

學習主題名稱 (中系統)	藝語數話(一)	實施年級 (班級組別)	九年級	教學節數	本學期共( 21 )節																																						
彈性學習課程四類 規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 ( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)																																										
設計理念  本教育階段總綱核 心素養或校訂素養	結構與功能：了解日常生活中的藝術呈現，理解隱藏於其中的藝術之美，增進生活的豐富性與美感體驗。  J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 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，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。																																										
課程目標	透過課程的規劃與活動的安排，培養學生溝通合作的能力，體察存在於生活中的數學元素，並藉由作品的創作與欣賞，實踐美感教育。																																										
配合融入之領域或 議題	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/>國語文</td> <td><input type="checkbox"/>英語文</td> <td><input type="checkbox"/>英語文融入參考指引</td> <td><input type="checkbox"/>本土語</td> <td><input type="checkbox"/>性別平等教育</td> <td><input type="checkbox"/>人權教育</td> <td><input type="checkbox"/>環境教育</td> <td><input type="checkbox"/>海洋教育</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>品德教育</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/>數學</td> <td><input type="checkbox"/>社會</td> <td><input type="checkbox"/>自然科學</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>藝術</td> <td><input type="checkbox"/>綜合活動</td> <td><input type="checkbox"/>生命教育</td> <td><input type="checkbox"/>法治教育</td> <td><input type="checkbox"/>科技教育</td> <td><input type="checkbox"/>資訊教育</td> <td><input type="checkbox"/>能源教育</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>健康與體育</td> <td><input type="checkbox"/>生活課程</td> <td><input type="checkbox"/>科技</td> <td><input type="checkbox"/>科技融入參考指引</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/>安全教育</td> <td><input type="checkbox"/>防災教育</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>閱讀素養</td> <td><input type="checkbox"/>多元文化教育</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/>生涯規劃教育</td> <td><input type="checkbox"/>家庭教育</td> <td><input type="checkbox"/>原住民教育</td> <td><input type="checkbox"/>戶外教育</td> <td><input type="checkbox"/>國際教育</td> </tr> </table>					<input checked="" type="checkbox"/> 國語文	<input type="checkbox"/> 英語文	<input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引	<input type="checkbox"/> 本土語	<input type="checkbox"/> 性別平等教育	<input type="checkbox"/> 人權教育	<input type="checkbox"/> 環境教育	<input type="checkbox"/> 海洋教育	<input checked="" type="checkbox"/> 品德教育	<input checked="" type="checkbox"/> 數學	<input type="checkbox"/> 社會	<input type="checkbox"/> 自然科學	<input checked="" type="checkbox"/> 藝術	<input type="checkbox"/> 綜合活動	<input type="checkbox"/> 生命教育	<input type="checkbox"/> 法治教育	<input type="checkbox"/> 科技教育	<input type="checkbox"/> 資訊教育	<input type="checkbox"/> 能源教育	<input type="checkbox"/> 健康與體育	<input type="checkbox"/> 生活課程	<input type="checkbox"/> 科技	<input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 安全教育	<input type="checkbox"/> 防災教育	<input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養	<input type="checkbox"/> 多元文化教育						<input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	<input type="checkbox"/> 家庭教育	<input type="checkbox"/> 原住民教育	<input type="checkbox"/> 戶外教育	<input type="checkbox"/> 國際教育
<input checked="" type="checkbox"/> 國語文	<input type="checkbox"/> 英語文	<input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引	<input type="checkbox"/> 本土語	<input type="checkbox"/> 性別平等教育	<input type="checkbox"/> 人權教育	<input type="checkbox"/> 環境教育	<input type="checkbox"/> 海洋教育	<input checked="" type="checkbox"/> 品德教育																																			
<input checked="" type="checkbox"/> 數學	<input type="checkbox"/> 社會	<input type="checkbox"/> 自然科學	<input checked="" type="checkbox"/> 藝術	<input type="checkbox"/> 綜合活動	<input type="checkbox"/> 生命教育	<input type="checkbox"/> 法治教育	<input type="checkbox"/> 科技教育	<input type="checkbox"/> 資訊教育	<input type="checkbox"/> 能源教育																																		
<input type="checkbox"/> 健康與體育	<input type="checkbox"/> 生活課程	<input type="checkbox"/> 科技	<input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 安全教育	<input type="checkbox"/> 防災教育	<input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養	<input type="checkbox"/> 多元文化教育																																			
					<input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	<input type="checkbox"/> 家庭教育	<input type="checkbox"/> 原住民教育	<input type="checkbox"/> 戶外教育	<input type="checkbox"/> 國際教育																																		
表現任務	利用閱讀、桌遊和融入藝術的活動，增進學生觀察思考及互助討論，並透過創作根號螺線、笛卡兒之心、打洞實作小書。																																										
課程架構脈絡圖																																											
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #c00000; color: white; padding: 10px;">                     古堡解謎記 (5節) 密碼機原理與製作                 </td> <td style="font-size: 2em; color: #c00000;">➔</td> <td style="background-color: #008000; color: white; padding: 10px;">                     根號鸚鵡螺 (4節) 摺出根號螺旋                 </td> <td style="font-size: 2em; color: #008000;">➔</td> <td style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 10px;">                     對稱好好玩 (7節) 繞出笛卡兒之心                 </td> <td style="font-size: 2em; color: #4b0082;">➔</td> <td style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 10px;">                     拉密桌遊 (5節) 拉密規則與實戰                 </td> </tr> </table>						古堡解謎記 (5節) 密碼機原理與製作	➔	根號鸚鵡螺 (4節) 摺出根號螺旋	➔	對稱好好玩 (7節) 繞出笛卡兒之心	➔	拉密桌遊 (5節) 拉密規則與實戰																															
古堡解謎記 (5節) 密碼機原理與製作	➔	根號鸚鵡螺 (4節) 摺出根號螺旋	➔	對稱好好玩 (7節) 繞出笛卡兒之心	➔	拉密桌遊 (5節) 拉密規則與實戰																																					

