三、嘉義縣 大同國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表(上/下學期,各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表 全校學生人數未滿五十人需實施混齡,本課程是否實施混齡教學:是□(____年級和___年級)否☑

年級	五年級	年級課程 主題名稱	一起玩科學	<u> </u>	課程設計者	蕭英戴	總節數/學期 (上/下)	20/上學期 20/下學期
	☑第二類 ☑社	團課程 □技 類課程 □本:	藝課程 上語文/新住	題 □專題 □議題 E民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流 □領域補救教學(可以複選)	□自治活	動□班級輔導		
學校願景	Cheer 是	Concern): 培 極關注在地 的情懷。 Health): 培養 學習,格。 Exploration): 確有養養 Expression): 主動與		 本課程以實驗操作與小組討論為主與各議題的發學生創新發明的動力,達到實踐寫行科技學 以分組合作模式,樂於與他人分享與溝通表達決問題的可行性方案,讓學生積極進取,達至 	學習目標。	斷的觀察、假設		

	5. 實踐篤行 (Resolution): 培養大同孩子具備恆毅力, 能實踐所學把事做好。						
總核素養	E-A2 具備探索問題的思考能力,並透過體驗與實務生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力,並然為則不可能力,也不可能的能力,也不可能不可能不可能。 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	2. 在教學活動中提升學並能因應於探究與實作	生對科學的與趣,根據課程F 中。	<mark>踐處理</mark> 日常生活裡的科學原理 內容擬定計畫並實踐,培養創 享彼此的想法與創意 ,一起	新思考的能力	
議題融入	*應融入 □性別平等教育 [安全教育	<mark>(交通安全) □戶外教育(</mark>	至少擇一)或 □其他議題_	(非必選)		
融通實內涵							
' ' '	量元 領域學習表現 自訂 名稱 /議題實質內涵 學習內?	容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數

	菽 9_Ⅲ_9/纰 <mark>孫 珇</mark>	1 纸弧燃	1 堂讨孤珥女插廿啠硇捌红女士,	1 每从你讨探它式纸耍機的創	1 准供汗動。	1 不同廿	
	藝術作品中的構成	_ ,	並表達自己的想法進行創作。 	作。	學生探索不同的紙飛機基本摺法。		
	要素與形式原理,	法。				2. 圓柱體	
	並表達自己的想				2. 發展活動:	的筆	
	法。				(1)學生運用不同材質紙張、舊經驗	3. 剪刀	
					與初學的新知,來試探、動手實作完	4. 尺	
	自 ai-Ⅲ-3/參與	2. 學生產	2. 依設定的主題參與動手實作,完	2. 每組能動手實作出不同功能	成别出心裁的紙飛機。		
	合作學習並與同儕	出自己的	成符合條件的作品,享受學習動手	的紙飛機。	(2)每位學生進行試飛,每組討論,		
	有良好的互動經	紙飛機。	做的樂趣。		並發掘問題來解決。		
創	驗,享受學習科學						
意	的樂趣。				(3)學生試著研發不同款式的飛機,		
紙					有向左轉、向右轉、飛最遠及持續飛		4
飛	社 3d-Ⅲ-3/分享	3. 解決問	3. 透過不斷的實驗與修改,分享、	3. 每組能分享、發掘問題並有	最久。		
機	學習主題、社會議	題的方	發掘問題並運用回饋資訊進行省	計畫的解決。	(4)每組學生從設計、觀察、紀錄和		
	題探究的發現或執	法。	思,設法解決。		分享,完成一系列探究活動。		
	行經驗,並運用回						
	饋資訊進行省思,				(5) 每位學生聆聽同儕的發表,有		
	尋求調整與創新。				效的互動與檢討,不僅尊重他人,也		
					提升學習興趣與深度。		
	自 pe-III-1/能了	4. 不同操	4. 了解改變操縱變因並不斷測試,	4. 每生能了解操縱變因、控制	3. 綜合活動 :		
	解自變項、應變項	縱變因對	 有計畫進行 <mark>探究</mark> 活動。	 變因等對飛行方向的影響,並	透過學生觀賞紙飛機的天空【下課		
	並預測改變時可能	飛行方向		 統整歸納設計、完成一系列探	花路米 942】,能分享比較並省思。		
	的影響和進行適當	的影響。		· 究活動。			
	紙飛	並去。 自合有驗的 主之。 自合有驗的 自己。 一3/參與動習 分社理解經資求 自解 一3/主題的,進整 一個 與動習 分社現運省創 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	藝術作品中原理	藝術作品中的構成 要素與形式原理, 並表達自己的想法進行創作。 法。	藝術作品中的構成 要素與形式原理, 並表達自己的想法進行創作。	藝術作品中的構成 基本招 法表達自己的想法進行創作。	藝術作品中的構成 要素與形式原理,並表達自己的想法進行創作。

