>1. 運用線對稱概念設計各式圖樣，如剪紙雪花、蝴</p>	3	<p>【人權教育】</p> <p>E4-表達對美好世界的想法，聆聽他人意見。</p>	<p>實作評量</p> <p>課堂發表</p> <p>同儕互評</p>	<p>教學 PPT</p> <p>色紙</p> <p>剪刀</p>

		<p>蝶拓印等。</p> <ol style="list-style-type: none"> 將各式線對稱圖樣拼貼成圖畫。 作品發表並說明創作心得。 同儕回饋。 				顏料 白膠
第 16-21 週	我是環保尖兵 【數學跨自然領域】	<p>活動一「認識綠色運輸」</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師介紹綠色運輸交通方式與碳排放概念。 學生用平板查找各種交通工具的碳排放量。 學生查找自己家到學校的距離，記錄每週上下學交通方式，計算碳排放量。 計算一年的碳排放量需要種幾棵樹相抵。 提出減少碳排放量的可能方法。 課堂發表與回饋。 	3	<p>【環境教育】</p> <p>環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 【能源教育】</p> <p>能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。 【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	實作評量 課堂發表	教學 PPT 平板 記錄單
		<p>活動二「搶救地球小尖兵」</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師介紹用電量及電費的計算。 學生根據常用家電的使用時間計算一個月的耗電度數及電費。 討論與發表用電與搶救地球有何關係。 討論並發表減少用電的可行辦法，製作任務表，記錄個人一週達成次數。 教師總結與勉勵。 	3	<p>【環境教育】</p> <p>環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 【能源教育】</p> <p>能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</p>	實作評量 小組討論 課堂發表	教學 PPT 電費單 學習單

主題名稱	獨數一格		設計者
核心素養	總綱核心素養	<p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>A3 規劃執行與創新應變</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p> <p>C3 多元文化與國際理解</p>	<p>五年級教學團隊</p> <p>跨領域核心素養</p> <p>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。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 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。</p> <p>數-E-C3 具備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。</p> <p>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p>藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。</p> <p>社-E-C2 建立良好的人際互動關係，養成尊重差異、關懷他人及團隊合作的態度。</p> <p>社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p>
學習重點	學習表現		<p>數 N-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</p> <p>數 N-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。</p> <p>數 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。</p> <p>數 N-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。</p> <p>數 D-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。</p> <p>數 R-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。</p> <p>數 R-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。</p> <p>藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p>藝 2-III-5 能表達對生活物件及藝術作品的看法，並欣賞不同的藝術與文化。</p> <p>社 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。</p>

	<p>社 2c-III-1 反省自己或社會的價值觀、偏見與歧視，並探究其緣由。</p> <p>社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。</p> <p>自 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>					
學習內容	<p>數 N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。</p> <p>數 N-5-8 小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。</p> <p>數 N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。</p> <p>數 N-5-15 解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。</p> <p>數 D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。</p> <p>數 R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。</p> <p>藝視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>藝視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質。</p> <p>社 Af-III-2 國際間因利益競爭而造成衝突、對立與結盟。</p> <p>社 Ba-III-1 每個人不同的生活背景與經驗，會使其對社會事務的觀點與感受產生差異。</p> <p>社 Ce-III-1 經濟型態的變遷會影響人們的生活。</p> <p>自 INb-III-1 物質有不同的結構與功能。</p> <p>自 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 自</p> <p>INf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。</p>					
課程目標	<p>一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。</p> <p>三、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 四、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 五、發展善用多元媒介與形式，從事藝術與生活創作和展現的素養，以傳達思想與情感。 六、提升對藝術與文化的審美感知、理解、分析，以及判斷的能力，以增進美善生活。 七、提升獨立思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 八、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 九、培養對於族群、社會、地方、國家和世界等多重公民身分的敏察覺知。 十、啟發科學探究的熱忱與潛能：使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維。 十一、培養社會關懷和守護自然之價值觀與行動力。</p>					
教學期程	單元名稱	教學重點/教學與學習活動	節數	議題融入內容重點	學習評量	教學資源/ 備註說明
第 1-5 週	創意玩方塊 【數學跨藝文領域】	活動一「摺方塊」 1. 播放影片-摺紙如何啟發科學創造力，並展示立方體公共藝術圖片。 2. 引導學生繪製正方體展開圖，製作正方體。 3. 學生挑戰用一張紙摺出	2	【科技教育】 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 矮	小組合作 實作評量 課堂發表 同儕互評	影片 教學 PPT 色紙

