# 彰化縣縣立民生國民小學　113 學年度 各年級 彈性學習課程/節數 課程架構表

「校訂課程」：是由學校安排，以形塑學校教育願景及強化學生適性發展。彈性學習課程由學校自行規劃辦理全校性、全年級或班群學習活動，提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。

本校各類彈性學習課程之規劃，呼應本校培養學生多元探究與展能、以以愛、學、創造為(課程願景或目標），並發展 SMART 核心五力(Studying Motivating Acting Reading Thinking)，期能提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。

茲將彈性學習課程及節數/彈性學習節數分配表列如下：

| 類別 | 年級 | 一年級 | | 二年級 | | 三年級 | | 四年級 | | 五年級 | | 六年級 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 課程名稱 | 上學期 | 下學期 | 上學期 | 下學期 | 上學期 | 下學期 | 上學期 | 上學期 | 上學期 | 上學期 | 上學期 | 下學期 |
| | | 節數 | 節數 | 節數 | 節數 | 節數 | 節數 | 節數 | 節數 | 節數 | 節數 | 節數 | 節數 |
| 統整性主題/專題/議題探究 | 班級共讀 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 21 | 20 | 21 | 18 |
| | 邏輯運思 | 21 | 20 | 21 | 20 | | | | | 21 | 20 | 21 | 18 |
| | 多語律動 | 21 | 20 | 21 | 20 | | | | | | | | |
| | 英閱繪 | | | | | 21 | 20 | 21 | 20 | | | | |
| | 數位敘事 | | | | | 21 | 20 | 21 | 20 | | | | |
| | 多元探索 | | | | | 21 | 20 | 21 | 20 | | | | |
| | 生活科學 | | | | | | | | | 19 | 18 | 19 | 18 |
| | STEAM | | | | | | | | | 21 | 20 | 21 | 18 |
| | 國際教育 | | | | | | | | | 42 | 40 | 42 | 36 |
| 社團活動與技藝課程 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 其他類課程 | 安全教育-交通安全 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 2 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | 合計 | 63 | 60 | 63 | 60 | 84 | 80 | 84 | 80 | 126 | 120 | 126 | 108 |

有關「安全教育」及「品德教育」「生命教育」排入課程之說明

**壹、[交通安全教育]**

※ 節數：每個年級 每學年至少 1~2 節

※ 列入校訂課程，採用統整性主題/專題/議題探究課程設計

**貳、[品德教育]與[生命教育]**

※ 節數：每個年級 每學年至少各 1 節

融入各領域課程

※ 課程計畫呈現方式

融入各領域課程教學，並於領域課程計畫中以**粗體或螢光**標示。

一、本校推動「品德教育」 融入課程規劃如下：

| 年級 | 融入領域或校訂議題 | 單元名稱 | 節數 |
|---|---|---|---|
| 一 | 閩南語 | 2. 來去讀冊 | 1 |
| 二 | 生活 | 第五主題歲末傳溫情<br>第一單元溫馨送暖 | 6 |
| 三 | 社會 | 第 2 課親人的往來 | 3 |
| 四 | 社會 | 第四單元家鄉的作息、節慶與節日 第 2 課傳統 | 3 |
| 五 | 健體 | 單元一伸出友誼的手 | 3 |
| 六 | 綜合 | 主題二美感「藝」言堂 | 2 |

二、本校推動「生命教育」 融入課程規劃如下：

| 年級 | 融入領域或校訂議題 | 單元名稱 | 節數 |
|---|---|---|---|
| 一 | 生活 | 主題一、我上一年級了 | 6 |
| 二 | 國語 | 七課國王的新衣裳 | 6 |
| 三 | 國語 | 第一課心的悄悄話 | 1 |
| 四 | 國語 | 第四課永遠的馬偕 | 5 |
| 五 | 國語 | 第一課蚊帳大使 | 1 |
| 六 | 國語 | 學習地圖四／心靈小詩 | 5 |

# 彰化縣縣立民生國民小學　113 學年度 上學期 彈性學習課程

<table>
<tr><td>課程名稱</td><td>班級共讀</td><td>實施年級<br>(班級組別)</td><td>五年級</td><td>教學<br>節數</td><td colspan="2">本學期共(21)節</td></tr>
<tr><td>彈性學習課程<br>四類規範</td><td colspan="6">1.■統整性探究課程（■主題□專題□議題）<br>2.□社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程)<br>3.□特殊需求領域課程<br>4.□其他類課程<br>□本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學</td></tr>
<tr><td>設計理念</td><td colspan="6">透過記敘文、抒情文、說明文等多元文本的閱讀，圖書種類涵蓋語言文學類與史地類，以拓展跨域學習面向，藉由閱讀理解策略訓練及多模態教學活動，培養學生樂於閱讀的習慣，提升自主學習力，開啟思考創造力。</td></tr>
<tr><td>呼應學校背景、課程願景及特色發展</td><td colspan="6">本校高年級彈性學習課程以「Super 實踐家」為主題，以學校願景「愛、學、創造」發展出「民生讀書會、民生智造王、民生藝研堂」之課程願景，期待培育學生具備 SMART 五力—探究力 Studying、自主力 Motivating、行動力 Acting、閱讀力 Reading、思考力 Thinking。</td></tr>
<tr><td>本教育階段<br>總綱核心素養<br>或校訂素養</td><td colspan="6">B1 符號運用與溝通表達<br>E-B1 理解與運用國語文在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。</td></tr>
<tr><td>課程目標</td><td colspan="6">1.能透過多元文本思考，開展廣博學習面向。<br>2.能養成閱讀的習慣，並逐步安排閱讀計畫。<br>3.能運用閱讀理解策略，進行討論交流分享。</td></tr>
<tr><td>配合融入之領域<br>或議題</td><td colspan="3">■國語文　□英語文　□本土語<br>□數學　□社會　□自然科學　□藝術　□綜合活動<br>□健康與體育　□生活課程　□科技</td><td colspan="3">□性別平等教育 □人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育<br>□生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育<br>□安全教育 □防災教育 ■閱讀素養 □多元文化教育<br>□生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育 □戶外教育 □國際教育</td></tr>
<tr><td>學習評量</td><td colspan="6">1.課堂問答　2.小組討論　3.紙筆評量　4.實作評量　5.發表評量</td></tr>
<tr><td colspan="7">課程架構</td></tr>
</table>

| 教學進度 | 節數 | 教學單元名稱 | 學習表現<br>(校訂或相關領域) | 學習內容(校訂) | 學習目標 | 學習活動 | 評量方式 | 自編自選教材/學習單 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 1-2 週 | 2 | 綠野仙蹤 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽目錄、序文。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |
| 第 3-4 週 | 2 | 張曼娟唐詩學堂：詩無敵－李白 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽目錄、序文。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |
| 第 5-6 週 | 2 | 張曼娟唐詩學堂：麻煩小姐－杜甫 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽目錄、序文。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | 情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | | |
| 第 7-8 週 | 2 | 桂花雨 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽目錄、序文。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |
| 第 9-10 週 | 2 | 阿亮老師趣說台灣歷史—史前 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師播放〈阿亮老師趣說臺灣歷史-遠古～明鄭〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | | |
| 第 11-12 週 | 2 | 阿亮老師趣說台灣歷史—荷西 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師播放〈阿亮老師趣說臺灣歷史-遠古～明鄭〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |
| 第 13-14 週 | 2 | 阿亮老師趣說台灣歷史—明鄭 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師播放〈阿亮老師趣說臺灣歷史-遠古～明鄭〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |
| 第 15-16 週 | 2 | 阿亮老師趣說台灣歷史—清領 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱 | 1. 教師播放〈阿亮老師趣說臺灣歷史-清領時期〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量 | 閱讀單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | 件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 發表評量 | |
| 第 17-18 週 | 2 | 阿亮老師趣說台灣歷史—日治 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1.教師播放〈阿亮老師趣說臺灣歷史-日治時期〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |
| 第 19-20 週 | 2 | 阿亮老師趣說台灣歷史—民國 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師播放〈阿亮老師趣說臺灣歷史-民國時期〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5.教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | | |
| 第21週 | 1 | 閱讀心得發表 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>2-Ⅲ-3 靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能掌握閱讀內容的主題、重要細節與結構邏輯。<br>2. 能運用語調、表情和肢體表達閱讀心得。 | 1. 選擇本學期其中一本令自己印象最深刻的圖書，並寫下200字的讀後心得。<br>2. 以「小小推書人」的角色，向全班推薦三個不得不看這本書的理由。<br>3. 同學發表時，仔細聆聽並進行同儕評量。 | 發表評量<br>同儕評量 | 心得寫作單<br>「小小推書人」評選單 |

# 彰化縣縣立民生國民小學　113 學年度 下學期 彈性學習課程

<table>
<tr><td>課程名稱</td><td>班級共讀</td><td>實施年級<br>(班級組別)</td><td>五年級</td><td>教學<br>節數</td><td colspan="2">本學期共(20)節</td></tr>
<tr><td>彈性學習課程<br>四類規範</td><td colspan="6">1.■統整性探究課程（■主題□專題□議題）<br>2.□社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程)<br>3.□特殊需求領域課程<br>4.□其他類課程<br>□本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學</td></tr>
<tr><td>設計理念</td><td colspan="6">透過記敘文、抒情文、說明文等多元文本的閱讀，圖書種類涵蓋語言文學類與史地類，以拓展跨域學習面向，藉由閱讀理解策略訓練及多模態教學活動，培養學生樂於閱讀的習慣，提升自主學習力，開啟思考創造力。</td></tr>
<tr><td>呼應學校背景、課程願景及特色發展</td><td colspan="6">本校高年級彈性學習課程以「Super 實踐家」為主題，以學校願景「愛、學、創造」發展出「民生讀書會、民生智造王、民生藝研堂」之課程願景，期待培育學生具備 SMART 五力—探究力 Studying、自主力 Motivating、行動力 Acting、閱讀力 Reading、思考力 Thinking。</td></tr>
<tr><td>本教育階段<br>總綱核心素養<br>或校訂素養</td><td colspan="6">B1 符號運用與溝通表達<br>E-B1 理解與運用國語文在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。</td></tr>
<tr><td>課程目標</td><td colspan="6">1.能透過多元文本思考，開展廣博學習面向。<br>2.能養成閱讀的習慣，並逐步安排閱讀計畫。<br>3.能運用閱讀理解策略，進行討論交流分享。</td></tr>
<tr><td>配合融入之領域<br>或議題</td><td colspan="3">■國語文　□英語文　□本土語<br>□數學　□社會　□自然科學　□藝術　□綜合活動<br>□健康與體育　□生活課程　□科技</td><td colspan="3">□性別平等教育 □人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育<br>□生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育<br>□安全教育 □防災教育 ■閱讀素養 □多元文化教育<br>□生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育 □戶外教育 □國際教育</td></tr>
<tr><td>學習評量</td><td colspan="6">1.課堂問答　2.小組討論　3.紙筆評量　4.實作評量　5.發表評量</td></tr>
<tr><td colspan="7">課程架構</td></tr>
</table>

| 教學進度 | 節數 | 教學單元名稱 | 學習表現<br>(校訂或相關領域) | 學習內容(校訂) | 學習目標 | 學習活動 | 評量方式 | 自編自選教材/學習單 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 1-2 週 | 2 | 小婦人 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽目錄、序文。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |
| 第 3-4 週 | 2 | 張曼娟唐詩學堂：讓我們看雲去—王維、孟浩然 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽目錄、序文。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |
| 第 5-6 週 | 2 | 張曼娟唐詩學堂：邊塞詩—邊邊 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽目錄、序文。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | 情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | | |
| 第 7-8 週 | 2 | 吹夢巨人 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師播放〈吹夢巨人〉電影片段，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |
| 第 9-10 週 | 2 | 國中小學生一定要認識 1 西方科學家 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師播放〈西方科學家〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 概念，並完成閱讀單。 | | |
| 第 11-12 週 | 2 | 檸檬水戰爭套書 1：檸檬水戰爭 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽目錄、序文。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |
| 第 13-14 週 | 2 | 神奇酷地理「特殊地理環境」5：翻天覆地的地震 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽目錄、序文。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |
| 第 15-16 週 | 2 | 神奇酷地理「特殊地理環境」6：不可思議的火山 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽目錄、序文。<br>2. 教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 讀策略。 | 觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 學科主題的文本。 | 4.分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5.教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | | |
| 第 17-18 週 | 2 | 神奇酷地理「特殊地理環境」7：寒冷冰凍的極地 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1.能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2.能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3.能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1.教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽目錄、序文。<br>2.教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3.教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4.分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5.教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |
| 第 19-20 週 | 2 | 神奇酷地理「特殊地理環境」8：驚奇險峻的高山 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 | 1.能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2.能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3.能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1.教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽目錄、序文。<br>2.教師挑選章節並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3.教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4.分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5.教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀單 |

# 彰化縣縣立民生國民小學 113 學年度 五年級 上學期 彈性學習課程

| 課程名稱 | 邏輯運思 | 實施年級<br>(班級組別) | 五 | 教學<br>節數 | 本學期共( 21 )節 |
|---|---|---|---|---|---|
| 彈性學習課程類別 | 1.■**統整性**(主題、專題、議題)**探究課程**<br>2.□**社團活動與技藝課程**(□社團活動□技藝課程)<br>3.□**其他類課程**<br>□本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學 | | | | |
| 呼應學校背景、課程願景及特色發展 | 本校高年級彈性學習課程以「Super 實踐家」為主題，以學校願景「愛、學、創造」發展出「民生讀書會、民生智造王、民生藝研堂」之課程願景，期待培育學生具備 SMART 五力—探究力 Studying、自主力 Motivating、行動力 Acting、閱讀力 Reading、思考力 Thinking。 | | | | |
| 核心素養 | A2 系統思考與解決問題<br>與 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 | | | | |
| 課程目標 | 1. 能探索、思考、執行計畫以解決問題。<br>2. 能將問題解答轉化並運用於現實生活中。<br>3. 能以多元、彈性及創新的角度解決數學問題。 | | | | |
| 配合融入之領域或議題 | □國語文 □英語文 □本土語<br>■數學 □社會 □自然科學 □藝術<br>□綜合活動<br>□健康與體育 □生活課程 □科技 | □性別平等教育 □人權教育 □環境教育 □海洋教育 ■品德教育<br>□生命教育 □法治教育 ■科技教育 ■資訊教育 □能源教育<br>□安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □多元文化教育<br>□生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □國際教育 | | | |

