

彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度六年級彈性課程計畫

普通教育-校訂課程

(彈性學習課程/彈性學習節數)

8. 各年級彈性學習課程目標 / 核心素養與學習重點、評量



壹、115 學年度第一學期六年級彈性課程計畫進度總表	1
貳、115 學年度第二學期六年級彈性課程計畫進度總表	3
參、115 學年度六年級上下學期彈性課程 1 課程計畫	5
肆、115 學年度六年級上下學期彈性課程 2 課程計畫	21
(彈性課程 2-1，第 21 頁；2-2，第 47 頁；2-3，第 51 頁；2-4，第 91 頁)	
伍、115 學年度六年級上下學期彈性課程 3 課程計畫	104
陸、115 學年度六年級上下學期彈性課程 4 課程計畫	149
柒、115 學年度六年級上下學期彈性課程 5 課程計畫	166
捌、115 學年度六年級上下學期彈性課程 6 課程計畫	173

彰化縣南郭國小 115 學年度第一學期六年級彈性課程計畫進度總表

週次		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
彈性學習課程	彈性 1 國際南郭	Personal Carbon Footprint	Personal Carbon Footprint	Personal Carbon Footprint	Personal Carbon Footprint	Personal Carbon Footprint	The Warming Earth	The Warming Earth	The Warming Earth	The Warming Earth	The Warming Earth
	彈性 2 2-1 人文南郭-書香趣 2-2 科普南郭-生生用平板 2-3 品德南郭-交通安全、性別平等暨性侵害防治教育 2-4 品德南郭-宣導活動	2-1 奧力佛是個娘娘腔	2-1 奧力佛是個娘娘腔	2-1 奧力佛是個娘娘腔	2-1 最想做的事	2-1 最想做的事	2-1 最想做的事	2-1 和平樹	2-1 和平樹	2-1 和平樹	2-1 和平樹
	彈性 3 人文南郭-字海探險隊	數位時光機：家庭故事採集	數位時光機：家庭故事採集	數位時光機：家庭故事採集	數位時光機：家庭故事採集	數位時光機：家庭故事採集	偏見掃雷隊：影視媒體識讀	偏見掃雷隊：影視媒體識讀	偏見掃雷隊：影視媒體識讀	偏見掃雷隊：影視媒體識讀	偏見掃雷隊：影視媒體識讀
	彈性 4 科普南郭-資訊專題實作	警察抓小偷(一)	警察抓小偷(二)	魔幻樂園(一)	魔幻樂園(二)	春天來了(一)	春天來了(二)	四季(一)	四季(二)	修理機器人(一)	修理機器人(二)
	彈性 5 科普南郭-天文星象	三星運動	三星運動	月相變化	月相變化	月亮攝影：地球照	月亮攝影：地球照	日食、月食	日食、月食	秋季星空	秋季星空
	彈性 6 科普南郭-圖圖算算練功房	十進位結構	十進位結構	因數和倍數	因數和倍數	多邊形	多邊形	擴分和約分	擴分和約分	線對稱	線對稱

週次		十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
彈性學習課程	彈性 1 國際南郭	Who Suffers More?	Who Suffers More?	Who Suffers More?	Who Suffers More?	Who Suffers More?	Eco-Ambassador	Eco-Ambassador	Eco-Ambassador	Eco-Ambassador	Eco-Ambassador
	彈性 2 2-1 人文南郭-書香趣 2-2 科普南郭-生生用平板 2-3 品德南郭-交通安全、性別平等暨性侵害防治教育 2-4 品德南郭-宣導活動	2-2 綠色偵探：消失的顏色	2-2 綠色偵探：消失的顏色	2-2 綠色偵探：消失的顏色	2-3 交通安全	2-3 交通安全	2-3 性別平等暨性侵害防治教育	2-3 性別平等暨性侵害防治教育	2-3 性別平等暨性侵害防治教育	宣導活動	宣導活動
	彈性 3 人文南郭-字海探險隊	味蕾翻譯官：異國美食地圖	味蕾翻譯官：異國美食地圖	味蕾翻譯官：異國美食地圖	味蕾翻譯官：異國美食地圖	味蕾翻譯官：異國美食地圖	真相實驗室：假新聞防禦術	真相實驗室：假新聞防禦術	真相實驗室：假新聞防禦術	真相實驗室：假新聞防禦術	真相實驗室：假新聞防禦術
	彈性 4 科普南郭-資訊專題實作	強棒出擊（一）	強棒出擊（二）	強棒出擊（三）	密碼神算（一）	密碼神算（二）	密碼神算（三）	一起來尬舞（一）	一起來尬舞（二）	夜空煙火秀（一）	夜空煙火秀（二）
	彈性 5 科普南郭-天文星象	四季字晝夜	四季字晝夜	天球儀	天球儀	星軌成因	星軌成因	赤道儀望遠鏡	赤道儀望遠鏡	冬季星空	冬季星空
	彈性 6 科普南郭-圖圖算算練功房	異分母數的加減	異分母數的加減	整數四則計算	整數四則計算	三和四邊形面積	三和四邊形面積	時間的乘除	時間的乘除	正方體和長方體	正方體和長方體

彰化縣南郭國小 115 學年度第二學期六年級彈性課程計畫進度總表

週次		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
彈性學習課程	彈性 1 國際南郭	Media Myths & Ratios	Media Myths & Ratios	Media Myths & Ratios	Media Myths & Ratios	The Wage Gap Ratio	The Wage Gap Ratio	The Wage Gap Ratio	The Wage Gap Ratio	The Wage Gap Ratio	The Fair Share Game
	彈性 2 2-1 人文南郭-社區走讀與公益行動 2-3 品德南郭-交通安全、家庭教育暨家庭暴力防治 環境教育	2-1 情從南郭 出心繫地球村	2-1 情從南郭 出心繫地球村	2-1 情從南郭 出心繫地球村	2-1 情從南郭 出心繫地球村	2-1 情從南郭 出心繫地球村	2-1 情從南郭 出心繫地球村	2-1 情從南郭 出心繫地球村	2-1 情從南郭 出心繫地球村	2-1 情從南郭 出心繫地球村	2-1 情從南郭 出心繫地球村
	彈性 3 人文南郭-字海探險隊	綠色提案師：校園永續行動	綠色提案師：校園永續行動	綠色提案師：校園永續行動	綠色提案師：校園永續行動	綠色提案師：校園永續行動	身體憲法：界限與尊重	身體憲法：界限與尊重	身體憲法：界限與尊重	身體憲法：界限與尊重	身體憲法：界限與尊重
	彈性 4 科普南郭-資訊專題實作	micro:bit 簡介	多元啟動 LED -按鈕、觸摸與 LED	多元啟動 LED -按鈕、觸摸與 LED	演奏音階 旋律-喇叭	演奏音階 旋律-喇叭	攝氏華氏轉換-溫度感測器	藍牙廣播 ASCII碼 -低耗電藍牙	指南針 -方位感測器	指南針 -方位感測器	LED與聲光共舞 -聲音與光線感測器
	彈性 5 科普南郭-天文星象	恆星的一生	恆星的一生	太陽黑子	太陽黑子	星雲星團 星系	彗星流星 小行星	太空探測史	尋找小行星	春季星空	春季星空
	彈性 6 科普南郭-圖圖算算 練功房	分數的計算	分數的計算	分數的計算	小數的乘法	小數的乘法	扇形	扇形	體積	體積	小數除以整數

週次		十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
彈性學習課程	彈性 1 國際南郭	The Fair Share Game	The Fair Share Game	The Fair Share Game	The Fair Share Game	Label-Free World	Label-Free World	Label-Free World	Label-Free World		
	彈性 2 2-1 人文南郭- 社區走讀與公益行動 2-2 品德南郭- 交通安全 家庭教育暨家庭暴力 防治 環境教育	2-3 交通安全	2-3 交通安全	2-3 家庭教育 暨家庭暴力 防治	2-3 家庭教育 暨家庭暴力 防治	2-3 家庭教育 暨家庭暴力 防治	2-3 環境教育	2-3 環境教育	2-3 環境教育		
	彈性 3 人文南郭- 字海探險隊	小小策展人：南郭在地記憶	小小策展人：南郭在地記憶	小小策展人：南郭在地記憶	小小策展人：南郭在地記憶	小小策展人：南郭在地記憶	未來生存指南：寫給 2050	未來生存指南：寫給 2050	未來生存指南：寫給 2050		
	彈性 4 科普南郭- 資訊專題實作	LED與聲光共舞 - 聲音與光線感測器	班級選號機 -陣列	班級選號機 -陣列	藍牙連線遊戲 -骰子	藍牙連線遊戲 -骰子	尋找亮點-加速度感測器	尋找亮點-加速度感測器	尋找亮點-加速度感測器		
	彈性 5 科普南郭- 天文星象	科學史：牛頓	科學史：牛頓	牛頓光學與色散實驗	牛頓光學與色散實驗	反射、折反射式望遠鏡	反射、折反射式望遠鏡	夏季星空	夏季星空		
	彈性 6 科普南郭-圖圖算算 練功房	小數除以整數	生活中的大單位	生活中的大單位	柱體、錐體和球體	柱體、錐體和球體	比率和百分率	比率和百分率	容積和容量		

彰化縣立南郭國民小學 115 學年度 第一學期 六年級 彈性學習

國際南郭課程計畫

(彈性課程 1)

領域/科目	國際南郭(11)-數據綠巨人：氣候正義大解密 (Green Data Giants)		設計者	六年級教學群
實施年級	六年級		總節數	共20節，800分鐘
單元名稱	1. Personal Carbon Footprint 2. The Warming Earth 3. Who Suffers More? 4. Eco-Ambassador			
設計依據				
學習重點	學習表現	英語文 3-III-4 能看懂並閱讀簡單的統計圖表英文說明。 6-III-1 樂於參與各種英語學習活動。 數學 d-III-1 能理解長條圖、折線圖與圓餅圖，並進行資料解釋。 自然科學 2-III-1 運用觀察、量測、分類等過程，解析自然現象。	核心素養	E-A2 系統思考與解決問題。 E-B1 符號運用與溝通表達。 E-C3 具備理解與尊重不同文化的素養。
	學習內容	英語文 Ad-III-1 簡易生活用語。 B-III-2 國小階段基本人際溝通及簡易生活議題。 數學 D-11-2 統計圖表：折線圖。含資料整理、繪製與解讀。 自然科學 INe-III-13 全球暖化、氣候變遷及其對生物與環境的影響。		
議題融入	實質內涵	生 E1 探討生命的意義與環境的關係。 生 E4 理解思辨與批判思考對生命的重要性 多 E6 了解並尊重不同文化的差異與多樣性。 人 E5 覺察社會中的不平等現象（如環境難民）。 品 E2 公平正義 品 E3 溝通、分享與團隊合作 品 E6 誠實守信與責任感		

與其他領域/科目的連結	英語文、數學、自然科學、社會
教材來源	NASA Climate Kids (網站) Gapminder: Dollar Street (觀察全球不平等) UNICEF: <i>Climate Change and Children's Rights</i>
教學設備/資源	教學設備： - 學生個人平板 (iPad/Chromebook)、校園高速 Wi-Fi。 - 平板 App：Google Sheets、Google Earth、Canva、Flip (Flipgrid)。 資源： 繪本《The Water Walker》(生命教育與多元文化)。

學習目標

1. 學習氣候基礎英語單字，覺察個人生活對環境的影響。
2. 運用數學平均數計算家庭垃圾量或用電量。
3. 理解座標軸概念，繪製全球溫度折線圖，並用英語描述趨勢。
4. 探討陸冰與海冰融化對海平面的不同影響。
5. 了解吐瓦魯等島國現狀，反思環境與人權的不平等。
6. 運用英語和中文進行道德兩難辯論：富有國家是否應補償受災窮國？
7. 整合數學圖表與英語文宣，製作具說服力的海報。
8. 進行英語導覽與互評。

教學活動設計

階段	節次	活動主題	數位教學活動 (平板運用)
數據感知	1-5	Personal Carbon Footprint	使用平板進行 Carbon Footprint Calculator 。計算家庭碳排放量，學習 Calculate, Average, Carbon 等單字。
科學觀察	6-10	The Warming Earth	使用 Google Earth 延時攝影 (Timelapse) 觀察兩極冰川融化。蒐集近十年數據，利用 Google Sheets 繪製折線圖。
人權反思	11-15	Who Suffers More?	觀看島國消失影片 (如吐瓦魯)。討論氣候變遷與人權。運用 Padlet 撰寫英語同理心筆記：If I were a climate refugee, I would feel...
公民行動	16-20	Eco-Ambassador	分組利用 Canva 製作英語倡議海報。錄製 1 分鐘英語演說，上傳至 Flip 進行國際班級互評。

教學活動內容及實施方式	時間	備註
單元一：數據感知與碳足跡計算 (5 節) 第 1-2 節：My Carbon Story (碳排與我) - 目標：學習氣候基礎英語單字，覺察個人生活對環境的影響。 - 流程：	5 節	口頭評量 紙筆評量 品 E6 多 E6

- 引起動機 (20')：展示極地與淹水城市對比圖，詢問 "What happened?"。 - 英語發展 (30')：教授單字 (Planet, Carbon, Greenhouse effect)。使用平板進行 Wordwall 配對遊戲。 - 數位實作 (30')：學生使用平板連結「兒童碳足跡計算器」，算出自己的碳排等級 (High, Medium, Low)。 ● 評量：能正確拼寫單字並完成初次數據測算。 第 3-5 節：Math in my Life (數據平均值) - 目標：運用數學平均數計算家庭垃圾量或用電量。 - 流程： - 數據整理 (40')：學生將預習作業 (記錄 3 天家庭用電度數或塑膠袋數) 輸入 Google Sheets。 - 數學運算 (40')：教授平均數公式 $\text{Average} = \frac{\text{Total Sum}}{\text{Days}}$。在平板上練習用公式跑出結果。 - 反思 (40')：比較全班數據。英語句型：My average is _____. It is higher than my friend. ● 評量：能正確計算平均值並用英語口頭報告數值。		
單元二：科學觀察與折線圖繪製 (5 節) 第 6-8 節：The Warming Earth (趨勢與折線圖) - 目標：理解座標軸概念，繪製全球溫度折線圖，並用英語描述趨勢。 - 流程： - 數學建模 (40')：介紹折線圖 (Line Graph)、X 軸 (Time)、Y 軸 (Temp)。 - 數位繪圖 (40')：給予 NASA 氣候數據，學生在平板上點繪坐標。 - 英語表達 (40')：學習趨勢用語：Go up, Go down, Stay the same。 ● 評量：完成一份標註正確 (含英語標題與單位) 的數位折線圖。 第 9-10 節：Science Lab (冰融與水位) - 目標：探討陸冰與海冰融化對海平面的不同影響。 - 流程： - 動手做 (40')：分組實驗 (陸冰 vs. 海冰融化觀察)。 - 數位紀錄 (40')：使用平板錄製 30 秒縮時攝影，並在影片中加入英語註解：Ice melts, sea level rises. ● 評量：能根據實驗現象解釋為何海平面上升威脅人權 (生存權)。	5 節	實作評量 口頭評量 品 E2 生 E1 生 E4 多 E6
單元三：人權反思與多元文化 (5 節) 第 11-13 節：Climate Refugees (氣候難民與生存權) - 目標：了解吐瓦魯等島國現狀，反思環境與人權的不平等。 - 流程： - 全球導覽 (40')：利用 Google Earth 飛往吐瓦魯，測量其海拔高度 (數學長度應用)。	5 節	實作評量 紙筆評量 多 E6 人 E5

○ 人權探討 (40')：閱讀英語故事《The Island》，討論失去家園的感受。 ○ 多元文化 (40')：探討已開發與開發中國家排碳量的比(Ratio)，反思公平性。 ● 評量：能在 Padlet 寫下對氣候難民的同理心小記(英語 20 字以上)。 第 14-15 節：Moral Debate (全球責任辯論) ● 目標：運用英語進行道德兩難辯論：富有國家是否應補償受災窮國？ ● 流程： ○ 準備期 (40')：分成「開發中國家」與「已開發國家」組。蒐集證據數據。 ○ 正式辯論 (40')：使用句型 In my opinion..., I agree / disagree. 進行課堂討論。 ● 評量：展現對全球公民責任的覺察與英語論述能力。		
單元四：公民行動與成果發表 (5 節) 第 16-18 節：Canva Eco-Campaign (數位倡議) ● 目標：整合數學圖表與英語文宣，製作具說服力的海報。 ● 流程： ○ 設計思考 (40')：設定海報受眾與標語。 ○ 數位創作 (80')：使用 Canva 插入之前的折線圖。英語重點在於強力的 Action Verbs (Reduce, Refuse, Reuse)。 ● 評量：海報須包含：1. 折線圖 2. 英語標語 3. 具體行動計畫。 第 19-20 節：Global Summit (成果高峰會) ● 目標：進行英語導覽與互評，總結 20 節課的學習。 ● 流程： ○ 發表會 (40')：學生手持平板展示 Canva 海報並用英語介紹 1 分鐘。 ○ 數位評分 (40')：利用 Flip 或 Google Form 進行匿名投票與英語讚美回饋。 ● 評量：根據「數位綠巨人」評量準則進行總結性評量。	5節	實作評量 紙筆評量 品 E3 人 E5
成果呈現 ：六合法重述故事、校園和社區寫真		
評量方式： 數學評量 (30%)：折線圖繪製的精確度、數據判讀的正確性。 英語評量 (30%)：關鍵字彙運用、描述趨勢的句型、英語口頭發表。 議題與態度 (20%)：在小組討論中是否展現對弱勢族群的同理心(人權、道德)。 數位表現 (20%)：平板軟體的操作熟練度、Canva 海報的資訊整合能力。		
參考資料 ：		
附錄 ：素養學習單		

學習單 1：My Carbon Story & Math (我的碳足跡故事)

Name: _____	Class: 6 - _____	Date: _____
--------------------	-------------------------	--------------------

Part A: Vocabulary Check (單字連連看)

Draw a line to match the word with the picture or meaning.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Carbon Footprint • | • (A) The gas that warms the Earth (\$CO_2\$). |
| 2. Global Warming • | • (B) The mark/impact we leave on the planet. |
| 3. Average • | • (C) The Earth is getting hotter. |

Part B: Data Collection (生活數據搜查)

*Task: Record how many **plastic bags** or **plastic bottles** your family used in 3 days.*

Day	Number of items used
Day 1	_____
Day 2	_____
Day 3	_____
Total (Sum)	_____

Part C: Math Time (算算平均數)

Formula: Average = Total Sum ÷ Number of Days

- **Calculation:** _____ ÷ 3 = _____
- **My Sentence:** My family uses an **average** of _____ items per day.

學習單 2：The Warming Earth (發燒的地球)

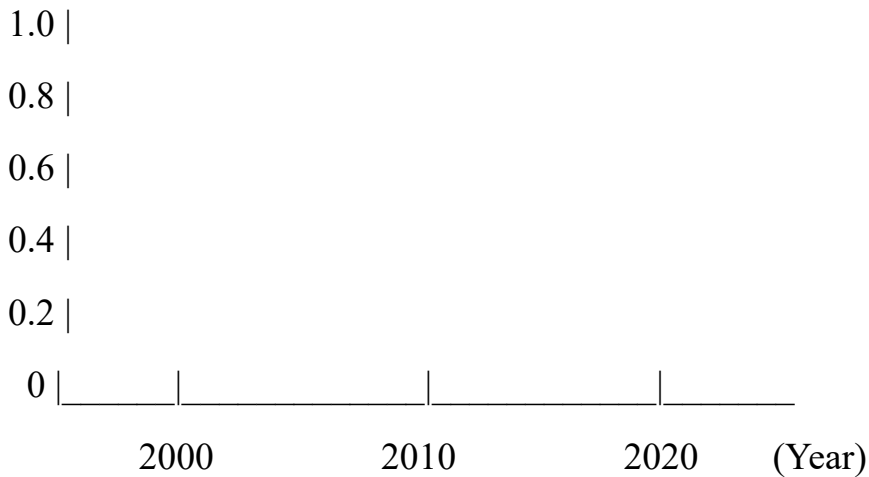
Name: _____	Class: 6 - _____	Date: _____
-------------	------------------	-------------

Part A: Draw the Line Graph (繪製折線圖) *Data Table: Global Temperature Anomaly (全球氣溫變化)*

- 2000: +0.4°C
- 2010: +0.6°C
- 2020: +0.9°C

Draw points and connect the line below:

(Temperature °C)



Part B: Reading the Graph (英語讀圖)

Look at your graph and circle the correct words.

1. The line is going (**up** ↗ / **down** ↘).
2. The temperature in 2020 is (**higher** / **lower**) than in 2000.
3. This trend shows **Global Warming**.

Part C: Science Lab Notes (實驗筆記)

We watched ice melt. Which one makes the sea level rise?

- ☐ Sea Ice (Ice in water)
- ☐ Land Ice (Ice on stones/land) ← **(Correct Answer)**
- **English Note:** When land ice melts, the water goes into the ocean.

學習單 3：Climate Justice & Empathy (氣候正義與同理心)

Name: _____	Class: 6 - _____	Date: _____
--------------------	-------------------------	--------------------

Part A: Google Earth Explorer (探索吐瓦魯)

*Use your tablet to find **Tuvalu**.*

1. Is it a big country or a small island? _____

2. What is happening to the land? (Circle one)

(Getting bigger / Disappearing under water)

Part B: Empathy Map (同理心海圖)

If I lived in Tuvalu and lost my home... (如果我是災民...)

