

嘉義縣東榮國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 12-4)

年級	三年級	年級課程 主題名稱	自然與生活科技探索~飛上青天	課程 設計者	劉冠宏、甘秀祝 鄭慧娟	總節數 /學期 (上/下)	20/上學期
符合 彈性課 程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input checked="" type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/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						
學校 願景	從科技看見人文世界 用科學魔法創新未來		與學校願景呼 應之說明	1. 本課程以實驗操作及發想為主，讓學生熟悉簡單科學的原理。 2. 透過不斷的嘗試、觀察和實驗讓學生找到解決的方案，以連結願景中的科學魔法的內涵。			
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 目標	1. 本課程透由讓學生 探索 科學中的人文故事及原理， 實踐 處理日常生活問題的能力。 2. 本課程著重 實作與體驗 ，在遊戲中激發學生對科學的興趣，進而 擬定 計畫並實踐，培育其科學 創新思考 的能力。 3. 本課程透過團隊 合作 與發表， 互動 交流， 理解 彼此的構思與創意。			

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
第(1)週 ~ 第(5)週	單元一：萊特兄弟	<p>語文 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。</p> <p>6-II-3 學習審題、立意、選材、組織等寫作步驟。</p> <p>社會 3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。</p> <p>語文 2-II-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適</p>	<p>1. 了解萊特兄弟的事蹟。</p> <p>2. 完成閱讀學習單。</p> <p>3. 摘錄重點。</p> <p>4. 完成心智圖。</p> <p>5. 討論與發表。</p>	<p>1. 能聆聽並掌握重點。</p> <p>2. 閱讀時，能掌握各段落的主要概念。</p> <p>3. 依學習單之提問，學習擷取重點，並加以組織，完成寫作。</p> <p>4. 能掌握段落意義，提取出內容重點，完成心智圖。</p> <p>5. 能專注聆聽他人的意見，並表達自己的看法。</p> <p>6. 能透過討論與歸納，掌握學習重點。</p>	<p>1. 能專心觀看影片。</p> <p>2. 能閱讀完「飛行者萊特兄弟」書籍內容。 ▲有實踐行動</p> <p>3. 能分組討論，聆聽他人意見，表達自己看法，完成學習單。 ▲有分組合作▲有分享表達</p> <p>4. 能掌握報告重點與技巧。 ▲有知識應用</p>	<p>探究引導： 小朋友，你知道人類怎麼有辦法和小鳥一樣飛上青天的呢？天上飛機的飛行和空氣有關係嗎？三年級我們要一起來認識並且利用「空氣」的特性來製作各種好玩的玩具喔！</p> <p>1. 準備活動： 教師播放「世界名人故事-萊特兄弟」影片。</p> <p>2. 發展活動： (1) 教師進行「飛行者萊特兄弟」書籍導讀。 (2) 學生閱讀書籍。 (3) 小組完成閱讀學習單。▲有合作討論 (4) 心智圖概念運用教學，教師帶領學童進行萊特兄弟心智圖的繪製。 (5) 根據「萊特兄弟」書籍內容，教師引導各小組摘錄書中有關科學家特質的描述。▲有體驗</p> <p>3. 綜合活動： 各小組一一上台報告科學家的特質，並提出相關佐證。 ▲有應用(實踐行動)</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=euP0kwxIZmU</p> <p>書籍或ppt 閱讀學習單 心智圖</p>	5

