三、嘉義縣 大同 國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

年級	五 年級	年級課程 主題名稱		一起玩科學	課程 設計者	蕭英戴	總節數/學期 (上/下)	20 節/上學期 20 節/下學期		
符合 彈性課 程類型	畫第二類 ■ 社團課程 □技藝課程 達課 □第四類 其他 □太上語文/臺灣手語/新住民語文 □服務學習 □戶外教育 □班際或校際交流									
<u> </u>	潜通表達、實際筐行 雁ン説明			1. 本課程以實驗操作與小組討論為主,讓學生自主探索生活裡的科學原理,啟發學生創新發明的動力,達到實踐篤行科技學習目標。 2. 以分組合作模式,樂於與他人分享與溝通表達,藉由不斷的觀察、假設與實驗,在互動中找到解決問題的可行性方案,讓學生積極進取,達 到樂學健康的目標。						
總綱核心素養	體驗與實踐處理日常生活問題。 網 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 理			1. 藉由讓學生探索科學中的起源與原理,體驗與實踐處理日常生活裡的科學原理。 2. 在教學活動中提升學生對科學的與趣,根據課程內容擬定計畫並實踐,培養創新思考的能力,並能因應於探究與實作中。 3. 透過小組討論、合作與發表、理解他人感受來分享彼此的想法與創意 ,一起互動分工來完成任務。						

教學 進度	單元 名稱		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
- 足及	石 梅	藝 2-Ⅲ-2/能發現藝術作品中的構成要素與形式原理,並表達自己的想法。	1. 基 法 2. 出 纸 產 的 。	1. 嘗試發現各種材質與摺紙方式,並表達自己的想法進行創作。 2. 依設定的主題參與動手實作,完成符合條件的作品,享受學習動手做的樂趣。	 1. 每生能試探完成紙飛機的創作。 2. 每組能動手實作出不同功能的紙飛機。 	1. 準備活動: 學生探索不同的紙飛機基本摺法。 2. 發展活動: (1)學生運用不同材質紙張、舊經驗與初學的新知,來試探、動手實作完成別出心裁的紙飛機。 (2)每位學生進行試飛,每組討論,並		
第		助經驗, 一班 一班 一班 一部 一部 一部 一部 一部 一部 一部 一部 一部 一部	3. 解決問題的方法。	3. 透過不斷的實驗與修改,分享、發掘問題 並運用回饋資訊進行省思,設法解決。	3. 每組能分享、發掘問題並有計畫的解決。	發掘問題來解決。		
(1)	創意紙飛機	自 pe-III-1/能了解自變 自 pe-III-1/能了解自變 可與 可與 可與 可以 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動	4. 不緩緩 飛行響 的影響	4. 了解改變操縱變因並不斷測試,有計畫進 行 <mark>探究</mark> 活動。	行方向的影響,並統整歸納設計、完成一 系列探究活動。	(5)每位學生聆聽同儕的發表,有效的互動與檢討,不僅尊重他人,也提升學習興趣與深度。 3. 綜合活動: 透過學生觀賞紙飛機的天空【下課花路米 942】,能分享比較並省思。 https://www.youtube.com/watch?v=dJhcNZMH4BE		4
		自 pc-Ⅲ-1/能理解同學報告,提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形,進行檢核並提出優點和弱點。	5. 各種紙 飛機的特 色與精進 做法	5. 提供發表的舞台,能理解同學報告,並與 之互動、檢討,提出更令人驚豔的想法,聆 聽同學有條不紊的分類說明小組的結論。	5. 每生能專心聆聽同學的報告,提出疑問、檢討或有建設性的建議。			

	I	た III 1 / ル / / タ コ ン	4) 4 2			d Vb III sad	4 22 11 11
		自 po-Ⅲ-1/能從學習活	1. 空氣是	1. 學生能從學習活動中觀察空氣的特性,並	1. 每組能舉例說明,觀察在生活中,	1. 準備活動:	1. 寶特瓶
		動、日常經驗及科技運	可以擠壓	察覺相關問題。	察覺那些情境是運用空氣的特性。	學生能運用氣球,觀察空氣的特性。	2. 氣球
		用、自然環境、書刊及網	的概念。			2. 發展活動:	3. 剪刀
		路媒體等察覺問題。				(1)學生觀看影片說明,了解空氣砲製	4. 空養樂多
		白no III 9 /张王欢宁入				作的材料及步驟,並以大型煙霧空氣	瓶
