三、嘉義縣　　國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

年級	三年級	年級課程 主題名稱	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)	21/上學期
符合 彈性課 程類型	■第一類 統整性探究課程 □主題 ■專題 □議題　是否融入 ■生命教育、■安全教育、■戶外教育　□未融入 *需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。* □第二類 □社團課程　□技藝課程 □第四類 其他 □本土語文/臺灣手語/新住民語文 □服務學習 □戶外教育 □班際或校際交流 □自治活動 □班級輔導 □學生自主學習 □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. 藉由科技知識，能思考探究、自主探索人文世界。 2. 以實驗操作及發想為主，讓學生熟悉簡單科學的原理。 3. 透過持續嘗試、觀察和實驗找到科學魔法中的解決方案，以創新未來。				
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. 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. 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. 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	語文 5-Ⅱ-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 6-Ⅱ-3 學習審題、立意、選材、組織等寫作步驟。 社會 3c-Ⅱ-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。 語文 2-Ⅱ-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。 自然 pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。	1. 萊特兄弟的事蹟。 2. 繪本重點。 3. 繪本學習單。 4. 繪本心智圖。 5. 科學家特質之發表。	1. 聆聽並掌握重點。 2. 掌握繪本各段落的主要概念。 3. 學習擷取學習單提問之重點，組織並完成學習單。 4. 能透過討論與歸納，把握說話的重點。 5. 掌握段落意義，利用繪本內容重點並完成心智圖。 6. 專注聆聽他人的意見，並表達自己的看法。	1. 能專心觀賞並掌握影片內容。 2. 能閱讀並組織「飛行者 萊特兄弟」繪本重點。 3. 能掌握學習單提問之重點。 4. 能分組討論，聆聽他人意見，表達自己看法，完成學習單。 5. 能畫出繪本故事心智圖 6. 能表現「科學家特質」報告重點與說話技巧。	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！ **活動一：影片介紹** 1. 教師播放「飛機之父-萊特兄弟」影片及「世界名人故事-萊特兄弟」影片。 2. 學生觀賞萊特兄弟的故事影片並掌握其重點。 **活動二：閱讀「飛行者 萊特兄弟」繪本** 1. 教師進行「飛行者 萊特兄弟」繪本導讀。 2.學生掌握繪本段落的概念，組織繪本重點。 3.學生分享繪本內容（組內＞全班）。 **活動三：「飛行者 萊特兄弟」學習單** 1.學生學習擷取學習單上提問的要點。 2.學生根據學習單的提問找尋答案。 3. 小組合作組織要點內容並完成學習單。。 **活動四：製作繪本心智圖** 1. 心智圖概念運用教學，教師帶領學童進行「飛行者 萊特兄弟」繪本心智圖的繪製。 2. 學生畫出自己的繪本故事心智圖。 **活動四：小組分享** 1. 教師引導各小組摘錄書中有關彰顯萊特兄弟值得大家楷模學習的地方科學家特質的描述。 2. 各小組報告科學家的特質，並提出相關佐證。	1. 影片觀賞： https://www.youtube.com/watch?v=d91zG9NkVmI https://www.youtube.com/watch?v=euPOkwxIZmU 2. 書籍或ppt 3. 閱讀學習單 5. 心智圖圖畫紙	5

第(6)週-第(9)週	單元二：小書創作	社會 3c-Ⅱ-1　聆聽他人的意見，並表達自己的看法。 6-Ⅱ-3 學習審題、立意、選材、組織等寫作步驟。 藝術 1-Ⅱ-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 1-Ⅱ-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 社會 3c-Ⅱ-1　聆聽他人的意見，並表達自己的看法。	1.「飛行者 萊特兄弟」重點。 2.學生個人「飛行之夢」發表。 3.「飛行之夢」圖畫小書。 4.小組發表。	1.能專心聆聽，掌握繪本內容。 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。 3.使用想像力，以豐富主題內容，完成圖畫。 4.試探各種技法，進行小書創作。 5.能專注聆聽他人的意見，並表達自己的看法。	1.能掌握「飛行者 萊特兄弟」內容的主要概念。 2.能聆聽他人意見，表達自己看法，完成學習單。 3.能使用豐富的想像力，將「飛行之夢」繪製圖畫。 4.試探各種技法，完成圖畫小書之創作。 5.能掌握報告重點與技巧，表達作品的內容。	探究引導： 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! **活動一：「飛行者 萊特兄弟」的重點複習** 1.教師進行「飛行者 萊特兄弟」的重點複習。 2.喚起學生繪本的舊經驗。 **活動二：個人「飛行之夢」之探索** 1.學生利用網路搜尋自己所喜愛的飛行器並運用想像力描繪出自己的飛行之夢。 2.各組成員分享自己的「飛行之夢」，完成「飛行之夢」學習單。。 **活動三：「飛行之夢」小書製作** 1.將學生自己的學習單上的內容繪製於圖畫紙上。 2.學生利用教師所介紹的小書製作方法，將圖畫紙製作成小書。 **活動四：「飛行之夢」小書發表會** 1.各組展示小書並分享其內容。 2.選出最佳創意小書。	1.書籍 https://reurl.cc/k7DLkd 2.網路搜尋Google 3.學習單 4.一張紙摺成小書影片 https://reurl.cc/KpNr8m 小書製作方法 https://www.youtube.com/watch?v=DQ7iwd3CpFA	4