課程架構

| 教學進度 | 節數 | 教學單元名稱 | 學習內容<br>(校訂) | 學習表現(校訂或相關領域) | 學習目標 | 學習活動 | 評量方式 | 自編自選教材/學習單 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 1 週 | 1 | 準備週【資訊教育- | 資議 S-Ⅲ-1 常見網路設備、行動裝置及系統平 | 資議 t-Ⅲ-3 運用運算思維解決問題。 | 1. 能透過具體教具之操作，增進學生對於數學 | 1.簡介各單元課程內容。<br>2.建立課堂常規。<br>3.宣導使用共同教具器材，應注意活動 | 課堂問答 | 投影片 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 生生用平板】 | 臺之功能應用。資議 T-Ⅲ-3 數位學習網站與資源的使用。 | | 抽象概念之理解。<br>2. 能透過遊戲培養學生遵守規則之良好品性。<br>3. 能積極參與活動、勇於討論、用心思考。 | 規則、收拾整理規範、避免受傷，提升品德修養。<br>4. 了解 ipad 的操作方式及基本功能與常用 app。 | | |
| 第 2~3 週 | 2 | 撲克牌整數倍 | N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。 | n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 | 1. 能理解單位量與倍數的差異。<br>2. 藉由遊戲出牌和吃牌的溝通語言，熟練倍的語言，如「幾有幾個」、「幾個幾」。<br>3. 透過吃牌分數的計數，進行單位量向上累數並熟練十十乘法。 | 活動一：【撲克牌整數倍】<br>1. 介紹撲克牌整數倍的遊戲規則。<br>2. 請學生將四副撲克牌中 2~10 的撲克牌整理出來，共 144 張。<br>3. 每人 8 張，桌上掀開 4 張牌，剩餘的牌全部覆蓋擺中央。<br>4. 莊家先出牌，並喊出自己的出牌點數與張數，出牌時可以出和桌面上相同的數字，累計張數，或者出桌上沒有的數字，多擺一個新位置。<br>5. 莊家出幾張牌，就從中間的牌堆中補給張牌，放回手中，等下一回合才能出牌。<br>6. 其他同學依出牌規則，依序出手中的牌到桌面上，並喊出自己的出牌點數與張數，並補從中間牌堆中補牌(出幾張、補給張)。<br>7. 經過一段時間的玩牌之後，當桌子中間的牌堆已經都被拿完時，繼續出牌但不補牌。<br>8. 當玩家手上的牌都出完後，就直接跳下一位玩家，直到所有玩家的牌都出清。 | 口頭評量<br>實作評量 | ●每組四副撲克牌(30 副)<br>●PPT<br><br>●來源：數學好好玩(1A) |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 9. 玩家個別點數得分牌，並填寫學習單，進行得分總和的計數。<br>10. 請每位同學分享玩這個遊戲的策略，分享怎樣可以使自己比較容易成為贏家。<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | | |
| 第 4~6 週 | 3 | 因倍數大進擊 | N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍<br>數、公因數、公倍數、最大<br>公因數、最小公倍數的意<br>義。 | n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 | 1. 藉由探索長方形數面積表徵和乘法表，發現一個找給定數的所有因數和某些倍數的方法。<br>2. 能透過撲克牌的遊戲，提升搜尋因數速度。<br>3. 以數字卡及骰子結合賓果連線遊戲，提升學生的學習興趣。<br>4. 透過遊戲活動，提升學生對 120 以內質數與 2, 3, 5, 7, 11 | 活動二：【長方形數】<br>1. 介紹長方形數的定義。<br>2. 給定一個 50 以內的數字，請學生用正立方體，排出可能的長方形有哪幾種。<br>3. 歸納與總結如何利用長方形數，找出指定的因數。 | 實作評量<br>紙筆評量 | ● 1 立方公分的正方體<br>● 學習單<br>● PPT<br>● 數學好好玩(1B) |
| | | | | | | 活動三：【因數大老二】<br>1. 玩家先猜拳決定輪流順序，每人發 12 張牌。<br>2. 由拿數字牌 13 的玩家先開始，將手中 13 或 13 的因數全部打出來，但數字不可重覆。(如： 玩家可打出單張 13 或 13 和 1 兩張牌)<br>3. 輪到下一位玩家打出的牌數須大於或等於上一位玩家，但打出的因數牌不能重複（如：玩家手上有 1、2、2、3、3、4、6 共 7 張牌，則他可能選擇打出 6、1、2、3 或 6、1 或 6、2、3)。<br>4. 若此時沒有牌組可出時，則換下一位玩家。 | 實作評量 | ● 因數撲克牌<br>● PPT<br>● 數學好好玩(4B) |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 倍數的辨識能力。 | 5. 當某玩家打出的牌數，其餘玩家都不能達到規則 3 的規定時，稱為該回合結束，並由此位玩家重新打出牌組。<br>6. 重新開始時打出的牌最少要 2 張以上，若無法打出至少 2 張牌時則換下一位玩家開始出牌。<br>7. 依序輪流，直到有玩家將手中所有牌數全都打完即獲勝；或者每位玩家皆無法一次至少打出 兩張牌時，則遊戲結束，此時比較手中牌面數字總和最小的獲勝。<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | | |
| | | | | | | 活動四：【倍數賓果連線】<br>➢ 1 顆骰，輪流執骰後看誰的連線最多<br>1. 先將 1,2,3,5,7,11 數字卡挑出後，剩下的數字卡洗勻後每位玩家發 16 張<br>2. 玩家將卡片放在 4*4 宮格紙，每格放 1 張。<br>3. 玩家輪流擲骰，每人找出是骰出數字的倍數卡片 1 張，放上 1 個圓片，每次只能放 1 張，且每張只能放 1 個圓片。 如放錯倍數，該圓片取回外，並處罰拿掉 1 個圓片。<br>4. 輪流擲骰 2~5 次(以擲骰總計 16 次為原則)，遊戲結束，檢查圓片賓果連線(直列 4 個、橫列 4 個或對 | 實作評量 | ● 數字卡<br>● 骰子 1 顆<br>● 4*4 宮格紙<br>● 圓片 120 個。 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 角斜線 4 個)，1 條連線可得 1 分。<br>5. 得分最高者獲勝。<br>➢ 2 顆骰，輪流執骰後看誰的連線最多<br>1. 指定 1 個深色骰子是擲骰玩家(莊家)的優勢骰，淺色骰子是所有玩家的共同骰。玩家輪流擲骰，莊家擲骰後喊出共同骰的 數字，玩家每人找出是共同骰數字的倍數卡片 1 張，放上 1 個圓片，每次只能放 1 張，且每張只能放 1 個圓片。<br>2. 其他規則同 1 顆骰。<br>3. 輪流擲骰 2~4 次(以擲骰總計 12 次為原則)，遊戲結束，檢查圓片實果連 線(直列 4 個、橫列 4 個或對角斜線 4 個)，1 條連線可得 1 分。<br>4. 得分最高者獲勝。<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | | |
| 第 7 週 | 1 | 三角形邊長性質 | S-5-2 三角形與四邊形的面積：操<br>作活動與推理。利<br>用切割重組，建立<br>面積公式，並能應<br>用。 | s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 | 1. 透過操作，運用扣條拼排各式各樣的三角形。<br>2. 透過操作，理解三角形的任意兩邊和大於第三邊。<br>3. 能上台作 | 活動一：【三角形邊長性質】<br>1. 用指定顏色數量的扣條，拼出等腰三角形、直角三角形、正三角形…。<br>2. 請學生找出哪些扣條的組合，是沒有辦法用三個扣條，就能組出三角形。<br>3. 示範影片<br>https://www.youtube.com/watch?v=fv-83P2HXbI | 實作評量 | ● 扣條<br>● 數學好好玩(1A) |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 答、勇 於表現自己，展 現學習成果。 | | | |
| 第 8-10 週 | 3 | 分數王國 | N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。<br>知道用約分簡化乘法計算。<br>處理乘積一定比被乘數大<br>的錯誤類型。透過分數計算<br>的公式，知道乘法交換律在<br>分數也成立。 | n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 | 1. 能透過賓果遊戲，熟練分數的擴分、約分和通分。<br>2. 能觀數字間的倍數關係，找出線索，求出答案。<br>3. 能激發探索新知的樂趣及提高學習數學的動力。 | 活動一：【分數賓果王】part1<br>1. 由老師投擲 2 顆六面骰子，擲出來的數字大的是分母，小的是分子。<br>2. 學生在學習單上自選一個相對應的圓形圖，塗色並標示出原始分數。<br>3. 若擲出二個相同數字，可以任選一個圓來畫。<br>4. 最先連成二條線的人獲勝。 | 紙筆評量 | ● 骰子 2 顆<br>● 學習單 |
| | | | | | | 活動二：【分數賓果王】part2<br>1. 由老師投擲 2 顆十面骰，骰出來的數字大的是分母，小的是分子。<br>2. 學生利用擴分或約分找到等值分數後，在學習單上自選一個相對應的圓形圖，塗色並標示出原始分數。<br>3. 若擲出二個相同數字，可以任選一個圓來畫。<br>4. 最先連成二條線的人獲勝。 | 紙筆評量 | ● 十面骰 2 顆<br>● 學習單 |
| | | | | | | 活動三：【等值分數蛇】<br>1. 利用擴分或約分的方式找出等值分數。<br>2. 將等值分數塗上指定的顏色。<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | 紙筆評量 | ● 學習單 |
| 第 11 週 | 1 | 數獨遊戲 | R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經 | r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符 | | 【數獨遊戲】<br>1.先複習一下數獨的三個基本規則：<br>(1)小九宮格內數字不重複 | 紙筆評量 | ● 學習單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。 | 號正確表述，協助推理與解題。 | | (2)大九宮格橫排數字不重複<br>(3)大九宮格直排數字不重複。<br>2. 第一步驟：先掃一輪大九宮格各數字<br>3. 第二步驟：從大九宮格橫排與直排下手<br>4. 第三步驟：開始小九宮格克漏字<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | | |
| 第 12-14 週 | 3 | 旋轉乾坤 | S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。 | s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 | 1. 過遊戲發展線對稱與點對稱圖形的操作性幾何表徵心像。<br>2. 能利用摺紙競賽的探索活動與圖形配對遊戲搭起學習階梯，讓學生玩出先備具象經驗。<br>3. 讓學生透過操作發現圖形特徵，具體感受對稱 | 活動一：【It’s magic】<br>1. 老師表演魔術，猜出學生抽到的牌。<br>2. 請學生任意移動一張牌卡，老師在沒看的情況下能命中學生移動的牌。<br>3. 請學生將撲克牌做分數，並解釋分類的依據。<br>參考影片<br>https://youtu.be/kPC_i0EjJhY | 實作評量<br>紙筆評量 | ● 撲克牌<br>● 學習單<br>● 數學好好玩(2B) |
| | | | | | | 活動二：【摺痕知多少】<br>1. 發給學生 16 張形狀圖卡，請學生摺一摺並數一數，一共可以摺出幾條可以完全貼合的對稱軸來。 | 紙筆評量<br>實作評量 | ● PPT<br>● 操作圖卡<br>● 學習單 |
| | | | | | | 活動三：【魔鏡啊魔鏡~】<br>利用鏡子，寫出以鏡子為對稱軸，所反射出來的國字。<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | 紙筆評量<br>實作評量 | ● 學習單<br>● 每人 2 面鏡子/鏡面紙 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 圖形的概念內涵。 | | | |
| 第 15 週 | 1 | 線上密室逃脫 | R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。 | 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. 能口述解題的歷程。<br>2. 能利用資訊科技設備，整合運用所學過的知能，來破解謎題。<br>3. 能激發學生用心觀察及邏輯思考的能力。 | 活動一：【數字解謎】<br>1. 發給學生每人一台平板。<br>2. 請學生輸入學校的帳號與密碼。<br>3. 請學生利用五年級上學期的數學新知，來解開 GOOGLE 表單的謎題。<br>4. 表單連結後，請先建立副本 https://reurl.cc/vdMYyj<br>當要給學生練習時，請記得按「傳送」裡面的連結，切勿直接給上方連結。 | 多元評量 | ● GOOGLE 表單<br>● 平板 |
| 第 16-18 週 | 3 | 接力棒 | R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 | r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。<br>r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。 | 1. 利用數棒引入乘法的記錄格式，並熟練九九乘法。<br>2. 利用數棒能將乘加多步驟問題進行併式記錄。<br>3. 能理解多步驟併式式子的意義，並利用數棒來做數。<br>4. 能進行乘加多步驟的列式及計算。 | 活動一：【接力棒】<br>利用數棒進行做數、說數、玩數的歷程，建構出四則計算「先乘除後加減」的運算法則。 | 實做評量 | ● 數棒<br>● 牌卡<br>● 數學好好玩(2A) |
| | | | | | | 活動二：【四則挑戰】<br>1. 認識四則運算符號的由來。<br>2. 利用指定的數字，自由搭配四則運算符號，寫出正確的等式。<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | 紙筆評量 | ● 學習單 |
| 第 19-20 週 | 2 | 佔地圍王<br>來源：數學好 | N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平 | 應用正方形和長方形的面積與周長公式解題。 | 1. 能理解周長與面積之間的關係。<br>2. 理解「等周 | 活動一：【佔地圍王】<br>➢ 第一階段玩法：(3 數＋1 命運)<br>1. 1 將數字牌(數字牌 1~6，共 24 張)、機會牌(拿掉阿米巴牌，共 18 | 實作評量 | ● 扣條<br>● 學習單<br>● 方格紙 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 好玩<br>(3A) | 方公里」。生活實<br>例之應用。含與「平方公尺」的換<br>算與計算。使用概<br>數 | | 長，面積不一定相同；等面積，周長不一定一樣。」、「周長相同、面積也相同，但是形狀有可能會不同。」的概念。 | 張)、命運牌（18 張）分別洗牌，成 3 疊。每隊發一張學習單。<br>2. 每隊先發 3 張數字牌。<br>3. 兩隊猜拳決定先出牌的一方，並決定雙方專屬的圍棋、扣條顏色。<br>4. 先出牌的一方出一張數字牌(出過的牌放入廢牌堆)，就可以拿取與數字牌點數相同數量的扣條，並且在方格紙地圖上沿著地 圖紙上的格線開始圍土地，例如:出數字牌「6」，即可拿出 6 根扣條圍土地(數字牌「6」隨即放如廢牌堆)。<br>5. 換另一隊出牌，以相同方式拿取扣條在方格紙上圍地；但可以利用對方在紙上的已經圍好的扣條當作共用邊，繼續圍地；率先圍出封閉圖形的一方，即可得到該土地，並拿取己方顏色的 圍棋放在圖形內部的方格中「佔地」，表示該土地屬於己方， 然後在學習單上的得分紀錄表格中記錄該筆土地的資料(周長、面積)與得分(面積 1 格得 1 分)。<br>6. 雙方將手上 3 張數字牌依序輪流出完，結束第一輪的佔地。<br>7. 接著，依照原先出牌順序雙方各抽一張「命運牌」，並依牌中 指示進行遊戲。若礙於抽牌的那一隊資源不足，無法達成「命 運牌」中的要求，則可不履行，例如：抽中「命運牌」-「火 山爆發家毀人亡(失去 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 一個最大封閉圖形)」，而抽牌的那一隊當時未擁有任何封閉圖形，則可不執行。<br>活動二：（3 數＋1 命運）<br>1. 每隊再發 3 張數字牌，進行第二輪的「佔地」。第二輪開始， 出牌一方可決定是直接出一張數字牌拿取扣條圍土地，或者是 以一張數字牌換一張「機會牌」。<br>2. 抽「機會牌」，則須按牌上指示操作，例如：抽到「騎馬競 技榮獲冠軍(抽取對手一張數字卡)」，可抽出一張對方的數字 牌丟廢牌堆，並使對方暫停一次。；若是己方失去土地，得分 紀錄表上的該筆土地「分數格」打 x，並拿走己方的圍棋和扣 條；若使對方失去土地，則對方得分紀錄表上的該筆土地「分 數格」打 x，並拿走對方的圍棋和扣條。<br>3. 若礙於抽牌的那一隊資源不足，無法達成「機會牌」中的要求， 則可不履行，例如：抽中「機會牌」-「上山砍柴毒蛇咬傷(失 去一個封閉圖形)」，而抽牌的那一隊當時未擁有任何封閉圖形， 則可不執行。<br>4. 玩完第二輪後雙方再抽一張「命運牌」，結束第二階段遊戲。<br>活動三：(3 數＋1 命運)<br>1. 玩法與第一階段大致相同，機會牌 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 中增加「阿米巴牌」3 張， 抽到「阿米巴牌」可以將自己原有的其中一塊領土變形，將扣 條擴張至最大圍法。<br>2. 最後分別加總分數，佔地面積最大、得分最高者獲勝。<br>3. 可加深加廣深遊戲，適時將數字牌增加至 10，所以一共有 40 張數字牌。玩家一局各發 4 張數字牌。 | | |
| 第 21 週 | 1 | 總複習 | R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。 | 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. 利用資訊科技設備，讓學生整合運用所學過的知能，來破解謎題。<br>2. 能激發學生用心觀察及邏輯思考的能力。 | 活動一：【玩命記憶】線上密室逃脫<br>1. 發給學生每人一台平板。<br>2. 請學生輸入學校的帳號與密碼。<br>3. 請學生利用五年級上學期的數學新知，來解開 GOOGLE 表單的謎題。<br>4. 表單連結後，請先建立副本<br>https://reurl.cc/WrnN19<br>當要給學生練習時，請記得按「傳送」裡面的連結，切勿直接給上方連結。 | 多元評量 | ● Google 表單<br>● 平板 |

# 彰化縣縣立民生國民小學 113 學年度 下學期 彈性學習課程

| 課程名稱 | 邏輯運思 | 實施年級（班級組別） | 五 | 教學節數 | 本學期共( 20 )節 |
|---|---|---|---|---|---|
| 彈性學習課程類別 | 1.■**統整性**(主題、專題、議題)**探究課程**<br>2.□**社團活動與技藝課程**(□社團活動□技藝課程)<br>3.□**其他類課程**<br>□本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學 | | | | |
| 呼應學校背景、課程願景及特色發展 | 本校高年級彈性學習課程以「Super 實踐家」為主題，以學校願景「愛、學、創造」發展出「民生讀書會、民生智造王、民生藝研堂」之課程願景，期待培育學生具備 SMART 五力—探究力 Studying、自主力 Motivating、行動力 Acting、閱讀力 Reading、思考力 Thinking。 | | | | |
| 核心素養 | A2 系統思考與解決問題<br>與 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 | | | | |
| 課程目標 | 1.能探索、思考、執行計畫以解決問題。<br>2.能將問題解答轉化並運用於現實生活。<br>3.能以多元、彈性及創新的角度解決數學問題。 | | | | |
| 配合融入之領域或議題 | □國語文 □英語文 □本土語<br>■數學 □社會 □自然科學 □藝術 □綜合活動<br>□健康與體育 □生活課程 □科技 | □性別平等教育 □人權教育 □環境教育 □海洋教育 ■品德教育<br>□生命教育 □法治教育 ■科技教育 ■資訊教育 □能源教育<br>□安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □多元文化教育<br>□生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □國際教育 | | | |

