

## 臺南市公立學甲區學甲國民小學 113 學年度第一學期五年級彈性學習 e 起創作, Code 緊世界課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	小小文創設計家	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共( 21 )節
彈性學習課程 四類規範	1. <b>統整性探究課程</b> ( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 )				
設計理念	交互作用：認識學甲代表性產業及學甲國小圖騰，應用電腦繪圖及雷射切割機創作學甲文創小物，並結合自動運輸機器人，讓機器人可以將物品運送到指定地點。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內 涵	E-C3 具備理解與關心本土與 <del>國際事務</del> 的素養，並認識與 <del>包容</del> 文化的多元性。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並 <del>理解各類媒體內容的意義與影響</del> 。 E-B3 具備藝術創作與 <del>欣賞</del> 的基本素養， <del>促進多元感官的發展</del> ，培養生活環境中的美感體驗。				
課程目標	學生能夠理解、關心與認識學甲代表性產業及圖騰並應用資訊科技及相關材料及工具，培養生活環境中的美感體驗，完成學甲文創小物的製作，並利用樂高機器人進行運輸。				
配合融入之領 域或議題  有勾選的務必出 現在學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務  須說明引導基 準：學生要完成 的細節說明	完成小小文創設計家任務 1. 海洋風情手機架一個。 2. 手繪風格鑰匙圈一個。 3. 感應偵測機器人一組。 4. 自動運輸機器人一組。				
課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; width: 20%;">           海洋風情手機架(5節) 能蒐集魚類圖檔並繪製成         </div> <div style="font-size: 2em; color: blue;">➡</div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; width: 20%;">           手繪風格鑰匙圈(5節) 能手繪設計圖並將之轉換 為向量圖後做成鑰匙圈。         </div> <div style="font-size: 2em; color: blue;">➡</div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; width: 20%;">           感應偵測機器人(5節) 能讓機器人避開障礙物並 移動到指定地點。         </div> <div style="font-size: 2em; color: blue;">➡</div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; width: 20%;">           自動運輸小幫手(5節) 能讓機器人拾取指定物品並移 動到指定地點。         </div> </div>					

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校 訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1-5 週	5	海洋風情手機架	<ol style="list-style-type: none"> <li>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</li> <li>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</li> <li>科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。</li> <li>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Inkscape 的下載與安裝方法。</li> <li>基本向量圖形的造形概念。</li> <li>免費 SVG 圖庫的內容。</li> <li>雷射切割機的功能。</li> <li>手機架組裝的方法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能下載與安裝 Inkscape。</li> <li>能利用 Inkscape 畫出手機架的設計圖。</li> <li>能找到魚類相關圖檔並加入設計圖內。</li> <li>能將設計圖轉換成電切檔。</li> <li>能利用相關工具及材料動手組裝手機架。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>實作：Inkscape 下載與安裝。</li> <li>聆聽：聆聽教師講解 Inkscape 操作介面。</li> <li>實作：利用基本幾何形狀繪製手機架。</li> <li>搜尋：搜尋魚類相關向量圖並加入設計圖。</li> <li>實作：雷射切割手機架。</li> <li>實作：手機架組裝及展示。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>完成 Inkscape 下載與安裝。</li> <li>完成手機架設計圖。</li> <li>完成手機架組裝並展示。</li> </ol>	Inkscape 操作介面
第 6-10 週	5	手繪風格鑰匙圈	<ol style="list-style-type: none"> <li>科議 s-III-2 使用生活中常見的手工具與材料。</li> <li>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>圖形的基本造形與設計方式。</li> <li>行動載具的功</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能在圖畫紙上畫出自己的公仔設計。</li> <li>能用平板電腦拍攝圖片後傳</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>設計與繪製：手繪與學甲相關 Q 版公仔於圖畫紙上。</li> <li>體驗與操作：用平板電腦拍攝照片、上傳及轉檔。</li> <li>設計與應用：用</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>完成 Q 版公仔手繪。</li> <li>完成鑰匙圈設計圖。</li> <li>完成鑰</li> </ol>	Inkscape 操作介面

