

## 臺南市立新市區新市國民小學 113 學年度第一學期五年級彈性學習創藝新市課程計畫

| 學習主題名稱<br>(中系統)                                       | 創藝新港社  |  | 實施年級<br>(班級組別)  | 五年級 | 教學<br>節數 | 本學期共( 21 )節 |
|---|--|--|---|-----|----------|-------------|
| 彈性學習課程<br>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<br>總綱核心素養<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>2. 學生能運用電腦向量繪圖創作程式遊戲專題角色。<br>3. 學生能利用視覺化程式設計創作數學幾何圖象。<br>4. 學生能與同儕討論與設計程式專題構想。<br>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<br>或議題<br><small>有勾選的務必出現在<br/>學習表現</small>   | <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<br><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<br><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"/> 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<br><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<br><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<br><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<br>表現任務<br><small>須說明引導基準：學<br/>生要完成的細節說明</small> | 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。<br>應用數學對稱概念創作圖案作品。<br>認識登革熱防治議題，創作滅蚊遊戲。<br>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(7)

- 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<br>校訂或相關領域與<br>參考指引或<br>議題實質內涵                                     | 學習內容<br>(校訂)                                 | 學習目標   | 學習活動   | 學習評量   | 自選自編教材<br>或學習單   |
|--------------|----|---------|---|--|--|--|--|--|
| 第1週<br>~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。<br>(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<br>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。<br>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<br>玩玩code.org的一小時課程並歸納出程式的組成要件。<br>2. 認識Scratch 程式語言操作介面。<br>3. 應用網際網路搜尋歌曲簡譜<br>4. 認識Scratch 音樂類積木，透過積木彈奏出音調。<br>5. 分析簡譜，觀察歌曲的重複規律性。<br>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。<br>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<br>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。<br>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。<br>3. 線上創作坊：作品的分享、與回饋。 |
| 第7週<br>~第10週 | 4  | 幾何圖形變變變 | (國)2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。   | 1. 數學藝術作品欣賞。<br>2. 幾何圖                       | 運用視覺化程式設計語言繪製與拼貼幾何形，創作圖案                               | 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。<br>2. 運用運算思維的分解概念，對於簡  | 1. 探索藝術作品中的組成，能應用運                                   | 1. 講義：藝術作品的解構。<br>2. 線上程式專案(幾何圖形變變   |

|               |   |       |   |  |  |  |  |  |
|---------------|---|-------|---|--|--|--|--|--|
|               |   |       | (數) s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。<br>(藝) 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。<br>(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。 | 形的繪製。<br>3. 認識運算思維，嘗試將問題進行問解。  | 作品。  | 易圖形規律的分析。學習對問題進行分解。<br>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。<br>4. 欣賞與分享同儕作品，並練習給予回饋。   | 算思維概念進行任務的分解。<br>2. 應用何概念的旋轉角繪製幾何圖形。           | 變) 改作：程式功能分解，藉由程式鷹架引導實作。<br>3. 線上創作坊：作品的分享、與回饋。                                    |
| 第11週<br>~第15週 | 5 | 滅蚊大作戰 | (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。<br>(環) E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。                         | 1. 登革熱之認識與防治。<br>2. 向量圖工具遊戲角色繪製<br>3. 理解與應用結構化程式設計-「選擇」概念<br>4. 理解與應用程式-「分身」概念 | 認識登革熱防治議題，理解環境與登革熱間的關係。<br>創作滅蚊遊戲程式專題，增添程式設計趣味性。 | 1. 登革熱之認識與防治。<br>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。<br>3. 遊戲專案角色匯入與造型設計。<br>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。<br>5. 學習分身概念，理解物件導向程式設計的優點。 | 1. 試探向量繪圖技法繪製遊戲角色。<br>2. 在滅蚊遊戲中理解及應用結構化程式設計概念。 | 1. 講義：登革熱之認識與防治介紹。<br>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。<br>3. 線上創作坊：作品的分享、與回饋。 |
| 第16週<br>~第22週 | 7 | 海底世界  | (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，  | 1. 了解事件驅動的程式設計概念。  | 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                    | 1. 運用向量繪製工具繪製Scratch角色。<br>2. 應用Scratch中的事件和廣播訊息增加遊戲角色間的互動性。<br>3. 創作一個簡易的海底世界遊戲，在   | 1. 藉由Scratch角色製作，調整向量繪圖的角                      | 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。   |