- **I see (我看見):** Water everywhere, no trees...
- **I feel (我感覺):** I feel _____ (sad / scared / angry).
- **I need (我需要):** I need _____ (help / a new home / justice).

Part C: The Big Question (道德思考)

Rich countries produce more pollution. Poor islands suffer first.

- **Is this fair (公平)?** ☐ Yes ☐ No
- **Why? Because** _____.

(Example: Because they didn't do anything wrong.)

學習單 4：Eco-Campaign Planner (行動策展計畫書)

Name: _____	Group: _____	Date: _____
--------------------	---------------------	--------------------

Part A: Poster Design (Canva 海報設計草圖)

Sketch your idea here! (畫出你的海報構想)

- **My Slogan (英語標語):** _____

(e.g., There is no Planet B / Stop Melting / Act Now)

- **Graph:** I will put the (**Bar Chart / Line Graph**) on the poster.

Part B: Action Plan (具體行動)

Choose 2 actions you will do:

- ☐ **Reduce:** Use less plastic.
- ☐ **Reuse:** Bring my own cup/bag.
- ☐ **Recycle:** Sort the trash correctly.
- ☐ **Speak Up:** Tell my family about climate change.

Part C: Speech Script (演講稿)

Complete the sentences for your presentation.

1. **Hello, everyone.** My name is _____.
2. Look at this graph. The temperature is **going up**.
3. We need to save **Tuvalu** and our Earth.
4. Please **(action)** _____. Thank you!

Part D: Peer Feedback (互評回饋)

Listen to your classmate's speech. Give them stars! ☆☆☆☆☆

- **One good thing:** _____ *(e.g., Good voice! Nice poster!)*

彰化縣立南郭國民小學 115 學年度 第二學期 六年級 彈性學習

國際南郭課程計畫

(彈性課程 1)

領域/科目		國際南郭(12)-		設計者	六年級教學群
實施年級		六年級		總節數	共18節，720分鐘
單元名稱		1. 標籤解碼 (Media Myths & Ratios) 2. 權力的比例 (Power Ratios & The Wage Gap) 3. 道德抉擇 (Moral Dilemmas & Fairness) 4. 成果策展 (Label-Free World)			
設計依據					
學習重點	學習表現	英語文 2-III-9 能以簡易英語參與課堂討論。 5-III-3 能運用所學單字句型進行簡易寫作。 數學 n-III-6 理解比、比值、正比的意義與應用。 社會 2-III-2 探討社會中存在的偏見與歧視，並提出策略。		核心素養	E-B3 藝術涵養與美感素養。 E-C1 具備道德實踐與公民意識。 E-C2 具備人際互動與團隊合作能力。
	學習內容	英語文 B-III-2 簡易生活議題。 Ac-III-4 簡易的常用句子結構（如比較級/最高級）。 數學 R-11-1 比與比值：理解比、\$a:b\$、比號、前項、後項、比值的意義。 社會 Bc-III-2 人權與社會正義對社會發展的重要性。			
議題融入	實質內涵	性 E4 覺察性別刻板印象及偏見。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 人 E3 了解兒童權利公約的精神。			
與其他領域/科目的連結		英語文、數學、社會、綜合活動			
教材來源		1. Gapminder (Dollar Street): 比較全球收入差異。 2. UN Women (HeForShe): 性別平等教育素材。 3. 繪本：《Paper Bag Princess》（紙袋公主）— 討論性別角色。			
教學設備/資源		1. 學生平板（iPad/Chromebook）。 2. Apps: Canva（海報設計），Mentimeter（文字雲），Google Sheets（計算比值）。 3. 實物教具：不同顏色的代幣（模擬薪資）、積木（模擬資源分配）。			

學習目標				
1. 識別廣告中的性別色彩暗示，學習比的概念 (A:B)。				
2. 分析廣告用語的性別差異，學習英語形容詞比較級。				
3. 調查不同職業的性別比例，計算比值 (a/b)。				
4. 理解薪資差距，討論勞動人權。				
5. 在資源有限下，練習道德判斷與協商。				
6. 提出改善社會不平等的具體方案。				
7. 製作數位或實體展示品。				
8. 英語發表與反思。				
教學活動設計				
階段	節次	活動主題	數位教學活動 (平板運用)	
標籤解碼	1-4	Media Myths & Ratios	使用平板搜尋玩具廣告。統計廣告中色彩與性別出現的「比」。學習英語形容詞的比較級 (Tougher, Stronger, More caring)。	
權力比例	5-9	The Wage Gap Ratio	數學計算： 模擬不同職業的性別薪資比。運用平板進行比例計算 $a:b$ 與比值 $\frac{a}{b}$ 的換算。討論勞動權利與公平。	
道德抉擇	10-14	The Fair Share Game	運用 Nearpod 進行互動測驗。模擬資源分配（如：疫苗、食物）。練習句型：Is it fair to give more to...?	
成果策展	15-18	Label-Free World	製作數位作品集。設計一個「正義比例秤」裝置圖形，解釋如何讓社會更平等。成果發表於 Google Site 班級網頁。	
教學活動內容及實施方式			時間	備註
單元一：標籤解碼 (Media Myths & Ratios) • 核心概念： 覺察媒體中的性別刻板印象，運用數學「比」來量化觀察。 第 1-2 節：The Color Code (粉藍粉紅的秘密) • 目標： 識別廣告中的性別色彩暗示，學習比的概念 ($A:B$)。 • 流程： 20' (Engage): 播放玩具廣告合輯（無聲）。提問：Who is this toy for? Boy or Girl? Why? 30' (Math/Tech): 平板任務。學生瀏覽玩具網站，隨機選取 20 個玩具。統計「粉紅色/紅色系」與「藍色/深色系」的數量。 30' (Math Concept): 引入「比」的符號 (:)。例如：Pink : Blue = 15 : 5，簡化比為 3:1。 • 評量： 能正確寫出觀察數據的比例。			4節	紙筆評量 口說評量 品 E3 性 E4
第 3-4 節：Adjectives & Stereotypes (形容詞與標籤)				

- 目標：分析廣告用語的性別差異，學習英語形容詞比較級。 - 流程： 30' (English): 單字教學。男生廣告常出現：Strong, Fast, Brave。女生廣告常出現：Cute, Gentle, Caring。 40' (Analysis): 小組討論。這些形容詞公平嗎？女生能不能 Strong？男生能不能 Caring？ 10' (Wrap-up): 使用 Mentimeter 建立全班的「標籤雲」(Word Cloud)，反思我們如何被標籤定義。 - 評量：能用英語說出：Girls can be strong too.		
單元二：權力的比例 (Power Ratios & The Wage Gap) - 核心概念：探討職場性別比與薪資差異，運用「比值」與「正比」概念。 第 5-6 節：Who is the Boss? (誰是老闆?) - 目標：調查不同職業的性別比例，計算比值 (a/b)。 - 流程： 30' (Tech/Social): 使用平板搜尋「台灣護理師性別比」與「工程師性別比」。 30' (Math): 計算比值。例如工程師男:女 = 8:2，比值 = 4 (男生是女生的4倍)。 20' (Discussion): 討論：為什麼會這樣？是能力問題還是刻板印象？(Stereotype threat)。 第 7-9 節：The 80-Cent Dollar (同工不同酬) - 目標：理解薪資差距，討論勞動人權。 - 流程： 0-20' (Social/Math): 介紹 "Gender Wage Gap"。若男生賺 100 元，女生平均只賺 83 元 (數據依現況調整)。比值為 0.83。 20-50' (Simulation - 跨兩節): 分組模擬。全班進行同樣的勞動 (如搬書)，但發放不同數量的代幣。 50-80' (Debate): 英語討論：Is it fair?。引入單字 Equal Pay (同酬)。 - 評量：能用數學數據 (100:83) 佐證不公平的現象。	5節	紙筆評量 口頭評量 品 E3 性 E4 人 E3
單元三：道德抉擇 (Moral Dilemmas & Fairness) - 核心概念：區分「平等」(Equality) 與「公平/權益」(Equity)。 第 10-12 節：The Fair Share Game (資源分配遊戲) - 目標：在資源有限下，練習道德判斷與協商。 - 流程： 30' (Concept): 展示「看球賽的圍牆」圖片 (Equity vs. Equality)。解釋齊頭式平等未必是真公平。 60' (Activity - 跨兩節): 情境遊戲。假設全班漂流到荒島，只有 10 瓶水。隊伍中有受傷者、小孩、強壯者。該依什麼「比例」分配？ - 方案 A (Equality): 1:1:1 - 方案 B (Need-based): 受傷者多拿 (2:1:1) 30' (English): 小組發表決策：We give more water to...	5節	紙筆評量 口頭評量 實作評量 品 E3 性 E4

because... 第 13-14 節：Design for Justice (為正義設計) - 目標：提出改善社會不平等的具體方案。 - 流程： 40' (Brainstorming): 針對之前的「薪資差距」或「顏色標籤」，我們能做什麼？ 40' (Drafting): 設計一個「打破標籤」的行動草案。例如：設計中性玩具、倡導薪資透明。		
單元四：成果策展 (Label-Free World) - 核心概念：綜合應用比、統計與英語說服力，展現學習成果。 第 15-16 節：Fairness Fair Preparation (策展準備) - 目標：製作數位或實體展示品。 - 流程： - 分組任務： - Math Group: 製作「正義數據圖」(展示薪資比、家務比)。 - Art/English Group: 使用 Canva 製作「無性別玩具廣告」。 - 數位應用：學生利用 Flip 錄製導覽預告。 第 17-18 節：The Exhibition (正義比例展) - 目標：英語發表與反思。 - 流程： 0-40' (Showcase): 舉辦班級展覽。每組輪流用英語介紹自己的發現與設計。 40-40' (Reflection): 填寫 Google Form 回饋單。 - Q: What is the Ratio of Fairness in your mind? (你心中的正義比例是什麼?) - A: Respect : Bias = 100 : 0	4節	口頭評量 實作評量 品 E3 人 E3
成果呈現：		
評量方式： 數學評量 (30%)： - 能正確寫出情境中的比 (a:b) 與比值。 - 能解釋比值小於 1 或大於 1 代表的倍數關係。 英語評量 (30%)： - 課堂討論參與度 (Use of: Fair, Unfair, Because, More than). - 期末發表的流暢度與自信。 情意與議題 (20%)： - 在「荒島分水」活動中，是否展現對弱勢者的關懷與邏輯性的道德推理。 實作評量 (20%)： - Canva 海報設計的創意與資訊正確性。		
參考資料：		
附錄：素養學習單		

學習單 1：Ratios of Justice Workbook

Name (姓名): _____ Class (班級): 6 - _____ Group (組別): _____

Part 1: Media Detective (媒體偵探)

Mission: 觀察玩具廣告或網站，找出隱藏的性別密碼。

1. Vocabulary Bank (單字庫)

請將以下形容詞分類 (Check the box):

- **Strong (強壯的):** ☐For Boys ☐For Girls ☐Both
- **Cute (可愛的):** ☐For Boys ☐For Girls ☐Both
- **Brave (勇敢的):** ☐For Boys ☐For Girls ☐Both
- **Gentle (溫柔的):** ☐For Boys ☐For Girls ☐Both

2. Data Collection (數據搜集)

請瀏覽老師指定的玩具網站，隨機選取 **20** 個玩具，統計顏色數量。

- **Pink/Red Toys (粉/紅):** _____ (A)
- **Blue/Dark Toys (藍/黑):** _____ (B)

3. Math Time: The Ratio (數學計算)

讓我們找出這兩類玩具的數量關係。

- **Ratio (A : B):** _____ : _____
- **Simplify (化為最簡整數比):** _____ : _____

(Hint: 除以最大公因數 Divide by the GCD)

- **Ratio Value (求比值 $\frac{A}{B}$):** _____

(Hint: 前項 $\div$ 後項)

4. Critical Thinking (關鍵思考)

- **Question:** Do colors have gender? (顏色有性別嗎?)
- **My Opinion:** I think _____ (Yes / No), because colors are for _____ (everyone / boys / girls).

學習單 2：Ratios of Justice Workbook

Name (姓名): _____ Class (班級): 6 - _____ Group (組別): _____

Part 2: The Wage Gap (薪資解密)

Mission: 透過數學計算，看見社會上的「同工不同酬」。

1. The Scenario (情境題)

假設在某個國家，做同樣的工作：

- **Man's Pay (男生薪水):** 100 dollars
- **Woman's Pay (女生薪水):** 80 dollars

2. Math Challenge (數學挑戰)

請計算男女薪資的比例關係。

- **Step 1: Write the Ratio (寫出比)**

Man : Woman = 100 : 80

- **Step 2: Simplify (化簡)**

Divide by 20 → _____ : _____

- **Step 3: Calculate the Percentage (換算百分率)**

$$\frac{\text{Woman}}{\text{Man}} = \frac{80}{100} = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

(這代表男生賺 100 元時，女生只賺了 _____ 元)

3. English Expression (英語表達)

請用英文寫下你對這個現象的看法。

- **Keywords:** Unfair (不公平), Equal Pay (同酬), Hard working (努力工作).
- **Sentence:**

I think this is **unfair**. Men and women should get **equal pay** for equal work.

學習單 3：Ratios of Justice Workbook

Name (姓名): _____ Class (班級): 6 - _____ Group (組別): _____

Part 3: The Lifeboat Game (救生艇抉擇)

Mission: 學習區分「平等 (Equality)」與「公平 (Equity)」。

1. The Situation (狀況)

我們漂流在海上，全船只有 **12 瓶水(Bottles of water)**。船上有 4 個人，我們該怎麼分？

Character (角色)	Condition (狀況)	Needs (需求)
A. Captain	Strong & Healthy	Normal
B. Sailor	Sick & Injured (受傷)	High (需要水清潔傷口)
C. Child	Small body	Low
D. Passenger	Normal	Normal

2. Make a Decision (做出決定)

請選擇一種分配方式，並計算每個人的瓶數。

Option 1: Equality (齊頭式平等 - 大家都一樣)

- **Ratio:** 1 : 1 : 1 : 1
- **Calculation:** $12 \div 4 =$ _____ bottles each.

Option 2: Equity (公平 - 依需求分配)

- **Ratio Proposal (請設計你的比例):**

A : B : C : D = _____ : _____ : _____ : _____ (Total must be 12) (Example: 2 : 6 : 2 : 2)

3. Why did you choose this? (理由說明)

- We gave the most water to _____ (the Sailor / the Child).
- **Because:** He needs water to _____ (survive / get better).

學習單 4：Ratios of Justice Workbook

Name (姓名): _____ Class (班級): 6 - _____ Group (組別): _____

Part 4: My Fair Pledge (我的正義宣言)

Mission: 成為打破標籤的設計師與行動者。

1. Design a Logo (設計標誌)

請設計一個代表「公平 (Fairness)」或「無性別 (Gender Neutral)」的標誌。

(例如：天秤、等號、愛心)

[請在此處繪圖]

2. Action Checklist (行動清單)

未來我願意做到的事 (Check what you will do):

- ☐ **Speak Up:** 當有人說「男生不能哭」時，我會說「這是不對的」。
- ☐ **Respect:** 尊重每個人的玩具和顏色選擇。
- ☐ **Share:** 在家裡主動分擔家務 (Housework)。

3. My Promise (英語承諾)

"I, _____ (Your Name), promise to break the labels.

I will treat everyone with _____ (respect / love).

A fair world starts with me!"

彰化市南郭國小 115 學年度六年級上學期 人文南郭-書香趣 教學計畫表

(彈性課程 2-1)

壹、本學年共(10)節

貳、彈性學習課程類別

1. ☒統整性(主題、專題、議題)探究課程
2. ☐社團活動與技藝課程(☐社團活動☐技藝課程)
3. ☐其他類課程
☐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

參、呼應學校背景、課程願景及特色發展

推動兒童閱讀，激發學生生命的喜悅與生活的自信，提升學生學習的渴望與創新的勇氣，善盡國民責任並展現共生智慧，成為具有社會適應力與應變力的終身學習者，期使個體與群體的生活和生命更為美好。

肆、核心素養

1. A1 身心素質與自我精進
2. B1 符號運用與溝通表達
3. C2 人際關係與團隊合作

伍、配合融入之領域

- ☒國語文 ☐英語文 ☐本土語 ☐數學 ☒社會 ☐自然科學 ☐藝術 ☒綜合活動
☒健康與體育 ☐生活課程 ☐科技

陸、配合融入之議題

- ☒性別平等教育 ☒人權教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☒品德教育 ☐生命教育 ☐法治教育 ☐科技教育
☐資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☒閱讀素養 ☐多元文化教育
☐生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民族教育

柒、評量方式：口頭評量、紙筆評量。

捌、課程與 SEL 核心素養對照表

教學單元	核心教材	SEL 核心能力融入重點
1. 勇敢做自己	《奧立佛是個娘娘腔》	【自我覺察：自我認同】 覺察標籤（娘娘腔）對情緒的衝擊，建立接納自我的勇氣。
2. 知識的火種	《最想做的事》	【自我管理：恆毅力與目標】 學習布克在艱難環境中對「渴望」的堅持，練習「延遲享樂」以達成長遠目標。
3. 實踐正義	《和平樹》	【社會覺察：共好意識】 理解個人行動（種樹）如何連結社會正義，克服對權威或未知的恐懼。
4. 英雄提案	綠帶計畫專案	【負責任的決定：社會效能】 將個人特質（奧立佛的韌性、布克的熱情、旺加里的行動）轉化為公民實踐。

玖、教學單元/主題名稱/授課節數/學習目標/學習表現/學習內容/學習活動

一、繪本課程 **授課節數：10 節**

1. 《奧力佛是個娘娘腔》(Oliver Button Is a Sissy)

書名	《奧力佛是個娘娘腔》(Oliver Button Is a Sissy) 授課節數：3 節	
作者	湯米·狄咆勒	
畫者	湯米·狄咆勒	
翻譯	余治瑩	
出版社	三之三	
設計者	六年級教師群	
教學目標	認知：能辨識社會對於性別的標籤與刻板印象，並分析這些偏見對人際關係的影響。 情意：體會主角面對排擠時的情緒壓力，進而產生同理心並建立自我認同感。 技能：學習在面對他人批評或標籤時，如何透過自我肯定與尋求支持來建立心理韌性。	
學習表現	國語文 5-III-10 結合自己的生活經驗，欣賞文本的文學美感與意涵。 健康與體育 2a-III-1 辨別影響自我認同的因素，建立正向的自我形象。 綜合活動 1a-III-1 欣賞自我的特質與潛能，展現自我價值。	
學習內容	國語文 Bb-III-5 社會議題與公眾事務的多元觀點。 健康與體育 Fb-III-1 社交技巧與同儕壓力的因應。 綜合活動 Aa-III-1 自我概念與自我認同的發展。	
融入議題	性 E4：認識性別特質的多元面貌。 性 E6：了解性別偏見、性別刻板印象與性別歧視。 人 E3：了解每個人都有其獨特性，並尊重自己與他人的權利。 家 E11：養成與家人適當溝通與互動的能力。	
故事內容	奧立佛·巴頓 (Oliver Button) 是一個與眾不同的男孩。他不喜歡踢足球、不喜歡打棒球，反而喜歡看書、畫畫、玩洋娃娃，最重要的是，他熱愛跳舞。因為這些特質，他被學校的男生嘲笑是「娘娘腔 (Sissy)」，甚至在牆上亂塗鴉羞辱他。儘管孤獨與難過，奧立佛仍堅持去上舞蹈課。最後，雖然他沒有贏得才藝大賽的冠軍，但他專注且精彩的表現贏得了家人的支持與同儕的改觀。隔天，牆上的塗鴉被抹去，換上了：「奧立佛是個大明星！」	
活 動 設 計		
課程架構和教學流程	第一節：【標籤的重量】 核心任務：覺察生活中的性別標籤與刻板印象。 1. 暖身活動：性別連連看 (10") 。在黑板寫上「男生」與「女生」。	

- 準備字卡（如：勇敢、溫柔、玩機器人、學跳舞、愛哭、玩洋娃娃）。
- 請學生快速分類。最後討論：為什麼我們會有這些直覺？如果不符合會怎樣？

2. 繪本導讀：看見奧立佛 (15")

- 閱讀故事前半部（到奧立佛被同學嘲笑是 Sissy）。
- 觀察與提問：奧立佛的穿著、愛好與其他男孩有何不同？奧立佛的父母對他的喜好各是什麼態度？

3. 體驗活動：標籤牆 (15")

- 請學生在便利貼寫下自己曾被別人說過、或是自己擔心的「標籤」（例如：男人婆、愛哭鬼、膽小鬼）。
- 將標籤貼在身上，繞教室走一圈。討論：帶著這些標籤走路，你的感覺是什麼？

第二節：【逆風的勇氣】

核心任務：分析心理韌性的來源與情緒處理。

1. 文本深究：才藝大賽的轉換點 (15")

- 閱讀故事後半部。重點放在奧立佛在練習時的辛苦，以及他在才藝大賽雖然失敗卻贏得尊重的過程。
- 討論：為什麼奧立佛即使被嘲笑還是要去跳舞？他心裡那個「支持的力量」是什麼？

2. 情緒冰山分析 (15")

- 利用繪圖，分析奧立佛的內心世界。
- 海面上（外在表現）：跳舞、沈默、被推擠。
- 海面下（內心感受）：害怕、期待、受傷、自豪。

3. 轉化塗鴉 (10")

- 思考：牆上的字為什麼從「娘娘腔」變成「明星」？
- 引導：是因為奧立佛變強壯了嗎？還是因為他展現了專業與自信？

第三節：【我是獨一無二的大明星】

核心任務：自我肯定與行動實踐。

1. 故事反思：如果我是奧立佛的同學 (10")

