

彰化縣和仁國民小學 110 學年度資優巡迴班課程計畫

課程發展委員會 110 年 6 月 23 日會議通過

一、學生分組、學年目標及教材調整 中年級 人文國語, 數學, 科技, 社會, 自然, 情意, 創造 多元文化 與 國際理解

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>3. 國-E-A2 透過國語文學習, 掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維, 並透過體驗與實踐, 處理日常生活問題。</p> <p>社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷, 關注生活問題及其影響, 並思考解決方法。決生活、生命問題。</p>	<p>【學習內容】</p> <p>1. 國 B e-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>3. Fb- II -1 自我健康狀態檢視方法與健康行為的維持原則。 Fb- II -2 常見傳染病預防原則與自我照護方法。 Fb- II -3 正確就醫習慣</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>5. 健體 1b-II-1 認識健康技能和生活技能對健康維護的重要性。</p> <p>6. 健體 1b-II-2 辨別生活情境中適用的健康技能和生活技能。</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>具備道德實踐的素養, 從個人小我到社會公民, 循序漸進, 養成社會責任感及公民意識, 主動關注公共議題並積極參與社會活動, 關懷自然生態與人類永續發展, 而展現知善、樂善與行善的品德。</p> <p>【議題融入】</p> <p>戶外教育: 強化與環境的連接感</p> <p>資訊教育: 善用資訊解決問題</p> <p>台灣近日新冠肺炎 (COVID-19) 疫情</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"/> 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>

	<p>社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。</p> <p>健體-E-C1 具備生活中有關運動與健康的道德知識與是非判斷能力，理解並遵守相關的道德規範，培養公民意識，關懷社會。</p>					
<p>中年級 數理課程</p>	<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>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>環 U9 分析實際監測數據，探究天然災害頻率的趨勢與預估</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> <ol style="list-style-type: none"> 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 2.數 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質 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 4.數 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。 5.數 n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。 6.特情 3c-II-1 接觸生活中多樣美感來源 7.特創 1e-II-2 自動自發地投入學習 8.特創 2a-II-5 探討每一構想有不同角度選擇的 	<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> <p>台灣近日新冠肺炎（COVID-19）疫情之因應，分布概念，理解其參數的意義與算法，並能用以推論和解決問題。</p>	<p>1</p>	<p>■加深 ■加廣 □加速 □濃縮</p>	<p>■討論 ■發表 ■觀察 □表演 □訪問 ■創思 ■欣賞 □評鑑 ■歸納 ■問題解決 ■經驗分享 ■蒐集資料 □分組練習 □角色扮演 ■其他 <u>實作</u></p>

		可能性				
中年級 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>3. 環 U9 分析實際監測數據，探究天然災害頻率的趨勢與預估</p> <p>4. 海 E13 海 E14 海 E15 海 E16 認識生活中常見的水產品。了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</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>透過引導與探索，了解興趣主題與研究流程；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>台灣近日新冠肺炎（COVID-19）疫情之因應，分布概念，理解其參數的意義與算法，並能用以推論和解決問題。</p> <p>海洋資源與永續</p>	2	<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)國小中年級人文

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-10 週	共讀——故事中的勇氣	1. 共讀《我的妹妹》 2. 共讀《失敗也沒關係，要有肯定自己的勇氣》 3. 共讀《11歲男孩的祈禱：一起種樹救地球》 4. 共讀《和平樹：一則來自非洲的真實故事》 5. 共同觀賞《一公升的光》(影像)	共讀書籍 影片	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" 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 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
	討論——故事中的勇氣的面對	1. 故事摘要 2. 故事心得分享 3. 故事心智圖繪製與發表 4. 發現故事共同點，連結個人與世界) 5. 討論勇氣的意義、過程與面對	勇氣筆記簿 作業單	
第 11-20 週	書寫——勇氣的面對的做法	1. 勇氣九宮格-1：自我探索，寫出喜愛的事物 2. 勇氣九宮格-2：選擇一項事物進行聯想延伸 3. 勇氣九宮格-3：寫出具體行動或各種可能性 4. 撰寫勇氣做法實踐計畫(收集、整合資料→撰寫) 5. 發表勇氣做法並給予回饋	勇氣筆記簿 作業單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" 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 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

