

## 臺南市立鹽水區鹽水國民小學 113 學年度(第一學期) 三 年級校訂課程跨領域協同學習課程計畫

超學科跨領域 課程類別	<p>1. 彈性學習課程：</p> <input type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 _____	協同教學節數 說明	(1) <u>科學遊戲探索趣</u> 主題，每週 <u>4</u> 節，實施 <u>22</u> 週，共 <u>88</u> 節。
		授課教師姓名	<u>獨立研究、自然、語文</u> 領域 <u>張素琴</u> 老師 <u>獨立研究、自然、數學</u> 領域 <u>陳韻仙</u> 老師
		設計理念	透過科學遊戲動手做的體驗，引發學生對科學遊戲的興趣與好奇，經由欣賞學長姐獨立研究發表的影片，激勵學生研究動機與態度，並且引導學生多元的思考，養成面對困難、堅持下去的決心以及探究解決方法的態度。透過歷屆研究成果資料的閱讀與討論，帶領學生實際尋找題目、發現問題、蒐集與彙整文獻資料，讓學生在自己的興趣與好奇的議題中，選擇主題、訂定研究計畫。在教師的指導下，學習多元的研究方法、蒐集數據與資料、彙整分析資料、圖表統計、實驗流程設計與實作等技巧，並動手規畫自己的研究實驗流程，之後選擇適當研究方法、有效蒐集資料並進行分析與解釋，最後形成研究結果。透過電腦軟體的運用，完成研究報告 PPT 實作，再觀摩學長姐研究成果報告的影片學習研究發表的技巧。最後進行研究發表會規劃，並完成獨立研究作品發表。
<p>2. 領域學習課程：</p> <input checked="" type="checkbox"/> 語文( <input checked="" type="checkbox"/> 國語、 <input type="checkbox"/> 英語、 <input type="checkbox"/> 本土語/新住民語) <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 社會( <input type="checkbox"/> 歷史、 <input type="checkbox"/> 地理、 <input type="checkbox"/> 公民) <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學( <input type="checkbox"/> 生物、 <input type="checkbox"/> 理化、 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 科技( <input type="checkbox"/> 資訊科技、 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 藝術( <input type="checkbox"/> 視覺藝術、 <input type="checkbox"/> 音樂、 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育	本教育階段 總綱核心素養	<p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>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。</p> <p>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p>	

課程主題名稱	科學遊戲探索趣	課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究入門-研究的基本認識</li> <li>2. 研究入門-研究態度的培養</li> <li>3. 研究實作-研究主題的尋找與探索</li> <li>4. 研究實作-擬定研究問題</li> <li>5. 研究實作-文獻的蒐集與整理</li> <li>6. 研究實作-研究方法的選擇與實驗設計 1-2</li> </ol>
可符合之 領域核心素養 (或能力指標)	<p>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>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>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>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>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> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區</p>	融入相關議題	<p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。</p>

活動，體會團隊合作的重要性。								
教學活動								
教學期程	教學與學習活動內容(需敘明教師授課分工)	節數	教材來源	表現任務 (評量方式)	授課師資			備註 (申請鐘點費計算)
					授課教師 姓名	協同教師 姓名	採計 節數	
第 1-2 週	1. 閱讀科學遊戲相關書籍、影片，探索有興趣的科學遊戲。(張素琴) 2. 體驗科學遊戲，動手實作，分享科學原理。(陳韻仙)	8	TRY 科學  自編自選 教材	1. 能增進對科學遊戲的興趣與好奇心。 2. 能動手進行科學遊戲，了解科學原理。	陳韻仙	張素琴	8	
第 3 週	1. 欣賞歷屆學生作品發表影片。(陳韻仙) 2. 閱讀學長姊的獨立研究報告書。(張素琴)	4	自編自選 教材	3. 能認識研究的意義與目的。 4. 能了解研究應具備嚴謹的科學態度。	陳韻仙	張素琴	4	
第 4-5 週	1. 從研究發表影片，探究過程中遭遇的困難、克服的方法、及堅持到底的理由。(陳韻仙) 2. 分享該研究給自己的啟發。(張素琴)	8	自編自選 教材	1. 能理解研究的歷程與可能遭遇的困難。 2. 能養成面對困難、克服困難的	陳韻仙	張素琴	8	

