

學習主題名稱 (中系統)	創藝新港社	實施年級 (班級組別)	五年級	教學 節數	本學期共( 19 )節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 ( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	藉由跨領域的程式設計單元，體察程式設計與各領域間的關係，培養學生運算思維能力，解決生活中的問題。				
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，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 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。 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。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性				
課程目標	1. 學生能夠理解與應用結構化程式設計基本概念。 2. 學生能運用電腦向量繪圖創作程式遊戲專題角色。 3. 學生能利用視覺化程式設計創作數學幾何圖象。 4. 學生能與同儕討論與設計程式專題構想。 5. 透過程式設計專題，培養學生運算思維能力。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input checked="" 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"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育		
	<input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動		<input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育		
	<input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<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	分析童謠樂譜的結構和規律，應用結構化程式概念設計演奏樂曲。 應用數學對稱概念創作圖案作品。 認識登革熱防治議題，創作滅蚊遊戲。 覺知人類的生活型態對海洋環境的衝擊，運用事件驅動程式設計「海底世界」互動遊戲。				

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)

小小音樂家(5)

1. 認識Scratch程式設計基本操作。
2. 運用Scratch程式積木設計與演奏樂曲並進行分享。

幾何圖形變變變(4)

- 運用視覺化程式設計語言繪製與拼貼幾何形，創作圖案作品。

滅蚊大作戰(5)

- 認識登革熱防治議題，理解環境與登革熱間的關係。創作滅蚊遊戲程式專題，增添程式設計趣味性。

海底世界(5)

- 運用遊戲中事件來引發遊戲間的互動性，增添趣味性，創作簡易遊戲。

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	自選自編教材 或學習單
第1週 ~第6週	5	小小音樂家	(藝)1-III-5 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。 (資) E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。	1. 認識視覺化程式設計語言 2. 結構化程式設計「循序」、「重複」概念及其應用。	1. 認識Scratch程式設計基本操作。 2. 運用Scratch程式積木設計與演奏樂曲並進行分享。	1. 程式設計—認識程式架構 玩玩code.org的一小時課程並歸納出程式的組成要件。 2. 認識Scratch 程式語言操作介面。 3. 應用網際網路搜尋歌曲簡譜 4. 認識Scratch 音樂類積木，透過積木彈奏出音調。 5. 分析簡譜，觀察歌曲的重複規律性。 6. 運用Scratch 程式事件和音效類積木實作音樂演奏，並試著運用重複和自訂函數簡化程式設計。 7. 欣賞與分享歌曲演奏作品	1. 藉由探索音效積木，認識視覺化程式設計 2. 使用音樂類程式積木進行簡易歌曲的創作與成果分享。	1. 樂譜學習單： 分析歌曲簡譜的規律性。 2. 線上程式專案(小小音樂家)改作：程式功能分解，藉由程式鷹架引導實作。 3. 線上創作坊：作品的分享、與回饋。

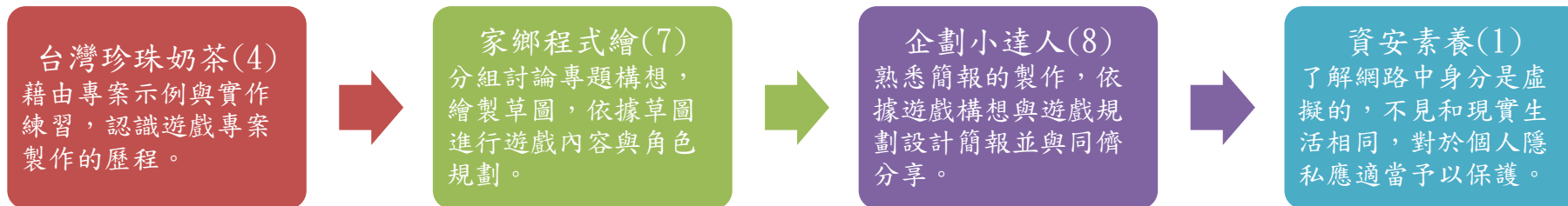
C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

<p>第7週 ~第10週</p>	<p>4</p>	<p>幾何圖形變變</p>	<p>(國) 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。 (數) s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 (藝) 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 (藝)2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。</p>	<p>1. 數學藝術作品欣賞。 2. 幾何圖形的繪製。 3. 認識運算思維，嘗試將問題進行問解。</p>	<p>運用視覺化程式設計語言繪製與拼貼幾何形，創作圖案作品。</p>	<p>1. 荷蘭藝術家-艾雪藝術作品賞析。從藝術作品中觀察出數學的邏輯、對稱與藝術中的變與不變。 2. 運用運算思維的分解概念，對於簡易圖形規律的分析。學習對問題進行分解。 3. 運用「重複」和「動作」積木平移、拼貼、組合數學幾何圖形，產生藝術圖案。 4. 欣賞與分享同儕作品，並練習給予回饋。</p>	<p>1. 探索藝術作品中的組成，能應用運算思維概念進行任務的分解。 2. 應用何概念的旋轉角繪製幾何圖形。</p>	<p>1. 講義：藝術作品的解構。 2. 線上程式專案(幾何圖形變變)改作：程式功能分解，藉由程式鷹架引導實作。 3. 線上創作坊：作品的分享、與回饋。</p>
<p>第11週 ~第15週</p>	<p>5</p>	<p>滅蚊大作戰</p>	<p>(自)po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 (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>1. 登革熱之認識與防治。 2. 向量圖工具遊戲角色繪製 3. 理解與應用結構化程式設計-「選擇」概念 4. 理解與應用程式-「分身」</p>	<p>認識登革熱防治議題，理解環境與登革熱間的關係。創作滅蚊遊戲程式專題，增添程式設計趣味性。</p>	<p>1. 登革熱之認識與防治。 2. 認識向量繪圖和點陣圖的差異，學習運用向量繪製工具繪製Scratch角色。 3. 遊戲專案角色匯入與造型設計。 4. 引導學生創作滅蚊遊戲，在設計過程中認識與應用「選擇」概念，訓練程式邏輯。 5. 學習分身概念，理解物件導向程式設計的優點。</p>	<p>1. 試探向量繪圖技法繪製遊戲角色。 2. 在滅蚊遊戲中理解及應用結構化程式設計概念。</p>	<p>1. 講義：登革熱之認識與防治介紹。 2. 線上程式專案(滅蚊大作戰)改作：程式功能分解，藉由程式鷹架引導實作。 3. 線上創作坊：作品的分享、與回饋。</p>

