

三、嘉義縣十字國小112學年度校訂課程教學內容規劃表(表11-3)

年級	中年級	年級課程 主題名稱	Fun玩科學	課程 設計者	侯政甫	總節數 /學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) <input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" 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	落實全人教育- 博雅、熱情、健康、快樂		與學校願景呼 應之說明	透過課程中的學習，瞭解更多課本以外的知識，能夠對於自己的生活產生熱情，並實踐健康與快樂的身心靈，擁有健全的人生。			
總綱 核心素 養	E-A2 具備 <b>探索</b> 問題的思考能力，並透過 <b>體驗</b> 與 <b>實踐</b> 處理日常生活問題。 E-A3 具備 <b>擬定</b> 計畫與 <b>實作</b> 的能力，並以 <b>創新</b> 思考方式，因應日常生活情境。 E-C2 具備 <b>理解</b> 他人感受，樂於與人 <b>互動</b> ，並與團隊成員 <b>合作</b> 之素養。		課程 目標	1. 本課程透由讓學生 <b>探索</b> 科學中的人文故事及原理， <b>實踐</b> 處理日常生活問題的能力。 2. 本課程著重 <b>實作</b> 與 <b>體驗</b> ，在遊戲中激發學生對科學的興趣，進而 <b>擬定</b> 計畫並實踐，培育其科學 <b>創新</b> 思考的能力。 3. 本課程透過團隊 <b>合作</b> 與發表， <b>互動</b> 交流， <b>理解</b> 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	認識流體力學	<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>po -II-2能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p>	<p>1.康達效應</p> <p>2. 流體力學</p> <p>3. 隔空吹蠟燭</p> <p>4. 迴旋紙飛機</p>	<p>1.上課時，能掌握康達效應與流體力學的主要概念。</p> <p>2.透過隔空吹蠟燭動手實作與測試，找到問題並設法解決。</p> <p>3.能參與迴旋紙飛機討論，蒐集他人意見並提出個人看法，以完成任務。</p>	<p>1 能理解康達效應的原理。</p> <p>2 能理解隔空追蠟燭科學實驗的原理。</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。</p> <p>4 能理解康達效應的原理，並進行實作與經驗分享。</p>	<p><u>探究引導：</u> 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><u>1.準備活動：</u> (1) 學生觀賞影片。 (2) 小組討論在影片中看到的重點。</p> <p><u>2.發展活動：</u> (1) 隔空吹蠟燭科學實驗。)</p> <p><u>3.綜合活動：</u> (1) 小組討論，完成飛行科學學習單。</p> <p>簡易迴旋紙飛機製作與體驗。</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 ( 6 ) 週</p> <p>第 ( 10 ) 週</p>	<p>五花八門的紙飛機</p>	<p>藝術 1- II-3 能<b>試探</b>媒材特性與技法，進行創作。</p> <p>自然 ai-II-3 透過動手<b>實作</b>，<b>享受</b>以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>自然 pc-II-1 能專注<b>聆聽</b>同學報告，<b>提出</b>疑問或意見。並能對<b>探究</b>方法、過程或結果，進行<b>檢討</b>。</p>	<p>1. 紙飛機</p>	<p>1. <b>試探</b>紙飛機各式材質與技法，依主題進行創作，完成各式成品。</p> <p>2. 透過紙飛機<b>實作</b>與測試，找到問題並設法解決<b>享受</b>其中樂趣。</p> <p>3. 能專注<b>聆聽</b>同學紙飛機報告，<b>提出</b>自己的意見。並能<b>探究</b>更加的方法，進行<b>檢討</b>與改進。</p>	<p>1. 能製作紙飛機基本款。</p> <p>2. 能創作各式紙飛機。</p> <p>3. 能發現問題並動手改良。</p> <p>4. 能清楚表達自己的想法。</p> <p>5. 能認真聆聽他人的報告，提出疑問或意見。。</p>	<p><u>1. 準備活動:</u> 老師介紹紙飛機基本摺法。</p> <p><u>2. 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。 (2) 進行試飛，並設法改良。 (3) 飛行大賽登場，分別找出飛最遠及持續飛最久的優勝者。 (4) 優勝者分享他的紙飛機特色。</p> <p><u>3. 綜合活動:</u> 飛行奧秘大公開(生活裡的科學)。 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2IcCrIKKTmQ">https://www.youtube.com/watch?v=2IcCrIKKTmQ</a></p>	<p>紙飛機 不同紙質和顏色的紙張</p>	<p>5</p>
--	-----------------	---	---------------	---	---	---	---------------------------	----------

