

彰化縣明正國民中小學111學年度資優巡迴班課程計畫

一、科目：人文創思課程

年級：四年級

學年目標：

1. 具備盡情展現創造性人格特質的個人觀，展現大膽提問與持續探尋的熱情與動力。
2. 運用多重感官感受體驗生活環境中的美感事物，並發展欣賞創造性產品的基本素養。
3. 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。
4. 培養國語文的興趣，能運用國語文認識自我、表現自我，奠定終身學習的基礎。

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) <small>(需註明非正式課程,如戶外教育)</small>	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第一學期 第1~10週	童心詩語	1. 童詩猜謎：透過童詩欣賞活動，在猜主題的過程中，讓學生觀摩童詩寫作格式與技巧。 2. 精靈王國：利用擬人修辭，賦予物品或動物生命，活潑詩作。 3. 吹牛大賽：利用誇飾修辭，將主題進行放大或縮小的描寫。 4. 動感聲光秀：以五感摹寫技巧進行聯想，繪製成蛛網圖後，再串連成童詩。 5. 文字排排隊：利用排比修辭，以細緻且多元的文字來描寫。 6. 童詩圖畫本：欣賞圖像詩，並嘗試創作。 7. 童詩作品集：整理童詩作品，利用電腦完成自己的作品集。	學習表現 1. 國2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 2. 國5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 3. 國6-II-5 仿寫童詩。 4. 特創1b-II-1 分享自己對於已發生過的事的連結想像。 學習內容 1. 國Ac-II-4 各類文句的語氣與意義。 2. 國Bb-II-3 對物或自然的情懷。 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。 4. 特創A-II-3 延續各種故事或情境的構想。	PPT、學習單、講義	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input 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 type="checkbox"/> 歸納 <input type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input type="checkbox"/> 實務操作 <input checked="" type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第一學期第11~20週	曼陀羅與心智圖技巧	1. 認識心智圖：練習觀察與聯想，發揮圖像潛能，掌握筆記技巧、實作練習。 2. 曼陀羅思考法：了解放射性思考和螺旋式思考，練習虛實轉換，並進行藝術創作與筆記練習。	學習表現 1. 特創1c-Ⅱ-1 面對問題能大膽提出各種可能性。 2. 特創2a-Ⅱ-2 列舉問題或任務已知的各項資訊或資源。 3. 特創2b-Ⅱ-2 從多項資訊中指出重要關鍵。 學習內容 1. 特創 B-Ⅱ-1 心智圖技巧。 2. 特創 B-Ⅱ-2 文字接龍聯想法。 3. 特創 B-Ⅱ-5 曼陀羅思考技法。	PPT、學習單、講義	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<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 type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調 整、教材、 社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第二學期 第1~10週	走讀半線-認識家鄉古蹟	<p>1. 半線歷史大搜查：認識彰化地區歷史開發演變；釐清名勝、古蹟、文化資產。</p> <p>2. 半線地圖：學生上網搜尋家鄉名勝、古蹟的所在位置，繪製圖例標示。</p> <p>3. 觀察古蹟，認識宅第：教師介紹宅第觀察重點，基本概念。</p> <p>4. 小小解說員：上網尋找「益源古厝」資料，實際探訪，製作簡報(海報)，上台報告。</p>	<p>學習表現</p> <p>1. 社 2a- II -1 關注居住地方社會事物與環境的互動、差異與變遷等問題。</p> <p>2. 社 3c- II -2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。</p> <p>3. 特情 3b- II -1 認識運用科技搜尋生活資訊的方法。</p> <p>學習內容</p> <p>1. 社 Ab- II -1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。</p> <p>2. 社 Cb- II -1 居住地方不同時代的重要人物、事件與文物古蹟，可以反映當地的歷史變遷。</p> <p>3. 特情 C- II -2 團隊合作的意義、重要性。</p>	PPT、學習單、講義、社區資源：「益源古厝」	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<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 type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 經驗分享 <input 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：實地探訪	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input checked="" type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察記錄 <input checked="" type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 參與討論 <input type="checkbox"/> 課堂問答 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第二學期 第11~20週	經典閱讀-靈靈第4~6章	1. 靈靈第4章：討論「比較」、「藉口 V.S 理由」、「情境相同與不同」。 2. 靈靈第5章：討論「空間、時間、部分與全體的關係」、「類比」、「例子和定義」。 3. 靈靈第6章：討論「排序」、「心智活動」、「明喻、隱喻」。	學習表現 1. 國1-III-3判斷聆聽內容的合理性，並分辨事實或意見。 2. 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。 3. 特創1a-II-3主動思索問題，嘗試尋求解答。 學習內容 1. 國Ac-II-4各類文句的語氣與意義。 2. 國Bc-III-2描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。 3. 特創A-II-3延續各種故事或情境的構想。	學習單、講義、讀本：「靈靈」	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input 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 type="checkbox"/> 歸納 <input type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input checked="" type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

