

臺南市東山區東原國民小學 113 學年度(第一學期)五年級彈性學習創客有藝思課程計畫

| 學習主題名稱 (中系統) | 大力士 | 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 | 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 | 藉由樂高積木來引導讓學生初步對設計產生興趣，透過實作與討論的交互作用，讓學生對程式、生活與環境產生關懷。 | | | | |
| 本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養 | 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-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。 | | | | |
| 課程目標 | 學生能夠理解資訊科技對生活的重要性，並且樂於關心他人。 | | | | |
| 配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small> | <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input 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 checked="" 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 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small> | 1. 結合馬達組裝四驅車，並分享前後驅動的差異。 2. 組裝吊車並利用馬達驅動，分享吊車的動、定滑輪原理在生活中的應用。 3. 透過分組競賽，展示自身成果並討論如何編輯程式語言會更好。 | | | | |
| 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) | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid #a52a2a; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #c0392b; color: white; text-align: center; width: 25%;"> <p>跑酷車 (8) 認識馬達的功能</p> </div> <div style="font-size: 2em; color: #a52a2a; margin: 0 10px;">➔</div> <div style="border: 2px solid #27ae60; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #27ae60; color: white; text-align: center; width: 25%;"> <p>吊車 (8) 認識定滑輪和動滑輪</p> </div> <div style="font-size: 2em; color: #27ae60; margin: 0 10px;">➔</div> <div style="border: 2px solid #6b4696; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #6b4696; color: white; text-align: center; width: 25%;"> <p>大力士比賽 (4) 程式語言基本概念</p> </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 | 自選自編教材 或學習單 |
|----------|----|---------|--|--------------------------------------|---|---|-------------|----------------|
| 第 1-8 週 | 8 | 跑酷車 | ai-III-3 參與合作學習 並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 | 1. 程式語言基本概念、功能及應用。 2. 資訊科技的應用與實作。 | 1. 認識大、中型馬達的功能。 2. 認識前輪驅動、後輪驅動和四輪驅動的特徵。 3. 能夠運用樂高零件製作傳動軸。 4. 準確描述邏輯動作。 | 1. 認識 EV3 馬達的種類，以及傳動軸的概念。 2. 組裝四驅車身，結合馬達，使車子往前動。 3. 觀察前輪、後輪和四輪驅動的差別。 4. 拆除組裝好的結構，並且放回整理盒中。 | 能聽從老師指示完整組裝 | 自編教材 |
| 第 9-16 週 | 8 | 吊車 | ai-III-3 參與合作學習 並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 | 1. 程式語言基本概念、功能及應用。 2. 資訊科技的應用與實作。 | 1. 認識定滑輪和動滑輪。 2. 認識轉動手把。 3. 了解重心的概念。 4. 準確描述邏輯動作。 | 1. 觀察吊車的結構以及滑輪的位置。 2. 運用零件組裝吊車。 3. 利用馬達驅動吊車動作。 4. 拆除組裝好的結構，並且放回整理盒中。 | 能聽從老師指示完整組裝 | 自編教材 |

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

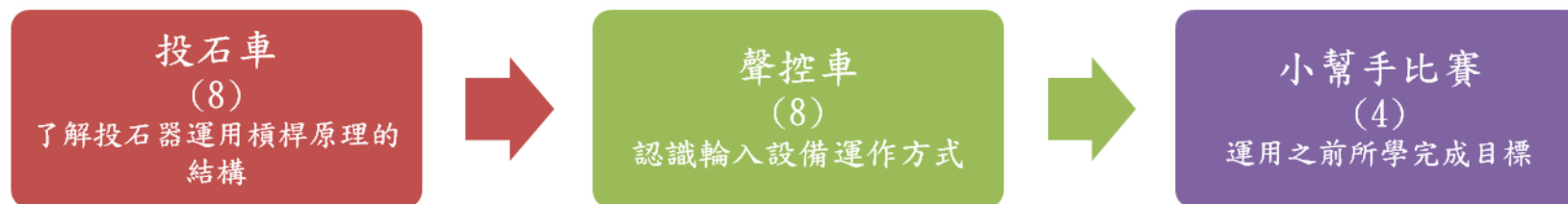
| | | | | | | | | |
|-----------|---|-------|--|--------------------------------------|------------|---|-----------|------|
| | | | r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 | | | | | |
| 第 17-20 週 | 4 | 大力士比賽 | ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 | 1. 程式語言基本概念、功能及應用。 2. 資訊科技的應用與實作。 | 能夠運用所學完成任務 | 1. 小組討論任務並分工。 2. 運用零件組裝。 3. 組裝完成測試。 | 作品創作與展示分享 | 自編教材 |

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市東山區東原國民小學 113 學年度(第二學期)五年級彈性學習创客有藝思課程計畫

| | | | | | |
|---|--|----------------|---|------|-------------|
| 學習主題名稱 (中系統) | 小幫手 | 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 | 統整性探究課程 (■主題□專題□議題) | | | | |
| 設計理念 | 藉由樂高積木來引導讓學生初步對設計產生興趣，透過實作與討論的交互作用，讓學生對程式、生活與環境產生關懷。 | | | | |
| 本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養 | 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-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。 | | | | |
| 課程目標 | 學生能夠理解資訊科技對生活的重要性，並且樂於關心他人。 | | | | |
| 配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small> | <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 checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input 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 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 checked="" 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 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small> | 1. 組裝投石車，並分享相關原理在生活中的應用。 2. 組裝聲控車，並透過操作向同學分享輸入設備對任務的影響。 3. 透過分組競賽，展示自身成果並討論如何編輯程式語言會更好。 | | | | |

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)



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 | 自選自編教材 或學習單 |
|----------|----|---------|--|--------------------------------------|--|---|-------------|----------------|
| 第 1-8 週 | 8 | 投石車 | ai-III-3 參與合作學習 並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 | 1. 程式語言基本概念、功能及應用。 2. 資訊科技的應用與實作。 | 1. 認識投石器種類。 2. 瞭解並能夠描述投石器運用槓桿原理的結構。 3. 知道如何以馬力做為拋射的施力。 4. 準確描述邏輯動作。 | 1. 認識投石車的種類，以及施力的使用原理。 2. 運用零件組裝投石車。 3. 觀察施力與支點的位置差別。 4. 拆除組裝好的結構，並且放回整理盒中。 | 能聽從老師指示完整組裝 | 自編教材 |
| 第 9-16 週 | 8 | 聲控車 | ai-III-3 參與合作學習 並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 | 1. 程式語言基本概念、功能及應用。 2. 資訊科技的應用與實作。 | 1. 認識輸入設備運作方式。 2. 認識滑輪組傳遞動力的方式。 3. 認識聲音要素。 4. 準確描述邏輯動作。 | 1. 認識生活中以聲音輸入的設備，並觀察各種語音控制和判斷的程式。 2. 認識聲音的三要素：音調、音色、響度。 3. 根據組裝說明來組裝車身，觀察馬達與滑輪大小的關係。 4. 拆除組裝好的結構，並且放回整理盒中。 | 能聽從老師指示完整組裝 | 自編教材 |

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

| | | | | | | | | |
|-----------|---|-------|--|--------------------------------------|------------|---|-----------|------|
| | | | r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 | | | | | |
| 第 17-20 週 | 4 | 小幫手比賽 | ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 | 1. 程式語言基本概念、功能及應用。 2. 資訊科技的應用與實作。 | 能夠運用所學完成任務 | 1. 小組討論任務並分工。 2. 運用零件組裝。 3. 組裝完成測試。 | 作品創作與展示分享 | 自編教材 |

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。