

110 學年度嘉義縣朴子國民中學特殊教育資優資源班第一二學期特殊需求領域 創造力 課程教學計畫表 設計者： 何淑貞 (表十三之三)

- 一、教材來源： 自編 編選-參考教材
- 二、本領域每週學習節數：1 節
- 三、教學對象：資優資源班不分類 一~三年級共 人
- 四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程(學年)目標
<p>創-J-A1 具備盡情展現創造性人格特質的人性觀與自我觀，敏覺不尋常之處且追根究底，並主動接受與執行挑戰性任務。</p> <p>創-J-A2 具備批判思考能力與習慣，區辨關鍵性問題，構思反省各種困難與解決策略。有效重組與提出最可能的問題解決模式。</p> <p>創-J-A3 具備規劃及執行創意產品的能力，從不同角度與新穎獨特方式解決問題，發揮主動學習與創新求變的素養。</p> <p>創-J-B1 具備運用創造力相關符號表情達意的素養，考量實用價值，分析各種可能性，主動與他人分享及互動，以因應日常生活、學習和社會需求。</p> <p>創-J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進創造力學習的素養，思辨創造思考歷程中，個體與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>創-J-B3 具備賞析創造力藝術的能力，培養創作興趣，時時保有美感敏覺性，透過對創意成果的反思與分享，印證生活處處皆創造的經驗與審美觀。</p> <p>創-J-C1 具備與創造力發展相關之民主素養、法治觀念與環境意識，主動投入創造力活動與公益團體，倡議正向之創造力發展。</p> <p>創-J-C2 具備友善、幽默的人際互動，支持他人、與他人合作營造有利創造的情境，持續創造並具有和團隊共同解決困難的知能與態度。</p> <p>創-J-C3 積極關心全球創造力議題，探索不同文化的創造力內涵，欣賞並尊重各國文化差異，體驗與關懷多元文化的價值與意義。</p>	<p>1. 強化創造性人格特質，培養自我精進、勇於創造與終身學習的生活態度。</p> <p>2. 探究創造思考歷程，具備創新應變、評鑑創意價值與創意解決問題之自主能力。</p> <p>3. 提升溝通合作能力，積極參與團隊展現創意，組織與推動互惠之創造力環境。</p>

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 1-2 週	●創思技巧 訓練	2a-IV-3 能概述各項事物與自己構想的關連性。 2a-IV-5 能重組原有構想產出新穎的構想。	●心智圖技巧 ●文字接龍	學生能習得多樣性的創造思考技法，諸如擴散性之水平思考技法與聚斂性之垂直思考技法，作為創造思考過程輔助的工具。	1. 擴散性思考之訓練。 2. 思考策略與探索方法之學習。	個人口頭報告 參與程度觀察 學習單
第 3-4 週	●創思技巧 訓練	2a-IV-3 能概述各項事物與自己構想的關連性。 2a-IV-5 能重組原有構想產出新穎的構想。	●魚骨圖技巧 ●樹狀圖技巧 ●屬性列舉法 ●分類與歸納	學生能習得多樣性的創造思考技法，諸如擴散性之水平思考技法與聚斂性之垂直思考技法，作為創造思考過程輔助的工具。	1. 擴散性思考之訓練。 2. 思考策略與探索方法之學習。	個人口頭報告 參與程度觀察 學習單
第 5-6 週	●創思技巧 訓練	2a-IV-3 能概述各項事物與自己構想的關連性。 2a-IV-5 能重組原有構想產出新穎的構想。	●水平思考法 ●線性垂直思考。	學生能習得多樣性的創造思考技法，諸如擴散性之水平思考技法與聚斂性之垂直思考技法，作為創造思考過程輔助的工具。	1. 擴散性思考之訓練。 2. 思考策略與探索方法之學習。	個人口頭報告 參與程度觀察 學習單
第 7-8 週	●創思技巧 訓練	2a-IV-2 能歸納不同解決問題的方式可能會產生的結果。 2a-IV-3 能概述各項事物與自己構想的關連性。 2a-IV-5 能重組原有構想產出新穎的構想。 2a-IV-4 能預測構想在實行時可能產生的困難與解決方法。 2b-IV-2 能在問題與任務中判斷最可能的結果。 2b-IV-3 能分析各種自相矛盾或對立的現象。	●系列性組織 ●做決策規準	學生能習得多樣性的創造思考技法，諸如擴散性之水平思考技法與聚斂性之垂直思考技法，作為創造思考過程輔助的工具。	1. 擴散性與聚斂性思考之訓練。 2. 思考策略與探索方法之學習。 3. 強化批判性思考與評鑑分析能力之高層次思考歷程	小組報告 參與程度觀察 學習單