課程架構

| 教學進度 | 節數 | 教學單元名稱 | 學習內容(校訂) | 學習表現(校訂或相關領域) | 學習目標 | 學習活動 | 評量方式 | 自編自選教材/學習單 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 1 週 | 1 | 準備週【資訊教 | 資議 S-Ⅲ-1 常見網路設備、行 | 資議 t-Ⅲ-3 運用運 | 1. 能透過具體教具之操作，增進學 | 1.簡介各單元課程內容。<br>2.建立課堂常規。 | 課堂問答 | ● 投影片 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 育-生生用平板】 | 動裝置及系統平臺之功能應用。資議 T-Ⅲ-3 數位學習網站與資源的使用。 | 算思維解決問題。 | 生對於數學抽象概念之理解。<br>2. 能透過遊戲培養學生遵守規則之良好品性。<br>3. 能積極參與活動、勇於討論、用心思考。 | 3.宣導使用共同教具器材，應注意活動規則、收拾整理規範、避免受傷，提升品德修養。 | | |
| 第 2 週 | 1 | 分數工程 | N-5-7 分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。 | n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 | 1. 能積極參與活動、勇於討論、用心思考。<br>2. 能藉由推理遊 戲，練習思維訓練的技巧。<br>3. 能上台作答、勇 於表現自己，展 現學習成果。 | 活動一：【分數工程】<br>1. 老師指定五~六個數字當成編碼。<br>2. 學生從編碼組合成符合各項任務的算式。數字可以兩個數字擺在一起變成二位數，例如：12.502。<br>3. 編碼數字都必須使用，且符合算式規定。<br>參考來源：<br>https://reurl.cc/3oGVmX<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | 紙筆評量 | ● 學習單 |
| 第 3 週 | 1 | 小數加減動動腦 | N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。 | r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。 | 1. 能上台作答、勇 於表現自己，展 現學習成果。 | 活動一：【小數加減動動腦】<br>1. 利用計算機圖案上的數字，例出符合答案為 1.518 的算式。<br>參考來源：<br>https://reurl.cc/55ena7<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | 紙筆評量 | ● 學習單 |
| 第 4-6 週 | 3 | 扇形王國 | / | s-III-2 認識圓周率的意義，理解 | 1. 能認識圓心角，並認識扇形。<br>2. 能藉由推理遊 戲，練 | 活動一：【扇形王國】<br>1. 老師每組發下 24 張扇形圖卡，請學生每人挑一張。<br>2. 請學生對摺，如果不能重疊就坐 | 實作評量<br>紙筆評量 | ● 圖卡<br>● 學習單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 | 習思維訓練的技巧。<br>3. 能上台作答、勇於表現自己，展現學習成果。 | 下，可以重疊的，就可以得 1 分。<br>3. 請站著的同學繼續將手上的圖再對摺一次，不能重疊的坐下，可以的人再得 1 分。<br>4. 活動結束後，請學生發表扇形的特性。<br>參考來源：數學好好玩二高<br>活動二：【扇形聯想畫】<br>1. 老師發下各式扇形所組成的學習單。<br>2. 請學生將不同扇形所組合出來的圖形，利用想像力，繪畫出創意圖來。<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | | |
| 第 7-9 週 | 3 | 正方體 | s-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。 | s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 | 1. 能發展空間感知及邏輯思考能力。<br>2. 學生能觀察具體積木搭建的立體形體，進行三視圖的編碼。<br>3. 從已編碼的三視圖，運用具體積木進行搭建立體形體解 | 活動一：【摺出正方體】<br>1. 利用正方形色紙摺出正方體<br>2. 參考影片 https://youtu.be/5LvinloJSks | 實作評量 | ● 正方形色紙 |
| | | | | | | 活動二：【空間推理 1】<br>活動一:觀察三維立體形體並依照觀察者的視點畫出二維的平面視圖: 把三維立體形體依照觀察者的視點，分別在下面方格紙上畫出前視圖(正 面)、側視圖(右視圖(右面)或左視圖(左面))以及俯視圖(上面)的二維平面視圖。<br>1. 首先展示袋子裡的立體形體的前面形體，學生觀察前視圖，並畫在 | 實作評量 | ● USL 積木<br>● 學習單<br>● 資料來源：數學好好玩三高 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 碼。<br>4. 透過以上編碼與解碼的歷程中，逐步建立空間的心像與發展空間推理能力。<br>5. 能上台作答、勇 於表現自己，展 現學習成果。 | 格子註明前視圖名稱。<br>2. 其次，將袋子裡的立體形體依照學生的要求展示側面形體(右面或左面)。學生將觀察的側視圖(右視圖(右面)或左視圖(左面))畫在格子中，並註明側視圖名稱。<br>活動二：【空間推理 2】<br>活動二:依據 3 個二維平面視圖，用具體積木搭建一個三維立體形體，並說明搭 建的先後歷程，並說明如何搭建過程的道理為何?(如:因為…所以…；如 果…那麼…)。<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | | |
| 第 10-11 週 | 2 | 密室逃脫 | N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）;（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 | n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 | 1. 能口述解題的歷程。<br>2. 能利用資訊科技設備，整合運用所學過的知能，來破解謎題。<br>3. 能激發學生用心觀察及邏輯思考的能力。 | 活動一：【看風者 1】<br>每生一台 ipad，利用所學過的數學知識，來解開 GOOGLE 表單的謎題。<br>表單連結後，請先建立副本<br>https://reurl.cc/lom2aQ<br>當要給學生練習時，請記得按「傳送」裡面的連結，切勿直接給上方連結。 | 多元評量 | ● GOOGLE 表單 |
| | | | | | | 活動二：【看風者 2】<br>每生一台 ipad，利用所學過的數學知識，來解開 GOOGLE 表單的謎題。<br>表單連結後，請先建立副本<br>https://reurl.cc/VDAg25<br>當要給學生練習時，請記得按「傳送」裡面的連結，切勿直接給上方連結。 | 多元評量 | ● GOOGLE 表單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | R-6-2、R-6-3。 | | | | | |
| 第 12-13 週 | 2 | 測量高手 | / | 體認實際面積及其單位。 | 1. 能發展空間感知及邏輯思考能力。<br>2. 能利用工具進行實地測量。<br>3. 能覺察大單位所代表的實際量感。 | 活動一：【藍球王】<br>1. 請各組帶著測量工具（皮尺、白板工作、粉筆）到校園進行測量。<br>2. 測量籃球場有多大。<br>活動二：【畫出一公畝】<br>1. 在操場上找一個地方畫出一公畝。<br>2. 最後請大家站在一公畝正方形中，實際體會一公畝的大小，培養數感。 | 實作評量 | ● 皮尺、粉筆 |
| 第 14-15 週 | 2 | 數字魔法師 | R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。 | 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. 能了解如何利用觀察、歸納、演繹的方式來解決問題。<br>2. 能了解如何推演出所有的可能性（窮舉法）。<br>3. 能察覺數字的關係，進行數字大小的比較<br>4. 能藉由推理遊 戲，練習思維訓練的技巧。 | 活動一：【數字魔法師】<br>1. 先將 20 張數字卡洗牌，莊家從卡片中抽出五張牌，數字朝莊家插在展示架上 ，剩下的牌成一疊放在中間，在莊家右手桌上貼一張小，左手桌上貼一張大。<br>2. 莊家先整理好自己的牌(牌的放置方式：數字向莊家，由小至大由右到左)。<br>3. 玩家猜拳，排出玩的順序。<br>4. 玩家每次都是先抽一張牌交給莊家，莊家要依順序將牌插到正確的位置並且數字朝玩家翻開，讓大家看見數字，玩家接著指著覆蓋的一張牌說：（我猜數字是 ，因為 ）。<br>5. 猜對數字，莊家翻開被猜對的數字卡，玩家得到籌碼 1 個，如果說 | 實作評量 | ● 數字卡<br>● 籌碼<br>● 翻牌卡<br>● 橡皮筋<br>● 提示卡<br>● L 形展示架<br>● 學習單<br>● 參考來源：數學好好玩三中 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 明合理，可以再得到籌碼 1 個；猜錯，不翻開牌，繼續輪下一位玩家抽牌、猜數字(說明理由)。 理由說明：只要與數學推論有關即可，鼓勵說出理由，如果有爭議，則可暫停遊戲 一起討論。<br>6. 提出質疑玩家在遊戲中，可以質疑莊家數字卡放置方式，翻牌檢驗後，質疑正確 玩家可得籌碼 2 個，質疑錯誤玩家必須付給莊家 1 個籌碼。<br>7. 牌全部被猜中，即結束本局。<br>8. 莊家正確完成一局任務，可得 3 個籌碼。<br>9. 輪流擔任莊家，完成兩局後進行計分，並收回籌碼。 籌碼最高的可得翻牌卡三張；第二高分，可得翻牌卡兩張；第三高分，可得 翻牌卡一張。<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | | |
| 第 16 週 | 1 | 塗色密碼 | N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複 | n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或 | 1. 能進行視覺上 的「圖形」、「顏色」進行轉換，並記錄於學 習手冊。<br>2. 能上台作答、勇 於表現自己，展 現學習成果。 | 活動一：【塗色密碼】<br>1. 運用邏輯思考，將題目中所提供的數字，放置到合理的位置上，並塗上指定的顏色。<br>2. 完成後為一可愛的圖形。<br>https://reurl.cc/7DOxNd<br>■使用 ipad 將自己的學習成果上傳 padlet 進行分享。 | 紙筆評量 | ●學習單<br>●資料來源：數學探險趣 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3) 較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。 | 解題。 | | | | |
| 第 17-18 週 | 2 | 六角謎宮 | R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 | r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。 | 1. 能藉由推理遊 戲，練習思維訓練的技巧。<br>2. 能上台作答、勇 於表現自己，展 現學習成果。 | 活動一：【六角謎宮】<br>1. 學生每人發一張學習單。<br>2. 請學生利用加減乘除的運算技巧，再加上走謎宮的方式，找出等式成立的算式來。<br>3. 請成功解出答案的學生上台跟大家分享自己的解題過程。<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。<br>資料來源：數學探險趣<br>https://reurl.cc/o11G6M<br>原始網站<br>https://reurl.cc/Gx70vW | 紙筆評量 | ● 學習單 |
| 第 19-20 週 | 2 | 多米諾連方拼圖 | s-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中 | s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體 | 1. 能藉由推理遊 戲，練習思維訓練的技巧。<br>2. 能上台作答、勇 於表現自己，展 現學習成果。 | 活動一：【多米諾連方拼圖】<br>1. 學生每人發一張學習單，和一組五連方積木。<br>2. 請學生試著用五連方積木，排出跟學習單上，一模一樣的圖形來。<br>3. 完成後，請學生將五連方的組合 | 實作評量 | ● 五連方積木<br>● 學習單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。 | 的性質。 | | 方式畫下來，並上台分享。<br>■使用 ipad 將自己的學習歷程及心得上傳 padlet 進行分享。 | | |

# 彰化縣縣立民生國民小學　113 學年度 上學期 彈性學習課程

<table>
<tr><td>課程名稱</td><td>生活科學</td><td>實施年級<br>(班級組別)</td><td>五年級</td><td>教學<br>節數</td><td>本學期共(21)節</td></tr>
<tr><td>彈性學習課程<br>四類規範</td><td colspan="5">1.■統整性探究課程（■主題□專題□議題）<br>2.□社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程)<br>3.□特殊需求領域課程<br>4.□其他類課程<br>□本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學</td></tr>
<tr><td>設計理念</td><td colspan="5">透過記敘文、抒情文、說明文等多元文本的閱讀，透過部分繪本增進學生學習興趣，奠定科學素養基礎。圖書種類涵蓋文學類與科學類，以拓展跨域學習面向，藉由閱讀理解策略訓練及多模態教學活動，培養學生樂於閱讀的習慣，提升自主學習力，開啟思考創造力。</td></tr>
<tr><td>呼應學校背景、課程願景及特色發展</td><td colspan="5">本校高年級彈性學習課程以「Super 實踐家」為主題，以學校願景「愛、學、創造」發展出「民生讀書會、民生智造王、民生藝研堂」之課程願景，期待培育學生具備 SMART 五力—探究力 Studying、自主力 Motivating、行動力 Acting、閱讀力 Reading、思考力 Thinking。</td></tr>
<tr><td>本教育階段<br>總綱核心素養<br>或校訂素養</td><td colspan="5">B1 符號運用與溝通表達<br>E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。</td></tr>
<tr><td>課程目標</td><td colspan="5">1.能透過多元文本思考，開展廣博學習面向，深化科學學習。<br>2.能養成閱讀的習慣，並逐步安排閱讀計畫，成為終生學習者。<br>3.能運用閱讀理解策略，進行討論交流分享，提升學習成效：</td></tr>
<tr><td>配合融入之領域<br>或議題</td><td colspan="3">■國語文　□英語文　□本土語<br>□數學　□社會　■自然科學　□藝術　□綜合活動<br>□健康與體育　□生活課程　□科技</td><td colspan="2">□性別平等教育　□人權教育　□環境教育　□海洋教育　□品德教育<br>□生命教育　□法治教育　□科技教育　□資訊教育　□能源教育<br>■安全教育　□防災教育　■閱讀素養　□多元文化教育<br>□生涯規劃教育　□家庭教育　□原住民教育□戶外教育　□國際教育</td></tr>
<tr><td>學習評量</td><td colspan="5">1.課堂問答　2.小組討論　3.紙筆評量　4.實作評量　5.發表評量</td></tr>
<tr><td colspan="6">課程架構</td></tr>
</table>

| 教學進度 | 節數 | 教學單元名稱 | 學習表現<br>(校訂或相關領域) | 學習內容(校訂) | 學習目標 | 學習活動 | 評量方式 | 自編自選教材<br>/學習單 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 1-2 週 | 2 | 石器時代的科學發展 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>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。 | Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。<br>INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 | 1. 能了解到石器時代人類追求生活便利，進而促使科學發展。<br>2. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。<br>3. 藉由圖像來啟發孩子對閱讀的興趣 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽漫畫STEAM 科學史1的目錄、序文。<br>2. 教師挑選章節1.石器時代的科學發展並指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 共讀書箱：漫畫 STEAM 科學史 1<br>1. 石器時代的科學發展<br>閱讀學習單 |
| 第 3-4 週 | 2 | 古埃及與美索不達米亞文明的科學發展：富饒的河流，孕育了兩大古文明 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>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。 | Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。<br>INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。<br>an-Ⅲ-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。 | 1. 能了解到古埃及與美索不達米亞文明的科學發展<br>2. 能了解到兩大古文明，古埃及文明：注重「實用性」的科學。美索不達米亞文明：緊密的占星術與天文學。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。<br>4. 藉由圖像來啟發孩子對閱讀的興趣 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽第二部分。<br>2. 教師指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 共讀書箱:漫畫 STEAM 科學史 1<br>2. 古埃及與美索不達米亞文明的科學發展：富饒的河流，孕育了兩大古文明<br>閱讀學習單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 5-6 週 | 2 | 古代美洲的科學發展：中斷的歷史與文明<br>古代美洲背景故事 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>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>an-Ⅲ-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。 | Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。<br>INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。<br>an-Ⅲ-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。 | 1. 能了解古代美洲背景故事，中美洲古代文明有神祕的阿茲特克與瑪雅。<br>2. 能理解南美洲古代文明：驚人的印加帝國。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。<br>4. 藉由圖像來啟發孩子對閱讀的興趣 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽第三部分。<br>2. 教師指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 共讀書箱:<br>漫畫 STEAM 科學史 1<br>3. 古代美洲的科學發展：中斷的歷史與文明<br>古代美洲背景故事<br>閱讀學習單 |
| 第 7-8 週 | 2 | 古希臘時代的科學發展:<br>從哲學概念演化的科學基礎 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>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>an-Ⅲ-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。 | Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。<br>INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。<br>INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 | 1. 藉由圖像來啟發孩子對閱讀的興趣。<br>2. 能理解古希臘時代背景故事。<br>3. 能理解小亞細亞科學家研究什麼是萬物的根源？<br>古希臘科學家，奠定西方文明的基石。 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽第四部分。<br>2. 教師指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 共讀書箱:<br>漫畫 STEAM 科學史 1<br>4・古希臘時代的科學發展：從哲學概念演化的科學基礎<br>閱讀學習單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 9-10 週 | 2 | 科學不思議1：昆蟲量體重 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>tc-Ⅲ-1能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INb-Ⅲ-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及科學類文本的閱讀策略。<br>3. 能理解測量昆蟲體重的方法，看起來輕鬆簡單，實際上可是不簡單的科學步驟。 | 1. 教師播放(科學不思議1：昆蟲量體重)簡報，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師指導學生精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 共讀書箱:<br>科學不思議1：昆蟲量體重<br>閱讀學習單 |
| 第 11-12 週 | 2 | 科學不思議2：尾巴大調查 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 | Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INb-Ⅲ-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 | 1. 能理解在動物世界中，尾巴的有無與長短，跟各自的生活方式，有著極密切的關聯。。<br>2. 能熟習語文類及科學類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師播放(科學不思議2：尾巴大調查)簡報，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師指導學生精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 共讀書箱:<br>科學不思議2：尾巴大調查<br>閱讀學習單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 13-14 週 | 2 | 果蠅與細菌 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>ah-Ⅲ-1利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 | Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INb-Ⅲ-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 | 1. 能理解果蠅和檸檬酸桿菌的關係。<br>2. 能熟習語文類及科學類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 學生閱讀國語日報〈水果星球的探檢家〉。<br>2. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>3. 分組進行文本內容分析、討論與交流，並簡要記錄。<br>4. 教師指導學生學習，歸結本文內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 國語日報<br>閱讀學習單 |
| 第 15-16 週 | 2 | 認識科學家李時珍 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>an-Ⅲ-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INf-Ⅲ-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習科學類文本的閱讀策略。<br>3. 能認識李時珍的生平，與本草綱目的誕生。 | 1. 教師播放〈跨越百年，走进李时珍的一生，《本草纲目》背后的故事竟是这样的？〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師指導學生精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習，歸結重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 科學名人堂<br>3 李時珍<br>閱讀學習單 |
| 第 17-18 週 | 2 | 認識科學家伽利略 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>an-Ⅲ-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INf-Ⅲ-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。 | 1. 能認識伽利略的重要發現，有鐘擺等時性、望遠鏡等。<br>2. 能理解比薩斜塔的落體實驗、<br>3 能熟習科學類文本的閱讀策略。<br>4. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1.教師播放〈【伽利略】超级天才，伽利略的贡献比你想象还多！〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師指導學生精讀內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習，歸結內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 科學名人堂<br>12 ~ 伽利略 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 19-20 週 | 2 | 交通安全快樂行 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>ah-Ⅲ-1利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>安 E2<br>了解危機與安全。<br>安 E4<br>探討日常生活應該注意的安全。 | 1. 能建立安全意識。<br>2. 提升對環境的敏感度、警覺性與判斷力。<br>3. 防範事故傷害發生以確保生命安全。 | 1. 教師播放〈交通安全〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師挑選〈交通安全快樂行〉書中章節並指導學生精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 交通安全快樂行<br>閱讀學習單 |
| 第 21 週 | 1 | 生活科學閱讀趣 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>an-Ⅲ-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INf-Ⅲ-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。 | 1. 能熟習科學類文本的閱讀策略。<br>2. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 由學生自行選擇一本這學期閱讀過的圖書，並繪製心智圖或相關圖表，以圖文並茂的方式呈現。<br>2. 以世界咖啡館的形式，輪流到各組進行口頭發表該書特色與自己的閱讀心得。<br>3. 學生專注聆聽同學的報告，並進行同儕評量。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 本學期讀本 |

# 彰化縣縣立民生國民小學　113 學年度 下學期 彈性學習課程

<table>
<tr><td>課程名稱</td><td>生活科學</td><td>實施年級<br>(班級組別)</td><td>五年級</td><td>教學<br>節數</td><td colspan="2">本學期共(20)節</td></tr>
<tr><td>彈性學習課程<br>四類規範</td><td colspan="6">1.■統整性探究課程（■主題□專題□議題）<br>2.□社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程)<br>3.□特殊需求領域課程<br>4.□其他類課程<br>□本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學</td></tr>
<tr><td>設計理念</td><td colspan="6">透過記敘文、抒情文、說明文等多元文本的閱讀，透過部分繪本增進學生學習興趣，奠定科學素養基礎。圖書種類涵蓋文學類與科學類，以拓展跨域學習面向，藉由閱讀理解策略訓練及多模態教學活動，培養學生樂於閱讀的習慣，提升自主學習力，開啟思考創造力。</td></tr>
<tr><td>呼應學校背景、課程願景及特色發展</td><td colspan="6">本校高年級彈性學習課程以「Super 實踐家」為主題，以學校願景「愛、學、創造」發展出「民生讀書會、民生智造王、民生藝研堂」之課程願景，期待培育學生具備 SMART 五力—探究力 Studying、自主力 Motivating、行動力 Acting、閱讀力 Reading、思考力 Thinking。</td></tr>
<tr><td>本教育階段<br>總綱核心素養<br>或校訂素養</td><td colspan="6">B1 符號運用與溝通表達<br>E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。</td></tr>
<tr><td>課程目標</td><td colspan="6">1.能透過多元文本思考，開展廣博學習面向，深化科學學習。<br>2.能養成閱讀的習慣，並逐步安排閱讀計畫，成為終生學習者。<br>3.能運用閱讀理解策略，進行討論交流分享，提升學習成效：</td></tr>
<tr><td>配合融入之領域<br>或議題</td><td colspan="3">■國語文　□英語文　□本土語<br>□數學　□社會　■自然科學　□藝術　□綜合活動<br>□健康與體育　□生活課程　□科技</td><td colspan="3">□性別平等教育　□人權教育　□環境教育　□海洋教育　□品德教育<br>□生命教育　□法治教育　□科技教育　□資訊教育　□能源教育<br>■安全教育　□防災教育　■閱讀素養　□多元文化教育<br>□生涯規劃教育　□家庭教育　□原住民教育□戶外教育　□國際教育</td></tr>
<tr><td>學習評量</td><td colspan="6">1.課堂問答　2.小組討論　3.紙筆評量　4.實作評量　5.發表評量</td></tr>
<tr><td colspan="7">課程架構</td></tr>
</table>