		當的回應。		7. 介紹時能 把握 重點，並運用詞句和說話技巧，豐富 表達 解說內容。				
第 (6) 週 ~ 第 (10) 週	單元 二： 小書 創作	<p>社會</p> <p>3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。</p> <p>6-II-3 學習審題、立意、選材、組織等寫作步驟。</p> <p>藝術</p> <p>1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p> <p>1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p> <p>社會</p>	<p>1. 聆聽「飛行者萊特兄弟」重點提示。</p> <p>2. 發表自己的「飛行之夢」，並完成學習單。</p> <p>3. 將「飛行之夢」繪製成圖。</p> <p>4. 將圖畫集結成小書。</p>	<p>1. 能專心聆聽，掌握學習內容。</p> <p>2. 依同學之發表，學習擷取重點，加以組織，並表達自己的看法，完成寫作。</p> <p>3. 使用想像力，以豐富主題內容，完成創作。</p> <p>4. 試探各種技法，進行創作。</p>	<p>1. 能掌握「飛行者萊特兄弟」內容的主要概念。</p> <p>2. 能分組討論，聆聽他人意見，表達自己看法，完成學習單。 ▲有分享表達</p> <p>3. 能使用豐富的想像力，將「飛行之夢」繪製圖畫。</p> <p>4. 試探各種技法，將圖畫集結成小書，完成創作。 ▲有具體作品</p>	<p><u>探究引導</u>：</p> <p>小朋友，聽完萊特兄弟的故事，我們試著製作一本自己的飛行小書哦！</p> <p><u>1. 準備活動</u>：</p> <p>教師進行「飛行者萊特兄弟」的重點複習。</p> <p><u>2. 發展活動</u>：</p> <p>(1)小組成員分享自己的「飛行之夢」，完成「飛行之夢」學習單。。▲有合作討論</p> <p>(2)將學習單上的內容繪製於圖畫紙上。</p> <p>(3)將圖畫紙製作成小書。 ▲有體驗</p> <p><u>3. 綜合活動</u>：</p>	<p>書籍</p> <p>https://reurl.cc/k7D</p> <p>Lkd</p> <p>學習單</p> <p>一張紙摺成小書影片</p> <p>https://reurl.cc/KpNr8m</p> <p>小書製作方法</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=DQ7iwd3CpFA</p>	5

		3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。	5. 小組發表。	5. 能專注聆聽他人的意見，並表達自己的看法。	5. 能掌握報告重點與技巧，表達作品的內容。▲有分享表達	各小組一一上台分享小書作品。▲有應用(實踐行動)		
第 (11) 週 ~ 第 (15) 週	單元 三： 飛行 科學	<p>語文 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。</p> <p>自然 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>語文 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</p> <p>自然 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p>	<p>1 理解康達效應的原理。</p> <p>2. 隔空追蠟燭科學實驗。</p> <p>3 完成飛行科學學習單</p> <p>4 康達效應-迴旋紙飛機</p>	<p>觀賞影片時，能掌握各段落的主要概念。</p> <p>過實作與測試，找到問題並設法解決。</p> <p>能參與討論，聆聽他人意見並表達個人看法，以完成任務。</p> <p>透過實作與測試，找到問題並設法解決。</p>	<p>1 能理解康達效應的原理。▲有分享表達</p> <p>2 能理解隔空追蠟燭科學實驗的原理。▲有分享表達</p> <p>3. 能分組討論，聆聽他人意見，表達自己看法，完成學習單。▲有分組合作▲有分享表達</p> <p>4 能理解康達效應的原理，並進行實作與經驗分享。▲有分享表達</p>	<p>探究引導： 小朋友，飛機能飛上天，跟空氣產生的氣流有很大關係。接下來我們就來了解一下其中的原理。</p> <p>1. 準備活動： (1)學生觀賞影片。 (2)小組討論在影片中看到的重點。</p> <p>2. 發展活動： (1)隔空追蠟燭科學實驗。▲有體驗 ▲有應用(實踐行動)</p> <p>3. 綜合活動： (1)小組討論，完成飛行科學學習單。▲有合作討論</p> <p>(2)簡易迴旋紙飛機製作與體驗。▲有體驗 ▲有應用(實踐行動)</p>	<p>影片 飛行科學 學習單</p> <p>吹風機、水 杯、紙片</p> <p>飛行科學 學習單</p> <p>影片 A4 紙</p>	5

