

上學期

臺南市公立鹽水區鹽水國民中(小)學 113 學年度第一學期五年級彈性學習 科學探究實作 課程計畫(普通班/藝才班/體育班/特教班)

學習主題名稱 (中系統)	科學探究實作	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(66)節
彈性學習課程 四類規範	<p>3. <input checked="" type="checkbox"/>特殊需求領域課程</p> <p>身障類:<input type="checkbox"/>生活管理<input type="checkbox"/>社會技巧<input type="checkbox"/>學習策略<input type="checkbox"/>職業教育<input type="checkbox"/>溝通訓練<input type="checkbox"/>點字<input type="checkbox"/>定向行動<input type="checkbox"/>功能性動作訓練<input type="checkbox"/>輔助科技運用</p> <p>資優類:<input type="checkbox"/>創造力<input type="checkbox"/>領導才能<input type="checkbox"/>情意發展<input checked="" type="checkbox"/>獨立發展</p> <p>其他類:<input type="checkbox"/>藝術才能班及體育班專門課程</p> <p>4. <input type="checkbox"/>其他類課程</p> <p><input type="checkbox"/>本土語文/新住民語文<input type="checkbox"/>服務學習<input type="checkbox"/>戶外教育<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</p>				
設計理念	<p>1. 從日常生活的需求或課本內的疑問知識去尋找並決定所要研究的主題。</p> <p>2. 站在巨人的肩膀上可以學得更高更廣。如何將別人先前研究的資料分類、歸納、整理或重組，形成更經濟且有效的資訊。</p> <p>3. 如何進行有效的研究及實驗記錄。</p>				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	<p>A1身心素質與自我精進 獨-E-A1 了解獨立研究的意義，養成探究的興趣，探索自我興趣與潛能，奠定生涯發展的基礎。</p> <p>A2系統思考與解決問題 獨-E-A2 具備探索問題的能力，能提出多種解決問題的構想，透過體驗與實踐，解決問題。</p> <p>A3規劃執行與創新應變 獨-E-A3 具備擬定研究計畫與實作能力，並嘗試以創新思考方式因應探究問題情境及執行研究計畫。</p> <p>B1符號運用與溝通表達 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。</p> <p>B3藝術涵養與美感素養 獨-E-B3 養成運用藝術感知、創作與鑑賞能力於獨立研究過程、成果展現中，覺察及培養美感體驗。</p> <p>C1道德實踐與公民意識 獨-E-C1 從研究問題的探究中，養成研究倫理、社會責任感及公民意識，主動關懷自然生態與人類永續發展。</p> <p>C2人際關係與團隊合作 獨-E-C2 透過獨立研究小組學習，養成同儕溝通、團隊合作及包容不同意見的態度與能力。</p>				

課程目標		1. 了解如何決定主題 2. 了解如何進行文獻探討 3. 了解研究目的的編寫 4. 了解如何記錄研究過程 5. 了解如何將研究與討論整理成文本。 6. 了解參考文獻的編寫							
配合融入之領域或議題		<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育							
表現任務		完成一份問卷調查研究報告							
課程架構脈絡									
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單	
第1週	3	課程說明	1a-III-1 能從日常生活經驗、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。	研究主題興趣探索 獨立研究作品評析 資料蒐集與運用技能：圖書館資源、線上資料庫、網頁及平台介紹、期刊雜誌等。	了解什麼是獨立研究。	了解什麼是獨立研究。	參與態度	自編自選教材	
第2週	3	如何決定主題			1.從日常生活需求尋找研究主題。 2.課本內的疑問知識去尋找主題。	1.了解從日常生活需求尋找研究主題。 2.了解課本內的疑問知識去尋找主題。	參與態度 分組討論	自編自選教材	
第3-4週	6	尋找與閱讀研究文獻			1a-III-2 能參與學習並與同儕有良好互動經驗，享受探索的樂趣。	能根據研究文獻，尋求研究理論支持。	根據根據研究文獻，決定研究主題	參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材
第5-6週	3	研究文獻的討論				能根據文獻，寫出可研究目的可能性。	根據文獻，寫出可研究目的可能性。	參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材
第6週	3	確認研究方向			1b-III-1 能透過口語、文字或圖	能寫出研究方向	編寫研究方向	參與態度 口語表達	自編自選教材

