三、嘉義縣十字國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表

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■(_五_年級和_六_年級) 否□

年級	高年級	年級課程 主題名稱		數位科技與生活	課程設計者	張宸豪	總節數/學 期 (上/下)	20/上學期
彈性	□第四類 其他 □	課程 □技 □本土語文/臺	藝課程 灣手語/新	題 □議題 住民語文 □服務學習 □戶外教育 □班際或和 □學生自主學習 □領域補救教學	交際交流			
學校願景	落實全人。 博雅、熱情、健康	•	與學校願 景呼應之 說明	透過 NKNU BLOCK 程式課程中的學習,瞭解程熱情與興趣,並實踐健康與快樂的身心靈,提	•	•	從中對程式	設計產生學習
總級不養	E-A2 具備探索門 能力,當理日子 處理日子 是-A3 具備並出 的式,因應用 E-C2 具備並出 E-C2 具備 樂 成員 合作之素 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人	驗與實踐 題。 學實方 新情人與團 大學國際	課程目標	 從各小單元主題的學習活動中,培養學生以及實踐發現並處理遇到的問題。 能具備擬定程式設計圖計畫與實作的能力境。 能在小組實作學習活動中,培養理解他人 	,並以創新思	3.考方式, <mark>因應</mark> 者	炎師抛出的	學習問題情
議題融入	*融入 □性別平	等教育 □安	全教育(交主	通安全) □戶外教育 (至少擇一) □其他議員	夏(非	必選)		
融入議題		_			_			

教學進度	單元名稱	領域學習表現 /議題連結實質內 涵	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
	自動	綜 2b-III-1 參與	1. 超音波		1. 參與「自動感應沖水」	活動一	4060 馬	
	感應	各項活動,適切表	感測器	中,能適切表現自己在小組中	NKNU BLOCK 積木程式	1. 老師先向同學展示正確的自動感應	達與感	
	沖水	現自己在團體中的	2. 8x8LED	的角色,協同合作達成學習任	活動中,能適切表現自	沖水反應,並請同學思考自動感應沖	測器教	
		角色,協同合作達	矩陣	務。	己在小組中的角色,協	水應用了那些教具,將思考歷程寫在	具、電 腦設	
		成共同目標。	3. 伺服馬	2. 能夠觀察教師提供之學習情	同合作完成無錯誤反	紀錄單上。	個 成 備、紀	
		綜 2c-III-1 分析	達	境,協助推理 <mark>分析與判讀</mark> 提供	應之「自動感應沖水」	2. 老師帶領學生進行情境分析:如何	錄單	
		與判讀各類資源,	NKNU	的超音波感測器、8x8LED 矩	專題。	使用超音波感測器感知物體活動,	,	
第		規劃策略以解決日	BLOCK 積木	陣、伺服馬達、NKNU BLOCK 積	2. 能夠通過小組合作分	並以 8x8LED 矩陣發出紅光,伺服馬		
(1)		常生活的問題。	程式	木程式資源,依據設計構想製	析與判斷提供的超音	達轉動表示正在沖水;以8x8LED矩		
週		自 pe-Ⅲ-2 能正確		作圖稿並動手實作。	波感測器、8x8LED 矩	陣發出綠光,伺服馬達停止轉動表		
		安全操作適合學習		3. 能正確操作超音波感測器、	陣、伺服馬達、NKNU	示沖水動作結束。小組合作將思考		5
· 第		階段的物品、器材		8x8LED 矩陣、伺服馬達、NKNU	BLOCK 積木程式資源,	歷程紀錄在紀錄單上。		
(5)		儀器、科技設備及		BLOCK 積木程式並進行紀錄。	依據設計構想製作情	3. 老師請學生利用從情境分析中討論		
週		資源。能進行客觀		4. 能利用圖稿方式呈現 NKNU	境流程圖與程式流程	出來的答案與 NKNU BLOCK 積木程式		
		的質性觀察或數值		BLOCK 積木程式活動的發現與	圖並動手設計與執行	設計出積木程式。		
		量測並詳實記錄。		成果。	「自動感應沖水」程式	活動二		
		自 ai-Ⅲ-2 透過成		透過成功的 NKNU BLOCK 積木程式	反應。	1. 教師請學生實際使用積木程式碼,並		
		功的科學探索經		設計體驗,並和同儕合作完成學習	3. 能夠以小組合作,正確	觀察教具反應,將發現到的問題與結		
		驗,感受自然科學		任務,感受程式設計的樂趣。	操作超音波感測器、	果紀錄在紀錄單上。		
		學習的樂趣。			8x8LED 矩陣、伺服馬	教師請學生修正積木程式後,將心得與		
		科議 c-Ⅲ-1 依據			達、NKNU BLOCK 積木程	發現紀錄在紀錄單上,並請同學上台分		
						享。		

