

彰化縣湖北國民小學 109 學年度資優巡迴班課程計畫

一、學生分組、學年目標及教材調整

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)	學習目標 (含重大議題/ 校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式
高年級 人文 課程	<p>1. 國-E-C1 閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識</p> <p>2. 國-E-C3 閱讀各類文本，培養理解與關心本土及國際事務的基本素養，以認同自我文化，並能包容、尊重與欣賞多元文化</p> <p>3. 國-E-B3 運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養</p>	<p>【學習內容】</p> <p>1. 國 Ad-III-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等</p> <p>2. 國 Bc-III-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法</p> <p>【學習表現】</p> <p>1. 國 5-III-11 大量閱讀多元文本，辨識文本中議題的訊息或觀點</p> <p>2. 國 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力</p> <p>3. 特創 1e-II-1 喜愛自己的作品/表現</p> <p>4. 特創 3e-II-2 在作業或任務規劃過程中考量成品的實用性</p>	<p>【學習目標】</p> <p>1. 閱讀文本，辨識故事觀點</p> <p>2. 培養故事寫作手法</p> <p>【議題融入】</p> <p>資訊教育：善用資訊解決問題</p>	1	<input type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <input checked="" type="checkbox"/>討論 <input checked="" type="checkbox"/>觀察 <input type="checkbox"/>訪問 <input checked="" type="checkbox"/>欣賞 <input checked="" type="checkbox"/>歸納 <input checked="" type="checkbox"/>問題解決 <input checked="" type="checkbox"/>經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/>蒐集資料 <input type="checkbox"/>分組練習 <input type="checkbox"/>角色扮演 <input checked="" type="checkbox"/>其他 <u>實作</u> </div> <div style="width: 50%;"> <input checked="" type="checkbox"/>發表 <input type="checkbox"/>表演 <input checked="" type="checkbox"/>創思 <input type="checkbox"/>評鑑 </div> </div>
高年級 數理 課程	<p>1. 特情-E-A3 發展多元學習的方法、發揮創意因應不同難度與興趣的學習任務，理解學習優勢與生涯發展的資源與機會</p> <p>2. 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>3. 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材</p>	<p>【學習內容】</p> <p>數 3-V-1 能夠在日常生活或是專業學科的實作中體驗到數學的價值</p> <p>【學習表現】</p> <p>1. 自 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心</p> <p>2. 特創 1e-II-2 自動自發地投入學習</p> <p>3. 特創 2a-II-5 探討每一構想有不同角度選擇的可能性</p>	<p>【學習目標】</p> <p>透過科學探索，體驗數理學科的實作及其價值</p> <p>【議題融入】</p> <p>資訊教育：善用資訊解決問題</p>	1	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <input checked="" type="checkbox"/>討論 <input checked="" type="checkbox"/>觀察 <input type="checkbox"/>訪問 <input checked="" type="checkbox"/>欣賞 <input checked="" type="checkbox"/>歸納 <input checked="" type="checkbox"/>問題解決 <input checked="" type="checkbox"/>經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/>蒐集資料 <input type="checkbox"/>分組練習 <input type="checkbox"/>角色扮演 <input checked="" type="checkbox"/>其他 <u>實作</u> </div> <div style="width: 50%;"> <input checked="" type="checkbox"/>發表 <input type="checkbox"/>表演 <input checked="" type="checkbox"/>創思 <input type="checkbox"/>評鑑 </div> </div>

	儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗					
高年級 獨立 研究	<p>1. 特獨-E-A1 了解獨立研究的意義，養成探究的興趣，探索自我興趣與潛能，奠定生涯發展的基礎</p> <p>2. 特獨-E-B3 養成運用藝術感知、創作與鑑賞能力於獨立研究過程、成果展現中，覺察及培養美感體驗</p>	<p>【學習內容】</p> <p>1. 特獨 A-III-1 研究主題興趣的探索</p> <p>2. 特獨 C-III-7 研究成果展現形式：小論文、文學/文藝創作、辯論、模型、簡報、實物、新媒體形式等</p> <p>【學習表現】</p> <p>1. 特獨 2a-II-1 了解獨立研究的基本內涵及應有的流程步驟</p> <p>2. 自 po-II-1 運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據</p> <p>3. 特獨 3g-II-1 透過教師引導問題，能對研究過程及結果說出優缺點</p>	<p>【學習目標】</p> <p>1. 透過引導與探索，了解興趣主題與研究流程</p> <p>2. 整理與展現研究成果</p> <p>【議題融入】</p> <p>資訊教育：善用資訊解決問題</p>	1	<input type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>實作</u>