		自 pe-III-2 /能正確安全	2. 空氣砲	2. 學生能安全操作工具,進行空氣砲製作。	2. 每組能敘述空氣砲的製作材料及	· 砲來引起動機。	5. 電器絕緣
		操作適合學習階段的物	的製作材			(2) 每組學生一起協力操作工具來製	膠帶
and or		品、器材儀器、科技設	料及步			作空氣砲。	6. 膠帶
第		備及資源。能進行客觀	驟。			(3) 學生能注意灌入煙霧時的安全,	7. 煙霧製造
(5)		的質性觀察或數值量測	***			分組射擊空養樂多瓶、觀察煙圈變化	
週	空	並詳實記錄。					
-	氣					並記錄分數。	8. 大垃圾桶 4
第	砲	自 tc-Ⅲ-1/能就所蒐集				(4) 學生能遵守場地安全規定,維護	
(8)		的數據或資料,進行簡單	3. 射擊空	3. 將煙霧灌入瓶中, 蒐集有效以空氣砲擊中	3. 每組有秩序完成空氣砲射擊,觀	與比賽的紀律。	
週		的記錄與分類,並依據習	養樂多瓶	空養樂多瓶,並進行簡單的記錄分數。	察煙圈變化,並填妥記錄計分統計	(5) 每位學生輪流操作煙霧空氣砲,	
		得的知識,思考資料的正	的得分統		表。	3. 綜合活動 :	
		確性及辨別他人資訊與	計表。			透過學生觀賞【未來少年·梅期光創意	
		事實的差異。				科學實驗室】看不見的子彈——空氣	
						砲,能分享比較並省思。	
		綜 2b-III-2/參與各項活	4. 團體規	4. 參與空氣砲射擊時,能遵守安全規則,適	/ 每.4.6		
		動,適切表現自己在團	•				
		體中的角色,協同合作	定	切表現自己並重視團體榮譽感。	組成員互相鼓勵,並爭取團隊成績。	_6tU5Va_EAc	
		達成共同目標。					
		迁 成六円口保。					

	6 1' m 1/4 10 m 10 ±	1 11 1 1-	1 从上上公下送一 四四日本 此的月月一	1 / 1 / 16 / 16 / 17 / 18 / 18 / 18 / 18 / 18 / 18 / 18	1 24 14 14 14 14	1	n/ //	
	•				, ,,,			
	心察覺日常生活現象的	液體特	液體的特性,運用想像力與好奇心,察覺不	液體的特性,運用想像力並動手操	學生觀賞影片與實體,了解非牛頓液	2.	太白粉	
	規律性會因為某些改變	性。	同的操作方式。	作。	體的含意及觀察特性。	3.	量杯	
	而產生差異,並能依據					4.	攪拌棍	
	已知的科學知識科學方				2. 發展活動:	5.	氣球	
	法想像可能發生的事				(1) 學生運用數學計算,實際動手調	6.	夾鏈袋	
	情,以察覺不同的方				製非牛頓液體,玉米粉和水的體積比	7.	雞蛋	
	法,也常能做出不同的				例大約是 2:1。	水		
	成品。							
非	自 pa-III-1/能分析比	2. 各物品	2. 運用數學計算,並分析比較,整理相關數	2. 每組能運用數學計算,來分析比	(2)學生在分組下,能參與並協同合作			
牛	較、製作圖表、運用簡	需要的體	據,依比例來調製出非牛頓液體。	較,整理相關數據,按部就班調	達成來觀察非牛頓液體在指間的變			
頓	單數學等方法,整理已	積。		製出非牛頓液體。	化、擠壓裝有非牛頓液體的氣球變化、			4
液	有的資訊或數據。				雞蛋裝入非牛頓液體並從高處落下的			
體					毀損情形等實驗。			
	綜 2b-III-1/ <mark>參與各項活</mark>	3. 不同實	3. 分組參與討論時,能適切表現自己,提供	3. 每組能提出不同的玩法,參與並	(3) 每組學生能完成實驗後場地復			
	動,適切表現自己在團	驗的操作	個人的想法,參與並 <mark>協同合作</mark> 達成指定的任	協同合作達成,例如在手中的觸	原。			
	體中的角色,協同合作	記錄表。	務。	感、將非牛頓液體放入氣球裡的	(4)學生分組討論不同實驗的結果、特			
	· 達成 共同 月標 。			做儿 北上太安阳北外正儿归进	山水、沿入古			
				變化`非什惧液體對維蛋的保護	性與心得分享。			
				一 變化、非千惧液體對難 蛋 的保護 一 力等。	性與心符分享。 3. 綜合活動:			
				, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	•			
				, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	3. 綜合活動:			
