

嘉義縣新美國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	高年級	年級課程主題名稱	科展社團：探討題目、設計實驗	課程設計者	林坤杉	總節數 / 學期 (上/下)	40/上學期
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 <i>需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。</i> <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 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
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. 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				
總綱核心素養	E-A2 具備 <b>探索</b> 問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-C2 具備 <b>理解</b> 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，主動 <b>探索</b> 自己部落日常生活的環境，從中尋找有趣的活動，可以帶入科展社團中。 2. 能透過觀察與討論，培養學生 <b>具備</b> 擬定實驗主題與進程，於課程中進行實作。 3. 能在分組活動中與人互動，從中 <b>理解</b> 他們的感受，及了解分工合作的重要。				

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)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數
第(一)週 - 第(四)週	觀察與探索	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。  ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	1.確定實驗主題。 2.完成科展分組。	1. 能運用網路資料及圖書室的書籍，找到有關實驗主題的相關記錄。  2.能從平日生活中用心察覺，並提出自己覺得有趣或是感到好奇的事物。  3.可以了解自己在組別上的分工角色，並仔細聆聽學長姊的實驗經驗，之後完成科展分組。	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	1.課程主題說明與混齡分組。 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。 3.上網及查閱圖畫室資料，分享查詢資料。 4.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。	1.紀錄學習單 2.電腦 3.相關書籍	8
第(五)週 - 第(八)週	研究過程安排與進行實驗	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。  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。  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。	1.了解科展實驗的流程。 2.實際操作各種實驗項目。	1. 能辨別科展一定的實驗流程，並藉由蒐集資料、與同學討論，將題目安排在實驗中。  2.能仔細聆聽老師任務分配，並在操作實驗器材時能小心謹慎，且能聽從老師的實驗步驟，專心操作。  3.能將實驗的結果及數據整理在筆記本，在討論時可以提出自己的想法。	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	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.開始進行實驗。 4.每次實驗後進行結果討論，如有需要再調整實驗方法。	1.相關實驗器材 2.紀錄學習單 3.相機	8

<p>第(九)週 - 第(十二)週</p>	<p>分析實驗子題與統整研究成果</p>	<p>pc-III-2 能<b>利用</b>簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，<b>表達</b>探究之過程、發現或成果。</p> <p>ai-III-3 <b>參與</b>合作學習並與同儕有良好的<b>互動</b>經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>資 E9 利用資訊科技<b>分享</b>學習資源與心得。</p>	<p>1.能清楚記錄下實驗數據。</p> <p>2.依科學的邏輯性探討各項記錄數據。</p>	<p>1.能<b>利用</b>口語、文字及影像，將實驗數據清楚的記錄下來，並能透過口語<b>表達</b>，與組員們分享自己的心得感想。</p> <p>2.能<b>參與</b>和同學之間的討論，並依科學的邏輯性提出數據之間的差異。</p> <p>3.能透過資訊科技及資訊設備來蒐集資料，也可<b>分享</b>學習心得。</p>	<p>1.個人實驗筆記本</p> <p>2.口頭發表</p> <p>3.專心聆聽，回答問題</p> <p>4.運用電腦繕打數據</p>	<p>1.完成一項研究子題，並將數據整理，製成表格或條列說明。</p> <p>2.組員分享這一子題的研究過程，自己所得到的心得。</p> <p>3.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。</p>	<p>1.紀錄學習單</p> <p>2.電腦</p>	<p>8</p>
<p>第(十三)週 - 第(十六)週</p>	<p>進行實驗整理資料</p>	<p>pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是<b>發現</b>新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）<b>比較對照</b>，檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>pc-III-1 能<b>理解</b>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<b>檢核</b>並提出優點和弱</p>	<p>1.完成小組分工的指派工作。</p> <p>2.完成個人報告</p> <p>3.調整實驗方向</p>	<p>1.能<b>比對</b>實驗的數據，並從中<b>發現</b>問題，完成自己在團隊中的指派工作。</p> <p>2.能自己完成簡單的個人報告，並<b>理解</b>同學分享的數據資料，<b>檢核</b>優缺點後給予回饋。</p>	<p>1.完成實驗操作</p> <p>2.完成個人筆記</p> <p>3.學會製作表格整理數據。</p> <p>4.專心聆聽並參與口頭發表。</p>	<p>1.依討論的研究主題進行實驗。</p> <p>2.彙整實驗結果與記錄。</p> <p>3.產出上學期結束前的實驗報告。</p> <p>4.將目前的實驗報告做統整，如需修正利用這幾周活動調整實驗方式及觀測方法。</p>	<p>1.紀錄學習單</p>	<p>8</p>



<b>訊科技教學內容</b>	<input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(        )節 (以連結資訊科技議題為主)
<b>特教需求</b>  <b>學生</b>  <b>課程調整</b>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無    <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙( )人、學習障礙( )人、情緒障礙( )人、自閉症(1)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>1. 內容調整：1. 圖片來替代文字。 2. 利用圖卡代替口語溝通。</p> <p>2. 歷程調整：1. 提供合作學習的機會與媽媽提供協助與示範。 2. 將手作的步驟分解示範。</p> <p>3. 評量調整：1. 多元評量。</p> <p>4. 環境調整：1. 座位安排於老師附近，媽媽旁邊 2. 事先熟悉教學的環境。</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：鄭富育 普教老師姓名：林坤杉</p>