| 教學進度 | 節數 | 教學單元名稱 | 學習表現<br>（校訂或相關領域） | 學習內容(校訂) | 學習目標 | 學習活動 | 評量方式 | 自編自選教材/學習單 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 1-2 週 | 2 | 動物天性 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>ah-Ⅲ-1利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INb-Ⅲ-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 | 1.能學會保護動物、順應物種天性，減少干擾物種生態。<br>2.能熟習語文類及科學類文本的閱讀策略。<br>3.能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 國語日報<br>閱讀學習單 |
| 第 3-4 週 | 2 | 富蘭克林 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>an-Ⅲ-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INf-Ⅲ-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。 | 1.能認識富蘭克林的重要發明。<br>2.能熟習語文類及科學類文本的閱讀策略。<br>3.能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1.教師播放〈電力的發現 - 電力的歷史 ：本傑明·富蘭克林·風箏實驗〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2.教師指導學生精讀文本內容。<br>3.教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4.分組進行文本內容分析、討論與交流並簡要記錄。<br>5.教師指導學生學習，歸結重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 共讀書箱:<br>學生一定要認識 02 西方發明家<br>1. 發明避雷針的人富蘭克林<br>閱讀學習單 |
| 第 5-6 週 | 2 | 瓦特 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、 | 1.能認識瓦特的重要發明。 | 1.教師播放〈天才发明家 06 瓦特〉影片，引發學生閱讀的 | 口頭評量<br>紙筆評量 | 共讀書箱:<br>學生一定要 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>an-Ⅲ-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。 | 兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INf-Ⅲ-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。 | 2. 能熟習語文類及科學類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。。 | 興趣。<br>2. 教師指導學生精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習，歸結重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 認識 02 西方發明家<br>2. 改良蒸汽機的人瓦特<br>閱讀學習單 |
| 第 7-8 週 | 2 | 勞倫茲 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>an-Ⅲ-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INf-Ⅲ-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。 | 1. 能認識瓦特的重要發明。<br>2. 能熟習語文類及科學類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。。 | . 教師播放〈均一教育平台五下 3-3 動物行為之父-勞倫茲〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師指導學生精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習，歸結重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 均一教育平台<br>五下 3-3 動物行為之父 - 勞倫茲<br>閱讀學習單 |
| 第 9-10 週 | 2 | 拉瓦節 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>an-Ⅲ-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INf-Ⅲ-1 世界與本地不同性別科學家的事 | 1. 能認識拉瓦節的重要發明。<br>2. 能熟習語文類及科學類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。。 | 1. 教師播放〈【LIS科學史】(拉瓦節－氧化還原)(拉瓦節系列第1集)〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師指導學生精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習，歸結重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 科學名人堂 20~拉瓦節<br>閱讀學習單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 科學家。 | 蹟與貢獻。 | | | | |
| 第 11-12 週 | 2 | 貝爾 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>an-Ⅲ-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INf-Ⅲ-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。 | 1. 能認識貝爾的重要發明。<br>2. 能熟習語文類及科學類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。。 | 1. 教師播放〈【世界名人故事】《貝爾》1847－1922，美國電話發明者〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師指導學生精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習，歸結重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 共讀書箱:<br>學生一定要認識 02 西方發明家<br>6. 改良電話的人<br>貝爾<br>閱讀學習單 |
| 第 13-14 週 | 2 | 希臘化時期的科學發展：知識集結的殿堂 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>an-Ⅲ-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。 | c-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>Ca-Ⅲ-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。<br>INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。<br>an-Ⅲ-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。 | 1. 能理解希臘化文化，繆斯學院的秘密。<br>2. 能熟習語文類及史地類文本的閱讀策略。<br>3. 能願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 | 1. 教師引導學生先使用【預測策略】，再概覽第一部分。<br>2. 教師指導學生運用【連結策略】，精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 共讀書箱:<br>漫畫 STEAM 科學史 2<br>閱讀學習單 |
| 第 15-16 週 | 2 | 昆蟲老師上課了<br>3 蝴蝶 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及科學類文本的閱讀策略。<br>3. 能觀察蝴蝶的一 | 1. 教師播放〈蝴蝶〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師指導學生精讀內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 共讀書箱:<br>昆蟲老師上課了<br>閱讀學習單 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 目的，運用不同的閱讀策略。<br>tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 | Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INb-Ⅲ-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 | 生，並認識蝴蝶的構造。 | 論與交流並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習，歸結內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | | |
| 第 17-18 週 | 2 | 昆蟲老師上課了<br>5 螳螂 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>5-Ⅲ-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。<br>tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。<br>Bb-Ⅲ-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>INb-Ⅲ-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 | 1. 能發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>2. 能熟習語文類及科學類文本的閱讀策略。<br>3. 能學會觀察昆蟲的方法，並認識螳螂的習性。 | 1. 教師播放〈螳螂〉影片，引發學生閱讀的興趣。<br>2. 教師指導學生精讀內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習，歸結內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 口頭評量<br>紙筆評量<br>參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 昆蟲老師上課了<br>閱讀學習單 |
| 第 19-20 週 | 2 | 交通安全快樂行 | 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記 | Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、 | 1. 能建立安全意識。<br>2. 提升對環境的敏 | 1. 教師播放〈交通安全〉影片，引發學生閱讀的興趣。 | 口頭評量<br>紙筆評量 | 交通安全快樂行 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 【安全教育-交通安全】 | 錄。<br>5-Ⅲ-3 讀懂與學習階段相符的文本。<br>ah-Ⅲ-1利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 | 兒童劇等。<br>Bc-Ⅲ-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。<br>安 E2<br>了解危機與安全。<br>安 E4<br>探討日常生活應該注意的安全。 | 感度、警覺性與判斷力。<br>3. 防範事故傷害發生以確保生命安全。 | 2. 教師挑選〈交通安全快樂行〉書中的章節並指導學生精讀文本內容。<br>3. 教師透過提問並點選學生回答、發表對書中內容的看法。<br>4. 分組進行文本內容分析、討論與交流，透過【筆記策略】耐心聆聽他人的發言，並簡要記錄。<br>5. 教師指導學生學習【摘要策略】歸結本書內容重點、核心概念，並完成閱讀學習單。 | 參與討論<br>實作評量<br>發表評量 | 閱讀學習單 |

# 彰化縣民生國民小學 113 學年度第 1 學期五年級彈性學習_STEAM_課程計畫

<table>
<tr><td>學習主題名稱<br>（中系統）</td><td>Scratch 3 程式輕鬆玩</td><td>實施年級<br>（班級組別）</td><td>五年級</td><td>教學節數</td><td>本學期共(　21　)節</td></tr>
<tr><td>彈性學習課程<br>四類規範</td><td colspan="5">1. ☑統整性探究課程（☑主題□專題□議題）<br>2. □社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程)<br>3. □特殊需求領域課程<br>身障類:□生活管理□社會技巧□學習策略□職業教育□溝通訓練□點字□定向行動□功能性動作訓練□輔助科技運用<br>資優類:□創造力□領導才能□情意發展□獨立發展<br>其他類:□藝術才能班及體育班專門課程<br>4. □其他類課程<br>□本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學</td></tr>
<tr><td>設計理念</td><td colspan="5">本課程介紹程式設計，讓學生認識運算思維概念，使用 Scratch 進行遊戲與程式的設計。熟悉 Scratch 視窗環境及使用積木的技巧；熟悉技巧後，藉由設計各種不同類型的程式來學習統整的能力。<br>1. 系統與模型：讓學生理解程式運作的方式。<br>2. 結構與功能：學會 Scratch 程式積木的分類與功能。<br>3. 交互作用與關係：察覺生活中人機互動的方式。</td></tr>
<tr><td>呼應學校背景、課程願景及特色發展</td><td colspan="5">本校高年級彈性學習課程以「Super 實踐家」為主題，以學校願景「愛、學、創造」發展出「民生讀書會、民生智造王、民生藝研堂」之課程願景，期待培育學生具備 SMART 五力—探究力 Studying、自主力 Motivating、行動力 Acting、閱讀力 Reading、思考力 Thinking。</td></tr>
<tr><td>本教育階段總綱核心素養或校訂素養</td><td colspan="5">總綱核心素養面向與項目<br>A 自主行動：<br>□ A1 身心素質與自我精進　■ A2 系統思考與解決問題　□ A3 規劃執行與創新應變<br>B 溝通互動：<br>□ B1 符號運用與溝通表達　■ B2 科技資訊與媒體素養　■ B3 藝術涵養與美感素養<br>C 社會參與：<br>□ C1 道德實踐與公民意識　□ C2 人際關係與團隊合作　□ C3 多元文化與國際理解<br>總綱核心素養具體內涵<br>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-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。</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| 課程目標 | 1. 培養運算思維，包含迴圈、條件式、邏輯運算等。<br>2. 培養觀察的能力，閱讀程式作品並思考改進。<br>3. 分析與拆解問題，培養自主思考的能力。<br>4. 學會使用 Scratch，理解程式的運作方式，具備設計程式與遊戲的能力。<br>5. 發揮想像力，在作品中表達自己的想法。 |
| 配合融入之領域或議題 | ☐國語文 ☑英語文 ☐英語文融入參考指引 ☐本土語<br>☑數學 ☐社會 ☐自然科學 ☑藝術 ☑綜合活動<br>☑健康與體育 ☐生活課程 ☐科技 ☑科技融入參考指引<br><br>☐性別平等教育 ☐人權教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育<br>☐生命教育 ☐法治教育 ☑科技教育 ☑資訊教育 ☐能源教育<br>☐安全教育 ☐防災教育 ☐閱讀素養 ☐多元文化教育<br>☐生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育 ☐戶外教育 ☐國際教育 |
| 表現任務 | 軟體操作、口頭問答、瓢蟲趴趴走、孫悟空變變變、百變造型師、青蛙賽跑、防疫小尖兵、終極密碼、英打問答、打鼓達人。 |

課程架構脈絡

| 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(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<br>1~2<br>週 | 2 | 一、程式設計超簡單<br>（議題：國際教育） | **資議 t-III-1** 運用常見的資訊系統。<br>**資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**資議 p-III-3** 運用資訊科技分享學習資源與心得。<br>**數 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。<br>**英 6-III-6** 在生 | **資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**資議 T-III-2** 網路服務工具的應用。<br>**數 R-5-3** 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併 | 1. 學會運用程式設計工具 Scratch。<br>2. 認識座標概念，能移動角色到座標。<br>3. 學會方向鍵控制角色的互動設計。<br>4. 學生知道官網的作品來自全球各地的人們，能體認與重視使用英語文搜尋資料的能 | 一、 **準備活動**<br>1. 教師介紹程式語言的用途。<br>2. 教師說明程式設計與運算思維的意義。<br> <br>二、 **發展活動**<br>1. 活動一：認識介面<br>(1) 學生開啟 Scratch，認識操作介面。<br>(2) 學生能辨識程式積木的分類。<br>(3) 學生能說出角色所在的座標。 | 1. 軟體操作：能執行 Scratch 編輯程式。<br>2. 口頭問答：能舉例程式積木的分類。<br>3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。<br>8. | 1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩<br>2. 老師教學網站影音互動多媒體【看圖除錯】遊戲 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 活中接觸英語時，樂於探究其意涵並嘗試使用。<br>國 E8 體認國際能力養成的重要性。 | 入其他教學活動。<br>英 B-III-2 國小階段所學字詞及句型的生活溝通。 | 力。<br>5. 完成「企鵝趴趴走」。<br>6. | 2. 活動二：小試身手-企鵝趴趴走<br>(1) 學生能使用 Scratch 內建背景。<br>(2) 學生能手動將角色定位到座標。<br>(3) 學生能新增、刪除角色。<br>(4) 學生能知道角色可有不同造型。<br>(5) 學生能命名、存檔與開啟.sb3 檔案。<br>(6) 學生能刪除造型。<br>(7) 學生能編排程式，定位角色到座標，並使用方向鍵控制角色。<br>(8) 學生能執行與儲存.sb3。<br>3. 活動三：認識除錯的概念<br>(1) 學生知道除錯與 bug 的定義。<br>(2) 學生能說出除錯的要領。<br>(3) 學生開啟【看圖除錯】遊戲，嘗試找出不合邏輯的地方。<br>4. 活動四：觀摩線上作品<br>(1) 學生開啟瀏覽器，進入 Scratch 官網。<br>(2) 學生練習搜尋【eduweb】的作品。<br>(3) 學生開啟線上作品並觀摩程式內容。<br>(4) 學生知道如何建立帳號，上傳自己的作品。<br>三、 **綜合活動**<br>1. 學生從課本習題複習所學。<br>2. [範例觀摩]學生開啟【貓捉老鼠】範例，觀摩使用的角色與程式。<br> | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 7. | | |
| 第<br>3~5<br>週 | 3 | 二、小心！冰塊攻擊<br>（議題：環境教育） | **資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**數 s-III-7** 認識平面圖形縮放的意義與應用。<br>**環 E2** 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 | **資議 A-III-1** 結構化的問題解決表示方法。<br>**資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**數 S-6-1** 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。 | 1. 學生能製作以動物為主角的遊戲，注意到動物的美與價值。<br>2. 學生能知道流程圖。<br>3. 學生能輸入角色的尺寸縮放比例。<br>4. 學生認識與使用變數。<br>5. 完成「小心冰塊攻擊-閃躲遊戲」。<br>9. | 四、 **準備活動**<br>1. 教師說明遊戲概念：以滑鼠操作企鵝躲避冰塊，冰塊砸到企鵝就結束。<br>2. 學生能閱讀流程圖，知道圖例代表的程式流程步驟。<br>3. 教師引導學生思考如何繪製本課程式流程圖。<br>4. 學生閱讀本課程式流程圖。<br> <br><br>五、 **發展活動**<br>1. 活動一：認識迴圈與變數<br>(1) 教師說明迴圈是什麼。<br>(2) 學生能從 Scratch 積木分類中找到迴圈積木。<br>(3) 教師說明變數的概念。<br>(4) 學生能開啟【動物票選】範例試玩、並觀察程式積木。<br>2. 活動二：設計閃躲遊戲<br>(1) 學生開啟前一課的成果來修改。<br>(2) 學生設計企鵝跟隨游標移動。<br>(3) 學生匯入冰塊角色、命名，修改尺寸為 15，並設定不斷旋轉。<br>(4) 學生加入遊戲說明。<br>(5) 學生新增【存活時間】變數。<br>(6) 學生編輯冰塊程式，定位位置、隨機在舞台上移動，碰到企鵝便結束程式。<br>(7) 學生複製冰塊角色，並修改程式，新增冰塊 2、冰塊 3 角色。<br>(8) 學生新增倒數角色 1~5 數字球。 | 1. 口頭問答：能說出本課遊戲的流程。<br>2. 操作評量：能使角色跟隨游標。<br>3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。<br>1. | 1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩<br>2. 老師教學網站影音互動多媒體 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (9) 學生加入背景音樂。<br>3. 活動三：試玩比一比<br>(1) 學生測試與除錯完成的程式。<br>(2) 學生試玩、與同儕比賽，看誰在遊戲中閃躲得更久。<br>六、 **綜合活動**<br>1. 學生從課本習題複習所學。<br>2. [除錯題] 學生開啟【狗狗漫步】範例，有個翻轉的錯誤，嘗試除錯。<br>3. [動動腦-初階題] 學生開啟本課練習成果，修改冰塊的程式，讓到處亂飛的冰塊改變成有的向右，有的向左，並且以不同的速度滑行移動。<br>4. [動動腦-進階題] 學生使用本課學到的技巧，創作一個閃躲遊戲。<br>1. | | |
| 第<br>6~8<br>週 | 3 | 三、阿拉丁神燈<br>（議題：閱讀素養） | **資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**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。<br>**藝 1-III-6** 能學習設計思考，進行創意發想和實作。<br>**閱 E2** 認識與領域相關的文本類型與寫作題材。 | **資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**資議 T-III-3** 數位學習網站與資源的使用。<br>**數 N-6-7** 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。<br>**視 E-III-3** 設計思考與實作。 | 1. 學生能使用程式編寫動畫，發揮創意創作故事。<br>2. 學生認識與運用廣播程式積木。<br>3. 學生編排程式讓角色在幾秒內滑行到指定位置，發現不同秒數造成速度的變化。<br>4. 完成「阿拉丁神燈」動畫。<br>1. | 七、 **準備活動**<br>1. 教師介紹本課故事腳本。<br>2. 學生認識分鏡腳本與文字腳本，知道透過撰寫腳本安排劇情。<br>3. 學生閱讀本課程式流程圖。<br> <br><br>八、 **發展活動**<br>1. 活動一：認識廣播<br>(1) 教師介紹廣播程式。<br>(2) 學生能從 Scratch 中找到廣播程式積木。<br>(3) 學生開啟範例【廣播與接收一對一】、【廣播與接收一對多】，觀察角色與程式。 | 1. 口頭問答：能說出在編排動畫前的準備工作。<br>2. 操作評量：能編排程式完成動畫劇情設計。<br>3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。<br>1. | 1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩<br>2. 老師教學網站影音互動多媒體 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2. 活動二：製作阿拉丁神燈動畫<br>(1) 學生新增專案，匯入全部所需背景圖。<br>(2) 學生編輯片頭停留時間，切換背景。<br>(3) 學生匯入神燈角色與設計定位。<br>(4) 學生新增貓咪主角的造型與設定貓咪的動態。<br>(5) 學生編排貓咪思考的對話框、設計貓咪觸摸神燈的動作。<br>(6) 學生新增精靈角色、安排出場與音效。<br>(7) 學生設計貓咪與精靈的對話。<br>(8) 學生用廣播來隱藏角色、切換造型與背景。<br>(9) 學生用廣播來切換回主場景與進行故事收尾。<br>(10) 存檔並觀賞動畫、除錯。<br>3. 活動三：用 AI 生成圖片<br>(1) 學生開啟瀏覽器，進入 Microsoft Copilot 網站，進入【Designer】(AI 影像建立工具)，輸入圖片描述(例如:在空中飛的貓，卡通風格)，讓 AI 根據描述生成文字。<br>(2) 學生描述各自生成的圖片，分享是否與同儕的圖片相同 (能注意到每次 AI 生成的圖片不一定相同)。<br>(3) 學生分享 AI 生成的圖片是否有符合輸入的描述。<br>九、 **綜合活動**<br>1. 學生從課本習題複習所學。<br>2. [除錯題] 學生開啟【水中世界】範例，河豚只動了一下就停了，找出錯誤並修改。<br>3. [動動腦-初階題] 使用本課練習 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 成果，修改結尾動畫，讓精靈變小、滑行回神燈，然後與神燈一起消失。<br>4. [動動腦-進階題] 使用本課練習成果，更換主角與背景，設計新的故事。例如從神燈出現的是一隻會飛的河馬，讓故事與對話更有趣。<br>1. | | |
| 第<br>9~10<br>週 | 2 | 四、多元社會活力無限<br>（議題：多元文化） | **資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**藝 1-III-2** 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。<br>**綜 3c-III-1** 尊重與關懷不同的族群，理解並欣賞多元文化。<br>**多 E4** 理解到不同文化共存的事實。 | **資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**資議 D-III-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。<br>**視 E-III-1** 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。<br>**綜 Cc-III-4** 對不同族群的尊重、欣賞與關懷。 | 1. 學生能理解不同國家的人們在臺灣共存的事實。<br>2. 學生能使用在舞台底部顯示字幕的呈現方式。<br>3. 學生能注意到插入的圖片與角色需與情境相關聯。<br>4. 完成「多元社會活力無限」宣導動畫。<br>1. | 十、 **準備活動**<br>1. 教師提問：你有在臺灣看過外國人嗎？你怎麼知道對方是外國人呢？分享你對外國人的印象。<br>2. 教師說明本課動畫設計。<br>3. 學生閱讀本課程式流程圖。<br> <br><br>十一、 **發展活動**<br>1. 活動一：來做宣導動畫吧！<br>(1) 學生開啟練習檔案，瀏覽已寫好的程式與角色內容。<br>(2) 學生觀察角色小明、小美的音效時間，將所有音訊旁白的時間記錄下來。因為角色要配合音訊時間來說話，所以紀錄時間很重要。<br>(3) 學生設計第一幕，小明、小美的交替說話，根據之前的時間來設計對話時間。 | 1. 口頭問答：能說出製作字幕與動畫的重點是？(搭配時間出現字幕)<br>2. 操作評量：學生創作有字幕的對話式動畫。<br>3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。<br>1. | 1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩<br>2. 老師教學網站影音互動多媒體 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (4) 學生設計小明、小美收到訊息[第二幕]後，隱藏起來。<br>(5) 學生設計第一幕字幕顯示，等待指定時間後切換字幕。<br>(6) 學生點選「第二幕」角色，在圖像增加漩渦特效，製作成轉場效果。<br>(7) 學生檢視「第二幕-小明」、「第二幕-小美」、「外國人」、「地球」、「片尾」角色，觀察已編排好的程式與角色。<br>(8) 學生修改「字幕」角色，當收到「第二幕」廣播訊息時，顯示字幕 6~8，當收到「片尾」廣播訊息時，就隱藏起來、<br>(9) 存檔並觀賞動畫、除錯。<br>2. 活動二：錄製旁白<br>(1) 學生觀看學習影片(P.75)，認識用 Scratch 錄製旁白的方法。<br>3. 活動三：sb3 轉 exe<br>(1) 學生認識轉檔的方式，開啟 TurboWarp Packager 網站。<br>(2) 學生將.sb3 檔案製作成.exe 檔案。<br>(3) 學生開啟.exe 檔案，測試播放。<br>十二、 **綜合活動**<br>1. 學生從課本習題複習所學。<br>2. [除錯題] 學生開啟【什麼是 AI】範例，旁白與字幕的時間不同步，請除錯並修改。<br>3. [動動腦-初階題] 使用本課練習成果，參考老師準備的文稿，用 Scratch 錄製一段旁白，加入到片尾。<br>4. [動動腦-進階題] 使用老師提供的練習檔案，編輯出一支關於【環保愛地球】的宣導動畫。<br>(1) | | |