		<p>2b-IV-4 能評價選擇構想與計畫的標準。</p> <p>2b-IV-5 能建構最適宜的問題解決模式。</p>				
第 9-10 週	<p>•創思技巧訓練</p>	<p>2a-IV-2 能歸納不同解決問題的方式可能會產生的結果。</p> <p>2a-IV-3 能概述各項事物與自己構想的關連性。</p> <p>2a-IV-5 能重組原有構想產出新穎的構想。</p> <p>2a-IV-4 能預測構想在實行時可能產生的困難與解決方法。</p> <p>2b-IV-2 能在問題與任務中判斷最可能的結果。</p> <p>2b-IV-3 能分析各種自相矛盾或對立的現象。</p> <p>2b-IV-4 能評價選擇構想與計畫的標準。</p> <p>2b-IV-5 能建構最適宜的問題解決模式。</p>	<p>•六頂思考帽</p> <p>•價值澄清</p>	<p>學生能習得多樣性的創造思考技法，諸如擴散性之水平思考技法與聚斂性之垂直思考技法，作為創造思考過程輔助的工具。</p>	<p>1. 擴散性與聚斂性思考之訓練。</p> <p>2. 思考策略與探索方法之學習。</p> <p>3. 強化批判性思考與評鑑分析能力之高層次思考歷程</p>	<p>小組報告</p> <p>參與程度觀察</p> <p>學習單</p>
第 11-12 週	<p>•創意資源與用</p>	<p>4a-IV-1 能採取對等心態與他人對話與討論。</p> <p>4a-IV-2 能在他人激勵下提出創意想法。</p>	<p>•欣賞發明家創意產品的創意來源和元素。</p> <p>•廣告中的創</p>	<p>1. 能藉由環境中的相關範例去熟悉並了解創造力涵義和本質。</p> <p>2. 學生懂得支持與營造富有創造力之環境，蒐集與運用所需的硬體與軟體資源，克服創造過程遭遇的困</p>	<p>1. 在解決日常環境之生活情境問題</p> <p>2. 環境支持創造力氛圍的重要性</p>	<p>個人口頭報告</p> <p>參與程度觀察</p> <p>學習單</p>

			意、優秀廣告作品賞析	境，進而擴展創意團隊成員與跨國際之創造力發展。		
第 13-14 週	•創意資源與用	4a-IV-1 能採取對等心態與他人對話與討論。 4a-IV-2 能在他人激勵下提出創意想法。	•生活中的創意案例分享 •視覺符號與傳達、環境創意與創意環境	1. 能藉由環境中的相關範例去熟悉並了解創造力涵義和本質。 2. 學生懂得支持與營造富有創造力之環境，蒐集與運用所需的硬體與軟體資源，克服創造過程遭遇的困境，進而擴展創意團隊成員與跨國際之創造力發展。	1. 在解決日常環境之生活情境問題 2. 環境支持創造力氛圍的重要性	個人口頭報告 參與程度觀察 學習單
第 15-16 週	•創意資源與用	4a-IV-1 能採取對等心態與他人對話與討論。 4a-IV-2 能在他人激勵下提出創意想法。 4a-IV-3 能接受他人建設性的改進意見。 4b-IV-4 能支持符合法治與正向價值之創造性活動。	•創造力之環境與壓力。 •創造力之社會環境議題與國際文化議題。	1. 能藉由環境中的相關範例去熟悉並了解創造力涵義和本質。 2. 學生懂得支持與營造富有創造力之環境，蒐集與運用所需的硬體與軟體資源，克服創造過程遭遇的困境，進而擴展創意團隊成員與跨國際之創造力發展。	1. 在解決日常環境之生活情境問題 2. 環境支持創造力氛圍的重要性 3. 重視與創造力課題和活動有關的倫理道德議題	個人口頭報告 參與程度觀察 學習單
第 17-20 週	•創意資源與用	4a-IV-1 能採取對等心態與他人對話與討論。 4a-IV-2 能在他人激勵下提出創意想法。 4a-IV-3 能接受他人建設性的改進意見。 4a-IV-4 能展現民主素養接受與自己相左的想法或意見。	•創意表達、創意溝通說服、組織團隊創造力。 •分組活動：為□□宣傳	1. 能藉由環境中的相關範例去熟悉並了解創造力涵義和本質。 2. 學生懂得支持與營造富有創造力之環境，蒐集與運用所需的硬體與軟體資源，克服創造過程遭遇的困境，進而擴展創意團隊成員與跨國際之創造力發展。	1. 在解決日常環境之生活情境問題 2. 環境支持創造力氛圍的重要性 3. 重視與創造力課題和活動有關的倫理道德議題	企劃提案報告 小組報告 參與程度觀察 學習單

		4a-IV-5 能与他人合作營造溫暖、開放及支持性的情境以利創造。 4b-IV-1 能運用幽默談諧態度面對難題。 4b-IV-2 能與團隊合作減輕創造性活動的壓力。				
--	--	--	--	--	--	--