		設計構想動手實						式執行出無錯誤反應				
		作。						的「自動感應沖水」程				
		科議 s-Ⅲ-1 製作						式,並將過程與想法以				
		圖稿以呈現設計構						情境流程圖、程式流程				
		想。						圖以及積木圖稿方式				
								紀錄在紀錄單上。				
							4.	通過小組合作方式能				
								夠利用情境流程圖與				
								程式流程圖呈現出進				
								行自動感應沖水專題				
								程式設計中的發現與				
								成果。				
							能	夠從利用 NKNU BLOCK 積				
							木	程式成功設計出自動感				
							應	沖水遊戲中,和同儕合				
							作	,並享受程式設計的樂				
								趣。				
	自動	綜 2b-III-1 參與		搖桿	1.	參與 NKNU BLOCK 積木程式活動	1.	參與「自動販賣機-商	活動		4060 馬	
	販賣	各項活動,適切表	2.	8x8LED		中,能適切表現自己在小組中		品選單」NKNU BLOCK 積	1.	老師先向同學說明情境:「公司要求	達與感	
第	機-商	現自己在團體中的		矩陣		的角色,協同合作達成學習任		木程式活動中,能適切		你研發自動販賣機的程式」,並請同	測器教	
(6)	品選	角色,協同合作達	3.	伺服馬		務。		表現自己在小組中的		學思考自動販賣機-商品選單的程式	具、電 腦設	
週	+	成共同目標。		達	2.	能夠觀察教師提供之學習情		角色,協同合作完成無		反應以及應用了那些教具,將思考歷	備、紀	
		綜 2c-III-1 分析	4.	NKNU		境,協助推理 <mark>分析與判讀</mark> 提供		錯誤反應之「自動販賣		程寫在紀錄單上。	錄單	
第		與判讀各類資源,		BLOCK		的搖桿、8x8LED 矩陣、伺服馬		機-商品選單」專題。	2.	老師帶領學生進行情境分析:如何		5
		規劃策略以解決日		積木程		達、NKNU BLOCK 積木程式資	2.	能夠通過小組合作分		使用搖桿進行操控,以 8x8LED 矩陣		
(10)		常生活的問題。		式		源,依據設計構想 <mark>製作</mark> 圖稿並		析與判斷提供的搖桿、		顯示商品號碼,伺服馬達轉動表示		
7.4		自 pe-Ⅲ-2 能正確				動手實作。		8x8LED 矩陣、伺服馬		輸送商品。小組合作將思考歷程紀		
		安全操作適合學習			3.	能正確操作搖桿、8x8LED 矩		達、NKNU BLOCK 積木程		錄在紀錄單上。		
		階段的物品、器材				陣、伺服馬達、NKNU BLOCK 積		式資源,依據設計構想				
											<u> </u>	

儀器、科技設備及 資源。能進行客觀. 的質性觀察或數值 量測並詳實記錄。 自 ai-Ⅲ-2 透過成 功的科學探索經 驗, 感受自然科學 學習的樂趣。 科議 c-Ⅲ-1 依據 設計構想動手實 作。 科議 s-Ⅲ-1 製作

圖稿以呈現設計構

想。

木程式並進行紀錄。

- 4. 能利用圖稿方式呈現 NKNU BLOCK 積木程式活動的發現與 成果。
- 5. 透過成功的 NKNU BLOCK 積木程 3. 能夠以小組合作,正確 1. 教師請學生實際使用積木程式碼,並 式設計體驗,並和同儕合作完 成學習任務,感受程式設計的 樂趣。
- 式流程圖並動手設計 與執行「自動販賣機-商品選單」程式反應。
- 操作搖桿、8x8LED 矩 陣、伺服馬達、NKNU 無錯誤反應的「自動販 賣機-商品選單 程式, 並將過程與想法以情 境流程圖、程式流程圖 以及積木圖稿方式紀 錄在紀錄單上。
 - 4. 通過小組合作方式能 夠利用情境流程圖與 程式流程圖呈現出進 行自動販賣機-商品選 單專題程式設計中的 發現與成果。
 - 5. 能 夠 從 利 用 NKNU BLOCK 積木程式成功設 計出自動販賣機-商品 選單遊戲中,和同儕合 作,並享受程式設計的 樂趣。

