

嘉義縣新美國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

附件十一

年級	高年級	年級課程 主題名稱	科展社團	課程 設計者	林坤杉	總節數 /學期 (上/下)	40/下學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	師法自然、依時循序 成為循規蹈矩『鄒讚』的新美好兒童	與學校願景呼 應之說明	1. 從部落日常生活中，尋找有趣且符合科學原理的生活應用。 2. 配合自然環境與四季時序，安排適合的探討主題，並融入相關的鄒族文化意涵。 3. 本校科展社團為期一學年，由老師帶領生，經過整年的研究與探索，最後產出符合科學精神的科展作品參加縣賽。 4. 教師培訓學生，成為科展作品的解說員，藉由科展參賽，建立學生自信，成為鄒讚的新美好兒童。				
總綱 核心素 養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	課程 目標	1. 能在老師的引導下，具備探索自己部落的環境，並從體驗日常生活的有趣活動中，思考哪些問題可以帶入科展社團中實驗。 2. 運用科技與資訊相關媒體，在老師的引導下，記錄實驗過程中的各項數據與影像，最後能統整資料，完成小組的工作。 3. 能在分組活動中學習與團隊成員互動，積極發表自己的想法，也能尊重同學不同的意見，並樂於分工合作，進而培養團隊合作的精神。				

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
第一週 - 第四週	承先啟後，接續完成研究	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。	1. 科學的儀器 2. 科學的活動 3. 協同合作	1. 可以安全操作科學的儀器，將研究子題的數據及結果記錄下來。 2. 能藉由探索科學活動，完成分組實驗中的任務。 3. 透過協同合作，參與研究過程，共同完成團隊所交付的工作，並可以適切表達自己的想法。	1. 完成自己的工作，如拍照、操作、記錄。 2. 口頭報告，提出自己的看法。 3. 個人記錄單。 4. 完成自己的工作	1. 老師帶領學生回顧上學期的研究過程及結果，討論接下來這學期要完成的實驗子題，並將個別組員的工作分工，以便完成各個研究子題。 2. 每個研究子題結束後，請學生拿出自己的記錄單，經老師引導做小型結論與討論。 3. 分析上學期完成的研究結果，並請學生查閱相關圖書資料，以便了解研究題目背後的科學原理，如需調整實驗方向，把握時間進行微調。 4. 由學生發表現階段自己的學習心得與感想，再和學生討論小組工作是否需要重新分配，迎接這學期的研究工作。	1. 紀錄單 2. 相關圖書資料	8
第五週 - 第八週	賽前備戰、再調整	po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數	1. 完整的科展資料 2. 有效的圖表	1. 能依據實驗過程中的觀察與記錄，提出完整的科展資料。 2. 可以製作有效的圖表，供自己和同學記錄各項實驗數據。	1. 個人筆記本 2. 專心聆聽、踴躍發表 3. 個人打字的部份報告	1. 彙整這段時間所做的數據進行分析，並運用電腦的文書編輯軟體彙整資料，找出實驗數據之間的關聯性。 2. 在老師的引導下將自己的想法說出來，並能尊重他人意見。在不同的想法中，老	1. 電腦	8

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
		學等方法，整理已有的資訊或數據。				師引導團隊成員將彼此的想法做有系統的集結。 3. 分工合作進行資料的繕打與照片影片的彙整。		
第(九)週 - 第(十二)週	實戰體驗 - 參加科展比賽	pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。	1. 科展的合理意見 2. 科展的問題	1. 可以理解同學上台的報告，並在符合科學邏輯下，提出科展比賽作品的合理意見。 2. 藉由探究同學和自己的科展報告，解決科展的問題，並順利參與科展比賽。	1. 口頭報告科展 2. 回答問題 3. 實際參與比賽	1. 老師分配個別組員在科展報告中需要負責的部份，並要求學生可以在一定時間內，把自己負責介紹的內容，清楚的表達出來。 2. 在課堂上，安排成員上台報告，其他組員在聽完報告後需要提出問題，負責報告的學生則回答其他成員的提問。 3. 準備充足，參與科展比賽。	1. 投影機 2. 電腦	8
第(十三)週 - 第(十六)週	傳承接棒、科學小遊戲	an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 2b-III-1 -參與各項活	1. 科學的知識 2. 團體的合作	1. 藉由科展比賽的歷練，可以了解科學的知識與自己的實驗經驗是否互為驗證。 2. 在整年的實驗過程中，了解研究題目與科學原理之間的關係。 3. 透過一整學年度的科展活動和實驗的安	1. 口頭報告 2. 實際參與科學遊戲	1. 請有參賽的組員分享科展比賽的心得與感想。 2. 老師給予學生回饋，並引導學生了解，在比賽過程中學生實際體驗的重要性。 2. 在還未進行新學年度的分組前，老師和學生討論下學年度可能的研究主題方向。	1. 投影機 2. 電腦	8

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節數
		動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。		排，達成組員之間之共同目標，培養團體的合作精神。		3. 由老師安排科學小遊戲，讓學生從遊戲中獲得學習科學的樂趣。		
第(十七)週 - 第(二十)週	站在巨人的肩上	an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。	科普知識 原住民科學知識	1. 藉由老師安排的科學影片，從中了解科普知識，也認識耳熟能詳的科學家，他們研究的辛苦與歷程。 2. 透過科學小原子、吉娃斯愛科學等國內知名的科學媒材，讓學生了解原住民的科學知識，以及生活本身即是科學，傳統文化蘊含的科學知識，其實就是先人們從生活中的真實經驗汲取而來。	1. 上課筆記 2. 自己有興趣的研究主題名稱	1. 由老師安排介紹不同的科學家，他們的故事及研究的範疇，輔以 youtube 影片、圖書等資料加以補充。 2. 安排科學小原子、吉娃斯愛科學等，屬於原住民科學領域的影片，供學生觀賞，並回想，影片中哪些部份最感興趣，或是曾聽老人家說過。 3. 帶學生到圖書室以及本校的民族資源教室，蒐集自己喜歡或是有興趣研究的題材，也可以運用電腦教室，藉由資訊素材的運用，上網找題材，供下學年課程進行的內容參考。 4. 由學長姊帶領學弟妹，在蒐集資料的過程中，提供自己一年來的學習心得，以及自己認為有效的學習方法，讓學弟妹可以在下學年更快上手。	1. 電腦 2. 投影機 3. 相關圖書	8

教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中) https://course.cyc.edu.tw/upfile/course109/sub1/14522757212642562.pdf
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(8)節 (以連結資訊科技議題為主)
特教需求 學生 課程調整	<p>※身心障礙類學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：陳冠妮</p> <p style="text-align: right;">普教老師簽名：林坤杉</p>