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	●創造性人格特質	1a-IV-2 能探索事物與現象的關鍵處與重點。 1b-IV-2 能解釋看似無關聯事物間的關聯性。 1b-IV-3 能將抽象概念之	●練習提問、區辨問題的類型。 ●封閉性問題與開放性問題。 ●延續各種故事或情境的構想。 ●紅花卡應用(心情分享、故事接龍等)	1. 學生能習得諸如好奇、好問、想像、冒險、挑戰、堅持毅力等創造性人格特質的描述與區辨。 2. 學習如何激發、維持與善用個人創意特質的方法策略。	1. 培養追根究底實事求是的好奇心 2. 培養能勇敢猜測嘗試的冒險性 3. 培養具備解決創造性問題的毅力與熱情。	個人口頭報告 參與程度觀察
第 5-8 週	●創造性人格特質	1a-IV-2 能探索事物與現象的關鍵處與重點。 1b-IV-1 能對研究議題辨別幻想與想像的差距。1b-IV-2 能解釋看似無關聯事物間的關聯性。 1b-IV-3 能將抽象概念之實施步驟予以具體化。	●體驗與實踐非現實的概念或主題的想像力。 ●研擬與挑戰不可能的任務。 ●批判思考情境演練。 分組活動：發明□□	1. 學生能習得諸如好奇、好問、想像、冒險、挑戰、堅持毅力等創造性人格特質的描述與區辨。 2. 學習如何激發、維持與善用個人創意特質的方法策略。	1. 培養超越感官與現實的想像力 2. 培養能勇敢猜測嘗試的冒險性 3. 對複雜困難能尋求更多解決方法的挑戰心， 4. 具備解決創造性問題的毅力與熱情。	企劃提案報告 小組報告 參與程度觀察 學習單
第 9-10 週	●創意成果	3a-IV-1 能對現象或問題	●認識流暢力	1. 使學生能擁有源源不	1. 成果導向的實作理念介紹	個人口頭報告

		<p>快速連結多元的看法或解答方式。</p> <p>3b-IV-1 能擴大對事物的定義，對知識與問題保有彈性。</p> <p>3c-IV-1 能在零亂無序的情況下發現規則並提出不同的處理方法。</p> <p>3d-IV-1 能在原有構想或產品添加新元素，使其更加周詳。</p> <p>3e-IV-1 能適時調整任務評判標準與現實需求間的差異。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●認識變通力 ●認識獨創性 ●認識精進力 ●認識實用性。 	<p>絕構想的流暢力並順暢地分享創意想法。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 具備多元方向與思考類別的變通力。 3. 產生與眾不同想法的獨創力。 4. 能對自己與他人的想法加以修飾精進的精密力。 5. 能考量真實社會情境的實質效益，將創意成果回應現實場域的實用性。 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 強調流暢、變通、獨創、精進及實用對產品的重要性 	<p>參與程度觀察學習單</p>
第 11-12 週	●創意成果	<p>3a-IV-1 能對現象或問題快速連結多元的看法或解答方式。</p> <p>3b-IV-4 能跳脫慣性思考，以不同角度解決問題。</p> <p>3c-IV-2 能以新穎、幽默方式完成作業或任務。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●另類詩詞創作-迴文詩 		<ol style="list-style-type: none"> 1. 成果導向的實作 2. 藉由創造力的體驗活動中了解創造力的蘊涵 3. 重視創作過程的溝通互動 4. 建立個人的美感價值觀 	<p>個人口頭報告 參與程度觀察學習單</p>
第 13-14 週	●創意成果	<p>3a-IV-1 能對現象或問題快速連結多元的看法或解答方式。</p> <p>3b-IV-4 能跳脫慣性思</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●另類詩詞創作-數字詩 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能依擬定主題進行創意設計活動。 2. 能藉由創造力的體驗活動中了解創造力的蘊 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 成果導向的實作 2. 藉由創造力的體驗活動中了解創造力的蘊涵 3. 重視創作過程的溝通互動 	<p>個人口頭報告 參與程度觀察學習單</p>

		考，以不同角度解決問題。 3c-IV-2 能以新穎、幽默方式完成作業或任務。		涵。	4. 建立個人的美感價值觀	
第 15-16 週	• 創意成果	3a-IV-1 能對現象或問題快速連結多元的看法或解答方式。 3b-IV-4 能跳脫慣性思考，以不同角度解決問題。 3c-IV-2 能以新穎、幽默方式完成作業或任務。	• 文字拆解圖創作	1. 學生能依擬定主題進行創意設計活動。 2. 能藉由創造力的體驗活動中了解創造力的蘊涵。	1. 成果導向的實作 2. 藉由創造力的體驗活動中了解創造力的蘊涵。 3. 重視創作過程的溝通互動 4. 建立個人的美感價值觀	個人口頭報告 參與程度觀察 學習單
第 17-20 週	• 創意成果	3a-IV-1 能對現象或問題快速連結多元的看法或解答方式。 3b-IV-4 能跳脫慣性思考，以不同角度解決問題。 3c-IV-2 能以新穎、幽默方式完成作業或任務。 3d-IV-4 能有效闡述自己的計畫並傾聽與回應他人的建議。 3e-IV-1 能適時調整任務評判標準與現實需求間的差異。	• 分組活動：密室逃脫創作	1. 學生能依擬定主題進行創意設計活動。 2. 能藉由創造力的體驗活動中了解創造力的蘊涵。	1. 成果導向的實作 2. 藉由創造力的體驗活動中了解創造力的蘊涵 3. 重視創作過程的溝通互動 4. 建立個人的美感價值觀	企劃提案報告 企劃執行 小組報告 參與程度觀察 學習單

