

嘉義縣 溪口 國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 12-4)

年級	四年級	年級課程 主題名稱	科技創藝家	課程 設計者	吳國裕	總節數/學期 (上/下)	20/上學期
符合 彈性課 程類型	<p>■第一類 統整性探究課程 ■主題 <input type="checkbox"/>專題 <input type="checkbox"/>議題</p>						
學校 願景	<p>健康、創新、學習樂 人文、謙善、溪口情 Health、Innovation、Passion for Learning、Humanities、Opening Mind、 Paragon for Xikou</p>	與學校願景 呼應之說明	<p>1. 透過資訊科技的應用課程，理解未來科技生活，培養創新思維，並能運 用於解決生活的問題，提高學習的樂趣。</p> <p>2. 運用數位科技技能，善用科技產品，紀錄在地生活文化，創作具有在地 特色的文創藝品，培養行銷溪口的能力。</p>				
總綱 核心素 養	<p>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養， 並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養， 促進多元感官的發展，培養生活環境 中的美感體驗。</p>	課程 目標	<p>1. 具備運用資訊科技工具的能力，並理解運用科技對生活所創造出的美感與便利。</p> <p>2. 具備藝術創作與欣賞的能力，促進對科技生活的多元感官發展，透過融入家鄉特色 的元素，培養豐富在地特色生活的美學體驗。</p>				

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	簡報高手	<p>科議 k-II-1 認識常見科技產品。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p> <p>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。</p> <p>語文 2-II-4 樂於參加討論,提供個人的觀點和意見。</p>	PowPoint 簡報製作 食農與食安	<ol style="list-style-type: none"> 認識 PowerPoint 的基本操作。 覺知食農與食安對人類及環境健康的影響。 體驗運用 PowerPoint 製作食農與食安簡報與他人傳遞想法的方式。 把握簡報的重點與順序,並針對他人的提問做適當的回應。 樂於參與討論,提供個人對簡報的觀點和意見。 	<ol style="list-style-type: none"> 能正確的運用 PowerPoint 的基本功能。 能運用 PowerPoint 完成一件食農與食安的簡報製作。 能運用簡報檔做口頭報告。 能仔細聆聽他人的簡報並給予回饋。 	<p>活動一:認識 PowerPoint 基本功能(2節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 運用教學廣播系統,示範 Powerpoint 的基本功能(選擇主題範本、設定背景圖、插入標題、插入文字框、插入圖片、插入影片、插入音樂、設定轉場效果)。 讓學生練習運用 PowerPoint 基本功能製作 PPT。 示範如何複製、新增投影片。 讓學生練習新增複製相同背景功能設定的投影片。 示範如何播放簡報。 讓學生練習播放 PPT。 <p>活動二:製作簡報主題(2節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 將學生分組,並讓各組選擇與食農食安相關簡報主題(自然農法&慣行農法、農藥與生態環境、食物的保存與健康...) 	<p>電腦教室 電腦</p> <p>教學廣播系統</p> <p>PowerPoint 2016</p>	5

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
						2. 指導各組上網搜尋資料、訪問農民，並整理資料及圖片照片。 3. 指導各組利用 PowerPoint 的圖片處理功能(裁剪、加框、特效、亮度對比調整)、文字框功能進行投影片排版。 4. 製作至少 5 張以上投影片的 PPT。 。 活動三：簡報高手(1 節) 1. 各組輪流上台播放 PPT 發表分享。 2. 其他同學及教師給予回饋意見。		
第 (6) 週 - 第 (10) 週	網路新視界	科議 k-II-1 認識常見科技產品。 資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。	行動載具 WIFI 連線 瀏覽器使用 教育雲 Google 常用功能 視訊教學	1. 認識行動載具的 WIFI 網路連線功能設定。 2. 認識體驗 Google Chrome 瀏覽器的基本功能。 3. 體驗運用教育雲的 Google 常用相關功能。 4. 體驗運用 Google	1. 能熟知行動載具如何透過 WIFI 設定連上網路。 2. 能使用 Google 瀏覽器相關功能，快速找到網站資料及下載。 3. 能熟練教育雲帳號登入 Google 及使用雲端硬碟、日	活動一：行動載具與 WIFI(1 節) 1. 發給學生每人一台 Android 系統的平板電腦。 2. 利用平板電腦鏡射到教室的互動電視，示範如何設定 WIFI 連上學校的基地台，進行網路漫遊。	教室互動電視 Android 平板電腦 電腦教室教學廣播系統	5

