嘉義縣中埔國小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□(____年級和____年級)否■

年級	中 年級	年級課程 主題名稱	資訊-運算思維			課程設計者	盧永裕	總節數/學期 (上/下)	40/上學	期
符合 彈性課程 類型	□第一類 跨領域統勢 ☑第二類 ☑社團課 □第四類 其他類課系	程 □技藝課程 星 □本土語文/新住		P□戶外教育□班際或校際交流[「以複選)	□自治活動□班級輔導					
學校願景	健康:輕食、	品格:自律、尊重、能合群 健康:輕食、樂動、好心情 多元:創思、展能、國際觀 之說明								
總綱 核心素養	E-A2 具備探索問題 透過體驗與實踐處理 EA-3 具備擬定計畫 以創新思考方式,因	里日常生活問題。 與實作的能力,並	課程目標	1. 透過 Scratch 軟體的學習,使學生具備探索問題的思考能力,且從實際操作中,獲得體驗與實踐。 2. 能具備資訊科技的訓練,培養 <mark>創新思考</mark> 與實作能力,具備解決問題的能力。						
議題融入	*應融入 □性別平等	霁教育 □安全教育 (· 交通安全) □戶外		(非必選)					
融入議題實質內涵	第二類課程無融入記	義題								
教學 進度	且 厂 幺 稱		訂 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

第(1) 第 (4) 第 (4)	· 、孫悟空 變變	力 資 t-II-1 體驗常見 fin a-II-4 體會	2. 角色控制。 1. 角色的造	2. 學生能選擇合宜的學習方法,學會落實程式中的積木,達到角色控制等基本功能 1. 學生藉由 Scratch 角色的造型體會學習資訊科技的樂趣。	2. 學生能 <mark>落實</mark> 學會運用角色的定位、移動、等待、旋轉、音效等基本功能。 1. 學生能了解如何變換角色不同的造型。	2. 老師介紹 Scratch3 程式介面以及認識 角色。(討論時教師課間指導)。 3. 大約2個人分成 1 組,組內學生討論如何製作上下左右移動的小程式。 4. 學生討論如何透過定角色積木製作上下左右移動等的小程式。學生參與決策 5. 小組系員發表結果。 6. 請小組仔細聆聽他組的報告內容。 7. 請小組就他組所報告的內容,進行喜愛程度的評分。 8. 小組就他組所報告的內容,進行高愛程度的評分。 8. 小組就是同評分,比較分析他組小程式,學習並改進自己作品。 9. 教師展示小組討論內容,並說明與組別間的內容差異並給予指導(學生參與討論反思)。 1. 教師請學生觀看教科書 p25-44 頁,了解如何改變角色的造型以及了解迴圈積木。	許世宏)巨岩出版 股份有限公司 1. Scratch3 程式 設計真簡單(巨	8
第(5)		藝 1-II-6 能使用視覺元素 與想像力,豐富創作 主題。 社 3c-Ⅱ-2 透同儕合作進 實作。	2. 迴圈	 學生能使用視覺元素與想像力,豐富創作主題,變換不同角色的造型。 學生能透過同儕合作進行體驗、探究與實作,使用學習程式中積木的迴圈達到重複的目地。 	2. 學生能正確使用積木迴圈的 技巧來達到重複動作的結果。	2. 教師講解角色的造型以及迴圈積木。 3. 大約 2 個人分成 1 組,組內學生討論如何製作孫悟空變變作品。 4. 學生討論如何透過角色的造型以及迴圈積木製作孫悟空變變變程式重複改變造型。 5. 小組派員發表結果。 6. 請學生仔細聆聽他組的報告內容,進行喜愛程度的評分。 8. 小組成員共同評分,比較分析他組孫悟空變變作品,學習並改進自己作品。 9. 教師展示小組討論內容,並說明與組別間的內容差異並給予指導。學生參與討論反思。	岩、許世宏)巨岩出版股份有限公司	8

