

臺北市立興雅國民中學 113 學年度 彈性學習課程計畫

課程名稱	述平面國	課程類別	<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
實施年級	<input type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期	節數	隔週(雙週)上課 1 節 (與「2050環境永續」其中1節對開)
設計理念	希望學生透過閱讀經典數學科普小說，讓學習的觸角得以延展，包括文意理解、數學基本幾何知識應用、反思自我價值與定位、所學知識技能的應用，並從中理解尊重他人及兩性平權的真諦，建構互動、互重、互愛的和諧人際關係。		
核心素養 具體內涵	<p>國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>社-J-C1 培養道德思辨與實踐能力、尊重人權的態度，具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地與全球意識，參與社會公益活動。</p> <p>綜-J-B1 尊重、包容與欣賞他人，適切表達自己的意見與感受，運用同理心及合宜的溝通技巧，促進良好的人際互動。</p> <p>校本核心素養能力指標：          1-1-1 學生能經由觀察發現問題或現象。(創思力)          1-1-2 學生能對問題或現象進行獨立思考、分析及組織歸納。(創思力)          2-1-2 學生能具備合作態度，完成學習任務。(行動力)</p>		
學習重點	學習表現	<p>能體會出作者寫作的主旨，理解書中議題的內涵，與自身圍遭的人、事、物，及社會階層的關聯性。</p> <p>能覺察到書中的核心價值，對於人與人、階層分級之間的關係，進行探索與思辨。</p> <p>能由不同的角度，去理解幾何圖形及空間維度，更加深加廣課本中所習得基本概念。</p> <p>能學會如何表達自己的想法、傾聽他人的意見，培養出團隊的共識及默契；進而懂得尊重、包容及欣賞他人。</p>	
學習重點	學習內容	<p>平面國書中篇章的主旨、結構、寓意。</p> <p>親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等。</p> <p>簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號。</p> <p>人權與人性尊嚴關係。</p> <p>人性尊嚴及自由的關係。</p> <p>多元文化與性別差異。</p> <p>同理心、人際溝通、衝突管理能力與正向人際關係。</p>	
課程目標	透過閱讀小說「平面國」文本，能理解幾何圖形之基本性質，並培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。進而能理解各維度之基本定義並能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。培養實踐能力，尊重並維護基本人權和性別差異，建構良好兩性關係。		

