

彰化縣 和群 國民中小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

1. 科目：獨立研究

年級：一

學年目標：

特獨-J-A1 透過獨立研究，評估自我興趣傾向與優勢能力，擬定適切生涯發展方向與目標。

特獨-J-A2 提出適切的探究問題，依據習得的知識，透過獨立思考與分析，提出可能的問題解決模式，並實際驗證及解析。

特獨-J-A3 能有效整合資源，規劃、執行研究計畫，具備創新求變的思考模式，依據研究進度彈性調整研究內容。

特獨-J-B1 能分析歸納、製作圖表，整理蒐集之資訊或數據，並彈性選用適切形式或嘗試使用新媒體形式，表達獨立研究之過程、發現或成果、價值和限制。

特獨-J-B2 能善用科技、資訊與媒體，分辨資料蒐集可信程度，以獲得獨立研究過程中所需之資料。

特獨-J-C3透過獨立研究，能積極關心並思辨多元文化與全球議題。

第一階段

實施時間 (週次)	學習重點 (包含學習表現及學習內容)		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				
1~2	特獨1a-II-1保持對現象觀察的好奇心，透過不斷的提問，感受發現的樂趣。 特獨1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。 特獨1a-IV-4 透過獨立研究過程，了解獨立研究的意義、歷程及實踐的重要價值。	特獨B-III-1獨立研究基本步驟。 特獨B-II-1獨立研究基本概念與研究類型。 特獨C-IV-6 論文格式與架構。	認識獨立研究	1. 研究倫理與基本概念 2. 學習研究方法及其步驟 3. 了解研究架構與研究流程 4. 參閱歷屆作品並分析研究要素 5. 討論及報告參閱作品的要素及其他特色	■資訊教育 ■科技教育 ■閱讀素養	■資料蒐集整理 ■分組報告 ■參與討論
3~5	【學習表現】 特獨2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。	【學習內容】 特獨C-II-1研究主題的選擇：觀察現象、蒐集問題。 特獨C-IV-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。	訂定研究主題	1. 尋找感興趣的研究主題 2. 概述數個主題之研究動機、研究問題與預測研究結果 3. 報告感興趣之研究主題初步構想 4. 討論與評估各研究主題的可行性、原創性、數學價值性等 5. 確定研究主題	■資訊教育 ■科技教育 ■閱讀素養	■資料蒐集整理 ■分組報告 ■參與討論 ■課堂問答

6~8	【學習表現】 特獨1d-IV-3依據引註參考資料格式，註明資料的來源、出處與他人的貢獻。 特獨3c-IV-1 運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。 特獨3c-IV-2 將蒐集文獻資料，運用適當檢驗原則分辨資料的真偽。	【學習內容】 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。 特獨B-IV-4 資料蒐集與運用技能：線上資料庫、期刊雜誌等。 特獨C-IV-3 文獻蒐集管道：書刊、線上資料庫、文獻資料的引用與附註方式。 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。	蒐集與閱讀文獻資料	1. 了解文獻探討的目的與原則 2. 學習參考文獻的引用方法及注意事項 3. 學習文末參考文獻撰寫原則 4. 搜尋與閱讀文獻資料，如網頁資訊、報導、書籍 5. 簡要報告蒐集參考資料的重點 6. 紀錄文獻要點及心得	■資訊教育 ■科技教育 ■閱讀素養	■資料蒐集整理 ■分組報告 ■參與討論
9~10	【學習表現】 特獨1c-IV-1 從他人研究成果、良師典範學習或自己研究歷程及成果中，激勵研究動機與熱忱。 特獨1c-IV-2 面對研究過程中之挑戰，保持高昂的研究與毅力，依據訂定之研究計畫目標及進度，持續進行獨立研究。 特獨2a-IV-1 選用適當的研究方法及程序，並運用於獨立研究中。 特獨2d-IV-1 與教師共同建構獨立研究內容或計畫，決定學習範圍、順序與進度。 特獨3b-IV-1 依據教師指導，根據研究問題、資源、期望成果等，規劃最佳化研究計畫。 特獨3d-IV-1 依據研究主題，了解研究工具種類及用途，挑選適合研究工具。	【學習內容】 特獨C-III-1研究主題的選擇：訂定問題。 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。 特獨C-IV-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。 特獨C-IV-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。	擬定研究計畫	1. 縮小並界定研究範圍 2. 確定研究方法 3. 決定研究對象 4. 擬定研究工作進度 5. 草定研究工具	■資訊教育 ■科技教育	■資料蒐集整理 ■分組報告 ■參與討論

