

# 彰化縣饒明國民小學113學年度資優巡迴班課程計畫

一、 科目：獨立研究      年級：四年級

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                             |                         |                       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 學年目標：                                               |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                             |                         |                       |
| 1. 了解獨立研究的意義，養成探究的興趣，探索自我潛能，奠定生涯發展的基礎。              |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                             |                         |                       |
| 2. 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。             |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                             |                         |                       |
| 3. 具備擬定研究計畫與實作能力，並嘗試以創新思考方式因應探究問題情境及執行研究計畫。         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                             |                         |                       |
| 4. 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。 |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                             |                         |                       |
| 實施時間<br>(週次)                                        | 學習重點<br>(學習表現或學習內容)                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        | 主題(單元名稱) | 單元說明                                                                                                                                                                                        | 議題融入                    | 評量方式                  |
| 上學期<br>1-10                                         | 學習表現                                                                                                                                                                                                                     | 學習內容                                                                                   | 主題訂定     | 本單元共有二個課程主題，分別為「研究主題選擇」與「獨立研究基本概念」：<br>一、研究主題選擇以學生熟悉的植物為主題，了解植物其他相關資訊，引導學生討論啟發研究興趣，進一步運用5W1H提出研究問題並評估可行性。<br>二、獨立研究基本概念為透過賞析優秀獨立研究作品，並介紹如何運用自然觀察法進行獨立研究，激發學生研究興趣，讓學生理解獨立研究基本內涵與流程步驟，習得基本概念。 | ☑資訊教育<br>☑閱讀素養<br>☑戶外教育 | ☑觀察<br>☑課堂問答<br>☑實作評量 |
|                                                     | 特獨 2a-Ⅱ-1 了解獨立研究的基本內涵及應有的流程步驟。<br>特獨 3a-Ⅱ-1 從日常生活、課堂學習及自然環境中察覺問題。<br>特獨 3a-Ⅱ-2 依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考及討論等提出問題。<br>特獨 1b-Ⅱ-1 願意與他人溝通自己的想法與發現。<br>特獨 3b-Ⅱ-2 依據研究主題，規劃簡單的研究活動。<br>特獨 1c-Ⅱ-1 從興趣探索、閱讀書籍報刊、他人研究成果與良師典範學習中，引發研究動機與熱忱。 | 特獨 A-Ⅱ-1 特質與潛能：優勢/專長領域能力與興趣。<br>特獨 B-Ⅱ-1 獨立研究基本概念與研究類型。<br>特獨 C-Ⅱ-1 研究主題的選擇：觀察現象、蒐集問題。 |          |                                                                                                                                                                                             |                         |                       |
| 上學期<br>11-20                                        | 特獨3c-Ⅱ-1 運用圖書館、網路等，依據研究主題搜尋相關資料。<br>特獨1d-Ⅱ-1 能了解學術與研究倫理意涵及重要性並願意遵守之。                                                                                                                                                     | 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。                                                        | 資料蒐集     | 本單元共有二個課程主題，分別為「文獻資料蒐集」與「植物觀察筆記」：<br>一、文獻資料蒐集為學習資料蒐集之方法，透過實作引導學生認識基本操                                                                                                                       | ☑資訊教育<br>☑閱讀素養<br>☑戶外教育 | ☑觀察<br>☑課堂問答<br>☑實作評量 |