- 小組討論：在故事初期，我們能做什麼來阻止那些嘲笑？
- 引導：從「旁觀者」轉變為「支持者」的具體作法。
- SEL 深化提問-「情緒防火牆」：當奧立佛看到牆上的塗鴉時，他如何管理內心的受傷？引導學生練習「自我肯定對話」，不讓別人的標籤定義自己。

2. 產出活動：我的明星牆 (20")

- 發下星形圖畫紙。
- 任務：在星星中心寫下自己的名字。在五個角分別寫下：
 1. 一個我最引以為傲的特質（即便別人覺得奇怪）。
 2. 一個我最喜歡的興趣。
 3. 兩個支持我的好朋友/家人。
 4. 當我被嘲笑時，我會對自己說的一句話（力量金句）。

3. 總結分享 (10")

- 邀請願意分享的同學上台，像奧立佛最後站在舞台上一樣。全班

	給予熱烈掌聲（儀式感）。 教師結語：每個人心裡都有一支魔法鉛筆（連結瑪拉拉，或這裡的舞鞋），只要你堅持，標籤可以被你親手改寫。
教學資源 或工具	性別標籤分類卡 (Gender Label Cards) - 用途：第一節課暖身活動。 - 內容：準備 12-15 張磁性大字卡，上面寫著： - 特質類：溫柔、勇敢、細心、強壯、愛哭、愛冒險。 - 愛好類：玩洋娃娃、踢足球、畫畫、學跳舞、修機器。 - 外表類：短頭髮、長頭髮、穿裙子、理平頭。 - 操作：老師在黑板畫兩個圈（男生/女生），讓學生直覺分類，最後再將所有卡片移到中間，形成一個「人類共同圈」。 奧立佛的情緒冰山圖 (Visual Tool: Emotional Iceberg) - 用途：第二節課深度分析。 - 設計：準備一張大海海面的海報，海面上畫一個冰山尖端，海面下則是巨大的冰山體。 - 操作：讓學生寫下： - 冰山上（看得到的）：奧立佛獨自在跳舞、被推擠後沉默不語。 - 冰山下（看不到的）：對跳舞的熱情、被嘲笑的恐懼、想得到認同的渴望、不願放棄的堅持。 延伸影音資源 - 推薦短片： 《舞動人生》(Billy Elliot) 預告片：同樣關於男孩學芭蕾舞的故事，適合讓六年級學生比較寫實電影與繪本的不同視角。 - TED Talk：〈如何教出不怕失敗的女孩/男孩〉短片節錄，討論為何勇氣與興趣不應受性別限制。 SEL 強化：心理韌性的建立（自我管理） - 情緒詞彙擴充：引導學生討論當奧立佛被嘲笑時，他經歷了哪些情緒階梯（從受傷、孤單到堅定）。 - 應對策略練習：討論「如果你是奧立佛，當你感到害怕時，你會如何平復心情並堅持上台表演？」 - 目標：讓學生建立一套屬於自己的「防彈心態」，學會自我支持。



學生學習單：【我是獨一無二的大明星】

班級：六年____班 姓名：_____ 座號：_____

■ 第一部分：文本偵探——奧立佛的觀察日記

1. 在故事中，奧立佛喜歡做的事情和學校其他男生有什麼不同？請列舉三項：

- _____
- _____
- _____

2. 當同學在牆上寫下「奧立佛是個娘娘腔」時，如果你是奧立佛，你當下的心情可能是？

- (A) 生氣 (B) 委屈 (C) 想要逃避 (D) 其他：_____
-

■ 第二部分：心靈分析——情緒冰山

請根據故事內容，填入奧立佛在練習跳舞時的內心狀況：

- 【海面上】大家看到的行為： _____
 - 【海面下】沒說出口的感受： _____
 - 【最深層】支持他不放棄的力量： _____
-

■ 第三部分：角色交換——我的正義發聲

故事最後，牆上的文字變成了「奧立佛是個大明星」。假設你是奧立佛班上的同學，看過他的表演後，你決定在星星裡寫下一句話送給他：

(請在下頁星星圖案中寫出一句鼓勵或道歉的話)



■ 第四部分：自我認同——我的明星牆

現在，請換你當主角！請找出自己一個「雖然和別人不一樣，但我很喜歡」的特質或興趣：

- 我的獨特之處： _____
- 為什麼我喜歡它： _____
- 對抗標籤的力量金句：（例如：我就是我，我有我的光芒！）答：

2. 《最想做的事》(More Than Anything Else)

書名	《最想做的事》(More Than Anything Else) 授課節數：3 節		
作者	瑪麗·布雷比		
畫者	克利司·K·索恩皮		
翻譯	黃迺毓		
出版社	遠流出版		
設計者	六年級教師群		
教學目標	認知：理解歷史背景(種族與貧窮)如何限制人的受教權，並辨識知識對翻轉命運的重要性。 情意：感受主角在艱苦環境中追求知識的渴望，培養珍惜現有學習資源的感恩心。 技能：能從文本的細節(如符號、光影對比)分析主角的情緒變化，並連結全球失學議題。		
學習表現	國語文 5-III-8 根據文章類型，分析文本的觀點、立場。 社會 1b-III-1 解釋社會現象不平等、環境問題的原因與影響。 綜合活動 2a-III-1 覺察個人生命中的資源與限制，尋求解決策略。		
學習內容	國語文 Bb-III-5 社會議題與多元觀點(如：貧窮與教育)。 社會 Bc-III-2 資源分配的不平等對生活的影響。 綜合活動 Ad-III-1 解決問題的思考策略。		
議題融入	人 E5：欣賞人權的價值，體認受教權是普世不可剝奪的人權。 品 E6：同理心與對正義的堅持(感受主角在逆境中的意志力)。 多 E3：認識不同歷史文化背景下，不同族群爭取權利的過程。 家 E7：了解家庭中各種關係的互動。		
故事內容	故事發生在美國內戰後的南方。九歲的布克每天天還沒亮就得跟著哥哥和爸爸去鹽礦工作，那是一個充滿白色粉塵、體力負荷極大的黑暗環境。雖然黑奴制度已廢除，但貧窮讓布克無法上學。他唯一的願望是「讀書」，他覺得那些印在鹽桶上的黑色符號(文字)是神祕的歌。他拼命工作，用僅有的休息時間尋找學習的機會。最後，他憑藉著強烈的渴望與家人的支持，找到了一位報童教他字母，點亮了生命中的知識之火。		
活 動 設 計			
課程架構和教學流程	第一節：【鹽礦裡的黑色童年】 核心概念：自我認同、刻板印象、視覺識讀 核心任務：體驗環境的侷限與渴望的萌芽。 1. 體驗活動：看不懂的密碼(10") - 教師發下一段完全由「陌生符號」組成的話(如希臘文或自創代碼)。 - 任務：請學生在 3 分鐘內解讀。討論：當你「想知道」卻「看不懂」時，心情如何？ 2. 繪本導讀：鹽礦的白色恐懼(15") - 閱讀故事前段，重點觀察畫面的色調：灰暗、沉重的鹽礦。 - 提問：九歲的孩子每天在鹽礦工作是什麼感覺？布克為什麼說那些黑色符號「像神祕的歌」？ 3. 比較分析：我的九歲 vs 布克的九歲(15") - 繪製對比表(食、衣、住、行、育)。引導學生發現：對布克來說，讀書不是負擔，而是奢侈的夢想。		

	第二節：【符號的魔力】 核心任務：分析追求知識的艱難過程與突破。 1. 關鍵時刻：報童與字母 (15") - 閱讀故事中段，布克在廢墟般的報攤前觀察報童。 - 討論：為什麼布克覺得報童手中薄薄的報紙比沉重的鹽桶更有力量？ - SEL 深化提問： 「渴望的重量」：布克在勞動後仍想學認字。引導學生思考：「當你非常累或想放棄時，是什麼支持你繼續做『最想做的事』？這就是你的內在驅動力。」 「克服挫折感」：繪本中布克看不懂符號時感到沮喪。引導討論：「當學習遇到卡關（例如數學或英文），你如何像布克一樣，把『我不會』改成『我還沒學會』？」 2. 視覺文本分析：光影的意義 (15") - 觀察書中光線的變化：從暗沉的鹽礦到布克第一次認出字母時，畫面逐漸出現的「光芒」。 - 引導：「知識」在書中被隱喻為什麼？（如火花、陽光）。 3. 實作：我生命中的「鹽桶」 (10") - 讓學生思考生活中阻礙自己進步的困難（如：懶惰、手機依賴、環境不佳），並寫在鹽桶紙片上。
	第三節：【知識是翻轉命運的鑰匙】 核心任務：全球視野連結與未來願望。 1. 全球議題連結：現代布克在哪裡？ (10") - 展示今日世界貧困地區兒童工作的照片（如採礦、農務）。 - 提問：連結第一單元的瑪拉拉。如果這世界上還有很多「布克」，我們可以做什麼？ 2. 創意產出：點亮希望的火炬 (20") - 學生利用「黃色卡紙」剪成火焰形狀，寫下：「讀書，讓我看見了_____」。 - 製作成書籤或小卡。 3. 結業式：從奧立佛到布克 (10") - 教師總結：奧立佛教我們守護內心的獨特，布克則讓我們看到，當外在環境極度惡劣時，唯有「知識」能讓你的獨特被看見，帶你離開黑暗。
教學資源或工具	1. 影像資源：美國 19 世紀鹽礦工作的歷史黑白照片（增加臨場感）。 2. 教學模型：【需求金字塔】模型（Maslow）。解釋當生存（生理、安全）受到威脅時，追求知識（自我實現）是多麼偉大的一件事。 3. 教具： 鹽罐模型：在罐子貼上 A、B、C 字母，讓學生體驗主角在鹽桶中尋找符號的視覺經驗。 字母方塊：模擬布克在地上練習寫名字的場景。 4. SEL 強化：從困境到願景（社會覺察） 同理心階梯：透過布克，討論「當社會規則不公平時，一個人的內心會受到什麼樣的衝擊？」 成長型思維（Growth Mindset）：引導學生思考，為什麼布克能把「障礙」看成「機會」？這種轉念的力量（Cognitive Reappraisal）是如何產生的？ 目標：訓練學生不僅看見歷史，更看見人物背後強大的心理調節機制。

學生學習單：【點亮希望的知識之火】

班級：六年____班 姓名：_____ 座號：_____

■ 第一部分：時空觀察員

1. 布克在九歲時，每天的生活重心是在做什麼？ 答：

2. 書中描述鹽礦的味道和感覺是怎樣的？這和你現在的教室有什麼差別？ 答：

■ 第二部分：心靈解讀——符號的重量

主角布克為什麼這麼想學會識字？請選出你認為最正確的理由（可多選）：

- [] A. 為了讓工作變得更輕鬆。
- [] B. 為了不再被別人欺騙（如薪資不公）。
- [] C. 為了看見文字背後更大的世界。
- [] D. 為了實現對媽媽的承諾。

■ 第三部分：深度思辨——知識的力量

書中有一句話：「我知道我能學會讀書，就像我能在大雨中站著一樣。」你覺得這句話代表布克的什麼決心？ 答：

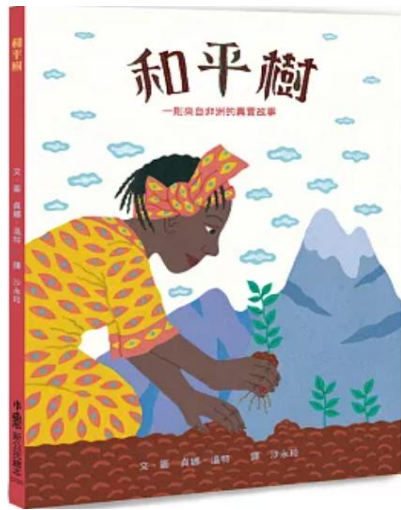
■ 第四部分：我的學習清單

如果有一天，你來到布克工作的鹽礦，你最想帶哪一本書去送給他？為什麼？

• 書名：_____

• 理由：_____

3. 《和平樹》(Wangari's Trees of Peace)

書名	《和平樹》(Wangari's Trees of Peace) 授課節數：4節	
作者	貞娜·溫特 (Jeanette Winter)	
畫者	貞娜·溫特 (Jeanette Winter)	
翻譯	沙永玲	
出版社	小魯文化	
設計者	六年級教師群	
教學目標	認知：理解森林對環境生態與人類生存的重要性，並認識「永續發展」的概念。 情意：感佩旺加里在面對強權與歧視時，展現出非暴力的堅毅勇氣。 技能：學習如何從「個人微小行動」擴散到「社群參與」，並設計一份環境改善計畫。	
學習表現	國語文 5-III-8 分析文本觀點、立場，並與他人分享。 社會 2b-III-1 體認公民的責任，參與公共事務。 綜合活動 3b-III-1 規劃並執行對環境友善的行動。	
學習內容	社會 Cd-III-1 全球議題（如環境破壞、人權）。 國語文 Bb-III-5 社會議題與多元觀點。 綜合活動 Ad-III-2 社會參與的實踐。	
議題融入	家 E14：了解家庭參與社區活動的意義。 環 E11：覺知人類行為對環境資源的消耗與衝突。 人 E5：體認基本人權（如生存環境、女性受教權）。 性 E6：了解性別偏見如何影響社會參與（旺加里身為女性面對的挑戰）。 SDGs 目標：SDG 13（氣候行動）、SDG 15（陸地生物）。 環 E2：覺知生物生命的美與價值，並落實於對生物的關愛。 環 E3：了解人與自然環境共生共榮的關係，以及環境破壞的影響。	
故事內容	旺加里從小生長在肯亞美麗的土地上，那裡綠意盎然。長大後她出國留學（知識的力量），回國卻發現家鄉的樹木被砍伐殆盡，土地乾涸，婦女們沒有木柴燒飯。旺加里決定從自己做起，在自家後院種下九棵小苗。她教導婦女們種樹，即便被政府官員嘲笑、甚至被監禁，她仍不放棄。最終，她發起的「綠帶運動」讓三千萬棵樹重新覆蓋肯亞大地，也為非洲帶來了和平與希望。	
活 動 設 計		
課程架構和教學流程	第一節：【消失的家園——看見環境危機】 核心任務：透過視覺對比，理解森林消失帶來的連鎖反應。 1. 影像震撼 (10")：展示森林砍伐前與砍伐後的肯亞對比照。討論：沒有樹之後，土地和人會發生什麼事？ 2. 繪本導讀 (15")： (1)閱讀旺加里童年時的風景，對比她留學回國後看到的景象。 (2)SEL 深化提問-「同理心的力量」：旺加里看到家鄉變荒蕪感到心痛。引導討	

	論：「這種心痛（社會覺察）如何轉化為種下第一棵樹的動力？」 3. 資源流失圖 (15")： 小組討論並畫出「森林消失後的骨牌效應」(例：沒樹 → 沒水 → 土地乾裂 → 沒糧食 → 貧窮)。
	第二節：【九棵小苗的力量——知識轉化為行動】 核心任務：探討「教育」如何改變一個人的選擇。 1. 連結前單元 (10")： 回顧第二單元布克對知識的渴望。旺加里因為讀了書，所以她「看見」了問題。 2. 手作活動：種下希望 (20")： - 旺加里從九棵小苗開始。請學生寫下一件「我可以為班級/學校做的一件微小好事」。 - 將這些好事貼在教室後方的「班級和平樹」草圖上。 3. 辯論思考 (10")： 當政府要砍樹換取金錢時，如果是你，你會選擇金錢還是樹木？為什麼？
	第三節：【逆風的勇氣——非暴力的抗爭】 核心任務：學習面對強權時的公民勇氣。 1. 面對挑戰 (15")： 閱讀旺加里被警察威脅、被監禁的段落。 - 思考： 為什麼種樹會被視為危險的事？（因為她喚醒了人們的權利意識）。 2. 團隊合作：綠帶運動 (15")： 旺加里不只自己種，她教婦女種。討論「一個人的勇氣」和「一群人的勇氣」有何不同？ 3. 角色扮演 (10")： 模擬旺加里勸說婦女加入種樹的情境。如何克服對權威的恐懼？
	第四節：【我是未來的綠帶人——專案總結】 核心任務：整合專此單元，產出最終公民行動提案。 1. 單元黃金三角回顧 (10")： - 奧立佛（心理韌性：不畏嘲笑）。 - 布克（內在能量：知識火種）。 - 旺加里（社會行動：實踐正義）。 2. 英雄提案發表 (20")： - 學生分組，找出一個校園或社區的「荒蕪之地」（問題）。 - 運用前三單元的精神，寫出「我的綠帶計畫」。 3. 授證 (10")： 教師頒發「小小世界公民證」。
交學資源 或工具	1. 影像資源： 紀錄片《Taking Root: The Vision of Wangari Maathai》短片節錄、肯亞地理景觀照片。 2. 教學模型： 【公民參與梯子】 (Ladder of Participation)。解釋從「觀察」到「真正行動」的階梯。 3. 教具： 綠色色紙（供學生製作和平樹葉）。 九顆種子（實體道具，象徵起始的力量）。 4. SEL 強化： (1)從困境到願景（社會覺察） 同理心階梯： 透過旺加里，討論「當社會規則不公平時，一個人的內心會受到什麼

樣的衝擊？」

成長型思維 (Growth Mindset)： 引導學生思考，為什麼旺加里能把「障礙」看成「機會」？這種轉念的力量 (Cognitive Reappraisal) 是如何產生的？

目標： 訓練學生不僅看見歷史，更看見人物背後強大的心理調節機制。

(2) 「綠帶計畫」專案：團隊的情緒協作 (人際技巧)

集體決策練習： 在小組討論「荒蕪之地」時，刻意觀察「當意見不合時，我們如何處理憤怒或挫折？」

說服的藝術： 練習旺加里勸說婦女種樹的場景，重點放在「如何透過情感連結 (同理心) 來發動群眾，而非強迫」。

目標： 學習在團隊中展現領導力，並維持和諧的人際關係。



學生學習單：【我與和平樹的約定】

班級：六年____班 姓名：_____ 座號：_____

■ 第一部分：時空觀察員

旺加里說：「我不知道我是要去種樹，我只知道我是要去救命。」請根據故事內容，森林消失後，婦女們的生活遇到了哪些具體困難？ 答：

■ 第二部分：勇氣實驗室

當旺加里被抓去坐牢時，她心裡在想什麼？這讓你想到第一單元的奧立佛嗎？他們兩個人的「勇敢」有什麼相似之處？ 答：

■ 第三部分：我的行動種子（三階段總結）

這學期我們認識了三位逆風而行的勇者，請將他們的能力組合起來，解決一個你關心的議題：

1. 我關注的議題：（例：校園霸凌、剩食問題、塑膠垃圾）_____

2. 我學習的能力：

○ 像【奧立佛】一樣，我不怕別人說：_____

○ 像【布克】一樣，我會去學習這方面的知識：

○ 像【旺加里】一樣，我會採取的第一個行動是：



學生學習單：【綠帶計畫：點亮校園的荒蕪之地】

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 小組名稱：_____

1. 尋找「荒蕪之地」(社會覺察)

在校園或社區中，有沒有哪個角落是被遺忘的、不美觀的，或是讓人感到不舒服的地方？

- 地點描述： _____
- 現狀觀察：（可用文字或畫圖描述，例如：堆滿雜物、植物枯萎、光線陰暗...）

- 心情雷達： 當你站在那裡時，你的情緒感受是？ ☐ 難過 ☐ 無奈 ☐ 煩躁
☐ 覺得可惜 ☐ 其他： _____

2. 種下「希望種子」(創意規劃)

如果我們要在這裡種下一片「綠帶」，這份改變計畫是什麼？

- 計畫名稱： _____
- 改變行動： 我們打算做哪三件事來改善它？

1. _____
2. _____
3. _____

3. 預見「森林的樣子」(社會效益)

- 當計畫完成後，這個地方會給「別人」帶來什麼樣的情緒感受？（例如：讓路過的人感到放鬆、讓低年級弟妹覺得安全...）
- 答： _____



學生學習單：【英雄提案：我的內在綠帶與勇氣裝備】

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

1. 英雄特質檢索（自我覺察）

在執行「綠帶計畫」時，你們這組最需要哪位英雄的能量？（可複選）

- ☐ 奧立佛的自信：即使別的小組不看好，我們也堅持做自己覺得對的事。
- ☐ 布克的渴望：遇到不懂的技術（如：如何植栽、如何寫企劃），我們有強烈求知慾。
- ☐ 旺加里的堅毅：面對困難或大人的拒絕，我們不會輕易放棄。

2. 挫折預演錦囊（自我管理）

計畫執行中如果遇到以下狀況，你們會怎麼處理情緒？

- 狀況 A：組員意見不合吵架了。我們決定採取的溝通方式是：

- 狀況 B：我們的提案被老師或學校暫時否決了。我們會對彼此說哪一句「正向語句」來維持心理韌性？答：
「_____」

3. 英雄的影響力（人際技巧）

- 說服任務：如果要請校長支持你們的計畫，你們會如何運用「同理心」對話？
（提示：校長可能會擔心安全問題，你們要如何接住他的擔憂並提出保證？）
- 對話練習：「校長，我們知道您擔心_____，所以我們會處理_____，請給我們機會試試看！」

4. 小小世界公民誓詞（負責任的決定）

我，（姓名：_____），在此承諾：我會用奧立佛的勇氣、布克的智慧、旺加里的行動，為我的學校種下一片心靈的綠帶。

英雄簽名：_____ 日期：202____ / ____ / ____

彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度 第二學期

彈性課程-人文南郭-社區走讀與公益行動

適用年級：六年級 設計者：六年級教學群

統整主題：情從南郭出心繫地球村(彈性課程 2-1)