製作情境流程圖與程 3. 老師請學生利用從情境分析中討論 出來的答案與 NKNU BLOCK 積木程式 設計出積木程式。

活動二

- 觀察教具反應,將發現到的問題與結 果紀錄在紀錄單上。
- BLOCK 積木程式執行出 2. 教師請學生修正積木程式後,將心得 與發現紀錄在紀錄單上,並請同學上 台分享。

	警衛	綜 2b-III-1 參與	1.	超音波
	小幫	各項活動,適切表		感測器
	手	現自己在團體中的	2.	蜂鳴器
		角色,協同合作達	3.	8x8LED
		成共同目標。		矩陣
		綜 2c-III-1 分析	4.	NKNU
		與判讀各類資源,		BLOCK
		規劃策略以解決日		積木程
		常生活的問題。		式
		自 pe-Ⅲ-2 能正確		
		安全操作適合學習		
第		階段的物品、器材		
(11)		儀器、科技設備及		
週		資源。能進行客觀		
-		的質性觀察或數值		
第		量測並詳實記錄。		
(15)		自 ai-Ⅲ-2 透過成		
週		功的科學探索經		
		驗,感受自然科學		
		學習的樂趣。		
		科議 c-Ⅲ-1 依據		
		設計構想動手實		
		作。		
		科議 s-Ⅲ-1 製作		
		圖稿以呈現設計構		
		想。		
		安 E3 知道常見事		
		故傷害。		

- 超音波 1. 參與 NKNU BLOCK 積木程式活動 感測器 中,能適切表現自己在小組中 够鳴器 的角色,協同合作達成學習任 8x8LED 務,解決問題。
 - 2. 能夠觀察與知道教師提供之警衛小幫手學習情境,協助推理分析與判讀提供的超音波感測器、蜂鳴器、8x8LED矩陣、NKNU BLOCK 積木程式資源,依據設計構想製作圖稿並動手實作。
 - 3. 能正確操作超音波感測器、蜂鳴器、8x8LED 矩陣、NKNU BLOCK 積木程式並進行紀錄。
 - 4. 能利用圖稿方式呈現 NKNU BLOCK 積木程式活動的發現與成果。
 - 5. 透過成功的 NKNU BLOCK 積木程式設計體驗,並和同儕合作完成學習任務,感受程式設計的樂趣。

- 1. 參與「警衛小幫手 (一)」NKNU BLOCK 積木 程式活動中,能適切表 現自己在小組中的角 色,協同合作完成無錯 誤反應之「警衛小幫手 (一)」專題。
- 2. 能夠通過小組合作分 析與判器、8x8LED 矩 被感測器、8x8LED 矩 陣、蜂鳴器、NKNU BLOCK 積木程式資源, 依據設計構想製作式 境流程圖並動手設計與執行 「警衛小幫手(一)」程 式反應。
- 3. 能夠正確操作超音波 感測器、8x8LED 矩陣、 蜂鳴器、NKNU BLOCK 積 木程式執行出無錯誤 反應的「警衛小幫手 (一)」程式,並將過程 與想法以情境流程圖、 程式流程圖以及積木 圖稿方式紀錄在紀錄 單上。
- 4. 通過小組合作方式能 夠利用情境流程圖與

活動一

- 老師先向同學展示正確的警衛小幫 手程式反應,並請同學思考警衛小幫 手應用了那些教具,將思考歷程寫在 紀錄單上。
- 誤反應之「警衛小幫手 2. 老師帶領學生進行情境分析:如何可 (一)」專題。 能夠通過小組合作分 能夠通過小組合作分 析與判斷提供的超音 波感測器、8x8LED 矩 陣發出綠光且蜂鳴器不發出聲音。小 組合作將思考歷程紀錄在紀錄單上。
 - 3. 老師請學生利用從情境分析中討論 出來的答案與 NKNU BLOCK 積木程式 設計出積木程式。

