

彰化縣立芬園國民中小學114學年度資優巡迴班課程計畫

一、科目：獨立研究 年級：五年級 時數：2節/週

學年目標：

1. 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活問題。
2. 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。

實施時間 (週次)	學習重點		主題 (單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
第一學期 1~5	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. 特獨2a-III-1 了解獨立研究的內涵及程序，並能運用於獨立研究中。 3. 特獨2c-III-3 對各種問題解決的構想，加以探討調整的可能性。	1. 特獨 B-III-1 獨立研究基本步驟。 2. 特獨 B-III-2 問題解決技能訓練。 3. 特獨 C-III-1 研究主題的選擇：訂定問題。	選定研究主題	1. 尋找研究主題，蒐集可用資源。 2. 概覽資料，條列研究主題。 3. 小組討論，根據興趣或資源確立研究主題。	■資訊教育： 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範(資 E12)。 ■科技教育科： 了解動手實作的重要性(科 E2)。 ■閱讀素養： 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力(閱 E7)。	■觀察 ■課堂問答 ■實作評量

第一學期	6~10	1. 特獨3c-III-1 運用圖書館、網路等，依據研究主題使用進階的搜尋方式，搜尋相關資料。 2. 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。 3. 語6-III-2 培養思考力、聯想力等寫作基本能力。 4. 特獨2c-III-2 從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。	1. 特獨 C-III-3 文獻資料探討方法：資料評估與校正。 2. 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 3. 特獨 C-III-3 文獻資料探討方法：摘錄資料重點與校正。 4. 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。	試驗與資料蒐集	1. 蒐集相關研究，聚焦研究方向。 2. 進行研究試驗，確認可行性。 3. 撰寫研究動機與目的。	■資訊教育：了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範(資 E12)。 ■科技教育科：了解動手實作的重要性(科 E2)。 ■閱讀素養：發展詮釋、反思、評鑑文本的能力(閱 E7)。	■觀察 ■資料蒐集整理 ■課堂問答 ■實作評量
第一學期	11~12	1. 特獨1b-III-2 理解同儕報告，提出相關的疑問、意見或具體建議。 2. 特獨2c-III-3 對各種問題解決的構想，加以探討調整的可能性。 3. 特獨2c-III-4 善用各種創意技法產生不同問題解決的構想。	1. 特獨 C-III-2 研究計畫內容：研究動機/研究背景、研究目的、研究問題、名詞界定/釋義、研究假設、研究架構/設計、研究對象/樣本/參與者/受訪者、研究工具/設備、研究進度、研究倫理、研究價值、參考文獻。	擬定研究計畫	1. 報告試驗或資料彙整結果，確認對此主題的掌握度。 2. 擬定研究計畫，具體說明內容及預定時間，經教師確認後執行。	■資訊教育：認識常見的資訊科技共創工具的使用方法(資 E4)。	■觀察 ■課堂問答 ■實作評量

第一學期	13~20	1. 特獨2c-III-5 承接問題，考量相關因素，適時與他人共同合作，規劃問題解決的步驟，並嘗試解決，獲得成果。 2. 自 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。					
第二學期	1~10	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。 4. 特獨3d-III-2 依據教師示範步驟，正確安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源。	1. 特獨 C-III-4 研究資料蒐集方式：實地考察、觀察、實驗量測、研究手冊、日誌。 2. 特獨 C-IVm-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估。	執行研究	1. 選擇合適的研究方法，進行研究設計。 2. 實際進行探究，以研究日誌或影像紀錄等方式，記錄研究歷程。 3. 指導學生歸納研究資料，操作文書處理與圖表製作等。	■科技教育：具備與他人團隊合作的能力(科E9)。 ■安全教育：了解危機與安全(安E2)。	■觀察 ■課堂問答 ■實作評量

第二學期	11~15	1. 特獨 3e-III-1 撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，整理、分析及比較已有的資訊或數據。 2. 特獨 3e-III-3 從得到的資訊或數據，提出研究結果與發現。 3. 自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。	1. 特獨 C-III-5 研究資料分析方法：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。 2. 特獨 C-III-6 研究成果展現內涵：研究結論與應用（結論與建議）。	歸納研究結果	1. 整理研究成果，進行歸納與推論後輸入電腦。 2. 檢查參考資料及圖文引用標註。	■科技教育：具備與他人團隊合作的能力(科 E9)。 ■資訊教育：利用資訊科技分享學習資源與心得(資 E9)。	■觀察 ■參與討論 ■實作評量
第二學期	16~20	1. 特獨 3f-III-1 於研究過程與成果展現中，能表現藝術與美感的元素和技巧。 2. 特獨 3f-III-3 以個人或小組合作方式，運用複雜形式展現研究過程、成果、價值及限制等。 3. 特獨 3g-III-1 透過教師引導或檢核表，對研究過程及結果進行自我評鑑。	1. 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。 2. 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	成果發表	1. 成果製作：將實驗研究成果透過規劃設計，製作成簡報或影片內容，再透過軟體編輯製作完成。 2. 發表與評鑑：引導學生發展出成果的評分表，並利用評分表來檢視觀摩同儕間的優點與待改進之處。	■資訊教育資：使用資訊科技與他人合作產出想法與作品(資 E5)。	■態度檢核 ■參與討論 ■實務操作 ■作品展覽