	國 2-Ⅲ-4/從聽聞內容進	4. 學生實	4. 學生從聽聞內容互相討論 <mark>提問</mark> ,能明白實驗	力等。 4. 每生從討論中,能了解實驗的目	3. 綜合活動 : 透過學生觀賞【流言追追追 043 水上			
		4. 學生實 驗的結	4. 學生從聽聞內容互相討論提問,能明白實驗 的目的。	力等。 4. 每生從討論中,能了解實驗的目	3. 綜合活動: 透過學生觀賞【流言追追追 043 水上 漂】,能分享比較並省思。			
	牛頓液	規律生的像以也。 財務不做 對於不 對於不 對於不 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於	心察覺自然 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次	心察覺日常生活現象的 規律性會因為某些改變 而產生差異,並能依據 已知的科學知識科學方 法想像可能發生的事情,以察覺不同的方 法,也常能做出不同的 成品。 非 自pa-III-1/能分析比 牛 較、製作圖表、運用簡	心察覺日常生活現象的 規律性會因為某些改變 而產生差異,並能依據 已知的科學知識科學方 法想像可能發生的事 情,以察覺不同的方 法,也常能做出不同的 成品。 1	心察覺日常生活現象的 規律性會因為某些改變 而產生差異,並能依據 已知的科學知識科學方 法想像可能發生的事 情,以察覺不同的方 法,也常能做出不同的 成品。 非 自 pa-III-1/能分析比 中 較、製作園表、選用簡 單數學等方法,整理已 積 的資訊或數據。 體	心察覺日常生活現象的 規律性會因為某些改變 而產生差異,並能依據 已知的科學知識科學方 法想像可能發生的事 情,以察覺不同的方 法,也常能做出不同的 成品。 非 自 pa-III-1/能分析比 中 較、製作圖表、運用簡	心察覺日常生活現象的 規律性會因為某些改變 而產生差異,並能依據 已知的科學知識科學方 法想像可能發生的事情,以家覺不同的方 法,也常能做出不同的 成品。 非 自 pa-III-1/能分析比 中 軟、製作圖表、運用簡

		自 po-III-1/能從學習活	1. 蠟燭在	1. 從學習活動、日常經驗及科技運用、自然	1. 每生能察覺蠟燭在水面下燃燒的	1. 準備活動:	1. 蠟燭
		動、日常經驗及科技運	水面下燃	環境、書刊及網路媒體中,察覺蠟燭在水面	問題。	學生藉由影片觀賞,察覺蠟燭在水面	2. 燒杯
		用、自然環境、書刊及	燒的現	下燃燒的問題。		下燃燒的問題。	3. 火柴
		網路媒體等察覺問題。	象。				4. 水
							5. 尺
		自 pe-III-1/能了解自變	2. 影響蠟	2. 能了解控制變因、操縱變因、應變變因定	2. 每組能了解操縱變因對蠟燭低於	2. 發展活動:	6. 打火機
		項、應變項並預測改變	燭在水面	義,並 <mark>預測</mark> 改變操縱變因時,可能對應變變	水面深度的影響,並統整歸納設計、	(1) 學生能了解自變項、應變項並預	7. 塑膠箱
		時可能的影響和進行適	下燃燒的	因的影響,有計畫進行一系列的探究活動。	完成一系列探究活動。	測操作變因改變時帶來的影響。	
		當次數測試的意義。在	各種變			(2) 各小組分工合作,討論如何進行	
第		教師或教科書的指導或	因。			實驗操作,改變操縱變因,如蠟燭粗	
(13)		說明下,能了解 <mark>探究</mark> 的				細、燭芯長短等,觀察記錄蠟燭低於水	
週	水	計畫,並進而能根據問				面的深度,以解決要探究的問題。	
23	中	題的特				(3)小組討論不同實驗的結果,歸納他	4
第	蠟	性、資源(設備等)的				人論點並給予回應與溝通。	7
(16)	燭	有無等因素,規劃簡單				3. 綜合活動:	
週		的探究活動。				透過學生觀賞【臺中教育大學科學教	
						育與應用學系-科學遊戲實驗室-水中	
				3. 小組依蒐集的實驗記錄,進行簡單的記錄	3. 每組能預測改變操縱變因時,可		
		的數據或資料, <u>進行</u> 簡單 的記錄與分類,並依據習	內容及表	與分類。	能對應變變因的影響。	http://scigame.ntcu.edu.tw/candl	
		时 司 司 司 司 司 司 司 司 司 司 司 司 司 司 司 司 司 司 司	現方式。			e/candle-001.html	