活動二

 教師請學生實際使用積木程式碼,並 觀察教具反應,將發現到的問題與結果紀錄在紀錄單上。

教師請學生修正積木程式後,將心得與 發現紀錄在紀錄單上,並請同學上台分 享。 4060與器、髓、髓馬感教電設紀單

5

								程式流程圖呈現出進				
								行警衛小幫手(一)專				
								題程式設計中的發現				
								與成果。				
							5.	能夠從利用 NKNU				
								BLOCK 積木程式成功設				
								計出警衛小幫手(一)				
								遊戲中,和同儕合作,				
								並享受程式設計的樂				
								趣。				
	抽抽	綜 2b-III-1 參與	1.	搖桿	1.	參與 NKNU BLOCK 積木程式活動	1.	參與「抽抽樂」NKNU	活動	カー	4060 馬	
	樂	各項活動,適切表	2.	8x8LED		中,能適切表現自己在小組中		BLOCK 積木程式活動	1.	老師先向同學展示正確的抽抽樂程	達與感	
		現自己在團體中的		矩陣		的角色,協同合作達成學習任		中,能適切表現自己在		式反應,並請同學思考抽抽樂遊戲應	測器教	
		角色,協同合作達	3.	計時器		務,解決問題。		小組中的角色,協同合		用了那些教具,將思考歷程寫在紀錄	具、電	
		成共同目標。	4.	NKNU	2.	能夠分析與判讀提供的搖桿、		作完成無錯誤反應之		單上。	腦設 備、紀	
第		綜 2c-III-1 分析		BLOCK		8x8LED 矩陣、計時器、NKNU		「抽抽樂」專題。	2.	老師帶領學生進行情境分析:什麼情	錄單	
(16)		與判讀各類資源,		積木程		BLOCK 積木程式資源,依據設	2.	能夠通過小組合作分		況下,按下搖桿按鈕可以使 8x8LED	24. 1	
週		規劃策略以解決日		式		計構想製作圖稿並動手實作。		析與判斷提供的搖桿、		矩陣產生數字。小組合作將思考歷程		
		常生活的問題。			3.	能正確操作搖桿、8x8LED 矩		8x8LED 矩陣、計時器、		紀錄在紀錄單上。		5
第		自 pe-Ⅲ-2 能正確				陣、計時器、NKNU BLOCK 積木		NKNU BLOCK 積木程式	3.	老師請學生利用從情境分析中討論		3
(20)		安全操作適合學習				程式並進行紀錄。		資源,依據設計構想製		出來的答案與 NKNU BLOCK 積木程式		
週		階段的物品、器材			5.	透過成功的 NKNU BLOCK 積木程		作情境流程圖與程式		製作出情境流程圖與程式流程圖,最		
76		儀器、科技設備及				式設計體驗,並和同儕合作完		流程圖並動手設計與		後設計出抽抽樂積木程式。		
		資源。能進行客觀				成學習任務,感受程式設計的		執行「抽抽樂」程式反	活動	为二		
		的質性觀察或數值				樂趣。		應。	1.	教師請學生實際使用積木程式碼執		
		量測並詳實記錄。					3.	能夠正確操作搖桿、		行「抽抽樂」,並觀察教具反應,將		
		自 ai-Ⅲ-2 透過成						8x8LED 矩陣、計時器、		發現到的問題與結果紀錄在紀錄單		
		功的科學探索經						NKNU BLOCK 積木程式		上。		

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(※身心障礙類學生: ■無 □有-智能))節 (以連結資訊科技議題為主)章礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(自行填入類型/人數)
融入資訊科))節 (以連結資訊科技議題為主)
本土	│□無 融入資訊科技教學內窓	
上上版日工		
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)
		設計的樂趣。
		同儕合作,並享受程式
	想。	計出抽抽樂遊戲中,和
	圖稿以呈現設計構	BLOCK 積木程式成功設
	科議 s-Ⅲ-1 製作	5. 能 夠 從 利 用 NKNU
	作。	錄單上。
	設計構想動手實	木圖稿方式紀錄在紀
	學習的樂趣。 科議 c-Ⅲ-1 依據	「抽抽樂」程式,並將 將心得與發現紀錄在紀錄單上,並請同 過程與想法以程式積 學上台分享。