<p>第 (11) 週 第 (15) 週</p>	<p>看不見 的子彈</p>	<p>自然 ai-II-1 保持對自然現象 的好奇心，透過不斷的 探尋和提問，常會有新 發現。 tr-II-1 能知道觀察、 記錄所得自然現象的結 果是有其原因的，並依 據習得的知識，說明自 己的想法。 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. 空氣砲</p>	<p>1. 保持對自然現象的 好奇心，透過不斷 的探尋空氣砲原理， 知道空氣佔有體 積。 2. 依據觀察自然現象 的結果，說明自己 對不同容量空氣 砲設計的想法。 3. 動手設計出各式的標 靶圖卡。</p>	<p>1. 學生能專心觀看空 氣煙圈影片，並探尋空 氣砲原理。 2. 學生能專心觀看老 師製作空氣砲的過程。 3. 學生能動手作出容量 不同的空氣砲，享受其 中樂趣。 4. 學生能設計各式的標 靶圖卡。</p>	<p>1. 準備活動： 認識空氣砲 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Vyt1zXD5-X8">https://www.youtube.com/watch?v=Vyt1zXD5-X8</a> 2. 發展活動： (1) 教師示範空氣砲製作方 式。 (2) 威力大不同，學生分組討 論喜歡的空氣砲， 空氣砲 DIY。 (3) 加加減減空氣砲 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PbCeIjfZvR4">https://www.youtube.com/watch?v=PbCeIjfZvR4</a> 設計含+-x 的標靶圖卡，分 組射擊。 3. 綜合活動： (1) 統計找出優勝隊伍。 (2) 教師歸納空氣砲的原 理。</p>	<p>寶特瓶 氣球 剪刀 膠帶 標靶圖卡</p>	<p>5</p>
--	--------------------	--	---------------	---	---	--	--	----------

<p>第 ( 16 ) 週</p> <p>第 ( 18 ) 週</p>	<p>我是 神射 手</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。</p> <p>自然 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</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-4樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</p>	<p>1. 空氣槍的製作。</p> <p>2.空氣的可壓縮性。</p> <p>3. 創意箭靶。</p>	<p>1. 能聆聽並理解空氣槍的製作方法與原理。</p> <p>2. 能正確操作器材，並能觀測和紀錄其中的科學原理，理解空氣的可壓縮性。</p> <p>3. 能參與創意箭靶討論，聆聽他人意見並表達個人看法，以完成任務。</p>	<p>1. 學生能專心觀看製作空氣槍的過程。</p> <p>2. 能成功的製作空氣槍。</p> <p>3. 能分組討論，聆聽他人意見，表達自己看法，並做出創意標靶。</p> <p>4.能認真參與活動。</p>	<p>1. 準備活動： <a href="http://scigame.ntcu.edu.tw/air/air-009.html">http://scigame.ntcu.edu.tw/air/air-009.html</a> 教師介紹空氣槍的作法</p> <p>2. 發展活動： (1) 動手製作空氣槍。①選擇一枝竹筷與吸管，將竹筷子插入吸管的1半。(竹筷與吸管可用一般的即可，要注意吸管與竹筷密合需緊緊的，推動時感覺稍微困難) ②將衛生紙沾濕，再撕一小塊當子彈塞入吸管前方。 ③竹筷與子彈之間要有一段距離。 ④用力將竹筷推出即可以將子彈射出。 (2) 分組設計創意箭靶，布置闖關站，並輪流當關主。 (3) 神槍手大賽，每人 5 發，至各站挑戰，總積分高者獲勝。</p> <p>3. 綜合活動： 空氣槍大解密：教師介紹空氣槍的原理：由於密封的空氣經過壓縮，就會形成一股回復成原來體積的衝力，空氣槍就是利用空氣的可壓縮性所製成的。</p>	<p>電腦</p> <p>竹筷 吸管 衛生紙 紙板 箭靶</p>	<p>3</p>
---	------------------------	---	---	---	--	---	--	----------



<b>特教需求 學生 課程調整</b>	※身心障礙類學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-智能障礙( )人、學習障礙( )人、情緒障礙( )人、自閉症( )人、( /人數)
	※資賦優異學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異2人)
	※課程調整建議(特教老師填寫)：  <div style="text-align: right;">           特教老師簽名：             普教老師簽名：侯政甫         </div>

\*各校可視需求自行增減表格

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份。