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材或學習單
第 1~5 週	5	古堡解謎記	<p><b>國</b> 5-IV-4 應用閱讀策略增進學習效能，整合跨領域知識轉化為解決問題的能力。</p> <p><b>數</b> n-IV-1 理解質數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p><b>數</b> n-IV-3 理解非負整數次方的指數，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p><b>閱</b> J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p>	<p>1. 密碼機製作方法。</p> <p>2. 「這數我的」桌遊。</p>	<p>1. 學會製作密碼機。</p> <p>2. 認識「這數我的」桌遊的遊戲規則。</p>	<p>1. 閱讀<u>少年密碼師克里斯提昂 古堡解謎記一書</u>。</p> <p>2. 分組製作密碼機。</p> <p>3. 小組進行桌遊遊戲。</p> <p>4. 小組討論完成學習單。</p>	<p>1. 密碼機成品展示。</p> <p>2. 古堡解謎記學習單。</p>	<p>1. 圖書書名：<u>少年密碼師 克里斯提昂 古堡解謎記</u>。</p> <p>2. 古堡解謎記學習單。</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

第 6~9 週	4	根號鸚鵡螺	<p><b>數</b> d-IV-2</p> <p>理解機率的意義，能以機率表示不確定性和樹狀圖分析所有可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。</p> <p><b>品</b> J1</p> <p>溝通合作與和諧人際關係。</p> <p><b>品</b> J2</p> <p>重視群體規範與榮譽。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「根號火車」桌遊。</li> <li>2. 根號摺紙。</li> <li>3. 根號螺線藝術作品。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識「根號火車」桌遊的遊戲規則。</li> <li>2. 結合勾股定理，了解無理數的構造方式，摺出鸚鵡螺形狀摺紙。</li> <li>3. 利用根號鸚鵡螺形狀創作一幅畫。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講解「根號火車」桌遊的規則。</li> <li>2. 全班進行桌遊活動。</li> <li>3. 邀請勝利者分享玩法技巧。</li> <li>4. 老師示範講解摺紙技巧。</li> <li>5. 學生練習摺出鸚鵡螺形狀摺紙。</li> <li>6. 利用根號鸚鵡螺設計一幅圖畫。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 桌遊計分卡。</li> <li>2. 根號火車桌遊學習單。</li> <li>3. 根號鸚鵡螺創作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根號火車桌遊。</li> <li>2. 根號摺紙的教學 PPT (林政憲老師提供)。</li> </ol>
---------	---	-------	---	--	--	--	---	---

			<p><b>數</b> n-IV-5</p> <p>理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p><b>視</b> 2-IV-1</p> <p>能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。</p>					
第 10~16 週	7	對稱好好玩	<p><b>視</b> 2-IV-1</p> <p>能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。</p> <p><b>數</b> s-IV-5</p> <p>理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 『笛卡兒之心』曲線圖。(心臟圖案)</li> <li>2. 打洞實作小書。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 『笛卡兒之心』藝術作品。</li> <li>2. 透過闖關遊戲摺紙打洞實作。</li> <li>3. 了解線對稱圖形。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導和動手做『笛卡兒之心』曲線圖。</li> <li>2. 分組闖關摺紙打洞實作(1)。</li> <li>3. 分組闖關摺紙打洞實作(2)。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成作品。</li> <li>2. 闖關記分。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 笛卡兒之心學習單。</li> <li>2. 自選活動單(活動設計構思源自梁崇惠老師的【線對稱摺紙打洞實作】)。</li> </ol>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

