

嘉義縣南新國小 113 學年度校訂課程資優巡迴輔導班四年級第三類特殊需求領域(獨立研究、情意發展、創造力)教學內容規劃表 設計者：劉冠妤

一、教材來源：自編 編選-植觀達人從研究到發表、教育部國民及學前教育署發展資優教育創新教學模組(情意發展、創造力課程模組)

二、本領域每週學習節數： 外加 2 節

三、教學對象：一般智能資優學生四年級 1 人共 1 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養		課程(學年)目標
<p>A 自主行動</p> <p>特獨-E-A1 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</p>	<p>B 溝通互動</p> <p>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。</p>	<p>C 社會參與</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解獨立研究的意義，並將其實踐在問題解決中。</li> <li>2. 能將分析後的資訊，製作簡報，表達彙整後的學習成果。</li> <li>3. 能投入在獨立研究的探究歷程中，對學習充滿興趣。</li> <li>4. 能透過閱讀科普文章，思考及討論提出有興趣探究的問題。</li> <li>5. 能將探究過程中發現的現象，整理成研究筆記，分享探究的發現。</li> <li>6. 具備利用科技軟體解決探究問題，分析整理出探究的發現。</li> </ol>
	<p>特情-E-B1 覺察自己的溝通方式，學習合宜的互動溝通技能，並能培養同理的態度，運用於生活中。</p> <p>特情-E-B2 理解媒體或網路資訊的用途與內容適切性，善用於生活問題處理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能利用合宜的溝通技能，表達自我想法。</li> <li>2. 能修正澄清自身的價值觀(同理)，適當與家人、師長、同儕溝通表達想法，正確的參與在網路平台。</li> <li>3. 能理解言論自由在網路平台上的意義。</li> <li>4. 能察覺自身在生活情境「互動」的問題，利用創造力的符號，製作出有助於提升溝通互動的貼圖。</li> </ol>

<p>特創-E-A3 善於覺察現象，擴充生活經驗，提出與眾不同的創新想法，因應日常生活情境。</p>	<p>特創-E-B1 具備辨識創造力內涵的基本素養，並具有表現創造力所需的符號知能，在日常生活與學習方面，自由順暢地表達所見、所想及所聞。</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解挑戰、發現問題利用創思技法，大膽的發表自我的想法。</li> <li>2. 能擴充自我的生活經驗，並將其展現在創造性問題解決上。</li> <li>3. 能理解曼陀羅思考技法的內涵。</li> </ol>
--	---	--	---

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-5 週	科學解說	<p>特獨 2b-II-2 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。</p> <p>特獨 2b-II-3 知道觀察、記錄或蒐集資料所得的現象、結果是有原因，並依據領域知識，說明自己的主張、理由及證</p>	<p>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。</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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能摘要文章重點，提出自己的看法或解釋。</li> <li>2. 能口頭發表，將紀錄或蒐集到的資料，依據該領域知識，提出證據進行科學解說。</li> </ol>	<p>※<b>科普文章閱讀</b>：以「未來少年」作為文本，挑選有興趣的主題閱讀。</p> <p>※<b>心智圖法教學</b>：如何使用心智圖法整理文章資訊，討論心智圖法的使用步驟與呈現方法。</p> <p>※<b>彙整重點</b>：利用電腦使用心智圖法整理閱讀到學習重點。</p> <p>※<b>製作解說簡報</b>：</p> <p>(1)認識簡報的操作介面：介</p>	<p>口語評量：能口頭解說在科普文章中學習到的內容。</p> <p>實作評量：</p> <p>(1)能繪製科普文章內容心智圖。</p> <p>(2)能製作科學解說簡報。</p>

		據。			<p>紹簡報的操作方式。(簡報樣式、自訂投影片大小、插入圖片、文字方塊、動畫)</p> <p>(2)製作科學解說簡報：引導學生將統整的內容整理成發表簡報。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 探究：理解和分類資訊，以獲得知識。</li> <li>● 資訊篩選：從獲得知識中，對資訊進行篩選，精煉發現。</li> <li>● 產生觀念：從篩選的資料中，進行分析，提出所想強調的概念或感興趣的想法。</li> <li>● 執行：確認成果展現的方式。</li> <li>● 發表：將成果展現給真實觀眾。</li> </ul> <p>※口頭發表的技巧：能善用肢體動作並嘗試以自身的口吻，說明內容。</p>	
第 6-10 週	創意新品-我	特創 3c-II-1	特創 C-II-3	1. 能觀察相關極糖	<p><b>※糖漾藝術~極糖的創意：認</b></p>	<p><b>口語評量：能在觀</b></p>