壹、設計理念：

本課程的設計理念核心為「從在地出發，擁抱世界的共好素養」。

我們以南郭國小為起點（在地性），引導學生將視角延伸至遠方的敘利亞（全球性），將抽象的人權與戰爭議題轉化為具體的生命體悟與行動實踐。

以下是四大設計主軸：

1. 從「同理心」到「世界公民」

本課程不僅是地理或歷史知識的傳遞，更是一場情感的遷移。透過《心繫敘利亞》與《戰爭改變了小圓城》，讓學生打破國界與種族的隔閡，感受到「難民不是一個名詞，而是和我們一樣有家人、有夢想的生命」。以此落實**「人人為我，我為人人」**的互助精神。

2. 議題導向的深耕教育

課程刻意將看似分散的議題（如性侵害防治、性別平等、環境教育等）整合在「難民議題」下：

- **安全與防護：** 在極端的戰爭環境中，探討身體自主權與性別安全，讓性侵害防治教育更具臨場感。
- **環境與生存：** 從戰火毀滅家園看環境破壞對人類生活的根本影響。
- **家庭與生命：** 探討戰亂中家庭結構的崩解與重建，深化生命價值。

3. 資訊素養的工具化應用

六年級學生正處於資訊彙整能力的成形期。課程設計強調「圖表識讀」與「網路搜尋」，讓學生學會如何從紛雜的國際資訊中萃取事實，並透過簡報製作與口語表達（小小解說員），練習將知識內化後對外發聲。

4. 實踐導向的成果轉化

課程的終點不是考卷，而是「行動」。

- **人權小尖兵：** 培養批判性思考與正義感。
- **問候卡創作：** 透過藝術形式傳遞關懷，讓學生明白即便年紀小，也能用溫暖的力量影響世界。

貳、課程計畫

領域/科目		校訂-彈性課程	設計者	六年級教學群
實施年級		六年級	總節數	共 <u>10</u> 節， <u>400</u> 鐘
單元名稱		情從南郭出心繫地球村		
設計依據				
學習重點	學習表現	國語文 1-III-1：辨識演講、廣播、影音節目等的情感與態度 （應用於觀看《心繫敘利亞》影片）。	核心素	• A2 系統思考與解決問題 • B1 符號運用與溝通表達 • C3 多元文化與國際理解

	2-III-2：依據對象、場合與目的，調整說話的內容與語氣（應用於「小小解說員」成果展現）。 3-III-1：運用工具書、科技工具及校外圖書館（室）資源，處理問題。 5-III-3：閱讀多元文本，以認識不同族群、社會議題與國際事務（閱讀《戰爭改變了小圓城》）。 社會 1b-III-1：解釋社會現象、全球事務與生活環境之間的關聯（戰爭對難民生活的影響）。 1c-III-1：展現對不同族群、文化、性別、弱勢群體以及國際社會的尊重與關懷。 2a-III-2：探討全球性議題（如戰爭、貧窮、人權）及其對人類生活的影響。 3b-III-1：運用地圖、圖表、照片及科技工具，蒐集與整理社會議題資訊。 藝術 1-III-1：感受藝術作品與生活的連結，傳達個人的情感或思想（透過繪畫傳達溫暖）。 2-III-6：透過多元媒材，進行創作以表達對社會議題的關注。 3-III-4：參與校內藝術活動（小小解說員展區佈置），與他人分享創作經驗。	養	
學習內容	國語文 Ad-III-1：資訊、媒體、圖像、影音等文本（如：難民營統計圖表、紀錄影片）。 Ba-III-1：順敘、倒敘與插敘法（用於理解難民流亡的故事結構）。 社會 Bc-III-1：戰爭對人類生活的影響，以及國際組織與非政府組織的援助行動。 Cd-III-1：全球公民意識的涵義，以及基本人權（如生存權、受教權）的普世價值。 藝術 視 A-III-2：平面與立體藝術創作（問候卡的構圖與色彩）。 藝 P-III-2：藝術創作與當代生活、社會議題的關聯性。		

議題融入	實質內涵	一、環境教育 • 環 E1：參與自然體驗與自然探索，覺知自然環境的美、共通性與多樣性。 • 環 E2：覺知生物生命的美與價值，關懷野生動植物的生命。 • 環 E3：了解人與自然和諧共生，並能從生活經驗中覺知環境受破壞的影響。 • 環 E5：覺知人類的生活型態對其他生物與生態系統產生的衝擊。 • 環 E11：認識台灣曾經發生的重大環境事件，並參與相關環境維護行動。 二、性別平等教育 • 性 E4：認識身體界限與隱私權的保護。 • 性 E6：了解圖像、語言與文字中常見的性別偏見與刻板印象。 • 性 E11：認識性侵害、性騷擾、性霸凌的樣態與自我保護技巧。 • 性 E12：認識並運用性侵害、性騷擾、性霸凌防治的救濟途徑與資源。 • 性 E13：認識性別權益相關的議題（如：女性受教權、勞動參與等）。 三、生命教育 • 生 E1：探討生活價值觀的形成，並建立個人對生活的意義與信念。 • 生 E3：理解人是會思考、有情緒、能運用意圖行動的物種。 • 生 E7：探討生老病死對個人與家庭的影響。 四、家庭教育 • 家 E11：認同並參與家庭活動，增進家庭成員間的感情。 • 家 E12：展現對家庭成員的關懷、溝通、與相互支持。 • 家 E14：覺察並表現對家庭成員的尊重與同理心。 五、品德與人權教育 • 品 E6：展現誠實與正義的行為，並能維護團體的公平競爭。 • 品 E7：覺察校園與生活中的不公義事件，並表現出正義感。 • 人 E4：表達對人權的關注與支持，並願意在日常生活中實踐。 六、資訊教育 • 資 3-III-1：能利用資訊科技蒐集、處理及分析資訊。 • 資 4-III-1：能與他人合作產出資料產品（如：數位作品、簡報等）。
		與其他領域/科目的連結
教材來源	核心繪本與文學資源 針對「戰爭對生活的影響」與「遷徙者的情感」，以下為課程中提到的核心素材： • 《戰爭改變了小圓城》（Війна, що змінила Рондо） ◦ 作者：羅馬娜·洛瑪尼新、安德瑞·雷西夫（烏克蘭籍作家） ◦ 出版社：大塊文化（image3 系列） ◦ 用途：第二節核心教材。透過書中鮮明的色彩對比（戰爭前的繽紛 vs 戰爭後的灰暗），讓學生直觀感受戰爭對環境的破壞。 • 《遷徙者》（Migrants） ◦ 作者：渡邊依莎（Issa Watanabe） ◦ 用途：可作為第三節影評的輔助教材。書中無文字，僅以擬人化動物展現	

逃難者的寂靜與勇氣，適合跨文化同理心教學。

國際組織教育套裝（影音與數據來源）

針對「難民營現況」、「全球大數據」與「人權權益」，引用官方授權教材：

- UNICEF HK（聯合國兒童基金會香港委員會）
 - 教材套：[《災難中的兒童：敘利亞危機與歐洲難民潮》](#)
 - 內容：提供專業的教學影片（可用於第三節）、教師手冊、以及難民兒童的個案研究（可用於第七節受教權討論）。
- UNHCR（聯合國難民署）
 - 資源庫：[UNHCR Teaching About Refugees](#)
 - 內容：包含難民營（如約旦 Za'atari 營區）的 360 度環景照片、性別受教權統計報告，以及「人生交叉點」角色扮演教材（可用於第六節）。
- 無國界醫生（MSF）教育資源
 - 用途：針對第四節「流離失所的家」，可參考其「穿梭難民路」互動網頁，深入了解難民營的供水、衛生與醫療資源配置。

數位工具與實作平台

針對「資訊素養」與「成果展示」：

- Google Earth / Google Maps
 - 用途：第一節使用。利用「時光機」功能或搜尋敘利亞城市（如阿勒坡 Aleppo）的衛星圖，進行戰前與戰後景觀對照。
- Canva / PowerPoint
 - 用途：第九節簡報製作。Canva 提供許多「社會公益」或「人權議題」的設計模板，有助於學生進行視覺化編排。
- 聯合國永續發展目標（SDGs）官網
 - 用途：第八節大數據搜尋。對應 SDG 4（優質教育）、SDG 5（性別平等）、SDG 6（淨水與衛生）。

台灣本土資源

針對「安全守護網絡」與「在地連結」：

- 衛生福利部保護服務司：介紹 113 保護專線、行動版 113（求助資源連結）。
- 教育部性別平等教育全球資訊網：獲取關於身體自主權與性侵害防治的標準化定義與教學素材。
- 慈濟基金會（滿納海的承諾）：針對台灣人在土耳其協助敘利亞難民教育的真實紀錄片，可作為第十節成果展的在地感人案例。

教學設備/ 資源

硬體

- 行動載具（平板電腦/筆電）：建議每 2-5 人一台，用於搜尋、Google Earth 探索（第 1 節）與大數據彙整（第 8 節）。
- 多媒體教學設備：電子白板或投影機（播放教材影片及展示衛星地圖）。
- 無線網路環境：課堂中可順暢連結國際組織網站與地圖工具。

軟體

- 地理探索工具：Google Earth（戰前戰後對照）、Google Maps（導航難民營位置）。

- **影音素材：**【心繫敘利亞】自編或選用影片（如 YouTube 的 UNHCR 官方頻道紀錄片）。
- **設計平台：**Canva 或 PowerPoint，用於第 9 節的簡報設計，建議預先建立「人權小尖兵」設計模版。
- **數據來源網站：**聯合國難民署（UNHCR）、聯合國兒童基金會（UNICEF）官網，用於識讀最新數據趨勢。

教材與書籍

- **核心繪本：**《戰爭改變了小圓城》（羅馬娜·洛瑪尼新、安德瑞·雷西夫著）。
- **自編學習單/圖表：**
 - 「戰前戰後對照表」（第 1 節）。
 - 「難民營設施分布圖」（第 4 節，需包含比例尺與設施標示）。
- **輔助讀物：**難民兒童故事卡片、國際組織救援案例集。

實作與成果展素材

- **角色扮演道具：**模擬救援人員的背心、不同顏色的袖章（第 6 節求助演練）。
- **創作耗材：**
 - 精美卡片紙、色鉛筆、裝飾膠帶（第 10 節問候卡創作）。
 - 海報紙、魔鬼氈（第 3 節的心得便利貼牆）。
- **成果展佈置：**展示架或珍珠板（掛放簡報輸出或藝術創作）。

學習目標

一、 認知

1. **地理與環境認知：**能在地圖上正確指出敘利亞的位置，並說明戰爭對土地、水電基礎設施造成的具體破壞。
2. **社會與安全認知：**能辨識難民營環境中的潛在風險點，並理解隱私權與身體自主權的定義。
3. **人權與性別認知：**能分析並說出性別不平等如何導致男孩與女孩在戰爭下受教權的差異。
4. **資源與求助認知：**能正確列舉國內外（如 113 專線、UNHCR）的求助管道與援助組織功能。
5. **資訊整合認知：**能透過大數據圖表理解全球難民遷徙趨勢與國際援助的運作邏輯。

二、 情意

1. **跨國同理心：**透過影音與敘事，能設身處地感受難民家庭在流亡中對「家」的渴望與情感掙扎。
2. **生命價值觀：**覺知戰爭中生命的脆弱，進而產生尊重生命、愛護和平的積極態度。
3. **正義與責任感：**對不公義的性別歧視與人權受損現象產生關懷心，並願意認同「人人享有權利」的普世價值。
4. **在地認同與連結：**體會「地球村」的概念，意識到遠方的苦難與在地生活的幸福息息相關。

三、 技能

1. **科技工具應用：**能熟練操作 Google Earth 進行地理探索，並運用 Canva 或 PowerPoint 製作具說服力的專題簡報。
2. **自我保護與行動：**能在模擬情境中正確演示「叫、跑、說」求助技巧，並實踐身體界限的拒絕策略。
3. **資訊處理能力：**具備搜尋、篩選並彙整國際議題資料的能力，將複雜數據轉化為易懂的圖表。
4. **溝通與倡議：**能擔任「小小解說員」，向大眾清晰地表達敘利亞議題的核心觀點與行動宣言。
5. **藝術實踐：**能透過卡片創作、宣言撰寫，將抽象的關懷轉化為具體的藝術行動。

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
活動一：失落的家園 第一節：尋找敘利亞 一、教學目標： 1. 透過科技工具定位敘利亞，理解戰爭與環境破壞的關聯。 二、引起動機：5' 1. 展示敘利亞戰前的美景照片，讓學生猜測這是哪裡。 三、發展活動：25' 1. 使用平板進行「網路搜尋」：尋找敘利亞的地理位置、氣候與歷史地位。 2. 對照現狀：利用 Google Earth 觀察戰火後的廢墟景觀。 四、統整活動：10' 1. 完成「戰前戰後對照表」，口頭分享戰爭對土地環境的影響。 ~第一節結束~ 第二節：戰爭改變了小圓城 一、教學目標： 1. 閱讀輔助教材，覺知戰爭對居住環境與生命的威脅。 二、引起動機：5' 1. 提問：「如果你的家鄉變成廢墟，你的生活會變怎樣？」 三、發展活動：25' 1. 閱讀《戰爭改變了小圓城》，進行「圖表識讀」：分析生活機能設施（水電、綠地）如何消失。 2. 探討生命的脆弱：戰爭中無辜生命的逝去。 四、統整活動：10' 1. 學生分享書中最令其震撼的畫面，體會生命價值。 ~第二節結束~ 第三節：心繫敘利亞影評 一、教學目標： 1. 觀看自編教材影片，同理難民家庭在遷徙中的情感掙扎。 二、引起動機：5' 1. 播放一段影片剪輯，觀察難民兒童的眼神。 三、發展活動：25' 1. 觀看【心繫敘利亞】完整影片。 2. 分組討論：影片中的家庭如何維持凝聚力？他們面臨什麼困難？ 四、統整活動：10' 1. 心得便利貼：寫下一句對影片中主角家庭最想說的話。 ~第三節結束~	3節	1. 口頭評量 2. 紙筆評量 3. 實作評量 3. 議題融入 資 3-III-1 家 E11 環 E1 環 E2 環 E3 生 E1 生 E3 生 E4
活動二：守護隱形傷痕 第四節：流離失所的家 一、教學目標： 1. 分析難民營資源分布，探討極端環境下的家庭功能與安全隱患。 二、引起動機：5' 1. 呈現一張擁擠難民營的空拍照。 三、發展活動：25' 1. 識讀難民營設施圖：尋找浴室、帳篷、配水點的距離。	4節	1. 口頭評量 2. 紙筆評量 3. 實作評量 4. 議題融入 家 E12 家 E13 性 E4 性 E6

2. 分析不安全性：在開放、混雜、無門鎖的環境中，家庭如何分工守護成員？ 四、統整活動：10’ 1. 分組發表難民營中可能存在的生活風險點。 ~第四節結束~ 第五節：隱私的防線（性侵害防治） 一、教學目標： 1. 認識身體自主權，學習在缺乏私密空間時的自我保護。 二、引起動機：5’ 1. 進行「個人空間」小遊戲，感受他人過於靠近時的不適感。 三、發展活動：25’ 1. 討論身體紅線：即使在克難環境中，隱私權也不容侵犯。 2. 辨識危險信號：當陌生人以額外物資引誘時的拒絕策略。 四、統整活動：10’ 1. 完成「我的身體守護宣言」。 ~第5節結束~ 第六節：安全守護網絡 一、教學目標： 1. 學習在不安全情境中尋求正確求助管道。 二、引起動機：5’ 1. 播放模擬短片：在難民營中走失或遇到危險時。 三、發展活動： 1. 角色扮演：演練「叫、跑、說」以及向穿著特定背心的工作人員求助。 2. 探討家庭成員間的默契：如何設定暗號或集合地點。 四、統整活動： 1. 總結求助三部曲，並連結台灣的求助資源（如 113）。 ~第六節結束~ 第七節：不一樣的教室（性別平權） 一、教學目標： 1. 探討戰亂下男孩與女孩受教權的差異與挑戰。 二、引起動機：5’ 1. 展示一張女孩在難民營中拿著書本卻無法入學的照片。 三、發展活動：25’ 1. 搜尋資料：比較男女童在難民營失學率、童婚風險的數據。 2. 討論性別刻板印象與權力不平等如何影響受教權。 四、統整活動：10’ 1. 寫下為什麼「人人享有受教權」對品德與人權很重要。 ~第七節結束~		性 E11 性 E12 性 E13 環 E5
活動三：南郭心・地球村 第八節：全球援助大數據 一、教學目標： 1. 整合網路搜尋技巧，了解國際組織對難民的援助現況。 二、引起動機：5’ 1. 展示聯合國難民署（UNHCR）的標誌，問學生看過嗎？ 三、發展活動：25’ 1. 資訊彙整：小組搜尋 NGO 如何在難民營重建供水系統（環境永續）與心理輔	3節	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 議題融入 資 3-III-1 資 4-III-1 性 E6 環 E11 品 E7

導。 2. 識讀全球援助趨勢圖表。 四、統整活動：10’ 1. 完成小組蒐集表。 ~第八節結束~ 第九節：人權小尖兵簡報 一、教學目標： 1. 運用資訊工具製作成果簡報，準備對外發聲。 二、引起動機：5’ 1. 說明「小小解說員」的任務細節與榮譽感。 三、發展活動：25’ 1. 小組合作：利用 PowerPoint 或 Canva 將前八節所學（環境、家庭、安全、權益）製作成簡報。 2. 教師指導如何將圖表與文字進行視覺化編排。 四、統整活動：10’ 1. 進行簡報預演，互相回饋。 ~第九節結束~ 第十節：情繫地球村成果展 一、教學目標： 1. 展示學習成果，並透過藝術創作實踐關懷行動。 二、引起動機：5’ 1. 布置成果展區。 三、發展活動：25’ 1. 小小解說員上場：向參觀者介紹敘利亞議題。 2. 人權小尖兵宣言與問候卡創作：製作精美卡片送給遠方（或模擬情境）。 四、統整活動：10’ 1. 學生自評與互評，反思「人人為我，我為人人」的意義。 ~第十節結束~		生 E7 人 E4
參考資料：		
附錄：素養評量單		



學習單（一）：【尋找失落的家園】（對應第 1-3 節）

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 小組：_____

任務一：時空偵探

請利用 Google Earth 觀察「敘利亞—阿勒坡(Aleppo)」，並對照繪本與影片內容完成下表：

觀察項目	戰火前的景致（想像或搜尋）	戰火後的現狀（衛星圖/影片）
土地與建築		
樹木與公園		
街道與燈光		

💡 我的發現： 當環境被破壞後，這片土地上的「生命」面臨了什麼樣的困難？

任務二：影評悄悄話

觀看完【心繫敘利亞】影片後，請選一個影片中的人物，對他/她說一句話：想對（誰）_____ 說：



學習單 (二)：【隱形傷痕守護員】(對應第 4-7 節)

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 小組：_____

任務一：難民營安全診斷

觀察老師提供的「難民營設施平面圖」，找出三個風險點並說明原因：

1. 風險位置：_____；原因：

2. 風險位置：_____；原因：

3. 風險位置：_____；原因：

任務二：我的身體守護宣言

在擁擠的難民營中，每個人依然擁有「身體自主權」。請完成你的宣言：

當我覺得別人靠得太近或讓我感到不舒服時，我會：

1. 說出：_____（我的拒絕關鍵字）

2. 跑向：_____（我可以求助的地方/人）

3. 撥打：_____（台灣的 24 小時保護專線）

任務三：性別受教權天平

根據第七節的數據搜尋，你發現敘利亞難民營中，女孩比男孩更容易面臨什麼挑戰？



學習單（三）：【南郭心・地球村成果手札】（對應第 8-10 節）

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 小組：_____

任務一：全球援助大蒐集

請記錄你這組搜尋到的國際援助組織資訊：

• 組織名稱：_____

• 他們在難民營做什麼？：

• 他們如何幫助環境永續？：

任務二：成果展互評表

請在參觀完同學的成果展後，給予回饋：

項目	評分（1-5★）	我最欣賞的地方
小尖兵解說		
簡報視覺設計		
問候卡的情感		

任務三：我的地球村承諾

這 10 堂課結束了，身為地球村的一員，我學到了：

「雖然我們距離很遠，但我可以透過 _____

來關心這個世界。」

彰化市南郭國小 115 學年度六年級上學期科普南郭-生生用平板教學計畫表

(彈性課程 2-2)

領域/科目		生生用平板(11)	設計者	六年級教學群
實施年級		六年級	總節數	共3節， <u>120</u> 分鐘
單元名稱		綠色偵探：消失的顏色		
設計依據				
學習重點	學習表現	國語文 5-III-8 運用自我提問、摘要策略，推論文本隱含的因果訊息。 6-III-2 培養思考力、聯想力等寫作基本能力。 自然科學 tm-III-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型。 ah-III-2 透過科學探究解決問題，並體會科學與藝術的關聯。 社會 3b-III-3 整理資料，分析社會議題的成因與影響。 2c-III-1 反省並接納不同性別的角色與需求。 藝術 1-III-2 能結合不同領域的知識與生活經驗，進行創作。 2-III-2 鑑賞不同文化與時代的藝術作品。	核心素養	E-A2 系統思考與解決問題 E-B1 符號運用與溝通表達 E-C1 道德實踐與公民意識
	學習內容	國語文 Ad-III-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Bc-III-2 描述、說明、議論等寫作手法。 自然科學 INc-III-10 環境汙染與防治。 INg-III-3 人類活動對環境的影響。 社會 Ci-III-1 全球環境議題與永續發展。 Af-III-1 不同的家庭型態與性別分工。 藝術 視 E-III-2 媒材技法與創作表現。 視 E-III-3 設計思考與生活應用。		