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-6 週	新冠狀病毒防疫戰	1. 根據新聞媒體生活安全衛生觀念 述說自己的防疫經驗 2. 製作防疫心智圖，整理防疫相關事項 3. 撰寫防疫期間計畫 4. 發表演示防疫計畫成果	作業單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" 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 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 7-9 週	成語迷宮	1. 成語迷宮練習 2. 觀察成語迷宮的製作特點 3. 選擇適合的成語 4. 進行成語迷宮製作 5. 發表作品並進行練習	作業單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" 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 10-15 週	歌詞創作	1. 歌詞欣賞 (配合音樂，亦可單獨賞析) 2. 觀察歌詞的形式與內容 3. 歸結歌詞創作的要點 4. 進行歌詞創作 5. 發表歌詞作品 (亦可進行演唱錄製)	作業單 歌詞作品 影音播放工具 影音錄製工具	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" 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 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 16-20 週	繪本製作	1.繪本欣賞 2.觀察繪本的形式與內容 3.歸結繪本製作的要點 4.進行繪本製作 5.發表繪本作品	繪本 彩繪材料 繪圖用具	<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 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
-----------	------	---	--------------------	--

(二)國小中年級數理 數學 自然科技

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-4 週	【數格邏輯遊戲】 ——數獨	1. 認識數獨規則 2. 數獨遊戲練習 3. 討論數獨解題技巧	數獨棋盤 數獨書籍 (含題目與解題分析) 數獨遊戲程式 作業單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" 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 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 5-7 週	【數格邏輯遊戲】 ——數牆	1. 認識數牆規則 2. 數牆遊戲練習 3. 討論數牆解題技巧	數牆書籍 (含題目與解題分析) 作業單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" 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 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

<p>第 8-10 週</p>	<p>【數格邏輯遊戲】 ——數間</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識數間規則 2. 數間遊戲練習 3. 討論數間解題技巧 	<p>數間書籍（含題目與解題分析） 作業單</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" 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 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
<p>第 11-13 週</p>	<p>【數格邏輯遊戲】 ——數迴</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識數迴規則 2. 數迴遊戲練習 3. 討論數迴解題技巧 	<p>數迴書籍（含題目與解題分析） 作業單</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" 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 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
<p>第 14-16 週</p>	<p>【數格邏輯遊戲】 ——數謎</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識數謎規則 2. 數謎遊戲練習 3. 討論數謎解題技巧 	<p>數謎書籍（含題目與解題分析） 作業單</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" 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 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
<p>第 17-20 週</p>	<p>【數格邏輯遊戲】 ——算獨</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識算獨規則 2. 算獨遊戲練習 3. 討論算獨解題技巧 	<p>算獨書籍（含題目與解題分析） 作業單</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" 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 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

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-8 週	【平面邏輯方塊】	1. 擺方陣：擺方陣圖形排列、設計圖形並進行排列 2. 七巧板：探究七巧板原理、自製七巧板、七巧板圖形排列、設計圖形並進行排列 3. 形中形：七巧板進化版，更具挑戰	擺方陣 七巧板 形中形 作業單	<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 type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" 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 9-14 週	【立體邏輯方塊】	1. 蛇方塊：六面體 2 種解法探究與練習 2. 索瑪立方塊：探究索瑪立方原理、自製索瑪立方塊、索瑪立方排列組合	蛇方塊 索瑪立方塊 作業單	<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 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 15-20 週	【邏輯棋盤】	1. 孔明棋 (單人遊戲)：認識孔明棋規則、孔明棋練習、記錄解法、討論孔明棋技巧 2. 黑白棋 (雙人遊戲)：認識黑白棋規則、黑白棋練習、討論黑白棋技巧 3. 獨子棋 (單人遊戲)：認識獨子棋規則、獨子棋練習、記錄解法、討論獨子棋技巧	孔明棋 黑白棋 黑白棋遊戲程式 獨子棋 作業單	<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 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：中年級-獨立研究 多元文化及國際性議題研究