學年目標：

1. 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料。
2. 能分析比較、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用簡單形式的口語、文字、繪圖等，表達探究之過程、發現或成果。
3. 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。
4. 具備分析壓力的能力，發展管理壓力的策略、面對害怕與衝突的方法，以強化生命韌性，強化反思及解決生活問題的能力。
5. 善於覺察現象，提出與眾不同的創新想法，將日常活動轉變成新創作來源。

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) <small>(需註明非正式課程, 如戶外教育)</small>	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第一學期第1~10週	廚房裡的科學-湯匙爆米花和豆腐DIY	1. 動手做：湯匙爆米花。 2. 探討爆米花的原理，討論哪些穀物有相同效果。 3. 動手做：蛋醋液做豆腐 v. s 鹽滷豆腐 4. 蛋殼醋的凝固原理。 5. 豆腐營養比較探討。	學習表現 1. 自 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。 2. 自 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 3. 特創1a-II-1 在觀察事物後提出相關的疑問。 學習內容 1. 自 INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。 2. 自 INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。 3. 特創 A-II-1 問問題的技巧。	廚房設備、各類食材、教學 PPT、學習單、講義	■ 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 ■ 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 ■ 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	■ 討論 <input type="checkbox"/> 發表 ■ 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 ■ 問題解決 <input type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 ■ 其他：實作	■ 紙筆測驗 ■ 態度檢核 <input type="checkbox"/> 資料蒐集整理 ■ 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 ■ 參與討論 ■ 課堂問答 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 ■ 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第一學期第11~20週	四色定理遊戲	<p>1. 認識四色定理：從塗色挑戰中觀察歸納瞭解四色定理。</p> <p>2. 難題挑戰：從部分區塊已著色的圖形，依照定理完成全部塗色。</p> <p>3. 兩人對戰：從各種圓形區塊進行對戰，討論歸納必勝塗色技巧。</p> <p>4. 對對樂挑戰：從塗色連結邊數和獎勵數字計算，挑戰高分獲勝。</p> <p>4. 花磚物語：仔細評估並拿取漂亮的花磚，在不同的花磚連線中，激盪出更多的分數來獲得勝利。</p>	<p>學習表現</p> <p>1. 數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、四邊形與圓。</p> <p>2. 數 n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。</p> <p>3. 特情 2b-II-1 學習探索平復情緒的方法。</p> <p>4. 特情 2b-II-2 覺察他人情緒，主動關心同儕。</p> <p>學習內容</p> <p>1. 數 S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形。</p> <p>2. 數 S-4-8 四邊形：以邊與角的特徵（含平行）認識特殊四邊形。</p> <p>3. 數 N-3-7 解題：兩步驟應用問題（加減與除、連乘）。</p> <p>4. 特情 B-II-1 壓力（遊戲輸贏）的表達與紓解。</p>	講義、學習單、網站”kongregate”	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input 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 type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input checked="" type="checkbox"/> 作業實測 <input checked="" type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第二學期第1~10週	光學小遊戲	1. 光的世界：認識人類感光器官-眼睛，了解光的路徑與特質，實驗一：手電筒照射。 2. 認識光的反射：萬花筒DIY、消失的硬幣、數字魔法秀、衛生紙中的秘密。 3. 光的折射：斷掉的鉛筆、魔術存錢筒。 4. 凸透鏡原理：箭頭隨身變、杯弓蛇影。	學習表現 1. 自 pa-Ⅱ-2能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果相比較，檢查是否相近。 2. 自 pe-Ⅱ-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 3. 特創1a-Ⅱ-3主動思索問題，嘗試尋求解答。 學習內容 1. 自 INb-Ⅱ-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 2. 自 INe-Ⅱ-6光線以直線前進，反射時有一定的方向。 3. 自 INe-Ⅲ-8光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。 4. 特創 A-Ⅱ-3延續各種故事或情境的構想。	實驗器材、教學 PPT、學習單、	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input 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 type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input checked="" type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第二學期第 11~20 週	拼拼湊湊24 點	<p>1. 算式一條龍：認識四則運算的計算方式，並將多式合為一式。</p> <p>2. 天才小釣手：同時擲三個骰子，利用出現的數字加計算符號，找出指定的答案。</p> <p>3. 撲克牌對對碰：改變撿紅點的遊戲，改成組合24的配對活動。</p> <p>4. 七拼八湊：運用車牌數字上的連續4個數，搭配運算符號(+、-、×、÷或括弧)，使其變成1，並將完整算式寫出來。</p>	<p>學習表現</p> <p>1. 數 r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。</p> <p>2. 數 r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。</p> <p>3. 特創1d-II-1 主動接受具挑戰性的任務。</p> <p>學習內容</p> <p>1. 數 N-4-3 解題：兩步驟應用問題(乘除,連除)。</p> <p>2. 數 R-4-2 四則計算規律(I): 兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。</p> <p>3. 特創 A-II-6 挑戰的重要性。</p>	<p>教學 PPT、 學習單、 數學教具：色 子、撲克牌</p>	<p>□家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 □科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 □閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 ■其他：無</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：講述</p>	<p>■紙筆測驗 ■態度檢核 □資料蒐集整理 □觀察記錄 □分組報告 ■參與討論 ■課堂問答 ■作業 □實測 □實務操作 □作品展覽 □其他</p>