110 學年度嘉義縣朴子國民中學特殊教育資優資源班第一二學期特殊需求領域**獨立研究**課程**自然**組 教學計畫表 設計者： 何淑貞
 (表十三之三)

一、教材來源：■自編 □編選-參考教材○○

二、本領域每週學習節數：2 節

三、教學對象：資優資源班數理類 8 年級共 6 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程(學年)目標
<p>獨-J-A2 提出適切的探究問題，依據習得的知識，透過獨立思考與分析，提出可能的問題解決模式，並實際驗證及解析。</p> <p>獨-J-A3 能有效整合資源，規劃、執行研究計畫，具備創新求變的思考模式，依據研究進度彈性調整研究內容。</p> <p>獨-J-B1 能分析歸納、製作圖表，整理蒐集之資訊或數據，並運用複雜形式之口語、文字、影像、繪圖或實物，表達獨立研究之過程、發現或成果、價值和限制。</p> <p>獨-J-B2 能善用科技、資訊與媒體，分辨資料蒐集可信程度，以獲得獨立研究過程中所需之資料。</p> <p>獨-J-C2 透過獨立研究小組學習，發展與同儕溝通、共同參與、執行及討論的能力，能接納不同意見，具備與人和諧互動技巧。</p>	<p>1. 啟迪探究的動機及興趣，陶冶研究的態度與精神，培養高層次思考、問題解決及自我引導學習能力。</p> <p>2. 厚植基本研究的素養，培育賞析、建構與他人溝通、分享及互惠獨立研究的經驗與成果。</p> <p>3. 根據自己的興趣與能力，運用科學方法進行科學探究，並得到一個獨特新穎的結論，發現或發明的新知識。</p> <p>4. 在獨立研究的過程中獲得各種研究能力的提升，如資料收集技能、界定問題能力、編寫研究計畫能力、研究報告之展現等。</p>

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 1-4 週	研究主題選擇	3a-IV-1 能從日常生活、課堂學習、自然環境、科技運用及社會議題中，進行有計畫的多方觀察後進而察覺問題。 3a-IV-2 能依據觀察、蒐集資	1. 觀察現象 2. 蒐集問題 3. 問題評定標準訂定 4. 訂定問題	1. 能夠找到能力所及的研究題目。 2. 研究主題具有價值性或延續性。	1. 以學生興趣為主之探索， 2. 引導學生對於現象、問題的探索，	個人口頭報告 參與程度觀察

		料、閱讀、思考及討論等提出多個適合探究的問題或假說，而後分辨並界定最重要之問題或假說。	5. 研究價值			
第 5-6 週	研究計畫介紹與撰擬	3b-IV-1 能依據教師指導，根據研究問題、資源、期望成果等，規劃最佳化研究計畫。 3b-IV-2 能了解研究計畫內容，並能適時彈性調整。	1. 研究動機與研究目的 2. 研究問題與研究假設 3. 研究架構與設備 4. 研究進度規劃	1. 能夠依據科學方法擬定研究流程，規劃適切實驗內容。 2. 能夠明確訂定研究之操作變因及控制變因。 3. 能夠和組員討論後，修正研究架構與細節。	1. 引導學生依據研究問題，考量現有資源及時間，能擬定研究計畫與進度 2. 引導學生選擇適當研究工具，以進行研究資料蒐集	1. 研究提案報告 2. 討論參與度
第 7-8 週	文獻蒐集	3c-IV-1 能運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。 3c-IV-2 能將蒐集文獻資料，運用適當檢驗原則分辨資料的真偽。 3c-IV-3 能將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。	1. 蒐集管道（報紙、書刊、雜誌、網路、圖書館、線上資料庫） 2. 文獻資料的引用與附註	1. 能夠利用各種管道蒐集與研究有關資料。 2. 能夠判別研究資料的真實性與適用性，並應用於研究上。	1. 學生依據研究問題，能運用相關資源，搜尋相關理論與研究 2. 學生進行統整、分析及評價，掌握研究主題的熟悉度。	個人口頭報告
第 9-20 週	研究資料蒐集	3d-IV-1 能依據研究主題，了解研究工具種類及用途，挑選適合研究工具。 3d-IV-2 能獨立或依據操作指引，正確安全操作研究物品、器	1. 實驗操作 2. 實驗日誌	1. 能夠依實驗步驟進行實驗操作。 2. 能夠確實將研究結果記錄於實驗日誌。 3. 能以圖表、關係圖將	學生依研究主題、研究架構，應用適當的研究工具，進行實驗，並收集實驗數據。	1. 科學實驗操作能力 2. 實驗日誌撰寫完整度