第(10)週-第(14)週	單元三：飛行科學	語文 5-Ⅱ-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 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。 語文 2-Ⅱ-4　樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 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。 自然 pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。	1. 康達效應。 2. 隔空追蠟燭科學實驗。 3. 飛行科學學習單 4. 康達效應－迴旋紙飛機	1. 能掌握影片中的主要概念。 2. 能透過實作與測試，找到問題並設法解決。 3. 能討論參與，聆聽他人意見並表達個人看法，以完成任務。 4. 能透過實作與測試，找到問題並設法解決。	1. 能了解「康達效應」原理。 2 能理解隔空追蠟燭科學實驗的原理。 3. 能聆聽他人意見，表達自己看法，完成學習單。 4. 能運用「康達效應」的原理，進行簡易迴旋紙飛機操作與經驗討論。	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。 **活動一：「康達效應」影片** 1. 學生觀賞「**康達效應**」影片。 2. 小組討論在影片中的重點。 **活動二：隔空追蠟燭科學實驗** 1. 學生操作隔空追蠟燭科學實驗。 2. 小組討論與歸納隔空追蠟燭科學實驗的重點。 **活動三：飛行科學學習單** 1. 各小組討論實驗心得與分享經驗。 2. 完成飛行科學學習單。 **活動四：簡易迴旋紙飛機之製作** 1. 學生觀賞迴旋紙飛機製作影片。 2. 利用影片中的技巧製作簡易迴旋紙飛機。 3. 實地操作所完成的迴旋紙飛機與測試，將所面臨的問題尋找解決的辦法。 4. 各小組討論測試心得與經驗分享。	1. 影片 https://www.youtube.com/watch?v=PmjmE0mfod8 2. 吹風機、水杯、紙片 3. 飛行科學學習單 4. 影片 https://www.youtube.com/watch?v=uaOmC5OjH3k A4 紙	5

第(15)週-第(21)週	單元四：飛行大賽	藝術 1- Ⅱ-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 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。 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。 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，進行檢討。	1. 紙飛機基本摺法。 2. 自製各式紙飛機。 3. 自製紙飛機試飛與改良。 4. 紙飛機大賽。	1. 試探各式材質與技法，進行實作。 2. 依主題進行創作，完成各式成品，享受其中樂趣。 3. 透過實作與測試，找到問題並設法解決。 4. 實作展演自己滿意的成品並分享經驗。 5. 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。	1. 能製作紙飛機基本款。 2. 能創作各式紙飛機。 3. 能發現問題並動手改良。 4. 展示心中完美的紙飛機並參加紙飛機大賽。 5. 能清楚表達自己的想法。 能認真聆聽他人的報告，提出疑問或意見。。	**活動一：紙飛機基本摺法** 1. 老師介紹紙飛機基本摺法。 2. 學生學習紙飛機基本摺法。 **活動二：各式紙飛機創作** 1. 學生能利用紙飛機基本摺法舉一反三的創作。 2.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。 3. 進行試飛，並設法改良。 **活動三：紙飛機飛行大賽** 1. 找出比賽中飛最遠及持續飛最久的優勝者。 2. 優勝者分享他的紙飛機特色。 3. 飛行奧秘大公開(生活裡的科學)。 https://www.youtube.com/watch?v=2IcCrlKKTmQ **活動四：飛行成果發表會** 1. 將比賽時，所面臨飛行的問題尋找解決的辦法，做成報告。 2. 各小組討論其心得與經驗分享。	紙飛機不同紙質的紙張	7

教材來源	□選用教材（　　）　　□自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)
本主題是否融入資訊科技教學內容	**□無 融入資訊科技教學內容** **□有 融入資訊科技教學內容 共(　　)節 (以連結資訊科技議題為主)**
特教需求學生課程調整	**※身心障礙類學生:** □無 ■有-智能障礙(1)人、學習障礙(5)人、情緒障礙( )人、自閉症(　)人、(/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 2 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)「學習擷取學習單提問之重點，組織並完成學習單。」簡化、減量為「依學習單擷取的重點，作答學習單的主要問題。」 (2)「掌握段落意義，利用繪本內容重點並完成心智圖。」簡化為「了解段落大意，使用繪本內容的關鍵語詞完成心智圖。」 (3)「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，學習提取重點，並表達自己的看法。」 (4)「試探各種技法，進行小書創作。」簡化、減量為「參照學習單的重點內容，進行部分小書的製作。」 (5)「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，介紹時能完整表達說話內容的意思。 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。提供人力支持：建立自然支持系統，除了老師適時協助之外，也可安排程度佳、樂於助人的同儕輔助特殊需求學生的學習。 4.學習評量方面，以觀察、實作或問答等方式彈性評量學生學習成效。 特教老師姓名：李燕芳、黃怡萍