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

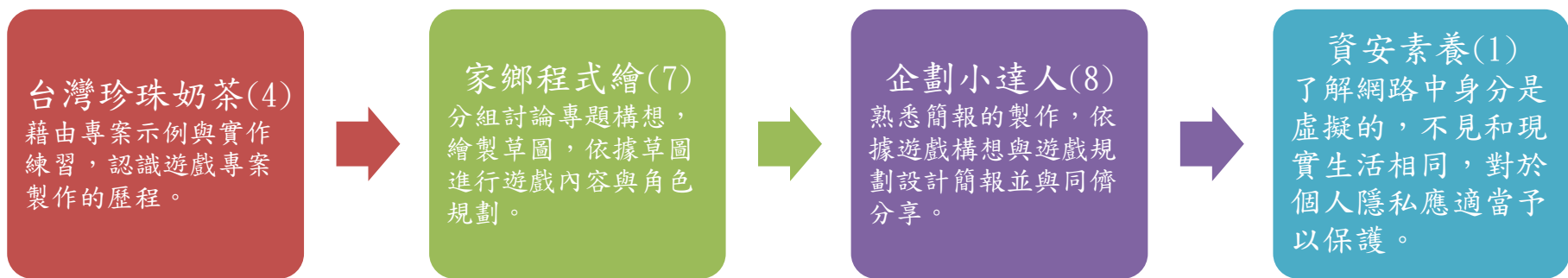
|  |  |  |   |           |                                   |   |                            |
|--|--|--|---|-----------|-----------------------------------|---|----------------------------|
|  |  | <p>如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>(自) po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>(環) E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> | <p>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> | <p>戲。</p> | <p>遊戲製作中加深生物的共生概念的印</p> <p>象。</p> | <p>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>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。

## 臺南市立新市區新市國民小學 113 學年度第二學期五年級彈性學習創藝新市課程計畫

|   |   |                |  |      |             |
|---|---|----------------|--|------|-------------|
| 學習主題名稱<br>(中系統)                                       | 創藝新港社   | 實施年級<br>(班級組別) | 五年級  | 教學節數 | 本學期共( 20 )節 |
| 彈性學習課程  | 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  | 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<br>總綱核心素養<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>2. 學生能運用草圖繪製專題草圖。<br>3. 學生能進行專題角色行為規劃。<br>4. 學生能運用電腦向量繪圖創作專題角色。<br>5. 學生能利用簡報軟體製作並分享專題。   |                |  |      |             |
| 配合融入之領域<br>或議題<br><small>有勾選的務必出現在<br/>學習表現</small>   | <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<br><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<br><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<br><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<br><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<br><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<br>表現任務<br><small>須說明引導基準：學<br/>生要完成的細節說明</small> | 結合資訊科技蒐集與整理在地鄉里特色。<br>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。<br>依據專題構想與草圖，運用簡報分享專題內容。  |                |  |      |             |

課程架構脈絡圖(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)



| 教學期程         | 節數 | 單元與活動名稱 | 學習表現<br>校訂或相關領域與<br>參考指引或<br>議題實質內涵   | 學習內容<br>(校訂)                                      | 學習目標                           | 學習活動   | 學習評量  | 自選自編教材<br>或學習單                                 |
|--------------|----|---------|---|---|--------------------------------|--|---|--|
| 第1週<br>~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。<br>(科) E5繪製簡單草圖以呈現設計構想。   | 1. 認識專案草圖<br>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。<br>2. 解析遊戲角色的行為規畫。<br>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。<br>2. 線上程式專案實作：依據故事版引導程式實作。 |
| 第6週<br>~第13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。<br>(藝) 1-III-7 能構思表演的創作主題與內容。<br>(國) 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。<br>(資) E5繪製簡單草圖以呈現 | 1. 在地專題發想與設計。<br>2. 蒐集與整理在地鄉里特色。<br>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。<br>2. 分組討論專題構想。<br>3. 引導學生以六格漫畫繪製專題草圖。<br>4. 繪製角色線稿。<br>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。<br>2. 運用6格漫畫繪表達遊戲專題構想。<br>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14週<br>~第21週 | 8 | 企劃小達人 | (國)2-III-6 結合科技與訊，提升表達的效能。<br>(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<br>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。<br>2. 製作專題遊戲簡報：<br>(1) 遊戲構想與遊戲草圖呈現。<br>(2) 遊戲角色與遊戲規則介紹。<br>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。<br>2. 學生分組上台報告能清楚表達專題構想。<br>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。<br>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。