		材儀器、科技設備與資源。		表達研究結果。		
--	--	--------------	--	---------	--	--

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 1-8 週	研究資料蒐集	3d-IV-1 能依據研究主題，了解研究工具種類及用途，挑選適合研究工具。 3d-IV-2 能獨立或依據操作指引，正確安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源。	實驗操作、實驗日誌	1. 能夠依實驗步驟進行實驗操作。 2. 能夠確實將研究結果記錄於實驗日誌。 3. 能以圖表、關係圖將表達研究結果。 4. 研究結果若不符合預期，能夠修正或重新規劃實驗內容。	學生依研究主題、研究架構，應用適當的研究工具，進行實驗，並收集實驗數據。	1. 科學實驗操作能力 2. 實驗日誌撰寫完整度
第 9-12 週	資料分析與解釋	3e-IV-1 能運用思考能力、撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，有效整理、分析及比較已有的資訊或數據。 3e-IV-2 能從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。 3e-IV-3 能從得到的資訊或數據，分析出差異，提出研究結果與發現。 3e-IV-4 能從得到的資訊或數據，分析出差異，解決問題或發現新問題。	1. 研究資料整理：研究資料分類、摘錄重點/摘要。 2. 研究資料分析：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。	1. 能夠分辨所收集的資料是否合理與適用。 2. 能夠利用軟體將數據統整後，以圖表或繪圖方式呈現。 3. 對實驗結果能夠提出合理的解釋。 4. 能夠將研究結果與文獻資料比對後，提出結論或新的看法。	1. 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 2. 檢視其資料之合理性與正確性。	1. 個人口頭報告 2. 討論參與度

第 13-18 週	研究成果展現	<p>3f-IV-1 能使用藝術與美感構成要素和形式原理，融入研究成果展現中。</p> <p>3f-IV-2 於研究過程與成果展現中，能運用藝術與美感特定元素、形式、技巧與肢體語彙表現想法。</p> <p>3f-IV-3 能靈活運用各種形式，嚴謹展現研究過程、成果、價值及限制等。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究發現、討論與應用。 2. 研究成果展現：口頭發表、文字報告、簡報。 3. 成果報告書格式與架構介紹 4. 表達技巧訓練 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠將研究結果依格式，以報告書的方式完整呈現。 2. 能夠將研究成果製作成簡報，並進行口頭發表，分享獨立研究成果與相關經驗經驗。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生選擇適當的溝通及表達方式，與他人分享研究成果。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究報告書 2. 獨立研究成果發表
第 19-20 週	研究過程與成果評鑑	<p>3g-IV-1 透過檢核表或他人回饋，能對研究過程及結果進行自我評鑑。</p> <p>3g-IV-2 能針對研究成果評鑑之結果，提出具體建議。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 反思與建議。 2. 獨立研究作品評量表/檢核表擬定。 3. 形成性評量與總結性評量。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對自己的研究能夠進行反思，並聽取他人建議或回饋，對整個研究進行總檢討。 2. 能夠對整個研究歷程自我評價，並進行未來展望。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生對研究過程與結果，自己或透過他人進行形成性與總結性評鑑， 2. 學生提出改善方案，做為下一次立研究之改進。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自我評量表 2. 獨立研究檢核表

110 學年度嘉義縣朴子國民中學特殊教育資優資源班第一、二學期特殊需求領域**獨立研究**課程**數學**組 教學計畫表 設計者：蔡孟哲（表十三之二）

一、教材來源：■自編教材

二、本領域每週學習節數：2 節

三、教學對象：資優資源班數理類 8 年級共 1 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程（學年）目標
<p>獨-J-A1 透過獨立研究，評估自我興趣傾向與優勢能力，擬定適切生涯發展方向與目標。</p> <p>獨-J-A2 提出適切的探究問題，依據習得的知識，透過獨立思考與分析，提出可能的問題解決模式，並實際驗證及解析。</p> <p>獨-J-A3 能有效整合資源，規劃、執行研究計畫，具備創新求變的思考模式，依據研究進度彈性調整研究內容。</p> <p>獨-J-B1 能分析歸納、製作圖表，整理蒐集之資訊或數據，並運用複雜形式之口語、文字、影像、繪圖或實物，表達獨立研究之過程、發現或成果、價值和限制。</p> <p>獨-J-B2 能善用科技、資訊與媒體，分辨資料蒐集可信程度，以獲得獨立研究過程中所需之資料。</p> <p>獨-J-C2 透過獨立研究小組學習，發展與同儕溝通、共同參與、執行及討論的能力，能接納不同意見，具備與人和諧互動技巧。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識數學獨立研究 2. 訓練獨立研究能力 3. 訓練同儕討論的能力 4. 訓練思考能力 5. 認識更多數學工具

