

臺北市立北政國民中學113學年度彈性學習課程計畫

課程名稱		創造力探索(八上-藝數幾何)	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(若上下學期均開設者，請均註記)	節數	上學期 每週2節 共5週10節(與循環經濟、生活科技聯排)
設計理念		八上 藝數幾何 「數學之美」最顯而易見的地方莫過於在幾何作品上的展現，視覺上的美感使人產生愉悅，也大大地增加學生在學習其中幾何概念時的動機。透過使用基礎的工具及單一的元件，讓學生模仿、創造、拼接、堆疊製作屬於自己的作品，並為作品搭配不同色彩，最終將呈現屬於幾何架構之外更加柔性的美感，使學生在參與課程的過程中不只學習了數學幾何概念，更能達到自我滿足與成就感。		
核心素養 具體內涵		八上 藝數幾何 ◆ 核心素養 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解美學的基本概念應用於日常生活中。 ◆ 校本指標 3-2-1 能以多元方式表達、分析並闡述自我想法。		
學習重點	學習表現	八上 藝數幾何 1. 能歸納出不同幾何活動中的數學模式或概念。 2. 能在操作的過程嘗試不同複雜程度的幾何概念、圖形規律。 3. 能主動分享表達想法，並尊重聆聽他人想法。 4. 能欣賞不同作品所呈現的美感。		
	學習內容	八上 藝數幾何 1. 網路影片及資料的關鍵字搜尋方法。 2. 影片模仿創作的尺規使用技巧。 3. 製圖中遇到問題的解決方法。 4. 說明創作概念的表達方法。		
課程目標		八上 藝數幾何 學生利用關鍵字檢索網路查詢所需要的學習資源，依據興趣及自身能力進行不同難易程度的幾何仿作或創作，清楚說明幾何作品中具有的數學概念，完成作品後並欣賞同儕作品的平衡與規律之美。		
表現任務 (總結性評量)		八上 藝數幾何 Geometric art 1. 利用尺規作圖技巧完成作圖後，描繪線稿並上色。 2. 說明製圖步驟，帶大家欣賞自己的作品並互評。 費雪鑲嵌 1. 創造可互相拼貼鑲嵌的元件，並拼貼成B4作品，展現數大之美。 2. 能欣賞不同的幾何作品並給予回饋。		

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 週	Geometric Art-影片搜尋及仿作	1. 說明課程內容及評量方式。 2. 介紹 Geometric Art 的範例，引導學生利用 ipad 查找各種製圖影片。 3. 引導學生選定影片，運用尺規進行仿作。		1. 能從不同製圖影片中判斷具有幾何概念的作圖。 2. 能仿照影片內容創作，完成線稿。
	第 2 週	Geometric Art-影片仿作或創作	1. 完成第一次仿作的線稿並上色。 2. 根據學生的進度，選擇進行不同難度的仿作或自行創作。		1. 能完成上色。 2. 能嘗試第二幅仿作或/創作。 3. 能參考數學課本說明作品中含有的幾何概念。
	第 3 週	Geometric Art-創作說明與欣賞	1. 學生進行作品說明與欣賞。		1. 能說明作品的繪圖過程。 2. 能展現尊重專注聆聽並適當舉手回饋。 3. 填寫互評表及回饋意見。
	第 4 週	費雪鑲嵌-鑲嵌概念理解與嘗試	1. 說明課程內容及評量方式。 2. 介紹生活中的鑲嵌以及著名的費雪拼貼。 3. 嘗試創作單一元件。 4. 嘗試完成鑲嵌作品。		1. 能創作自己的單一元件。 2. 能完成基礎版鑲嵌作品。 3. 能創作進階版元件。
	第 5 週	費雪鑲嵌-鑲嵌元件拼貼與欣賞	1. 作品分享。 2. 班級合作－人人都是費雪。		1. 能運用平移／翻轉等幾何概念說明自己創作元件的過程。 2. 能展現尊重專注聆聽並適當舉手回饋。 3. 能模仿大師費雪的作品完成多人拼貼。
議題融入 實質內涵		八上 藝數幾何 性別平等教育 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。 品德教育 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J2 重視群體規範與榮譽。 品 J7 同理分享與多元接納。			
評量規劃		1. 學生課堂中的參與(40%) 2. 個人或小組完成的成果／作品／報告(40%) 3. 個人作品設計(20%)			
教學設施 設備需求		電腦、大屏、影印機掃描			
教材來源		數學科普書籍、網路繪圖影片、網路數學相關資源		師資來源	數學與藝術領域教師
備註					