	三、百變造	資議 c-Ⅱ-1 體驗運	1. 座標象限	1. 學生能體驗運用與他人互動及合作的方法	1. 學生能學會正確運用與設定 角	1. 教師請學生觀看教科書 p45-62 頁,以	1. Scratch3 程式	
	型師	用科技與他人 <u>互動</u> 及 合作的方法。	概念	來認識座標象限的概念。	色物件座標,了解座標象限的概念。	了解座標的概念和條件式積木操作與設定等。	設計真簡單(巨	
						2. 老師講解座標和條件式積木。	岩、許世宏) 巨岩	
		國 2-Ⅱ-4 樂於參加	2. 條件式積	2. 學生樂於參加討論程式中條件式的積木	2. 學生能正確體驗、探究與實作中	3. 大約2個人分成1組,組內學生討論如	出版股份有限公	
		討論,提供個人的觀	木		條件式積木來判斷程式,進而決定	何製作百變造型師程式。	山风双切有似么	
第(9)		點和意見			後續的處理方式。	4. 學生討論如何透過座標及條件式積木判	司	
週				3. 學生透過 Scratch3 條件式積木能與同儕合		斷與製作百變造型師程式。(學生參與討		
_		社 3c-Ⅱ-2		作進行體驗、探究與實作積木使用方式。		論		
第		透過同儕合作進				5. 小組派員發表結果。		8
(12)		行體驗、探究與實				6. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。		
週		作。				7. 請學生就他組所報告的內容,進行喜愛		
-23						程度的評分。		
						8. 小組成員共同評分,比較分析他組百變		
						造型師程式,學習並改進自己作品。(學		
						生參與互動)。		
						9. 教師展示小組討論內容,並說明與組別		
						間的內容差異並給予指導。(學生參與		
						討論反思)。		

	四、青	資議 t-II-3 認識以	1. 廣播	1. 學生可以正確使用廣播來認識運算思維解	1. 學生能學會正確使用廣播積木連	1. 教師請學生觀看教科書 p 63-80 頁,以	1. Scratch3 程式	
	蛙賽跑	運算思維解決問題的		 <mark>決</mark> 積木連結程式的過程	結程式的進行。	了解廣播和條件式迴圈積木達到邏輯判	1. SCIatCIID 程式	
		過程。				斷。	設計真簡單(巨	
						2. 老師介紹廣播和條件式迴圈積木。討論時	岩、許世宏) 巨岩	
		社 3c-Ⅱ-2	2. 條件式迴	2. 學生透過透過 Scratch3 條件式迴圈能與同	2. 學生能正確運用條件式積木的來	教師行間指導。		
		透過同儕合作進	圈	儕合作進行 <mark>體驗、探究與實作積</mark> 木使用方式。	判斷程式,進而決定後續的處理方	3. 大約2個人分成1組,組內學生討論如	出版股份有限公	
第		行體驗、探究與實			式及解決問題的過程。	何製作青蛙賽跑程式。	司	
(13)		作。				4. 學生討論如何透過廣播和條件式迴圈積		
週				3. 學生學習 Scratch3 條件式迴圈,小組合作		木製作青蛙賽跑程式。學生參與討論。		
_		綜 2-Ⅱ-5		共同學習,養成與他人溝通時能注重禮貌的態		5. 小組派員發表結果。		8
第		與他人溝通時能注重		度與習慣。		6. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。		
(16)		禮貌,並養成說話負				7. 請學生就他組所報告的內容,進行喜愛		
週		責的態度。				程度的評分。		
						8. 小組成員共同評分,比較分析他組青蛙		
						賽跑程式,學習並改進自己作品。(學		
						生參與作品調整)。		
						9. 教師展示小組討論內容,並說明與組別間		
						的內容差異並給予指導。(學生參與討論		
						反思)		
	五、防疫小	資議 t-II-3 <mark>認識</mark> 以	1. 動畫的步	1學生能樂於參加討論,提供個人的觀點和	1. 學生能樂於參加討論在製作動	1. 教師請學生觀看教科書 p81-102頁,以	1. Scratch3 程式	
	尖兵	運算思維解決問題的	驟。	意見先行規劃出動畫的腳本步驟。	畫前,將腳本、配音、分鏡、程	了解動畫腳本和背景和按鈕積木。	 設計真簡單(巨	
		過程。			式、轉場等等先行規劃	2. 老師介紹動畫腳本和背景和按鈕積木。		
			0 4 9 1 4			討論時教師課堂指導。	岩、許世宏) 巨岩	
		國語 2-Ⅱ-4	2. 育京按鈕	2學生能能使用視覺元素與想像力,認識背	2. 學生能認識並使用背景變換與轉	3. 大約2個人分成1組,組內學生討論	出版股份有限公	
第		樂於參加討論,提供		景積木的使用方式並運用程式中的背景		如何製作防疫小尖兵程式。	 	
(17)		個人的觀點和意見。		按鈕積木豐富創作主題。	創作主題。	4. 學生討論如何透過動畫腳本和背景和按鈕積木製作防疫小尖兵程式。(學生參與討	司	
週		藝 1-II-6				益積不表作的投小大共程式。(字生多典司 論)		
_		能使用視覺元素						8
第		與想像力,豐富創作				6. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。		
(20)		主題。				7. 請學生就他組所報告的內容,進行喜愛		
週		120				程度的評分。		
						8. 小組成員共同評分,比較分析他組防疫		
						小尖兵程式,學習並改 進自己作品。		
						9. 教師展示小組討論內容,並說明與組別		
						間的內容差異並給予指		
						導。(學生參與討論反思)。		