	普教老師姓名：劉冠宏、甘秀祝、鄭惠娟

填表說明:

年級	三年級	年級課程 主題名稱	跟空氣玩遊戲	課程 設計者	劉冠宏、甘秀祝 鄭慧娟	總節數/學期 (上/下)	*20/下學期*
符合 彈性課 程類型	☑**第一類** 統整性探究課程 ☐主題 ☑專題 ☐議題 是否融入 ☐生命教育、■安全教育、☐戶外教育 ☑未融入 ☐**第二類** ☐社團課程 ☐技藝課程 ☐**第四類 其他** ☐本土語文/臺灣手語/新住民語文 ☐服務學習 ☐戶外教育 ☐班際或校際交流 ☐自治活動 ☐班級輔導 ☐學生自主學習 ☐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. 本課程以創意操作發想為主，讓學生思考活絡起來。** **2. 透過不斷的嘗試、觀察和創新，讓學生創意起飛，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. 本課程透過實作與體驗，在遊戲中發現自然科學的樂趣，並探索科學背後的原理原則。 2. 本課程旨在擬定製作空氣玩具的計畫，並能創新思考，實作出創意的玩具，培養團隊合作精神及提升解決問題的能力。 3. 本課程透過討論與分享，理解並學習鑑賞他人作品的能力。				

(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。

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(4)週	單元一：火箭升空	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。 語文 2-Ⅱ-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。	1.紙火箭的製作方法 2.紙火箭升空的原理 3.摺紙火箭的過程與作品 4.紙火箭的改良方法	1. 能聆聽並理解紙火箭的製作方法。 2.能觀測和紀錄紙火箭升空的科學原理。 3.能動手實作紙火箭的作品，享受摺紙火箭過程中帶來的樂趣。 4.能討論紙火箭的改良方法，提供改良作品的意見。	1.能專心觀看製作紙火箭的過程。▲有實踐行動 2.能成功製作紙火箭▲有具體作品 3.能發現問題，提供個人的觀點和意見，並動手改良。▲有分組合作▲有分享表達	探究引導： 小朋友，上學期我們了解了空氣幫萊特兄弟實現了飛行的夢想。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! 1.準備活動: 教師介紹紙火箭的作法。 https://www.youtube.com/watch?v=-mV4gQu64Hc 2.發展活動: (1) 學生動手做出紙火箭。▲有實作 (2) 學生試吹，讓火箭升空。▲有體驗 3.綜合活動: 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。▲有合作討論	色紙 可彎式吸管	4
第(5)週-第(10)週	單元二：加加減減空氣砲	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。	1.空氣砲的原理 2.空氣砲的設計想法 3.空氣砲的製作過程和作品 4. +-x 的標靶圖卡	1.能保持對空氣自然現象的好奇心，並探尋和提問空氣砲的原理。 2.依據觀察到自然現象的結果，說明自己對不同容量空氣砲設計的想法。 3.能動手實作空氣砲的作品，享受製作空氣砲作品過程中帶來的樂趣。 4.動手設計出含+-x 的標靶圖卡。	1.學生能專心觀看空氣煙圈影片，並探尋空氣砲原理。▲有實踐行動 2.學生能專心觀看老師製作空氣砲的過程。▲有實踐行動 3.學生能動手作出容量不同的空氣砲，享受其中樂趣。▲有具體作品 4.學生能設計含+-x 的標靶圖卡。▲有知識應用	1.準備活動: 認識空氣砲 https://www.youtube.com/watch?v=Vyt1zXD5-X8 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 https://www.youtube.com/watch?v=PbCeIJfZvR4 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。	寶特瓶 氣球 剪刀 膠帶 標靶圖卡	6