			<p>表現創作主題。</p> <p>3. 科議 c-III-2 運用創意思考的技巧。</p>	<p>能體驗。</p> <p>3. 繪圖軟體的應用方法。</p> <p>4. 雷射切割機的使用方法。</p>	<p>至電腦上。</p> <p>3. 能用 Inkscape 設計圓形環繞文字邊框。</p> <p>4. 能將公仔圖片和文字邊框結合成鑰匙圈設計圖。</p> <p>5. 能將設計圖轉換成電切檔。</p>	<p>Inkscape 設計圓形環繞文字邊框。</p> <p>4. 創作：應用公仔圖片和設計的文字邊框創作鑰匙圈。</p> <p>5. 實作：雷射切割鑰匙圈。</p>	<p>匙圈切割。</p>	
第 11-15 週	5	感應偵測運輸車	<p>1. 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p>2. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>3. 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及</p>	<p>1. 樂高各式積木及馬達、主機的認識。</p> <p>2. 樂高小車的組裝。</p> <p>3. 壓力感應器的認識。</p> <p>4. 樂高小車程式的編寫。</p>	<p>1. 學生能瞭解各項積木及機電整合要素。</p> <p>2. 學生能依說明書進行小車組裝。</p> <p>3. 學生能說出壓力感應器的作用。</p> <p>4. 學生能認識運動積木</p>	<p>1. 【開啟問題】學生觀察課程影片，提取有關影片事件的訊息，並在雲端教室上以貼文回覆。</p> <p>2. 【模型探究】感應偵測機器人製作與程式</p> <p>3. 【測試與反思】感應偵測機器人。</p>	<p>【總結性評量】機器人移動到指定地點</p> <p>【形成性評量】</p> <p>1. 雲端教室學習紀錄</p> <p>2. 機器人完成照片 1 張</p> <p>3. 程式截圖</p>	

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			正向的科技態度。		及傳怠器積木的編寫。		解說 1 份	
第 16-21 週	6	自動運輸小幫手	<ol style="list-style-type: none"> <li>藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</li> <li>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</li> <li>科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>機械手臂的認識。</li> <li>機械手臂的組裝。</li> <li>運輸小車程式編寫。</li> <li>小組競賽。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>學生能運用力的傳導概念，分析機構動力。</li> <li>學生能依說明書進行機械手臂組裝。</li> <li>學生能認識電機積木的編寫。</li> <li>學生能欣賞它組的作品並亮出優缺點。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>開啟問題】線上討論：如何利用機器人運輸指定物品。</li> <li>【探究模型】 <ol style="list-style-type: none"> <li>運輸小車製作與測試</li> <li>動力結構與力的傳導</li> <li>機械手臂的結構與物品的關係</li> <li>機械手臂設計</li> </ol> </li> </ol> <p>【測試與反思】總結性評量</p>	<p>【總結性評量】利用運輸機器人拿取指定的物品。</p> <p>【形成性評量】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>雲端教室學習紀錄</li> <li>運輸機器人完成照片 1 張</li> <li>程式截圖解說 1 份</li> </ol>	

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

## 臺南市公立學甲區學甲國民小學 113 學年度第二學期五年級彈性學習 e 起創作，Code 緊世界課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	動畫遊戲一把罩	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共( 20 )節		
彈性學習課程 四類規範	1. <b>統整性探究課程</b> ( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 )						
設計理念	交互作用：透過資料的收集與問題的探索認識健康安全生活的重要。						
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內 涵	E-A2 具備探索問題的思考能力， <del>並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</del> 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。						
課程目標	學生能夠探索健康生活相關議題，具備科技與資訊應用的基本素養以完成宣導動畫及遊戲，認識健康安全生活的重要。						
配合融入之領 域或議題  有勾選的務必出現 在學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input checked="" type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育				
總結性 表現任務  須說明引導基準： 學生要完成的細節 說明	程式小達人 1. scratch 防災動畫一份。 2. scratch 防疫動畫一份。 3. scratch 環保遊戲一份。 4. scratch 健康飲食遊戲一份。						
課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)							
防災教育最重要 (5 節) 能認識火災時的逃生方式並運用 scratch 完成火災逃生宣導動畫。		防疫安全有一套 (5 節) 能認識防疫的生活方式並完成多場景動畫。		環保生活有一套 (5 節) 能認識資源回收的分類，並運用 scratch 完成分類遊戲。		食品營養跳跳猴 (5 節) 能認識健康的飲食習並運用 scratch 完成跳跳猴遊戲。	