年級	中	年級	年級課程 主題名稱	資訊-運算思維	課程					40/下學期
符合 彈性課程 類型	☑ 第二類	☑社團課程	□技藝課程	主題 □專題 □議題		自治活動□班級輔導 □學生自主學習	□領域補救教學	學(可以複選)		
學校願景	—————————————————————————————————————									觀。
總綱 核心素養						學生具備探索問題的思考能力,且從 新思考與實作能力,具備解決問題的能		護得體驗與實 <mark>踐</mark> 。		
議題融入	*應融入	□性別平等	改育 □安全教	育(交通安全) □戸夕	▶教育(至少擇一) 或 □其他議題_	(非必選)				
融入議題實質內涵	第一 編 理	程無需融入言	義題							
教材	十來源	☑選用	改材(1. Scrato	ch3 程式設計真簡單	(巨岩、許世宏) 巨岩出版股份有門	· 公司) □自編教材(請:	按單元條列敘明]於教學資源中)		
	- L 1100 - X		訊科技教學內訊科技教學內		連結資訊科技議題為主)					
教學 進度	單元名稱	領域學習/議題實		自訂 - 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

	一、英打	資議 c-Ⅱ-1 體驗運	1. 邏輯運算	1. 學生能樂於參加討論,提供個人的觀點和	1. 學生能學會邏輯運算的概念,用	1. 教師請學生觀看教科書 p 119-140	Scratch 3程式	
	問答	用科技與他人互動及 合作的方法。		意見,學會邏輯運算的概念,運用在事件判斷與採取措施。	在事件判斷完後,所要採取的應對方式與除錯措施。	頁,以了解邏輯運算和字串積木。 2. 導師介紹邏輯運算和字串積木。	設計真簡單	
		n 11 44 74 16			7. 21 74 24 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74	3. 大約2個人分成1組,組內學生討論	 (巨岩、許世	
		社 3c-Ⅱ-2 透過同儕合作進行體	2. 字串	2. 學生透過同儕合作進行體驗、探究與實作 程式中的字串積木,來顯示出要表達	2. 能運用程式中的字串積木,來顯 示出要表達的文字內容	如何製作英打問答程式。 4. 學生討論如何透過邏輯運算和字串積木	宏) 巨岩出版	
第(1)		驗、探究與實作。		的內容。	小山女长廷的父子门谷	製作英打問答程式。(學生參與討論)	 股份有限公司	
週				4,1,7		5. 小組派員發表結果。	7,000,000	
_		國 2-Ⅱ-4 樂於參加		3. 小組學生學習 Scratch 3 能樂於參加討		6. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。請		8
第(4)		討論,提供個人的觀		論,提供個人的觀點和意見。		小組就他組所報告的內容,進行喜愛程度		
週		點和意見				的評分。		
						7. 小組成員共同評分,比較分析他組英打		
						問答程式,學習並改進自己作品。(學生		
						參與調整作品)		
						8. 教師展示小組討論內容,並說明與組別		
						間的內容差異並給予指導。(學生參與討論		
						反思)		
	二、打鼓	資議 c-II-1 體驗運	1. 分身	1. 學生體驗運用科技與他人互動及合作計	1. 學生能認識分身並運用分	1. 教師請學生觀看教科書 p141-159頁,以	Scratch 3程式	
	達人	用科技與他人 <u>互動</u> 及 合作的方法。		論程式中的【不成立】的邏輯運算 積木,來判斷事件進行的方向,並表達	身的技巧, 重複出現相同的角色。	了解分身和【不成立】的 邏輯運算積木。 2. 導師介紹分身和【不成立】的邏輯運算	設計真簡單	
				自我想法。		積木。	(巨岩、許世	
		國 2-Ⅱ-4 樂於參加	2. 【 不		2. 學生能學會運用【不成立】的邏輯	3. 大約2個人分成1組,組內學生討論	定)	
第(5)		討論,提供個人的觀	成立】的		運算積木,用在事件判斷完後,	如何製作打鼓達人程式。學生參與定標	宏) 巨岩出版	
週		點和意見	邏輯運算	2. 學生樂於參加討論認識分身並探索分身	所要採取的應對方式。	4. 學生討論如何透過分身和【不成立】的	股份有限公司	
_				的技巧,來重複出現相同的角色。		邏輯運算積木製作打鼓達人程式。學生參		8
第(8)		藝 1-Ⅱ-2 能探索視				與討論		
週		覺元素,並表達自我				5. 小組派員發表結果。		
		感受與想像				6. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。		
						7. 請學生就他組所報告的內容, 進行喜		
						愛程度的評分。學生參與 監評小組成員共		
						同評分,比較分析他組打鼓達人程式,學		
						習並改進自己作品。(學生參與討論反思)		