力數測計的辛美				https://www.voutube.com/wetch?	
次數測試的意義。				https://www.youtube.com/watch?	
在教師或教科書的				v=dJhcNZMH4BE	
指導或說明下,能					
了解探究的計畫,					
並進而能根據問題					
的特性、資源(設					
備等)的有無等因					
素,規劃簡單的探					
究活動。					
自 pc-Ⅲ-1/能理	5. 各種紙	5. 提供發表的舞台,能理解同學報	5. 每生能專心聆聽同學的報		
解同學報告,提出	飛機的特	告,並與之互動、檢討,提出更令	告,提出疑問、檢討或有建設		
合理的疑問或意	色與精進	人驚豔的想法,聆聽同學有條不紊	性的建議。		
見。並能對「所訂	做法	的分類說明小組的結論。			
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。					

		自 po-Ⅲ-1/能從學	1 44 5 8	1 份 1 从 川 份 珂 牙 公 上 物 户 上 左 川	1 左 4 体 解 4 1 2 1 内口 4 5 0 0 2 4 1	1 St 14 7 4.	1 10 14 1/-	
		習活動、日常經驗	1. 空氣是	1. 學生能從學習活動中觀察空氣的	1. 每組能舉例說明,觀察在生	1. 準備活動:	1. 寶特瓶	
		及科技運用、自然	可以擠壓	特性,並 <mark>察覺</mark> 相關問題。	活中,察覺那些情境是運用空	學生能運用氣球,觀察空氣的特性。	2. 氣球	
		環境、書刊及網路	的概念。		氣的特性。	2. 發展活動:	3. 剪刀	
		媒體等察覺問題。				(1)學生觀看影片說明,了解空氣砲	4. 空養樂	
						製作的材料及步驟,並以大型煙霧	多瓶	
		自 pe-III-2 /能正	2. 空氣砲	2. 學生能安全操作工具,進行空氣	2. 每組能敘述空氣砲的製作材	空氣砲來引起動機。	5. 電器絕	
		確安全操作適合學	的製作材	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 料及步驟,並操作工具來依序	(2) 每組學生一起協力操作工具來	綠膠帶	
		習階段的物品、器	料及步		完成。	製作空氣砲。	6. 膠帶	
第		材儀器、科技設備	縣。			(3) 學生能注意灌入煙霧時的安	7. 煙霧製	
$\begin{pmatrix} 37 \\ (5) \end{pmatrix}$		及資源。能進行客				全,分組射擊空養樂多瓶、觀察煙圈	造機	
週	空	觀的質性觀察或數				變化並記錄分數。	8. 大垃圾	
7.5		值量測並詳實記				(4) 學生能遵守場地安全規定,維	桶	4
第	氣	錄。				護與比賽的紀律。	·	4
(8)	砲		3. 射擊空	 3. 將煙霧灌入瓶中,蒐集有效以空	 3. 每組有秩序完成空氣砲射	(5) 每位學生輪流操作煙霧空氣		
週		自 tc-Ⅲ-1/能就所 蒐集的數據或資	養樂多瓶	·····································	· 擊,觀察煙圈變化,並填妥記	砲,		
7.6		^鬼	的得分統	的記錄分數。	錄計分統計表。	3. 綜合活動 :		
		錄與分類,並依據	計表。		24 1 10 1	透過學生觀賞【未來少年•梅期光創		
		習得的知識,思考 資料的正確性及辨	-1.14			意科學實驗室】看不見的子彈——		
		別他人資訊與事實				空氣砲,能分享比較並省思。		
		的差異。				https://www.youtube.com/watch?		
			A med mad and	, a , a , a , a , a , a , a , a , a , a	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
		綜 2b-III-2/參與	4. 團體規	4. 參與空氣砲射擊時,能遵守安全	4. 每生能遵守射擊遊戲的規	v=_6tU5Va_EAc		
		各項活動,適切表	定	規則,適切 <mark>表現</mark> 自己並重視團體榮	則,小組成員互相鼓勵,並爭			
		現自己在團體中的		譽感。	取團隊成績。			

