

三、嘉義縣頂六國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

年級	四年級	年級課程 主題名稱	創客初體驗		課程 設計者	朱建騏	總節數 /學期 (上/下)	20 節/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*是否融入 <input type="checkbox"/>生命教育 <input type="checkbox"/>安全教育 <input type="checkbox"/>戶外教育 ■均未融入(供統計用，並非一定要融入)</p> <p><input type="checkbox"/>第二類 <input type="checkbox"/>社團課程 <input type="checkbox"/>技藝課程</p> <p><input type="checkbox"/>第四類 其他 <input type="checkbox"/>本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/>服務學習 <input type="checkbox"/>戶外教育 <input type="checkbox"/>班際或校際交流</p> <p><input type="checkbox"/>自治活動 <input type="checkbox"/>班級輔導 <input type="checkbox"/>學生自主學習 <input type="checkbox"/>領域補救教學</p>							
學校 願景	<p>頂天立地 六藝超群</p> <p>樂合作 Cooperation</p> <p>勤學習 Learning</p> <p>健體魄 Athlete</p> <p>多分享 Sharing</p> <p>勇創新 Innovation</p> <p>修品格 Character</p>		與學校願景呼 應之說明	<p>因應時代的快速變遷與科技日新月異，透過此階段的課程，讓學生從中達到「勤學習」的態度，對外來的新知都能勇於探索；並能發揮「勇創新」的精神，將想法呈現出來。</p>				
總綱 核心素 養	<p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <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。</p>		課程 目標	<p>一、具備探索 Micro:bit 的思考能力，並透過體驗與實踐，養成科技表達及運算與設計思維、資訊科學與科技應用基本素養。</p> <p>二、擬定設計程式積木與動手實作的樂趣，養成正向的科技態度。</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)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(2)週	認識 Micro:bit	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。	Micro:bit 的圖形化介面程式語言	1. 認識並體驗使用 Micro:bit 圖形化介面程式語言	1. 正確操作 Micro:bit 的圖形化介面程式語言	1. 引言:隨著科技時代的來臨,程式設計的學習是必然的趨勢,程式使用越來越頻繁,接下來,我們來欣賞最近的無人機表演。 2. 介紹 Micro:bit 功能與操作程式 3. 請學生自行體驗 Micro:bit 的積木的每個功能。 4. 請學生分組討論每一組積木的機制與關聯性。 5. 請每一組上台分享一組積木的使用時機。	Micro:bit MakeCode 視窗	2
第(3)週 - 第(5)週	按鈕控制 LED-按鈕與 LED	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。 藝-E-B3 善用多元感官,察覺感知藝術與生活的關聯,以豐富美感經驗。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法,進行創作。	LED 與按鈕的積木。	1. 認識及應用 LED 燈顯示數字、文字與圖示。 2. 體會實作利用程式語言,組合聲音、動作按鈕啟動程式執行。 3. 善用不同的 LED 燈展示的表演,察覺感知生活中不同的藝術表現。 4. 試探 Micro:bit 積木創作具備自我風格的 LED 燈表演。	1. 能夠下載編寫完成的 LED 燈顯示程式到 Micro:bit 執行結果	1. 講解和示範~控制 LED 與按鈕的積木 2. 播放生活中 LED 的展覽與表演藝術,使學生結合視覺元素、生活之美、視覺聯想,融入創作的程式中。 3. 分組進程式建構,小組成員互相合作分享概念,運用程式語言創作 LED 作品。 4. 各組上台展示 LED 作品,其他組別進行分享與回饋,由老師進行歸納統整。	Micro:bit MakeCode 視窗	3

<p>第(6)週 - 第(8)週</p>	<p>播放音效與旋律 - P0 腳位</p>	<p>資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p>	<p>Micro:bit 音效與 P0 腳位的連接方式功能。</p>	<p>1. 認識及利用程式語言表達結構化程式設計的概念。 2. 體會實作音效與 P0 腳位的連接方式功能，組合聲音、動作按鈕。 3. 善用並欣賞不同的線上作品，察覺感知音效控制的表演作品，豐富音效創作的經驗。 4. 試探 Micro:bit 音效積木的使用，創作有自我風格的作品。</p>	<p>1. 能夠使用鱷魚夾連接 Micro:bit 的 P0 腳位與耳機。</p>	<p>1. 示範:控制音效的積木 2. 找尋網站上製作的相同作品演示，使學生察覺感知其他人創作的靈感，豐富學生創作的美感經驗。 3. 講解：控制音效的積木的步驟 4. 分組進程式創作，小組成員互相合作分享概念，運程式語言製作音效撥放作品。 5. 各組上台演示音效撥放作品，其他組別進行分享與回饋，由老師進行歸納統整。</p>	<p>Micro:bit MakeCode 視窗</p>	<p>3</p>
<p>第(9)週 - 第(11)週</p>	<p>攝氏溫度轉華氏 - 溫度感應器</p>	<p>資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p>	<p>Micro:bit 數學運算積木。</p>	<p>1. 認識及應用 Micro:bit 數學積木設計攝氏轉華氏程式。 2. 體會運用程式語言實作組合聲音、動作按鈕表達數學積木運算式。 3. 善用線上作品，察覺感知轉換溫度感應器的不同創作方式，豐富創作的經驗與聯想。 4. 試探數學運算式積木，創作具備自我風格的溫度感應器。</p>	<p>1. 應用 Micro:bit 溫度感應器在生活中。</p>	<p>1. 示範:控制溫度的積木__找尋網站上創作的相同作品演示，使學生察覺感知其他人創作的靈感，豐富學生創作的美感經驗。 2. 講解：控制溫度的積木的步驟 3. 分組進程式建造，小組成員互相合作分享概念，運程式語言創作溫度轉換作品。 4. 各組上台演示溫度轉換作品，其他組別進行分享與回饋，由老師進行歸納統整。</p>	<p>Micro:bit MakeCode 視窗</p>	<p>3</p>