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	與課程相關： 1. 工具書/圖書 2. 資訊網路應用設備 電腦設備(電腦、 螢幕)單槍、投影 幕、PPT 3. 材料 4. 工具 5. 文具 6. 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 6-16 週	執行研究	1.主題創作 2 資料分析 3.統整活動		
第 17-20 週	完成研究報告	1.撰寫報告 2.講述報告		

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
<p>高年級 人文課程</p>	<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>3. 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性, 藉以擴展語文學習的範疇, 並培養審慎使用各類資訊的能力。</p> <p>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 Bb-III-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。</p> <p>3. 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 4-III-3 運用字辭典、成語辭典等, 擴充詞彙, 分辨詞義。</p> <p>2. 國 5-III-1 流暢朗讀各類文本, 並表現抑揚頓挫的變化。</p> <p>3. 國 5-III-7 連結相關的知識和經驗, 提出自己的觀點, 評述文本的內容。 5-III-8 運用自我提問、推論等策略, 推論文本隱含的因果訊息或觀點</p> <p>4. 國 5-III-10 結合自己的特長和興趣, 主動尋找閱讀材料。</p> <p>5. 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>6. 國 5-III-12 運用圖書館(室)、科技與網路, 進行資料蒐集、解讀與判斷, 提升多元文本的閱讀和應用能力</p> <p>7. 國 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力 6.國 6-II-4 書寫記敘、應用、說明事物的作品</p> <p>8. 國 5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具, 蒐集資訊、組織材料, 擴充閱讀視野。</p> <p>9. 國 Ad-III-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。</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>多元文化 與 國際理解</p> <p>【議題融入】</p> <p>戶外教育: 強化與環境的連接感</p> <p>資訊教育: 善用資訊解決問題</p>	<p>1</p>	<p><input type="checkbox"/>加深 <input checked="" type="checkbox"/>加廣 <input type="checkbox"/>加速 <input type="checkbox"/>濃縮</p>	<p><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>

		<p>10. 國 Ad-V-3 韻文：如辭賦、古體詩、樂府詩、近體詩、詞、散曲、戲曲等。</p> <p>11. 特創 1e-II-1 喜愛自己的作品/表現</p> <p>12. 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>高年級 數理課程</p>	<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>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>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儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後</p>	<p>【學習內容】</p> <p>1. 數 S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。數 s-IV-5 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。</p> <p>2. 數 s-IV-5 G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。</p> <p>3. 數 S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：（1）圓心角：360；（2）扇形弧長：圓周長；（3）扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用（1）求弧長或面積。</p> <p>4. S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。</p> <p>5. 數 N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」</p> <p>6. N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義 N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用</p>	<p>【學習目標】</p> <p>1. 能利用因數、倍數、質數的數學概念，探討可拿走最大的包數。2. 能比較理想最大包數與實際操作最多包數的差異 3. 能提出實際操作最大值的合理推論 4. 能向同儕分享解題的策略並加以調整。國教署委辦「十二年國民基本教育課程綱要資賦優異</p> <p>2 多元文化與國際理解</p> <p>【議題融入】</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>E4 體會動手實作的樂</p>	<p>1</p>	<p>■加深 ■加廣 □加速 □濃縮</p>	<p>■討論 ■發表 ■觀察 □表演 □訪問 ■創思 ■欣賞 □評鑑 ■歸納 ■問題解決 ■經驗分享 ■蒐集資料 □分組練習 □角色扮演 ■其他實作</p>