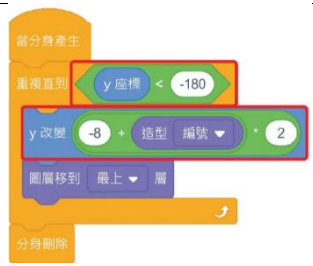
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第<br>11~13<br>週 | 3 | 五、水果忍者 | **資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**藝 1-III-2** 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。<br>**綜 2d-III-2** 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 | **資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**視 E-III-1** 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。<br>**綜 Bd-III-2** 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 | 1. 學生認識角色分身的概念。<br>2. 學生能使用畫筆的擴充功能。<br>3. 完成「忍者切水果」。<br>1. | 十三、 **準備活動**<br>1. 教師介紹切水果的遊戲玩法概念。<br>2. 學生閱讀本課程式流程圖。<br>3. 學生認識畫筆功能的程式積木。<br> <br><br>十四、 **發展活動**<br>1. 活動一：認識分身<br>(1) 學生開啟【分身】範例檔案，觀察程式積木。<br>(2) 學生知道原角色與分身的運用設計。<br>2. 活動二：認識畫筆<br>(1) 學生開啟【體驗畫筆】範例檔案，在舞台上畫畫，觀察程式積木。<br>3. 活動三：切水果遊戲<br>(1) 學生開啟練習檔案【水果忍者-練習檔案】，觀察已設計好的角色與程式。<br>(2) 學生從觀察中認識【開始】按鈕的設計方法。<br>(3) 學生修改「背景」角色，開始時顯示片頭背景，隱藏分數與時間。當收到【Game start】廣播訊息後，顯示分數與時間，開始倒計時，當時間結束時，背景換成片尾、停止其他程式。<br>(4) 學生新增擴充功能，找到【畫 | 1. 口頭問答：能說出分身是什麼。<br>2. 操作評量：能設計切水果的動作遊戲。<br>3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。<br>1. | 1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩<br>2. 老師教學網站影音互動多媒體 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 筆】功能。<br>(5) 學生修改「畫筆」角色，設計開始時定位、設定筆跡寬度與顏色、每 0.5 秒清除筆跡。當收到「Game start」廣播時，下筆與顯示角色。當背景換成片尾時，停筆、隱藏角色，並清除筆跡。當碰到草莓時，分數+5，廣播訊息【1】(由草莓角色接收)。<br>(6) 學生複製與修改「畫筆」角色的廣播訊息片段，重製出碰到不同角色(柳橙、蘋果、香蕉、西瓜)時加分，碰到炸彈角色時扣分，碰到不同角色時，廣播的訊息設成不同數字(2~6)。<br>(7) 學生修改「畫筆」角色，當背景換成片尾時，停止其他程式。<br>(8) 學生設計「草莓」角色，開始時隱藏、在幕後不斷橫向變換位置，收到「Game start」廣播後，在 1~3 秒內隨機建立分身，並顯示分身。當被畫筆切到時，切換造型、刪除分身。當收到片尾廣播時，停止其他程式並刪除分身。<br>(9) 學生點選觀看其他水果與炸彈的角色，注意到「炸彈」角色多一個廣播積木(訊息 7)，廣播給「爆炸」角色用。<br>(10) 學生編排「爆炸」角色，開始時隱藏，收到廣播訊息 6 (炸彈出現)時跟隨滑鼠，當收到廣播訊息 7 (切到炸彈)時顯示，2 秒後隱藏。<br>(11) 學生編排「忍者」角色，開始時隱藏，片尾時出現並顯示動畫。<br>十五、 **綜合活動** | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1. 學生從課本習題複習所學。<br>2. [除錯題] 學生開啟【消滅惡魔】範例，有一隻惡魔角色不管怎麼切都不會消失，請除錯修改。<br>3. [動動腦-初階題] 使用本課練習成果，把水果改成從四面八方快速飛出，並消失得更快，來增加遊戲難度。<br>4. [動動腦-初階題] 開啟【點心派對】範例，設計一個用小手劃過一個點心就得分的遊戲。<br>(1) | | |
| 第<br>14~15<br>週 | 2 | 六、小精靈吃豆豆 | **資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**藝 1-III-2** 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 | **資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**視 E-III-3** 設計思考與實作。 | 1. 學會繪製角色造型。<br>2. 學會製作連續動畫。<br>3. 完成「小精靈吃豆豆」迷宮遊戲。<br>1. | 十六、 **準備活動**<br>1. 教師提問：你知道迷宮是什麼嗎？分享你玩過的走迷宮遊戲。<br>2. 教師說明小精靈吃豆豆遊戲。<br>3. 學生閱讀本課程式流程圖。<br> <br>十七、 **發展活動**<br>1. 活動一：繪製造型<br>(1) 學生認識角色造型區的繪製功能介面。<br>(2) 學生觀看 p.110 學習影片，知道如何繪製小精靈。<br>2. 活動二：來做迷宮遊戲吧！<br>(1) 學生開啟練習檔案【小精靈吃豆豆-練習檔案】。<br>(2) 學生檢視已做好的「背景」、「遊戲說明」角色與程式。<br>(3) 學生編輯「小精靈」角色，設定開始時定位、面朝右，並不斷切換造型，形成嘴巴張合的 | 1. 口頭問答：能說出如何防止角色穿牆。<br>2. 操作評量：學生能製作迷宮遊戲。<br>3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。<br>1. | 1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩<br>2. 老師教學網站影音互動多媒體 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 連續動畫。<br>(4) 學生編輯「小精靈」角色：<br>A. 能用方向鍵移動角色，設定碰到邊緣反彈。<br>B. 當碰到指定的橘色(豆豆顏色)時，往反方向退 5 點。<br>C. 完成四個方向的編排。<br>D. 當碰到魔鬼時，扣分。<br>E. 當收到「結束」廣播訊息時，說出遊戲結束。<br>(5) 學生編輯「紅豆豆」角色，當碰到小精靈時扣分，廣播「扣分」訊息。<br>(6) 學生點選「綠豆豆」角色，觀察已編排好的程式，並修改程式，當碰到小精靈時，加分、綠豆豆數量變數-1。<br>(7) 學生觀察惡魔們的角色與程式。<br>(8) 學生存檔與試玩。<br>十八、 **綜合活動**<br>1. 學生從課本習題複習所學。<br>2. [除錯題] 學生開啟【小精靈走迷宮】範例，範例中，如果不放大舞台玩，直接拖曳小精靈終點就會過關，請除錯並修改。<br>3. [動動腦-初階題] 學生開啟本課練習成果，將小精靈改成效左走，頭就會轉向左方，反之則轉向右方。<br>4. [動動腦-進階題] 學生開啟【小蜜蜂走迷宮】範例，設計成吃到黃豆豆與小花得分、吃到紅豆豆扣分，碰到怪獸也扣分。<br>1. | | |
| 第<br>16~18<br>週 | 3 | 七、雙人賽車障礙賽<br>（議題：品德教育、能源教育） | **資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**綜 2a-III-1** 覺察多元性別的互動 | **資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**綜 Ba-III-3** 正向人際關係與衝 | 1. 認識雙人賽車遊戲的設計方向。<br>2. 完成「雙人賽車障礙賽」駕駛 | 十九、 **準備活動**<br>1. 教師介紹駕駛遊戲，操控車子躲避障礙物。<br>2. 教師詢問學生，駕駛車輛需要什麼？(學生回答：油、電，能源)。 | 1. 口頭問答：能說出雙人遊戲的設計重點。<br>2. 操作評量：能 | 1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩<br>2. 老師教學網站影音互動多媒體 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 方式與情感表達，並運用同理心增進人際關係。<br>品 **EJU6** 謙遜包容。<br>能 **E4** 了解能源的日常應用。 | 突解決能力的建立。 | 遊戲。<br>3. | 3. 教師說明透過使用不同的按鍵操控車子，可設計成雙人遊戲。<br>4. 學生閱讀本課程式流程圖。<br> <br>二十、 **發展活動**<br>1. 活動一：同一角色，變出不同分身<br>(1) 學生開啟【同一角色產生不同分身】範例檔，觀察程式，知道在建立分身時可切換造型。<br>(2) 學生知道能用隨機取數換造型。<br>2. 活動二：來做雙人賽車障礙賽吧！<br>(1) 學生開啟練習檔案【雙人賽車障礙賽-練習檔】，檢視已編好的角色與程式「遊戲說明」、「開始按鈕」、「背景」。<br>(2) 學生修改「障礙」角色：<br>A. 廣播開始時，每 3 秒產生一次分身，造型隨機切換成 1 或 2，使用變數計算產生的障礙物數量，再廣播訊息「汽油桶」。<br>B. 當分身產生時，定位到隨機 x 座標(-100 到 100 之間)、固定 y 座標位置。<br>C. 當分身產生時，不同造型的移動速度不同，直到移動到指定 y 座標時，分身消失。 | 設計雙人駕駛遊戲。<br>3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。<br>1. | 3. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |  <br>→分身速度設計<br>D. 當收到【Game Over】訊息時，停止此角色的程式。<br>(3) 學生編排「汽油桶」角色，設定建立分身的時機、定位，以及消失規則。當碰到賽車時，油量增加 2。當收到【Game Over】訊息時，停止此角色的程式。<br>(4) 學生編排「賽車 A」角色：<br>A. 當收到廣播訊息開始時，定位到指定位置，以及用方向鍵控制賽車，並配合方向切換造型。<br>B. 當碰到「樹 1」、「樹 2」、「障礙」、「賽車 B」時，皆廣播訊息「Game Over」。<br>C. 當收到【Game Over】訊息時，停止此角色的程式。<br>(5) 學生觀察「賽車 B」角色程式。<br>(6) 學生編排「樹 1」角色：<br>A. 設定變數速度為-5，每隔 1 秒產生分身。<br>B. 當分身產生，定位到指定位置，以-5 的速度往下移動，直到 y 座標小於-180，就刪除分身。<br>C. 當收到【Game Over】訊息時，停止此角色的程 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 式。<br>(7) 學生觀察「樹 2」角色程式。<br>(8) 學生觀察「Game Over」角色的程式。<br>(9) 學生存檔、除錯與試玩。<br>3. 活動三：雙人比賽開始！<br>(1) 教師提醒學生注意遊戲競賽精神，保持禮貌且友善。<br>(2) 學生與同儕兩人一組，使用自己的成果檔比賽，遊玩雙人賽車障礙賽。<br>(3) 學生與同儕交換成果檔，再比一次。<br>二十一、 **綜合活動**<br>1. 學生從課本習題複習所學。<br>2. [除錯題] 學生開啟【螃蟹向前行】範例來除錯。<br>3. [動動腦-初階題] 學生開啟本課練習成果，修改程式，將障礙的數量增加、速度變快，讓遊戲更難。<br>4. [動動腦-進階題] 學生延續[初階題]的成果，將障礙換成其他造型，並再增加一個障礙造型、換個賽道，改成單人玩的遊戲。<br>(1) | | |
| 第<br>19~21<br>週 | 3 | 八、城池保衛戰 | **資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**數 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。 | **資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**數 R-6-3 數量關係的表示**：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 | 1. 能連動設計砲台與砲彈角色。<br>2. 能設計準星射擊、砲彈擊中的動畫效果。<br>3. 觀看範例，認識函式積木。<br>4. 觀看「AI 遊戲」設計作品，認識不同類型的遊戲。<br>5. 完成「城池保 | 二十二、 **準備活動**<br>1. 教師提問：有玩過射擊遊戲嗎？描述遊玩方式。<br>2. 教師說明本課射擊遊戲設計。<br>3. 學生閱讀本課程式流程圖。<br> <br><br>二十三、 **發展活動**<br>1. 活動一：砲彈角色與砲台 | 1. 口頭問答：能說出射擊遊戲的重點(角色連動)。<br>2. 操作評量：能設計射擊遊戲。<br>3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。<br>1. | 1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩<br>2. 老師教學網站影音互動多媒體 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 衛戰」射擊遊戲。<br>6. | 角色連動設計<br>(1) 學生知道使用按鍵控制射擊。<br>(2) 學生知道砲彈從炮口射出，分身產生時定位到「我方」角色的位置、面朝「我方」角色的方向。<br>2. 活動二：來設計射擊遊戲吧！<br>(1) 學生開啟練習檔案【城池保衛戰】。<br>(2) 學生檢視已編好的角色與程式「遊戲說明」、「標題」、「開始按鈕」、「城牆」、「背景」。<br>(3) 學生修改「準星」角色，設計當收到廣播【開始戰鬥】時，顯示到最上層並定位到鼠標位置。如按下左鍵或空白鍵，準星出現縮小的動態效果。<br>(4) 學生修改「我方」角色程式，當收到廣播【開始戰鬥】時，每次按下滑鼠左鍵就改變造型，按下滑鼠左鍵或空白鍵時就產生「我方砲彈」的分身。<br>(5) 學生修改「我方砲彈」角色程式，當分身產生，就顯示並定位在「我方」角色，然後從炮口射出砲彈，直到碰到敵方(攻城車)或舞台邊緣時消失。<br>(6) 學生修改「敵方」角色程式，當收到廣播【開始戰鬥】時，隨機在 0.5~1 秒間產生分身、移動。當敵方碰到「城牆」角色時，顯示【你輸了】，當碰到「我方砲彈」角色時，顯示被擊中的效果(亮度與尺寸改變)，並刪除分身。<br>(7) 學生檢視「你輸了」與「你贏了」的已編排角色程式。<br>3. 活動三：「函式」積木的運 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 用<br>(1) 學生認識「函式」積木。<br>(2) 學生開啟【函式積木-示範】範例，觀看 p.155 學習影片，認知到如何建立函式。<br>(3) 學生能說出製作函式積木的用途或優點。<br>4. 活動四：認識與觀摩「AI 遊戲」<br>(1) 學生認識 AI 遊戲，與人工智慧對玩的設計。<br>(2) 學生開啟瀏覽器，進入各項 AI 遊戲作品，試玩看看。<br> <br><br>二十四、 **綜合活動**<br>1. 學生從課本習題複習所學。<br>2. [除錯題] 學生開啟【夜市射氣球】範例，範例中射中氣球卻沒有破掉的效果，除錯並修改。<br>3. [動動腦-初階題] 學生修改本課成果，修改一下參數，讓攻城車不要出現太多、速度別太快，讓遊戲變簡單。<br>4. [動動腦-進階題] 學生開啟範例【牙菌大作戰】，編輯出擊中牙菌得分、未擊中扣分、德 30 分即過關的遊戲。 | |

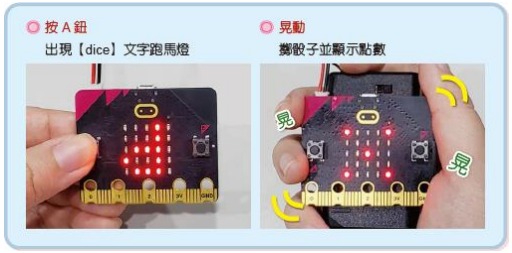
# 彰化縣民生國民小學 113 學年度第 2 學期五年級彈性學習_STEAM_課程計畫

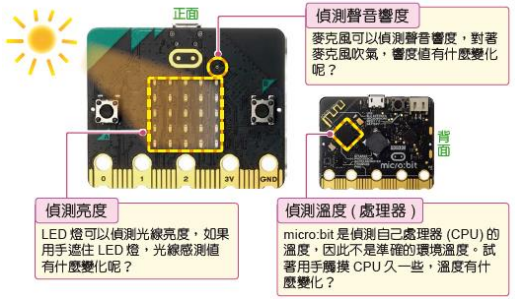
<table>
<tr><td>學習主題名稱<br>(中系統)</td><td>micro:bit V2 小創客大世界</td><td>實施年級<br>（班級組別）</td><td>五年級</td><td>教學節數</td><td>本學期共(　20　)節</td></tr>
<tr><td>彈性學習課程<br>四類規範</td><td colspan="5">1. ☑統整性探究課程（☑主題□專題□議題）<br>2. □社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程）<br>3. □特殊需求領域課程<br>身障類:□生活管理□社會技巧□學習策略□職業教育□溝通訓練□點字□定向行動□功能性動作訓練□輔助科技運用<br>資優類:□創造力□領導才能□情意發展□獨立發展<br>其他類:□藝術才能班及體育班專門課程<br>4. □其他類課程<br>□本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學</td></tr>
<tr><td>設計理念</td><td colspan="5">本課程旨在發展運算思維，藉由練習程式設計，運用運算思維描述與思考解決問題的方法。引導學生認識 micro:bit 開發板，能使用基本的感測功能，學習使用電腦科技與真實世界互動。並能使用開發板模擬日常生活中，各種科技產品的運作方式，瞭解科技如何解決生活中的問題。熟悉免費編輯器 MakeCode for micro:bit 的使用方法，能編輯程式並在開發板上運行。<br>1.系統與模型：讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。<br>2.結構與功能：學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。<br>3.交互作用與關係：察覺電子設備如何與真實世界互動。</td></tr>
<tr><td>呼應學校背景、課程願景及特色發展</td><td colspan="5">本校高年級彈性學習課程以「Super 實踐家」為主題，以學校願景「愛、學、創造」發展出「民生讀書會、民生智造王、民生藝研堂」之課程願景，期待培育學生具備 SMART 五力—探究力 Studying、自主力 Motivating、行動力 Acting、閱讀力 Reading、思考力 Thinking。</td></tr>
<tr><td>本教育階段<br>總綱核心素養<br>或校訂素養</td><td colspan="5">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-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-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。</td></tr>
<tr><td>課程目標</td><td colspan="5">1.學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。<br>2.學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。<br>3.學生能探索生活中的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連結，形成生活科技的概念。<br>4.學生運用 micro:bit 模擬螢火蟲發光，察覺人類活動對自然環境的衝擊。<br>5.學生能動手實踐生活科技的設計。<br>6.學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創意。</td></tr>
<tr><td>配合融入之領域</td><td colspan="2">□國語文　☑英語文　□英語文融入參考指引 □本土語</td><td colspan="3">□性別平等教育 ☑人權教育 ☑環境教育 □海洋教育 □品德教育<br>☑生命教育 □法治教育 ☑科技教育 ☑資訊教育 ☑能源教育</td></tr>
</table>

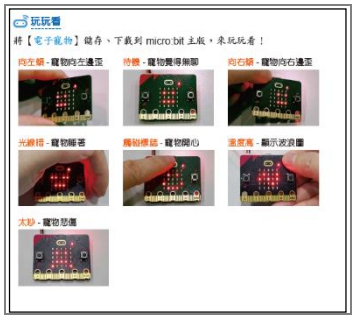
| 或議題 | ☑數學　□社會　☑自然科學　☑藝術　☑綜合活動<br>□健康與體育　□生活課程　□科技　☑科技融入參考指引 | ☑安全教育　□防災教育 □閱讀素養　□多元文化教育<br>□生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育　□國際教育 |
|---|---|---|
| 表現任務 | 軟體操作、口頭問答、程式作品：「啟動亮燈」、「動感骰子」、「搖搖計數器」、「多元感測儀」、「電子寵物」、「音樂播放器」、「迷你電子琴」、「大家來抓寶」、「兩隻螢火蟲」、「螢火蟲家族」、「射擊小蜜蜂」、「射擊小蜜蜂-函式版」、「創客加油站：紅綠燈」、「創客加油站：電流急急棒」、「創客加油站：伺服馬達」、「創客加油站：遙控機器人」。 | |