	<p>的特色極糖</p>	<p>在觀察後提出與他人不同的看法。</p> <p>特創 3d- II-3</p> <p>引申其他事物或看法融入自己的作品中。</p>	<p>獨創性的內涵。</p> <p>特創 C-II-4 精進力的內涵。</p>	<p>製作的成果，提出與他人不同的看法，展現獨創力的內涵。</p> <p>2. 能搜尋相關製作案例，分析比較之間的差異性，提出想法，精進自己的作品。</p>	<p>識古早味的甜品，思考可以如何展現出極糖的新特色？</p> <p><b>※認識極糖的原理：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 糖為什麼會膨起來？</li> <li>2. 觀察糖水在不同溫度下的狀態</li> <li>3. 觀察不同溫度下，加入小蘇打對「極糖」的影響。</li> <li>4. 動手做，找出製作最佳比例，增加製作的成功率。</li> </ol> <p><b>※相關案例討論</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 創意極糖有哪些：利用網際網路蒐集創意極糖的專家案例，例如：極糖脆脆、極糖 Q 糰、極糖拿鐵……</li> <li>2. 案例分析：透過分析市面上有的創意極糖商品，利用 KJ 法將設計中的不同想法、意見和經驗搜集起來，再將所搜集的事實透過歸類合併和整理，發展出評量架構。</li> </ol> <p><b>※評量規準討論：</b></p>	<p>察不同的極糖成果後，提出與他人不同意見的想法。</p> <p><b>口語評量：</b>能整理分析專家案例的作品，提出如何精進與發想自己的作品。</p> <p><b>實作評量：</b>能以創意的方式，製作出一款展現極糖特色的甜品。</p>
--	--------------	---	---	--	---	---

					<p>針對發想出的商品，討論並擬定出評量規準，在進行實作討論。</p> <p><b>※創意發想與實作</b></p> <p>1. 能依據發想的作品，畫出設計圖並寫下製作過程與方法。</p> <p>2. 引導學生針對評量規準的方向，發想出設計理念。</p> <p><b>※作品分享：</b>將完成的作品帶回與班上同學分享，並調查同學對於發想作品的感受。</p>	
第 12-16 週	小小研究家-百變方塊	<p>特獨 1a-II-2 透過自身之探索經驗，感受探索的樂趣</p> <p>特獨 3f-II-2 發現自己研究成果中的藝術與美感元素。</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>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。</p>	<p>1. 能在整理記錄筆記的過程中，感受到探索的樂趣。</p> <p>2. 能創造出新的索瑪立方塊圖形，並展現其藝術美感。</p> <p>3. 能利用 Burr-tools 軟體展現成果作品，並口頭發表。</p>	<p><b>※索瑪立方塊誕生的故事：</b>介紹由皮亞特·海恩發明的方塊遊戲。</p> <p><b>※認識索瑪立方塊的配件：</b></p> <p>(1) 配件製作：利用 USL 方塊組裝出二~四連塊生成的可能性，並將其記錄下來。</p> <p>(2) 如何製作索瑪立方塊：根據皮亞特·海恩製作原理，判斷生成的配件，哪七個才是屬於索瑪立方塊的配件。</p>	<p><b>紙筆評量</b></p> <p>1. 能透過生成活動，將二~四連塊的可能性記錄下來(研究筆記)。</p> <p>2. 能將研究結果透過表格記錄下來。</p> <p><b>實作評量：</b></p> <p>1. 能操作 Burr-</p>

