

114 學年度嘉義縣新港國民中學特殊教育資優班第一二學期特殊需求領域獨立研究數學組課程教學計畫表

教學計畫表 設計者：林玠毓（表十三之三）

一、教材來源：自編 編選-參考教材 國小-「獨立研究實作」教師手冊(游健弘、顧薇老師設計)

二、本領域每週學習節數：2 節（外加）

三、教學對象：國二 資優生 9 名

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程（學年）目標
<p>特獨-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>1. 能依據科學之原則與步驟實際進行獨立研究。</p>
<p>特獨-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>2. 能克服研究過程中的困難，並且保持動機，完成獨立研究。</p>
<p>特獨-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>3. 能根據研究目的提出適當的研究問題。</p>
<p>特獨-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>4. 能理解文獻的功能與意義。</p>
<p>特獨-J-C2 透過獨立研究小組學習，發展與同儕</p>	<p>5. 能從多元的管道蒐集文獻資料。</p>
<p></p>	<p>6. 能判別文獻內容之正確性與適切性。</p>
<p></p>	<p>7. 能蒐集、彙整、比較與整理文獻資料。</p>
<p></p>	<p>8. 能根據研究主題建構文獻的架構。</p>
<p></p>	<p>9. 能注重智慧財產，標註文獻出處與適當引用。</p>
<p></p>	<p>10. 能了解各種研究方法的功能與限制。</p>
<p></p>	<p>11. 能選擇適合的方法進行獨立研究。</p>
<p></p>	<p>12. 能根據研究問題，發揮創意選擇或調整研究方法。</p>
<p></p>	<p>13. 能運用圖表呈現研究架構與步驟。</p>
<p></p>	<p>14. 能運用科學的方法收集研究資料。</p>
<p></p>	<p>15. 能運用適當方法進行資料整理與分析。</p>
<p></p>	<p>16. 能依照研究格式撰寫研究報告與成果</p>

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。	
--------------------------------------	--

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	介紹專題研究課程	<p>特獨 1a-III-1 從日常生活經驗、自然環境觀察或領域學習課程等向度發現並提出自己感興趣的內容。</p> <p>特獨 2a-III-1 了解獨立研究的內涵及程序，並能運用於獨立研究中。</p>	<p>特獨A-III-1 研究主題興趣的探索。</p> <p>特獨A-IV-1 獨立研究作品的評析。</p>	<p>1 能認識研究的意義與目的。</p> <p>2 能了解研究應具備嚴謹的科學態度。</p>	<p>1.認識獨立研究</p> <p>2. 討論與分享過去所參與學長姐獨立研究發表會的經驗。</p> <p>3. 閱讀學長姊的獨立研究 並且思考自己研究的方向。</p>	<p>口頭發表： 能從學長姊研究中理解研究的意義與建構對自我研究的期待。</p> <p>口頭發表： 能理解研究之困難與思考面對困難之態度。</p>
第 3-6 週	擬定研究目的與問題	<p>特獨3a-III-1 從日常生活、課</p>	<p>特獨 B-III-2 問題解決技能訓練。</p>	<p>能根據研究目的提出適當的研究問題。</p>	<p>1. 尋找研究方向</p>	<p>口頭發表： 能理解研究之困難與思考面對</p>

		<p>堂學習、自然環境及科技運用中，進行有計畫的觀察後進而察覺問題。</p> <p>特獨3a-III-2 依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考及討論提出適合探究的問題。</p>			<p>2. 請學生分享閱讀學長姊專題研究專輯之心得，教師引導討論作業單 2 之內容，提供學生尋找研究主題的方向與方法。</p> <p>3. 透過範例的閱讀與討論，引導學生思考與發現自己的研究興趣與動機，進而確認研究方向或主題。</p>	<p>困難之態度。</p> <p>作業單評量： 根據討論結果與建議，設定適合的研究主題並思考研究動機。</p>
第 7-10 週	建立文獻架構	<p>特獨3c-III-1 運用圖書館、網路等，依據研究主題使用進階的搜尋方式，搜尋相關資料。</p>	<p>特獨 B-III-3 研究方法：相關研究、實驗研究、田野研究等。</p>	能理解文獻的功能與意義。	<p>1. 理解文獻的功能與意義。</p> <p>2. 能從多元的管道蒐集文獻資料。</p> <p>3. 判別文獻內容之正確性與適切性。</p>	<p>作業單評量： 能掌握文獻探討的意義與目的，建立清楚的文獻架構。</p>
第 11-16 週	文獻蒐集與整	<p>特獨3c-IV-3</p>	<p>特獨 B-IV-4 資料蒐集與運用技</p>	能從多元的管道蒐集文	<p>1. 蒐集、彙整、比較與</p>	<p>作業單評量： 能依據討論進行</p>

	理	將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。	能：線上資料庫、期刊雜誌等。	獻資料。	整理文獻資料。 2. 根據研究主題建構文獻的架構。 3. 能注重智慧財產，標註文獻出處與適當引用。	反思，建構優良資訊的指標，並且實際運用於資料蒐集。
第 17-19 週	選擇與設計適合的研究方法	特獨3d-IV-1 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。	特獨B-III-3 研究方法：相關研究、實驗研究、田野研究等。	能選擇適合的方法進行獨立研究。	1. 能了解各種研究方法的功能與限制。 2. 能選擇適合的方法進行獨立研究。	作業單發表： 針對作業單上之研究主題，提出不同的研究方法並分析其適切性與優缺點。
第 20-21 週	建立研究架構與步驟	特獨3b-V-1 展現自我創意，根據研究問題、資源、期望成果等，規劃最佳化研究計畫。	特獨B-III-2 問題解決技能訓練。	能根據研究問題，發揮創意選擇或調整研究方法。	1. 運用圖表呈現研究架構與步驟。 2. 運用科學的方法收集研究資料。 3. 運用適當方法進行資	研究架構實作： 能運用架構圖清楚呈現研究步驟。

