

臺北市立興雅國民中學 112 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)，第 1 學期 10 節、第 2 學期 9 節，共 19 節
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。 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。 2-1-2 學生能具備合作態度，完成學習任務。</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	藉由小說「平面國」文本閱讀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。培養道德思辨與實踐能力及尊重並維護基本人權和尊重性別差異，建構良好兩性關係。			
總結性評量- 表現任務	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由導讀及閱讀本書之中，能領悟及理解書中意涵。 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	<ol style="list-style-type: none"> 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。 4. 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	<ol style="list-style-type: none"> 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) <ul style="list-style-type: none"> —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。	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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(趣取闖關)：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。 <ul style="list-style-type: none"> 關卡 1：桌球置於桌球拍上，步行 20 公尺，如球中途落地，重返啟點重來一次，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，重返啟點重來一次，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，如人中途落地，重返啟點重來一次；10 公尺到達時換手，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	<ol style="list-style-type: none"> 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。 <ul style="list-style-type: none"> (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	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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： <ul style="list-style-type: none"> (1) 「性別友善廁所」是怎麼出現的？ (2) 廁所性別識別設計稿(以幾何圖形為原素)。 	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)	<ol style="list-style-type: none"> 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.認識各國家的國旗圖案。 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 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： 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>校內教師團隊</p>	
備註				