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 1-2 週	研究主題選擇	3a-IV-1 能從日常生活、課堂學習、自然環境、科技運用及社會議題中，	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蒐集問題 2. 問題評定標準訂定 3. 訂定問題 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠找到能力所及的研究題目。 2. 研究主題具有價值性或延續性。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以學生興趣為主之探索。 2. 引導學生對於現象、問題的探索。 	個人口頭報告參與程度觀察

		進行有計畫的多方觀察後進而察覺問題。 3a-IV-2能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考及討論等提出多個適合探究的問題或假說，而後分辨並界定最重要之問題或假說。	4. 探討問題的研究價值			
第 3-6 週	文獻蒐集並研讀	3c-IV-1能運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。 3c-IV-2能將蒐集文獻資料，運用適當檢驗原則分辨資料的真偽。 3c-IV-3能將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。	1. 蒐集管道（報紙、書刊、雜誌、網路、圖書館、線上資料庫） 2. 文獻資料的引用與附註	1. 能夠利用各種管道蒐集與研究有關資料。 2. 能夠判別研究資料的真實性與適用性，並應用於研究上。	1. 學生依據研究問題，能運用相關資源，搜尋相關理論與研究 2. 學生進行統整、分析及評價，掌握研究主題的熟悉度。	個人口頭報告
第 7-8 週	研究計畫介紹與撰擬	3b-IV-1能依據教師指導，根據研究問題、資源、期望成果等，規劃最佳化研究計畫。 3b-IV-2 能了解研究計畫內容，並能適時彈性調整。	1. 研究動機與研究目的 2. 研究問題與研究假設 3. 研究架構與設備 4. 研究進度規劃	1. 先擬定研究流程，再規劃適切的數學方法實驗。 2. 能夠訂定研究之使用工具及數學方法，並學習相關數學方法。 3. 能夠和組員及指導教師討論後，修正研究架構與細節。	1. 引導學生依據研究問題，考量現有資源及時間，能擬定研究計畫與進度 2. 引導學生選擇適當研究工具，以進行研究資料蒐集	1. 研究提案報告 2. 討論參與度
第 9-20 週	題目的相關	3d-IV-1能依據研究主	1. 利用所學數學工具，	1. 能夠依規畫進行問題探索。	學生依研究主題、研究架構，	1. 數學工具的操作能力

	研究	題，了解研究工具種類及用途，挑選適合研究工具。 3d-IV-2能獨立或依據操作指引，正確安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源。	實際研究問題，並探討工具的適用性並改善數學工具 2. 撰寫實驗日誌	2. 能夠確實將研究結果記錄於實驗日誌。 3. 能以圖表、算式表達研究結果。	應用適當的研究工具，進行數學研究，並整理研究數據。	2. 實驗日誌撰寫完整度
--	----	---	--------------------------------------	---	---------------------------	--------------

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 1-10 週	題目的相關研究	3d-IV-1能依據研究主題，了解研究工具種類及用途，挑選適合研究工具。 3d-IV-2 能獨立或依據操作指引，正確安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源。	1. 利用所學數學工具，實際研究問題，並探討工具的適用性並改善數學工具 2. 撰寫實驗日誌	1. 能夠依規畫進行問題探索。 2. 能夠確實將研究結果記錄於實驗日誌。 3. 能以圖表、算式表達研究結果。 4. 研究結果若不符合預期，能夠修正或重新規劃實驗內容。	學生依研究主題、研究架構，應用適當的研究工具，進行數學研究，並整理研究數據。	1. 數學工具的操作能力 2. 實驗日誌撰寫完整度
第 11-13 週	研究資料的分析與討論	3e-IV-1能運用思考能力、撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，有效整理、分析及比較已有的資訊或數據。 3e-IV-2能從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。	1. 研究資料整理：研究資料分類、摘錄重點/摘要。 2. 研究資料分析：基本數學軟體Geogebra、統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。	1. 能夠分辨所研究的資料是否合理與適用。 2. 能夠利用數學軟體將研究結果統整後，以圖表方式呈現。 3. 對研究結果能夠提出相對的解釋。 4. 能夠將研究結果與文獻資料比對後，提出更多看法。	1. 整理研究資料或數據，說明研究問題的相關結果 2. 檢視研究資料之合理性與正確性。	1. 個人口頭報告 2. 討論參與度