議題融入	實質內涵	環境教育（J12 覺知人類行為對環境衝擊） 性別平等（E4 覺察家庭中的性別刻板印象）	
與其他領域/科目的連結	國語文、自然科學、社會、藝術		
教材來源	自編		
教學設備/資源	App/網站：Google Earth, Padlet, Canva, Clips (iOS) 或 CapCut, Google Sheets. 數據來源：台灣環境資訊協會、NASA Climate Change。		
學習目標			
感知	能透過衛星地圖觀察地貌變遷，閱讀環境文學。Google Earth（觀察地貌）、Padlet（提問牆）		
探究	能分析環境破壞數據，撰寫報導大綱。Google Sheets（數據圖表化）、Xmind（心智圖）		
實作	能製作「生態警示海報」與「報導短片」。Canva（海報設計）、Clips（錄製報導）		
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
第一節：看見傷痕（40 min） - Warm-up（引起動機 - 10 min）： - 教師播放一段縮時攝影影片（如：冰川融化或森林砍伐）。 - 平板任務：學生使用 Google Earth 的「縮時攝影」功能，尋找台灣或世界某一處地貌改變劇烈的地點（如：受汙染的河流、開發過度的山坡）。 - Main Activity（核心活動 - 20 min）： - 國語文/自然：閱讀一篇關於環境變遷的報導文本。引導學生使用「5W1H」分析法，找出問題的成因（自然因素 vs. 人為因素）。 - 小組討論：我們剛剛在 Google Earth 看到的現象，和大自然原本的運作有什麼衝突？ - Digital Task（10 min）： - 使用 Padlet，各組截圖 Google Earth 的畫面，並用一句話下「震撼標題」（運用修辭技巧）。		1 節	
第二節：數據會說話（40 min） - Warm-up（5 min）： - 回顧 Padlet 上的圖片，票選最令人震撼的標題。 - Main Activity（核心活動 - 20 min）： - 自然/社會：提供相關環境數據（如：垃圾量、碳排放、生物多樣性下降數據）。 - 平板任務：學生使用 Google Sheets 或 Numbers 將枯燥的數據轉化為「長條圖」或「圓餅圖」，讓問題視覺化。 - 藝術：討論色彩心理學，什麼顏色代表警示？什麼顏色代表希望？ - Digital Task（15 min）：		1 節	

○ 開啟 Canva。 ○ 任務：製作一張「生態警示圖卡」。 ○ 要求：必須包含一張數據圖表、一句Slogan（國語文修辭）、一個強烈的對比色調（藝術）。		
第三節：為自然發聲（40 min） • Warm-up（5 min）： ○ 教師示範新聞播報的口吻與肢體語言。 • Main Activity（核心活動 - 15 min）： ○ 國語文/社會：撰寫播報稿。角色設定：你們是來自未來的特派員，要告訴現在的人們如果不改變，未來會如何。 ○ 內容需包含：發現的問題（自然）、對人類的影響（社會）、具體的行動呼籲（道德）。 • Digital Task（15 min）： ○ 使用平板錄影功能或 Clips App。 ○ 結合第二節做的 Canva 圖卡作為背景（綠幕或畫中畫功能），錄製 60 秒的「綠色快訊」。 • Wrap-up（總結 - 5 min）： ○ 全班觀賞影片，教師引導反思：「作為小學生，我們可以做的第一件事是什麼？」（SDGs 行動）。	1 節	
成果呈現： 製作一份關於環境正義的多媒體報導。		
評量方式： 實作評量： Canva 圖卡設計的美感與資訊清晰度、新聞播報影片的完成度。 口說評量： 影片中的口語表達流暢度、邏輯性。 情意評量： 在 Padlet 上的互評回饋是否具建設性、對環境議題的同理心。		
附錄： 素養評量單		

【學習單：綠色偵探調查報告】

班級：六年____班 姓名： _____ 日期： _____

1. 【自然之眼】(Natural Science)

- 你在 Google Earth 上觀察到的地點是： _____
- 該地點發生了什麼變化？請勾選：

☐ 森林減少 ☐ 水源汙染 ☐ 建築過度開發 ☐ 其他： _____
- 請畫出該地生態系統中，可能受影響的一種生物：(繪圖區)

2. 【文字的力量】(Mandarin & Social Studies)

- 請運用「譬喻法」或「排比句」為這個受傷的環境寫一句標語：

3. 【議題反思】

- 道德與環境正義： 如果為了經濟發展（賺錢）必須破壞這片環境，你認為值得嗎？為什麼？請寫下你的看法（至少 50 字）。

彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度 第 1 學期彈性課程

品德南郭-交通安全教育教學活動設計

適用年級：六年級 設計者：六年級教學群

交通安全-自行車安全行(彈性課程 2-3)

教學節數：2 節

壹、設計理念

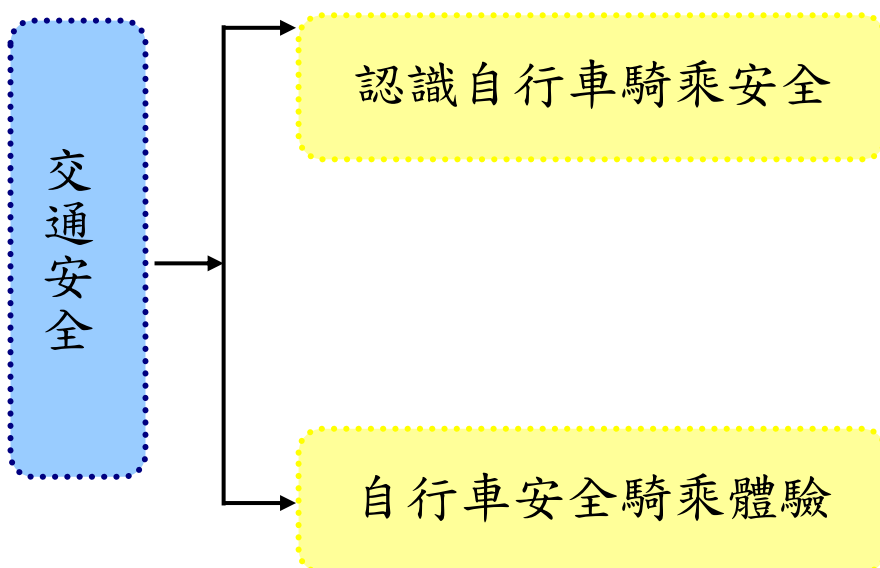
在十二年國教中，交通安全屬於安全教育議題，融入各學習領域。安全教育的目標在建立安全意識，並能讓學生提升對環境的敏感度、警覺性與判斷力，以防範各類事故傷害發生，確保生命安全。

本課程中以「自行車安全行」為主題出發，在現今道路交通繁忙，每天都能從新聞媒體或身邊親友聽到交通事故的發生，因此希望能透過本課程，建立學生正確的騎乘自行車安全觀念、認識騎乘時的交通規則，並讓學生注意各種自行車禮儀與規範，並能在實際生活中騎乘時，落實防衛性及安全騎乘的行為。

在課程中，會運用影片、學習單及實際騎乘體驗等方式使學生了解自行車交通安全。在升上高年級以後，學校中有越來越多學生以自行車作為交通工具或運動器材，因此，基於交通安全考量，更需要加強相關教育的宣導與落實，藉由老師的引導，從影片學習到不同的觀念，並利用小組討論的機會，探討各種自行車交通安全的問題。

藉由本課程介紹的「自行車安全行」相關知識，期望學生們能夠學習自行車的相關安全知識，並從自身做起，在騎乘自行車時，能夠有正確的用路安全觀念，遵守交通規則，建立良好的騎乘習慣。

貳、課程架構



參、教學活動設計

議題 名稱	交通安全	單元 名稱	自行車安全行	年級 教學節數	六年級 2 節
學習目標					
一、能認識自行車安全的知識。 二、能了解騎乘自行車前要注意的事項。 三、能認識騎乘自行車上路的交通安全規定。 四、能具備基本的自行車騎乘技能。 五、能建立良好的自行車騎乘禮儀。 六、能培養基本體能並安全騎乘自行車。 七、能了解騎乘安全，並能保護自己。					
核心素養 項目	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B3 藝術涵養與美感素養		核心素 養 具體內 涵	健體-E-A1 健體-E-A2 健體-E-B3 綜-E-A2	
學習表現	【綜合活動】 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。 【健康與體育】 1c-III-1 了解運動技能要素和基本運動規範。 1d-III-1 了解運動技能的要素和要領。		議題融 入	【安全教育議題】 安 E1 了解安全教育。 安 E3 知道常見事故傷害。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。	
學習內容	【綜合活動】 Ab-III-1 學習計畫的規劃與執行。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。 【健康與體育】 Ba-III-2 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。 Cb-III-1 運動安全教育、運動精神與運動營養知識。 Cd-III-1 戶外休閒運動進階技能。				
統整相關領域					
綜合活動、健康與體育					

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
準備活動： 影片《愛上安心騎-自行車生活禮儀與安全騎乘指南》 影片《自行車騎乘安全宣導-交通安全篇》 影片《腳踏車行車安全影片》 一、引起動機 (一)教師引導，簡述自行車騎乘禮儀及安全騎乘須注意的各種事項。 (二)教師帶領學生觀賞影片《愛上安心騎-自行車生活禮儀與安全騎乘指南》。 (三)教師引導提問： 1.看完影片後，你對自行車騎乘的禮儀了解了嗎？請列舉幾個例子。 2.影片中，騎自行車時有什麼行為是不能做的呢？ 3.當你在路上騎自行車遇到行人時，應該怎麼做呢？ 4.教師說明：教師補充說明其他的自行車騎乘注意事項，並以實際例子來做分享。 二、發展活動 (一)教師引導：從影片《自行車騎乘安全宣導-交通安全篇》認識騎乘自行車。 (二)欣賞影片《腳踏車行車安全影片》。	10' 25'	老師事先準備好影片，架設器材。 老師提示：安全騎乘的相關內容。 老師提示：從影片認識自行車騎乘禮儀與安全騎乘觀念。 教師引導提問。 教師引導提問。 教師引導提問。 教師提示：欣賞影片並分組討論。	電腦 投影機 喇叭	上課參與度 上課參與度 口頭發表 口頭發表 口頭發表 上課參與度 上課參與度	安 E1 安 E3 安 E4 安 E5

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
(三)教師協助小朋友進行分組討論教學活動。 1.問題一：想想看，騎乘自行車前我們需要準備什麼？ 2.問題二：行駛過程中，又有哪些需要注意的事項？ 3.問題三：在第二部影片中，有介紹各種自行車意外的狀況，請舉出你印象最深刻例子，並說明應該如何避免這種意外的產生。 (四)教師說明：騎乘自行車，從事前準備、到騎乘時應注意的事項等都非常重要，除此之外，防禦駕駛的觀念也能讓我們避免許多危險狀況的產生。 三、綜合活動 (一)教師統整：騎乘自行車可以從騎乘準備、騎乘行為、駕駛觀念等方面來探討。 1.騎乘準備：自行車、安全帽、剎車、響鈴、照明、反光、身體狀況。 2.騎乘行為：騎乘在專用道或靠邊行駛、不逆向、不超速。 3.駕駛觀念：隨時注意停看聽、避免行駛在大車旁。 (二)下節課程預告：將從騎乘體驗來實際認識自行車安全。 <第一節結束>	5'	教師引導提問。 教師引導提問。 教師引導提問。 從本課了解騎乘自行車的基本觀念。		上課參與度 口頭發表 口頭發表 口頭發表 上課參與度 上課參與度	安 E1 安 E3 安 E4 安 E5

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
準備活動： 影片《自行車騎乘交通安全宣導影片(財團法人自行車新文化基金會提供)》 影片《POLI 安全小將 I #18.腳踏車安全》 交通安全學習單(附件 2-1)			電腦 投影機 喇叭		安 E1 安 E3 安 E4 安 E5
一、引起動機 (一)教師引導說明： 1.欣賞影片《自行車騎乘交通安全宣導影片(財團法人自行車新文化基金會提供)》及影片《POLI 安全小將 I #18.腳踏車安全》。 2.教師引導說明騎乘自行車的訣竅與技巧。 (二)教師說明：騎乘自行車除了基本的平衡及踩踏等技巧外，還需要注意各種安全事項，透過不斷的練習與觀念的學習才能保護我們及他人。	10'	教師引導說明自行車騎乘的訣竅與技巧。		上課參與度	
二、發展活動 (一)教師設計「自行車路考」關卡並布置道具，請各組選出代表來通過各項關卡。 (二)教師說明各項「自行車路考」關卡內容： 1.第一關：騎乘前準備，檢查自行車裝備及戴上安全帽。 2.第二關：直線平衡騎乘。	25'	鼓勵學生進行體驗。		上課參與度 上課參與度	

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
3.第三關：十字路口紅綠燈，紅燈停，綠燈時注意左右來車行人再騎乘。 4.第四關：右轉注意燈號，綠燈右轉注意來車及行人。 5.第五關：停放自行車，請將自行車依照規定停放至停車格內。 (三)請各組小朋友輪流當個關卡的關主，並提醒騎乘者注意各項騎乘須知。 (四)請分組討論回答問題。 1.問題一：除了基本的騎乘技巧外，還有哪些更進階的騎乘觀念或行為呢？ 2.問題二：騎乘時有哪些行為會影響我們騎乘時的判斷能力呢？ 三、綜合活動 (一)教師說明：透過本課程實際體驗與學習，我們更能充分了解自行車騎乘的交通安全觀念。 (二)請小朋友完成交通安全學習單《自行車安全行》(附件 2-1)。 (三)教師統整：討論與分享自己的學習單。 <第二節結束>		鼓勵小朋友進行實作體驗與分享。 5’ 完成學習單。		上課參與度 口頭發表 口頭發表 上課參與度 上課參與度	安 E1 安 E3 安 E4 安 E5

資料來源

順序	網站名稱 \ 教材	來源	參考資料
1	教育部全球資訊網	https://www.edu.tw/Advanced_Search.aspx?q=%E9%A3%B2%E9%A3%9F	
2	教育雲教育大市集	https://market.cloud.edu.tw/	
3	十二年國民基本教育課程綱要	http://www.stgvs.ntpc.edu.tw/~tyy/sch_pdf/16.pdf	
4	教育部數位教學資源入口網	https://isp.moe.edu.tw/	
5	交通安全入口網	https://168.motc.gov.tw/?	
6	愛上安心騎-自行車生活禮儀與安全騎乘指南	https://www.youtube.com/watch?v=jFCUKcrz3SI	
7	自行車騎乘安全宣導-交通安全篇	https://www.youtube.com/watch?v=fzVy7DHb518	
8	腳踏車行車安全影片	https://www.youtube.com/watch?v=XHc3xAvQqCA	
9	蔡阿嘎化身交通安全大使-安全騎單車才是超爽的	https://www.youtube.com/watch?v=wO4P3Wicaro	
10	自行車騎乘交通安全宣導影片(財團法人自行車新文化基金會提供)	https://www.youtube.com/watch?v=tKoxudkF1qo	
11	POLI 安全小將 #18.腳踏車安全	https://www.youtube.com/watch?v=vO4ENNPgl8Q	
12	國民中小學課程與教學資源整合平臺	https://cirn.moe.edu.tw/Facet/Home/index.aspx?HtmlName=Home&ToUrl=	

1. 自行車安全設備有哪些，請在下面框框中填出正確的答案。



圖片來源：交通安全入口網

2. 用路人應注意標誌、標線之規定有哪些，請在下面框框中填出正確的答案。



圖片來源：交通安全入口

交通安全學習單《自行車安全行》答案



圖片來源：交通安全入口網



圖片來源：交通安全入口網

(彈性課程 2-3)

馬路小英雄

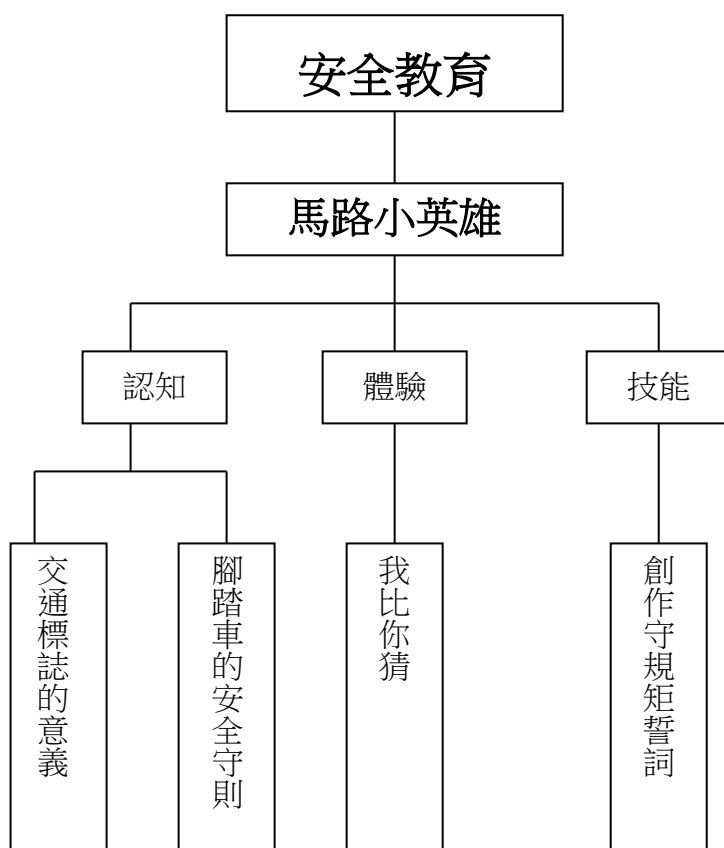
教學節數：2 節

壹、設計理念

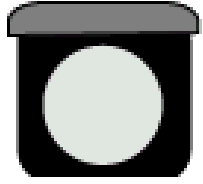
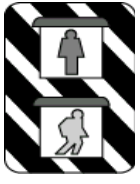
在熙熙攘攘的工商社會中，人與人之間的聯繫無不依靠便利的交通網絡來維持，人人能於道路上暢行無阻，乃一套既定的交通規則使然。

有鑑於此，人人都應熟習這套共同的交通語言符號，才能保障每個人「行」的安全。故設計此單元，盼能藉此讓學生認識交通號誌及其所代表意義，並呼籲學生遵守交通規則，珍惜生命。

貳、主題架構圖



主題名稱	安全教育	單元名稱	馬路小英雄	教學年段	六年級
				教學節數	2 節
教 學 目 標					
一、能認識交通指揮手勢意義。					
二、能遵守交通規則。					
三、能了解交通號誌的意義。					
四、能明白腳踏車各部位名稱。					
五、能以安全的方法騎乘腳踏車。					
核心素養 項目	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題		核心素養 具體內涵	綜-E-A1 健-E-A2	
學習表現	【綜合】 3a-II-1 覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練減低或避免危險的方法。 【健體】 1c-II-2 認識身體活動的傷害和防護概念。		議題融入	【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E3 知道常見事故傷害。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	
學習內容	【綜合】 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 【健體】 Ba-II-1 居家、交通及戶外環境的潛在危機與安全須知。 Cd-II-1 戶外休閒運動基本技能。				

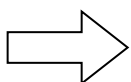
教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
【交通標誌的意義】 教學活動： 1.超級比一比：準備交通安全相關題目（如交通警察），分組輪流比一比。（10分） 2.說明交通警察指揮手勢及意義。如：車輛全部停止。（填寫學習單）（10分） 【我比你猜】 教學活動： 1.搶答：將簡易的三類交通標誌閃示，供各組搶答。（5分） 2.介紹其他常見的交通號誌燈。如：（10分） 3.歸納：遵守交通標誌，可使行車更安全。（5分） ~ 第一節完 ~  行人穿越道  鐵路平交道  閃光黃燈  行人專用號誌	10 10 5 15	示範正確的指揮手勢，並說明其代表意義 說明常見的交通號誌及其代表意義	交警手勢圖卡 白手套 信封袋 字卡 教師要事先蒐集常見的圖卡	能比出正確手勢 能說出正確的號誌名稱	安 E1 安 E3
【腳踏車的安全守則】 教學活動： 1.成語高手：分組寫出與車有關的成語。（5分） 2.介紹腳踏車各部位名稱。（5分） 3.分組討論：（15分） (1)騎腳踏車要準備哪些裝備？ (2)騎車前要注意哪些事？ (3)騎車要注意哪些事？ (4)雨天騎車要注意哪些事？ (5)夜間騎車要注意的事項？ (6)騎車不守交通規則會造成哪些後果？	5 5 15	教師應適時指導兒童成語聯想	腳踏車圖卡	學習單 口頭回答	安 E1 安 E4

【創作守規矩誓詞】 教學活動： 1.遵守交通規則大宣誓：全班共創宣誓詞，再宣誓。 （5分） 2.歸納：做個遵守交通規則的好孩子，才可快快樂樂出門、平平安安回家。（5分） 3.填寫學習單(三)（5分）	15			參與程度	
				學習單	

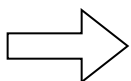
小小指揮家 __年__班 姓名_____

你能知道警察指揮的手勢代表什麼意思嗎?請把它寫下來。

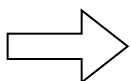
1.



2.