角色,協同合作	達			
成共同目標。				

	自 ti-Ⅲ-1/能運	1. 非牛頓	1. 能在老師指導下,運用好奇心觀	1 4	 	1. 準備活動:	1. 臉盆	
		,						
		性。	與好奇心, <mark>祭覚</mark> 不同的操作方式。	並重	動手操作。	液體的含意及觀察特性。		
	會因為某些改變而						4. 攪拌棍	
	產生差異,並能依					2. 發展活動:	5. 氣球	
	據已知的科學知識					(1) 學生運用數學計算,實際動手	6. 夾鏈袋	
	科學方法想像可能					調製非牛頓液體,玉米粉和水的體	7. 雞蛋	
	發生的事情,以察					積比例大約是 2:1。	水	
	覺不同的方法,也							
非	常能做出不同的成							
牛	п °					(2)學生在分組下,能參與並協同合		
頓						作達成來觀察非牛頓液體在指間的		4
液	自 pa-III-1/能分	2. 各物品	2. 運用數學計算,並分析比較,整	2.	每組能運用數學計算,來	變化、擠壓裝有非牛頓液體的氣球		
體	析比較、製作圖	需要的體	理相關數據,依比例來調製出非牛		分析比較,整理相關數據,	變化、雞蛋裝入非牛頓液體並從高		
	表、運用簡單數學	積。	頓液體。		按部就班調製出非牛頓液	處落下的毀損情形等實驗。		
	等方法,整理已有				豐。	(3) 每組學生能完成實驗後場地復		
	的資訊或數據。					原。		
						(4)學生分組討論不同實驗的結果、		
	綜 2b-III-1/參與	3. 不同實	3. 分組參與討論時,能適切表現自	3.	每組能提出不同的玩法,	特性與心得分享。		
	各項活動,適切表	驗的操作	己,提供個人的想法,參與並 <mark>協同</mark>		參與並協同合作達成,例	3. 綜合活動 :		
	現自己在團體中的	記錄表。	合作達成指定的任務。		如在手中的觸感、將非牛	透過學生觀賞【流言追追追 043 水		
	角色,協同合作達				頓液體放入氣球裡的變	上漂】,能分享比較並省思。		
	成共同目標。							
一 屯 沼	· 上 頁 交	據學學 大學學 大學學 大學學 大學學 大學學 大學學 大學學	生會產據科發覺常品 自析表等的 綜各現自 是會產據科發覺常品 自析表等的 綜合現自 是一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個	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。 自 pa-III-1/能分 析比較、製作圖 表、運用簡單數學 等方法,整理已有 的資訊或數據。 綜 2b-III-1/參與 各項活動,適切表 現自己在團體中的 角色,協同合作達	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。 自 pa-III-1/能分 析比較、製作圖 表、運用簡單數學 等方法,整理已有 的資訊或數據。 2. 逐用數學計算,並分析比較,整 理相關數據,依比例來調製出非牛 頓液體。 3. 分組參與討論時,能適切表現自 已,提供個人的想法,參與並協同 內色,協同合作達	生活現象的規律性 會因為某些效變而 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。 自 pa-III-1/能分 新比較、製作圖 表、運用簡單數學 等方法,整理已有 的資訊或數據。 総 2b-III-1/參與 各項活動,適切表 現自己在團體中的 角色,協同合作達	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。 自 pa-III-1/能分 表、運用簡單數學 等方法,整理已有 的資訊或數據。 2. 逐用數學計算,並分析比較,整理相關數據,依比例來調製出非牛 頓液體。 3. 不同實 各項活動,適切表 現自己在團體中的 角色,協同合作達 現自己在團體中的 角色,協同合作達 2. 發展行動: (2)學生在分組下,能參與並協同合 作達成來觀察非牛頓液體在指問的 變化、排壓裝有非牛頓液體在指問的 變化、排壓裝有非牛頓液體在指問的 變化、排壓裝有非牛頓液體並從高 處落下的毀損情形等實驗。 (3) 每組學生能完成實驗後場地復 原。 (4)學生分組討論不同實驗的結果、 特性與心得分享。 3. 你合活動: 這過學生能完成實驗後場地復 原。 (4)學生分組討論不同實驗的結果、 特性與心得分享。 3. 綜合活動: 這過學生觀實【流言追追追 043 水 與自己在團體中的 角色,協同合作達成 ,例 如在手中的關感、將非牛 頓液體 放流 流 採 他的變	生活現象的規律性 會因為某些改變而 產生差異,並能依 樣已知的科學知識 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。 自 pa-III-1/能分 所比較、製作圖 表、運用簡單數學 等方法,整理已有 的資訊或數據。 2. 各物品 療理相關數據,依比例來調製出非牛 預液體。 2. 各物品 表、運用簡單數學 等方法,整理已有 的資訊或數據。 3. 量杯 4. 攪拌棍 5. 氣球 6. 夾鍵袋 7. 雞蛋 水 (2)學生在分短下,能參與並協同合 作達成來觀察非牛頓液體的氣球 於此較、製作圖 表、運用簡單數學 等方法,整理已有 的資訊或數據。 3. 量杯 4. 攪拌棍 5. 氣球 6. 夾鍵袋 7. 雞蛋 水 (2)學生在分短下,能參與並協同合 作達成來觀察非牛頓液體的氣球 於析比較、整理相關數據, 校化、類壓裝入非牛頓液體的氣球 發化、類壓裝入非牛頓液體或從高 處落下的毀損情形等實驗。 (3) 每組學生能完成實驗後場地復 原。 (4)學生分級計論不同實驗的結果、 特性與心得分享。 3. 不同實 驗的操作 2. 發與並協同合作達成,例 如在手中的獨感、將非牛 頓液體 放入氣球裡的變 大學工能完成實驗後場地復 原。 (4)學生分級計論不同實驗的結果、 特性與心得分享。 3. 綜合活動: 這過學生觀質【流言追追追 043 水 上漢】,能分字比較並省思。