		<p>3e-IV-3能從得到的資訊或數據，分析出差異，提出研究結果與發現。</p> <p>3e-IV-4能從得到的資訊或數據，分析出差異，解決問題或發現新問題。</p>				
第 14-18 週	研究成果展現	<p>3f-IV-1能使用藝術與美感構成要素和形式原理，融入研究成果展現中。</p> <p>3f-IV-2於研究過程與成果展現中，能運用藝術與美感特定元素、形式、技巧與肢體語彙表現想法。</p> <p>3f-IV-3能靈活運用各種形式，嚴謹展現研究過程、成果、價值及限制等。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究發現、討論與應用。 2. 研究成果展現：口頭發表、文字報告、簡報。 3. 成果報告書格式與架構介紹 4. 表達技巧訓練 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠將研究結果依格式，以報告書的方式完整呈現。 2. 能夠將研究成果製作成簡報，並進行口頭發表，分享獨立研究成果與相關經驗。 	<p>學生選擇適當的溝通及表達方式，與他人分享研究成果。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究報告書 2. 獨立研究成果發表
第 19-20 週	研究過程與成果評鑑	<p>3g-IV-1透過檢核表或他人回饋，能對研究過程及結果進行自我評鑑。</p> <p>3g-IV-2能針對研究成果評鑑之結果，提出具體建議。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 反思與建議。 2. 獨立研究作品評量表/檢核表擬定。 3. 形成性評量與總結性評量。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對自己的研究能夠進行反思，並聽取他人建議或回饋，對整個研究進行總檢。 2. 能夠對整個研究歷程自我評價，並進行未來展望。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生對研究過程與結果，自己或透過他人進行形成性與總結性評鑑。 2. 學生提出延伸方案，做為下一次立研究之參考。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自我評量表 2. 獨立研究檢核表

110 學年度嘉義縣朴子國民中學特殊教育資優資源班第一二學期特殊需求領域獨立研究課程語文組 教學計畫表 設計者：李妙晏
 (表十三之三)

一、教材來源：自編 編選-參考教材○○

二、本領域每週學習節數：1 節

三、教學對象：資優資源班語文類 8 年級共 3 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程(學年)目標
<p>獨-J-A2 提出適切的探究問題，依據習得的知識，透過獨立思考與分析，提出可能的問題解決模式，並實際驗證及解析。</p> <p>獨-J-A3 能有效整合資源，規劃、執行研究計畫，具備創新求變的思考模式，依據研究進度彈性調整研究內容。</p> <p>獨-J-B1 能分析歸納、製作圖表，整理蒐集之資訊或數據，並運用複雜形式之口語、文字、影像、繪圖或實物，表達獨立研究之過程、發現或成果、價值和限制。</p> <p>獨-J-B2 能善用科技、資訊與媒體，分辨資料蒐集可信程度，以獲得獨立研究過程中所需之資料。</p> <p>獨-J-C2 透過獨立研究小組學習，發展與同儕溝通、共同參與、執行及討論的能力，能接納不同意見，具備與人和諧互動技巧。</p>	<p>1. 能從學習領域、日常生活、新聞時事或社會重大議題等發現自己感興趣的內容。</p> <p>2. 能對生活中各種事物保持高度好奇心，能觀察現象並發現有價值的研究問題。</p> <p>3. 面對問題能進行探索想像，持續追問，發散思考、推敲各種可能原因。</p> <p>4. 能依據研究主題，提出問題意識，訂定研究動機。啟迪探究的動機及興趣，陶冶研究的態度與精神，培養高層次思考、問題解決及自我引導學習能力。</p> <p>5. 在獨立研究的過程中獲得各種研究能力的提升，如資料收集技能、界定問題能力、編寫研究計畫能力、研究報告之展現等。</p>

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務(評量內容)
第 1-4 週	說明課程概要、小論文觀摩與評析	<p>1c-IV-1 從他人研究成果、良師典範學習，激勵研究動機與熱忱。</p> <p>2b-IV-4 運用領域知識，提出自己的主張、理由及證據，解釋自己的觀點。</p>	<p>1. 透過專書閱讀或作品賞析，擴充知識領域與生活經驗。</p> <p>2. 發掘自己在各方面潛在興趣。</p> <p>3. 了解學術與研究倫理意涵及重要性。</p>	<p>1. 專書閱讀或作品賞析</p> <p>2. 運用領域知識解釋自己的觀點</p>	<p>1. 個人口頭報告</p> <p>2. 討論參與程度觀察</p>

		3a-IV-1能從日常生活、課堂學習、自然環境、科技運用及社會議題中，進行有計畫的多方觀察後進而察覺問題。			
第 5-8 週	研究主題選擇	1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。 1a-IV-2透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。	1. 能夠找到能力所及的研究題目。 2. 研究主題具有價值性或延續性。	1. 觀察現象 2. 蒐集問題 3. 問題評定標準訂定 4. 訂定問題 5. 研究價值	1. 個人口頭報告 2. 討論參與程度觀察
第 9-12 週	研究計畫介紹與撰擬	3b-IV-1能依據教師指導，根據研究問題、資源、期望成果等，規劃最佳化研究計畫。 3b-IV-2 能了解研究計畫內容，並能適時彈性調整。	1. 能夠依據研究方法擬定研究流程，規劃適切研究內容。 2. 能夠和組員討論後，修正研究架構與細節。	1. 研究動機與研究目的 2. 研究問題與研究假設 3. 研究架構 4. 研究進度規劃	1. 研究提案報告 2. 討論參與程度觀察
第 13-16 週	文獻蒐集	3c-IV-1能運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。 3c-IV-2能將蒐集文獻資料，運用適當檢驗原則分辨資料的真偽。	3. 能夠利用各種管道蒐集與研究相關資料。 4. 能夠判別研究資料的真實性與適用性，並應用於研究上。	1. 蒐集管道（報紙、書刊、雜誌、網路、圖書館、線上資料庫） 2. 文獻資料的引用與附註	個人口頭報告