C6-1 彈性學習課程計畫(第三、四類)

第 7~8 週	6	尋找與閱讀相關文獻	畫等表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。	研究主題選擇：觀察現象、蒐集問題、問題評定標準訂定、訂定問題。	能根據相關文獻，寫出研究問題	編寫出研究問題	分組討論 參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材
第 9~10 週	6	相關文獻的討論	1b-III-3 能與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。	研究計畫介紹與撰寫：研究動機/研究背景、研究目的、研究問題、名詞界定 / 釋義、研究假設、研究架構/設計、研究對象/ 樣本 / 參與者 / 受訪者、研究工具/ 設備、研究進度、研究倫理、研究價值、參考文獻	能根據相關文獻討論研究的可行性	修改研究問題	參與態度	自編自選教材
第 11 週	3	決定研究目的			能根據相關文獻討論研究的目的	編寫出研究目的	參與態度	自編自選教材
第 12~13 週	6	進行研究設計	1c-III-1 能從興趣探索、閱讀書籍報刊、他人研究成果、良師典範學習中激發並保持研究動機與熱忱。		能依研究目的，進行研究設計。	依研究目的，進行研究設計。	參與態度 分組討論	自編自選教材
第 14~15 週	6	進行研究與紀錄			能依研究目的進行研究與紀錄。	依研究目的進行研究與紀錄。	參與態度 分組討論	自編自選教材
第 16~17 週	6	問題與反思			修正遇到的研究問題。	修正遇到的研究問題。	參與態度 分組討論	自編自選教材
第 18~19 週	6	尋找相關問題資料	1c-III-2 面對研究過程中之挑戰，能保持高昂的研究動機及毅力，持續進行獨立研究，完成與教師訂定研究契約之承諾。		找出遇問題的相關資料。	找出遇問題的相關資料。	參與態度	自編自選教材
第 20 週	3	進行研究與紀錄			能依修正後研究目的進行研究與紀錄。	依修正後研究目的進行研究與紀錄。	參與態度 分組討論	自編自選教材
第 21~22 週	6	問題與反思	1d-III-3 能學習如何引註研究參考資料的來源與出處。 2a-III-2 能針對	研究資料整理：研究資料分類、摘錄重點/摘要。 研究成果展現：研究發現與討論(結果與討論)、研究	修正遇到的研究問題。	修正遇到的研究問題。	參與態度 口語表達	自編自選教材

		<p>不同的研究問題 認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。</p> <p>2c-III-1 能經常思考與提出待解決的問題。</p> <p>2d-III-1 能從教師設計獨立研究課程內容選擇，並依照自己的進度進行學習。</p> <p>3a-III-1 能從日常生活、課堂學習、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>3b-III-1 能了解研究計畫內容及撰寫方式。</p> <p>3c-III-1 能運用圖書館、網路等，依據研究主題使用進階的搜</p>	<p>結論與應用 (結論與建議)。</p> <p>文獻蒐集：蒐集管道(報紙、書刊、雜誌、網路、圖書館、線上資料庫)、文獻資料的引用與附註。</p> <p>實驗器材、科技設備操作技能</p> <p>研究成果展現：研究發現與討論(結果與討論)、研究結論與應用(結論與建議)</p> <p>獨立研究作品評析</p>				
--	--	---	--	--	--	--	--

C6-1 彈性學習課程計畫(第三、四類)

			<p>尋方式，搜尋相關資料。</p> <p>3c-III-3 能將教師提供或自行蒐集文獻資料閱讀並進行整理及摘錄重點。</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