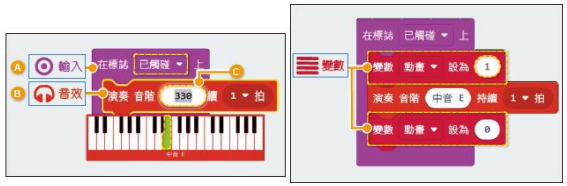
課程架構脈絡

| 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1~3週 | 3 | 一、micro:bit 初體驗（議題：資訊、科技） | **資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**資議 a-III-4** 展現學習資訊科技的正向態度。<br>**科議 s-III-1** 製作圖稿以呈現設計構想。<br>**英 6-III-6** 在生活中接觸英語時，樂於探究其意涵並嘗試使用。<br>**綜 2d-III-1** 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。<br>**能 E4** 了解能源的日常應用。 | **資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**資議 D-III-1** 常見的數位資料類型與儲存架構。<br>**資議 T-III-3** 數位學習網站與資源的使用。<br>**科議 A-III-2** 科技產品的基本設計及製作方法。<br>**英 Ac-III-3** 簡易的生活用語。<br>**綜 Bd-III-1** 生活美感的運用與創意實踐。 | 1.知道什麼是 micro:bit。<br>2.認識 MakeCode for micro:bit。<br>3.認識 micro:bit 編輯器介面。<br>4.認識堆疊程式積木。<br>5.學會連接與將程式寫入 micro:bit。<br>6.完成專案：【啟動亮燈】 | 二十五、 **準備活動**<br>1. 教師介紹 micro:bit 是什麼。<br>2. 教師說明硬體與軟體搭配運作，micro:bit 可以做哪些事情。<br>3. 教師說明 micro:bit 電的來源。<br>二十六、 **發展活動**<br>1. 活動一：認識 micro:bit 主板 (硬體)<br>(1) 學生拿起 micro:bit 主板，認識各部位名稱與功能。<br>(2) 學生能分辨 micro:bit 主板正面與背面功能。<br>2. 活動二：認識 MakeCode for micro:bit (軟體)<br>(1) 學生認識編輯器軟體，並能取得軟體。<br>(2) 學生啟動離線版 micro:bit 編輯器，認識操作介面。<br>3. 活動三：啟動亮燈<br>(1) 學生新增專案，編排啟動時點亮 LED 燈的積木。<br>(2) 學生加入播放音效積木。<br>(3) 學生使用【模擬器】預覽成果。<br> <br>4. 活動四：將專案下載到 micro:bit 執行<br>(1) 學生儲存專案為.hex 檔案。<br>(2) 學生將 micro:bit 主板連接到電腦。<br>(3) 學生將專案下載到 micro:bit 主板並執行。<br>(4) 學生使用 micro:bit 主板背面的重置鈕，重新啟動 | 1. 口頭問答：能說出 micro:bit 的 USB 插孔位置。<br>2. 操作評量：完成啟動亮燈。<br>3. 創意發想圖：在本課【塗鴉發明區】畫出創意。<br>4. 多媒體測驗：【第一課測驗遊戲】。 | 3. 校園-micro:bit V2 小創客大世界<br>4. 老師教學網站影音互動多媒體：【micro:bit 硬體考考你】、【認識 MakeCode for micro:bit 介面】 |

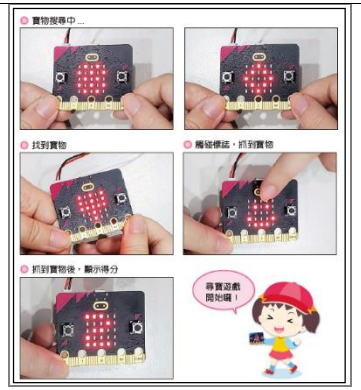
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | micro:bit、觀看 LED 燈。<br> <br> <br><br>二十七、 **綜合活動**<br>1. 學生在課本【塗鴉發明區】畫出創意：micro:bit 啟動與控制 LED 的方式，可以用來發明什麼裝置，讓生活更有趣？<br>2. 學生從課本習題複習所學。 | | |
| 第<br>4~6<br>週 | 3 | 二、動感骰子搖搖搖（議題：資訊、科技） | **資議 t-III-2** 運用資訊科技解決生活中的問題。<br>**資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**科議 s-III-1** 製作圖稿以呈現設計構想。<br>**英 4-III-3** 能拼寫國小階段基本常用字詞。<br>**數 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。<br>**人 E5** 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 | **資議 A-III-1** 結構化的問題解決表示方法。<br>**資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**科議 A-III-2** 科技產品的基本設計及製作方法。<br>**英 Ac-III-3** 簡易的生活用語。<br>**數 R-6-3** 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 | 6. 認識 micro:bit 之輸入與感測。<br>7. 認識變數與亂數。<br>8. 學會設計判斷式【如果否則】。<br>9. 完成專案：【動感骰子】<br>10. 完成專案：【搖搖計數器】 | 二十八、 **準備活動**<br>1. 教師介紹程式積木的類別，提醒學生可以用顏色分類。<br>2. 教師說明如何搜尋積木。<br>3. 教師說明本課主題：電子骰子。<br>二十九、 **發展活動**<br>1. 活動一：動感骰子<br>(1) 教師說明程式流程圖，強調【條件式】的程式邏輯。<br>(2) 學生新增專案。<br>(3) 學生編排當按 A 時，出現 dice 文字。<br>(4) 學生建立變數「骰子」。<br>(5) 學生編排當晃動時，產生亂數骰子點數。<br>(6) 學生編排「如果…否則…」的判斷式，顯示骰子對應的 LED 圖案。<br>(7) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。<br>  <br><br>2. 活動二：搖搖計數器<br>(1) 學生新增專案。<br>(2) 學生建立變數「次數」、「開關」。 | 1. 口頭問答：能說出變數的意義。<br>2. 操作評量：完成動感骰子。<br>3. 操作評量：完成搖搖計數器。<br>4. 創意發想圖：在本課【塗鴉發明區】畫出創意。<br>5. 多媒體測驗：【第二課測驗遊戲】。 | 3. 校園-micro:bit V2 小創客大世界<br>4. 老師教學網站影音互動多媒體：【條件式流程圖-填空遊戲】 |

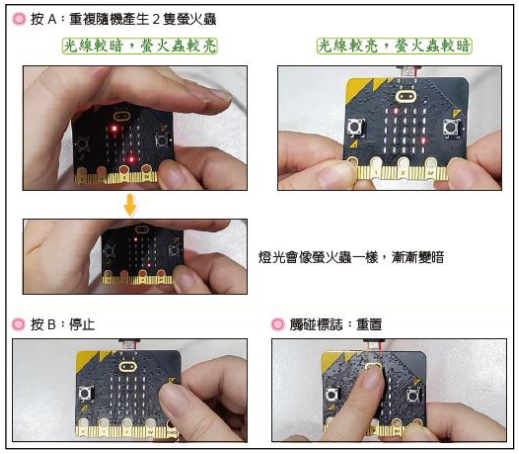
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (3) 學生編排當按 A 時，次數歸零。<br>(4) 學生編排變數開關，設計倒計時開始與結束。<br>(5) 學生編排當晃動時，次數加 1。<br>(6) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。<br>三十、 **綜合活動**<br>1. 進階作業 p36：設計一個【抽號碼機】，隨機從 1~20 中抽出一個號碼，並顯示出來。<br>2. 學生在課本【塗鴉發明區】畫出創意：用加速度感測器發明一個物品。<br>3. 學生從課本習題複習所學。 | | |
| 第 7~8 週 | 2 | 三、我的電子寵物（議題：資訊、科技） | **資議 t-III-2** 運用資訊科技解決生活中的問題。<br>**資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**科議 k-III-1** 說明常見科技產品的用途與運作方式。<br>**科議 s-III-1** 製作圖稿以呈現設計構想。<br>**數 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。<br>**自 pe-III-2** 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。<br>**生 E7** 發展設身處地、感同身受的同理心及主動去愛的能力，察覺自己從他者接受的各種幫助，培養感恩之心。 | **資議 A-III-1** 結構化的問題解決表示方法。<br>**資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**科議 N-III-1** 科技的基本特性。<br>**科議 A-III-2** 科技產品的基本設計及製作方法。<br>**數 R-6-3** 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。<br>**自 INc-III-1** 生活及探究中常用的測量工具和方法。 | 5. 學會感測光線、溫度與聲音響度。<br>6. 學會觸碰標誌執行程式。<br>7. 知道並排【重複無限次】的意義。<br>8. 學會顯示滾動圖像與大型圖像。<br>9. 完成專案：【多元感測儀】<br>10. 完成專案：【電子寵物】 | 一、 **準備活動**<br>1. 教師舉例課本 p44 的四種智慧感應裝置。<br>2. 教師請學生分享：生活中用到智慧感應的裝置。<br>二、 **發展活動**<br>1. 活動一：多元感應儀<br>(1) 學生新增專案。<br>(2) 學生建立變數「亮度」、「溫度」、「響度」。<br>(3) 學生編排重複無限次將感測值分別記錄到變數中。<br>(4) 學生編排按鈕分別顯示變數值。<br>(5) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。<br>  <br><br>2. 活動二：電子寵物<br>(1) 教師介紹「電子寵物」，請學生分享是否有聽說過或者擁有電子寵物。<br>(2) 教師說明重點程式流程圖，說明【重複結構】與【條件迴圈】的程式邏輯。<br>(3) 學生新增專案。<br>(4) 學生編排當環境太暗時，寵物會睡著。<br>(5) 學生編排當環境太吵時，寵物不開心。<br>(6) 學生編排當溫度太高時，顯示滾動圖像。 | 1. 口頭問答：說出如何不斷感測亮度。<br>2. 操作評量：完成電子寵物。<br>3. 操作評量：完成多元感測儀。<br>4. 創意發想圖：在本課【塗鴉發明區】畫出創意。<br>5. 多媒體測驗：【第三課測驗遊戲】。 | 3. 校園-micro:bit V2 小創客大世界<br>4. 老師教學網站影音互動多媒體：【智慧感應電器連連看】 |

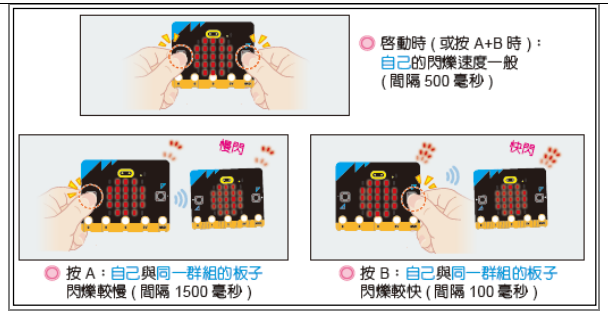
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (7) 學生編排觸碰標誌時，寵物開心。<br>(8) 學生編排每隔 5 秒鐘，寵物覺得無聊。<br>(9) 學生編排姿勢傾斜時，寵物會跟著傾斜。<br>(10) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。<br>  <br><br>三、 **綜合活動**<br>1. 進階作業 p47：使用多元感測儀測量周圍環境的「亮度」、「溫度」、「響度」數值，並記錄下來。<br> <br>進階作業<br>運用本節成果，使用 micro:bit 測量你的周遭環境，每種情境都測試兩次，並記錄在下面的表格吧！<br>情境 \| 用手遮住 \| 室內燈光<br>光線感測值 \| ① ② \| ① ②<br>情境 \| 室內 ( 不碰觸 ) \| 室內 ( 手摸 CPU)<br>溫度感測值 \| ① ② \| ① ②<br>情境 \| 手輕敲桌面 \| 用力吹氣<br>響度感測值 \| ① ② \| ① ②<br>你記錄的結果與預期的一樣嗎？與大家分享看看。<br>2. 進階作業 p56：設計一個【智能燈火】，設計火焰動畫，拍手時點亮燈火，吹氣熄滅燈火，燈火亮 5 秒後自動熄滅。<br>3. 學生在課本【塗鴉發明區】畫出創意：各式各樣的感測器，讓生活更便利，你想讓哪個物品裝上哪種感測器呢？<br>4. 學生從課本習題複習所學。 | | |
| 第<br>9~10<br>週 | 2 | 四、音樂播放器<br>（議題：資訊、科技） | **科議 k-III-1** 說明常見科技產品的用途與運作方式。<br>**資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。 | **資議 A-III-1** 結構化的問題解決表示方法。<br>**資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。 | 5. 學會運用音效積木。<br>6. 學會分辨並連結引腳。<br>7. 學會轉換 | 一、 **準備活動**<br>1. 教師請學生分享生活中的音樂播放器。<br>2. 教師說明 micro:bit 引腳如何當作可觸碰的按鈕。<br>3. 教師提醒教室禮儀，播放音樂時不要干擾其他同學。<br>二、 **發展活動** | 1. 口頭問答：請說出如何讓 micro:bit 引腳變成可觸 | 3. 校園-micro:bit V2 小創客大世界<br>4. 老師教 |

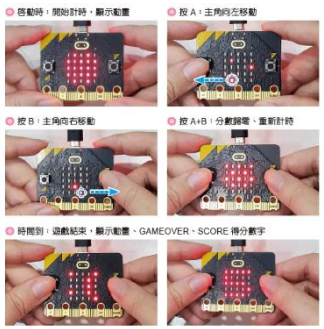
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **藝 1-III-5** 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。<br>**自 ah-III-1** 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。<br>**人 E5** 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 | **科議 A-III-1** 日常科技產品的使用方法。<br>**音 E-III-3** 音樂元素，如：曲調、調式等。<br>**自 INc-III-3** 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。<br>**自 INe-III-6** 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。 | LED 長條圖之數值對應。<br>8. 完成專案：【音樂播放器】<br>9. 完成專案：【迷你電子琴】 | 1. 活動一：音樂播放器<br>(1) 教師說明重點程式流程圖，解釋播放器的各種功能：播放、停止、音量控制、靜音…等。<br>(2) 學生新增專案。<br>(3) 學生編排按 A 播放，按 B 停止。<br>(4) 學生編排使用 P1、P2 引腳做大小聲的音量控制。<br>(5) 學生編排使用 P0 引腳做靜音開關。<br>(6) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。<br> <br><br>2. 活動二：迷你電子琴<br>(1) 教師舉例音效類積木中的各種音樂處理積木。<br>(2) 學生新增專案。<br>(3) 學生設計動畫開關，控制開始播放與停止播放長條圖 LED 燈動畫。<br>(4) 學生編排 7 個音階觸發按鈕。<br>  <br><br>(5) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。<br>三、 **綜合活動**<br>1. 學生在課本【塗鴉發明區】畫出創意：生活中有各式各樣的開關，哪些開關改成觸摸的方式會更方便呢？<br>2. 學生從課本習題複習所學。 | 碰的按鈕。<br>2. 操作評量：完成音樂播放器。<br>3. 操作評量：完成迷你電子琴。<br>4. 創意發想圖：在本課【塗鴉發明區】畫出創意。<br>5. 多媒體測驗：【第四課測驗遊戲】。 | 學網站影音互動多媒體 |

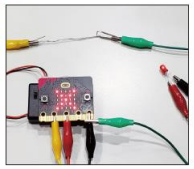
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第<br>11~12<br>週 | 2 | 五、大家來抓寶<br>（議題：資訊、科技） | **科議 k-III-1** 說明常見科技產品的用途與運作方式。<br>**資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**數 r-III-3** 觀察情境或模式中的數量關係,並用文字或符號正確表述,協助推理與解題。<br>**自 pe-III-2** 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。<br>**能 E4** 了解能源的日常應用。 | **科議 A-III-1** 日常科技產品的使用方法。<br>**資議 A-III-1** 結構化的問題解決表示方法。<br>**資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**數 R-6-3** 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。<br>**自 INe-III-9** 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。 | 4. 認識羅盤。<br>5. 學會操作羅盤測量方位。<br>6. 理解邏輯運算之【且】與【或】。<br>7. 理解數學之絕對值。<br>8. 完成專案：【大家來抓寶】 | **一、 準備活動**<br>1. 教師說明羅盤的用途。<br>2. 教師舉例現代科技的羅盤內建在許多行動裝置中。<br>3. 教師說明重點程式流程圖，解釋電子羅盤模式與抓寶模式。<br>4. 教師說明 micro:bit 的方位感測值表示的東南西北角度範圍。<br>**二、 發展活動**<br>1. 活動一：大家來抓寶(一) (電子羅盤)<br>(1) 學生新增專案。<br>(2) 學生建立「模式」變數來切換電子羅盤與抓寶模式。<br>(3) 學生建立「方向」變數，重複記錄方位感測值。<br>(4) 學生編排按 A 時進入電子羅盤模式(模式為 1)，根據「方向」判斷所指向的方位。<br>(5) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。<br> <br><br>2. 活動二：大家來抓寶(二) (電子羅盤+抓寶模式)<br>(1) 學生繼續編輯大家來抓寶。<br>(2) 學生編排按 B 時進入抓寶模式(模式為 2)，寶物會隨機產生在數字 0~360 之間。<br>(3) 學生編排感測到附近有寶物時，也就是當(方位感測值-寶物)的絕對值<20，顯示圖示。<br>(4) 學生編排按標誌來抓寶、加 1 分、重新產生寶物。<br>(5) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。 | 1. 口頭問答：能說出羅盤的用途。<br>2. 操作評量：完成大家來抓寶。<br>3. 創意發想圖：在本課【塗鴉發明區】畫出創意。<br>4. 多媒體測驗：【第五課測驗遊戲】。 | 3. 校園-micro:bit V2 小創客大世界<br>4. 老師教學網站影音互動多媒體 |