學年目標：

1. 具備探索問題的能力，能提出多種解決問題的構想，透過體驗與實踐，解決問題。
2. 具備蒐集資料來源的能力與習慣，判斷處理順序與設定選擇標準，善用各種方式提出多種解決問題的構想。
3. 能分析比較、製作簡單圖表，整理蒐集之資訊或數據，並運用簡單形式，表達獨立研究之過程、發現或成果。
4. 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。

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) <small>(需註明非正式課程, 如戶外教育)</small>	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第一、二學期第1~6週	研究主題選定	1. 學生尋找欲研究的主題，並蒐集相關資源。 2. 概覽資料，確定研究主題與範圍。 3. 撰寫研究動機與目的。	<p>【學習表現】</p> 1. 特獨1a-III-1 從日常生活經驗、自然環境觀察或領域學習課程等向度發現並提出自己感興趣的內容。 2. 國5-III-10 結合自己的特長和興趣，主動尋找閱讀材料。 <p>【學習內容】</p> 1. 特獨 A-III-1 研究主題興趣的探索。 2. 國 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。	圖書館、網站 「科展群傑廳」、「彰化縣中小學科學展覽會競賽平台」	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input type="checkbox"/> 發表 <input type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input 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 type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input checked="" type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

<p>第一、二學期第7~8週</p>	<p>擬定研究計畫</p>	<p>1. 與學生討論針對研究主題所蒐集的資料，確認學生對此主題的掌握度。 2. 擬定研究計畫，具體說明內容及預定時間，經指導教師確認後執行。</p>	<p>【學習表現】 1. 特獨1b-III-4積極參與研究活動，並樂於討論分享，接受他人回饋。 2. 特獨3b-III-1了解研究計畫內容及撰寫方式。 3. 特獨3b-III-2根據研究問題、資源，規劃研究計畫並依進度執行。 【學習內容】 1 特獨 B-II-5資料蒐集與運用技能：圖書館資源、網頁及平台等。 2. 特創 B-III-7取捨規準的評估方式。</p>	<p>PPT、講義</p>	<p><input type="checkbox"/>家庭教育 <input type="checkbox"/>生命教育 <input type="checkbox"/>品德教育 <input type="checkbox"/>人權教育 <input type="checkbox"/>性別平等教育 <input type="checkbox"/>法治教育 <input type="checkbox"/>環境教育 <input type="checkbox"/>海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/>資訊教育 <input checked="" type="checkbox"/>科技教育 <input type="checkbox"/>能源教育 <input type="checkbox"/>安全教育 <input type="checkbox"/>生涯規劃 <input type="checkbox"/>多元文化 <input type="checkbox"/>閱讀素養 <input type="checkbox"/>戶外教育 <input type="checkbox"/>國際教育 <input type="checkbox"/>原住民族教育 <input type="checkbox"/>其他</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>討論 <input type="checkbox"/>發表 <input checked="" type="checkbox"/>觀察 <input type="checkbox"/>表演 <input type="checkbox"/>訪問 <input type="checkbox"/>創思 <input type="checkbox"/>欣賞 <input type="checkbox"/>評鑑 <input checked="" type="checkbox"/>歸納 <input type="checkbox"/>問題解決 <input type="checkbox"/>經驗分享 <input type="checkbox"/>蒐集資料 <input type="checkbox"/>分組練習 <input type="checkbox"/>角色扮演 <input type="checkbox"/>其他</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/>態度檢核 <input type="checkbox"/>資料蒐集整理 <input checked="" type="checkbox"/>觀察記錄 <input type="checkbox"/>分組報告 <input checked="" type="checkbox"/>參與討論 <input checked="" type="checkbox"/>課堂問答 <input type="checkbox"/>作業 <input type="checkbox"/>實測 <input type="checkbox"/>實務操作 <input type="checkbox"/>作品展覽 <input type="checkbox"/>其他</p>
<p>第一、二學期第9~16週</p>	<p>執行研究</p>	<p>1. 選擇合適的研究方法，進行研究設計。 2. 以撰寫研究日誌或影像紀錄的方式，主動記錄研究歷程並定時檢視進度。 3. 教師留意學生研究情況，依實際問題進行建議或調整。</p>	<p>【學習表現】 1. 特獨1c-III-2面對研究過程中之挑戰，能保持高昂的研究動機及毅力，持續進行獨立研究，完成與教師對研究的約定。 2. 特獨2c-III-1經常思考與提出待解決的問題。 【學習內容】 1. 特獨 B-III-2問題解決技能訓練。 2. 特獨 B-III-3研究方法：相關研究、實驗研究、田野研究等。</p>	<p>實作相關器材</p>	<p><input type="checkbox"/>家庭教育 <input type="checkbox"/>生命教育 <input type="checkbox"/>品德教育 <input type="checkbox"/>人權教育 <input type="checkbox"/>性別平等教育 <input type="checkbox"/>法治教育 <input type="checkbox"/>環境教育 <input type="checkbox"/>海洋教育 <input type="checkbox"/>資訊教育 <input type="checkbox"/>科技教育 <input type="checkbox"/>能源教育 <input checked="" type="checkbox"/>安全教育 <input type="checkbox"/>生涯規劃 <input type="checkbox"/>多元文化 <input type="checkbox"/>閱讀素養 <input type="checkbox"/>戶外教育 <input type="checkbox"/>國際教育 <input type="checkbox"/>原住民族教育 <input type="checkbox"/>其他</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>討論 <input type="checkbox"/>發表 <input checked="" type="checkbox"/>觀察 <input type="checkbox"/>表演 <input type="checkbox"/>訪問 <input type="checkbox"/>創思 <input type="checkbox"/>欣賞 <input type="checkbox"/>評鑑 <input type="checkbox"/>歸納 <input checked="" type="checkbox"/>問題解決 <input type="checkbox"/>經驗分享 <input 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：實作</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/>態度檢核 <input checked="" type="checkbox"/>資料蒐集整理 <input checked="" type="checkbox"/>觀察記錄 <input type="checkbox"/>分組報告 <input checked="" type="checkbox"/>參與討論 <input checked="" type="checkbox"/>課堂問答 <input type="checkbox"/>作業 <input type="checkbox"/>實測 <input checked="" type="checkbox"/>實務操作 <input type="checkbox"/>作品展覽 <input type="checkbox"/>其他</p>