二、教學進度表

(一) 國小：高年級-人文

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (註：非正式課程)	單元說明	教學資源	評量方式
第 1-20 週	主題繪本 深度閱讀	<p>1.課程活動：繪本閱讀</p> <p>【主題】戰爭</p> <p>【繪本書目】《如同此石》、《炸彈娃娃》、《鐵絲網上的小花》、《莉莉愛問為什麼？》、《旅程：在尋找家的路上》、《誰都不准通過！》、《征服者》、《夢想中的陀螺》、《世界上最美麗的村子》、《馬戲團來到我的村子》、《回到世界上最美麗的村子》、《善意的謊言》、《六個男人》、《愛花的牛》、《班雅明先生的秘密行李箱》、《黑象與白象》、《戰火中的孩子》、《傻魯比傻魯》、《小旗手》、《雪女》、《許願星》、《戰爭來的那一天》、《百年之家》、《當風吹來的時候》、《爺爺的牆》、《我們一起玩好嗎？》、《凱琪的包裹》、《兩個衛兵》、《煙》、《不可以！》、《我吃拉麵的時候》、《平克和薛依》、《親愛的小莉》、《馬鈴薯啊！馬鈴薯》、《綠蜥蜴和紅方塊》、《煙霧迷漫的夜晚》、《敵人》、《戰爭》</p> <p>2.課程活動：繪本分析</p> <p>(1)內容摘要 (2)觀點整理 (3)心得感想 (4)議題討論</p>	<p>與課程相關：</p> <p>1.工具書/圖書 2.資訊應用設備 3.材料 4.工具 5.文具</p>	<p> <input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 其他_____ </p>
下學期				

實施時間 (週次)	教學單元 (註：非正式課程)	單元說明	教學資源	評量方式
第 1-20 週	主題繪本 實驗創作	<p>【主題繪本創作流程】</p> <p>1.創作主旨：整合戰爭主題之討論，發想創作內涵</p> <p>2.故事大綱：依照創作主旨，討論故事主軸情節</p> <p>3.分頁構想：發展故事大綱，以 20 頁以內繪本為創作</p> <p>4.圖文設計：配合分頁規劃，呈現圖文內容梗概</p> <p>5.繪本實作：依循圖文設計架構，創作戰爭主題繪本</p> <p>6.成品裝訂：結合美感與創意，設計、執行繪本裝訂</p> <p>7.繪本發表：可以線上發表，或是實體發表的形式進行</p>	<p>與課程相關：</p> <p>1.工具書/圖書</p> <p>2.資訊應用設備</p> <p>3.材料</p> <p>4.工具</p> <p>5.文具</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 其他_____ </p>

(二)國小：高年級-數理

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (註：非正式課程)	單元說明	教學資源	評量方式

第 1-20 週	數學玩魔術	<p>【單元流程】 魔術概念⇒製作道具⇒魔術練習⇒魔術講解⇒魔術表演</p> <p>【數學魔術名稱】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.超神速心算（整數四則混合運算） 2.神祕的生日密碼（位值單位換算） 3.塔羅牌讀心術（加、減法活用） 4.數字預言術：神祕數字 6（數字順序與數量） 5.甜點的心電感應（數線、數值、數量關係） 6.時間穿越的時鐘（數字與空間） 7.骰子魔術 I：命中點數（乘法、分數、代數運算、平分） 8.骰子魔術 II：透視移動（偶數、奇數變換） 9.硬幣預言術（奇偶數、因數、倍數） 10.計算機魔術 I：相同數字（計算機運用） 11.計算機魔術 II：相反數字（計算機運用） 12.計算機魔術 III：魔方陣（計算機運用、魔方陣） 13.計算機魔術 IV：數字感應（計算機運用、質因數分解） 	<p>與課程相關：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.工具書 2.資訊應用設備 3.材料 4.工具 5.文具 	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 </p>
下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (註：非正式課程)	單元說明	教學資源	評量方式

第 1-20 週	創意玩科學	1.光的科學實作 (1)方圓隨身變 (2)浮空投影 (3)密碼解碼器 (4)旋轉管的奧祕 2.力的科學實作 (1)袋鼠下坡 (2)紙杯下坡 (3)人形下坡 (4)小雞下坡 (5)搖擺下坡 (6)振動下坡	與課程相關： 1.工具書 2.資訊應用設備 3.材料 4.工具 5.文具	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 _____
----------	-------	--	---	--