◎彈性學習課程之第4類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

下學期

臺南市公立鹽水區鹽水國民中(小)學 113 學年度第二學期五年級彈性學習 科學探究實作 課程計畫(普通班/ 藝才班/ 體育班/ 特教班)

課程名稱	科學探究實作	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(66)節
彈性學習課程 四類規範	<p>3. <input checked="" type="checkbox"/>特殊需求領域課程 身障類：<input type="checkbox"/>生活管理<input type="checkbox"/>社會技巧<input type="checkbox"/>學習策略<input type="checkbox"/>職業教育<input type="checkbox"/>溝通訓練<input type="checkbox"/>點字<input type="checkbox"/>定向行動<input type="checkbox"/>功能性動作訓練<input type="checkbox"/>輔助科技運用 資優類：<input type="checkbox"/>創造力<input type="checkbox"/>領導才能<input type="checkbox"/>情意發展<input checked="" type="checkbox"/>獨立發展 其他類：<input type="checkbox"/>藝術才能班及體育班專門課程</p> <p>4. <input type="checkbox"/>其他類課程 <input type="checkbox"/>本土語文/新住民語文<input type="checkbox"/>服務學習<input type="checkbox"/>戶外教育<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</p>				
設計理念	<p>藉由訓練學生做專題，培養學生撰寫文章與執行專題的能力。並由小組合作及互動中，提升討論素養與合作能力。最後的專題發表，讓學生學習成果分享與反省並且提升學生的發表能力。希望藉由此次學習過程，學生能從做中學，增加生活的樂趣。</p>				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	<p>A1身心素質與自我精進 獨-E-A1 了解獨立研究的意義，養成探究的興趣，探索自我興趣與潛能，奠定生涯發展的基礎。</p> <p>A2系統思考與解決問題 獨-E-A2 具備探索問題的能力，能提出多種解決問題的構想，透過體驗與實踐，解決問題。</p> <p>A3規劃執行與創新應變 獨-E-A3 具備擬定研究計畫與實作能力，並嘗試以創新思考方式因應探究問題情境及執行研究計畫。</p> <p>B1符號運用與溝通表達 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。</p> <p>B3藝術涵養與美感素養 獨-E-B3 養成運用藝術感知、創作與鑑賞能力於獨立研究過程、成果展現中，覺察及培養美感體驗。</p> <p>C1道德實踐與公民意識 獨-E-C1 從研究問題的探究中，養成研究倫理、社會責任感及公民意識，主動關懷自然生態與人類永續發展。</p> <p>C2人際關係與團隊合作 獨-E-C2 透過獨立研究小組學習，養成同儕溝通、團隊合作及包容不同意見的態度與能力。</p>				
課程目標	<p>1. 藉由優秀專題培養學生撰寫與執行專題的能力。</p> <p>2. 由小組互動討論中，提升討論素養與合作能力。</p> <p>3. 小組合作撰寫教學計畫與進行專題。</p>				