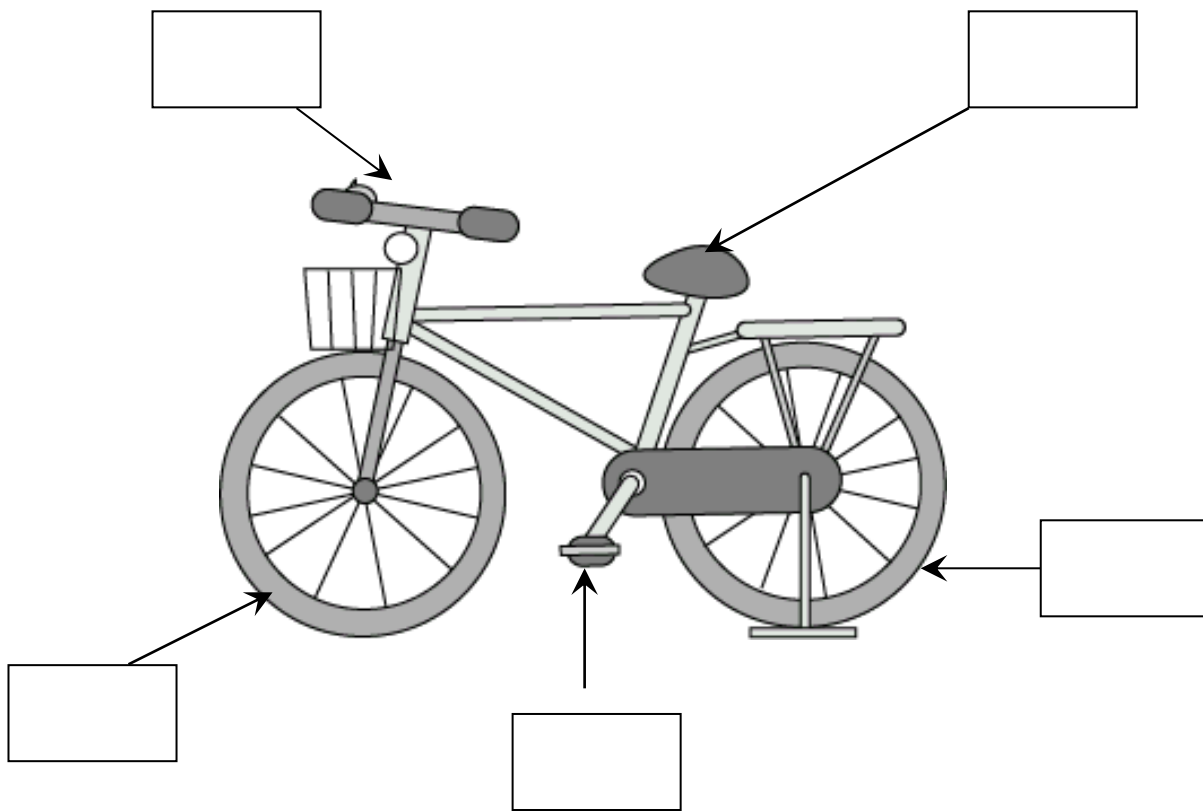
3.



家長簽名_____

快樂騎車去 __年__班 姓名_____

請將腳踏車的各部位填上名稱。



騎乘腳踏車要注意哪些事？把你知道的寫下來。

1. _____
2. _____
3. _____

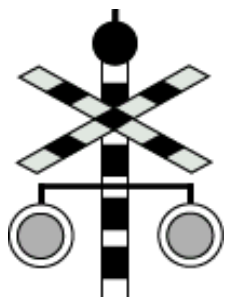
家長簽名_____

我倆配一對 __年__班 姓名_____

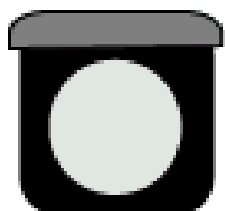
每一個交通號誌都有它的作用，請把正確的答案連起來。



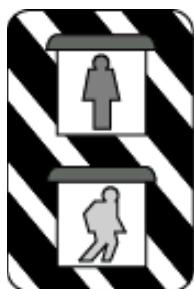
行人穿越道



閃光黃燈標誌



● 鐵路平交道標誌



● 行人專用號誌

家長簽名_____

彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度彈性課程
品德南郭-性別平等暨性侵害防治教育教學活動設計
適用年級：六年級 設計者：六年級教學群
(彈性課程 2-3)

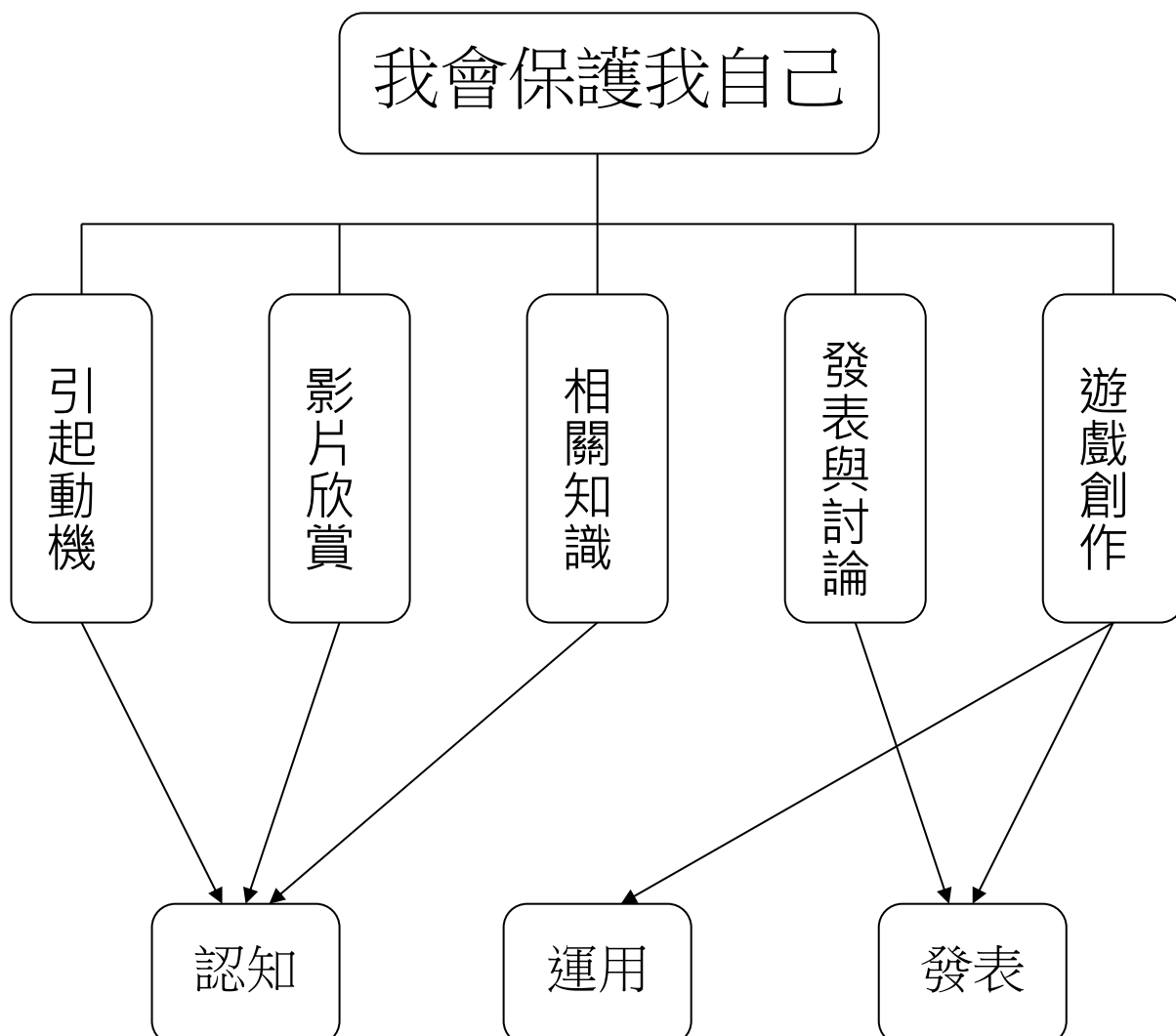
我會保護我自己

教學節數：3 節

壹 設計理念

現在社會性侵害犯罪事件漸漸增多，而國小學童被性侵害事件亦層出不窮，希望藉由本單元活動能讓學生瞭解到什麼是性侵害以及與性侵害有關的情境，使學生學習如何避免被性侵害，降低國小學童被性侵害事件的發生。

貳 主題架構圖



參 教學活動設計

主題名稱	性別平等暨性侵害防治教育	單元名稱	我會保護我自己	適用年級	6 年級
				教學節數	3 節
教學目標					
一、能了解性侵害的相關知識。 二、能學習到自我保護和危機處理以避免成為受害者。					
核心素養項目	A2 系統思考與解決問題 C2 人際關係與團隊合作		核心素養具體內涵	國-E-A2 國-E-C2 綜-E-A2 綜-E-C2	
學習表現	【語文】 2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 2-III-4 運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 【綜合】 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。		議題融入	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E5 認識性騷擾、性侵害、性霸凌的概念及其求助管道。 【法治教育】 法 E8 認識兒少保護。	
學習內容	【語文】 ◎Bd-III-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 【綜合】 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 Ca-III-1 環境潛藏的危機。				
統整相關領域					
語文、綜合					
評量方式：口頭評量、實作評量					

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
教學準備 教師：有關性侵害防制的影片、情境圖片、活動單、學習單。 學生：查詢性侵害的相關資料。	5'		情境圖	能說出情境中危險的情形	
二、主要活動 (一) 引起動機 1. 教師拿出性侵害情境圖問詢小朋友在圖片中可能發生什麼事？	15'				性 E4 性 E5 法 E8
(二) 欣賞影片 教師播放性侵害防治短片。 (三) 分組討論 教師提問 1. 哪一些人可能會是施暴者？ 2. 哪一些人是較容易受到性侵害的對象？ 3. 哪一些場所容易發生性侵害事件？ 4. 遇到性侵害事件時該如何處理？ ----第一節結束-----	20'	教師輔助說明 建立團體合作精神，鼓勵小朋友勇於表達自己的意見	短片	能安靜認真欣賞短片 能主動與他人溝通	

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
(四) 發表 教師請各組小朋友上台發表各組所討論的內容與如何避免受性侵害的想法，教師再針對小朋友們所講的內容作一歸納整理與補充。	10'	培養小朋友民主態度，認真聽取別組討論內容、接納他人意見，教師提供性侵協助管道		能具有接納別人意見的態度	
(五) 救命拳遊戲 1.說明遊戲規則與步驟： (1)請兩位小朋友先猜拳決定喊拳的前後。 (2)由猜拳贏的一方先喊拳，兩人遊戲中邊輪流喊拳邊做動作。 (3)若是甲先喊拳，而對方乙做出與甲一樣的動作，則甲贏一次，先贏二次者勝。 (4)如甲喊拳所喊出的拳法與乙所出的拳法不同，則換乙喊拳。 2.拳法： (1)喊聲：「大聲叫呀！ 大聲叫！」 動作：雙手輕擺於嘴邊，做喊叫狀。	15'	培養遵守規則的法治態度	活動單	能參與團體活動與他人良好互動 動作與喊聲協調一致做出簡單全身動作	

教 學 活 動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
(2)喊聲：「我不要呀！我不要！」 動作：雙手在胸前揮動，做拒絕狀。 (3)喊聲：趕快跑呀！趕快跑！ 動作：雙手握拳放於腰間，前後揮動，作賽跑狀。 (4) 自創自編口令動作。 3.說明遊戲規則與步驟後，各組小朋友與自己組別所有人划拳。 -----第二節結束----- (六) 教師講解『我會保護我自己』學習單。 (七) 請小朋友填寫『我會保護我自己』學習單。 (八) 分享書寫內容 (九) 交代小朋友下次所需準備的功課。 -----第三節結束-----	15' 5' 20' 10' 5'	不 限 制 其 想 像 空 間 鼓 勵 創 作	學習單	創造新動作	

『我會保護我自己』補充資料

參考書籍或網站

順序	書名 \ 網站	出版社 \ 網址
1	兒童性侵害防治遊戲手冊	內政部性侵害防治中心出版
2	衛生福利部保護服務司	https://dep.mohw.gov.tw/DOPS/np-1282-105.html
3	台北市教育局性別教育網	http://163.21.249.63/joomla/cht/index.php
4	教育部兩性平等教育網	https://www.gender.edu.tw/web/index.php/home/index
5	性福e學園	https://young.hpa.gov.tw/index/

『救命拳』活動單

____年 ____班 座號：____ 姓名：_____

小朋友們，救命拳的遊戲步驟與規則是……..

<步驟與規則>

- I. 請兩位小朋友先猜拳決定喊拳的前後。
- II. 由猜拳贏的一方先喊拳，兩人遊戲中一邊輪流喊拳一邊做動作。
- III. 若是甲先喊拳，而對方乙做出與甲一樣的動作，則算甲贏一次，先贏二次者勝。
- IV. 如甲喊拳所喊出的拳法與乙所出的拳法不同，則換乙喊拳。

<拳法>

喊聲	動作
大聲叫呀！大聲叫！	雙手輕擺於嘴邊，做喊叫狀。
我不要呀！我不要！	雙手在胸前揮動，做拒絕狀。
趕快跑呀！趕快跑！	雙手握拳放於腰間，前後揮動，作賽跑狀。

喊聲與動作也可自己想像創作喔！！！！

☆遊戲記錄單

比賽對象	勝	負

☆『我會保護我自己』學習單→→→→我是大編劇兼漫畫家

____年 ____班 座號：____ 姓名：_____

如果你碰到以下這樣的情形，你會怎麼作：

ㄅ.在學校中，有人掀你的裙子或是脫你的衣服時……

ㄆ.在學校有同學對你說出黃色笑話時……

ㄇ.當你坐公車時，有人故意碰觸你的身體……

請選擇一種狀況，並將狀況以四格漫畫的方式，畫在下面四格空白處，並加入對話或旁白。

彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度彈性課程
品德南郭-家庭教育暨家庭暴力防治 教學活動設計
適用年級：六年級 設計者：六年級教學群

教學節數：3 節 (彈性課程 2-3)

兒少保護 113・自在生活好快樂

教學節數：3 節

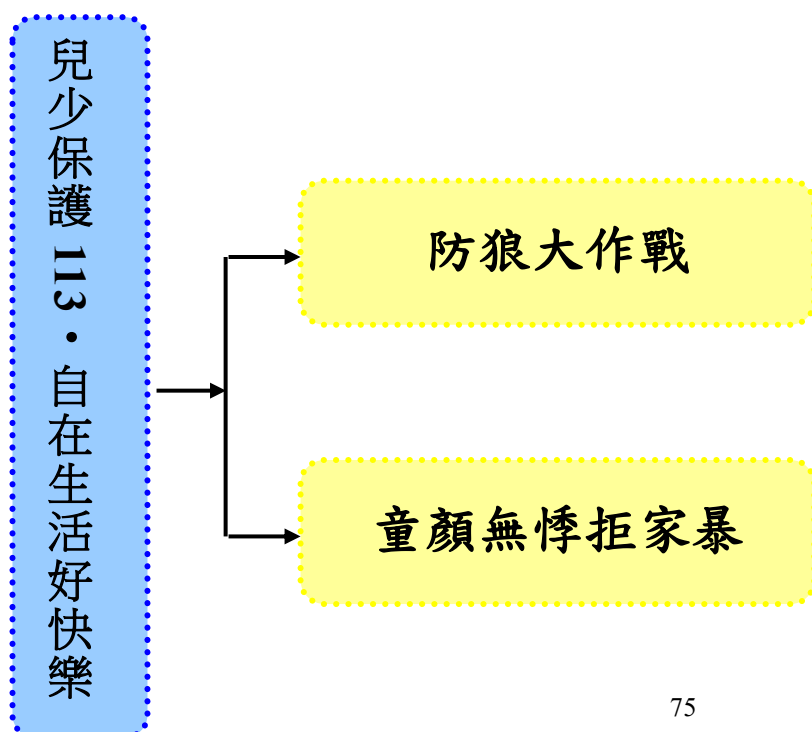
壹、設計理念

近年來，人身安全意識逐漸抬頭，內政部於 88 年開始實施民事保護令制度，以保護越來越多性侵害與家庭暴力的民眾。

為了加強落實被害人有關的權益保護措施，將家庭暴力、性侵害、兒童及少年保護等諮詢電話整合為「一一三」，婦幼保護專線，以一個電話、一個窗口，三種服務，讓人民得到服務及諮詢。

本課程配合防治性侵害及家庭暴力的主題，運用國家、政府所設計完整的網路資訊，讓學生了解及認識這個課程的種點內容，當學生或旁人遇到情況時，能都正確的處理，甚至是事前的防範等。

貳、課程架構



參、教學活動設計

主題 名稱	防治性侵害 與家庭暴力	單元 名稱	兒少保護 114・自在生 活好快樂	適用年級 教學節數	六年級 3 節
教學目標					
八、能知道何謂性侵害和家暴。					
九、能近一步分辨其界限。					
十、若有人遭遇性侵害或家暴時，能給予安慰，並協助受害人透過正常管道群求改善。					
核心素養 項目	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題			核心素養 具體內涵	健體-E-A1 社-E-A2
學習表現	【社會】 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。 【健體】 1a-III-2 描述生活行為對個人與群體健康的影響。			議題融入	【法治教育】 法 E8 認識兒少保護。 【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E5 認識性騷擾、性侵害、性霸凌的概念及其求助管道。 【人權教育】 人 E7 認識生活中不公平、不合理、違反規則和健康受到傷害等經驗，並知道如何尋求救助的管道。
學習內容	【社會】 Ac-III-1 憲法規範人民的基本權利與義務。 Ac-III-2 法律是由立法機關所制定，其功能在保障人民權利、維護社會秩序和促進社會進步。 【健體】 Aa-III-2 人生各階段的成長、轉變與自我悅納。 Db-III-3 性騷擾與性侵害的自我防護。				
統整相關領域					
社會 健康與體育 性別平等教育 法治教育 人權教育					

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
《防狼大作戰》 準備活動： 教育部性別平等教育網站 「誰是大野狼」兒童性侵害防治教學 一、引起動機 (一)教師提問，並請兒童自由發表： 1.你有聽過性侵害這個名詞嗎？ 2.你對這個名詞的了解有多少？是什麼？ 3. 是否在報章雜誌上或電視新聞上看到有關性侵害的新聞？ 二、發展活動 老師利用教育部醒別平等教育網頁，選擇「誰是大野狼」兒童性侵害防治教學部分，影片教學和講解，並請學生討論、發表。 (一) 小紅帽歷險記闖關遊戲 ◎關卡一：小紅帽該怎麼辦 (二) 小王子與狼媽媽 ◎關卡二：小王子該怎麼辦 (三) 娃娃與叔叔 ◎關卡三：娃娃該怎麼辦 (四)潘阿姨的話	10' 50'	老師提示，並請學生踴躍發表和分享 老師提醒學生專心觀看，並對問題加以思考，且踴躍回答	黑板(板書) 相關網站	上課專心度 上課參與度 口頭發表 上課專心度 上課參與度 口頭發表	法 E8 性 E4 性 E5

[illegible]

防治性侵害與家庭暴力 參考資料

衛生福利部保護服務司 <https://dep.mohw.gov.tw/DOPS/np-1282-105.html>

兒童性侵害防治 國民小學教師在職進修網 <http://childsafesafe.isu.edu.tw/>

臺北市家庭暴力暨性侵害防治中心 <http://www.dvsa.taipei.gov.tw/>

性騷擾暨性侵害防治宣導 <http://www.cute.edu.tw/~coun/cd/index-4-1-6.htm>

新北市家庭暴力暨性侵害防治中心 <http://www.dvp.ntpc.gov.tw>

現代婦女基金會 <http://www.38.org.tw/index.asp>

勵馨基金會 <http://www.goh.org.tw/main.asp>

「我是好主人」兒童性侵害防治宣導影片--內政部製作 <https://www.youtube.com/watch?v=AHsOKac87vo>

「誰是大野狼」兒童性侵害防治教學--內政部製作

<https://www.youtube.com/watch?v=gNndvqi1Bfk&list=PLczg0RFURF-LbExdjXJXHBI72aw9S9rPZ&index=3&t=0s>

家庭暴力防治網 <http://www.tapdv.tw/>

台灣婦女資訊網 <http://taiwan.yam.org.tw/womenweb/hvdraft/index.html>

台灣家庭暴力暨性犯罪處遇協會 <http://tatdvso.blogspot.tw/>

《性侵害防治小撇步》 <http://www.dvsa.taipei.gov.tw/ct.asp?xItem=1062487&ctNode=23649&mp=107041>