	<p>之文化差異</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 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>數-E-C2 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。</p>	<p>到分數的約分與通分。</p> <p>自然科學</p> <p>INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。</p> <p>INc-II-9 INc-II-10 物生存。地表具有岩石、砂、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。 INc-III-6 INc-III-7</p> <p>地表與地殼的變動 (Ia)</p> <p>天氣與氣候變化 (Ib)</p> <p>海水的運動 (Ic)</p> <p>晝夜與季節 (Id)</p> <p>INc-III-6 運用時間與距離可描述物體的速度與速度的變化。</p> <p>INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。</p> <p>INc-III-10 地球是由空氣、陸地、海洋及生存於其中的生物所組成的</p> <p>INc-III-11 岩石由礦物組成，岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。</p> <p>INc-III-12 地球上的水存在於大氣、海洋、湖泊與地下中。</p> <p>INc-III-13 日出日落時間與位置，在不同季節會不同。</p> <p>INc-III-14 四季星空會有所不同。</p> <p>INc-III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。</p> <p>【學習表現】</p>	<p>趣，並養成正向的科技態度。</p>			
--	--	--	----------------------	--	--	--

1. s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算
 2. n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。
 3. 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
 4. s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。
 4. 數 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質
 - . 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
 5. 數 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。
 6. 數 s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。
 7. 數 S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空。
 7. 特情 3c-II-1 接觸生活中多樣美感來源
 8. 特創 1e-II-2 自動自發地投入學習
 9. 特創 2a-II-5 探討每一構想有不同角度選擇的可能性
 - 10 數 n-III-3 認識因數、倍數、質數
- 自然科學**
- ti-Vc-1 能主動察覺生活中各種自然科學問題的成因，並能根據已知的科學知識提出解決問題的各種假設想法，進而以個人或團體方式設計創新的科學探索方式並得到成果。
- tm-Vc-1 能依據科學問題自行運思或經由合

		<p>作討論 來建立模型，並能使用例如：「比擬或抽象」 的形式來描述一個系統化的科學現象，進而 了解模型有其局限性。</p> <p>pa-Vc-1 能合理運用思考智能、製作圖表、使用資訊 及數學等方法，有效整理資訊或數據。</p>				
<p>高年級 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>3. 具備自我文化 認同的信念，並 尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及 國際情勢，且能 順應時代脈動 與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀 與世界和平的胸懷。</p> <p>4. 環 U9 分析實際監測數據，探究天然災害頻率的趨勢 與預估</p> <p>5. 海 E13 海 E14 海</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>3. d-V-4 認識隨機變數，理解其分布概念，理解其參數 的意義與算法，並能用 以推論和解決問題。</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、製作圖卡等方法，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>4. 2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。</p>	<p>【學習目標】</p> <p>透過引導與探索，了解興趣主題與研究流程；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>台灣 近日 新冠肺炎 (COVID-19) 疫情之因應，分布概念，理解其參數的意義與算法，並能用 以推論和解決問題。</p> <p>海洋資源與 永續</p>	<p>2</p>	<p><input type="checkbox"/>加深 <input checked="" type="checkbox"/>加廣 <input type="checkbox"/>加速 <input type="checkbox"/>濃縮</p>	<p><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></p>

<p>E15 海 E16 認識生活中常見的水產品。了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p>					
---	--	--	--	--	--