(三)國小：高年級-獨立研究

上學期/下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (註：非正式課程)	單元說明	教學資源	評量方式
第 1-5 週	確認研究主題	1.研究題目探索 2.資料蒐集 3.擬定研究計畫	與研究相關： 1.工具書/圖書 2.資訊應用設備	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 _____
第 6-16 週	執行研究	1.主題創作 2.資料分析 3.統整活動	3.實驗器材 4.文具 5.專業夥伴	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 _____

第 17-20 週	完成研究報告	1.撰寫報告 2.講述報告 3.修改報告		
-----------	--------	----------------------------	--	--

彰化縣湖北國民小學 109 學年度資優巡迴班課程計畫

一、學生分組、學年目標及教材調整

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)	學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式
中年級 人文課程	<p>1. 國-E-A3 運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規劃活動和解決問題，並探索多元知能，培養創新精神，以增進生活適應力</p> <p>2. 國-E-B3 運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養</p>	<p>【學習內容】</p> <p>1. 國 Be-III-1 在生活應用方面，以說明書、廣告、標語、告示、公約等格式與寫作方法為主</p> <p>2. 國 Ca-II-1 各類文本中的飲食、服飾、交通工具、名勝古蹟及休閒娛樂等文化內涵</p> <p>【學習表現】</p> <p>1. 國 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力</p> <p>2. 國 6-II-4 書寫記敘、應用、說明事物的作品</p> <p>3. 特創 1e-II-1 喜愛自己的作品/表現</p> <p>4. 特創 3e-II-2 在作業或任務規劃過程中考量成品的實用性</p>	<p>【學習目標】</p> <p>培養生活應用寫作能力，記敘與說明在地文化內涵，並考量實用性</p> <p>【議題融入】</p> <p>1. 戶外教育：強化與環境的連接感</p> <p>2. 資訊教育：善用資訊解決問題</p>	1	<input type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>實作</u>
中年級 數理課程	<p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養</p>	<p>【學習內容】</p> <p>數 3-V-1 能夠在日常生活或是專業學科的實作中體驗到數學的價值</p> <p>【學習表現】</p> <p>1. 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質</p> <p>2. 數 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質</p> <p>3. 數 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖</p> <p>3. 特情 3c-II-1 接觸生活中多樣美感來源</p> <p>4. 特創 1e-II-2 自動自發地投入學習</p> <p>5. 特創 2a-II-5 探討每一構想有不同角度選擇的可能性</p>	<p>【學習目標】</p> <p>從操作活動中，體驗數學的多樣美感與價值</p> <p>【議題融入】</p> <p>資訊教育：善用資訊解決問題</p>	1	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>實作</u>

<p>中年級 獨立研究</p>	<p>1.特獨-E-A1 了解獨立研究的意義，養成探究的興趣，探索自我興趣與潛能，奠定生涯發展的基礎</p> <p>2.特獨-E-B3 養成運用藝術感知、創作與鑑賞能力於獨立研究過程、成果展現中，覺察及培養美感體驗</p>	<p>【學習內容】</p> <p>1.特獨 A-III-1 研究主題興趣的探索</p> <p>2.特獨 C-III-7 研究成果展現形式：小論文、文學/文藝創作、辯論、模型、簡報、實物、新媒體形式等</p> <p>【學習表現】</p> <p>1.特獨 2a-II-1 了解獨立研究的基本內涵及應有的流程步驟</p> <p>2.自 po-II-1 運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據</p> <p>3.特獨 3g-II-1 透過教師引導問題，能對研究過程及結果說出優缺點</p>	<p>【學習目標】</p> <p>1.透過引導與探索，了解興趣主題與研究流程</p> <p>2.整理與展現研究成果</p> <p>【議題融入】</p> <p>資訊教育：善用資訊解決問題</p>	<p>1</p>	<p><input type="checkbox"/>加深</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>加廣</p> <p><input type="checkbox"/>加速</p> <p><input type="checkbox"/>濃縮</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>討論 <input checked="" type="checkbox"/>發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察 <input type="checkbox"/>表演</p> <p><input type="checkbox"/>訪問 <input checked="" type="checkbox"/>創思</p> <p><input type="checkbox"/>欣賞 <input type="checkbox"/>評鑑</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>歸納</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>問題解決</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>經驗分享</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>蒐集資料</p> <p><input type="checkbox"/>分組練習</p> <p><input type="checkbox"/>角色扮演</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>其他 <u>實作</u></p>
---------------------	---	--	--	----------	--	--