					<p>※如何記錄研究結果：(紀錄筆記)</p> <p>(1)編碼與配色：利用國際編碼與配色，記錄下研究發現。</p> <p>(2)紀錄的方式：思考如何記錄下每一組索瑪立方塊的形狀。</p> <p>※進階挑戰：根據學習單上特殊的圖形，利用索瑪立方塊試著拼拼看，並將完成的結果記錄下來。</p> <p>※Burr-tools 軟體操作教學：透過此電腦程式，有效率的計算出組合謎題的解並用圖形介面來展示所求得解。</p> <p>※藝「數」秀場：利用索瑪立方塊創作一個有意義的立體圖形，並記錄下來，與其他巡迴班同學分享與交流。</p>	<p>tools 軟體，計算出組合謎題的解答有多少種可能性。</p> <p>2. 能利用索馬立方塊的配件創造一個有意義的立體圖形。</p> <p>口語評量：能分享成果作品的創作理念。</p>
第 17-21 週	網路言論的面具- 捍衛言論自由	特情 3a-II-1 了解各種溝通互動的方法。 特情 4a-II-2 幫	特情 C-II-1 自我表達的有效方法。 特情 D-II-1 責任與權利的內涵與關係。	<p>1. 能知道如何表達自我的想法用於溝通互動中。</p> <p>2. 能理解言論自由</p>	<p>※探尋真相，言論自由的重要：</p> <p>課程問題意識『如果社會上充斥著打壓異己的聲音，你會怎</p>	<p>口語評量：</p> <p>1. 能說出至少 2 點在網路上需要注意的地方。</p>

		<p>助比自己弱小或需要幫助的人。</p>		<p>的責任與權利的關係，幫助需要協助的群體。</p>	<p>麼做？』</p> <p>※NBS任務-世界異言堂-自由特派員：如果沒有了言論自由，會影響到我們什麼？</p> <p>※聲援帶來了希望-人人有責：你曾聽過或看過社會上哪些案例，努力捍衛著的言論自由。</p> <p>※捍衛任務-為誰發聲，自由『議』起來：在網路上發表自我的想法需要注意哪些地方，言論自由到底是什麼？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 意義性：不受檢查及限制的表意自由</li> <li>● 責任性：言論不得以不實的誹謗、語言暴力去傷害到其他人。</li> <li>● 尊重：尊重與自身觀念不同的言論。</li> <li>● 善用：能利用言論自由的力量為社會議題發聲。</li> </ul> <p>※萬全準備-讓我替你說：</p> <p>(1) 介紹自我表達有效的方式：舉例說明，並練習如何表達想法。</p>	<p>2. 能分享媒體在自身生活上的影響力。</p> <p>實作評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能蒐集相關案例，辨識其訊息觀點，從不同的角度提出自我見解。</li> <li>2. 能針對網路某個社會性議題，整理相關訊息，提出想法。</li> </ol>
--	--	-----------------------	--	-----------------------------	--	--

					(2)針對網路上的案例，以同理與尊重的立場，提出自我的見解。	
--	--	--	--	--	--------------------------------	--

第二學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-4 週	生活中的藏寶圖-鑑識科學好好玩	<p>特獨 2b-II-2 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。</p> <p>特獨 3d-II-1 認識基本研究工具種類。</p>	<p>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。</p> <p>特獨 B-II-4 實驗器材操作技能。</p>	<p>1. 能利用手機顯微鏡觀察鈔票，於實作探究活動中。</p> <p>2. 能根據觀察結果，分類重點，說明自己的發現與結論。</p>	<p><b>※紙鈔中的秘密：</b>教師呈現鈔票引導學生思考應該如何辨識鈔票的真偽呢？</p> <p><b>※實驗器材操作教學：</b>教學如何使用 uhandy 手機顯微鏡進行物品的觀察。</p> <p><b>※觀察放大鏡：</b></p> <p>(1)能運用 uhandy 手機顯微鏡，找出鈔票上有哪些的防偽措施。</p> <p>(2)能將觀察到的結果紀錄於學習單中，挖掘鈔票上的秘密。</p> <p>(3)介紹常見的防偽印刷技術</p> <p><b>※紙鈔大學問：</b></p> <p>(1)貨幣的秘密：透過 uhandy 手機顯微鏡觀察不同國家的貨幣，發現不同的防偽機制的位置。</p> <p>(2)鈔票中的生活與歷史：觀察貨幣了</p>	<p><b>實作評量：</b></p> <p>能正確操作 uhandy 手機顯微鏡進行物品的觀察，找出 4 種以上防偽措施的位置。</p> <p><b>紙筆評量：</b></p> <p>鑑識大師：能正確的將 uhandy 手機顯微鏡，所觀察到的資訊記錄下來。</p>