		立方體。(參考影片-摺紙教學立方體) 4. 小組運用前述小正方體創作一個作品，課堂發表並說明設計理念。				
		活動二「創意包裝盒設計」 1. 教師準備各種體積的內容物，提供各組作為「禮物」。 2. 學生根據禮物大小，設計正方體或長方體的包裝盒，加上創意造型和裝飾。 3. 作品陳列，學生發表設計理念，同儕回饋。	3	【科技教育】 科 E8 利用創意思考的技巧。	實作評量 課堂發表 同儕互評	禮物 紙張 裝飾 材料 美工道具
第 6-10 週	聰明遊世界 【數學跨社會領域】	活動一「時差知多少」 1. 調查學生最想去的家，從中選擇適合距離的國家城市作為小組目標。 2. 教師指導搜尋機票的方式，引導學生運用平板搜尋機票。 3. 小組討論解讀機票時刻，計算出當地與臺灣的時差。 4. 分別算出當地早餐、午餐、晚餐及就寢時間與臺灣時間的差異。 5. 課堂發表與回饋。	2	【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。【閱讀理解】 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。	小組討論 實作評量 課堂發表	教學 PPT 平板 學習單
		活動二「匯率知多少」 1. 教師介紹不同國家的貨幣，引導學生理解匯率的概念。 2. 以較常見的貨幣日圓、韓圓、美金與歐元為例，帶領學生運用平板查詢貨幣匯率並記錄。 3. 提供相同物品或食物當地價格，請學生換算成台幣。 4. 小組討論相同物品在各國價格差異可能原因。	3	【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 國 E7 認識全球競爭與合作的現象。	實作評量 小組討論 課堂發表	教學 PPT 平板 各國 貨幣 學習單

		5. 課堂發表與回饋，教師總結，並引導學生認識近日美國關稅事件發展。				
第 11-15 週	黃金神比例 【數學跨藝文、自然領域】	活動一「好看的黃金比例」	2	【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。【閱讀理解】 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	實作評量 課堂發表	平板 教學 PPT 學習單
		1. 播放影片-蒙娜麗莎裡藏著那些數學知識，引導學生了解黃金比例。 2. 學生測量自己肚臍到腳底的距離與身高，計算比例並記錄。 3. 學生運用平板查詢世界上有哪些事物符合黃金比例，介紹黃金比例在大自然與藝術中的應用。 4. 課堂發表與回饋。				
		活動二「好喝的黃金比例」	3	【海洋教育】 海 E2-認識水的基本特性及其與生活的關係。	小組討論 實作評量 同儕互評 心得記錄	教學 PPT 飲料 容器 學習單
第 16-21 週	圖能知多少 【數學跨社會領域】	活動一「出生率圖表」	3	【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。【閱讀理解】 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。	實作評量 小組討論 同儕互評	教學 PPT 平板 記錄單 海報紙
		1. 教師呈現歷年政府的生育口號，引導學生理解不同年代有不同的生育政策。 2. 學生運用平板查找並記錄臺北市近幾年的出生人口數。 3. 分男、女及總人數整理資料並製作折線圖。 4. 分析性別比例、增減原因及可能造成的影響。 5. 小組查找資料，並討論提高生育率的方法，共同發想新的生育口號。 6. 同儕回饋。				
		活動二「家事負責人圖表」	3	【性別平等】	實作評量	教學 PPT

		<ol style="list-style-type: none"> 1. 設計並進行班級學生家中各項家事負責人調查問卷。 2. 根據所得資料，指導學生練習運用 Excel 繪製長條圖。 3. 分析性別比例，分享心得。 4. 課堂發表與回饋，教師總結。 	<p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>家 E3 察覺家庭中不同角色，並反思個人在家庭中扮演的角色。 【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>課堂發表</p>	<p>平板問卷記錄單</p>
--	--	--	--	-------------	----------------