		3c-IV-3能將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。			
第 17-20 週	研究資料蒐集	<p>2b-IV-1能將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。</p> <p>2b-IV-2能比較與判斷自己及他人對於蒐集資料的解釋，在方法及程序上合理性，並提出問題或批判，並用實證加以驗證之。</p> <p>2b-IV-3能知道自己及他人所觀察、記錄或蒐集資料所得的現象、實驗數據，並推論其中的關聯性。</p> <p>2b-IV-4能運用領域知識，提出自己的主張、理由及證據，解釋自己的觀點。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。 2. 比較與判斷自己及他人對於蒐集資料的解釋，提出問題或批判。 3. 運用領域知識，解釋自己的觀點。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究資料蒐集 2. 研究資料分類 3. 摘錄重點/摘要 4. 資料歸納評析 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個人口頭報告 2. 討論參與程度觀察

第二學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務（評量內容）
第 1-4 週	研究資料蒐	2b-IV-1 能將蒐集的數據	1. 將蒐集的數據或資料，加	1. 研究資料蒐集	1. 個人口頭報告

	集	<p>或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。</p> <p>2b-IV-2 能比較與判斷自己及他人對於蒐集資料的解釋，在方法及程序上合理性，並提出問題或批判，並用實證加以驗證之。</p> <p>2b-IV-3 能知道自己及他人所觀察、記錄或蒐集資料所得的現象、實驗數據，並推論其中的關聯性。</p> <p>2b-IV-4 能運用領域知識，提出自己的主張、理由及證據，解釋自己的觀點。</p>	<p>以分析、比較，提出關聯與差異。</p> <p>2. 比較與判斷自己及他人對於蒐集資料的解釋，提出問題或批判。</p> <p>3. 運用領域知識，解釋自己的觀點。</p>	<p>2. 研究資料分類</p> <p>3. 摘錄重點/摘要</p> <p>4. 資料歸納評析</p>	<p>2. 討論參與程度觀察</p>
第 5-12 週	資料分析與解釋	<p>3e-IV-1 能運用思考能力、撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，有效整理、分析及比較已有的資訊或數據。</p> <p>3e-IV-2 能從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。</p> <p>3e-IV-3 能從得到的資訊或數據，分析出差異，提出研究結果與發現。</p> <p>3e-IV-4 能從得到的資訊</p>	<p>1. 能夠分辨所收集的資料是否合理與適用。</p> <p>2. 能夠利用軟體將數據統整後，以圖表或繪圖方式呈現。</p> <p>3. 能夠將研究結果與文獻資料比對後，提出結論或新的看法。</p>	<p>1. 研究資料整理：研究資料分類、摘錄重點/摘要。</p> <p>2. 研究資料分析：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。</p>	<p>1. 個人口頭報告</p> <p>2. 討論參與程度觀察</p>

		或數據，分析出差異，解決問題或發現新問題。			
第 13-18 週	研究成果展現	<p>3f-IV-1能使用藝術與美感構成要素和形式原理，融入研究成果展現中。</p> <p>3f-IV-2於研究過程與成果展現中，能運用藝術與美感特定元素、形式、技巧與肢體語彙表現想法。</p> <p>3f-IV-3 能靈活運用各種形式，嚴謹展現研究過程、成果、價值及限制等。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠將研究結果依格式，以報告書的方式完整呈現。 2. 能夠將研究成果製作成簡報，並進行口頭發表，分享獨立研究成果與相關經驗經驗。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究發現、討論與應用。 2. 研究成果展現：口頭發表、文字報告、簡報。 3. 成果報告書格式與架構介紹 4. 表達技巧訓練 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小論文 PPT、Word 繳交 2. 獨立研究成果發表
第 19-20 週	研究過程與成果評鑑	<p>3g-IV-1透過檢核表或他人回饋，能對研究過程及結果進行自我評鑑。</p> <p>3g-IV-2 能針對研究成果評鑑之結果，提出具體建議。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對自己的研究能夠進行反思，並聽取他人建議或回饋，對整個研究進行總檢討。 2. 能夠對整個研究歷程自我評價，並進行未來展望。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 反思與建議。 2. 獨立研究作品評量表/檢核表擬定。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自我評量表 2. 獨立研究檢核表