	三、猴子接	資議 c-Ⅱ-1 體驗運	1. 腳色、分	1. 學生與他人互動及合作的方法使用角色、	1.學會認識角色、分身、亂數和	1. 教師請學生觀看	Scratch 3程式	
	香蕉	用科技與他人互動及	身、隨機亂	分身來認識亂數和隨機亂數的使用方式	隨機亂數的使用方式	https://steam.oxxostudio.		
		合作的方法。	數			tw/category/scratch/example/monkey-	設計真簡單	
						banana. html,以了解積木程式原理。	(巨岩、許世	
		社 3c-Ⅱ-2	2. 使用「如	2. 透過同儕合作進行體驗、探究與實作使用	2. 與同儕合作實作使用「如果那	2. 大約2個人分成1組,組內學生討論	宏) 巨岩出版	
		透過同儕合作進行體	果那	程式中的條件式積木,「如果那麼」積	麼」積木並會使用建立分身與間隔	如何製作猴子接香蕉程式。學生參與討	公) 巨石 山 സ	
第(9)		驗、探究與實作。	麼」積木	木來達到邏輯判斷的方法。		論	股份有限公司	
週						3. 學生討論如何透過用「如果那麼」積		
_		藝 1-II-6		3. 學生藉由學習使用「如果 那麼」能使用		木,判斷香蕉到達舞台底部,或碰到猴子		
第		能使用視覺元素與想		建立分身與間隔,執行程式豐富創作主題。		角色時,重新出現在舞台上方。學生參與		8
(12)		像力,豐富創作主				討論。		
週		題。				4. 小組派員發表結果。		
						5. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。		
						6. 請學生就他組所報告的內容,進行喜愛		
						程度的評分。學生參與小組成員共同分		
						享,比較分析別組程式,學習並改進自己		
						作品。(學生參與作品調整)		
						7. 導師介紹加入計分的變數,接到香蕉之後		
						分數就會往上加的邏輯運算積木。		

