彰化縣螺陽國民小學114學年度資優巡迴班課程計畫

一、科目：獨立研究

年級：三年級、五年級新生

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。
5. 能了解科技、資訊及媒體使用方式，並據實地取得有助於獨立研究過程中所需的資料。
6. 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。
7. 從研究問題的探究中，養成研究倫理、社會責任感及公民意識，主動關懷自然生態與人類永續發展。
8. 透過獨立研究小組學習，養成同儕溝通、團隊合作及包容不同意見的態度與能力。

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
上學期 1-10	學習表現 特獨2a-II-1 了解獨立研究的基本內涵及應有的流程步驟。 特獨3a-II-1 從日常生活、課堂學習及自然環境中察覺問題。 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。 特獨1b-II-1 願意與他人溝通自己的想法與發現。 特獨3b-II-2 依據研	學習內容 特獨A-II-1 特質與潛能：優勢/專長領域能力與興趣。 特獨B-II-1 獨立研究基本概念與研究類型。 特獨C-II-1 研究主題的選擇：觀察現象、蒐集問題。	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」： 1. 研究主題選擇以學生熟悉的校園植物為主題，了解校園植物其他相關資訊，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。 2. 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。	☐ 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	☐ 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

	<p>究主題，規劃簡單的研究活動。</p> <p>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。</p>				☐ 其他	
<p>上學期 11-20</p>	<p>特獨3c-II-1 運用圖書館、路等，依據研究主題搜尋相關資料。</p> <p>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。</p> <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B-II-5 資料蒐集與運用技能：圖書館資源、網頁及平台等。</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>資料蒐集</p>	<p>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」：</p> <p>1. 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>2. 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，依序進行秋、冬、春、夏，長期的觀察與記錄，以了解各季節不同的樣貌與其成長變化，並完成植物觀察筆記。</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	☐ 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

<p>下學期 1-10</p>	<p>特獨1b-II-3 與同儕合完成小組獨立研究活動內容。 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。 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。 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。 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。 特獨C-II-3 文獻資料探討方法：資料歸納分析。 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。 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>資料整理</p>	<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> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 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。 3. 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>☐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</p>	<p>☐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</p>
---------------------	---	---	-------------	--	--	---

<p>下學期 11-20</p>	<p>特獨3f-II-2 發現自己研果中的藝術美感元素。 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。 特獨3g-II-1 透過教師引導，對研究過程及結果說出優缺點。 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。</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）。 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。</p>	<p>成果發表</p>	<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> <ol style="list-style-type: none"> 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，進而運用各式媒材、技法、工具，繪製研究成果及目錄。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ 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
----------------------	---	---	-------------	--	--	---

<p>下學期 11-20</p>	<p>特獨3e-II-1 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3f-II-1 於研究過程與成果展現中能感知、探索藝術與美感的元素和形式。</p> <p>社3b-11-3 整理資料，製作成簡易的圖表，並加以說明。</p> <p>資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>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。</p> <p>國2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。</p> <p>國2-II-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。</p>	<p>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-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>資T-II-2 文書處理軟體的使用。</p> <p>特獨C-II-8 表達技巧訓練。</p> <p>社Ba-11-1 人們對社會事物的認識、感受與意見有相同之處，亦有差異性。</p> <p>國Bc-II-1 邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。</p>	<p>成果發表</p>	<p>本單元共有兩個課程主題，分別為「海報呈現研究結果：海報成果製作」及「說個好故事：發表研究結果」。第一個課程主題為「海報呈現研究結果：海報成果製作」，教導學生透過 PowerPoint 呈現研究結果，引導學生了解海報的組成要素及海報設計的技巧，同時教師也能透過視覺化思考，引導學生將研究結果的核心重點呈現出來。</p> <p>第二個課程主題為「說個好故事：發表研究結果」，教師引導學生透過之前學過的 5W1H，以說故事的方式，分享研究結果，並與他人分享在地文化之美。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☐ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ 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
----------------------	---	--	-------------	---	--	---

學年目標：

1. 能夠從不同角度觀察日常生活中的問題或事件，並進行研究。
2. 能夠運用魚骨圖思考法，推測變化事物的機能和形式之間的因果關係。
3. 能夠以新觀點看待舊資料或以新資料檢視舊理論，發現新問題。
4. 能夠使用瀏覽器搜尋研究主題相關資料，並進行資料評估和整理。
5. 能夠使用搜尋引擎蒐集與問題相關的資訊，並分辨科學文獻的真實性程度。
6. 能夠根據研究主題進行有計畫的觀察，列出影響研究結果的因素，並在實驗過程中確定操作變因與控制變因。
7. 能夠操作實驗儀器如石蕊試紙和酸鹼度計，並進行實驗設計與分析。
8. 能夠以多元媒材與技法呈現研究資訊或數據，並在小組合作中剪輯成一部影片，並進行自我評鑑和接受他人的回饋和建議。