<p>第 (12) 週 - 第 (14) 週</p>	<p>座標與燈光 - 光線感應器</p>	<p>資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p>	<p>Micro:bit 光線感應器的原理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 Micro:bit 程式積木如何建造 LED 燈的模式。 2. 體會動手實作 Micro:bit 數學積木設計光線感應器的程式組合聲音、動作按鈕來解決問題。 3. 善用不同的 LED 燈光表演，察覺感知 LED 燈的展示方法，以豐富 LED 程式建構的經驗。 4. 試探 Micro:bit 程式積木，進行 LED 燈表演的創作。 	<p>1. 能夠應用光線控制 LED 亮度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 示範:控制光線感應的積木_找尋網站上製作的相同作品演示，使學生察覺感知其他人創作的靈感，豐富學生創作的美感經驗。 2. 講解：控制光線感應的積木的步驟 3. 分組進程式製作，小組成員互相合作分享概念，運用程式語言製作不同光線亮度 LED 的作品。 4. 各組上台演示不同光線亮度 LED 的作品，其他組別進行分享與回饋，由老師進行歸納統整。 	<p>Micro:bit MakeCode 視窗</p>	<p>3</p>
<p>第 (15) 週 - 第 (17) 週</p>	<p>班級選號機 - 陣列</p>	<p>資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p>	<p>Micro:bit 陣列原理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識及應用陣列概念來描述運算思維並應用在生活中。 2. 體會動手實作創建陣列並在陣列中組合聲音、動作按鈕搜尋資料。 3. 善用教學網站分享的選號機作品，察覺感知不同作品展示的樣式，以豐富樣式設計的不同經驗。 4. 能試探 Micro:bit 程式積木，進行選號器的創作。 	<p>1. 能夠下載編寫完成的選號機程式到 Micro:bit 執行結果</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 示範:選號機程式的設計_找尋網站上相同作品演示，使學生察覺感知其他人創作的靈感，豐富學生創作的美感經驗。 2. 講解：選號機程式設計的步驟 3. 分組進程式設計與建造，小組成員互相合作分享概念，運用程式語言製作不同造型的選號機作品。 4. 各組上台演示選號機作品，其他組別進行分享與回饋，由老師進行歸納統整。 	<p>Micro:bit MakeCode 視窗</p>	<p>3</p>

<p>第(18)週 - 第(20)週</p>	<p>連線遊戲 - 骰子</p>	<p>資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p>	<p>應用變數(如果-那麼-否則的邏輯判斷)概念</p>	<p>1. 認識及應用變數概念來描述運算思維並解決遇到的問題 2. 體會動手實作程式語言設計隨機取數並組合聲音、動作按鈕來呈現 3. 善用教學網站展示的選號器作品，察覺感知不同骰子程式呈現的方式與樣式，以豐富骰子程式的建構經驗。 4. 能試探 Micro:bit 程式積木，進行具備自我風格的骰子創作。</p>	<p>1. 能夠下載編寫完成的骰子程式到 Micro:bit 執行結果</p>	<p>1. 示範: 骰子程式的設計_找尋網站上相同作品演示，使學生察覺感知其他人創作的靈感，豐富學生創作的美感經驗。 2. 講解: 骰子程式設計的步驟 3. 分組進行程式製作，小組成員互相合作分享概念，運程式語言製作不同造型的骰子作品。 4. 各組上台演示骰子作品，其他組別進行分享與回饋，由老師進行歸納統整。</p>	<p>Micro:bit MakeCode 視窗</p>	<p>3</p>
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/>自編教材(參考與改編自~用 micro:bit 寫程式:培養創客與運算思維能力)</p>							
<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 <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 type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數)</p> <p>※資賦優異學生: <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- (自行填入類型/人數, 如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫):</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名:</p> <p style="text-align: right;">普教老師姓名: 朱建騏</p>							

--	--