第 17~21 週	5	拉密桌遊	<p><b>數 n-IV-2</b> 理解負數之意義、符號與表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p><b>數 a-IV-1</b> 理解並應用符號、推理及證明。</p> <p><b>品 J1</b> 溝通合作與和諧人際關係。</p>	<p>1. 遊戲結束的四則分數計算與應用。</p> <p>2. 學習排列組合的變化運用，與思考推理的策略方式。</p>	<p>1. 了解桌遊「拉密」的配件，以及開始的手邊資源，並理解活動的進行方式。</p> <p>2. 能了解拉密牌與撲克牌的差異性。</p> <p>3. 能帶領學生認識了解拉密牌的規則，合法出牌方式。</p>	<p>1. 同學專心聆聽老師講解「拉密」桌遊的規則。</p> <p>2. 分組討論並體驗「拉密」桌遊的進行方式。</p> <p>3. 同組互動討論，有哪些合理的出牌方式。</p> <p>4. 同組互動討論，如何完成破冰。</p> <p>5. 同組互動討論，重新組合公共牌後，若無法於時間內完成「合法出牌」，也無法還原時，應</p>	<p>1. 拉密桌遊學習單。</p> <p>2. 拉密比賽。</p>	<p>1. 拉密桌遊。</p> <p>2. 「拉密」桌遊規則教學簡報。</p> <p>3. 拉密桌遊學習單。</p>
			<p><b>品 J2</b> 重視群體規範與榮譽。</p>			<p>抽幾張牌懲罰。</p> <p>6. 同組互動討論，遊戲結束的計分方式。</p>		

學習主題名稱 (中系統)	藝語數話(二)	實施年級 (班級組別)	九年級	教學節數	本學期共( 18 )節		
彈性學習課程四類 規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 ( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 )						
設計理念  本教育階段總綱核 心素養或校訂素養	結構與功能：透過觀察日常生活中的藝術展現，理解其背後蘊含的美感與創意，進而提升生活品質與美感體驗。  J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 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，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。						
課程目標	透過課程的規劃與活動的安排，培養學生溝通合作的能力，體察存在於生活中的數學元素，並藉由作品的創作與欣賞，實踐美感教育。						
配合融入之領域或 議題	<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td style="width:50%">                     國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> <b>英語文融入參考指引</b> <input type="checkbox"/> 本土語  <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動  <input checked="" type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> <b>科技融入參考指引</b> </td> <td style="width:50%"> <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育  <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育  <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育  <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育                 </td> </tr> </table>					國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> <b>英語文融入參考指引</b> <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> <b>科技融入參考指引</b>	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育
國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> <b>英語文融入參考指引</b> <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> <b>科技融入參考指引</b>	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育						
表現任務	利用閱讀和融入藝術的活動，增進學生同理心、觀察思考及互助討論，並透過創作禪繞畫的作品、生命之花的作品，相互分享。						

課程架構脈絡圖



教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材或學習單
第 1~3 週	3	生涯規劃大挑戰~我的優勢與劣勢 (議題：閱讀素養、生涯發展教育、性別平等)	<p><b>數</b> s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)，並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p> <p><b>性</b> E1 認識生理性別、性別特質、與性別認同的多元面貌。</p> <p><b>閱</b> J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p>	<p>1. 優弧與劣弧。</p> <p>2. 優勢與劣勢。</p> <p>3. 性別平等教育。</p>	<p>1. 認識扇形、優弧、劣弧等圓之相關概念。</p> <p>2. 能理解每個人都有其優勢、劣勢，並察覺自己的優勢、劣勢。</p> <p>3. 建立性別平等價值信念，落實尊重性別差異。</p>	<p>1. 師生共讀與討論解析故事的含意。</p> <p>2. 大小扇形結合為一個完整的圓之實作活動。 (大扇形表示優勢、小扇形表示劣勢)</p> <p>3. 學生小組討論與發表。</p>	<p>1. 上課參與度。</p> <p>2. 口頭問答。</p> <p>3. 課堂發表。</p> <p>4. 學習單。</p>	<p>1. 自選繪本：<u>失落的一角</u>。生涯發展教育繪本。本書為寓言故事，內容探討「缺陷」與「滿足」。</p> <p><u>失落的一角會見大圓滿</u>。生涯發展教育、性別平等教育繪本。本書為寓言故事，內容探討「徬徨」與「成熟」。</p> <p>2. 「失落的一角」閱讀學習單。</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