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
				Meet 進行線上視訊 互動教學。	曆、Gmail、Classroom 等功能。 4. 能熟練使用 Google Meet 進行 視訊互動。	3. 讓學生練習平板電腦的 WIFI 連線設定。 4. 網路連線熟練後再教導 學生如何利用 Google Play 商店下載 Google 雲 端硬碟、Google Meet、 Google Classroom 等 App。 5. 讓學生練習使用 Google Play 下載 APP。 活動二：使用 Chrome 瀏覽器 (1 節) 1. 發給學生每人一台平板 電腦。 2. 示範如何開啟 Chrome 瀏 覽器，並使用 Chrome 的 設定功能進行相關基本 設定(起始畫面、外觀、設 定下載檔案的方式、書籤 的使用)。 3. 讓學生練習設定 Chrome 瀏覽器。 4. 示範如何使用 Chrome 瀏 覽器進行搜尋資料、語言 翻譯、圖片影片查找及下 載。	Google 應用程式	

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
						<p>5. 標定主題，讓學生練習資料的搜尋。</p> <p>活動三：google 常用功能(2節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運用教學廣播系統示範如何用教育雲帳號登入 Google，並更改圖示及名稱。 2. 讓學生試著操作。 3. 示範如何點選 google 的各項功能，點選雲端硬碟應用程式，建立資料夾及如何將檔案存入雲端硬碟，如何瀏覽及下載檔案。 4. 讓學生試著操作。 5. 示範如何利用 Google 的 Mail 功能收發電子郵件，同時示範信件如何夾帶檔案寄出。 6. 讓學生彼此以 google 電子郵件互相寄送資料。 7. 示範日歷功能，將重要行事紀錄在日曆上，並設定提醒功能。 		

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
						<p>8. 讓學生練習操作日期功能。</p> <p>9. 開啟一個 Classroom 課程，示範如何加入老師的課程。</p> <p>10. 讓學生操作加入 Classroom 課程。</p> <p>11. 教師公告訊息、指派作業讓學生操作從 Classroom 觀看訊息級完成作業上傳等操作。</p> <p>活動四：使用 Google Meet 視訊互動(1 節)</p> <p>1. 教師利用 Classroom 課程上的 Meet 開啟會議室。</p> <p>2. 利用教學廣播系統示範如何登入 Google 使用 Classroom 選 Meet 進入視訊。</p> <p>3. 讓學生試著操作進入視訊教學，並進行線上教學活動。</p> <p>4. 示範如何運用 Meet 會議室的開關麥克風、攝影</p>		

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
						機、設定背景、舉手、聊天室、分享等功能。 5. 讓學生練習操作。		
第(11)週 - 第(16)週	快樂貓咪	資議 t-II-2 體會 資訊科技解決問題的過程。 語文 2-II-2 運用 適當詞語、正確語法表達想法。 資議 t-II-3 認識 以運算思維解決問題的過程。 語文 2-II-4 樂於 參加討論,提供個人的觀點和意見。	Scratch 3.0 線上版基本設定 動作功能 外觀功能 音效功能 一段對話短劇	1. 體會 Scratch 3.0 的線上版基本操作設定的過程,解決對 Scratch 程式工作介面需求的問題。 2. 體會 使用 Scratch 3.0 的各項功能與技法,進行角色的動畫創作。 3. 運用 適當的語彙,正確表達對話短劇所要呈現的想法。 4. 認識 程式流程控制的運算思維,解決動態短劇排程的邏輯問題。 5. 樂於 分享自己的作品,提供個人的觀點和意見。	1. 能運用電腦網路,學會如何設定 Scratch 的各種基本功能。 2. 能學會角色的動作功能。 3. 能學會角色的外觀功能。 4. 能學會角色的音效功能。 5. 能運用適當的語彙,設計一段動態短劇創作。 6. 樂意將作品分享他人,並回應他人的回饋意見。	活動一:進入 Scratch 3.0 的殿堂(1節) 1. 運用教學廣播系統示範 Scratch 3.0 線上版註冊帳號的申請過程。 2. 讓學生實作 Scratch 線上版的註冊申請。 3. 示範 Scratch 線上版登入、個人資訊、帳戶、我的東西、登出的設定方式。 4. 讓學生實際操作設定。 5. 展示一些作品引起學生的學習動機。 6. 讓學生進入探索網頁,體驗他人的 Scratch 作品。 活動二:使用 Scratch 角色的功能(4節) 1. 教師依序示範 新增角色 、 事件積木 (綠旗、當??鍵被按下、當角色被點擊)、 動作積木 (定位、移動、旋	電腦教室 電腦 教學廣播系統 Scratch 線上版 https://scratch.mit.edu/ 笑話短劇 https://scratch.mit.edu/projects/64847316/2/editor	6