<p>第一、二學期第17~20週</p>	<p>撰寫研究報告</p>	<p>1. 整理研究成果，進行歸納與推論。 2. 完成研究成果書面報告。 3. 檢查參考資料及圖文引用的標註。 4. 製作 PPT 簡報，進行口頭報告</p>	<p>【學習表現】 1. 特獨1d-III-2 據實蒐集、處理研究資料及報告研究發現，避免造假、變造、抄襲、研究成果重複發表等行為。 2. 特獨2b-III-2 依據領域知識，對自己蒐集資料或數據，抱持合理的懷疑態度，提出自己看法、解釋或實例加以驗證。 3. 特獨2d-III-2 針對教師的評量與回饋予以回應，並加以討論及檢討。 【學習內容】 1. 特獨 C-II-5 研究資料整理步驟：研究資料分類、摘錄重點。 2. 特獨 C-II-6 研究成果展現內涵：研究發現與討論。 3. 特獨 C-II-7 研究成果展現形式：口頭發表、文字報告等。</p>	<p>PPT、相關書籍</p>	<p><input type="checkbox"/>家庭教育 <input type="checkbox"/>生命教育 <input type="checkbox"/>品德教育 <input type="checkbox"/>人權教育 <input type="checkbox"/>性別平等教育 <input type="checkbox"/>法治教育 <input type="checkbox"/>環境教育 <input type="checkbox"/>海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/>資訊教育 <input type="checkbox"/>科技教育 <input type="checkbox"/>能源教育 <input type="checkbox"/>安全教育 <input type="checkbox"/>生涯規劃 <input type="checkbox"/>多元文化 <input type="checkbox"/>閱讀素養 <input type="checkbox"/>戶外教育 <input type="checkbox"/>國際教育 <input type="checkbox"/>原住民族教育 <input type="checkbox"/>其他</p>	<p><input type="checkbox"/>討論 <input 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 type="checkbox"/>問題解決 <input type="checkbox"/>經驗分享 <input 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：實作</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/>態度檢核 <input type="checkbox"/>資料蒐集整理 <input type="checkbox"/>觀察記錄 <input checked="" type="checkbox"/>分組報告 <input type="checkbox"/>參與討論 <input type="checkbox"/>課堂問答 <input type="checkbox"/>作業 <input type="checkbox"/>實測 <input type="checkbox"/>實務操作 <input type="checkbox"/>作品展覽 <input checked="" type="checkbox"/>其他：書面報告</p>
----------------------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------