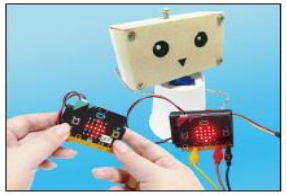
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |  <br><br>三、 **綜合活動**<br>1. 學生使用電子羅盤在教室測試，在課本 p88 寫出各地點的方位。<br> <br><br>2. 學生在課本【塗鴉發明區】畫出創意：micro:bit 的羅盤還能運用在哪裡呢？<br>3. 學生從課本習題複習所學。 | | |
| 第<br>13~14<br>週 | 2 | 六、復育螢火蟲<br>（議題：資訊、環境） | **資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**資議 p-III-1** 使用資訊科技與他人溝通互動。<br>**數 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。<br>**自 ai-III-2** 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 | **資議 A-III-1** 結構化的問題解決表示方法。<br>**資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**數 R-6-3** 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。<br>**自 INe-III-11** 動物有覓食、生殖、保護、 | 4. 學會運用燈光積木。<br>5. 學會標示燈光座標。<br>6. 學會發送與接收廣播。<br>7. 完成專案：【兩隻螢火蟲】<br>8. 完成專案：【螢火蟲家族】 | 一、 **準備活動**<br>1. 教師提問：你知道為什麼在都市，幾乎都看不到螢火蟲嗎？<br>2. 教師說明螢火蟲的習性與現代過度光照的影響。<br>3. 學生開啟影片【小小螢火蟲的誕生】(來自阿里山國家風景區管理處)，認識螢火蟲的發光原理。<br>4. 教師說明 micro:bit 運用 LED 燈模擬螢火蟲的概念。<br>5. 教師說明 micro:bit 可以用座標標示 LED 燈，使用燈光積木控制每顆 LED 的亮暗。<br>6. 學生在課本 p99 標示出(3,4)位置的燈。<br>二、 **發展活動**<br>1. 活動一：兩隻螢火蟲<br>(1) 教師說明重點程式流程圖，解釋【重複判斷迴圈】與【次數迴圈】。 | 1. 口頭問答：能說出 micro:bit LED 座標的定義。<br>2. 操作評量：完成兩隻螢火蟲。<br>3. 操作評量：完成螢火蟲家族。<br>4. 創意發想圖：在本課【塗鴉發明 | 3. 校園-micro:bit V2 小創客大世界<br>4. 老師教學網站影音互動多媒體 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **環 E2** 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>**環 E5** 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 | 訊息傳遞以及社會性的行為。 | | (2) 學生新增專案。<br>(3) 學生編排程式，隨機點亮 2 個燈，代表 2 隻螢火蟲，當環境的光線越暗，螢火蟲的光越亮。<br>(4) 學生編排程式，重複 10 次迴圈，讓螢火蟲的光漸漸變暗。<br>(5) 學生編排重複判斷迴圈，按 A 開始(產生螢火蟲)，按 B 停止(不產生螢火蟲)，能正確使用【不成立】的積木邏輯。<br>(6) 學生編排觸碰標誌時，重置專案。<br>(7) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。<br>  <br><br>2. 活動二：螢火蟲家族<br>(1) 教師介紹 micro:bit 的廣播機制，能在多個 micro:bit 之間溝通，就像螢火蟲互相溝通。<br>(2) 教師說明重點程式流程圖。<br>(3) 學生新增專案。<br>(4) 學生編排程式，發送廣播文字「快閃」、「慢閃」。<br>(5) 學生編排程式，接收廣播文字，判斷快閃與慢閃時的不同間隔時間。<br>(6) 學生編排程式，按 A+B 時重置專案。<br>(7) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，分成 2~3 人一組，玩玩看。 | 區】畫出創意。<br>5. 多媒體測驗：【第六課測驗遊戲】。 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |  <br>三、 **綜合活動**<br>1. 進階作業 p114：學生修改本課範例【螢火蟲家族】，增加一個【慢慢閃】(間隔時間 2500 毫秒)的訊息。<br>2. 學生在課本【塗鴉發明區】畫出創意：利用無線傳輸可以做甚麼？<br>3. 學生從課本習題複習所學。 | | |
| 第<br>15~17<br>週 | 3 | 七、射擊小蜜蜂<br>（議題：資訊） | **資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**數 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。<br>**自 ah-III-1** 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。<br>**人 E8** 了解兒童對遊戲權利的需求。 | **資議 A-III-1** 結構化的問題解決表示方法。<br>**資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**數 R-6-3** 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。<br>**自 INc-III-6** 運用時間與距離可描述物體的速度與速度的變化。 | 1.學會運用遊戲積木。<br>2.能概述函式的用法。<br>3.學會解決程式錯誤。<br>4.完成專案：【射擊小蜜蜂】<br>5.完成專案：【射擊小蜜蜂-函式版】 | 一、 **準備活動**<br>1. 教師請學生分享：你遊玩過的遊戲中，有哪些必要的元素？(生命、角色、得分…等。)<br>2. 教師說明 micro:bit 的遊戲類積木。<br>二、 **發展活動**<br>1. 活動一：射擊小蜜蜂<br>(1) 教師說明重點程式流程圖，解釋遊戲機制。<br>(2) 學生新增專案。<br>(3) 學生創建遊戲角色。<br>(4) 學生設定角色移動的方式。<br>(5) 學生設定判斷遊戲運行與遊戲結束。<br>(6) 學生設定遊戲結束時，顯示得分數字。<br>(7) 學生安排遊戲運行時，子彈重複產生、角色偵測碰撞與得分、扣分規則。<br>(8) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。 | 1. 口頭問答：能說出使用函式的優點。<br>2. 操作評量：完成射擊小蜜蜂。<br>3. 操作評量：完成射擊小蜜蜂-函式版。<br>4. 創意發想圖：在本課【塗鴉發明區】畫出創意。<br>5. 多媒體測驗：【第七課測驗遊戲】。 | 1.校園-micro:bit V2 小創客大世界<br>2.老師教學網站影音互動多媒體 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |  <br><br>2. 活動二：射擊小蜜蜂-函式版<br>(1) 教師說明函式能簡化程式。<br>(2) 若本課專案一尚未完成，請學生開啟範例檔案練習，若已完成請開啟專案一、另存專案來編輯。<br>(3) 學生建立函式：產生蜜蜂、產生子彈。<br>(4) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看(與前一個專案的遊玩方式相同)。<br>3. 活動三：除錯<br>(1) 學生認識除錯(debug)概念與除錯的辦法(細心觀察、模組化設計、善用工具、註解與備份)。<br>(2) 學生開啟【microbit-動物大搬家-除錯題.hex】，找出範例中的錯誤，並另存專案。<br>三、 **綜合活動**<br>1. 進階作業 p133：修改本課專案一的成果，設計一個倒數計時動畫，啟動時先顯示數字 3、2、1，才開始遊戲。<br>2. 進階作業 p142：開啟範例【microbit-動物大搬家-半成品.hex】，呼叫【大象跑】函式，完成範例。<br>3. 學生在課本【塗鴉發明區】畫出創意：你想設計什麼樣的遊戲？<br>4. 學生從課本習題複習所學。 | | |
| 第<br>18~20<br>週 | 3 | 創客加油站<br>（議題：資訊、科技） | **資議 t-III-3** 運用運算思維解決問題。<br>**科議 a-III-2** 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。<br>**科議 s-III-2** 使用生活中常見的手工具與材料。 | **資議 A-III-1** 結構化的問題解決表示方法。<br>**資議 P-III-1** 程式設計工具的基本應用。<br>**科議 P-III-1** 基本的造形與設計。<br>**科議 P-III-2** 工具與 | 1.知道 micro:bit 如何外接零組件。<br>2.能遵守用電安全。<br>3.能運用 micro:bit 創作設計。 | 一、 **準備活動**<br>1. 教師說明將 micro:bit 外接零組件，可以完成各種生活科技產品，踏上創客之路。<br>2. 教師叮囑學生遵守用電安全。<br>3. 學生課前準備各專案需要的材料。<br>二、 **發展活動**<br>1. 活動一：紅綠燈<br>(1) 教師說明專案內容：將 micro:bit 的引腳連接不同的 | 1. 口頭問答：能說出鱷魚夾的用途。<br>2. 操作評量：完成紅綠燈。<br>3. 操作評 | 1.校園-micro:bit V2 小創客大世界<br>2.老師教學網站影音互動多媒體 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **科議 c-III-2** 運用創意思考的技巧。<br>**藝 1-III-6** 能學習設計思考，進行創意發想和實作。<br>**自 ai-III-2** 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。<br>**安 E4** 探討日常生活應該注意的安全。 | 材料的使用方法。<br>**科議 A-III-2** 科技產品的基本設計及製作方法。<br>**視 E-III-3** 設計思考與實作。<br>**自 INa-III-6** 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。 | 4.完成專案：【紅綠燈】<br>5.完成專案：【電流急急棒】<br>7. 完成專案：【伺服馬達】<br>8. 完成專案：【遙控機器人】 | LED 燈，用程式控制燈光閃爍的時間。<br>(2) 學生清點確認材料：LED 燈泡(紅/黃/綠各 1 個)、鱷魚夾(7 條)、迴紋針(或長尾夾)1 個。<br>(3) 教師介紹材料用途。<br>(4) 學生編排紅綠燈所需積木，在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上。<br>(5) 學生參考硬體接線圖，完成紅綠燈接線。<br> <br><br>2. 活動二：電流急急棒<br>(1) 教師說明專案內容：運用 micro:bit 引腳通電與不通電的原理，將 micro:bit 連接到手持鐵絲與軌道鐵絲，當手持鐵絲與軌道鐵絲互相觸碰時即通電、遊戲失敗。<br>(2) 學生清點確認材料：LED 燈泡 1 個、鱷魚夾 5 條、鐵絲 1 捲、迴紋針 2 個、吸管 1 條。<br>(3) 教師介紹材料用途。<br>(4) 學生編排電流急急棒所需積木，在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上。<br>(5) 學生參考硬體接線圖，完成電流急急棒接線。<br>迴紋針測試<br>  <br>鐵絲設計成果<br> <br>3. 活動三：伺服馬達<br>(1) 教師說明專案內容：將 micro:bit 引腳連接馬達，使用按鈕控制馬達轉向。<br>(2) 學生清點確認材料：杜邦線(公對公)3 條、鱷魚夾 3 條、伺服馬達 1 個。<br>(3) 教師介紹材料用途。<br>(4) 學生編排伺服馬達所需積木，在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上。<br>(5) 學生參考硬體接線圖，完成伺服馬達接線。 | 量：完成電流急急棒。<br>4. 操作評量：完成伺服馬達。<br>5. 操作評量：完成遙控機器人。<br>6. 多媒體測驗：【第八課測驗遊戲】。 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | <br>4. 活動四：遙控機器人<br>(1) 教師說明專案內容：micro:bit 使用廣播遙控另一塊連接到馬達的 micro:bit，讓機器人轉動頭部(轉動馬達)。<br>(2) 學生清點確認材料：<br>A. 硬體接線材料：杜邦線(公對公)3 條、鱷魚夾 3 條、伺服馬達 1 個、micro:bit+USB 線 2 組。<br>B. 機器人造型材料：螺絲 5 顆、紙杯 1 個、零食紙盒 1 個、金蔥鐵絲 1 根。<br>(3) 教師介紹材料用途。<br>(4) 學生編排遙控機器人所需積木，在模擬器測試後，將專案下載到 2 塊 micro:bit 主板上。<br>(5) 學生參考硬體接線圖，完成遙控機器人接線。<br>  <br>三、 **綜合活動**<br>1. 學生從課本習題複習所學。 | | |

# 彰化縣縣立民生國民小學 113 學年度 上學期 彈性學習課程【國際教育】

| 課程名稱 | 國際教育-世界教室 | 實施年級<br>(班級組別) | 五 | 教學<br>節數 | 本學期共( 42 )節 |
|---|---|---|---|---|---|
| 彈性學習課程類別 | 1.■**統整性**(主題、專題、議題)**探究課程**<br>2.□**社團活動與技藝課程**(□社團活動□技藝課程)<br>3.□**其他類課程**<br>□本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學 | | | | |
| 呼應學校背景、課程願景及特色發展 | 本校高年級彈性學習課程以「Super 實踐家」為主題，以學校願景「愛、學、創造」發展出「民生讀書會、民生智造王、民生藝研堂」之課程願景，期待培育學生具備 SMART 五力—探究力 Studying、自主力 Motivating、行動力 Acting、閱讀力 Reading、思考力 Thinking。透過國際教育課程增廣學習的場域與向度，覺察全球的現況與面臨的問題，培養地球公民的責任感。 | | | | |
| 核心素養 | C3 多元文化與國際理解<br>社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。<br>綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。 | | | | |
| 課程目標 | 1. 覺察全球兒童教育權應受到保障，珍惜能接受平等且優質教育的機會。<br>2. 體認世界飢餓與剩食失衡現況，建立安全飲食的觀點，促進農業永續。<br>3. 尊重各國文化並了解與本國之共通或差異性，培養跨文化學習的能力。 | | | | |
| 配合融入之領域或議題 | □國語文 □英語文 □本土語<br>□數學 ■社會 □自然科學 □藝術<br>□綜合活動<br>□健康與體育 □生活課程 □科技 | □性別平等教育 □人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育<br>□生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育<br>□安全教育 □防災教育 □閱讀素養 ■多元文化教育<br>□生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 ■國際教育 | | | |

課程架構

| 教學進度 | 節數 | 教學單元名稱 | 學習表現(校訂或相關領域) | 學習內容(校訂) | 學習目標 | 學習活動 | 評量方式 | 自編自選教材/學習單 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第1-2週 | 4 | 【單元一學習樂趣多】<br>活動一<br>認識新朋友 | 2b-Ⅲ-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 | E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 | 1-1能嘗試多種語言、肢體表達與他人問候及打招呼。 | 1.透過「我會跟全世界打招呼」一書學習台灣和其他國家的問候語怎麼說？例如：「你好」、「早安」、「謝謝你」。<br>2.比較台灣、其他國家打招呼及手勢，瞭解文化背景意涵，發展國際文化認識，並了解欣賞各國文化的差異。<br>3.介紹自己姓名的意義，透過自畫像並寫下姓名、招呼語，增進對彼此的認識。 | 1.口語評量<br>2.實作評量<br>3.發表評量 | |
| 第3-4週 | 4 | 活動二<br>一起去上學 | 2a-Ⅲ-1關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 | E4 了解國際文化的多樣性。 | 1-2 能瞭解台灣、他國小朋友的學校生活，並珍惜上學的機會。<br>1-3 能比較台灣、他國小朋友上學情形與學習方式的異同。 | 1.觀看影片，認識台灣、其他國家的小朋友作息、上課方式、老師、學習領域、科目。<br>2.透過繪本《我為什麼要上學》一書思考學校教育的必要性。<br>3.討論學校各類學習科目、簡述課程內容，比較各國的學習科目、節數及各類學習活動。<br>4.透過比較台灣、各國國小學校生活，說明國際間不同學校教育體制的課程特色及重點活動，建立對本國教育的認同感。<br>5.妥善規劃自己課後作息，提出自主學習的安排。 | | |
| 第5-6週 | 4 | 活動三<br>學習幸福感 | 2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議題的關懷。<br>3d-Ⅲ-2 探究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案。 | E11 體會國際弱勢者的現象與處境。 | 1-2 能瞭解台灣、他國小朋友的學校生活，並珍惜上學的機會。<br>1-3 能比較台灣、他國小朋友上學情形與學習方式的異同。 | 1.透過繪本《世界的孩子 不一樣的生活》認識同一個世界的不同生活，完成《世界的孩子 不一樣的生活》學習單。<br>2.比較台灣和其他國家生活、學習環境的異同。<br>3.閱讀繪本《世界的孩子上學去：全球學生的真實歷險記》，了解世界各地兒童上學的情形，並完成讀後心得單。<br>4.根據聯合國兒童基金會的資料顯示，世界上有近1/5的學齡兒童沒有上學，尤其，Covid-19疫情對全球學生上課的衝擊極大，例如非洲烏干達已連續超過一年半無法上學，是全球停學最久的國家。 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 5.引導學生探討有關小朋友無法上學的原因及影響，並喚起學生對於上學應心存感恩並珍惜。 | | |
| 第7-8週 | 4 | 活動四<br>魔法鉛筆夢 | 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。<br>2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。 | E11 體會國際弱勢者的現象與處境。 | 1-2 能瞭解台灣、他國小朋友的學校生活，並珍惜上學的機會。<br>1-3 能比較台灣、他國小朋友上學情形與學習生活方式的異同。 | 1.透過《馬拉拉的魔法鉛筆》的故事，知道兒童教育權的重要性，體悟每天可以上學和受到威脅不能上學的感受。<br>2.完成「魔法鉛筆夢」閱讀討論單，向家人分享馬拉拉的故事。<br>3.書寫感恩小卡，向父母表達擁有受教權的感恩心情。<br>4.了解兒童享有受教權，不因性別受影響，探討馬拉拉的行動對兒童教育的影響，發表對馬拉拉表達敬佩的話。<br>5.效法馬拉拉的精神與勇氣，提出如何運用資源幫助自己與他人的方案。 | | |
| 第9-10週 | 4 | 【單元二<br>食在真安全】<br>活動一<br>營養午餐大蒐秘 | 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。<br>2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。 | E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 | 2-1能了解糧食損失與食物浪費對環境的影響。 | 1.引起動機：揭示圖片說明每年10月16日是聯合國糧農組織（FAO）所訂的「世界糧食日」，2019年主題訂為「健康飲食實現零飢餓」。糧食安全問題從過去「要餵飽所有人」，到近來重視糧食損失與食物浪費對環境的影響。<br>2.根據聯合國糧農組織報告指出全球大約每9個人中有1人無法取得足夠糧食，但每年被浪費掉的食物卻高達1／3，甚至14%在採收後甚至尚未送到通路即已遭丟棄。。<br>3.探討生活中的各類浪費食物的場景；<br>(1)營養午餐：吃不完被倒掉的食物<br>(2)冰箱：放到忘記的食物<br>(3)餐廳：被挑掉的難看菜葉、沒吃完的食物……<br>4.分析學校一週營養午餐菜單的種類，了解營養午餐中的營養素及其對健康的幫助。調查大家喜愛的菜色，分析是否營養均衡，另統計當週營養午 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 餐哪幾天有剩食，探討喜好、營養、剩食之間的關聯。<br>5.提出不浪費食物的可行作法：理性買、吃不完打包、分享食物、經常查看冰箱等。 | | |
| 第11-12週 | 4 | 活動二<br>飲食習慣大調查 | 2a-Ⅲ-1關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。<br>2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議題的關懷。 | E4 了解國際文化的多樣性。 | 2-2能了解各國飲食特色和文化、生產地環境條件的關係。 | 1.請學生舉例分享彰化在地特色美食，了解彰化在地特色飲食與物產、地緣地理環境及文化、習俗的關聯。<br>2.認識各國在地飲食及節慶傳統特色餐點，探究各國特色食物與當地農產的關係。<br>3.比較各國飲食種類與飲食方式的異同，理解各國節慶文化的差異。<br>4.閱覽《你不需要的食物，可以是他們的救命資源》網站資料，了解「食物銀行」是藉由號召熱心公益的個人或廠商，收集即將失效或過季，但仍有用的食物捐贈品，經過分類處理與聯繫後，將物資送到有需要的個人或家庭，讓資源獲得最有效的分配與使用。<br>5.探討《從農場到餐桌，減少食物浪費》網站資料，了解在食物供應鏈的每個環節減少食物浪費，就能讓全世界更多人享有營養健康豐富的飲食，並減少碳排放。 | | |
| 第13-14週 | 4 | 活動三<br>吃得安全又健康 | 3a-Ⅲ-1透過對時事的理解與省思，提出感興趣或令人困惑的現象及社會議題。<br><br>3d-Ⅲ-2 探究社會議題 | E11 體會國際弱勢者的現象與處境。 | 2-3能知道如何選擇健康合宜的飲食並與他人分享。 | 1.藉由新聞報導中的食安事件，喚起食安意識，並覺察食安事件對健康的影響(醫療保健)。<br>2.認識食品安全標章、食安五環及其意涵，完成畫一手好菜均衡營養又好吃(說明營養素、低糖、少鹽)。<br>3.分析各國隱藏在生活中的食安風險(環境汙染、農藥、製程、保存、原料)，<br>4.探討全球土地汙染、食安事件(芬普尼蛋、食用油、核災食品、塑化劑、修飾澱粉)對健康及社會 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案。 | | | 的影響(醫療保健、群體恐慌、物價波動…)。<br>5.歸結消除飢餓目標，在於促進發展永續農業與增進糧食安全，透過各國的政策，提高農業生產力與農民收入，並維持兼顧種苗保護與污染防制，確保糧食生產系統足以因應氣候變遷與生態負擔的挑戰。 | | |
| 第15-16週 | 4 | 【單元三 故事永流傳】<br>活動一<br>有品節慶日 | 2b-Ⅲ-2理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 | E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 | 3-1能了解各國與台灣的節慶故事或由來。<br>3-2能探討各國與台灣節慶、傳統故事之特色與文化意涵。 | 1.介紹台灣節慶的由來與生活、信仰的關聯，例如端午節、中元節等，引導學生了解台灣節慶由來及故事背後的品格意涵，例如屈原的故事表達忠心愛國。。<br>2.介紹各國節慶的由來與生活與意涵，例如荷利節(Holi)表達對善良的讚頌和對邪惡的憎恨等。<br>例如：透過《小森巴的禮物》動畫DVD故事，介紹印度節慶排燈節(女神祝福的日子，穿新衣、點油燈、放煙火和灑七彩粉）內容有搭配印度音樂的熱鬧歌舞。<br>3.分析台灣和各國節慶故事的共通性與差異性，例如多與信仰有關，印度故事多具神話性，台灣多屬忠孝節義的故事，將台灣和各國節慶故事內容畫下來或寫出印象最深刻或感想。<br>4.將台灣和各國節慶故事名稱、由來、故事情節、意義等分別做成字卡，讓學生進行重組配對。<br>5.羅列台灣和各國最具代表性的節慶，並進行比較、歸納。 | | |
| 第17-18週 | 4 | 活動二<br>在地的故事 | 2b-Ⅲ-2理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。<br><br>3d-Ⅲ-2 探 | E4 了解國際文化的多樣性。 | 3-1能了解各國與台灣的節慶故事或由來。<br>3-2能探討各國與台灣節慶、傳統故事之特色 | 1.引導學生聆聽台灣的故事，例如地名的由來、虎姑婆等民間故事等，從台灣民間故事，探討在地風俗民情、常民生活型態，例如日據時期人物義賊廖添丁、林投姐等。<br>2.藉由各國的民間故事，了解不同國家的風土民情，例如：《瓦立的故事》繪本中的瓦立圖畫 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案。 | | 與文化意涵。 | （Wally Painting）風格充分介紹印度早期的農業生活的樣貌，透過繪本圖像引導學生了解台灣和印度不同的生活面貌與文化。<br>3.進一步了解各國故事的類別(民間或神話故事等)、內容所提到的建築特色、生活習慣，節取各國民間故事或神話故事繪本中的圖片，引導學生辨識、發表是屬於哪個國家的故事？依據什麼特色來認定？<br>4.分組選一個國家的民間故事，組員分配段落，運用世界咖啡館的形式，到各組去說故事，最後相互給予回饋分享。 | | |
| 第19-20週 | 4 | 活動三<br>故事創意SHOW | 2b-Ⅲ-2理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 | E13 族群或地區的文化特色，各有其產生的背景因素，因而形塑各國多元豐富的文化內涵。 | 3-3能欣賞台灣民間節慶故事的表演形式(如皮影戲)與文化。 | 1.觀賞台灣高雄竹圍國小演出的紙影戲《下課花路米—自己動手做紙影戲》，了解皮影戲偶的操偶手法，透過高雄皮影戲館網站 http://kmsp.khcc.gov.tw/home01.aspx?ID=1。<br>2.觀看《下課花路米—自己動手做紙影戲》欣賞各國的皮影戲偶，回家後與家人分享觀看影片後的心得(完成「與家人分享皮影戲」回饋單)。<br>3.賞析臺灣近年來皮影戲劇情故事的取材大多來自生活，傳統的故事多是勸人向善或是經典小說如西遊記，其他國家的皮影戲演出場合、時機和台灣大同小異，不外乎酬神、婚宴喜慶等。<br>4.欣賞各國「偶戲」藝術的表演方式，例如捷克的懸絲偶、越南的水偶等，世界上許多通俗文化裡可以見到的表演藝術，在起源、傳承與發展的歷程上有所不同，東方文化的偶戲多與祭祀儀式有關，且包含娛樂教化的本質；然而西方歐美基督教的國家則以娛樂教化為主。<br>5.透過偶戲可以了解各國的文化與風土民情，希望學生能夠尊重及欣賞各文化的多元面貌。 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第21週 | 2 | 總複習 | 2b-Ⅲ-2理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 | E13 族群或地區的文化特色，各有其產生的背景因素，因而形塑各國多元豐富的文化內涵。 | 1.覺察全球兒童教育權應受到保障，珍惜能接受平等且優質教育的機會。<br>2.體認世界飢餓與剩食失衡現況，建立安全飲食的觀點，促進農業永續。<br>3.尊重各國文化並了解與本國之共通或差異性，培養跨文化學習的能力。 | 1.引導學生舉例說明各國兒童接受教育的情形。<br>2.引導學生分析世界飢餓與剩食的現況，分享安全飲食的具體方案。<br>3.發表各國節慶、文化的特色，並說明與臺灣的共通性或差異性。 | | |