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
上學期 1-10	<p>學習表現</p> <p>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。</p> <p>特獨1c-III-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，激發並保持研究動機與熱忱。</p> <p>特獨2a-III-1 了解獨立研究的內涵及程序，並能運用於獨立</p>	<p>學習內容</p> <p>特獨B-III-1 獨立研究基本步驟。</p> <p>特獨B-III-2 問題解決技能訓練。</p> <p>特獨C-III-1 研究主題的選擇：訂定問題。</p> <p>特獨B-III-1 獨立研究基本步驟。</p> <p>特獨B-III-2 問題解決技能訓練。</p> <p>特獨B-III-3 研究方法：相關研究、實驗研究、田野研究等。</p>	主題訂定	<p>本單元「主題訂定」可分為「選擇有因果關係的研究主題」和「擬定研究問題釐清實驗的變因」兩個課程主題。</p> <p>第一個課程主題是「選擇有因果關係的研究主題」，以西遊記故事引導學生進行學習，利用魚骨圖教學，使學生了解研究中因與果的關係，協助學生了解控制變因、操作變因、應變變因三者的不同之處，同時提供學生在進行研究分析時，能夠快速地進行歸類及串連整理。</p> <p>第二個課程主題「擬定研究問題釐清實驗的變因」，教導學生以研究假設串聯整個實驗，釐清實驗中因、果、變因之間的對應關係，透過實驗次數的設定，達到反覆驗證實驗的重要性，並提醒學生在實驗中可能會產</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	☐ 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

<p>研究中。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			<p>生的極端數據該如何因應，期待在後期正式研究可以一氣呵成。</p>	<p>☐其他</p>	
--	--	--	-------------------------------------	-----------------------------------	--

<p>上學期 11-20</p>	<p>特獨1d-III-3 學習如何引注研究參考資料的來源與出處。 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。 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。 語6-III-2 培養思考力、聯想力等寫作基本能力。 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。 特獨3c-III-2 分辨所蒐集資料的真實性程度。</p>	<p>特獨C-III-3 文獻資料探討方法：資料評估與校正。 資議T-III-2 網路服務工具的應用。 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-IIIIm-3 文獻資料探討方法：摘錄資料重點與校正。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。</p>	<p>資料蒐集</p>	<p>本單元主旨為使學生具備對欲研究主題之正確科學觀念，並使能具備自行搜尋網路文獻資料及相關影音資料之能力，本單元共有兩個課程主題，分別為「科學研究資料蒐集」和「影音類型資料蒐集」。第一個課程主題是「科學研究資料蒐集」，以臺灣網路科教館的搜尋頁面進行教學，引導學生使用搜尋頁面搜尋與興趣主題相關之訊息，也因應學生能力將查詢方式分為基礎搜尋及進階搜尋，並教導學生如何判斷網頁所提供資訊之可信度，學習如何引注研究參考資料之來源與出處以符合學術研究倫理，並將文獻摘要統整及改寫，佐以5W1H 思考法引導學生針對文獻資料進行心得與聯想之撰寫，培養思考力、聯想力等寫作能力，冀望學生能透過師生相互激盪而更能聚焦於興趣主題之搜尋與討論。 第二個課程主題「影音類型資料蒐集」，本書蒐集許多國內可供使用之科學影音網址，希冀透過影音增加搜尋資料之類型，也能提升學生搜尋資料之動機，影音資料搜尋除運用YouTube 平台進行之外，亦教導學生辨讀安</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</p>	<p>☐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</p>
----------------------	---	---	-------------	---	---	---

				<p>全可信之學術網域 (.edu 或.gov 之網域)，並運用曼陀羅思考法引導 學生如何找尋主題相關的關鍵字，於資料蒐集完畢，為使學生能分辨蒐集科學文獻之真實性程度，透過「科學探究歷程檢核表」教導學生科學探究歷程應具備之要素外，也使用此表來檢視影音資料之真實性，以及如何辨識偽科學，將蒐集到之資料進行判斷，而後進行摘要及儲存，希冀透過一系列的文獻搜尋提高學生科學閱讀能力、辨別蒐集到資料之真偽，學習文獻摘要與改寫。</p>		
--	--	--	--	--	--	--