					解它們的 <b>生活與歷史</b> 並能透過口語、文字或圖畫等表達方式， <b>表達自己的想法與發現。</b>	
第 5-10 週	小小研究家-來電漢堡	<p>特獨 2c-Ⅱ-1 在各領域嘗試提出不同問題。</p> <p>特獨 3b-Ⅱ-2 依據研究主題，規劃簡單的研究活動。</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>特獨 B-Ⅱ-2 研究方法：調查研究、基礎實驗等。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能針對漢堡電池，規劃實驗流程，提出探究活動。</li> <li>能在提出不同的探究問題，並以實驗法提出研究發現。</li> </ol>	<p><b>※電池的種類</b>-能了解各種電池的形成方式及用途。</p> <p><b>※廢電池造成的環境汙染：</b>認識世界上垃圾處理的四種方式，理解電池的回收管道。</p> <p><b>※電池的發明：</b>觀看影片，認識伏打電堆的相關知識。</p> <p><b>生活實驗室：</b>玩科學-水果電池：閱讀文章，並整理出水果電池的科學原理。</p> <p><b>※欣賞科展報告</b>-閱讀與水果電池有關的科站研究報告。</p> <p><b>※漢堡電池</b>-能發想實驗的變項，設計實驗過程並操作水果電池實驗，了解電流的產生。</p>	<p><b>實作評量：</b></p> <p>(1)能針對研究問題擬定不同變項的實驗流程。</p> <p>(2)能詳細的紀錄實驗過程。</p>
第 11-15 週	浮出情意，讓你一溝就通。	<p>特情 3a-Ⅱ-1 了解各種溝通互動的方法。</p> <p>特情 3a-Ⅱ-3 運用適合情境的方式，進行表達或溝通。</p>	特情 C-Ⅱ-1 自我表達的有效方法。	<ol style="list-style-type: none"> <li>能了解生活中的各種溝通互動的方式。</li> <li>能發展出適合不同情境的溝通符號，達到有效溝通。</li> </ol>	<p><b>※情境互動大觀園：</b>介紹生活中的溝通有哪些以及溝通五要素。</p> <p><b>※溝通困境：</b>在不同溝通間的差異與產生的問題，如何解決溝通誤會。</p> <p><b>※楷模學習：</b>藉由案例評析表現規準</p> <p><b>※情緒符號創作：</b>自身的想法轉化出生活的溝通符號，如何讓人一眼就能看出你所想要表達的意涵。</p>	<p><b>口語評量：</b>能說出生活中有哪些溝通互動的方式。</p> <p><b>實作評量：</b>能畫出適合不同情境的溝通符號。</p>

					<p>※通用性溝通符號設計：如何增進對溝通的理解，為什麼不同人解讀故事會有不同的意義呢？</p> <p>※創意百變，「情」你征「符」：作品發表，設計出在社群媒體上能有效達成「互動」的情緒符號。</p>	
第 16-20 週	創意童詩 SHOW	<p>1b-II-2 能分享自己對於從未發生過的事的想像。</p> <p>2a-II-2 能列舉問題或任務已知的各項資訊或資源。</p>	<p>特創 B-II-5 曼陀羅思考技法</p> <p>特創 C-II-6 創意與生活的覺察。</p>	<p>1. 能透過曼陀羅創思技法的擴散思考特性，發想創意點子進而創作童詩。</p> <p>2. 能透過生活的覺察，列出童詩創作元素的各項資訊與資源。</p>	<p>※童詩欣賞：提供優秀童詩作品，引導學生說出喜愛的句子或理由，並分享心情感受。</p> <p>※曼陀羅創思技法結合「假如法」：想像自己成為故事中的人事物，並引導學生將所想到的相關詞句，紀錄在曼陀羅九宮格中。</p> <p>※介紹曼陀羅思考法：透過題目練習，學習如何使用曼陀羅思考法。</p> <p>※技法練習：能利用曼陀羅創思技法結合「假如法」，將同類的詞語組成個段落，完成一首童詩。</p> <p>※曼陀羅與童詩的對話：以假如我是……為題，創作出一首童詩。</p>	<p>實作評量：</p> <p>(1)能將想到的相關詞句，紀錄在曼陀羅九宮格。</p> <p>(2)能利用曼陀羅創思技法，創作童詩。</p>