					料整理與分析。	
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 週	建立研究架構與步驟	特獨3b-V-2 了解研究計畫內容，依據研究進度自我監控，並視需要彈性調整。	特獨B-IV-1 批判思考能力訓練。	能根據研究問題，發揮創意選擇或調整研究方法。	1. 運用科學的方法收集研究資料。 2. 運用適當方法進行資料整理與分析。 3. 依照研究格式撰寫研究報告與成果。	研究架構實作： 能運用架構圖清楚呈現研究步驟。
第 2-4 週	收集研究資料	特獨3c-V-1 運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，使用進階的搜尋方式，搜尋相關資料。	特獨B-IV-4 資料蒐集與運用技能：線上資料庫、期刊雜誌等。	能運用科學的方法收集研究資料。	1. 依據學生研究設計，持續且計畫性的收集相關 集實作：能 資訊 2. 指導學生設計與運用適合的紀錄或資料收集工 集研究資 具(例如：實驗時的紀錄表格、訪談時的錄影與 料。 錄音器材使用、統計問卷或進行內容分析的整 理	研究資料收集實作： 能運用適當表格與工具收集研究資料

					表格等)。	
第 5-7 週	整理研究資料	特獨3e-IV-1 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。	特獨 C-III-3 文獻資料探討方 法：資料評估與校 正。 特獨 C-IV-3 文獻蒐集管道：書 刊、線上資料庫、 文獻資料的引用與 附註方式。	能運用適當方法進行資 料整理與分析。	1. 請學生分享目前收集的 研究資料，如問卷、 訪談 紀錄、實驗記錄 等。 2. 討論與建議：請學生 們根據過去所學的資料 整理 方法(如：統計、 內容分析等策略)，提供 同學研究 資料整理的建 議。 3. 資料整理實作指導： 教師依據學生的研究方 法， 提供資料整理之建 議(例如：統計結果應該 採用哪種 統計圖表)。	研究資料整理實 作： 運用適當的策略 或工具分析與整 理研究結果。
第 8-10 週	撰寫研究結果	特獨3f-III-1 於研究過程與成 果展現中，能表 現藝術與美感的	特獨 C-III-5 研究資料分析方 法：基本統計分析 介紹與應 用、圖表	能依照研究格式撰寫研 究報告與成果。	1. 依據所整理之數據與 資料加以分析與撰寫研 究 研究結果撰 結果。	研究結果撰寫實 作： 依據研究結果進 行整理並進行反 思。

		元素和技巧。	製作技巧（解讀、繪製、分析）。 特獨 C-III-6 研究成果展現內涵：研究結論與應用（結論與建議）。		2. 整理與反思： 研究結果是否清楚完整。 研究結果是否能回應與回答研究目的與問題。 研究的限制。 研究的結論。 未來研究的建議。	
第 11-13 週	成果發表	特獨 3f-III-1 於研究過程與成果展現中，能表現藝術與美感的元素和技巧。	特獨 C-III-7 研究成果展現形式：小論文、文學/文藝創作、辯論、模型、簡報、實物、新媒體形式等。	能依照研究格式撰寫研究報告與成果。	1. 發表會開始：來賓與工作人員介紹、報告規則說明。 2. 發表開始：發表學生依報告順序及時間限制上台進行發表與回應。	發表練習： 能在時間內結合電腦軟體進行清楚地發表與回答練習。
第 14-19 週	PPT 製作	特獨3f-V-2 運用適當的語彙，明確表達、解析及鑑賞自己與他人的研究成果展現。	特獨C-III-7 研究成果展現形式：小論文、文學/文藝創作、辯論、模型、簡報、實物、新媒體形式等。	能運用圖表呈現研究架構與步驟。	1. 能熟悉與運用各種電腦簡報軟體與各種媒體。 2. 具備媒體與簡報軟體運用的能力。	電腦實作： 能運用軟體之功能，規劃報告內容之呈現。

					3. 具有基本媒體與簡報軟體運用能力。	
第 20 週	參與獨立研究 省思回饋	特獨3g-V-1 自行訂定研究過程及結果之評鑑項度或指標，進行自我評鑑。 特獨3g-V-2 針對研究成果評鑑之結果，提出改善方案。	特獨C-V-2 研究過程與成果評鑑：反思與建議、獨立研究作品評量表/檢核表、自我評鑑與他人評鑑、形成性評量與總結性評量。	嚴謹提出結論與建議	整理與反思： 1.研究結果是否清楚完整。 2.研究結果是否能回應與回答研究目的與問題。 3.研究的限制。 4.研究的結論。 5.未來研究的建議。	作業單評量： 能讓學生自我評量、引導學生進行同儕互評

註 1：集中式特教班、資源班、身障類及巡迴輔導特需領域皆使用此表格。

註 2：請以單元為單位。