三、嘉義縣十字國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表

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■(_五_年級和_六_年級) 否□

年級	高年級	年級課程 主題名稱		數位科技與生活	課程設計者	張宸豪	總節數/學 期 (上/下)	20/下學期
彈性	□第四類 其他 □	課程 □技 □本土語文/臺	藝課程 灣手語/新	題 □議題 住民語文 □服務學習 □戶外教育 □班際或和 □學生自主學習 □領域補救教學	交際交流			
學校願景	落實全人。 博雅、熱情、健康	•	與學校願 景呼應之 說明	透過 NKNU BLOCK 程式課程中的學習,瞭解稅熱情與興趣,並實踐健康與快樂的身心靈,抗	•	•	從中對程式	設計產生學習
總級不養	E-A2 具備探索門 能力,當理日子 處理日子 是-A3 具備並出 的式,因應用 E-C2 具備並出 E-C2 具備 樂 成員 合作之素 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人	驗與實踐 題。 學實方 新情人與團 大學國際	課程目標	 從各小單元主題的學習活動中,培養學生以及實踐發現並處理遇到的問題。 能具備擬定程式設計圖計畫與實作的能力境。 能在小組實作學習活動中,培養理解他人 	,並以創新思	3.考方式, <mark>因應</mark> 者	炎師抛出的	學習問題情
議題融入	*融入 □性別平	等教育 □安	全教育(交主	通安全) □戶外教育 (至少擇一) □其他議員	夏(非	必選)		
融入議題								

教學進度	單元名稱	領域學習表現 /議題連結實質內 涵	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
	你在	綜 2b-III-1 參與	1. 超音波	1.	參與 NKNU BLOCK 積木程式活動	1.	參與「你在看我嗎?」	活	動一	4060 馬	
	看我	各項活動,適切表	感測器		中,能適切 <mark>表現</mark> 自己在小組中		NKNU BLOCK 積木程式	1.	老師先向同學展示正確的你在看我	達與感	
	嗎?	現自己在團體中的	2. 蜂鳴器		的角色,協同合作達成學習任		活動中,能適切表現自		嗎程式反應,並請同學思考你在看我	測器教	
		角色,協同合作達	3. 8x8LED		務。		己在小組中的角色,協		嗎應用了那些教具,將思考歷程寫在	具、電	
		成共同目標。	矩陣	2.	能夠觀察教師提供之學習情		同合作完成無錯誤反		紀錄單上。	腦設 備、紀	
		綜 2c-III-1 分析	4. 伺服馬		境,協助推理 <mark>分析</mark> 與判讀提供		應之「你在看我嗎?」專	2.	老師帶領學生進行情境分析:如何在	錄單	
		與判讀各類資源,	達		的超音波感測器、蜂鳴器、		題。		遠距離時可以讓伺服馬達轉動九十	₩.T	
第		規劃策略以解決日	NKNU		8x8LED 矩陣、伺服馬達、NKNU	2.	能夠通過小組合作觀		度、8x8LED 矩陣顯示字母 Z 以及發		
(1)		常生活的問題。	BLOCK 積木		BLOCK 積木程式資源,依據設		察教師提供之「你在看		出綠光、蜂鳴器不響;在中距離時,		
週		自 pe-Ⅲ-2 能正確	程式		計構想製作圖稿並動手實作。		我嗎?」反應並分析與		可以讓伺服馬達轉動九十度、8x8LED		
_		安全操作適合學習		3.	能正確操作超音波感測器、蜂		判斷提供的超音波感		矩陣顯示符號?以及發出藍光、蜂鳴		5
第		階段的物品、器材			鳴器、8x8LED 矩陣、伺服馬		測器、8x8LED 矩陣、蜂		器發出聲音 DO;在近距離時,可以讓		
(5)		儀器、科技設備及			達、NKNU BLOCK 積木程式並進		鳴器、伺服馬達、NKNU		伺服馬達轉至零度在轉至九十度、		
週		資源。能進行客觀			行紀錄。		BLOCK 積木程式資源,		8x8LED 矩陣顯示生氣臉以及發出紅		
		的質性觀察或數值		4.	能利用圖稿方式呈現 NKNU		依據設計構想製作情		光、蜂鳴器發出聲音 Si。小組合作將		
		量測並詳實記錄。			BLOCK 積木程式活動的發現與		境流程圖與程式流程		思考歷程紀錄在紀錄單上。		
		自 ai-Ⅲ-2 透過成			成果。		圖並動手設計與執行	3.	老師請學生利用從情境分析中討論		
		功的科學探索經		i	透過成功的 NKNU BLOCK 積木程式		「你在看我嗎?」程式		出來的答案與 NKNU BLOCK 積木程式		
		驗,感受自然科學		設	:計體驗,並和同儕合作完成學習		反應。		設計出積木程式。		
		學習的樂趣。			任務,感受程式設計的樂趣。	3.	能夠正確操作超音波	活	動二		
		科議 c-Ⅲ-1 依據					感測器、蜂鳴器、				