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 2-6 週	5	防災教育最重要	5. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 6. 資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 7. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 8. 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 9. 防E5不同災害發生時的適當避難行為。	1. 程式設計工具的基本應用方法。 2. 火災避難逃生方法。 3. 動畫的概念。 4. 數位學習網站與資源的使用方法。	1. 能理解及運用 scratch 的基本功能。 2. 能認識火災時的逃生方式。 3. 能運用 scratch 完成火災逃生宣導動畫。 4. 將火災逃生宣導動畫放在共用平台以分享學習成果。	7. 聆聽：聆聽教師說明 scratch 的基本功能。 8. 練習：scratch 的基本指令操作練習。 9. 搜尋與發表：搜尋火災避難逃生資料，整理後發表。 10. 實作：利用 scratch 完成簡易火災逃生宣導動畫。 11. 分享：將作品分享在共用平台。	1. 口頭回答火災逃生注意事項。 2. 完成簡易火災逃生宣導動畫。	scratch 的基本功能
第 7-11 週	5	防疫安全有一套	1. 健體 2b-III- 1 認同健康的生活	1. 防疫生活的知識。	1. 能認識防疫的生活方式。 2. 能運用 scratch	1. 觀看：觀看防疫宣導影片。 2. 文書處理及設	1. 寫出防疫生活注意事項	scratch 的基本功能

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			<p>規範、態度與價值觀。</p> <p>2. 資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>3. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>4. 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與<del>得</del>。</p>	<p>2. 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>3. 程式設計工具的基本應用方法。</p> <p>4. 數位學習網站與資源的使用方法。</p>	<p>的基本指令。</p> <p>3. 能運用 scratch 完防疫生活宣導多場景動畫。</p> <p>4. 將將防疫生活動畫放在共用平台以分享學習成果。</p>	<p>計：列出防疫注意事項及防疫宣導動畫腳本。</p> <p>3. 實作：製作防疫宣導動畫。</p> <p>4. 分享：將作品分享在共用平台。</p>	<p>項。</p> <p>2. 完成防疫宣導動畫腳本。</p> <p>3. 完成防疫宣導動畫。</p>	
第 12-16 週	5	環保生活有一套	<p>4. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>5. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>6. 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與<del>得</del>。</p> <p>7. 防 E9 <del>協助</del></p>	<p>5. 資源回收的內容。</p> <p>6. 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>7. 程式設計工具的基本應用方法。</p>	<p>6. 能認識資源回收的分類。</p> <p>7. 能認識遊戲流程圖。</p> <p>8. 能運用 scratch 畫出基本角色及背景。</p> <p>9. 能運用 scratch 完成分類遊戲遊戲。</p> <p>10. 將分類遊戲遊戲儲放在共用平台以分享學</p>	<p>1. 搜尋與紀錄：小組資源回收分類相關資料並記錄。</p> <p>2. 填空：認識程式流程圖並在空格處填上答案。</p> <p>3. 設計與創作：用 scratch 畫出避難包內容物當作遊戲角色。</p> <p>4. 練習及創作：利用偵測及迴圈讓</p>	<p>1. 寫出資源回收的分類項目。</p> <p>2. 完成程式流程圖。</p> <p>3. 完成角色繪製。</p> <p>4. 完成分類遊戲。</p>	scratch 的基本功能

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			<del>家人定期檢</del> 查急救包及 防災器材的 期限。	8. 數位學 習網站 與資源 的使用 方法。	習成果。	槌子跟著滑鼠移 動，利用變數來 增減遊戲分數。 5. 分享：將作品分 享在共用平台。		
第 17-21 週	5	食品營養跳跳猴	1. 健體 2b- III- 1 認同 健康的生活 規範、態度 與價值觀。 2. 資議 t-III-2 運用資訊科 技解決生活 中的問題。 3. 資議 t-III-3 運用運算思 維解決問 題。 4. 資議 p-III-3 運用資訊科 技分享學習 資源與 得。	1. 健康飲 食習 慣。 2. 結構化 的問題 解決表 示方 法。 3. 程式設 計工具 的基本 應用方 法。 4. 數位學 習網站 與資源 的使用 方法。	5. 能認識健康的飲 食習慣。 6. 能畫出遊戲流程 圖。 7. 能運用 scratch 完成跳跳猴遊 戲。 8. 能將跳跳猴遊戲 存放在共用平台 以分享學習成 果。	1. 討論：小組討論 健康飲食習慣並 記錄健康和不健 康食品。 2. 仿作：仿做程式 流程圖。 3. 創作：用 scratch 畫出不健康食物 當作障礙物角 色。 4. 創作：用 scratch 畫出健康食物當 作加分角色。 5. 實作：利用廣 播、變數、分身 等積木完成跳跳 猴遊戲。 6. 分享：將作品分 享在共用平台。	1. 寫出健 康食品 5 項， 不健康 食品 3 項。 2. 完成遊 戲流程 圖。 3. 完成角 色繪 製。 4. 完成跳 跳猴遊 戲。	scratch 的基本功 能

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。