				態度。				
第 6-8 週	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 閱讀臺南市獨立研究競賽、科學展覽會作品或海報。(張素琴)</li> <li>2. 研究主題找尋方法實作透過分享討論，再修正研究方向。(陳韻仙)</li> </ol>	12	臺南市獨立研究競賽得獎作品 臺南市國中小科學展覽會作品 自編自選教材	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能發現自己的興趣與好奇議題。</li> <li>2. 確認自己的研究動機與目的。</li> </ol>	陳韻仙	張素琴	12	
第 9-11 週	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尋找與閱讀研究文獻。(張素琴)</li> <li>2. 確認研究方向。(陳韻仙)</li> <li>3. 討論後擬定研究目的。(陳韻仙)</li> </ol>	12	自編自選教材	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 擬定研究問題。</li> <li>2. 設定研究目的。</li> </ol>	陳韻仙	張素琴	12	
第 12-14 週	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供文獻蒐集各種管道並實作。(張素琴)</li> <li>2. 基本統計圖表的介紹。(陳韻仙)</li> <li>3. 文獻資料歸納分析。(張素琴)</li> </ol>	12	自編自選教材	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文獻的蒐集。</li> <li>2. 資料的分類、摘要、討論與分析。</li> </ol>	陳韻仙	張素琴	12	
第 15-18 週	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針對不同的研究問題設定研究方法。(陳韻仙)</li> <li>2. 設計適合的研究工具或器材。(陳韻仙)</li> <li>3. 規劃實驗方法步驟並實際操作。(張素琴)</li> <li>4. 撰寫研究日誌，記錄研究資訊。(張素琴)</li> </ol>	16	自編自選教材	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究方法討論與設計。</li> <li>2. 研究操作與紀錄。</li> <li>3. 尋找相關問題資料。</li> </ol>	陳韻仙	張素琴	16	

## C6-2 校訂跨領域協同課程計畫

				4. 找出問題，進行反思。				
第 19-22 週	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針對不同的研究問題設定研究方法。(陳韻仙)</li> <li>2. 設計適合的研究工具或器材。(陳韻仙)</li> <li>3. 規劃實驗方法步驟並實際操作。(張素琴)</li> <li>4. 撰寫研究日誌，記錄研究資訊。(張素琴)</li> </ol>	16	自編自選教材	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究方法討論與設計。</li> <li>2. 研究操作與紀錄。</li> <li>3. 尋找相關問題資料。</li> <li>4. 找出問題，進行反思。</li> </ol>	陳韻仙	張素琴	16	

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

## 臺南市立鹽水區鹽水國民小學 113 學年度(第二學期) 三年級校訂課程跨領域協同學習課程計畫

<b>超學科跨領域</b> 課程類別	<p>1. 彈性學習課程：</p> <input type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 _____ <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 _____ <input checked="" type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <u>獨立研究</u> <input type="checkbox"/> 其他類課程 _____ <p>2. 領域學習課程：</p> <input checked="" type="checkbox"/> 語文( <input checked="" type="checkbox"/> 國語、 <input type="checkbox"/> 英語、 <input type="checkbox"/> 本土語/新住民語) <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 社會( <input type="checkbox"/> 歷史、 <input type="checkbox"/> 地理、 <input type="checkbox"/> 公民) <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學( <input type="checkbox"/> 生物、 <input type="checkbox"/> 理化、 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 科技( <input type="checkbox"/> 資訊科技、 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 藝術( <input type="checkbox"/> 視覺藝術、 <input type="checkbox"/> 音樂、 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育	<b>協同教學節數</b> 說明	(1) <u>科學遊戲探索趣</u> 主題，每週 <u>4</u> 節，實施 <u>22</u> 週，共 <u>88</u> 節。
		<b>授課教師姓名</b>	<u>獨立研究、自然、語文</u> 領域 <u>張素琴</u> 老師 <u>獨立研究、自然、數學</u> 領域 <u>陳韻仙</u> 老師
		<b>設計理念</b>	透過科學遊戲動手做的體驗，引發學生對科學遊戲的興趣與好奇，經由欣賞學長姐獨立研究發表的影片，激勵學生研究動機與態度，並且引導學生多元的思考，養成面對困難、堅持下去的決心以及探究解決方法的態度。透過歷屆研究成果資料的閱讀與討論，帶領學生實際尋找題目、發現問題、蒐集與彙整文獻資料，讓學生在自己的興趣與好奇的議題中，選擇主題、訂定研究計畫。在教師的指導下，學習多元的研究方法、蒐集數據與資料、彙整分析資料、圖表統計、實驗流程設計與實作等技巧，並動手規畫自己的研究實驗流程，之後選擇適當研究方法、有效蒐集資料並進行分析與解釋，最後形成研究結果。透過電腦軟體的運用，完成研究報告 PPT 實作，再觀摩學長姐研究成果報告的影片學習研究發表的技巧。最後進行研究發表會規劃，並完成獨立研究作品發表。
<b>本教育階段</b> 總綱核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，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 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		