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	1 新冠狀病毒防疫戰 2. 彰化地多元文化及風俗	1. 新冠狀病毒防疫戰世界保衛實際落實居家防疫人人有責點線面做法 2. 介紹彰化各地名產：參考旅遊書、頁冊或網站，設計為並製作彰化各地旅行小書，包含交通位置、自然環境與人文地方名產特色介紹等內容，規劃適合小學生的彰化旅行路線參訪活動 2. 製作各地方名產小書圖卡及路線說明：配合旅行小書，設計與製作彰化各地特色、景點或故事之圖卡，並將自製的圖卡用 FB 或 line 分享給自己與親友按讚；若有機會，也可以參加文創義賣活動	與課程相關： 1. 工具書/圖書 2. 資訊網路應用設備 電腦設備 (電腦、螢幕) 單槍、投影幕、學習單、PPT 3. 材料 4. 工具 5. 文具	■ 口頭發表 ■ 作業單 ■ 成品製作 ■ 觀察評量 □ 檔案評量 ■ 書面報告 ■ 器材操作 ■ 活動設計 □ 演示評量 □ 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

<p>第 1-20 週</p>	<p>彰化故事 遊戲百寶箱</p>	<p>1. 彰化北彰化地方文化——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. 彰化南彰化地方文化——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>3. 彰化故事——闖關地圖對對碰：以大富翁桌遊概念，進行創作發想，融入彰化故事及地方文物，從闖關遊戲中認識彰化的故事</p> <p>4. 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對對碰，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. 資訊網路應用設備 電腦設備 (電腦、螢幕) 單槍、投影幕、學習單、PPT</p> <p>3. 材料</p> <p>4. 工具</p> <p>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 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>
-----------------	-----------------------	--	--	--

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 1-4 週	<p style="text-align: center;">數學</p> <p style="text-align: center;">平面立體變變變 1</p> <p style="text-align: center;">自然科學</p> <p style="text-align: center;">變動的地球 (I)</p>	<p>數學</p> <p>1. 概念闡述：數學與平面, 立體各形體的形狀和關係</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>· 認識基本長度形女大戈：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</p> <p>5. 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</p> <p>自然科學--1 地表與地殼的變動 (Ia)</p> <p style="text-align: center;">瞬間結冰--實驗</p>	<p>與課程相關：</p> <p>1. 工具書/圖書</p> <p>2. 資訊網路應用設備 電腦設備(電腦、螢幕)單槍、投影幕、學習單、PPT</p> <p>3. 材料</p> <p>4. 工具</p> <p>5. 文具</p>	<p> <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 _____ </p>

<p>第 5-8 週</p>	<p>數學 平面立體變變變 2 自然科學 2 天氣與氣候變化</p>	<p>數學 6.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 7.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 8.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 9.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 10.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 自然科學--2 天氣與氣候變化（Ib） 光與視覺---光的美麗看得見實驗</p>	<p>與課程相關： 1. 工具書/圖書 2. 資訊網路應用設備 電腦設備(電腦、螢幕)單槍、投影幕、學習單、PPT 3. 材料 4. 工具 5. 文具</p>	<p>口頭發表 書面報告 作業單 器材操作 成品製作 活動設計 觀察評量 演示評量 檔案評量 其他_____</p>
<p>第 9-14 週</p>	<p>數學 平面立體變變變 3 自然科學 3 海水的運動 (Ic)</p>	<p>數學 1.3D 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 2.四色圖：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 【平面邏輯方塊】 3.擺方陣：擺方陣圖形排列、設計圖形並進行排列 4.七巧板：探究七巧板原理、自製七巧板、七巧板圖形排列、設計圖形並進行排列 形中形：七巧板進化版，更具挑戰 5.正多邊形：嘗試正多邊形各種可能畫法，並進行歸納 自然科學--3 海水的運動 (Ic) 空氣—力大無窮的報紙實驗</p>	<p>與課程相關： 1. 工具書/圖書 2. 資訊網路應用設備 電腦設備(電腦、螢幕)單槍、投影幕、學習單、PPT 3. 材料 4. 工具 5. 文具</p>	<p>口頭發表 書面報告 作業單 器材操作 成品製作 活動設計 觀察評量 演示評量 檔案評量 其他_____</p>