# 彰化縣縣立民生國民小學 113 學年度 下學期 彈性學習課程【國際教育】

| 課程名稱 | 國際教育-環環相扣 | 實施年級<br>(班級組別) | 五 | 教學<br>節數 | 本學期共( 40 )節 |
|---|---|---|---|---|---|
| 彈性學習課程類別 | 1.■**統整性**(主題、專題、議題)**探究課程**<br>2.□**社團活動與技藝課程**(□社團活動□技藝課程)<br>3.□**其他類課程**<br>□本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學 | | | | |
| 呼應學校背景、課程願景及特色發展 | 本校高年級彈性學習課程以「Super 實踐家」為主題，以學校願景「愛、學、創造」發展出「民生讀書會、民生智造王、民生藝研堂」之課程願景，期待培育學生具備 SMART 五力—探究力 Studying、自主力 Motivating、行動力 Acting、閱讀力 Reading、思考力 Thinking。透過國際教育課程增廣學習的場域與向度，覺察全球的現況與面臨的問題，培養地球公民的責任感。 | | | | |
| 核心素養 | C3 多元文化與國際理解<br>社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。<br>綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。 | | | | |
| 課程目標 | 1.瞭解並推廣臺灣致力於保護山林生態的措施<br>2.了解山林對於淨化空氣品質的重要性，建立維護全球山林的觀念。<br>3.彙整並落實保育山林的方法，善盡全球公民責任。 | | | | |
| 配合融入之領域或議題 | □國語文 □英語文 □本土語<br>□數學 □社會 □自然科學 □藝術 ■綜合活動<br>□健康與體育 □生活課程 □科技 | □性別平等教育 □人權教育 ■環境教育 □海洋教育 □品德教育<br>□生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育<br>□安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □多元文化教育<br>□生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育 □戶外教育 ■國際教育 | | | |

課程架構

| 教學進度 | 節數 | 教學單元名稱 | 學習表現(校訂或相關領域) | 學習內容(校訂) | 學習目標 | 學習活動 | 評量方式 | 自編自選教材/學習單 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第1 | 2 | 【單元一「環」我河 | 3d-III-1 實踐環境友善行 | Cd-III-1 生態資源及其與環 | 1-1-1 瞭解並推廣臺灣致力於保 | 1.觀看齊柏林拍攝的《看見台灣》影片，體察台灣山地過度開發、森林資源遭受破壞的現 | 實作評量：填寫 | 《看見台灣》 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 週 | | 山】<br>活動一<br>養護青山 | 動，珍惜生態資源與環境。 | 境的相關。<br>Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 | 護山林生態的措施。 | 況。<br>2. 閱讀台灣及世界各國保護山林措施的相關資料或新聞剪報，運用 4F 思考策略，探究世界各國山林所面臨的危機與產業、人類使用方式的相關性。 | 《看見台灣》影片觀後省思單並與家人分享維護山林的重要性。 | 影片觀後省思單 |
| 第2週 | 2 | 活動一<br>養護青山 | 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 | Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。<br>Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。 | 1-1-1 瞭解並推廣臺灣致力於保護山林生態的措施。 | 1. 觀看《國家地理雜誌》拍攝的影片後，探討全球森林被砍伐、雨林被破壞的情況與原因。<br>2. 運用 ORID 策略省思各國產業發展與山林環境惡化的衝突關係並進行資料彙整。 | 紙筆評量：完成《國家地理雜誌》影片觀後省思單。 | 《國家地理雜誌》影片觀後省思單。 |
| 第3週 | 2 | 活動一<br>養護青山 | 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 | Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。<br>Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。 | 1-1-2 了解山林對於淨化空氣品質的重要性，建立維護全球山林的觀念。 | 1. 列表彙整全球山林過度開發的現況與問題，進而創思解決問題的方法。<br>2. 查閱各國維護山林的措施，討論歸納愛護山地、珍惜山林資源的方法。 | 發表評量：繪製宣導海報呈現維護山林具體可行的方式。 | |
| 第4週 | 2 | 活動二<br>守護世界之肺 | 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 | Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。<br>Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 | 1-1-2 了解山林對於淨化空氣品質的重要性，建立維護全球山林的觀念。 | 1. 透過繪本「叢林奇談」、影片《與森林共舞》(森林之子毛克利)，省思「紅花」對森林生態的重要性與影響。<br>2. 針對 2021 年 3 月阿里山及近幾年全球各地陸續發生的森林大火事件，探討成因及對環境造成的危害，並了解森林對陸地生態的重要性。 | 實作評量：完成《與森林共舞》的省思單。 | 《與森林共舞》的省思單。 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第5週 | 2 | 活動二<br>守護世界之肺 | 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 | Cd-III-1生態資源及其與環境的相關。<br>Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 | 1-2-1 彙整並落實保育山林的方法，善盡全球公民責任。 | 1.瞭解全球森林的覆蓋率以及近年來熱帶雨林快速流失的危機。<br>2.上網蒐集國際間對森林保育行動的現況，而根據聯合國森林論壇所進行的一項全球性評估證實因為 COVID-19 的影響，已嚴重衝擊世界各地森林保育的進度。 | 口頭評量：能說明熱帶雨林被稱為「地球之肺」的理由及重要性。 | |
| 第6週 | 2 | 活動二<br>守護世界之肺 | 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 | Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。<br>Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。 | 1-2-1 彙整並落實保育山林的方法，善盡全球公民責任。 | 1.觀看種樹達人賴培元的影片，瞭解其為臺灣為復育山林所做的努力，並了解全球規模最大的熱帶植物保種中心在台灣。<br>2.分組討論並規畫「森林保育行動方案檢核表」。 | 實作評量：完成森林保育行動方案落實檢核表。 | 森林保育行動方案落實檢核表。 |
| 第7週 | 2 | 【單元二 良性循環】<br>活動一<br>霧霾別來 | 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 | Ca-III-1環境潛藏的危機。<br>Ca-III-2辨識環境潛藏危機的方法。 | 2-1-1 瞭解本國訂定空氣品質旗及空氣汙染指標的意義及用途。 | 1.藉由影片《何謂空污－ 台灣空污來源》了解的汙染源有「自然環境」和「人為活動」二大來源。<br>2.討論空氣汙染對全球生物健康、環境及都市永續發展可能造成的影響。 | 紙筆評量：完成學習單(四面「霾」伏、「霾」在哪裡)。 | 四面「霾」伏、「霾」在哪裡學習單 |
| 第8週 | 2 | 活動一<br>霧霾別來 | 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 | Ca-III-1環境潛藏的危機。<br>Ca-III-2辨識環境潛藏危機的方法。 | 2-2-1 培養國際觀，理解並接納不同的國家面對空氣汙染的看法與採取行動。 | 1.透過森林野火、火山灰、工業廢氣等空氣汙染相片及新聞，了解全球國際大都市發生空氣汙染情形，認識地表生態面貌，自然災害與人為災害的汙染源。<br>2.藉由國際新聞事件，討論、思考以不同國家公民看待空氣汙染事件，改變觀察視角並省思。 | 實作評量：分組討論國際大都市空氣汙染相關資料並繪製成圖 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 表。 | |
| 第9週 | 2 | 活動一<br>霧霾別來 | 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 | Ca-III-3化解危機的資源或策略。 | 2-1-2 發掘在地特色淨化空氣的方案，培養全球公民素養。 | 1.檢視日常生活周遭的空氣污染源,如汽機車排放廢氣、工廠煙囪、燃燒廢棄物等發生時機，並找出國家單位應對方式。<br>2.整合從國際大都市學到的空氣汙染相關資料，找出空氣汙染源的關聯性，分享相同事件發生在本國都市時的影響。<br>3.運用「世界咖啡館」的模式，各組推派一名代表到各組分享解決空汙的策略。 | 實作評量：繪製「空汙面面觀」心智圖，呈現空汙對健康及都市的關係。 | |
| 第10週 | 2 | 活動二<br>「濾」化空氣 | 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 | Ca-III-1環境潛藏的危機。<br>Ca-III-2辨識環境潛藏危機的方法。 | 2-3-1 分析台灣及鄰近國家霧霾現況對生態永續發展的影響。 | 1.認識空氣品質旗幟與空氣汙染指標,瞭解說明空氣汙染的現況及防範措施。<br>2.觀察居家及學校附近空氣品質,進而思考空氣污染對人體健康的影響，對健康、社會及都市永續發展的影響。 | 實作評量：紀錄一週空氣品質，覺察空氣品質的現狀。 | 一週空氣品質紀錄表 |
| 第11週 | 2 | 活動二<br>「濾」化空氣 | 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 | Ca-III-3化解危機的資源或策略。 | 2-3-1 分析台灣及鄰近國家霧霾現況對生態永續發展的影響。 | 1.分析國際大都市採取的「濾化空氣」方案，探究適合台灣施行的措施。<br>2.討論「濾化空氣」行動的相關措施，並彙整生活中可行的實踐方案。 | 實作評量：分析、歸納適合台灣日常生活實施的「濾化空氣」方案。 | |
| 第12 | 2 | 活動二<br>「濾」化空 | 3a-III-1 辨識周遭環境的 | Ca-III-3化解危機的資源或 | 2-3-2 探究全球國際大都市空氣 | 1.認識環保署所推動的「空氣品質淨化區」以種植植物綠化為主，達到改善空氣品質、生 | 紙筆評量：完成 | 「認識空氣品 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 週 | | 氣 | 潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 | 策略。 | 汙染議題關聯、空氣汙染源成因，規劃建設永續城市。 | 態與環境教育之目的。<br>2.模擬嘗試在教室或家裡規劃一個室內的「空氣品質淨化區」，分組測試不同方案。 | 「認識空氣品質淨化區」4W1H 學習單。 | 質淨化區」學習單 |
| 第13週 | 2 | 單元一、二統整活動 | 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。<br>3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 | Ca-III-3化解危機的資源或策略。<br>Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。<br>Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。 | 1-2-1 彙整並落實保育山林的方法，善盡全球公民責任。<br>2-2-1 培養國際觀，理解並接納不同的國家面對空氣汙染的看法與採取行動。 | 1.舉例說明各國保育山林的方法。<br>2.分析各國面對空氣汙染的看法與採取的行動。<br>3.針對保育山林、減少空汙兩個部分，提出自己可以落實的行動策略。 | 口頭評量：學生能說明保育山林、減少空汙的具體作為。 | |
| 第14週 | 2 | 【單元三 吉象環生】活動一 防「汙」行動 | 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 | Ca-III-3化解危機的資源或策略。 | 3-1-1 認識自己國家的環境議題保護措施（防空汙、生活環保的方法），探究國內外環境保護方法。 | 1.以教學簡報引導，認識各國對空氣汙染所做的的具體作為，並了解台灣進行空氣汙染的措施。<br>2.討論各國有哪些方式對改善空氣品質有幫助，再從台灣的日常生活中探究哪些方式可以改善空氣品質，並將防治空氣汙染的方法進行分類。 | 口頭評量：學生能說出至少三種各國與台灣空汙防治的措施。 | |
| 第15週 | 2 | 活動一 防「汙」行動 | 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 | Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 | 3-2-1 善用科技媒體運用來探討全球環境議題觀念，建立問題解決能力。 | 1.瀏覽行政院環保署即時空氣品質監測網站，了解各國空氣汙染的程度，及空氣汙染對全球的影響。<br>2.搜尋相關資訊探討造成全球空汙問題、世界各國的空氣汙染的原因有哪些？ | 紙筆評量：學生以圖表分析台灣與各國空汙的現況與來由。 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第16週 | 2 | 活動一<br>防「汙」行動 | 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 | Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 | 3-2-2 提出生活中對環境議題(空汙、減碳)的行動方案，並身體力行。 | 1.各組依據分配到的國家,討論改善空汙的措施，有哪些特殊的地方，台灣可行的做法有哪些。<br>2.了解各國對於空氣汙染所做的具體措施後,規劃一張自評表表列在日常生活中落實哪些預防空汙方式。 | 發表評量：列表分析世界各國改善空汙措施。 | |
| 第17週 | 2 | 活動二<br>低碳生活 | 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 | Ca-III-3化解危機的資源或策略。 | 3-1-1 認識自己國家的環境議題保護措施（防空汙、生活環保的方法),探究國內外環境保護方法。 | 1.透過圖片解說,了解全球與台灣低碳生活的具體作為，了解減碳方式，如資源回收、減少垃圾量、汽機車不待速、自備環保用具、少用一次即丟商品。<br>2.討論在不同國家的日常生活中有哪些減碳的方法對地球環境比較有幫助，如資源回收。 | 口語評量：能口頭列舉台灣及其他國家減碳措施。 | |
| 第18週 | 2 | 活動二<br>低碳生活 | 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 | Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 | 3-2-1 善用科技媒體運用來探討全球環境議題觀念，建立問題解決能力。 | 1.上網搜尋環保議題網站、瀏覽全球議題新聞,了解碳排放汙染會對全球生活的影響及嚴重性。<br>2.上網瀏覽教育部綠色學校伴是如何進行生活環保，並探索各國如何改善碳汙染。再從食衣住行育樂方面，提出減碳辦法 | 實作評量：將國內外各種減碳措施依食衣住行育樂面向繪製成圖表。 | |
| 第19週 | 2 | 活動二<br>低碳生活 | 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 | Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 | 3-2-2 提出生活中對環境議題(空汙、減碳)的行動方案，並身體力行。 | 1.策劃可行的減碳方式,以達到宣導全球減碳意識概念的效果。<br>2.列出適當減碳的方法，寫在減碳生活檢核表，並帶回家與家人合力完成任務單。 | 實作評量：回家與家人一起完成「減碳生活檢核表」。 | 「減碳生活檢核表」 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第20週 | 2 | 單元一、二、三統整活動 | 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。<br>3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 | Ca-III-3化解危機的資源或策略。<br>Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。<br>Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 | 1-2-1 彙整並落實保育山林的方法，善盡全球公民責任。<br>2-3-2 探究全球國際大都市空氣汙染議題關聯、空氣汙染源成因，規劃建設永續城市。<br>3-2-2 提出生活中對環境議題(空汙、減碳)的行動方案，並身體力行。 | 1.發表保育山林的方法,並說明自己愛護山林的舉動對全球環境的影響。<br>2.分析各國大都市空氣汙染情形與全球環境的，並提出永續城市的可行方案。<br>3.提出生活中可行的防汙、減碳行動方案，並檢核實施的成效。 | | |