		4. 專題學習的成果分享與反省。						
配合融入之領域或議題		<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引			<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育			
表現任務		1. 完成史萊姆實驗研究報告。 2. 完成果凍實驗研究報告。						
課程架構脈絡								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1 週	3	欲探究的專題領域	1b-III-3 能與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。 1c-III-1 能從興趣探索、閱讀書籍報刊、他人研究成果、良師典範學習中激發並保持研究動機與熱忱。 1c-III-2 面對研究過程中之挑戰，能保持高昂的研究動機及毅力的研究動機及毅力，持續進行獨立研究，完成與教師訂定研究契約之承諾。	研究主題興趣探索 獨立研究作品評析	了解欲探究的專題領域	說明欲探究的專題領域是什麼。	參與態度 口語表達	自編自選教材
第 2-3 週	6	專題學習目標、具體學習目標與能力指標，引導學生進行專題學習的方向		研究主題選擇：觀察現象、蒐集問題、問題評定標準訂定、訂定問題。	了解專題學習目標、具體學習目標與能力指標	說明專題學習目標、具體學習目標與能力指標	參與態度 分組討論	自編自選教材
第 4 週	3	生活情境的專題敘述作為引起學生學習動機		研究計畫介紹與撰寫：研究動機/研究背景、研究目的、研究問題、名詞界定 / 釋義、研究假設、研究架構/設計、研	能知道生活情境的專題敘述	說明生活情境的專題敘述	參與態度 實作評量	自編自選教材
第 5 週	3	專題示例		知道完整專題示例	知道最好的專題內容	參與態度 分組討論 實作評量	自編自選教材	
第 6 週	3	間同質、組內異質的原則分組		能知道小組間成員的特質進行合作	知道小組間成員的特質進行合作	參與態度 分組討論 實作評量	自編自選教材	
第 7-8 週	6	專題學習領域的目的		能知道專題學習領域的目的	知道專題學習領域的目的	參與態度 分組討論 實作評量	自編自選教材	
第 9-10 週	6	主題課程與統整		能說出主題課程	能分別出主題	參與態度	自編自選教材	

C6-1 彈性學習課程計畫(第三、四類)

		課程		與統整課程	課程與統整課程	分組討論 實作評量	
第 11~12 週	6	專題共同學習時間與專題實測學習時間	1d-III-3 能學習如何引註研究參考資料的來源與出處。	能把專題的實作完成	能完成專題的實作	參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材
第 13 週	3	活動器材、測量工具與評量工具	2a-III-2 能針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。	能使用活動器材、測量工具與評量工具	會使用活動器材、測量工具與評量工具	參與態度 分組討論 實作評量	自編自選教材
第 14 週	3	專題活動規劃、前導活動、提擬計畫活動、探討計畫活動、專題發表活動	2c-III-1 能經常思考與提出待解決的問題。	研究資料整理：研究資料分類、摘錄重點/摘要。	專題活動規劃：甘特圖	參與態度 分組討論 實作評量	自編自選教材
第 15 週	3	電腦之基本能力、合作學習之能力、探究專題能力、整合資料之能力	2d-III-1 能從教師設計獨立研究課程內容選擇，並依照自己的進度進行學習。	實驗器材、科技設備操作技能	電腦文書處理能力	參與態度 分組討論 實作評量	自編自選教材
第 16~18 週	9	進行研究與紀錄	3d-III-1 能認識研究工具種類及用途，並依據研究主題挑選適合研究工具。	研究成果展現：研究發現與討論（結果與討論）、研究結論與應用（結論與建議）。	專題研究的紀錄方式	參與態度 分組討論 實作評量	自編自選教材
第 19 週	3	專題、結果書面報告、口頭報告、學習日誌	3d-III-2 能依據教師示範步驟，正確安全操作研	文獻蒐集：蒐集管道（報紙、書刊、雜誌、網路、圖書館、線上資料庫）、文獻資料的引用與附註。	專題、結果書面報告、口頭報告、學習日誌撰寫方式	參與態度 分組討論 實作評量	自編自選教材
第 20~22 週	9	報告投影片的製作與演練 公開與大家分享研究的歷程與成果			正確報告投影片的製作與演練	參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材

C6-1 彈性學習課程計畫(第三、四類)

		<p>究物品、器材儀器、科技設備與資源。</p> <p>3e-III-3 能從得到的資訊或數據，提出研究結果與發現。</p> <p>3f-III-3 能以個人或小組合作方式，運用複雜形式展現研究過程、成果、價值及限制等。</p> <p>3g-III-2 能評估研究計畫執行的程度。</p>	<p>研究成果展現：研究發現與討論（結果與討論）、研究結論與應用（結論與建議）</p> <p>獨立研究作品評析</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

◎彈性學習課程之第4類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。