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
						<p>轉、滑行、面朝角度、XY座標設定&改變、碰到邊緣反彈、旋轉方式設定)、外觀積木(說出、想著、換造型、換背景、改變尺寸、圖像效果、隱藏顯示、圖層位階移動)、音效積木(載入音效、播放音效、音高音量調整)等功能。</p> <ol style="list-style-type: none"> 每講解完一組動作功能，就讓學生練習操作一次。 出任務(讓角色依序完成A->B->C的動作)讓學生完成以檢視學習成效。 引導學生利用教過的四種積木功能，設計產出一段兩個角色的對話短劇(要加動作)程式。 <p>活動三：貓咪短劇展(1節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 利用教學廣播系統，讓學生用自己準備的Scratch短劇程式，將作品展示說明給同學觀看，並請其他學生給予回饋。 指導學生將完成的作品利用分享至工作坊的功 		

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
						能，讓其他同學可以上網點選觀看。		
第(17)週 - 第(20)週	雷雕創作	<p>資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。</p> <p>科議 s-II-1 繪製簡易草圖以呈現構想。</p> <p>藝術 1-II-6 能使用視覺元素與想像力,豐富創作主題。</p> <p>科議 c-II-1 依據特定步驟製作物品。</p> <p>藝術 2-II-7 能描述自己和他人作品的特徵。</p>	Illustrator 繪製向量圖 雷雕機操作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 體會運用 Illustrator 的編輯功能，解決雷雕作品圖檔的繪製需求問題。 2. 能使用 Illustrator，繪製簡易的雷雕作品草圖，以呈現自己的作品構想。 3. 能使用色彩線條與想像力，豐富作品的視覺主題呈現。 4. 依據雷雕機的軟硬體操控步驟，製作出藝術成品。 5. 能描述自己和他人作品的特色，並進行分享回饋。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 體會 Illustrator 的繪製功能，包含開新檔、匯入圖檔、影像處理、繪製線條、存成 SVG 檔等基本功能。 2. 能運用 Illustrator 繪圖軟體，繪製簡易的雷雕草圖 SVG 檔，以產生雷雕機可以辨識的向量圖檔格式。 3. 能將適當的色彩與線條與豐富的想像力，搭配在圖檔上，讓作品更有藝術感。 4. 能依據雷雕機的操作步驟完成作品產出。 5. 能說出自己與他人作品的特色，並樂於分享自己的看法。 	<p>活動一：使用插畫大師 Illustrator 設計雷雕草圖(2節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以廣播教學系統示範 Illustrator 的開啟方式及基本的操作功能(繪圖、調整線段路徑)。 2. 讓學生操作畫出各種形狀(線、三角形、圓形、方型、多邊形)、上色、打字等。 3. 示範如何利用網路搜尋 SVG 範例檔，並下載到 Illustrator 進行編修。 4. 讓學生自行選定圖案，標定切割與雕刻的部分，並進行雷雕作品的設計。 <p>活動二：使用雷雕機創作鑰匙圈(1節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 指導學生利用 Illustrator 繪製出的 SVG 檔，從雷雕機應用軟體中載入。 	<p>電腦教室 電腦</p> <p>教學廣播系統</p> <p>Adobe Illustrator CS6</p> <p>FLUX Beam 桌上型雷雕機</p> <p>互動電視</p>	4

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
						2. 指導學生如何開啟雷雕機，並設定好與電腦的連線，將放入木板至雷雕機內，操作雷雕機應用程式做預覽的動作，接著將要雷雕的圖檔調整到適當的位置，再啟動雷射雕刻。 3. 指導學生將作好的作品套上鑰匙圈。 活動三：展示與分享(1節) 1. 指導學生將作品佈置在教室，並拍成照片。 2. 將拍攝的所有作品照片，以簡報模式一張張呈現在互動電視上，並請學生說出自己與他人作品的特點。		
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)							