	四、打地鼠	資議 t-II-3 認識以	1. 重複無限	1 學生能認識以運算思維更換腳色造型	1. 更換腳色造型與背景來增加遊	1. 教師請學生觀看	Scratch 3程式設	
		運算思維解決問題的	次、分身、	與背景的使用方式來增加遊戲的視覺效果。	戲的視覺效果。	https://steam.oxxostudio.	計真簡單(巨岩、許	1
		過程。	更换造型、			tw/category/scratch/example/hamster-	世宏)巨岩出版股	1
			偵測等更			hit.html,以了解積木程式原理。	份有限公司	1
		社 3c-Ⅱ-2	換腳色造			2. 大約2個人分成1組,組內學生討論		1
		透過同儕合作進行體	型與背景	2. 透過同儕合作進行體驗 Scratch 3, 重複		如何製作打地鼠程式。(學生參與討論)		1
		驗、探究與實作。		無限次、分身、更換造型、偵測等更換腳色造		3. 學生討論如何透過建立分身後,使用		1
			2. 透過	型與背景	2. 實作中「定位」和「建立分身」	「隱藏」將角色本身隱藏,接著「顯示」		1
第		綜 2-Ⅱ-5 與他人溝	「定位」和		的積木,建立六個鬼魂,將分身的	每個建立的分身,並透過「圖像效果」隨		1
(13)		通時能注重禮貌,並	「建立分		「隱藏」,換成「重複無限次」、「顯	機改變分身的顏色,完成後點擊綠旗,應		
週		養成說話負責的態	身」的積	3. 與他人溝通進行體驗、探究與實作中「定位」	示」、「等待」和「隱藏」的組合,	該就能看到六個不同顏色的鬼魂出現在舞		
_		度。	木,建立六	和「建立分身」的積木,建立六個鬼魂。	讓鬼魂角色在不同時間出現,出現	台中。(學生參與討論)。		8
第			個鬼魂。		兩秒後會消失。	4. 將分身的「隱藏」,換成「重複無限		
(16)						次」、「顯示」、「等待」和「隱藏」的		
週						組合,就能讓鬼魂角色在不同時間出現,		
						出現兩秒後會消失。小組派員發表結果。		1
						5. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。		1
						6. 請學生就他組所報告的內容,進行喜愛		1
						程度的評分。學生參與小組成員共同分		1
						享,比較分析別組程式,學習並改進自己		
						作品。(學生參與作品調整)。		
						7. 導師介紹加入魔法棒,做出擊打的效果以		
						及聲音的邏輯運算積木。		

五、吹風	~ 資議 t-Ⅱ-3 認識以	1. 用多個角	1. 認識以運算思維解決-「用多個角色更換	1. 使用重複無限次積木,讓人物保	1. 教師請學生觀看	Scratch 3程式設	
機吹頭髮	運算思維解決問題的	色更換造	造型等積木」問題。	持「有頭髮」的造型。	https://steam.oxxostudio.tw	計真簡單(巨岩、許	
	過程。	型 等積			2. /category/scratch/example/blow-	世宏)巨岩出版股	
		木			hair.html,以了解積木程式原理。	份有限公司	
	藝 1-II-6				3. 大約2個人分成1組,組內學生討論		
	能使用視覺元素與想	2. 圖層搭配	2. 能使用視覺元素用多個角色更換造型與想	2. 使用程式中的偵測條件圖層搭配	如何製作打地鼠程式。(學生參與討論)		
	像力,豐富創作主	重複判斷偵	 像力, <mark>豐富</mark> 創作主題。	■ 重複判斷偵測、按下等豐富創作主	4. 學生討論如何透過角色面板,使用「繪		
	題。	測、按下		題。	畫」新增第二個角色「瀏海」,透過「筆		
第 第					刷」工具,畫出「已經被風吹動往側邊		
	社 3c-Ⅱ-2				飄」的瀏海,將瀏海的末端 (髮根)。		
(17)	透過同儕合作進行體		3. 透過同儕合作進行體驗、探究與實作圖層		(學生參與討論)。		
週	驗、探究與實作。		搭配重複判斷解決問題的過程。		5. 將接著新增第三個角色「頭髮」,透過		8
- 第					「筆刷」工具,畫出「已經被風吹動往側		0
(20)					邊飄」的頭髮,將頭髮的末端 (根),		
週					對齊畫布的中心。		
					6. 小組派員發表結果。		
					7. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。		
					8. 請學生就他組所報告的內容,進行喜愛		
					程度的評分。		
					9. 學生參與小組成員共同分享,比較分析		
					別組程式,學習並改進自己作品。(學生		
					參與作品調整)。		
					10. 導師介紹加入音效,做出吹頭髮的聲音		
					效果以及聲音的邏輯運算積木。		
教材來源	☑選用教材 (1.Sc:	ratch3 程式設訂	計真簡單(巨岩、許世宏)巨岩出版股份有限公	司) □自編教材(<mark>請按</mark>	F單元條列敘明於教學資源中)		
本主題是否融入資	□無 融入資訊科技教	學內容					
訊科技教學內容	■有 融入資訊科技教	學內容 共(40)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()人、學習障礙()人、情緒障礙()人	、自閉症()人、 <u>(自行填入類型/人</u>	_數)		
	※資賦優異學生: □氣	無 □有- (自	行填入類型/人數,如一般智能資優優異2人)				
特教需求學生課程	※課程調整建議(特教						
調整	1.						
				特教老師姓名:陳健彰			
				普教老師姓名:盧永裕			
	L			日 八 七 丁 八 九 一			