學年目標：

1. 具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。
2. 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。
3. 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。

實施時間 (週次)	學習重點 (如為全抽離式課程，請於代碼後註明調整)		主題 (單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
第一學期 第1~10週	學習表現	學習內容	活動設計	1. 活動設計基本要素： 對象分析、形式與規則 2. 活動規劃：企劃書的內容 實作：活動企劃書 3. 活動執行： 實作：器材準備 活動執行與檢討	■生涯規劃：學習解決問題與做決定的能力(涯E12)。 ■戶外教育：善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(戶E1)。	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☐ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他
	1. 掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品(國6-III-3)。 2. 接受他人的質疑並提出自己所持觀點(特創1d-III-2)。 3. 對各種構想加以探討調整的可能性(特創2a-III-4)。 4. 運用同理心與合宜的溝通技巧於日常生活中(特情3a-III-3)。 5. 掌握在不同任務中自己應承擔的責任(特領1a-III-2)。	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(國Be-III-1)。 2. 想像力具體化與步驟化(特創A-III-5)。 3. 有效參與團隊的態度與方法(特情C-III-4)。 4. 行動計畫的功能與要素(特領A-III-4)。 5. 良好的溝通技巧與能力(特領B-III-4)。				

實施時間 (週次)	學習重點 (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
第一學期 第11~20週	學習表現	學習內容	設計 敲敲門	1. 走進設計的世界： 認識設計的定義 設計的重要性 2. 創意與設計思維： 好設計與壞設計 設計五步驟 3. 設計與道德：設計可能 產生的倫理問題	■人權教育： 覺察個人的偏見，並避免歧視行為的產生(人 E6)。 ■性別平等教育： 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制(性 E3)。	☒ 紙筆測驗 ☒ 檔案評量 ☒ 觀察 ☐ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
	1. 把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯(國 2-III-5)。 2. 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(國 5-III-8)。 3. 評論社會議題處理方案的優缺點，並提出個人的看法(社 1c-III-1)。	1. 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的(國 Bd-III-1)。 2. 各類文本中的飲食、服飾、建築形式、交通工具、名勝古蹟及休閒娛樂等文化內涵(國 Ca-III-1)。 3. 在經濟發展過程中，資源的使用會產生意義與價值的轉變，但也可能引發爭議(社 Ce-III-2)。 4. 依據需求與價值觀做選擇時，須評估風險、結果及承擔責任，且不應侵害他人福祉或正當權益(社 Da-III-1)。 5. 框架、藩籬的跨越(特創 C-III-3)。				

實施時間 (週次)	學習重點 (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
第二學期 第1~10週	學習表現	學習內容	永續的設計	1. 社會設計：為誰而設？ 促進社會公平與包容的設計、通用設計 2. 兼顧環境永續的設計 案例導讀：循環經濟、無包裝商店、再生建材 ○ 實作：DIY 再生物設計	■環境教育： 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊(環 E4)。 ■多元文化： 認識及維護不同文化群體的尊嚴、權利、人權與自由(多 E8)。 ■戶外教育： 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊(戶4)。	☐ 紙筆測驗 ☒ 檔案評量 ☒ 觀察 ☐ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他
	1. 熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意(國 5-III-6)。 2. 連結相關的知識和經驗，提出自己的觀點，評述文本的內容(國 5-III-6)。 3. 反省自己或社會的價值觀、偏見與歧視，並探究其緣由(社 2c-III-1)。 4. 探究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案(社 3d-III-2)。 5. 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題(自 Po-III-1)。 6. 認識在所處環境中的責任與權利(特情 4a-III-2)。	1. 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等(國 Bc-III-1)。 2. 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵(國 Ca-III-2)。 3. 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題(社 Af-III-1)。 4. 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題(社 Ca-III-1)。 5. 在經濟發展過程中，資源的使用會產生意義與價值的轉變，但也可能引發爭議(社 Ce-III-2)。 6. 典範產品的觀摩(特創 C-III-4)。 7. 創意產品評鑑(特創 C-III-8)。				

實施時間 (週次)	學習重點 (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
第二學期 第11~20週	學習表現	學習內容	說書人設計室	1. 聽故事認識廣播劇：討論什麼是廣播劇。 2. 選故事改寫劇本：選材、改編故事、廣播劇劇本格式、草擬腳本。 3. 劇本潤飾 × 聲音設計：練習用不同聲音表現、音效設計練習(口語模仿音效)。 4. 錄音與合作：練習朗讀與錄音技巧、進行錄音(可分段錄製)。 5. 剪輯呈現。	■ 資訊教育：使用資訊科技解決生活中簡單的問題(資 E2)。 ■ 法治教育：認識兒少保護(法 E8)。	☐ 紙筆測驗 ☒ 檔案評量 ☒ 觀察 ☐ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他
	1. 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應(國 1-III-2)。 2. 結合科技與資訊，提升表達的效能(國 2-III-6)。 3. 覺察並賦予日常事物的新意義(特創 3c-III-1)。 4. 能與他人腦力激盪解決問題(特創 4a-III-1)。	1. 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等(國 Ad-III-3)。 2. 各類文句表達的情感與意義(國 Ac-III-4)。 3. 延續各種故事或情境的構想(特創 A-II-3)。 4. 奔馳法(特創 B-III-3)。				