主題名稱	獨數一格		設計者	六年級團隊：	翁精蔚、吳貞蓉、楊慧卉
總綱類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程				
課程設計理念	以「數學即生活工具」為核心，整合四大設計原則： <ul style="list-style-type: none"> ● 真實議題連結：將 SDGs 轉化為數學實作（如糧食分配對應 6-s-02） ● 科技工具分階：依臺北市資訊綱要分設基礎/進階任務（資 1-III-1 至資 2-III-2） ● 跨域指標對接：精準對應數學、社會、自然等領域學習內容 ● 差異化實作：提供 3D 列印模型與傳統教具雙軌操作 				
議題融入	1. <input checked="" type="checkbox"/> 1.性別平等 <input type="checkbox"/> 2.人權 <input checked="" type="checkbox"/> 3.環境 <input type="checkbox"/> 4.海洋 <input checked="" type="checkbox"/> 5.科技 <input type="checkbox"/> 6.能源 <input checked="" type="checkbox"/> 7.家庭 <input type="checkbox"/> 8.原住民 <input type="checkbox"/> 9.品德 <input type="checkbox"/> 10.生命 <input type="checkbox"/> 11.法治 <input checked="" type="checkbox"/> 12.資訊 <input type="checkbox"/> 13.安全 <input type="checkbox"/> 14.防災 <input type="checkbox"/> 15.生涯規劃 <input type="checkbox"/> 16.多元文化 <input type="checkbox"/> 17.閱讀素養 <input type="checkbox"/> 18.戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 19.國際教育 <input type="checkbox"/> 20.國防				
核心素養	總綱核心素養	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。			
	跨領域核心素養	數學和社會整合模組 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 社-E-B1 透過語言、文字及圖像等表徵符號，理解人類生活的豐富面貌，並能運用多樣的表徵符號解釋相關訊息，達成溝通的目的，促進相互間的理解。 科-E-B2 (臺北市國小資訊課程綱要) 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。 環 E7 覺知人類社會有糧食分配不均與貧富差異太大的問題。 數學和自然整合模組 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 藝-E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。			
學習重點	學習表現	數學 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 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。 社會 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。 1b-III-1 檢視社會現象中不同的意見，分析其觀點與立場。 2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 自然 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。			

		<p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p>
學習內容	<p>數學</p> <p>N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。</p> <p>D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。</p> <p>S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。</p> <p>S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。</p> <p>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</p> <p>社會</p> <p>Bb-II-1 居民的生活空間與生活方式具有地區性的差異。</p> <p>Ba-III-1 每個人不同的生活背景與經驗，會使其對社會事務的觀點與感受產生差異。</p> <p>Af-II-1 不同文化的接觸和交流，可能產生衝突、合作和創新，並影響在地的生活與文化。</p> <p>自然</p> <p>INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。</p> <p>INg-II-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p>	
課程目標	<p>課程目標</p> <p>本課程設計以十二年國民基本教育課程綱要為基礎，結合數學、社會、自然科學、藝術及資訊科技等跨域整合，旨在培養學生以下能力：</p> <p>1.數學能力</p> <p>(1)理解數學概念並應用於生活情境（如比例尺、統計圖表分析）。</p> <p>(2)培養邏輯推理與問題解決能力（N-6-06, N-6-10, S-6-02）。</p> <p>2.跨域素養</p> <p>(1)能運用地圖判讀及座標定位技能解決真實問題（Ba-IV-1, Bb-IV-2）。</p> <p>(2)探討全球議題（如糧食分配公平性），理解文化差異（Bc-IV-2）。</p> <p>3.探究與實作</p> <p>(1)培養資源調查與數據分析能力，提出環保行動方案（INa-III-1, INe-III-2）。</p> <p>(2)透過建築模型製作，結合幾何設計與美感表達（S-6-04, 3-V-1）。</p> <p>4.科技應用</p> <p>(1)使用數位工具進行測量與資料視覺化（資 1-III-1, 資 2-III-2）。</p> <p>(2)利用 Scratch 設計動畫，結合數學概念與科技創意。</p> <p>5.合作與溝通</p> <p>(1)培養團隊合作精神，分組完成任務並進行成果分享。</p> <p>(2)提升溝通表達能力，透過簡報或海報呈現學習成果。</p>	
第一學期		
教學期程	單元名稱/	教學重點/教學與學習活動
		節數
		學習評量方式