第 4~6 週	3	棒賽好好玩	<p><b>數</b> d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。</p> <p><b>健</b> 1c-IV-1 了解各項運動技能原理。</p>	<p>1. 兩顆骰子擲出的可能情況。</p> <p>2. 棒球打擊率。</p>	<p>1. 理解兩顆骰子擲出的可能情況。</p> <p>2. 了解打擊率，進而安排最佳選手陣容。</p>	<p>1. 分組進行「棒賽好好玩」競賽。</p>	<p>1. 小組競賽。</p>	<p>1. 競賽紀錄表。</p>
---------	---	-------	--	---	--	--------------------------	-----------------	------------------

第 7~10 週	4	禪繞畫	<p><b>數</b> n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。</p> <p><b>視</b> 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。</p> <p><b>視</b> 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。</p> <p><b>閱</b> J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p>	<p>1. 數列的規律性。</p> <p>2. 圖形的規律性。</p> <p>3. 校園空間裡的規律性。</p> <p>4. 禪繞畫。</p>	<p>1. 能辨識規律並學會以數學方法呈現出數形關係。</p> <p>2. 能察覺生活周遭無所不在的樣式，試著欣賞。</p> <p>3. 能知道禪繞畫的基本概念。</p> <p>4. 完成禪繞畫作品。</p>	<p>1. 老師引導同學進行禪繞畫學習單的討論和發表。</p> <p>2. 在校園尋查各種規律性並手繪、分享和發表。</p> <p>3. 投影片介紹禪繞畫的技巧。</p> <p>4. 影片欣賞禪繞畫的作品。</p> <p>5. 動手設計完成禪繞畫作品並與他人分享。</p>	<p>1. 禪繞畫學習單。</p> <p>2. 上課參與度。</p> <p>3. 口頭問答。</p> <p>4. 課堂發表。</p> <p>5. 作品呈現。</p>	<p>1. 禪繞畫學習單。</p> <p>2. 禪繞畫教學 ppt、網路影片。</p> <p>3. 學校圖書館藏書：<u>教你一次學會禪繞畫</u>、<u>蘿拉老師教你畫禪繞</u>。</p>
----------	---	-----	---	---	--	--	--	--

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

第 11~14 週	4	生活中的圓	<p><b>數 S-IV-14</b> 認識圓的相關概念和幾何性質。</p> <p><b>數 S-IV-13</b> 理解直尺圓規操作過程的敘述，並用於尺規作圖。</p> <p><b>數 S-IV-5</b> 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 幾何圖形。</li> <li>2. 圖形的規律性。</li> <li>3. 藝術創作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識圓的基本概念。</li> <li>2. 感受藝術作品中的數學幾何形體。</li> <li>3. 能熟練使用尺規繪製圓形及幾何圖形。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成自編教材閱讀。</li> <li>2. 老師概念引導。</li> <li>3. 學生實際操作。</li> <li>4. 畫圓練習。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察學生實際操作。</li> <li>2. 口頭詢問。</li> <li>3. 完成作品。</li> <li>4. 學習單內容操作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自編自選教材。</li> <li>2. 圓的學習單。</li> </ol>
			<p><b>閱 J8</b> 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p><b>視-2-1</b> 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。</p> <p><b>視-3-3</b> 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。</p>					

第 15~18 週	4	生命之花	<p><b>數 S-IV-5</b> 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質。</p> <p><b>數 S-IV-13</b> 理解直尺圓規操作過程的敘述，並用於尺規作圖。</p> <p><b>閱 J8</b> 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p><b>視-2-1</b> 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。</p> <p><b>視-2-3</b> 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。</p> <p><b>視-3-3</b> 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>線對稱的性質。</li> <li>圖形的規律性。</li> <li>藝術創作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能辨識規律性並學會呈現出數形關係。</li> <li>能知道生命之花的基本概念。</li> <li>能辨認藝術作品中的幾何形體及曼陀羅之花的基本概念，並能在數學的推導中，享受數學之美。</li> <li>領會數學做為藝術創作原理，並願意嘗試運用數學原理藝術創作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>老師引導同學進行生命之花學習單的討論。</li> <li>圖書館資料查詢。</li> <li>影片欣賞生命之花的作品及介紹生命之花繪畫的技巧。</li> <li>動手設計完成生命之花作品並與他人分享。</li> <li>影片欣賞曼陀羅之花的作品及介紹。</li> <li>動手設計完成曼陀羅創意設並與他人分享。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆操作</li> <li>上課參與度。</li> <li>口頭問答。</li> <li>課堂發表。</li> <li>作品呈現。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>生命之花操作學習單及曼陀羅創作學習單。</li> <li>youtube 網路影片欣賞。</li> </ol>
-----------	---	------	--	---	---	---	---	--

彈性學習課程計畫(第一類)