第(11)週-第(14)週	單元三：神槍手	語文 1-Ⅱ-2　具備聆聽不同媒材的基本能力。 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。 語文 2-Ⅱ-4　樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。	1. 空氣槍的製作方法與科學原理 2. 空氣的可壓縮性。 3. 創意箭靶的設計想法。 4. 神槍手大賽。	1. 能仔細聆聽空氣槍的製作方法與原理。 2. 能操作材料完成作品，且觀測和紀錄空氣槍的科學原理與空氣的可壓縮性。。 3. 能參與討論創意箭靶的設計，並表達個人的想法。 4.能參加神槍手大賽，並安全操作空氣槍來進行比賽。	1. 學生能專心觀看製作空氣槍的過程。▲有實踐行動 2. 能成功的製作空氣槍。▲有具體作品 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。▲有分組合作▲有分享表達 4. 能認真參與活動。	1. 準備活動: http://scigame.ntcu.edu.tw/air/air-009.html 教師介紹空氣槍的作法 2. 發展活動: (1)動手製作空氣槍。▲有實作 ①選擇一枝竹筷與吸管，　將竹筷子插入吸管的一半。(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。▲有體驗 (2)分組設計創意箭靶，布置闖關站，並輪流當關主。▲有應用(實踐行動) (3) 神槍手大賽，每人5發，至各站挑戰，總積分高者獲勝。 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。	竹筷 吸管 衛生紙 紙板 箭靶	4
第(15)週-第(18)週	單元四、創意玩具分享會	語文 2-Ⅱ-4　樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 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。 2-Ⅱ-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。	1. 創意玩具的擬定計畫和意見。 2. 創意玩具的製作方法與構想。 3 創意玩具的介紹重點。	1. 能共同討論創意玩具的擬定計畫，提供創意玩具意見。 2. 能動手實作創意玩具的製作方法，享受以創意玩具來表現自己的構想。 3. 能把握創意玩具的介紹重點，發表時能適時做出回應。	1. 小組能擬定具體可行的計畫。▲有合作討論 2. 能成功的依計畫完成作品。▲有實踐行動 3. 能把握說話的重點，上台分享與解說。▲有分享表達	1. 準備活動: 　教師說明:各組可模仿及改良上面三個單元的玩具，並改變不同的玩法，也可以自己另行創作跟空氣有關的遊戲。 2. 發展活動: (1)小組擬定計畫。▲有合作討論 (2)各組依計畫製作玩具。 ▲有實踐行動 3. 綜合活動: 各組利用課程發表會時間，上台分享及介紹創意玩具。	討論單	4

第(19)週-第(20)週	單元五、心得你我他	自然 an -Ⅱ-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。 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，進行檢討。 語文 2-Ⅱ-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。	1.在課程中的學習與收穫。 2.小組報告內容和回饋單 3.小組報告的重點	1.透過回顧，能發覺自己在課程中的學習與收穫。 2. 能專注聆聽小組報告內容，觀摩同學的學習心得，並檢討回饋單。 3.能把握小組報告的重點，並適時能做適當的回應。	1. 能專注聆聽報告。▲有實踐行動 2.能完成回饋單。▲有實踐行動 3.能把握說話的重點，上台分享在課程中的學習與收穫。▲有分享表達	1.準備活動: 照片回顧 2.發展活動: (1)在小組中與同學分享自己在課程中的學習收穫。▲有合作討論 (2)各組完成回饋單。 ▲有合作討論 3.綜合活動: 各組上台分享本學期學習心得。	電腦 回饋單	2

教材來源	☐選用教材 (　　)　　■自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)
本主題是否融入資訊科技教學內容	**■無 融入資訊科技教學內容** **□有 融入資訊科技教學內容 共(　　)節 (以連結資訊科技議題為主)**
特教需求學生課程調整	**※身心障礙類學生:□無 ■有-智能障礙(1)人、學習障礙(5)人、情緒障礙( )人、自閉症(　)人、(/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 2 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、減量做調整。例如： (1)「能保持對空氣自然現象的好奇心，並探尋和提問空氣砲的原理。」簡化為「能對空氣自然現象產生興趣，並學習空氣砲的原理。」 (2) 「能操作材料完成作品，且觀測和紀錄空氣槍的科學原理與空氣的可壓縮性。」簡化為「能正確操作器材，並觀測和聆聽其中的科學原理，理解空氣的可壓縮性。」 (3) 「能參與討論創意箭靶的設計，並表達個人的想法。」簡化為「能參與討論創意箭靶的設計，並說出製作的過程。」 (4)「能共同討論創意玩具的擬定計畫，提供創意玩具意見。」簡化為「能參與創意玩具擬定計畫的討論，說出對創意玩具的計畫內容或想法。」 (4)「能動手實作創意玩具的製作方法，享受以創意玩具來表現自己的構想。」減量為「能動手實作創意玩具的製作方法。」 (5)「能專注聆聽報告，觀摩同學的學習心得，並進行檢討。」簡化「能專注聆聽報告，觀摩同學的學習心得。」 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。提升科普概念的理解能力，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。提供人力支持：建立自然支持系統，除了老師適時協助之外，也可安排程度佳、樂於助人的同儕輔助特殊需求學生的學習。 4.學習評量方面，以觀察、實作或問答等方式彈性評量學生學習成效。 特教老師姓名：李燕芳、黃怡萍 普教老師姓名：劉冠宏、甘秀祝、鄭惠娟

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。