		確性及辨別他人資訊與					
		事實的差異。					
		國 2-Ⅲ-4/從聽聞內容進	4.合作的	4. 能歸納他人論點,進行判斷和提問,並給予			
		行判斷和提問,並做合	適切表	合理應對與溝通。	他人論點並給予回應,以有效溝通		
		理的應對。	現,		解決要探究的問題。		

		國 1-III-4/結合科技與資	1. 史萊姆	1. 在老師指導下,能專心聆聽、觀察史萊姆	1. 每生能聆聽、觀察、了解、說出	1. 準備活動:	1. 膠水			
		訊,提升聆聽的效能。	的特性。	的特性。	史萊姆的特性。	學生藉由影片觀賞與實體觀察,了解	2. 隱形眼鏡			
						史萊姆的特性。	清洗液			
		自 ai-Ⅲ-3/參與合作學	2. 各物品	2. 參與合作學習運用數學計算,依比例來調	2. 每生能說出史萊姆的製	2. 發展活動:	3. 碗			
		習並與同儕有良好的互	的體積。	製出史萊姆動手實作操作,享受自己完成作	作步驟,透過依照比例動手實作,	(1) 學生學習製作史萊姆的材料及步	4. 筷子			
		動經驗,享受學習科學		品的樂趣。	享受完成作品的喜悅。	驟。	5. 小蘇打粉			
		的樂趣。				(2) 學生嘗試算出膠水、清潔液的體				
					3. 每組能以不同的操縱變因改變,	·				
		自 pe-Ⅲ-1/能了解自變	3. 實驗的	3. 能了解不同的操縱變因,能預測會影響史	預測並觀察紀錄史萊姆的黏著度。	(3) 學生討論依序改變膠水、清潔液				
		項、應變項並預測改變	應變變	萊姆的黏著度。		的體積或增加小蘇打粉、甘油、觀察對				
第		時可能的影響和進行適	因。			史萊姆黏著度可能造成的影響。				
(17)		當次數測試的意義。在								
週	史	教師或教科書的指導或								
-	萊	説明下,能了解探究的				(4)學生呈現自己得一無二的作品,並	4			
第	姆	計畫,並進而能根據問				欣賞同學的創意。				
(20)		題的特性、資源(設備				W. X. 1 1 27 20 1 20				
週		等)的有無等因素,規				 (5)學生分組討論不同實驗的結果、特				
		劃簡單的探究活動。				性。				
		三十二十二十二十二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二				3. 綜合活動 :				
		 綜/2d-III-2/體察、分享	4. 學生的	4. 體察、分享並欣賞同學創意多樣性的作	4. 每組能分享製作史萊姆的心得,	透過學生觀賞【生活踹科學-眼藥水竟				
		並欣賞生活中美感與創	作品。	品。	並欣賞同學作品。	然能做史萊姆」,能分享比較並省思。				
		意的多樣性表現。	1500		亚爪 员门子 [[[]	https://www.youtube.com/watch?v=				
						kRR1r16wtk8				
		 國 2-III-7/與他人溝通時	5 學生的	 5. 藉由小組討論,能明白實驗的目的與原理,	5 每生從討論中,能了解實驗目的	Mill Towers				
		能尊重不同意見。		並提供個人的觀點,並尊重不同意見。	與實驗結果的原理,並提供個人的					
		和专业作的态况	果。	正秋八周八明初高 正 寸 王小门心儿	觀點。					
教材タ	 表源	□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		☑無 融入資訊科技教學內	 P容							
融入資 技教學		□有 融入資訊科技教學內	容 共()節 (以連結資訊科技議題為主)						
12421	74.6		☑有-智能降	章礙(3)人、學習障礙(6)人、 <u>(共9人)</u>						
		※資賦優異學生: ☑無 □ f-(一般智能資優優異 0 人)								
		※課程調整建議(特教老師填寫):								
性数雪	北奥	1. 提供口語提示或示範、問答等方式,確認學生是否理解。								
''	•									
生际在	训工			或品質偏弱,可降低達成標準或提供部分	· 收					
		3. 調整學生至老師或同								
		4. 分享時, 學生表達角	尼力較弱 ,	可做口頭引導或採用封閉式問題提問,或	,改以指認等其他方式進行。					
					特教老師姓名: 蔡順泰					
					普教老師姓名:蕭英戴					