二、教學進度表

(一) 國小：中年級-人文

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (註：非正式課程)	單元說明	教學資源	評量方式
第 1-20 週	溪湖小旅行	<p>1.溪湖小旅行——旅行小書：參考旅遊書、頁冊或網站，設計並製作溪湖旅行小書，包含交通位置、自然環境與人文特色介紹等內容，規劃適合小學生的溪湖旅行路線</p> <p>2.溪湖小旅行——明信片：配合旅行小書，設計與製作溪湖特色、景點或故事之明信片，並將自製的明信片寄給自己與親友；若有機會，也可以參加文創義賣活動</p>	<p>與課程相關：</p> <p>1.工具書/圖書</p> <p>2.資訊應用設備</p> <p>3.材料</p> <p>4.工具</p> <p>5.文具</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 </p> <p> <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 其他_____ </p>
下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (註：非正式課程)	單元說明	教學資源	評量方式
第 1-20 週	彰化故事 遊戲百寶箱	<p>1.彰化故事——撲克牌：以插畫與簡要解說形式，設計彰化故事撲克牌，可增加特別卡，創新撲克牌遊戲規則</p> <p>2.彰化故事——闖關地圖：以大富翁桌遊概念，進行創作發想，融入彰化故事，從闖關遊戲中認識彰化的故事</p> <p>3.彰化故事——金頭腦：製作彰化故事問答集，可結合撲克牌與闖關地圖，亦可發展類似快問快答的益智遊戲</p>	<p>與課程相關：</p> <p>1.工具書/圖書</p> <p>2.資訊應用設備</p> <p>3.材料</p> <p>4.工具</p> <p>5.文具</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 </p> <p> <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 其他_____ </p>

(二) 國小：中年級-數理

上學期				
-----	--	--	--	--

實施時間 (週次)	教學單元 (註：非正式課程)	單元說明	教學資源	評量方式
第 1-20 週	畫畫玩數學	1.概念闡述：數學與藝術創作的關係 2.美麗的花瓣：以圓規繪製 3、4、6、12 等片數花瓣之對稱幾何圖形 3.生命之花：延伸「美麗的花瓣」課程。觀察、繪製重疊圓結構之幾何圖形 4.彩繪巴斯卡三角形：排列巴斯卡三角形，設計奇偶數，以及數字倍數之顏色，使著色區域呈現有意義圖形 5.黃金螺線：探索自然界中的黃金比例，運用圓規與方格紙，繪製黃金比例螺旋畫 6.3D 構圖：藉由點、線、面，以及「一點透視」繪圖技巧之組合，打造 3D 藝術世界 7.四色圖：依據「同一邊界之相鄰區塊不同色」原則，觀察與歸納著色策略，並進行著色謎題設計 8.正多邊形：嘗試正多邊形各種可能畫法，並進行歸納 9.多連立方體：掌握平行線繪圖技巧，認識索瑪立方塊 10.奈克方塊 (Necker cube)：探討「視錯覺」現象 11.不可能立方體：延伸「奈克方塊」課程。探討「視錯覺」現象，及其他相關視錯覺之圖形或影片 12.四維超立方體：拓展圖形維度，發揮空間想像力	與課程相關： 1.工具書 2.資訊應用設備 3.材料 4.工具 5.文具	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 _____
下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (註：非正式課程)	單元說明	教學資源	評量方式

第 1-20 週	摺紙玩數學	1.認識基本摺痕：山摺線、谷摺線、16 方格摺痕、正八角形延伸摺痕、直橫斜交叉摺痕等 2.平面多邊形：正三角形、直角三角形、梯形、菱形、正五角形、正六角形、正八角形、鳶形等 3.立體多邊形：立方體、正四面體、正八面體、三角錐、三角柱、三角六面體等 4.摺紙拼畫（平面）：紙森林、紙公園、海底世界、紙餐桌、天空的變化等 5.生活創意摺紙（立體）：紙陀螺、紙積木、紙足球、紙筆筒、星星糖、六芒星等 6.繪製摺紙說明書：將練習、學習的摺紙技巧，透過與數學藝術的結合，進行步驟說明記錄，成為摺紙小手冊	與課程相關： 1.工具書 2.資訊應用設備 3.材料 4.工具 5.文具	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 _____
----------	-------	---	---	---

(三)國小：中年級-獨立研究

上學期/下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (註：非正式課程)	單元說明	教學資源	評量方式
第 1-5 週	確認研究主題	1.研究題目探索 2.資料蒐集 3.擬定研究計畫	與研究相關： 1.工具書/圖書 2.資訊應用設備	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 _____
第 6-16 週	執行研究	1.主題創作 2.資料分析 3.統整活動	3.實驗器材 4.文具 5.專業夥伴	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 _____

第 17-20 週	完成研究報告	1.撰寫報告 2.講述報告 3.修改報告		
-----------	--------	----------------------------	--	--