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
特教需求學生課程調整	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(2)人、學習障礙(2)人</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 特殊學生對於 PPT 的製作流程難以跟上同儕進度，教學者可以簡化製作流程並安排小老師協助引導。 2. 特殊學生在學習各項軟體的功能時，可使用工作分析原則，將操作步驟拆解，以利學生學習。 <p style="text-align: right;">特教老師姓名：陳一鋒 普教老師姓名：吳國裕</p>							

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。

嘉義縣 溪口 國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 12-4)

年級	四年級	年級課程 主題名稱	科技創藝家	課程 設計者	吳國裕	總節數/學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課 程類型	<p>■第一類 統整性探究課程 ■主題 <input type="checkbox"/>專題 <input type="checkbox"/>議題</p>						
學校 願景	<p>健康、創新、學習樂 人文、謙善、溪口情 Health、Innovation、Passion for Learning、Humanities、Opening Mind、 Paragon for Xikou</p>	與學校願景 呼應之說明	<p>1. 透過資訊科技的應用課程，理解未來科技生活，培養創新思維，並能運用於解決生活的問題，提高學習的樂趣。</p> <p>2. 運用數位科技技能，善用科技產品，紀錄在地生活文化，創作具有在地特色的文創藝品，培養行銷溪口的能力。</p>				
總綱 核心素 養	<p>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養， 並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養， 促進多元感官的發展，培養生活環境 中的美感體驗。</p>	課程 目標	<p>1. 具備運用資訊科技工具的能力，並理解運用科技對生活所創造出的美感與便利。</p> <p>2. 具備藝術創作與欣賞的能力，促進對科技生活的多元感官發展，透過融入家鄉特色的元素，培養豐富在地特色生活的美學體驗。</p>				

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	動畫製作	<p>科議 k-II-1 認識常見科技產品。</p> <p>能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。</p> <p>資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p> <p>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。</p> <p>語文 2-II-4 樂於參加討論,提供個人的觀點和意見。</p>	PowPoint 動畫功能 能源與生活	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 PowerPoint 的動畫功能操作。 2. 認識並了解食農與食安對人類及環境健康的影響。 3. 體驗運用 PowerPoint 製作能源與生活簡報與他人傳遞想法的方式。 4. 把握簡報的重點與順序,並針對他人的提問做適當的回應。 5. 樂於參加討論,提供個人對簡報的觀點和意見。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確的運用 PowerPoint 的動畫功能。 2. 能運用 PowerPoint 完成一件能源與生活的簡報製作。 3. 能運用簡報檔做口頭報告。 4. 能仔細聆聽他人的簡報並給予回饋。 	<p>活動一：認識 PowerPoint 動畫功能(2節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運用教學廣播系統,示範 Powerpoint 的動畫功能(選擇物件、設定動畫模式、設定觸發事件、設定動畫音效、設定動畫持續時間、設定動畫順序)。 2. 讓學生練習運用 PowerPoint 動畫功能製作 PPT。 3. 示範如何設定背景音樂、播放簡報模式。 4. 讓學生練習設定播放 PPT。 5. 示範如何將簡報檔輸出成影片檔。 <p>活動二：製作簡報主題(2節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將學生分組,並讓各組選擇與能源與生活相關簡報主題(什麼是能源、能源的用途、能源的來源與環境、什麼是綠色能源、如何節約能源...) 	<p>電腦教室電腦</p> <p>教學廣播系統</p> <p>PowerPoint 2016</p>	5

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
						2. 指導各組上網搜尋資料、訪問相關專業人員，並整理資料及圖片照片。 3. 指導各組利用 PowerPoint 的圖片處理功能(裁剪、加框、特效、亮度對比調整)、文字框功能進行投影片排版。 4. 製作至少 5 張以上投影片的 PPT。 活動三：簡報高手(1 節) 1. 各組輪流上台播放 PPT 發表分享。 2. 其他同學及教師給予回饋意見。		
第 (6) 週 - 第 (10) 週	互動 貓咪	資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 語文 2-II-4 樂於參加討論,提供個人的觀點和	Scratch 3.0 線上 版 互動遊戲	1. 體會使用 Scratch 3.0 的各項功能與技法，進行互動遊戲創作。 2. 認識程式流程控制的運算思維，解決動態短劇排程的邏輯問題。 3. 樂於參與分享自己	1. 能運用 Scratch 的各種基本功能創作互動遊戲。 2. 能運用運算思維，完成互動遊戲創作。 3. 樂意將作品分享他人，並回應他人的回饋意見。	活動一：Scratch 3.0 的互動功能(2 節) 1. 運用教學廣播系統示範 Scratch 3.0 線上版的互動功能積木(當角色被點擊、當??鍵被按下、偵測積木)。	電腦教室電腦 教學廣播系統 Scratch 線上版 https://sc	5