|              |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                  |                                                                                                                                |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>特獨1d-Ⅱ-3 能說明研究參考資料來源與出處。</p> <p>特獨1b-Ⅱ-3 完成獨立研究活動內容。</p> <p>特獨2c-Ⅱ-4 遇到問題時，能確認問題性質，養成實際動手嘗試解決的習慣。</p> <p>特獨3d-Ⅱ-1 認識基本研究種類。</p>                                                                          | <p>特獨C-Ⅱ-2 文獻蒐集：報紙、雜誌、網路、圖書館。</p> <p>特獨B-Ⅱ-2 調查研究、基礎實驗等。</p> <p>特獨C-Ⅱ-4 研究資料蒐集方式：問卷、錄音、訪談、筆記、實驗操作。</p>                                   |      | <p>作介面、瀏覽器使用方式，再熟悉相關查詢介面、關鍵字選用等，進行研究主題書籍、網路資訊之查詢，以蒐集多元資料。</p> <p>二、植物觀察筆記為針對研究主題植物，以三年級自然課程中所學到有關植物特徵概念，依序進行長期的觀察與記錄，以了解不同時間植物的樣貌與其成長變化，並完成觀察筆記。</p>                                                                                                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                                |
| 下學期<br>1-10  | <p>特獨2b-Ⅱ-1 將蒐集的數據或資料，依內容結構、脈絡加以分析與歸納，提出可能需要釐清之處。</p> <p>特獨2b-Ⅱ-2 能將蒐集的數據或資料，進行簡單紀錄與分類，依據領域知識，提出自己的看法或解釋。</p> <p>特獨3c-Ⅲ-3 將教師提供或自行蒐集文獻資料閱讀並進行整理及摘錄重點。</p> <p>特獨3e-Ⅱ-1 能撰寫研究日誌、製作圖表等方法，整理、分析及比較已有的資訊或數據。</p> | <p>特獨B-Ⅱ-3 創造思考能力訓練。</p> <p>特獨C-Ⅱ-3 文獻資料探討方法：資料歸納分析。</p> <p>特獨C-Ⅱ-5 研究資料整理步驟：研究資料分類、摘錄重點/摘要。</p> <p>特獨C-Ⅱ-6 研究成果展現內涵：研究發現與討論（結果與討論）。</p> | 資料整理 | <p>本單元共有三個課程主題，分別為「資料歸納分析」、「研究資料整理」及「研究發現與討論」：</p> <p>一、資料歸納分析為引導學生將蒐集完備的研究主題資料進行資料閱讀、概念分類，擬出研究內容次子題，形成研究架構圖。透過引導學生進行資料比對、歸納，完成研究資料整理。</p> <p>二、研究資料整理為配合研究架構圖的子題和次子題，將蒐集的資料重點敘寫為研究內容，提出自己的看法，整理歸納成研究結論。</p> <p>三、研究發現與討論為引導學生針對研究歸納出的結論，提出新發現或寫出研究歷程的優缺點，列出未來可改進之處。</p> | <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養<br><input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 | <input checked="" type="checkbox"/> 觀察<br><input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 |
| 下學期<br>11-20 | <p>特獨3f-Ⅱ-2 發現自己研究成果中的藝術與美感元素</p> <p>特獨3f-Ⅱ-3 能以個人或小組合作方式，運用簡單形式展現研究過程與成果。</p> <p>特獨3g-Ⅱ-1 透過教師引導，對研究過程及結果說出優缺點。</p>                                                                                        | <p>特獨C-Ⅱ-6 研究成果展現內涵：研究發現與討論（結果與討論）。</p> <p>特獨C-Ⅱ-7 研究成果展現形式：口頭發表、文字報告、行動方案、</p>                                                          | 成果發表 | <p>本單元共有二個課程主題，分別為「書面成果製作」與「發表研究結果」：</p> <p>一、書面成果製作為透過獨立研究優良作品與書籍，引導學生認識書面成果應具備的基本要素，進而運用各式</p>                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養<br><input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 | <input checked="" type="checkbox"/> 觀察<br><input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 |

|  |                                   |                                         |                                                                       |  |  |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | 特獨3g-II-2 透過教師引導，發現研究過程與結果的問題及困難。 | 錄影、繪圖、戲劇、展演、實地示範等。<br>特獨 C-II-8 表達技巧訓練。 | 媒材、技法、工具，繪製研究成果及目錄。<br>二、發表研究結果為引導學生進行有系統的口頭報告，且藉互評的方式達到彼此互相學習與交流之成效。 |  |  |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|