<p>第 (16) 週 ~ 第 (20) 週</p>	<p>單元 四： 飛行 大賽</p>	<p>藝術 1- II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p> <p>自然 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>社會 3d-II-3 將問題解決的過程與結果，進行報告分享或實作展演。</p> <p>自然 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢</p>	<p>1. 學習紙飛機基本摺法。</p> <p>2. 自製各式紙飛機。</p> <p>3. 試飛並找出問題加以改良。</p> <p>4. 發表特色紙飛機。</p>	<p>1. 試探各式材質與技法，進行實作。</p> <p>2. 依主題進行創作，完成各式成品，享受其中樂趣。</p> <p>3. 透過實作與測試，找到問題並設法解決。</p> <p>4. 進行報告分享，介紹時能運用詞句和說話技巧，豐富表達解說內容。</p>	<p>1. 能製作紙飛機基本款。▲有具體作品</p> <p>2. 能創作各式紙飛機。</p> <p>3. 能發現問題並動手改良。▲有知識應用</p> <p>4. 能清楚表達自己的想法。▲有分享表達</p> <p>5. 能認真聆聽他人的報告，提出疑問或意見。</p>	<p>1. <u>準備活動</u>： 老師介紹紙飛機基本摺法。▲有學習方法或策略</p> <p>2. <u>發展活動</u>： (1) 鼓勵學生利用不同紙質，及各式創意摺法，摺出與眾不同的紙飛機。▲有實作▲和學生生活脈絡連結</p> <p>(2) 進行試飛，並設法改良。▲有體驗</p> <p>(3) 飛行大賽登場，分別找出飛最遠及持續飛最久的優勝者。</p> <p>(4) 優勝者分享他的紙飛機特色。▲有合作討論</p> <p>3. <u>綜合活動</u>： 飛行奧秘大公開(生活裡的科學)。 https://www.youtube.com/watch?v=2IcCrIKKTmQ</p>	<p>紙飛機 不同紙質 的紙張</p>	<p>5</p>
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/>自編教材</p>							
<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容</p> <p><input type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共()節 (以連結資訊科技議題為主)</p>							

特教需求
學生
課程調整

※身心障礙類學生：無 有-學習障礙(1)人、疑似學習障礙(1)人、自閉症(3)人 (自行填入類型/人數)

※資賦優異學生：無 有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 人)

※課程調整建議(特教老師填寫)：

1. 學習內容目標方面，以簡化、減量、替代做調整。例如：

- (1)「依學習單之提問，**學習**擷取重點，並加以組織，完成寫作。」簡化減量為「依學習單之提問，**學習**擷取重點，回答問題。」
- (2)「介紹時能**把握**重點，並運用詞句和說話技巧，豐富**表達**解說內容。」簡化減量為「介紹時能**把握**重點，完整**表達**解說內容。」
- (3)「進行**報告**分享，介紹時能運用詞句和說話技巧，豐富表達解說內容。」簡化減量為「進行**報告**分享，能介紹自己的作品內容。」
- (4)「依同學之發表，**學習**擷取重點，加以組織，並**表達**自己的看法，完成寫作。」簡化減量為「依同學之發表，**學習**擷取重點，並**表達**自己的看法。」
- (5)「能**掌握**段落意義，提取出內容重點，完成心智圖。」減量為「能**掌握**段落意義，提取出內容重點。」
- (6)「進行**報告**分享，介紹時能運用詞句和說話技巧，豐富表達解說內容。」簡化為「進行**報告**分享與介紹。」

2. 學習歷程方面，由老師進行直接指導，並結構性的將單元主題的內容教授給學生；因應學生個別能力差異，進行多層次教學，運用合作學習中的異質性分組，引導彼此互助合作。使用圖示法與實物操作法，並運用網路多媒體，提供限時、活潑有趣之學習。提升科學概念的理解能力，減少因閱讀理解困難而無法融入的狀況。

3. 學習環境方面，座位安排依個別學生之身心狀況與需求，彈性調整座位安排方式，盡量避免干擾和分心的布置，給予最適宜的學習環境。人力支持：建立自然支持系統，提供5位特殊需求學生同儕協助。

4. 學習評量方面，以觀察、實作或問答方式彈性評量學生學習成效。

特教老師簽名：李燕芳、黃怡萍

普教老師簽名：劉冠宏、甘秀祝、鄭慧娟