**二、資優資源班課程計畫**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **領域/科目** | **部定課程調整** | □語文（□國語文 □英語）□數學 □社會 □自然科學 | **課程調整原則** | ⬜學習內容 ⬜學習歷程⬜學習環境 ⬜學習評量 |
| **校訂課程** | □特殊需求（□專長領域 □獨立研究 □情意發展 □領導才能 □創造力） |
| □其他： |
| **課程名稱** | **獨立研究B組** | **課程類別** | ☑**必修**□**選修** | **每週節數** | **4** |
| **教學者** | **黃淑賢** | **教學對象** | **六年級** |
| **核心素養** | **總綱** | A2系統思考與問題解決。A3規劃執行與創新應變。B1符號運用與溝通表達。B2科技資訊與媒體素養。C2人際關係與團隊合作。 |
| **領綱** | 特獨-E-A2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。特獨-E-A3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。特獨-E-B1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。特獨-E-B2 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。特獨-E-C2 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閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 |
| **學習重點** | **學習表現** | 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1b-Ⅲ-2理解同儕報告，提出合理的疑問或意見，並提出建議。特獨1b-Ⅲ-3與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。特獨1d-Ⅲ-3學習如何引註研究參考資料的來源與出處。特獨2c-Ⅲ-2能從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。特獨2c-Ⅲ-3能對各種問題解決的構想，加以探討調整的可能性。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。特獨3a-Ⅲ-2依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考及討論提出適合探究的問題。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。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。特獨3e-Ⅲ-1 撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方式整理、分析及比較已有的資訊或數據。特獨3e-Ⅲ-3從得到的資訊或數據，提出研究結果與發現。 |
| **學習內容** | 特獨A**-**Ⅲ-1研究主題興趣的探索。特獨B-Ⅲ-3 研究方法：相關研究、實驗研究、田野研究等。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-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。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C-Ⅲ-7研究成果展現形式：小論文、簡報、實物、新媒體形式等。 |
| **教學目標** | 1.能依個人興趣擬定適當之研究主題及研究問題。2.能依據研究問題，擬定研究計畫，選擇適當研究工具，以深入進行研究。3.能有效整理研究資料或數據，透過探究過程，提出分析結果與相關證據，並檢視其合理性與正確性。4.能選擇適當的溝通及表達方式，與他人分享研究成果。 |
| **議題融入** | □家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性平教育 □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  |
| **與其他領域/科目之連結** |  |
| **第一學期** |
| **週次** | **單元名稱** | **課程內容說明** | **備註** |
| **1-3** | **科學研究所─****討論研究主題** | 1.學生分享個人所完成之初探研究。2.學生彼此間進行自評及互評。根據作品的完整度、創意度、發展性及優缺點等進行分析。3.根據研究作品的整體呈現，教師與學生討論後，給予建議調整研究方向或研究問題。 |  |
| **4-6** | **確立研究主題與界定研究問題** | 1.根據個別初探研究作品的評析結果，共同討論選擇適合持續深入探討的研究主題，初步構思研究問題。2.學習利用Google Classroom平台記錄研究日誌、上傳研究歷程及研究資料。 |  |
| **7-10** | **擬定研究計畫** | 1.根據研究問題擬定研究架構。2.與同儕討論初步訂定研究計劃書及研究流程表。3.根據小組成員優勢能力進行研究分工。 |  |
| **15-20** | **文獻探討與****實驗研究** | 1.文獻探討：讀與研究主題相關之研究報告，並摘要整理研究重點及結果，進而比較其異同。2.實驗研究：進行實驗設計，根據實驗設計進行研究，詳實記錄實驗過程與結果。3.撰寫研究報告：與同儕分工合作，依照科展格式撰寫獨立研究報告初步內容。 |  |
| **第二學期** |
| **1-6** | **修正研究方法及****研究過程** | 1.根據上學期的研究結果進行討論，重新修正研究架構與實驗設計。2.根據修正後的實驗設計再次進行實驗，或進行其他延伸實驗。 |  |
| **7-12** | **撰寫研究報告** | 1.專題研究報告：依據實驗結果進行討論，並利用統計圖、表格比較、文字說明等方式撰寫研究報告。2.研究縮寫：彙整研究成果，練習使用三張簡報呈現研究精華。 |  |
| **13-17** | **成果發表會** | 1.與同儕討論成果發表形式(如：簡報製作、微電影等)，思考如何以淺顯易懂的方式傳達研究成果。2.與同儕分工合作準備專題成果發表。3.於成果發表會中分享研究結果，並進行同儕互評。 |  |
| **18-20** | **學習總回饋** | 1.透過自評表及同儕互評回饋省思整學年的研究歷程。2.彙整高年級專題及獨立研究優良作品。 |  |
| **教學資源** | 1.書籍：附小資優班畢業專刊2.學習單：自編3.網站：全國中小學科學展覽會  <https://twsf.ntsec.gov.tw/Article.aspx?a=41&lang=1>世界青少年發明展臺灣選拔賽<http://www.ieyiun.org/> |
| **教學方法** | 實作、小組討論、腦力激盪、講述、互評 |
| **教學評量** | 1.上課表現（發言、討論、實作、分享）。2.作業繳交及成果呈現。3.出缺席狀況。 |
| **備註** | 授課期間：111年 9 月至 112 年 6 月止，每週數學課、國語課各抽離1節，早自習或午休抽離2節，每週共4節課。 |