

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)	21/上學期
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 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(3)週	魔術浮沉吸管	自然 pc-II-1	1.阿基米德原理。 2.魔術浮沉吸管。	1. 能專注聆聽和觀看教學影片內容，並探究阿基米德原理。 2. 能探究魔術吸管的浮沉，對製作吸管進行檢討與改進。 3. 能正確操作魔術浮沉吸管並能觀察和紀錄。	1. 能專心聆聽和觀看影片，並正確回答問題。 2. 能積極參與討論，探究阿基米德原理，表達自己的看法，並找出上浮和下沉關鍵。 3. a. 學生能確實依照步驟完成實驗操作。 b. 學生能解決操作上的困難。 c. 能回答本次實驗的科學原理與生活應用。能與同學分享學習心得。	活動一：浮力的秘密 1. 請學生思考:為什麼船能浮在水面上? 2. 師生共同討論，探究各種物體會上浮或下沉的關鍵。 活動二：延伸閱讀 1. 教師提醒閱讀方向 ①潛水艇和船有什麼不一樣? ②尋找水裡的動物潛水艇 ③還能在那裡[浮]? 學生開心的在圖書館閱讀漂浮和飄浮的相關書籍。 活動三：魔術浮沉吸管的製作 進行魔術浮沉吸管的製作原理說明，引導學生瞭解魔術浮沉吸管原理。 a. 完成浮力吸管製作。 b. 指導學生操作上的注意事項與可能遇到的問題。 c. 討論浮力在生活中的應用與例子，進行魔術浮沉吸管成果發表。	1. 教學影片 2. 可彎吸管 3. 剪刀 4. 迴紋針 5. 寶特瓶 6. 教學簡報 PPT	3
		pe-II-2						

第 (4) 週 第 (6) 週 、	層層相疊的液體	自然	1. 層層相疊的液體製作。 2. 「比重」。	1. 學習 科學知識完成層層相疊的液體實驗。 2. 透過 觀察 ，運用科學知識，理解生活中比重的現象。 3. 樂於參加 討論 ，回答並 思考 生活中「比重」的應用。	1. 能認真學習，透過層層相疊的液體影片介紹及 PPT 完成實驗。 2. 學生能解決操作上可能遇到的問題。 3. 進行競賽-七彩層層相疊的液體。 4. 能依據觀察討論操作上的問題與生活中的應用。	1. 根據教學 PPT 完成實驗操作 2. 指導學生實驗操作上遇到的問題 3. 討論本次實驗的科學原理與生活應用。 4. 能進行小組競賽，並討論七彩液體疊 羅漢的訣竅。	1. 教學簡報 PPT 2. 層層相疊的液體之各種液體與容器。
		po- II -1 能從日常經驗、 學習 活動、自然環境，進行 觀察 ，進而能察覺問題。					
		po - II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、 思考 、 討論 等，提出問題。					

第 (7) 週 第 (9) 週	神奇的 表面張 力	自然	表面張力	<p>1. 理解科學知識完成表面張力實驗。</p> <p>2. 透過觀察，運用表面張力科學知識，進而與生活經驗連結。</p> <p>3. 樂於參加討論，思考生活中表面張力。</p>	<p>1. 學生能認真上課，透過認識表面張力影片介紹及 PPT 完成實驗操作。</p> <p>2. 學生自行操作實驗事項與解決可能遇到的問題。</p> <p>3. 觀察並討論並生活中表面張力的應用。</p>	<p>1. 根據教學 PPT 完成實驗操作</p> <p>2. 指導學生實驗操作上遇到的問題</p> <p>3. 討論本次實驗的科學原理與生活應用。</p> <p>4. 進行表面張力競賽，並討論相關技巧。</p> <p>5. 學生進行作品與心得分享。</p>	<p>1. 教學影片及簡報 PPT</p> <p>2. 表面張力實驗器材</p>	
		tm- II -1						能經由 觀察 自然界現象之間的關係， 理解 簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。
		po - II -2						能依據觀察、蒐集資料、閱讀、 思考 、 討論 等，提出問題。