<p>下學期 1-10</p>	<p>特獨3a-III-1 從日常生活、課堂學習、自然環境及科技運用中，進行有計畫的觀察後進而察覺問題。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。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</p>	<p>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：研究問題、名詞界定／釋義、研究假設、研究架構／設計。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。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）。</p>	<p>實驗方法</p>	<p>本單元共有兩個課程主題，分別為「實驗設計與規劃」和「實驗進行與資料數據蒐集」。第一個課程主題是「實驗設計與規劃」，以生活中蝶豆花飲料變色的現象，引發學生的好奇心，喚起自然課石蕊試紙變色的酸鹼實驗學習經驗，引導學生以科學方法分析影響實驗過程和結果的因素，協助學生釐清操作變因、控制變因，並進一步以魚骨圖整理實驗研究問題與變因，完成實驗設計。第二個課程主題「實驗進行與資料數據蒐集」，透過不同的溶液對蝶豆花水溶液顏色的影響實驗實作，引導學生進行實驗及蒐集資料，並將實驗過程詳實記錄下來，指導學生繪製統計圖來將資料做精簡清晰地呈現。最後，師生透過思考圖的分析討論，解釋變因對實驗的影響，說明實驗的因果關係與發現，讓學生透過一連串的實驗規劃、實作活動，體驗科學實驗的流程，並學習結果分析</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</p>	<p>☐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</p>
---------------------	--	---	-------------	--	---	---

<p>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。</p> <p>特獨2d-III-1 從教師設計獨立研究課程內容選擇，並依照自己的進度進行學習。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>特獨3e-III-3 從得到的資訊或數據，提出研究結果與發現。</p> <p>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。</p>	<p>特獨C-IVm-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估。</p>		<p>整理的書寫技巧。</p>		
--	-------------------------------------	--	-----------------	--	--

<p>下學期 11-20</p>	<p>特獨1b-III-1 透過口語、文字或圖畫等表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 特獨3e-III-3從得到的資訊或數據，提出研究結果與發現。 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。 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1b-III-2 理解同儕報告，提出相關的疑問、意見或具體建議。 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。 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。 特獨3g-III-2依據自我評鑑結果指出研究之優缺點。</p>	<p>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。 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 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）</p>	<p>成果發表</p>	<p>本單元分成兩個課程主題，主題一為「影音成果製作」，將實驗研究成果透過腳本設計來規劃成果影片內容，並運用手機或相機進行拍攝，再透過影片剪輯軟體製作成影片。主題二為「影音成果發表與評鑑」，教導學生評鑑上需有規準依據，引導學生發展出成果影片的評分表，並利用評分表來檢視觀摩同儕間的優點與待改進之處。</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</p>	<p>☐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</p>
----------------------	--	---	-------------	---	---	---

學年目標：

1. 學生能有效表達個人想法與團體合作成果，具備口語報告與書面紀錄的能力（如旅遊計畫書、腳本撰寫）。
2. 學生能閱讀理解多元文本（如景點資訊、拍攝教學等），並擷取重點進行統整與應用。
3. 學生能針對實際任務（旅行或拍攝）進行完整的規劃、執行與修正，發展時間管理與任務分工能力。
4. 學生能面對突發狀況（如行程變動、拍攝問題）提出備案與解決方法，展現彈性與創意思維。
5. 學生能使用數位工具進行資料搜尋、票務查詢、文書或簡報製作，並完成影像剪輯與音效處理。
6. 學生建立媒體素養，理解影像製作流程並正確使用圖像與音訊素材。
7. 學生能設計具有創意的旅遊小書與動畫腳本，融合圖像、文字與敘事，展現美感與創造力。
8. 學生能透過角色設計、場景配置與定格拍攝表現主題概念，體驗多媒體創作的樂趣與挑戰。
9. 學生能在小組合作中擔任不同角色，培養溝通協調與集體決策能力。
10. 學生能主動學習新知識與技術，並在專題執行過程中展現責任感與持續力。
11. 學生能回顧並評估自己的學習歷程與作品成果，提出改進方向與成長計畫。

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
上學期 1-10	<p>學習表現</p> <p>特獨1a-III-1：提出自己感興趣的研究主題。</p> <p>特獨1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。</p> <p>特獨1b-III-3 與同儕合作完成研究任務。</p> <p>特獨2c-III-5 與他人合作規劃並嘗試解決問題。</p> <p>特獨3e-III-3 使用日誌或圖表分析與比較資訊。</p> <p>特領1a-III-1 釐清任務分工。</p>	<p>學習內容</p> <p>特獨C-II-1 研究主題的選擇：觀察現象、蒐集問題。</p> <p>特獨A-III-1 主題興趣探索。</p> <p>特獨B-III-1 基本研究步驟。</p> <p>特獨C-III-5 圖表製作與分析。</p> <p>特領A-III-3 團隊共識的建立。</p> <p>特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。</p>	共識與共事	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生分享過去的旅遊經驗，包含之前參與學長姐規劃的自助旅行經驗。 2. 老師介紹自助旅行規劃要點，再由學生搜尋、學習如何規劃自助旅行並用心智圖列出計畫圖。 3. 學生討論與外校六年級同學假日線上討論的時間。 4. 學生根據自己的興趣，製作個人的旅遊提案，並在線上討論會時提出，與同學一起表決這趟旅行的城市。 5. 確定旅遊城市後，學生討論每個人的分工，並規畫所有工作內容及進度，還有之 	☐ 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	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 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