➤ 法律常識小提醒

16歲以下之男女，因受法律保護與規定，尚無性自主權（性意願權），故無論當事人同意與否，與16歲以下之男女發生性關係皆已觸犯刑法妨害性自主罪。

➤ 人際安全

◎初次見面邀約，避免單獨赴約或團體聚會之後單獨續攤的機會，並告知親友約會對象、赴約地點及預計返回時間。

◎保持手機暢通，隨時留意手機訊號，避免到訊號接收不良的地方。

◎約會時間避免太晚或太早，婉拒接受來路不明的飲料或酒類，離開位置後，飲料不再飲用。

◎不輕易搭乘初識之人或網友的交通工具，不讓初識之人或網友任意更改約會地點（如藉口休息或去某個地點拿東西，意圖帶到密閉空間）。

◎避免將幼兒及心智障礙者交由認識不深之人照顧，對於受托情形可藉由托育日記了解並溝通彼此想法。

◎視約會對象及場所選擇適宜的服裝赴約。認識很久的朋友或網友出現性意味的言行，要明確表達不舒服的感受與拒絕意願，並斟酌是否離開現場。

◎約會地點選擇公開場合或自己熟悉的地點、避免人少（如山上或郊外）、密閉空間（如KTV）或至偏僻教室、校園死角。

◎對於初識之人邀請幼兒或心智障礙者出外遊玩或至其家中玩耍，要斟酌彼此認識的程度，及考慮幼兒及心智障礙者的意願。

◎親友對特定人、物或情境有異常的身心反應或抗拒表現，可視需要與時機向親友表達心中的關切之意，適時協助陪伴處理。

➤ 行乘安全

◎隨身攜帶簡便防身配備（如：哨子、防狼噴霧、迷你警報器等等），以備不時之需。

◎ 透過臺北市政府警察局網站(<http://www.tcpd.taipei.gov.tw>)中的『婦女安全生活空間資訊』、『校園周邊環境安心走廊』或『治安顧慮地點』，以了解生活週遭安全動線所在。

◎ 避免清晨、夜晚單獨出入照明不佳或人煙稀少的處所（如：偏僻狹巷、地下室、公廁、停車場、公園、校園、人行地下道等等）。儘可能選擇大馬路、商店林立有人群活動的街道行走。

Taxi

◎ 利用24小時便利商店協助叫車服務或安全叫車專線：55850（手機）、0800055850，警察局、派出所亦提供安全叫車服務。

◎ 如親友送行可請親友協助記下自己將搭乘之計程車車號，或上車後電話聯絡親友，必要時請親友於下車處等後。

◎ 夜歸叫車，乘車前後以電話告知家人乘車地點、所乘之車號及司機姓名、行車路徑、預計抵達時間，使家人放心。

➤ 診療與信仰安全

醫護人員進行醫療護理行為、坊間民俗推拿整脊輔助療法或求神問卜等宗教行為進行時，避免單獨一對一待在診間或私人隱密處所，儘可能請親友陪同或主動要求安全第三人在場。

➤ 面對性侵害情境(當下勿慌張)

◎ 請保持冷靜、儘可能延遲、企圖說服緩和加害者情緒（如：身體不適、月事來），阻礙其下手。

◎ 避免激怒加害者，以保全性命為第一要務，伺機脫逃至人多處或向信任的親友求救。

◎ 必要時先將身上貴重財物交給加害者以求脫身。

◎ 求救時大喊「失火！」比叫救命更能吸引旁人注意目光。

◎ 觀察四周環境，利用身邊工具逃脫求援。（如：手機傳送求援簡訊給親友、撥打110後保持通話狀態以利警方循線追蹤營救）

➤ 1不、2要、3求助(事後因應與求助)

1. 不急著清洗、如廁或更換自身衣物。不破壞現場完整性。

2. 要保留相關跡證（如：留有分泌物的衛生紙、保險套、毛髮、加害者丟掉的菸蒂、案發地點或路名等等），並至醫院急診室要求驗傷採證，要記下加害者可辨識特點、身體或隱私特徵及其身分資料。

3. 求助時撥打：(1)110報案專線

(2)112手機緊急救難專線

(3)114全國保護專線

《家庭暴力對孩子的影響》

➤ 兒童所呈現的問題

1. 自尊心低
2. 以破壞性的行為來得到注意力
3. 攻擊性強、易怒、衝動
4. 被動、退縮
5. 控制慾強

6. 不良的社交技巧
7. 像小大人一樣承擔大人的責任而不易有玩樂的童心，自我封閉
8. 退縮到不成熟的行為
9. 呈現不良的自我約束
10. 作惡夢
11. 逃學
12. 呈現焦慮、沮喪
13. 過早涉及性關係
14. 有罪惡感
15. 破壞性的行為
16. 害怕犯錯、完美主義、害怕嘗試
17. 害怕做小孩，不能有噪音，不能自由玩耍

➤ 在暴力中長大的小孩最需要

1. 支持、保證和愛護
2. 可以預期的關係
3. 親子關係和日常作息的一貫性
4. 在關係中，想獲得控制力，應學習如何協調溝通的能力
5. 需要別人能敏感於他們的感受，並有必要建立正向的情緒抒解管道

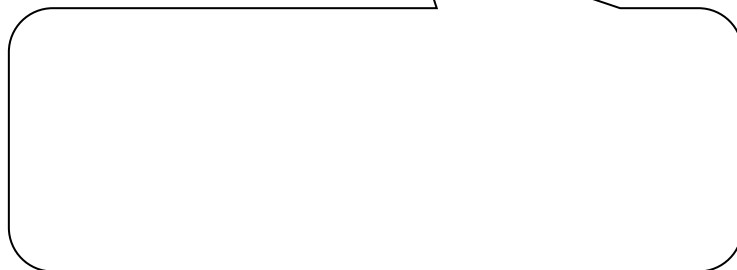
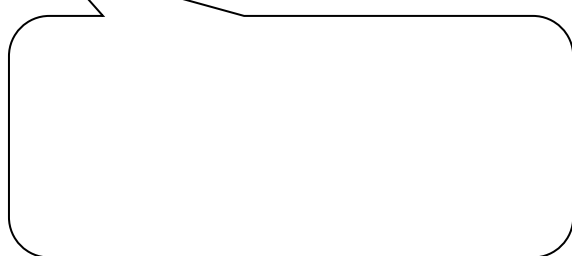
➤ 暴力發生時該怎麼辦

1. 勿再以言語刺激對方火上加油
2. 保護自己的頭、臉、頸、胸和腹部
3. 大叫救命，使鄰居、親人能及時趕到
4. 盡快脫逃到親友、鄰人或庇護中心
5. 110報警，使警察阻止施虐者施暴，並護送你到醫院或庇護中心
6. 驗傷拿甲種驗傷單，並以照片為證
7. 到警察局備案、作筆錄
8. 保留證物，如驗傷單、凶器、遭破壞之衣物
9. 在司法人員到達前，必需維持暴力現場原狀以留存更多的證據
10. 求助於有關機構

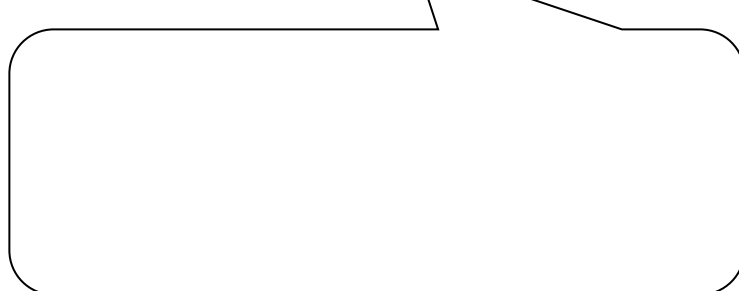
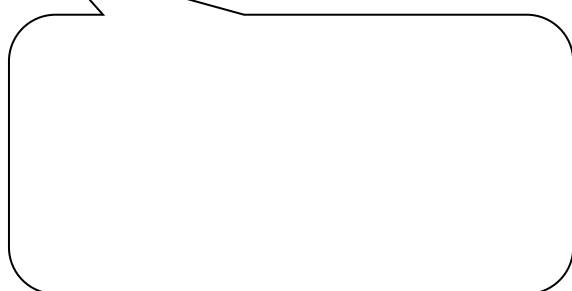
➤ 暴力發生後該怎麼辦

1. 撥打一一三保護專線
2. 向各縣市政府家庭暴力及性侵害防治中心求助

* 如何防範性侵害？遇到性侵害事件時該如處理？



* 如何防範家庭暴力？遇到家庭暴力事件時該如處理？



* 如果周遭的發生此類事件，你會如何協助、安慰他？

* 將新聞事件中有關性侵害或家庭暴力的新聞報導剪下來貼上。



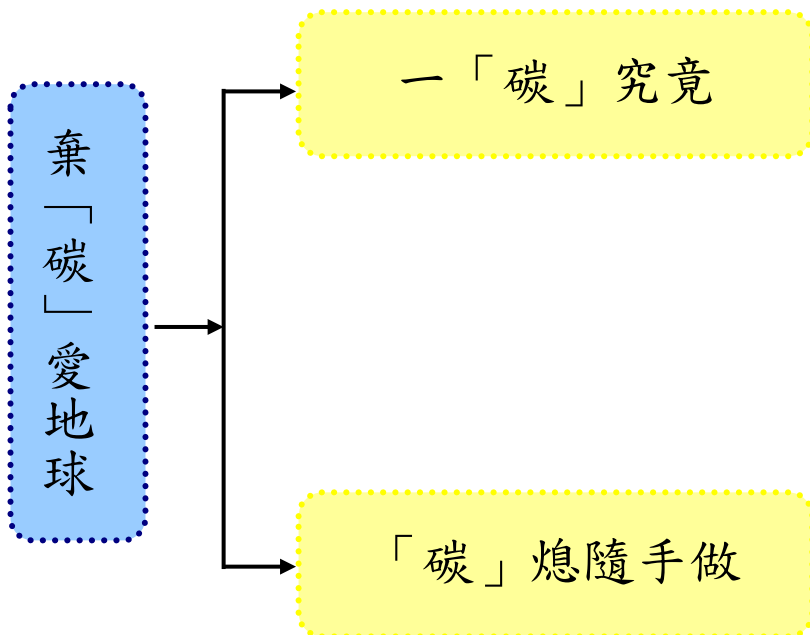
棄「碳」愛地球_(彈性課程 2-3)

壹、設計理念

在環境教育的議題中，低碳教育是我們在日常生活中就可以容易做到的項目。低碳生活是從個人出發，選擇造成較少二氧化碳排放的生活模式，可包含節約能源與綠色生活兩大部分。節約能源可泛指省水、省電、省油與資源回收等；而綠色生活則是以對環境傷害最小的方式來完成生活之中的食衣住行，例如綠色建築、搭乘大眾運輸工具、少開車多走路等。

本課程利用影片的方式讓學生在生活中就能隨手做好低碳生活，也利用影片讓學生認識低碳規劃師的工作，自己試著體驗看看，利用學習單也可以規劃一個低碳的社區。

貳、課程架構



參、教學活動設計

議題 名稱	環境教育	單元 名稱	「碳」熄隨手做	年級 教學節數	六年級 3
學習目標					
一、認識地球受到的汙染與傷害。 二、了解如何落實在生活中的低碳生活。 三、認識低碳社區規劃師的工作內容及功能。					
核心素養 項目	C1 道德實踐與公民意識		核心素養 具體內涵	社-E-C1 自-E-C1	
學習表現	【社會】 2b-III-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 【自然】 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。		議題融入	【環境教育】 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。	
學習內容	【社會】 Ca-III-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。 【自然】 Ng-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。 INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。				
統整相關領域					
社會領域 自然領域					
評量方式：1.口頭評量 2.實作評量					

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
《一「碳」究竟》 準備活動： 老師準備行政院環境部提供的「西遊臺灣：水淹成龍」影片 一、引起動機 ➤ 讓學生觀看行政院環境部提供的「西遊臺灣：水淹成龍」影片 二、發展活動 ➤ 先讓學生發表影片中的內容 ● 影片中西遊記一行人有哪些人物？ ● 他們遇到了什麼事情？ ● 孫悟空教鐵扇公主和蜘蛛精該怎節能減碳？ ➤ 讓學生發表在日常生活中可以做到哪些低碳生活 ● 平時隨手關燈關水 ● 利用再生能源 ● 搭乘大眾交通工具 ● 減塑活動 ● 了解自己的用電量 ● 自備環保餐具 ● 多淋浴少泡澡 ● 了解碳足跡	10' 25'	引導學生專心觀看影片內容 讓學生自由討論並發表觀看心得 鼓勵學生試著說出生活中可以做到哪些低碳生活的事	環境部全球資訊網	專心欣賞 發言 討論發言	環 E15 環 E16 環 E17 環 E15 環 E16 環 E17

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
三、綜合活動 老師統整在日常生活中，如何隨手簡單的做到低碳生活。 <第一節結束> 《「碳」熄隨手做》 準備活動： 老師準備大愛電視台提供的「我的低碳老師」影片	10	讓學生隨時隨地隨手做低碳生活		專心聆聽	環 E17
一、引起動機 讓學生觀看大愛電視台提供的「我的低碳老師」影片	25'	引導學生專心觀看影片內容	上網影片	專心觀賞影片	
二、發展活動 ➤ 在影片中介紹「我的低碳老師」就是一位低碳社區規劃師。 ➤ 他做了哪些項目： ● 照明設備的更換。 ● 冷氣的規劃與更換。 ● 社區地下室電動車輛的充電處。 ● 在社區可利用空間種植植物、綠能環保。	25'	讓學生了解低碳社區規劃師的工作及成效		討論與分享	環 E15 環 E16 環 E17

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
三、綜合活動 老師統整低碳社區規劃師的工作及功能。 說明學習單如何填寫，讓學生試著設計規劃低碳社區。 ● 填寫學習單 <第 2.3 節結束>	20	讓學生了解這份工作，並試著想一想如何自己規劃	學習單	學習單填寫	環 E15 環 E16 環 E17

資料來源

順序	網站名稱 \ 教材	來源	參考資料
1	新北市低碳生活網	https://lowcarbon.epd.ntpc.gov.tw/dispPageBox/Tpcl/TpcCp.aspx?ddsPageID=TPCLCCF2&	
2	低碳能源教育網	http://myweb.utapei.edu.tw/~lowcarbon/	
3	能源教育資訊網	https://energy.mt.ntnu.edu.tw/CH/index.aspx	
4	能源教育資源總中心	http://learnenergy.tw/	
5	環保微電影	https://www.youtube.com/watch?v=HjqeSas7FNs	
6	我的低碳生活老師	https://www.youtube.com/watch?v=1fEiQ4kEQ50	
7.	西遊臺灣：水淹成龍	https://www.youtube.com/watch?v=nQ3vdwctoDU	

生態綠化 【共 11 項行動項目】

「生態」是指生物與同種或他種生物的關係，以及生物與環境間的關係。「綠化」是指種植防護林、路旁樹木、農作物及住宅區和公園內的植物等。經由綠化將可改善環境衛生並維持生態系統的平衡與效益。

綠能節電 【共 26 項行動項目】

舉凡一切與再生能源、建築節能以及設備節能相關之議題，均可歸類於綠能節電面向。其中再生能源則指理論上能取之不盡，用之不竭的天然資源，且同時取得的過程中不會產生污染物並能在極短時間內再生的特性；建築節能係將節能減碳之理念融入建築設計中的概念，包含加強室內採光、通風、空調、綠化措施等，以達成建築物節能之效果；設備節能則是指藉由採用高效能之設備，例如燈具與家用電器等，使運轉、維護管理時所消耗的能量最小化。

綠色交通 【共 9 項行動項目】

綠色運輸乃藉由推動使用低污染、省能源、智慧化的運輸工具，提供安全舒適、環保且共生共榮的永續運輸環境，增加地方政府及民眾的認識與共識，有效落實綠色運輸的環境保育及資源再生理念，以及綠色運輸系統為導向之土地使用規劃，達到節能減碳之目的。

資源循環【共 9 項行動項目】

資源循環於 92 年行政院訂定「垃圾零廢棄」政策目標，同時配合資源回收再利用之規定，全面推動「垃圾零廢棄」之總體垃圾減量及資源回收等政策，提倡以綠色生產、綠色消費、源頭減量、資源回收、再使用及再生利用等方式，將資源有效循環利用，逐步達成垃圾全回收、零廢棄之目標。

低碳生活【共 13 項行動項目】

低碳生活是從個人出發，選擇造成較少二氧化碳排放的生活模式，可包含節約能源與綠色生活兩大部分，節約能源可泛指省水、省電、省油與資源回收等；而綠色生活則是以對環境傷害最小的方式來完成生活之中的食衣住行，例如綠色建築、搭乘大眾運輸工具、少開車多走路等。

永續經營【共 18 項行動項目】

永續經營係指做到滿足當代需求，同時不損及後代滿足其需要之發展過程當中，透過法令制定，財稅工具及經濟手段，在現階段氣候變遷議題下，兼顧災害防救、環境保育、社會正義與經濟成長，並引導民眾自發性主動參與，形成自我良性競爭，確保未來生存與發展條件符合下一個世代之需求。



棄「碳」愛地球

- 請你簡單敘述，日常生活中，你最能做到哪些低碳生活項目？

- 請你做個「小小低碳社區規劃師」，把你的規劃圖畫下來吧！



年 班 號 姓名：

家長簽章：

彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度 第 1 學期彈性課程

品德南郭-宣導活動教學活動設計

適用年級：六年級 設計者：六年級教學群

(彈性課程 2-4)

主題 名稱	防災教育	單元 名稱	防災逗陣來	適用年級 教學節數	六年級 1 節
教學目標					
一、能在日常作到各種災害的預防。 二、能認識各種災害類型。 三、知道準備緊急逃生包的內容及重要性。					
核心素養 項目	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題		核心素養 具體內涵	綜-E-A1 健-E-A2	
學習表現	【綜合】 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。 【健體】 3b-III-4 能於不同的生活情境中，運用生活技能。		議題融入	【防災教育】 防 E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱…。 防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。	
學習內容	【綜合】 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。 【健體】 Ba-III-4 緊急救護系統資訊與突發事故的處理方法。			防 E4 防災學校、防災社區、防災地圖、災害潛勢、及災害預警的內涵。 防 E5 不同災害發生時的適當避難行為。 防 E9 協助家人定期檢查急救包及防災器材的期限。	

統整相關領域
健體 綜合活動 環境教育 資訊教育

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
《防災最前線》 準備活動： ➤ 準備一些有關各種災害的圖片 ➤ 相關資源的網站(見參考資料) 一、引起動機 ➤ 你知道在生活日常當中會(可能)遇到那些災害？ ➤ 你會從那些地方得到相關訊息？ ➤ 你知道它們是怎麼發生的嗎？ 二、活動一：認識災害 ➤ 老師利用相關網站解說各種災害會發生的原因，發生的情況和如何避免災害的發生 ● 颱風 ● 火災 ● 地震 ● 水災 ● 土石流 ➤ 當災害發生時，應當如何面對及處理 三、活動二：防災總動員 ➤ 教師提問 1.當你遇到緊急危難時，你會有何反應？ 2.是否在電視宣導或是報章雜誌上看到緊急避難包？ 3.你認為緊急避難包的功用是什麼？ 4.當你在緊急避難時，你應該會需要那些物品？ 緊急避難包找一找，學生分組	2' 10' 3' 20'	引導學生的先備知識 利用相關網站及參考資料輔助教學 老師可假設情境，讓學生發表 事前準備緊急避難包內容物的食物和圖片讓學生對必需的內容物有初步的認識	相關網站參考資料 背包內容物(黑板圖片)	口頭發表 上課參與度 口頭發表 上課參與度 口頭發表 上課參與度	防 E1 防 E2 防 E4 防 E9

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
進行競賽。 ➤ 將避難實物(擺在桌面)或圖片(貼在黑板上)加入一些非必需品。 ➤ 每組準備一個背包(袋子)或在黑板上畫出一個背包狀。 ➤ 讓學生分組在限制時間內，裝入或貼入正確地的必需品。 最快完成或是物品正確者為獲勝。 三、綜合活動 ● 全班和老師一起討論緊急避難包的內容物正確應該為何 ➤ 礦泉水 ➤ 食物(餅乾、泡麵、巧克力、罐頭) ➤ 證件影本(身分證、健保卡等) ➤ 若干現金 ➤ 急救用品、常用藥 ➤ 粗棉手套 ➤ 手電筒、收音機、電池 ➤ 禦寒衣物、內衣褲 ➤ 小毛毯 ➤ 輕便雨衣 ➤ 暖暖包 ➤ 面紙、毛巾、口罩 ➤ 文具用品(記事簿、筆) ➤ 備份鑰匙 ➤ 瑞士刀、哨子 ➤ 如果有小孩，則還需奶粉、紙尿褲、奶瓶等 ● 提醒學生緊急避難包必須	5	說明清楚遊戲規則，並請學生確實遵守		分組競賽 團結合作	

教 學 活 動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
放在工作或家中隨手可拿的地方 ● 每半年更新一次 ◎回家填寫習單					

防災須知



地震



內政部消防署
www.nfa.gov.tw

- 一、平時備妥「緊急避難包」，放置於隨手可拿到的地方。
- 二、地震時務必保持冷靜，確保自身安全，尤其注意上方掉落物。
- 三、地震劇烈搖晃時，先躲在堅固桌子下方或主要柱子旁。
- 四、地震時不要躲在燈具下方、櫥櫃或冰箱旁邊。
- 五、使用中的火源請立即關閉，地震暫停時，打開鐵門逃生。
- 六、切勿搭乘電梯，要利用樓梯逃生。
- 七、立即跑到空曠處，並遠離招牌、樹木、建築物、電線桿。
- 八、開車時遇到地震，不可緊急剎車或變換車道，而要減速停靠路邊。
- 九、在公共場所遇到地震，務必保持冷靜，聽從廣播引導，不可驚慌推擠。
- 十、如在大型體育館、演講廳或戲院中，先暫時躲在座位下，等搖晃停止時再離開。
- 十一、地震之後，檢查瓦斯、水、電等開關，如有瓦斯洩漏，應輕輕打開窗戶，立即離開建築物並通報瓦斯公司。
- 十二、隨時收聽電視台或電台之正確震災災情消息，不要聽信謠言。