				化、非牛頓液體對雞蛋的	https://www.youtube.com/watch?	
				保護力等。	v=nEZqLtaIm_s	
	國 2-Ⅲ-4/從聽聞	4. 學生實	4. 學生從聽聞內容互相討論提問,	4. 每生從討論中,能了解實驗		
	內容進行判斷和提	驗的結	能明白實驗的目的。	的目的與非牛頓液體的特性息		
	問,並做合理的應	果。		息相關。		
	對。					

							,	
		自 po-III-1/能從	1. 蠟燭在	1. 從學習活動、日常經驗及科技運	1. 每生能察覺蠟燭在水面下燃	1. 準備活動:	1. 蠟燭	
		學習活動、日常經	水面下燃	用、自然環境、書刊及網路媒體	燒的問題。	學生藉由影片觀賞,察覺蠟燭在水	2. 燒杯	
		驗及科技運用、自	燒的現	中,察覺蠟燭在水面下燃燒的問		面下燃燒的問題。	3. 火柴	
		然環境、書刊及網	泉。	題。			4. 水	
		路媒體等察覺問					5. 尺	
		題。				2. 發展活動:	6. 打火機	
						(1) 學生能了解自變項、應變項並	7. 塑膠箱	
		自 pe-III-1/能了	2. 影響蠟	2. 能了解控制變因、操縱變因、應	2. 每組能了解操縱變因對蠟燭	預測操作變因改變時帶來的影響。		
第		解自變項、應變項	燭在水面	變變因定義,並 <mark>預測</mark> 改變操縱變因	低於水面深度的影響,並統整	(2) 各小組分工合作,討論如何進		
(13		並預測改變時可能	下燃燒的	 時,可能對應變變因的影響,有計	歸納設計、完成一系列探究活	行實驗操作,改變操縱變因,如蠟燭		
)週	水	的影響和進行適當	各種變	」 畫進行一系列的 <mark>探究</mark> 活動。	動。	粗細、燭芯長短等,觀察記錄蠟燭低		
_	中	次數測試的意義。	因。			於水面的深度,以解決要探究的問		4
第	蠟	在教師或教科書的				題。		•
(16	燭	指導或說明下,能				(3)小組討論不同實驗的結果,歸納		
)週		了解 <mark>探究</mark> 的計畫,				他人論點並給予回應與溝通。		
)-4		並進而能根據問題				3. 綜合活動 :		
		的特				透過學生觀賞【臺中教育大學科學		
		性、資源(設備				教育與應用學系-科學遊戲實驗室-		
		等)的有無等因				水中蠟燭】,能分享比較並省思。		
		素,規劃簡單的探				http://scigame.ntcu.edu.tw/can		
		究活動。				dle/candle-001.html		
					3. 每組能預測改變操縱變因			
		自 tc-Ⅲ-1/能就	3. 發表的	 3. 小組依 <mark>蒐集</mark> 的實驗記錄, <mark>進行</mark> 簡	 時,可能對應變變因的影響。			
		所蒐集的數據或資						

料,進行簡單的記 錄與分類,並依據 習得的知識,思考 資料的正確性及辨 別他人資訊與事實 的差異。	內容及表現方式。	單的記錄與分類。			
國 2-Ⅲ-4/從聽聞 內容進行判斷和提 問,並做合理的應 對。	適切表	4. 能歸納他人論點,進行判斷和提問,並給予合理應對與溝通。	4. 每組依實驗結果進行討論, 歸納他人論點並給予回應,以 有效溝通解決要探究的問題。		