第 (10) 週 第 (11)	尖端上的老鷹	自然 pe-II-2	平衡老鷹	1. 配合「尖端上的老鷹PPT」正確 操作 ，製作出平衡老鷹並能 觀察和記錄 。 2. 學習們能彼此團隊合作， 討論 與解決操作上的問題，完成平衡老鷹實驗操作。 3. 學生能回答並說明平衡老鷹實驗的科學原理： 思考 在生 活上的應用。	1. 能認真聽操作方法說明，並完成實驗。 2. 能協助同組同學解決困難。 3. 能回答本次實驗的科學原理與生活應用。	1. 根據「尖端上的老鷹PPT」進行實驗操作 2. 指導學生實驗操作上遇到的問題 3. 討論「重心」在生活中的應用	1. 教學簡報PPT 2. 平衡的老鷹所需的紙張與剪刀。	2
		po-II-2						

<p>第 (12) 週 第 (14)</p>	<p>古代 -投石機</p>	<p>自然 pe-II-2</p> <p>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>投石機</p>	<p>1. 透過投石機 PPT 教學簡報，跟隨操作完成投石機製作。</p> <p>2. 學習們能彼此團隊合作，解決製作上的問題，完成完成投石機並能觀察和記錄。</p> <p>3. 學生能回答並說明投石機實驗的科學原理：槓桿原理及其在生活上的應用。透過動手實作投石機，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p>	<p>1. 能認真聽講並依照步驟完成投石機。</p> <p>2. 能協助同組同學解決操作上的困難。</p> <p>3.能回答本次實驗的科學原理與生活應用。</p>	<p>1. 進行投石機製作 PPT 教學，並完成完成投石機。</p> <p>2. 解決學生操作上的問題。</p> <p>3. 討論「槓桿原理」在生活中的應用。</p> <p>4.進行投石機比賽</p>	<p>1. 教學簡報 PPT</p> <p>2. 投石機: 竹筷. 橡皮筋. 小湯匙. 小石子。</p>	<p>3</p>
		<p>ai-II-3</p> <p>透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p>						

<p>第 (18) 週</p> <p>第 (21) 週</p>	<p>火箭發射</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、科技設備與資源並能觀測和紀錄。 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 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. 紙火箭</p> <p>2. 火箭升空原理</p>	<p>1. 能聆聽並理解紙火箭的製作方法與原理。</p> <p>2. 能正確操作器材，並能觀測和紀錄其中的科學原理。</p> <p>3. 動手實作完成紙火箭作品，享受其中樂趣。</p> <p>4. 能參與紙火箭討論，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紙火箭的過程。</p> <p>2. 能成功製作紙火箭</p> <p>3.能發現問題，提供個人的觀點和意見，並動手改良。</p>	<p><u>探究引導:</u> 小朋友，除了飛機，大家再想想:哪些玩具或遊戲也是跟空氣有關呢? 這學期，我們一起來跟空氣玩遊戲。老師先介紹三種好玩的玩具，再請大家動動腦，設計出運用空氣且好玩的玩具喔!</p> <p><u>1. 準備活動:</u> 教師介紹紙火箭的作法。 https://www.youtube.com/watch?v=-mV4gQu64Hc</p> <p><u>2. 發展活動:</u> (1) 學生動手做出紙火箭。</p> <p>(2) 學生試吹，讓火箭升空。</p> <p><u>3. 綜合活動:</u> 火箭改良場:各組討論與實作，找出提升火箭升空高度的方法，並上台報告，與同學分享。</p>	<p>色紙 可彎式吸 管</p>	<p>4</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	<p>※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)</p> <p>※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)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：</p> <p style="text-align: right;">普教老師簽名：侯政甫</p>
-----------------------------	--

*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。