Ī		設計構想動手實						8x8LED 矩陣、NKNU	1	教師請學生實際使用積木程式碼,並		
		作。						BLOCK 積木程式並將過	1.			
		•								觀察教具反應,將發現到的問題與結		
		科議 S-Ⅲ-1 製作						程與想法利用情境流	0	果紀錄在紀錄單上。		
		圖稿以 <mark>呈現</mark> 設計構							2.	教師請學生修正積木程式後,將心得		
		想。						積木圖稿方式呈現在		與發現紀錄在紀錄單上,並請同學上		
								紀錄單上。		台分享。		
							4.	通過小組合作方式能	活動	動三		
								夠利用情境流程圖與	1.	教師請學生根據現有的程式積木,以		
								程式流程圖呈現出進		小組合作方式自行運用先前所學創		
								行「你在看我嗎?」專題		作出獨一無二的新版「你在看我嗎?」		
								程式設計中的發現與		程式。		
								成果。	教	師請學生上台分享與發表,並請其他		
							쉵	走夠從利用 NKNU BLOCK		小組給予建議與回饋。		
							積	木程式成功設計出你在				
							看	f我嗎?遊戲中,和同儕				
							合	作,並享受程式設計的				
							_	樂趣。				
	紅綠	綜 2b-III-1 參與		蜂鳴器	1.	參與 NKNU BLOCK 積木程式活動	1.	參與「紅綠燈」NKNU			4060 馬	
	燈	各項活動,適 切	2.	RGB		中,能適切表現自己在小組中			1.	老師先向同學提問生活中觀察到的	達與感	
第		表現自己在團體中		LED 燈		的角色,協同合作達成學習任		中,能適切表現自己在		「紅綠燈」樣態以及如何呈現。並請	測器教 具、電	
(6)		的角色,協同合作	3.	8X8 點		務。		小組中的角色,協同合		同學思考紅綠燈可能可以應用到那	腦設	
週		達成共同目標。		矩陣	2.	能夠觀察與了解教師提供之紅		作完成無錯誤反應之		些教具,將思考歷程與討論寫在紀錄	備、紀	
		綜 2c-III-1 分析	4.	搖桿		綠燈學習情境,協助推理 <mark>分析</mark>		「紅綠燈」專題。		單上。	錄單	5
第		與判讀各類資源,	5.	伺服馬		與判讀提供的蜂鳴器、RGB LED	2.	能夠通過小組合作觀	2.	老師帶領學生進行情境分析:如何	. ,	3
(10)		規劃策略以解決日		達		燈、8X8點矩陣、搖桿、伺服		察教師提供之「紅綠		結合搖桿、蜂鳴器、RGB LED 模		
		常生活的問題。	5.	NKNU		馬達、NKNU BLOCK 積木程式資		燈」反應並分析與判斷		組、8*8 點矩陣、伺服馬達的運		
週		數 r-III-3 觀察		BLOCK		源,依據設計構想製作圖稿並		提供的蜂鳴器、RGB		轉,利用搖桿按鈕,控制紅綠燈狀		
		情境或模式中的數		積木程		動手實作。		LED 燈、8X8 點矩陣、		況。小組合作將思考歷程紀錄在紀		
		量關係,並用文字		式	3.	能正確操作蜂鳴器、NKNU		搖桿、伺服馬達、NKNU		錄單上。		

或符號正確表述, 協助推理與解題。 自 pe-Ⅲ-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。能進行客觀. 的質性觀察或數值 量測並詳實記錄。 自 pc-Ⅲ-2 能利用 簡單形式的口語、 文字、影像(例 如:攝影、錄 影)、繪圖或實 物、科學名詞、 數學公式、模型 等,表達探究之過 程、發現或成果。 自 ai-Ⅲ-3 參與合 作學習並與同儕有 良好的互動經驗, 享受學習科學的樂 趣。 安 E5 了解日常生 活危害安全

的事件。

BLOCK 積木程式並進行紀錄。

- 4. 能利用圖稿方式表達 NKNU BLOCK 積木程式活動的發現與 成果。
- 5. 透過成功的 NKNU BLOCK 積木程 式設計體驗,並和同儕合作完 成學習任務,享受程式設計的 樂趣。
- 依據設計構想製作情 境流程圖與程式流程 圖並動手設計與執行 活動二
- 3. 通過教師引導以及小 組合作下,能夠正確操 服馬達、NKNU BLOCK 積 享。 木程式執行出無錯誤 反應的「紅綠燈」程式, 並將過程與想法以情 境流程圖、程式流程圖 以及程式積木圖稿方 式紀錄在紀錄單上。
- 4. 通過小組合作方式能 夠利用情境流程圖與 程式流程圖呈現出進 行紅綠燈專題程式設 計中的發現與成果。
- 5. 能 夠 從 利 用 NKNU BLOCK 積木程式成功設 計出紅綠燈遊戲中,和 同儕合作,並享受程式 設計的樂趣。