第 15-20 週	<p style="text-align: center;">數學</p> <p style="text-align: center;">平面立體變變變 4</p> <p style="text-align: center;">自然科學</p> <p style="text-align: center;">4 晝夜與季節 (Id)</p>	<p>數學</p> <p>1. 多連立方體：掌握平行線繪圖技巧，認識索瑪立方塊</p> <p>2. 奈克方塊 (Necker cube)：探討「視錯覺」現象</p> <p>3. 不可能立方體：延伸「奈克方塊」課程。探討「視覺」現象，及其他相關視錯覺之圖形或影片</p> <p>4. 四維超立方體：拓展圖形維度，發揮空間想像力與運用</p> <p>5. 圓球及柱體：圓球及柱體的空間應用和排列奇妙組合</p> <p>自然科學 4 晝夜與季節 (Id)</p> <p>電與磁---燈泡亮了實驗</p>	與課程相關： 1. 工具書/圖書 2. 資訊網路應用設備(電腦、螢幕)單槍、投影幕、學習單、PPT 3. 材料 4. 工具 5. 文具	<p>■ 口頭發表 □ 書面報告 ■ 作業單 □ 器材操作 ■ 成品製作 □ 活動設計 ■ 觀察評量 □ 演示評量 □ 檔案評量 □ 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 1-4 週	<p style="text-align: center;">數學</p> <p style="text-align: center;">比例的長短與對稱</p> <p style="text-align: center;">自然科學</p> <p>1. 奇妙的水</p>	<p>2. 數學單元一：招財進寶—搶奪紅包大作戰</p> <p>3. 自然科學—奇妙的水</p> <p>水--旋轉的保特瓶實驗</p>	與課程相關： 1. 工具書/圖書 2. 資訊網路應用設備(電腦、螢幕)單槍、投影幕、學習單、PPT	<p>■ 口頭發表 □ 書面報告 ■ 作業單 □ 器材操作 ■ 成品製作 □ 活動設計 ■ 觀察評量 □ 演示評量 □ 檔案評量 □ 其他_____</p>
第 5-8 週	<p style="text-align: center;">數學</p> <p style="text-align: center;">比例的長短與對稱</p> <p style="text-align: center;">自然科學</p> <p>醋與小蘇打</p>	<p>1 數學單元二：別有洞天—線對稱</p> <p>2. 自然科學：醋與小蘇打</p> <p>化學—醋與小蘇打實驗</p>	3. 材料 4. 工具 5. 文具	<p>■ 口頭發表 □ 書面報告 ■ 作業單 □ 器材操作 ■ 成品製作 □ 活動設計 ■ 觀察評量 □ 演示評量 □ 檔案評量 □ 其他_____</p>

<p>第 9-14 週</p>	<p>數學 比例的長短與對稱</p> <p>自然科學 神奇水世界</p>	<p>1. 數學--單元三：魔「數」—搶 15 不敗術</p> <p>2. 自然科學:神奇水世界 水-創意水彩畫</p>	<p>與課程相關：</p> <p>1. 工具書/圖書</p> <p>2. 資訊網路應用設備(電腦、螢幕)單槍、投影幕、學習單、PPT</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"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input 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_____</p>
<p>第 15-20 週</p>	<p>數學 比例的長短與對稱</p> <p>自然科學 水的浮力作用</p>	<p>1 數學單元四：天作之「何」</p> <p>2 自然科學—水的浮力作用 力與運動-沉入水中的乒乓球實驗</p>	<p>與課程相關：</p> <p>1. 工具書/圖書</p> <p>2. 資訊網路應用設備(電腦、螢幕)單槍、投影幕、學習單、PPT</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"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input 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_____</p>

(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	與課程相關： 1. 工具書/圖書 2. 資訊網路應用設備 備電腦設備(電腦、 螢幕)單槍、投影 幕、PPT 3. 材料 4. 工具 5. 文具 6. 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 6-16 週	執行研究	1.主題創作 2 資料分析 3.統整活動		
第 17-20 週	完成研究報告	1.撰寫報告 2.講述報告		