第二階段

實施時間 (週次)	學習重點 (包含學習表現及學習內容)		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				
11~13	特獨2b-IV-1 將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。 特獨3c-IV-3 將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。	特獨C-II-3文獻資料探討方法：資料歸納分析。 特獨B-IV-4 資料蒐集與運用技能：線上資料庫、期刊雜誌等。 特獨C-IV-4文獻資料探討方法：資料評論/評析。 特獨B-IV-1批判思考能力訓練。	文獻探討	1.蒐集與閱讀文獻資料 2.敘寫文章摘要與要點 3.統整資料並擬定文獻大綱 4.彙整文獻資料	■資訊教育 ■科技教育 ■閱讀素養	■資料蒐集整理 ■分組報告 ■參與討論
14~15	【學習表現】 特獨1b-IV-2 主動與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。 特獨2c-IV-5 承接問題，並能有效、合理的去處理，獲得可信的成果。	【學習內容】 特獨B-II-2調查研究。	執行研究 製作研究工具	1.問卷設計前的準備 2.問卷設計的類型 3.問卷問題的注意事項 4.擬訂問卷問題 5.修正問卷文字敘述 6.製作問卷、發送及回收	■資訊教育 ■科技教育	■資料蒐集整理 ■分組報告 ■參與討論
16~18	【學習表現】 特獨2b-IV-3 知道自己及他人所觀察、記錄或蒐集資料所得的現象、實驗數據，並推論其中的關聯性。 特獨3e-IV-1 運用思考能力、撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，有效整理、分析及比較已有的資訊或數據。 特獨3e-IV-2 從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。	【學習內容】 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）。	分析研究資料	1.輸入數據資料 2.製作圖表 3.分析數據 4.撰寫文字說明	■資訊教育 ■科技教育	■資料蒐集整理 ■觀察記錄 ■分組報告 ■參與討論

19~20	【學習表現】 特獨2b-IV-4 運用領域知識，提出自己的主張、理由及證據，解釋自己的觀點。 特獨3e-IV-3 從得到的資訊或數據，分析出差異，提出研究結果與發現。	【學習內容】 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）。	提出研究結果	1.討論研究結果 2.撰寫研究結果 3.提出研究建議	■資訊教育 ■科技教育	■觀察記錄 ■分組報告 ■參與討論
21	【學習表現】 特獨3g-IV-1 透過檢核表或他人回饋，能對研究過程及結果進行自我評鑑。 特獨3g-IV-2 針對研究成果評鑑之結果，提出具體建議。	【學習內容】 特獨C-V-2 研究過程與成果評鑑：反思與建議、獨立研究作品評量表/檢核表、自我評鑑與他人評鑑、形成性評量與總結性評量。 特獨C-IV-6 論文格式與架構。	評鑑與省思研究歷程	1.回顧各階段研究歷程 2.省思研究困難與收穫 3.評估研究結果與心得 4.撰寫作品說明書	■資訊教育 ■科技教育	■觀察記錄 ■分組報告 ■參與討論 ■課堂問答

第三階段

實施時間 (週次)	學習重點 (包含學習表現及學習內容)		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				
1~6	特獨3f-IV-1 使用藝術與美感構成要素和形式原理，融入研究成果展現中。 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	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。 特獨 3f-V-3 依據研究成果展現的要求不同，選擇 合適的發表方式及途徑，展現研究過程、成果、價值及限制等	製作簡報 多媒體運用 GGB運用	1.學習簡報的功能與用途 2.應用表格與圖示策略 3.評估圖文比例與版面美感	■資訊教育 ■科技教育	■觀察記錄 ■分組報告 ■參與討論 ■實務操作

7~12	【學習表現】 特獨3f-IV-2 於研究過程與成果展現中，能運用藝術與美感特定元素、形式、技巧與肢體語彙表現想法。 特獨3f-IV-3 靈活運用各種形式，嚴謹展現研究過程、成果、價值及限制等。	【學習內容】 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、錄影、繪圖、戲劇、展演、實地示範等。 特獨C-II-8表達技巧訓練。	研究成果口頭報告	1.安排簡報時間與內容 2.簡報發表的注意事項 3.口頭發表與台風訓練 4.強化簡報流暢度	■資訊教育 ■科技教育	■觀察記錄 ■分組報告 ■參與討論
13~18	【學習表現】 特獨3f-IV-2 於研究過程與成果展現中，能運用藝術與美感特定元素、形式、技巧與肢體語彙表現想法。 特獨3f-IV-3 靈活運用各種形式，嚴謹展現研究過程、成果、價值及限制等。	【學習內容】 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、錄影、繪圖、戲劇、展演、實地 示範等。 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。 特獨C-II-8表達技巧訓練。	模擬口試 問與回應能力 心得分享	1.討論研究發表的口試提問 2.設計研究相關的提問 3.同儕模擬口試練習 4.師長模擬口試練習 5.省思與修正回應內容	■資訊教育 ■科技教育	■觀察記錄 ■分組報告 ■參與討論 ■課堂問答