總結性評量- 表現任務	1. 藉由導讀及閱讀本書，能領悟及理解書中意涵，類比對照我國現狀，提出自己的看法，並思考怎麼做可以讓國家變得更好。 2. 個人任務：融會各單元學習任務，進行個人的設計與創作，且能分享創作歷程及欣賞他人創作。 3. 小組任務：分工合作將所學知識內容運用，並完成團體作品之活動。			
學習進度 週次/節數	單元/子題	單元內容與學習活動	形成性評量(檢核點)/期末總結性	
第 1 學 期	第2週	述平面國	1. 先介紹此書作者和翻譯者，以及這本書相關的知識。 2. 播放影片[CH11. 平面國 — 課程導讀(1) Part1/徐惠莉老師](臺灣通識網—通識博雅課程：數學的故事)。 3. 導讀平面國序言。 分組討論—感覺平面國是個什麼樣的國家？	統整組員的想法，每組派一人上臺分享。
	第4週	基本樣貌	1. 導讀平面國第一~三章，並搭配問題單(1)。 2. 播放影片[CH11. 平面國 — 課程導讀(1) Part1/徐惠莉]。 3. 介紹平面國人民(以 GGB 製作) —展示直線變成等腰三角形，再從等腰三角形頂角由銳角變成鈍角。 —展示等腰三角形轉化成正三角形，再轉化成正方形，以此類推終成為圓形。 分組活動(足球比賽)：選手全部平躺在地板上，用腳來進行移動及踢球。	1. 用心觀察幾何圖形角、邊間的變化。 2. 從競賽之中感受平面國民的視角，及空間的限制。
	第6週	感同身受	1. 導讀平面國第四章。 2. 播放影片[CH11. 平面國 — 課程導讀(1) Part2/徐惠莉]。 3. 分組活動(趣味闖關)：每位學生將書包前背，包重約5KG，在操場上完成接力闖關活動。 關卡1：桌球置於桌球拍上，步行20公尺，如球中途落地，重返起點重來一次，至終點換下一組同學，並進入關卡2。 關卡2：兩人一組，面對面夾一顆排球，步行20公尺，如球中途落地，重返起點重來一次，至終點換下一組同學，並進入關卡3。 關卡3：兩人一組，輪流以新娘抱的方式抱對方，步行10公尺；到達10公尺時換手，再步行10公尺，抵達終點即完成競賽。	負重5KG，感受媽媽懷胎十月的辛勞，並與同學合作，完成闖關任務。
	第8週	辨認彼此	1. 導讀平面國第五章。 2. 播放影片[CH12. 平面國 — 課程導讀(2) Part1/徐惠莉]。 3. 分組活動：各組輪流當關主，每組準備五件物品、五種不同的聲音電子檔。 (1) 摸摸看：派一個當主持人，將猜測物品放入紙箱中，其他組各派一人，以猜拳的輸贏決定上臺觸摸的順序，摸完後將答案寫在小白板上，再一起揭露答案。答對者該組加一分，並更換下一組物品及人員接續活動。如全員都答錯，再派下一組人上臺觸摸。 (2) 聽聽看：派一個當主持人，播放欲猜測的聲音檔，所有同學舉手搶答，答對者該組加一分，答錯者，在未有正確答案產生前不能再作答，如全員都答錯，主持人就公布答案。再換一個聲音檔再接續活動。	透過活動的方式，體驗平面國民如何使用觸覺及聽覺來辨視他人。
	第10週	視覺圖像	1. 導讀平面國第六章，並搭配問題單(2)。 2. 播放影片[CH12. 平面國 — 課程導讀(2) Part1/徐惠莉]。 3. 使用學習單製作三角形、四邊形、五邊形及圓形的視覺圖像。 4. 分組活動：各組協力完成三件作品，可自由選擇不同幾何圖形及視角方位。完成後由老師隨機挑選各組視覺圖像，並讓其他組猜是何種幾何圖形。	1. 分組討論並完成圖像作品。 2. 經由視覺圖形的展示，體認平面國民眼中的其他人。