BLOCK 積木程式資源, 3. 老師請學生利用從情境分析中討論 出來的答案與 NKNU BLOCK 積木程式 設計出積木程式。

「紅綠燈」程式反應。 1. 教師請學生實際使用積木程式碼,並 觀察教具反應,將發現到的問題與結 果紀錄在紀錄單上。

作蜂鳴器、RGB LED 燈、 教師請學生修正積木程式後,將心得與 8X8 點矩陣、搖桿、伺 發現紀錄在紀錄單上,並請同學上台分

	音樂	綜 2b-III-1 參與	1.	搖桿	1.	參與 NKNU BLOCK 積木程式活動	1.	參與「音樂盒」NKNU	活動		4060 馬	
	盒	各項活動,適切表	2.	蜂鳴器		中,能適切 <mark>表現</mark> 自己在小組中		BLOCK 積木程式活動	1.	老師先向同學口頭說明正確的音樂	達與感	
		現自己在團體中的	3.	超音波		的角色,協同合作達成學習任		中,能適切表現自己在		盒程式反應,並請同學思考倒車雷達	測器教	
		角色,協同合作達		感測器		務。		小組中的角色,協同合		應用了那些教具,將思考歷程寫在紀	具、電	
		成共同目標。	4.	8x8LED	2.	能夠觀察教師提供之學習情		作完成無錯誤反應之		錄單上。	腦設 備、紀	
		綜 2c-III-1 分析		矩陣		境,協助推理 <mark>分析與判讀</mark> 提供		「音樂盒」專題。	2.	老師帶領學生進行情境任務:設計	錄單	
		與判讀各類資源,	6.	NKNU		的超音波感測器、蜂鳴器、	2.	能夠通過小組合作觀		一個多功能音樂盒	14. 1	
		規劃策略以解決日		BLOCK		8x8LED 矩陣、搖桿按鈕、NKNU		察教師提供之「音樂		(1) 靠近時自動演奏、離開時停止		
		常生活的問題。		積木程		BLOCK 積木程式資源,依據設		盒」反應並分析與判斷		演奏		
		自 pe-Ⅲ-2 能正確		式		計構想製作圖稿並動手實作。		提供的超音波感測器、		(2) 可用按鈕來切換樂器		
第		安全操作適合學習			3.	能正確操作超音波感測器、蜂		8x8LED 矩陣、蜂鳴器、		(3) 可上下搖桿改變演奏速度		
(11)		階段的物品、器材				鳴器、8x8LED 矩陣、搖桿按		伺服馬達、搖桿按鈕、		(4) 可左右搖桿改變曲目代號		
週		儀器、科技設備及				鈕、NKNU BLOCK 積木程式並進		NKNU BLOCK 積木程式		(5) 可改變演奏樂曲並顯示曲目代		
]		資源。能進行客觀				行紀錄。		資源,依據設計構想製		號。		5
第		的質性觀察或數值			4.	能利用圖稿方式呈現 NKNU		作情境流程圖與程式		小組合作將思考歷程紀錄在紀錄單		
(15)		量測並詳實記錄。				BLOCK 積木程式活動的發現與		流程圖並動手設計與		上。		
週		自 ai-Ⅲ-2 透過成				成果。		執行「音樂盒」程式反	3.	老師請學生利用從情境分析中討論		
		功的科學探索經			5.	透過成功的 NKNU BLOCK 積木程		應。		出來的答案與 NKNU BLOCK 積木程式		
		驗,感受自然科學				式設計體驗,並和同儕合作完	3.	能夠正確操作超音波		設計出積木程式。		
		學習的樂趣。				成學習任務,感受程式設計的		感測器、8x8LED 矩陣、	活動	助二		
		科議 c-Ⅲ-1 依據				樂趣。		蜂鳴器、伺服馬達、搖	1.	教師請學生實際使用積木程式碼,並		
		設計構想動手實						桿按鈕、NKNU BLOCK 積		觀察教具反應,將發現到的問題與結		
		作。						木程式執行出無錯誤		果紀錄在紀錄單上。		
		科議 s-Ⅲ-1 製作						反應的「音樂盒」程式,		··請學生修正積木程式後,將心得與		
		圖稿以呈現設計構						並將過程與想法以情	發達	見紀錄在紀錄單上,並請同學上台分		
		想。						境流程圖、程式流程圖	享	0		
								以及程式積木圖稿方				
								式紀錄在紀錄單上。				