(起訖時間：週次或日期)	議題融入			
第 1-7 週	數學探險家-單元一數位地圖製作 【數學跨社會、自然領域】	校園測量實作 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：教師示範捲尺、測距儀操作，說明安全規範與測量原理（資 1-III-1）。 步驟 2：學生分組領取工具，分配校園區域，實地測量長、寬、高，記錄於學習單（N-6-06）。 步驟 3：小組討論測量過程遇到的困難，提出解決方法。 步驟 4：將數據彙整於班級共用表單，進行初步誤差比對（INa-III-1）。 步驟 5：教師引導學生思考測量誤差來源與修正策略。 	2	<ul style="list-style-type: none"> 實作評量： 校園測量數據正確性（N-6-06、資 1-III-1） 比例尺模型製作與座標標註完整度（S-6-02、N-6-10、Ba-IV-1）
	議題融入： 環境教育 E1-參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、完整性。	單位換算與誤差討論 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生將測量數據進行單位換算（公分、米），練習換算公式（N-6-06）。 步驟 2：小組計算各自測量數據的平均值與最大、最小值。 步驟 3：討論誤差產生原因，並嘗試用不同方法再次測量驗證。 步驟 4：全班分享修正誤差的策略，教師補充正確測量技巧。 步驟 5：學生記錄學習心得於學習單。 	1	<ul style="list-style-type: none"> 檔案評量： 學習單、測量紀錄表、數位地圖檔案 口頭/小組報告： 模型設計理念與應用說明
	資訊教育 E2：使用資訊科技解決生活中簡單的問題	比例尺模型設計 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：教師說明比例尺概念與應用，舉例 1:100 的轉換方式（S-6-02）。 步驟 2：學生依比例尺將實測數據轉換為圖紙尺寸，繪製校園平面圖。 步驟 3：利用紙板或積木製作簡易校園模型，標註主要建築（3-V-1）。 步驟 4：小組互換模型，檢查比例尺與實際數據是否相符。 步驟 5：用 GeoGebra 軟體檢查模型尺寸準確性（資 2-III-2）。 	2	
	環境教育： 環 E4-認識生活中常見的環境資源與回收，培養資源永續利用的觀念。	地圖標註與座標定位 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生於平面圖上標註重要建築物，並以座標表示位置（N-6-10）。 步驟 2：練習將生活中常見地點（如操場、圖書館）轉換為座標。 步驟 3：小組互換地圖，根據座標尋找指定地點。 步驟 4：討論座標系統在生活中的應用（如導航、尋寶遊戲）。 	1	

		<ul style="list-style-type: none"> 步驟 5：教師補充地圖與座標在現代科技（如 GPS）中的重要性（Ba-IV-1）。 		
		數位地圖與生活應用 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生將地圖數據輸入電腦，利用繪圖軟體製作數位地圖（資 2-III-2）。 步驟 2：練習在數位地圖上標註路線與地標。 步驟 3：討論地圖資訊在生活中的應用（如規劃路線、社區導覽）。 步驟 4：學生設計一條校園導覽路線，並說明選擇原因。 步驟 5：全班分享數位地圖作品，互評優缺點（Bb-IV-2）。 	1	
第 8-13 週	數學探險家- 單元二-環保 數據分析 【數學跨社 會、自然領 域】 議題融入： 環境教育 E5-關心社 區、學校及 家庭的環境 問題，主動 參與環境改 善行動。 人權教育-人 E3-了解每個 人需求不 同，討論並 遵守團體規 則。	資源消耗調查設計 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生討論並設計問卷，內容包含用水、用電、垃圾量等（INa-III-1）。 步驟 2：分組進行班級資源消耗調查，記錄數據。 步驟 3：小組整理數據，初步觀察資源消耗情形。 步驟 4：教師指導如何避免重複或遺漏調查對象。 步驟 5：學生將調查結果輸入共用表單。 	2	<ul style="list-style-type: none"> 實作評量： 資源消耗調查問卷設計與數據整理（INa-III-1）\長條圖、圓形圖製作（D-6-01、資 2-III-2） 檔案評量：
		數據整理與圖表製作 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生將調查數據輸入表格（D-6-01）。 步驟 2：利用 Excel 或手繪方式製作長條圖、圓形圖（資 2-III-2）。 步驟 3：小組展示圖表，說明各項資源消耗比例。 步驟 4：討論圖表呈現的優缺點，嘗試不同圖表類型。 步驟 5：教師補充圖表在生活中的應用（如新聞、報告）。 	1	圖表作品、行動方案簡報 <ul style="list-style-type: none"> 口頭/小組報告： 環保行動方案發表與同儕回饋
		圖表解讀與趨勢分析 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生觀察圖表，找出資源消耗最多與最少的項目（D-6-03）。 步驟 2：討論造成差異的原因，連結生活經驗。 步驟 3：教師引導學生分析資源消耗趨勢，思考改善方法。 步驟 4：學生預測未來一個月的資源消耗趨勢。 步驟 5：小組提出改善建議，記錄於學習單。 	1	
		提出環保行動方案 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：小組討論可行的班級環保行動（如節水、垃圾分類）（Bb-IV-4）。 	2	