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
		意見。		的作品， 提供 個人的觀點和意見。		<p>2. 每示範完一個互動積木的功能，就讓學生練習操作體驗。</p> <p>3. 示範互動流程的簡單程式。</p> <p>4. 讓學生實際操作設計。</p> <p>活動二：遊戲的流程設計(2節)</p> <p>1. 教師依序示範問答、接接樂、閃躲、射擊等互動遊戲製作方式。</p> <p>2. 每講解完一個遊戲就畫出一個流程圖，讓學生練習操作一次。</p> <p>3. 讓學生選擇一種互動遊戲模式，進行遊戲的設計。</p> <p>4. 引導學生利用教過的四種遊戲模式，設計出一個與領域學習或議題有關的互動遊戲程式。</p> <p>活動三：Scratch 遊戲大展(1節)</p> <p>1. 利用教學廣播系統，讓學生秀出自己設計的互</p>	<p>ratch.mit.edu/</p> <p>互動功能範例</p> <p>https://scratch.mit.edu/projects/686854990/</p> <p>editor</p> <p>https://scratch.mit.edu/projects/686855257/</p> <p>editor</p> <p>https://scratch.mit.edu/projects/686855488/</p> <p>editor</p>	

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
						<p>動遊戲程式，並請其他學生給予回饋。</p> <p>2. 指導學生將完成的作品利用分享至工作坊的功能，讓其他同學可以上網點選试玩。</p>		
第(11)週 - 第(14)週	聲控車製作	<p>語文 1-II-3 聽懂適合程度的詩歌、戲劇,並說出聆聽內容的要點。</p> <p>科議 c-II-1 依據特定步驟製作物品。</p> <p>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。</p> <p>科議 c-II-3 體會合作問題解決的重要性。</p>	CLIXEdu 電子機器人套件 聲控車組裝 聲控車競賽	<p>1. 能聽懂 CLIXEdu 電子機器人套件簡報說明,並說出各種物件的名稱與用途。</p> <p>2. 能依據設計圖的步驟,完成聲控車組裝。</p> <p>3. 能正確安全操作聲控車,並能觀察聲音影響車子行走的方式,找出可以快速抵達目標的方法。</p> <p>4. 能體會分組合作討論,解決組裝&操作聲控車問題的重要性。</p>	<p>1. 能說出 CLIXEdu 電子機器人套件的零件名稱及用途。</p> <p>2. 能依據簡報的組裝步驟,完成聲控車組裝。</p> <p>3. 能正確安全的操控聲控車。</p> <p>4. 能體會小組合作的重要性,完成聲控車組裝及競速秘訣。</p>	<p>活動一：認識 CLIXEdu 電子機器人套件(ER) (1節)</p> <p>1. 將學生分組(2-3 人/組),每组分給一組 CLIXEdu 電子機器人套件。</p> <p>2. 播放認識 CLIXEdu 電子機器人套件(ER)PPT,向學生說明重要電子零件的名稱、功能及使用方法。</p> <p>3. 簡報完畢後口頭詢問學生零組件的名稱、功能及使用方式,檢視學生了解程度及複習。</p> <p>4. 展示教師事先組裝好之聲控車,並且示範如何發出聲音,讓車子能行走。</p> <p>活動二：組裝&操控聲控車</p>	CLIXEdu 電子機器人套件 認識 CLIXEdu 電子機器人套件 (ER)PPT https://drive.google.com/file/d/1Kv9oidK604dfw4m4QK7uJCA8y-4CleL/_v	4