	<p>特領1b-III-2 與他人共訂任務流程。</p>			<p>後每次上線討論的時間。</p> <p>6. 學生蒐集該城市中各景點介紹、評估是否值得參訪或遊玩，並在會議中討論、決議旅遊景點及路線圖。</p> <p>7. 考慮各景點順序時，學生分組使用 SCAMPER 技巧來想像不同的解決方案，並用文字或圖像記錄自己的想法。</p>	<p>☐其他</p>	
--	------------------------------	--	--	---	-----------------------------------	--

<p>上學期 11-20</p>	<p>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-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。 特獨1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 特獨1d-IV-2 遵守誠實、負責、專業、客觀、嚴謹、公正原則，並自我監控研究過程。 特獨1b-III-3 與同儕合作完成研究任務。 特獨2c-III-5 與他人合作規劃並嘗試解決問題。 特領1a-III-1 釐清任務分工。 特領1b-III-2 與他人共訂任務流程。 特領2b-III-4 發揮團隊合作潛能。</p>	<p>特獨C-II-1 研究主題的選擇：觀察現象、蒐集問題。 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。 特領A-III-3 團隊共識的建立。 特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-III-2 團體溝通與協調方法。</p>	<p>實踐</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生根據已確定的景點路線圖搜尋住宿旅館，並根據每個人的提案，分析他們的價格、位置…等優缺點，選出最佳旅館，並由該提案者擔任負責人，在課堂中打電話詢問所有住宿相關問題及預訂房間。 2. 學生將確定的行程製作成旅遊小書，內容包含各項景點介紹、旅遊小提醒、備案…等，並將之印出裝訂成冊。 3. 旅行前由學生為學弟妹開行前說明會，讓所有旅行參與者能對這趟旅行有概念、知道要注意什麼，並回答參與者所有提問。 4. 旅行過程中由學生主導，帶領，他們透過google map或問路讓大家都參訪每個計劃中的景點，也由他們想辦法處理突發狀況，過程中學生可以透過討論找出最佳解決方案。 	☐ 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	☐ 紙筆測驗 ☒ 檔案評量 ☐ 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
----------------------	---	---	-----------	--	--	---

<p>下學期 1-5</p>	<p>特獨1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。 特獨 3e-III-3 使用日誌或圖表分析與比較資訊。 特獨 C-III-6 運用口語或視覺方式分享研究成果。</p>	<p>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）。 特獨 B-II-3 創造思考能力訓練。 特獨 C-III-5 圖表製作與分析。</p>	<p>反饋與分享</p>	<p>學生針對旅行參與者的旅行回饋表單及個人觀察、經驗檢討這次活動，並將之記錄下來，留給未來主辦活動的六年級學生。如：討論同學的建議如何在下次旅行中改善或解決、事前做什麼可以避免途中遇到的麻煩。</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</p>	<p>☐紙筆測驗 ☒檔案評量 ☐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</p>
--------------------	--	--	--------------	---	---	--

<p>下學期 6-18</p>	<p>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。 特獨C-III-6 運用口語或視覺方式分享研究成果。 特創1a-III-5 具體化與步驟化想像力。</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、錄影、繪圖、戲劇、展演、實地示範等。 特獨C-III-6 研究成果展現。 特創C-III-4 精進與改進創意產物。</p>	<p>回憶紀錄</p>	<p>1. 介紹如何使用剪輯軟體將照片或影片製作成一部旅遊回憶影片，包含片頭、片尾、人員工作分配、配樂、字幕…等。 2. 學生分組進行影片後製，如：照片及影片篩選、素材順序編排、音樂選擇…等。 3. 製作完成後，由學生與老師、同學分享，或發布在學校社群媒體上，讓所有關心學校的民眾都能看到這次的旅行成果，並接受他們的鼓勵與建議。</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</p>	<p>☐紙筆測驗 ☒檔案評量 ☐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</p>
---------------------	--	---	-------------	--	---	--