

嘉義縣新美國小 109 學年度彈性學習課程(校訂課程)教學內容規劃表
上學期

年級	中年段	課程設計者	林坤杉	教學總節數 /學期(上/下)	40 節，上學期
年級 課程主題 名稱	社團名稱：科展社團-科學好好玩		課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input type="checkbox"/> 第四類	
學校願景	1. 師法自然 2. 依時循序 3. 成為『鄒讚』的新美好兒童		與學校願景呼應之說明	1. 由學生日常生活中觀察到的現象，衍生為科展實驗的主題。 2. 配合學校自然環境與四季時序，找出適合做觀察研究的事物，並融入相關的鄒族文化意涵。 3. 本校科展社團為期一學年，經過整年的研究與探索，最後能產出符合科展參賽的作品。 4. 社團教師適度的培訓學生，成為科展作品的解說員，並參加縣內科展。本校科展成績豐碩，能建立學生自信，成為鄒讚的新美好兒童。	
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，探索自己部落日常生活的環境，並從體驗有趣的活動中，思考哪些問題可以帶入科展社團中實驗。 2. 運用科技及相關資訊能力，記錄實驗過程的各項數據。 3. 能在分組活動中學習與團隊成員互動，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	教學重點 (教學活動)	連結 領域/ 議題	學習表現	校訂學習內容	教學目標 (學習目標)	評量內容 (表現任務)	節數
第一週 - 第五週	觀察與探索	<p>活動一：科展活動熱身</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師向學生講解科學活動與生活有何相關。 1. 老師說明課程主題，並將學生做混齡分組。 2. 依平時觀察，決定究主題，由老師說明往後實驗的規劃流程。 <p>活動二：訂定題目、熟悉科學基礎知識。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 上網及查閱圖畫室資料，分享查詢資料。 2. 由老師講解科展題目有關的科學基礎知識，並請學生把相關查詢到的資料整理成筆記。 <p>活動三：經驗傳承與分享</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分組討論個別組員在組別裡的分工，並由學長姊分享實作經驗。 2. 老師引導實驗成功的經驗法則給學生了解。 	<p>自然科學領域</p> <p>綜合領域</p>	<p>ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現</p> <p>2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科學活動概要。 2. 部落自然環境。 3. 有趣的實驗題目。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在老師指導下，了解科學活動的大致面貌，並藉由觀察日常生活的現象，了解部落自然環境的特色。 2. 保持好奇心與想像力，不斷探索部落自然環境，將新的發現記錄下來。 3. 展現合宜的互動與溝通態度，樂於和同學分享自己觀察所得，並逐步形成實驗題目。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 專心聆聽分組 2. 完成閱讀資料心得 3. 口頭報告 4. 專心聆聽學長姊學習心得並回饋自己的感想 	10

<p>第(六)週 - 第(十)週</p>	<p>研究過程安排與進行實驗</p>	<p>活動一：準備實驗 1. 依主題準備相關實驗器材。 2. 討論實驗步驟，列出有關的實驗子題。 3. 實驗之前好好詳讀相關科普知識書籍，做為未來實驗數據的基礎。 活動二：分組實驗 1. 將學生分組後，依照討論的實驗題目，開始實驗。 2. 將實驗分成幾個相關的子題，依照步驟一步步有系統的進行實驗。 3. 每次實驗後進行結果討論，並將實驗結果用圖表記錄下來。 4. 每個實驗完成後討論結果，如果實驗結果與科學基礎知識有所落差，再調整實驗方法。</p>	<p>自然科學領域</p>	<p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pe-II-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，並能觀察和記錄。 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p>	<p>1. 科普知識 2. 科學儀器 3. 有效的圖表數據</p>	<p>1. 能蒐集相關科普知識書籍，分組進行閱讀、討論，並提出可以探討的問題。 2. 在老師的指導下，可以正確安全的運用科學器材儀器，運用科技設備觀察實驗過程、記錄實驗結果。 3. 可以製作簡單且有效的圖表，把現有的實驗資訊及數據做有效的整理與分析。</p>	<p>1. 專心聆聽實驗過程應注意的事項 2. 完成小組分配的實驗工作 3. 完成自己的實驗記錄 4. 口頭報告個人筆記內容</p>	<p>10</p>
<p>第(十一)週 - 第(十五)週</p>	<p>分析實驗子題與統整研究成果</p>	<p>活動一：完成實驗子題 1. 在老師的引導下，分工合作完成一項研究子題，並將數據整理，製成表格或條列說明。 2. 組員分享這一子題的研究過程，自己所得到的心</p>	<p>自然科學領域／綜合領域</p>	<p>pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂</p>	<p>1. 實驗成果 2. 階段性的成品 3. 合作學習的態度</p>	<p>1. 能利用簡單的口語及文字、圖表等，把實驗的成果記錄下來。 2. 在分組活動中自己動手實作，完成階段性的成品，並享受完成成品的樂趣。</p>	<p>1. 個人實驗筆記本 2. 口頭發表 3. 專心聆聽，回答問題</p>	<p>10</p>

		<p>得。</p> <p>活動二：再接再厲，持續實驗</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師帶領學生探討這一子題的研究結果，是否符合科學邏輯與科普知識。 2. 老師統整組員數據，提出下一個研究子題的方向，以供接下來實驗順利進行。 3. 如果數據有明顯誤差或不合理的情形，老師再與學生討論實驗的方向及步驟是否需要調整。 		<p>趣。</p> <p>2a-II-1</p> <p>覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。</p>		<p>3. 展現合宜的互動與溝通態度，藉由合作學習，分享實驗所帶來的成就感。</p>		
<p>第(十六)週 - 第(二十)週</p>	<p>進行實驗與彙整成果</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依討論的研究主題進行實驗。 2. 彙整實驗結果與記錄。 3. 產出上學期結束前的實驗報告。 4. 討論下學期實驗進行方向。 	<p>自然科學領域</p>	<p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有效的實驗數據 2. 互動式的報告 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能從實驗中，得到有效的實驗數據，並將自己記錄下來的結果，與同學比較，檢查是否相近或符合科學邏輯。 2. 以互動的方式進行報告，並能專注聆聽同學說法，在老師引導下，針對同學的報告提出問題與檢討。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成實驗操作 2. 完成個人筆記 3. 學會製作表格整理數據。 4. 專心聆聽並參與口頭發表。 	<p>10</p>

教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教科書 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材
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(10)節 (以連結資訊科技議題為主)
特教需求學生 課程調整	※身心障礙類學生： <input 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、 <u>(自行填入類型/人數)</u> ※資賦優異學生： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有- <u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫)： 1. 2. 特教老師簽名： 普教老師簽名：

*各校可視需求自行增減表格

填表說明：

- (1)依照年級或班群填寫。
- (2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：
一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、活力英語 1 節三種課程，
每種課程寫一份，共須填寫 3 份。