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
						<p>(1 節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 將學生分組(2-3 人/組)，每組分給一組 CLIXEdu 電子機器人套件。 教師展示事先組裝好之聲控車，播放組裝步驟 PPT，讓各組按照步驟完成。 各組組裝完成後，在地面畫出起跑線和終點線，讓各組嘗試利用聲音讓車子跑到終點，並計算時間。 引導各組進行觀察如何控制聲音讓車子可以連續前進，討論及測試如何讓車子以最快的方式抵達。 <p>活動三：聲控車組裝大賽(1 節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師說明競賽規則：每組給一台平板電腦，上網登入 Google Classroom，點選教師預先開好的連結，連線打開聲控車組裝的 PPT 	<p>iew?usp=sharing</p> <p>組裝聲控車 PPT</p> <p>https://drive.google.com/drive/folders/1KOtUq2rJUG6ukQf9h5d6LJxx6htuGNH?usp=sharing</p> <p>平板電腦</p>	

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
						<p>檔，讓各組可以觀看組裝的過程，各組需在設定時間內完成組裝。</p> <p>2. 接著進行另一種比賽方式：不設定組裝時間，各組同一時間開始組裝，先組好的就獲勝。</p> <p>活動三：聲控車競速大賽(1節)</p> <p>1. 給各組 10 分鐘時間先將聲控車組裝完成，然後進行聲控車競速大賽。</p> <p>2. 說明規則：在地面作出起跑線和終點線(大約相距 5 公尺)，各組聲控車在同一時間起跑，抵達終點前，除了用聲音讓車子前進外，如果身體碰到車子，或是超出界線，就必須重頭開始。</p> <p>3. 各組進行數次比賽，讓各組進行調整，達到最佳的狀態。</p>		

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
						4. 各組分享競賽心得，如何可以讓車子照自己的意思前進。		
第(15)週 - 第(20)週	雷雕創作	<p>資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。</p> <p>科議 s-II-1 繪製簡易草圖以呈現構想。</p> <p>藝術 1-II-6 能使用視覺元素與想像力,豐富創作主題。</p> <p>科議 c-II-1 依據特定步驟製作物品。</p> <p>藝術 2-II-7 能描述自己和他人作品的特徵。</p>	Illustrator 繪製向量圖 雷雕文創立體作品製作	<ol style="list-style-type: none"> 體會運用 Illustrator 的編輯功能，解決雷雕立體作品圖檔的繪製需求問題。 能使用 Illustrator，繪製簡易的雷雕立體作品草圖，以呈現自己的作品構想。 能使用色彩線條與想像力，豐富作品的視覺主題呈現。 依據雷雕機的軟硬體操控步驟，製作出藝術成品。 能描述自己和他人作品的特色，並進行分享回饋。 	<ol style="list-style-type: none"> 體會 Illustrator 的影像處理及繪圖功能。 能運用 Illustrator 繪圖軟體，繪製簡易的雷雕草圖 SVG 檔，以產生雷雕機可以辨識的向量圖檔格式。 能將適當的色彩與線條與豐富的想像力，搭配在圖檔上，讓作品更有藝術感。 能依據雷雕機的操作步驟完成作品產出。 能說出自己與他人作品的特色，並樂於分享自己的看法。 	<p>活動一：使用插畫大師 Illustrator 設計雷雕草圖(3節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師以廣播教學系統示範 Illustrator 的進階影像處理(圖案輪廓線條化)。 讓學生練習將網路蒐集的圖案進行影像處理，以符合向量圖形編輯狀態。 指導學生設計書架、手機架、筆筒等立體文創作品的零件分解圖。 指導學生在 Illustrator 上畫出各種形狀的分件切割圖。 指導學生將編修好的向量圖案放入各分件圖形中。 指導學生產生 SVG 的雷雕檔。 	<p>電腦教室電腦</p> <p>教學廣播系統</p> <p>Adobe Illustrator CS6</p> <p>FLUX Beam 桌上型雷雕機</p> <p>互動電視</p>	6

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
		<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p> <p><input type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)</p>						
		<p>特教需求學生課程調整</p> <p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(2)人、學習障礙(2)人</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1. 在聆聽他人簡報並給予回饋的部分，因特殊生較難表達直姓回饋，建議可以用不記名票選的方式來讓特殊生參與。</p> <p>2. 製作雷射雕刻的課程對特殊生的學習可能較為困難且步驟繁複，可使用工作分析原則，將操作步驟拆解並簡化，以利學生學習。</p> <p style="text-align: center;">特教老師姓名：陳一鋒</p> <p style="text-align: center;">普教老師姓名：吳國裕</p>						

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。