				概念				
第16週 ~第22週	5	海底世界	<p>(數) n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>(自) po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</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>1. 了解事件驅動的程式設計概念。</p> <p>2. 程式中多重角色物件間互動製作。</p> <p>3. 向量圖工具遊戲角色繪製</p>	運用遊戲中事件來引發遊戲間的互動性，增添趣味性，創作簡易遊戲。	<p>1. 運用向量繪製工具繪製Scratch角色。</p> <p>2. 應用Scratch中的事件和廣播訊息增加遊戲角色間的互動性。</p> <p>3. 創作一個簡易的海底世界遊戲，在遊戲製作中加深生物的共生概念的印象。</p>	<p>1. 藉由Scratch角色製作，調整向量繪圖的角色大小，理解比例關係。</p> <p>2. 運用程式多角色間的互動關係，理解大自然間的共生概念。</p>	<p>1. 線上程式專案(海底世界)改作：程式功能分解，藉由程式鷹架引導實作。</p> <p>2. 線上創作坊：作品的分享、與回饋。</p>

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

學習主題名稱 (中系統)	創藝新港社	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	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 ( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	藉由跨領域的程式設計單元，體察程式設計與各領域間的關係，培養學生運算思維能力，解決生活中的問題。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。 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。 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。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。				
課程目標	1. 學生能與同儕討論專題構想。 2. 學生能運用草圖繪製專題草圖。 3. 學生能進行專題角色行為規劃。 4. 學生能運用電腦向量繪圖創作專題角色。 5. 學生能利用簡報軟體製作並分享專題。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 科技 <input 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 checked="" 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	結合資訊科技蒐集與整理在地鄉里特色。 分組討論具在地特色的遊戲專題，透過專案草圖描述構想與設計。 依據專題構想與草圖，運用簡報分享專題內容。				



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	自選自編教材 或學習單
第1週 ~第5週	4	台灣珍珠奶茶	(藝)1-III-7 能構思表演的創作主題與內容。 (科)E5繪製簡單草圖以呈現設計構想。	1. 認識專案草圖 2. 認識程式專題創作歷程。	藉由專案示例與實作練習，認識遊戲專案製作的歷程。	1. 遊戲草圖的解說。 2. 解析遊戲角色的行為規畫。 3. 依據行為規劃引導學生進行程式實作。	依據專案草圖示例，以向量繪圖和程式試作遊戲專案。	1. 故事版：描繪遊戲的場景與規則。 2. 線上程式專案實作：依據故事版引導程式實作。
第5週 ~第12週	7	家鄉程式繪	(藝)1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 (藝)1-III-7 能構思表演的創作主題與內容。 (國)2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。 (資)E5繪製簡單草圖以呈現	1. 在地專題發想與設計。 2. 蒐集與整理在地鄉里特色。 3. 程式角色規劃與設計。	分組討論專題構想，繪製草圖，依據草圖進行遊戲內容與角色規劃。	1. 網際網路搜尋引擎介紹與搜尋技巧。 2. 分組討論專題構想。 3. 引導學生以六格漫畫繪製專題草圖。 4. 繪製角色線稿。 5. 學習運用向量繪圖工具繪製遊戲角色。	1. 藉由網際網路搜尋在地特色資料，並對資料進行分析與整理。 2. 運用6格漫畫繪表達遊戲專題構想。 3. 試探向量繪圖技	程式專題學習單：利用六格草圖的描繪遊戲內容。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			設計構想。				巧繪製草圖角色。	
第13週 ~第20週	8	企劃小達人	(國)2-III-6 結合科技與訊，提升表達的效能。 (資)E9具備與他人團隊合作的能力。	1. 學習製作專題簡報製作 2. 專題成果分享	熟悉簡報的製作，依據遊戲構想與遊戲規劃設計簡報並與同儕分享。	1. 學習簡報的操作與製作。 2. 製作專題遊戲簡報： (1) 遊戲構想與遊戲草圖呈現。 (2) 遊戲角色與遊戲規則介紹。 3. 上台分享專題簡報，引導同儕進行回饋。	1. 利用所整理的資料進行，進行專題簡報製作。 2. 學生分組上台報告能清楚表達專題構想。 3. 能在聽取同學簡報後給予專題內容修正建議。	講義：示範專題簡報，引導學生設計專題簡報。
第21週 ~第22週	1	資安素養	(資)E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。	網路安全，個人資料保護。	了解網路中身分是虛擬的，不見和現實生活相同，對於個人隱私應適當予以保護。	1. 觀看網路安全動畫，以提問討論方式讓學生了解到網路身分的虛擬性特質，對於網路上所見所聞，應保持警覺心。 2. 學習辨識哪些是重要的個人資料，適當的揭露個人資料。	運用網路安全學習單，了解學生學習狀況。	資安素養學習單：google 測驗表單，協助了解學生學習成效。

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)