	1										
							4.	通過小組合作方式能			
								夠利用情境流程圖與			
								程式流程圖呈現出進		ļ	
								行音樂盒專題程式設		ļ	
								計中的發現與成果。			
							5.	能夠從利用 NKNU		ļ	
								BLOCK 積木程式成功設			
								計出音樂盒遊戲中,和			
								同儕合作,並享受程式		ļ	
								設計的樂趣。			
	小組	數 r-III-3 觀察	1.	4060	1.	能夠觀察教師提供之學習情	1.	能夠從教師提供的防	活動一	4060 馬	
	專題	情境或模式中的數		馬達與		境,協助推理分析與判斷提供		災相關生活問題情境	1. 教師提供防災相關問題情境(根據時	達與感	
	實作	量關係,並用文字		感測器		的 4060 馬達與感測器、NKNU		與自身、同學的觀察	事),不先展示正確的程式反應。	測器教	
		或符號正確表述,		教具		BLOCK 積木程式資源,依據設		中,判斷適合使用那些	2. 教師請同學合作進行情境分析,將思	具、電	
		協助推理與解題。	5.	NKNU		計構想製作圖稿並動手實作。		4060 馬達與感測器教	考歷程紀錄在紀錄單上。	腦設 備、紀	
第		自 tr-Ⅲ-1 能將		BLOCK	2.	能正確操作 4060 馬達與感測		具,並且利用 NKNU	3. 老師請學生利用從情境分析中討論	錄單	
(16)		自己及他人所觀		積木程		器、NKNU BLOCK 積木程式並進		BLOCK 積木程式解決學	出來的答案與 NKNU BLOCK 積木程式	54. 1	
週		察、記錄的自然現		式		行紀錄。		習任務。	設計出積木程式。	ļ	
-		象與習得的知識互			3.	能將自己及同學的觀察互相連	2.	能正確操作使用的	活動二	ļ	_
第		相連結,察覺彼此				結並以圖稿方式進行 NKNU		4060 馬達與感測器與	1. 教師請學生實際使用積木程式碼,並	ļ	5
(20)		間的關係,並 <mark>提出</mark>				BLOCK 積木程式活動的發現與		NKNU BLOCK 積木程式	觀察教具反應,將發現到的問題與結	ļ	
週		自己的想法及知道				成果。		並利用情境流程圖、程	果紀錄在紀錄單上。	ļ	
13		與他人的差異。			5.	能在進行小組任務中,透過		式流程圖方式記錄在	教師請學生互相給予修正建議,並請學	ļ	
		自 pe-Ⅲ-1 能了				4060 馬達與感測器、NKNU		紀錄單進行成果發表。	生修正積木程式後,將心得與發現紀錄	ļ	
		解自變項、應變項				BLOCK 積木程式的操作了解自	5.	能在進行防災專題任	在紀錄單上,並請同學上台分享。	ļ	
		並預測改變時可能				變項、應變項,並預測改變可		務中,透過 4060 馬達			
		的影響和進行適當				能的影響和進行適當次數的意		與感測器、NKNU BLOCK			
		次數測試的意義。				義。		積木程式的使用了解			

、主題是否 收入資訊科	□無 融入資訊科技教學內容	字 容 共(20)節			
教材來源	□選用教材()	■自編教材(請打	安單元條列敘明於教學資源中)	
	量測並詳實記錄。				
	的質性觀察或數值				
	資源。能進行客觀				
	(
	安全 操作 過音字首 階段的物品、器材				
	日 pe-Ⅲ-2 ル止雑 安全操作適合學習				
	f pe-Ⅲ-2 能正確				
	設計構想動手實 作。				
	科議 C-Ⅲ-1 依據				
	想。				
	圖稿以呈現設計構				
	科議 S-Ⅲ-1 製作				
	的探究活動。				
	等因素,規劃簡單				
	(設備等)的有無				
	問題的特性、資源				
	畫,並進而能根據			進行適當次數的意義。	
	能了解探究的計			項可能造成的影響和	
	的指導或說明下,			紀錄單上預測改變變	
	在教師或教科書			自變項、應變項,並在	

	※ 身心障礙類學生: ■無 □有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(自行填入類型/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)
特教需求學	※課程調整建議(特教老師填寫):
生課程調整	1.
	特教老師姓名:
	普教老師姓名:張宸豪