	第12週	性別友善	1.導讀平面國第七章，並搭配學習單。 2.播放影片[CH12. 平面國 — 課程導讀(2) Part2/徐惠莉]。 3.分組活動： (1)「性別友善廁所」是怎麼出現的？ (2)廁所性別識別設計稿(以幾何圖形為元素)。	小組合作完成學習單，透過分組討論，了解性別的差異，並給予應有的尊重，再由廁所性別識別設計，跨出友善的第一步。
	第14週	彩繪職場(1)	1.導讀平面國第八、九章，並搭配學習單。 2.播放影片[CH12. 平面國 — 課程導讀(2) Part2/徐惠莉]。 3.學習單—職業幾何。	完成學習單，付與職業的新識別，以幾何圖形及顏色來代表某職業。將學生作品呈列並分享創作理念。
	第16週	彩繪職場(2)	彩繪走秀—化身某個職業類別的專業人士。	學生從頭到腳，穿出合宜的服飾裝扮，讓學生們體會所扮演的專業人士，該如何穿出個人品味，又不失其專業的身份。
	第18週	旗海飄揚	1.導讀平面國第十章，並搭配學習單。 2.播放影片[CH12. 平面國 — 課程導讀(2) Part2/徐惠莉]。 3.播放影片—相似國旗的國家。 4.分組活動：設計班旗。	1.認識各國的國旗圖案。 2.小組合作完成學習單，作品呈列，全班投票，票選出該班的班旗。
	第20-22週	形狀&情緒	1.導讀平面國第十一、十二章，並搭配學習單。 2.播放影片[CH12. 平面國 — 課程導讀(2) Part2/徐惠莉]。 3.分組活動： (1)任務一(職人圖像)：以七巧板拼湊成圖形，將其描繪於白紙上，加工並彩繪，用以象徵某職人。 (2)任務二(情緒圖像)：運用幾何圖形，解構及組合成情緒表情表現，將個人的想法描繪在喜、怒、哀、樂方格中。	1.將職人的特徵以簡單的幾何圖形表達出來。 2.將情緒的表情用簡單的幾何圖形表現出來。 作品展示和分享創作理念。
第2學期	第2週	聲的傳播	1.導讀平面國第十三章，問題單(3)。 2.播放影片[CH13. 平面國 — 課程導讀(3) Part1/徐惠莉]。 3.分組活動： 趣味活動：仿電視節目「天才衝衝衝」的遊戲單元「單位 TEMPO」，各組先推派一人坐成一列參賽，由老師出題，以接龍的方式，回答上一位同學出的題目，以單位+名詞的方式應答，未答對兩次出局，該組再推派一人參賽，直到只剩一名參賽者，活動即結束。	考驗學生臨場的機智反應及對單位的熟稔。
	第4週	線的創作	1.導讀平面國第十四章，並搭配學習單。 2.播放影片[CH13. 平面國 — 課程導讀(3) Part1/徐惠莉]。 3.播放影片—藝術幾何圖形畫畫教學。 4.完成學習單，在方格中以線條畫出幾何圖形為底圖進行塗鴨。	發揮創意，完成學習單的創作。
	第6週	上下移動	1.導讀平面國第十五~十八章，並搭配問題單(4)。 2.播放影片[CH13. 平面國 — 課程導讀(3) Part1/徐惠莉]。 3.分組活動： 電玩競賽：電玩遊戲「2048」，每組各派一人參賽，以平板操作「2048」，等到全部的參賽者都停下手，記錄其得分後，每組再另推一人參賽。	借由玩電玩的過程中，體會正方形先生在立體國中的移動方式，以及在操作電玩臨場的機智和反應。
	第8週	法式滾球	1.導讀平面國第十九~二十二章。 2.播放影片[CH13. 平面國 — 課程導讀(3) Part2/徐惠莉]。 3.分組活動：法式滾球大賽：以單循環賽的方式進行比賽，積分最高者獲勝。	透過活動的歷程，凝聚全組人員的向心力，大家一起齊心協力，共同努力奪標。

	第10週	觀平面國	影片欣賞：平面國 (YouTube：Flatland—The Film(Eng Subtitle))	用心觀賞
	第12週	觀平面國	影片欣賞：平面國 (YouTube：Flatland—The Film(Eng Subtitle))	用心觀賞
	第14週	偽平面國	分組討論： (1)腳本編撰：以平面國某一章節內容為戲劇的主軸集體創作，編寫出以人為主角的5分鐘劇情腳本。 (2)讀後心得：編寫出2分鐘讀後心得的文字稿。	1. 依書中內容，發揮巧思，共同創作，編寫腳本，及分享該組對於本書讀後的共同心得。 2. 將腳本及心得的電子檔 EMAIL 給老師。
	第16週	偽平面國	分組活動：以平板拍攝，依編撰的腳本，錄製成5分鐘的影片，以及2分鐘文字稿的旁白。	依腳本內容，分工合作，拍攝剪輯成7分鐘的影片，並 EMAIL 給老師。
	第18週	評平面國	1.影片欣賞：各組依章節順序輪流上台播放所錄製的影片。 2.老師講評：老師依據影片內容及學習歷程的表現進行各組講評。	1.欣賞各組拍攝成果。 2.聆聽老師的評論。
議題融入實質 內涵	<p>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p> <p>人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。</p> <p>人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J7 同理分享與多元接納。</p> <p>法 J1 探討平等。</p> <p>法 J2 避免歧視。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。</p>			
評量規劃	<p>第1、2學期評量項目、配分比例：</p> <p>學習單(20%)、問題單(20%)、課堂表達(30%)、小組作品互評(30%)</p>			
教學設施 設備需求	<p>小說「平面國」、電腦、觸控式大屏幕、行動載具</p>			
教材來源	<p>小說「平面國」、數學領域教師共同設計</p>	師資來源	<p>校內數學教師團隊</p>	
備註				