		<ul style="list-style-type: none"> 步驟 2：設計行動計畫表，預測可能成效。 步驟 3：以簡報或海報方式發表行動方案，接受同儕回饋。 步驟 4：根據回饋修正行動方案。 步驟 5：教師總結並鼓勵學生實踐行動計畫。 		
第 14-21 週	數學探險家- 單元三-傳統 建築幾何解密 【數學跨社會、自然領域】 議題融入： 性別平等教育-性 E9-檢視校園空間與資源分配的性別落差，提出改善建議。 人權教育-人 E5-表達對美好世界的想法，聆聽他人意見。 戶外教育-E3-團隊合作與溝通	認識傳統建築幾何元素 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：教師帶領學生觀察本地廟宇、古厝等建築照片（S-6-04）。 步驟 2：學生記錄常見幾何圖形（如長方形、圓形、三角形）。 步驟 3：分組討論這些圖形在建築中的功能與美感。 步驟 4：繪製建築外觀幾何圖形草圖。 步驟 5：全班分享觀察結果，教師補充建築幾何知識。 	1	<ul style="list-style-type: none"> 實作評量： 對稱圖形與立體模型製作（S-6-04、3-V-1） 建築模型結構與美感（3-V-2） 檔案評量： 學習單、設計草圖、模型照片 口頭/小組報告： 模型展示與幾何應用說明
		對稱圖形探索 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生用摺紙、繪圖等方式製作對稱圖形（S-6-04）。 步驟 2：找出圖形的對稱軸，並用顏色標示。 步驟 3：小組互相展示作品，說明對稱設計的美感。 步驟 4：用鏡子驗證對稱軸數量（自 1-III-1）。 步驟 5：教師補充生活中對稱圖形的應用。 	1	
		立體造型實作 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生以積木、黏土等材料製作柱體、錐體等立體模型（3-V-1）。 步驟 2：測量模型的高、底面半徑等數據，記錄於學習單。 步驟 3：討論立體造型在建築結構中的應用。 步驟 4：嘗試設計不同結構的屋頂與牆面。 步驟 5：小組互評模型的穩定性與美感。 	2	
		建築模型設計 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生設計小型傳統建築模型草圖。 步驟 2：依草圖製作模型，強調幾何結構與對稱（3-V-1, 3-V-2）。 步驟 3：小組合作完成模型，分工記錄製作過程。 步驟 4：模型完成後進行承重測試。 步驟 5：記錄測試結果並討論改進方法。 	2	
		模型展示與說明 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：各組展示建築模型。 步驟 2：口頭說明設計理念與幾何應用（3-V-2）。 	2	

		<ul style="list-style-type: none"> 步驟 3：同儕提問與回饋，教師給予總結。 步驟 4：評選最佳設計與創意模型。 步驟 5：撰寫學習心得。 		
		反思與評量 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生撰寫學習單，反思幾何與生活的連結（S-6-04, 3-V-2）。 步驟 2：小組討論學到的幾何知識與應用。 步驟 3：教師進行學習成果評量。 步驟 4：學生自評與互評學習表現。 步驟 5：教師回饋與鼓勵。 	1	

第二學期

教學期程 (起訖時間：週次或日期)	單元名稱/議題融入	教學重點/教學與學習活動	節數	學習評量方式
第 1-7 週	全球數學公民-單元一- 全球糧食分配 【數學跨社會領域】 議題融入： 海洋教育-海 E5-認識家鄉常見的河流或海洋資源及其保育方法。 環境教育-環 E5-關心社區、學校及家庭的環境問題，主動參與環境改善行動。 能源教育-E1-認識各類能源種類、資源 多元文化教	全球糧食現況導入 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：觀看糧食分配相關影片，討論全球糧食分配不均現象（Bc-IV-1）。 步驟 2：學生分組討論糧食分配不均的原因。 步驟 3：教師補充 SDGs 相關知識。 步驟 4：學生查找資料，製作全球糧食分布簡報。 步驟 5：全班分享並討論。 	1	<ul style="list-style-type: none"> 實作評量： 糧食分配數據分析與圖表（D-6-01、S-6-02） 分配模擬與協商過程紀錄（Bc-IV-2、Bb-IV-4） 檔案評量： 分配方案簡報、反思紀錄 口頭/小組報告： 方案發表與公平性討論
		糧食分配數據分析 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生查找各國糧食產量、人口數據（D-6-01）。 步驟 2：製作長條圖呈現各國糧食分配情形（資 2-III-2）。 步驟 3：小組分析數據，找出分配不均的國家。 步驟 4：討論數據背後的社會與經濟因素。 步驟 5：提出改善糧食分配的初步想法。 	1	
		比例計算與分配模擬 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生以比例計算模擬糧食分配（S-6-02）。 步驟 2：討論分配過程中的公平性與困難。 步驟 3：記錄模擬結果，提出改進建議。 步驟 4：設計分配遊戲，體驗資源分配的挑戰。 步驟 5：反思模擬過程中的感受。 	1	
		分組角色扮演協商 <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：學生分組扮演不同國家，協商糧食分配方案（Bb-IV-4）。 步驟 2：記錄協商過程與結果。 步驟 3：全班討論協商過程中的挑戰與收穫。 步驟 4：教師補充國際協商與合作的重要性。 	2	