課程主題名稱	科學遊戲探索趣	課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究實作-研究方法的選擇與實驗設計 3-5</li> <li>2. 研究實作-研究成果報告撰寫</li> <li>3. 研究發表-研究發表 PPT 製作</li> <li>4. 研究發表-發表練習</li> <li>5. 研究發表-成果發表會</li> </ol>
可符合之 領域核心素養 (或能力指標)	<p>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>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>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>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>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> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。</p>	融入相關議題	<p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。</p>

教學活動								
教學期程	教學與學習活動內容(需敘明教師授課分工)	節數	教材來源	表現任務 (評量方式)	授課師資			備註 (申請鐘點費計算)
					授課教師 姓名	協同教師 姓名	採計 節數	
第 1-4 週	1. 針對不同的研究問題設定研究方法。(陳韻仙) 2. 設計適合的研究工具或器材。(陳韻仙) 3. 規劃實驗方法步驟並實際操作。(張素琴) 4. 撰寫研究日誌，記錄研究資訊。(張素琴)	16	自編自選教材	1. 研究方法討論與設計。 2. 研究操作與紀錄。 3. 尋找相關問題資料。 4. 找出問題，進行反思。	張素琴	陳韻仙	16	
第 5-8 週	1. 針對不同的研究問題設定研究方法。(陳韻仙) 2. 設計適合的研究工具或器材。(陳韻仙) 3. 規劃實驗方法步驟並實際操作。(張素琴) 4. 撰寫研究日誌，記錄研究資訊。(張素琴)	16	自編自選教材	1. 研究方法討論與設計。 2. 研究操作與紀錄。 3. 尋找相關問題資料。 4. 找出問題，進行反思。	張素琴	陳韻仙	16	
第 9-12 週	1. 針對不同的研究問題設定研究方法。(陳韻仙) 2. 設計適合的研究工具或器材。(陳韻仙) 3. 規劃實驗方法步驟並實際操作。(張素琴)	16	自編自選教材	1. 研究方法討論與設計。 2. 研究操作	張素琴	陳韻仙	16	

	4. 撰寫研究日誌，記錄研究資訊。(張素琴)			與紀錄。 3. 尋找相關問題資料。 4. 找出問題，進行反思。				
第 13-16 週	1. 整理研究資料。(張素琴) 2. 研究數據圖表分析。(陳韻仙) 3. 研究結果與討論。(陳韻仙) 4. 研究貢獻與未來努力方向。(張素琴)	16	自編自選教材	1. 實驗記錄、日誌彙整。 2. 數據統計、圖表分析。 3. 實驗結果討論與相關理論彙整。 4. 整理研究貢獻、思考研究未來可行方向。	張素琴	陳韻仙	16	
第 17-20 週	1. 運用電腦軟體製作研究報告 PPT。(張素琴) 2. 練習清楚且完整的口頭報告。(張素琴) 3. 針對同學的提問清楚且合理的回答。(陳韻仙)	16	自編自選教材	1. 利用簡報軟體完成研究成果報告。 2. 掌握報告的技巧，清楚且完整的報告研	張素琴	陳韻仙	16	

C6-2 校訂跨領域協同課程計畫

				究結果。 3. 團體發表練習，針對提問加以回答。 4. 對他人研究提出鼓勵與建議。				
第 21-22 週	1. 規劃成果發表會，完成作品發表。(張素琴) 2. 根據研究發表評量指標自我評鑑。(陳韻仙)	8	自編自選教材	1. 完成自評表。 2. 完成他評表。 3. 給予報告者回饋與建議。	張素琴	陳韻仙	8	

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

承辦：

教師兼資優組長張素琴

主任：

教師兼代理輔導主任官素玲

教師兼資優組長林永淇

fu

校長：

臺南市鹽水區鹽水國民小學校長王惠足