		國 1-III-4/結合科	1. 史萊姆	1. 在老師指導下,能專心聆聽、觀	1. 每生能聆聽、觀察、了解、	1. 準備活動:	1. 膠水	
		技與資訊,提升聆	的特性。	察史萊姆的特性。	說出史萊姆的特性。	學生藉由影片觀賞與實體觀察,了	2. 隱形眼	
		聽的效能。				解史萊姆的特性。	鏡清洗液	
						2. 發展活動:	3. 碗	
		自 ai-Ⅲ-3/參與	2. 各物品	2. 參與合作學習運用數學計算,依	2. 每生能說出史萊姆的製	(1) 學生學習製作史萊姆的材料及	4. 筷子	
		合作學習並與同儕	的體積。	比例來調製出史萊姆動手實作操	作步驟,透過依照比例動手實	步驟。	5. 小蘇打	
		有良好的互動經		作,享受自己完成作品的樂趣。	作,享受完成作品的喜悅。	(2) 學生嘗試算出膠水、清潔液的	粉	
		驗,享受學習科學				體積,動手實作,完成史萊姆的作	6. 甘油	
第		的樂趣。				п °		
(17						(3) 學生討論依序改變膠水、清潔		
)週	史	自 pe-Ⅲ-1/能 了	3. 實驗的	3. 能了解不同的操縱變因,能預測	3. 每組能以不同的操縱變因改	液的體積或增加小蘇打粉、甘油,觀		
-	萊	解自變項、應變項	應變變	會影響史萊姆的黏著度。	變,預測並觀察紀錄史萊姆的	察對史萊姆黏著度可能造成的影		4
第	姆	並預測改變時可能	因。		 黏著度。	響。		
(20		的影響和進行適當						
)週		次數測試的意義。						
		在教師或教科書的				(4)學生呈現自己得一無二的作品,		
		指導或說明下,能				並欣賞同學的創意。		
		了解探究的計畫,						
		並進而能根據問題				(5)學生分組討論不同實驗的結果、		
		 的特性、資源(設				特性。		
		 備等)的有無等因				3. 綜合活動 :		
		素,規劃簡單的探				透過學生觀賞【生活踹科學-眼藥水		
		究活動。				竟然能做史萊姆】,能分享比較並省		
		, 5 /				Sommer of the second of the se		

				4. 每組能分享製作史萊姆的心	思。						
	綜/2d-III-2/體	4. 學生的	4. 體察、分享並欣賞同學創意多樣	得,並欣賞同學作品。	https://www.youtube.com/watch?						
	察、分享並欣賞生	作品。	性的作品。		v=kRR1r16wtk8						
	活中美感與創意的										
	多樣性表現。										
	國 2-III-7/與他人	5. 學生的	5. 藉由小組討論,能明白實驗的目	5. 每生從討論中,能了解實驗							
	溝通時能尊重不同	討論結	的與原理,並提供個人的觀點,並	目的與實驗結果的原理,並提							
	意見。	果。	尊重不同意見。	供個人的觀點。							
教材來沒	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 融入資訊 技教學內	四無 融入員訊科技 □有 融入資訊科技)節 (以連結資訊科技議題為主)								
	※身心障礙類學生:	□無 ■有	-智能障礙(3)人、學習障礙(5)人·	、情緒障礙(1)人、自閉症(2))人共11人						
	※資賦優異學生:[]無 ■有-	(一般智能資優優異2人)								
	※課程調整建議(特	教老師填寫)	:								
特教需求	1. 提供口語提示或方	下範、問答等	方式,確認學生是否理解。								
村 教 高 水 上 課 程 調	9 撮佐時, 學上的	2. 操作時,學生的動作可能較慢或品質偏弱,可降低達成標準或提供部分肢體協助。									
		3. 調整學生至老師或同儕方便協助之處。									
	4. 分享時,學生表立	達能力較弱 ,	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:林玥妤									
			普	教老師姓名:蕭英戴							

填表說明:

- l. 第一類課程需跨領域,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
- 2. 第四類其他類課程,在同一份設計中可以依照不同的週次需要,複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導,5-7 週為自治活動,8-10 週為班際交流,11-14 週為戶外教育,15-20 週為班級輔導。
- 3. 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育,以上三項議題至少需選擇一項,其他議題則是自由選擇。