	<p>民-單元三： 運動科學探究</p> <p>【數學跨自然領域】</p> <p>議題融入： 科技教育-E1-生活中科技應用與創意 生命教育-E1-珍惜生命、培養正向態度</p>	<ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：教師示範仰臥起坐正確姿勢與計時方式（健 2-III-2）。 步驟 2：學生兩人一組，輪流測量 50 公尺跑速與仰臥起坐次數（INa-III-1）。 步驟 3：記錄數據於標準化表格，計算個人平均值（D-6-03）。 <p>數據整理與圖表製作</p> <p>1. 數位工具進階應用</p> <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：將數據輸入 Excel，使用函式計算全班平均數（=AVERAGE）。 步驟 2：製作互動式圖表，設定篩選器比較男女數據（資 2-III-2）。 步驟 3：討論數據異常值（如過高/過低）的可能原因（INa-III-3）。 <p>健康行動計畫-個人化方案設計</p> <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：根據體能數據，設定「每日跳繩 100 下」等具體目標（健 2-III-2）。 步驟 2：用數學公式預測進步幅度（如每週增加 5 次仰臥起坐）。 步驟 3：設計檢核表，每週記錄達成率（D-6-01）。 	<p>1</p> <p>1</p>	<p>體能數據測量與整理（INa-III-1、D-6-01）</p> <p>平均值計算與健康行動計畫設計（D-6-03、健 2-III-2）</p> <ul style="list-style-type: none"> 檔案評量： 體能數據表、健康行動計畫書 口頭/小組報告： 健康促進方案發表
<p>第 16-18 週</p>	<p>全球數學公 民-單元四： 性別平等數據探究</p> <p>【數學跨社會領域】</p> <p>議題融入： 性別平等教育 E3-覺察性別角色刻板 E8-了解不同性別者成就/貢獻</p>	<p>家事分工調查設計</p> <p>1. 問卷設計原則</p> <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：討論家事類型（洗衣、煮飯、清潔等）並定義操作型定義（Bb-IV-1）。 步驟 2：設計李克特量表（1-5 分）評估分工頻率（INa-III-1）。 步驟 3：預試問卷並修正模糊題項（如「偶爾」改為「每週 1-2 次」）。 <p>數據視覺化與分析</p> <p>1. 性別差異解讀</p> <ul style="list-style-type: none"> 步驟 1：將數據分為「男性主責」「女性主責」「共同分擔」三類（D-6-01）。 步驟 2：製作雙軸長條圖比較性別分工差異（資 2-III-2）。 步驟 3：計算性別分工指數 $SDI = \frac{\text{女性分擔量}}{\text{男性分擔量}}$ <p>行動倡議方案</p> <p>1. 多元策略設計</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> 實作評量： 家事分工問卷設計與數據整理（INa-III-1、Bb-IV-1） 性別分工長條圖製作（D-6-01、資 2-III-2） 檔案評量： 問卷、圖表、倡議方案書 口頭/小組報告： 行動倡議發表與討論

	E9-校園性別 資源分配觀 察與改善建 家庭教育 E2- 家庭責任與 分工	<ul style="list-style-type: none">• 步驟 1：分析數據提出「家事輪值表」等改善方案（Bb-IV-4）。• 步驟 2：設計宣導短劇，用統計數據強化論點（藝 3-II-3）。• 步驟 3：舉辦班級公投，選出最可行方案並執行一週（社-E-C3）。		
--	--	--	--	--