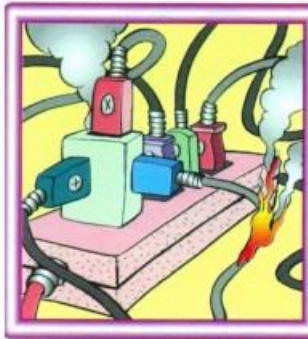




火災



- 一、火災發生時，應保持冷靜鎮定，立即通知周圍人員，並且撥打119報案。報案時，應告知火災正確地址、人員所在樓層位置，以及有無人員受困。
- 二、進入公共場所應先留意避難路線，確保兩方向避難出口位置。
- 三、請勿讓身心障礙者、兒童單獨留在家中；火災發生時，應協助他們及早避難。
- 四、緊急出入口、緊急避難梯間等處所，請勿堆放雜物，妨礙人員逃生。
- 五、逃生過程到火場濃煙時，請勿強行穿越。逃生受阻請退回相對安全區，關門並用衣物塞緊門縫等待救援。
- 六、避難時不要牽掛本身衣著與家中財物，及早爭取避難時間，最後離開的人，應關閉大門，以免火勢延燒。
- 七、使用瓦斯爐具不慎引起火災時，應立即關閉瓦斯，並用鍋蓋或溼布覆蓋滅火。
- 八、一般火災可用水滅火；如為油類及化學物品引起，不可用水，應用乾粉、二氧化碳等滅火器滅火。
- 九、使用滅火器時，應站在上風處，先拔插梢，噴嘴直接朝向火源底部噴灑藥劑，但是萬一火勢擴大無法撲滅時，應立即進行避難。
- 十、預防火災，請勿在床上吸煙；打火機要收到家中幼童拿不到的地方；電線插座不可插上太多插頭，插座要經常清除灰塵。





- 一、居住在土石流災害潛勢區域內的民眾，當氣象局發布颱風警報後，要隨時注意颱風最新動態，隨時配合村里長、警察、消防人員的指示，離開家園疏散。
- 二、當預測雨量大於土石流警戒雨量時，政府會發布黃色土石流警戒訊息，通知並勸告當地居民或遊客，立即疏散避難。
- 三、當實際雨量大於土石流警戒雨量時，政府會發布紅色土石流警戒訊息，並強制當地居民撤離安置。
- 四、接到村里長、消防人員、警察人員等通知時，請聽從其指示前往指定處所避難，或投靠親友避難。
- 五、土石流警戒訊息發布後，應優先協助老人、孕婦、行動不便者、慢性病患等，提早疏散避難。
- 六、疏散避難時，請按照事先規劃的路線前往避難處所；如果道路或橋梁發生坍方、斷裂或淹水時，切勿強行通過。
- 七、前往避難收容所之際，請留意家人或鄰居是否全數到齊。
- 八、到達避難收容所安置後，請勿牽掛家中的家畜、財物，而隨意自行返家。
- 九、平時就應該熟悉指定避難處所及避難路線，並配合政府的防災演習實際走過一遍。
- 十、查詢土石流即時訊息，可上行政院農委會水土保持局網站：

<http://246.swcb.gov.tw/default-2.asp>





颱風洪水

- 一、颱風警報發布後，要隨時注意颱風最新動態的訊息，做好事前防範工作，例如固定廣告看板、陽台盆栽，或準備沙包。
- 二、颱風可能導致停水、停電，請預先儲備清水、乾糧、手電筒、電池，並檢查緊急發電機是否正常。
- 三、低窪地區民眾，請預先做好避難疏散的準備，一旦颱風侵襲，請配合村里長、警察、消防人員之指示，前往臨時避難處所。
- 四、家中備有防水閘門者，應於颱風來臨前以正確方式安裝好防水閘門。
- 五、颱風警報發布後，登山者應立即折返下山，或儘速尋覓安全處所避難，並以電話告知親友自己的避難狀況。
- 六、颱風期間請勿到海邊或河邊，從事觀潮、戲水、釣魚、溯溪等戶外活動。
- 七、颱風侵襲時，儘量避免外出；不得已外出時，請小心廣告招牌、大型鷹架等掉落物，以及行道樹、電線桿之傾倒。
- 八、車子通過地下道時，請特別留意積水高度，勿強行通過，以免車子拋錨。
- 九、行車遇到強風暴雨時，請減速慢行，或是停在安全處所暫時避難，並開警示車燈。
- 十、颱風警報解除後，往往伴隨著豪大雨，請勿輕易外出巡視農田設施、漁業養殖場。





緊急避難包

緊急避難包應放置於家中及工作場所隨手可拿到的地方。
避難包內的必需品，應隨時檢查更新，至少每半年1次。
必需品內容如下：



緊急避難包必需品

1. 礦泉水
2. 食物(餅乾、泡麵、巧克力、罐頭)
3. 證件影本(如身分證、健保卡等)
4. 若干現金
5. 急救用品、常用藥
6. 粗棉手套
7. 手電筒、收音機、電池
8. 禦寒衣物、內衣褲
9. 小毛毯
10. 輕便型雨衣
11. 暖暖包
12. 面紙、毛巾、口罩
13. 文具用品(筆記本、筆)
14. 備份鑰匙
15. 瑞士刀、哨子

有小孩的家庭應準備

1. 奶粉
2. 紙尿褲
3. 奶瓶



提醒您：逃生避難時，一定要穿鞋及戴上安全帽，並記得攜帶緊急避難包。



防災逗陣來

◎你曾經聽過的災害有哪些？

◎哪些是緊急避難包內的必需品，請在□內打✓

- ☐ 礦泉水 ☐ 食物(餅乾、泡麵、巧克力、罐頭)
- ☐ 證件影本(身分證、健保卡等) ☐ 若干現金 ☐ 電動玩具 ☐ 急救用品、常用藥
- ☐ 遙控車 ☐ 籃球 ☐ 粗棉手套
- ☐ 故事書 ☐ 手電筒、收音機、電池 ☐ 禦寒衣物、內衣褲
- ☐ 枕頭 ☐ 輕便雨衣 ☐ 口香糖 ☐ 暖暖包
- ☐ 鏡子 ☐ 面紙、毛巾、口罩 ☐ 文具用品(記事簿、筆)
- ☐ 備份鑰匙 ☐ 玩具 ☐ 沐浴乳、洗髮精 ☐ 牙刷、牙膏
- ☐ 瑞士刀、哨子

◎剪下一則災害的相關簡報

彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度 第 1 學期彈性課程

品德南郭-宣導活動教學活動設計

適用年級：六年級 設計者：六年級教學群

(彈性課程 2-4)

主題 名稱	性別平等暨性侵害防治教育	單元 名稱	性侵害防治	適用年級 教學節數	六年級 1 節
教學目標					
一、能透過小組討論的過程了解性侵害防治的觀念。 二、能瞭解性騷擾與性侵害的各種不同類型。 三、能欣賞與尊重自己與他人的身體自主權。 四、能從自己做起，在生活中落實性侵害防治。 五、能勇敢對性侵害的行為說不。 六、能藉由討論過程，理解性侵害防治的內涵及實踐方式。					
核心素養 項目	A2 系統思考與解決問題 C1 道德實踐與公民意識			核心素養 具體內涵	國-E-A2 國-E-C1 社-E-A2 社-E-C1 綜-E-A2 綜-E-C1
學習表現	【國語】 2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 2-III-5 把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯。 【社會】 1c-III-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下，推測其可能的發展。 2b-III-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 【綜合】 2a-III-1 覺察多元性別的互動方式與情感表達，並運用同理心增進人際關係。 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。			議題融入	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E5 認識性騷擾、性侵害、性霸凌的概念及其求助管道。

學習內容	【國語】 Bc-III-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。 【社會】 Aa-III-3 個人的價值觀會影響其行為，也可能會影響人際關係。 Aa-III-4 在民主社會個人須遵守社會規範，理性溝通、理解包容與相互尊重。 Ac-III-2 法律是由立法機關所制定，其功能在保障人民權利、維護社會秩序和促進社會進步。 【綜合】 Ad-III-3 尊重生命的行動方案。 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。		

統整相關領域		
國語	社會	綜合

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
準備活動： 影片《性侵性騷防治宣導-性霸凌篇》 影片《性侵害防治宣導 擂台篇》 一、引起動機 (一) 欣賞影片《性侵性騷防治宣導-性霸凌篇》及《性侵害防治宣導 擂台篇》。 (二) 教師提問，並請學生自由發表： 1. 藉由影片中實際的案例，遇到性騷擾或性侵害時，最好的應對方式為何？ 2. 你認為在哪些情況下，容易遇到影片中的情形？	10'	老師請小朋友欣賞影片並發表自己的心得感想。	電腦 投影機 喇叭	上課參與度 口頭發表	性 E5

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
二、發展活動 (一)教師說明性侵害防治教育方法，若真的不幸遭遇或目睹性騷擾或性侵害，應記住加害人或被害人可能之特徵。並盡速進行通報。 (二)小組進行性騷擾情境劇演出。 1.各組討論三至五分鐘之情境劇劇本，分配角色進行演出。 2.演出內容包含言語、肢體等不同形式之性騷擾類型。 3.教師歸納並引導正確之性騷性侵防治觀念。	5' 10'	鼓勵小朋友發表 各組分組進行情境劇演出。		上課參與度 上課參與度	
(三)分組討論與分享 1.問題一：從戲劇演出中，你有看到那些遇到性騷性侵時的拒絕或保護自己的方法呢？ 2.問題二：從戲劇演出中，我們有看到那些不同的性侵害類型？除了這些以外，還有其他的型態嗎？ 3.問題三：若你自己不幸遇到了該怎麼辦呢？ 三、綜合活動 教師統整：教師說明在性別平等教育中，身體是自己的，只要自己覺得有任何不舒服的情況，都應該明確的制止對方的行為，勇於表達自己的想法及情緒，以保護自己免於受害。 <第一節結束>	10' 5'	教師總結本節課的內容，以實際案例及戲劇的內容做統整。		口頭發表 口頭發表 口頭發表 上課參與度	

彰化市南郭國小 115 學年度六年級上學期人文南郭-字海探險隊教學計畫表

(彈性課程 3)

一、課程設計理念

本課程「字海探險隊」專為國小六年級學生量身打造，旨在落實 108 課綱「核心素養」精神，將語文教育從單純的「技能訓練」昇華為「社會實踐」的能力。

課程採用 PBL 專案式學習，以「南郭在地」為探索起點，運用數位科技（平板）作為探險羅盤。八大專案依循「自我探尋（家庭）→社會關懷（媒體/人權）→全球展望（SDGs/未來）」的脈絡螺旋向上。學生將走出教室，透過口述歷史訪談、假新聞查核、社區文化策展與永續環境提案，將閱讀與寫作轉化為解決真實問題的力量。

我們期許學生不只是被動的書寫者，更是有觀點的數位公民。在閱讀與寫作的字海中，培養批判思考與跨域整合能力，用文字連結過去情感、參與現代社會，並具備為未來發聲的勇氣。

二、核心素養

A2 系統思考與解決問題（PBL 專案實作）

B1 符號運用與溝通表達（寫作與數位產出）

C2 人際關係與團隊合作（小組共創）

三、學習重點及議題融入

單元	跨領域	學習表現	學習內容	議題融入
一、數位時光機：家庭故事採集	國語文 社會 藝術	【國語文】5-III-10 結合科技與資訊，進行專題研究及報告。 【社會】3b-III-1 透過訪談、調查等方式蒐集資料，並解釋其意義。 【藝術】1-III-2** 能使用視覺元素與多元媒材，探索與表現自我感受或想像。（對應數位海報創作）	【國語文】Bc-III-2 記述事件與描寫人、事、物的寫作。 【社會】Ab-III-1 個人、家庭、學校與社區的生活及其變遷。 【藝術】視 E-III-2 媒材技法與創作表現。	【家庭教育】家 E11 覺察個人與家庭成員的互動關係。 【科技教育】科 E4 體會科技與個人、家庭、社會及全球的互動關係。
二、偏見掃雷隊：影視媒體識讀	國語文 健體 綜合	【國語文】5-III-7 連結相關的知識與經驗，提出自己的觀點。 【健體】1b-III-2 辨識健康資訊與產品的正確性，並身體力行。 【綜合】1a-III-1 欣賞自己與他人的特質，並表達接納與肯定。	【語文】Ad-III-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 【健體】Fb-III-2 媒體對健康評價與身體形象的影響。 【綜合】Ad-III-2 危機辨識與處理。	【性別平等】性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 【人權教育】人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。

單元	跨領域	學習表現	學習內容	議題融入
三、 味蕾翻譯官： 異國美食地圖	國語文 社會 藝術	【國語文】6-III-2 培養寫作的興趣，並養成寫作的習慣。 【社會】3d-III-1 欣賞並尊重不同文化下的生活方式。 【藝術】1-III-2 構思並創作視覺藝術，展現美感。	【國語文】Bb-III-2 人、事、時、地、物的描述與解說。 【社會】Cb-III-1 不同時期與不同區域的文化特色。 【藝術】視 E-III-3 設計思考與實作。	【多元文化】多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。 【國際教育】國 E6 具備學習不同文化的意願與能力。
四、 真相實驗室： 假新聞防禦術	國語文 社會 綜合	【國語文】5-III-8 運用閱讀策略，整合跨文本資訊，解決問題。 【社會】3b-III-3 整理資料，分析其正確性與可信度。 【綜合】3c-III-1 接納並欣賞不同文化或意見，展現創新的行動。	【國語文】Ac-III-4 各類文句的語氣與修辭。 【社會】Fa-III-3 媒體與公共意見。 【綜合】Ib-III-1 社會環境中的各類大眾傳播媒體與資訊。	【閱讀素養】閱 E5 發展檢索、應用、整合資訊的能力。 【科技教育】科 E5 了解傳播科技對生活的影響。 【法治教育】法 E4 參與公共事務，並遵守法律與道德。

四、各單元教學 1. 數位時光機：家庭故事採集

領域/科目	字海探險隊-解構、重建與未來	設計者	六年級教學群
實施年級	六年級	總節數	共5節，200分鐘
單元名稱	數位時光機：家庭故事採集		
設計依據			
教材與 教學資源	1. 數位工具與 App (Digital Tools)		
	此課程高度依賴平板教學，以下是經過測試、適合國小高年級使用的免費或教育版軟體： - 採訪與錄音： - iOS 內建「語音備忘錄」：最直覺的錄音工具，操作簡單。 - Google Keep：適合現場快速記下關鍵字或拍照存檔。 - 語音轉文字 (AI 輔助)： - 雅婷逐字稿 (App)：台灣開發，對台灣國語、中英夾雜的辨識度極高，非常適合訪談長輩使用。 - Vrew (電腦/App)：若學生有錄影，此軟體可自動生成字幕，方便整理逐字		

稿。

- 視覺設計與排版：

- Canva (教育版)：提供大量「復古海報」、「人物介紹」範本，學生易上手且效果專業。
- Snapseed：Google 推出的修圖 App，可用來修復老照片（調整亮度、對比、懷舊濾鏡）。

- 成果展示：

- Padlet (電子佈告欄)：設定為「藝廊模式 (Gallery)」，讓全班作品一目了然，方便互評。

2. 閱讀與引導文本 (Mentor Texts)

在寫作前，提供範文讓學生模仿「如何描寫舊物」與「如何帶入情感」。

- 繪本/圖文書：

- 《爺爺的紅雨傘》(作者：張秀亞)：學習如何用具體的「物件」帶出深厚的祖孫情。
- 《大家來逛魚市場》(作者：林麗琪)：雖然是知識類，但其對「場景氣氛」的描寫非常細膩，適合學習感官摹寫。
- 《我自己玩》(作者：顏水龍)：台灣工藝之父的童年回憶，適合引導學生書寫台灣早期生活。

- 網路資料庫 (供學生查找歷史背景)：

- [國家文化記憶庫](#)：輸入關鍵字 (如：裁縫車、三輪車、映像管電視)，可以看到很多老照片與背景介紹，幫助學生豐富寫作內容。
- [中央研究院-台灣百年歷史地圖]：可對照南郭地區的古今地圖變化。

學習目標

1. 能透過數位工具，保存家中即將消失的故事，並讓它產生溫度。
2. 能產出結合一張老照片與第一人稱敘事的「數位時光海報」。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
第 1 節：考古現場——記憶的開箱 • 目標：引發動機，建立「物品承載記憶」的概念，並選定訪談主題。 • 流程： 1. 【引起動機】南郭今昔 (10 min)： ▪ 教師展示南郭國小或周邊社區 (如八卦山牌樓) 的「黑白舊照」與「現代彩照」對比。 ▪ 提問：「建築物會改變，那人的記憶呢？如果沒有紀錄，爺爺奶奶的故事會去哪裡？」 2. 【發展活動】老物鑑定團 (20 min)： ▪ 教師展示一件自己的舊物 (如舊車票、BB Call)，示範講述背後的故事。	1 節	

▪ 腦力激盪： 學生分組討論家裡有哪些「怪東西」或「老照片」（例如：阿嬤的裁縫車、爸爸當兵的照片）。 3. 【統整活動】任務發布 (10 min)： ▪ 發下「探險手札：尋寶令」。 ▪ 回家作業： 週末在家中尋找一件超過 10 年歷史的物品或照片，並拍照上傳雲端。		
第 2 節：探員裝備——訪談技術與 AI 輔助 • 目標： 學習開放式提問技巧，並熟悉數位錄音與轉錄工具。 • 流程： 1. 【教學】拒絕句點王 (10 min)： ▪ 比較兩種提問： ▪ NG：「阿公你以前是不是很窮？」(阿公只能回：嘿啊。) ▪ Good：「阿公，你小時候最想吃但吃不到的東西是什麼？那是因為發生什麼事？」 ▪ 介紹 5W1H 提問法。 2. 【實作】數位工具演練 (15 min)： ▪ 學生操作 iPad：開啟「語音備忘錄」。 ▪ 介紹 AI 語音轉文字工具 (如 Vrew 或 雅婷逐字稿 App)，讓學生了解訪談後如何快速整理文字。 3. 【演練】模擬訪談 (15 min)： ▪ 兩人一組，設定情境 (如：訪問對方的「最難忘的一次受傷」)。 ▪ 練習重點：「追問」(然後呢？當時感覺怎麼樣？)。	1 節	
第 3 節：數據轉譯——從口語到文學 • 目標： 整理訪談逐字稿，篩選重點，將破碎的資訊結構化。 • 流程： 1. 【活動】沙裡淘金 (15 min)： ▪ 學生檢視已完成的訪談逐字稿 (需於課前完成轉錄)。 ▪ 圈選任務： 找出 3 個「關鍵詞」、1 句「最有情緒張力的話」(黃金句)。 2. 【教學】故事結構圖 (20 min)： ▪ 教師引導學生繪製心智圖或情節梯： ▪ 背景 (Exposition)： 時間、地點、當時的氣氛。 ▪ 衝突 (Conflict)： 長輩遇到了什麼困難或挑戰？ ▪ 高潮 (Climax)： 事情發生轉折的關鍵時刻。 ▪ 結局/反思 (Resolution)： 現在回頭看，長輩的感覺是什麼？ 3. 【分享】微分享 (5 min)： 隨機邀請學生分享一個「驚人的家族秘密」。	1 節	
第 4 節：時光書寫——第一人稱的共感 • 目標： 運用感官摹寫與第一人稱視角進行文學創作，並結合視覺設計。 • 流程：	1 節	

1. 【寫作指導】我變成了你 (15 min)： ▪ 技巧：換位思考。要求學生**「扮演」**那位長輩，用「我」來寫作。 ▪ 感官摹寫：寫作中必須包含「看到的顏色」、「聞到的味道」或「聽到的聲音」。 ▪ 範例：「民國 60 年的夏天，廚房裡總是飄著煤球燃燒的煙燻味（嗅覺），我手裡的裁縫車喀搭喀搭響個不停（聽覺）...」 2. 【數位創作】Canva 海報設計 (25 min)： ▪ 學生開啟 Canva。 ▪ 排版教學：標題（故事名稱）要大、照片是主角、內文（約 300 字）排版需易讀。 ▪ 美感指導：選擇符合故事年代的配色（如：復古濾鏡、泛黃質感）。		
第 5 節：記憶博物館——發表與評量 • 目標：展示成果，透過互評與反思，深化家庭教育議題。 • 流程： 1. 【活動】走動式策展 (20 min)： ▪ 將完成的數位海報上傳至 Padlet 或投影在平板上。 ▪ 全班進行「博物館導覽」，學生輪流站在自己的平板旁，用 1 分鐘解說故事。 2. 【評量】回饋與互評 (10 min)： ▪ 同學使用便利貼或線上留言，給予「兩個讚美 + 一個建議」。 3. 【總結】議題深究 (10 min)： ▪ 教師提問：「在採訪過程中，你是否重新認識了這位家人？」 ▪ 結語：這些故事原本可能會消失，但因為你們的筆，它們被留下來了。這就是文字的力量。	1 節	
評量方式： (1) 實作評量：數位時光海報 (40%) • 評分規準： ○ 內容敘事 (20%)：使用第一人稱，具備完整結構（起承轉合），且包含感官摹寫。 ○ 視覺設計 (10%)：圖文編排清晰，配色符合主題氛圍，圖片清晰。 ○ 科技應用 (10%)：能熟練操作 AI 轉錄工具與 Canva 排版軟體。 (2) 口說評量：訪談員表現與成果發表 (30%) • 評分規準： ○ 提問技巧：能使用開放式問題引導長輩多說話，並適時追問。 ○ 口語表達：發表時聲音宏亮、語速適中，能清楚說明故事背景。 (3) 情意評量：探險手札與議題反思 (30%) • 評分規準： ○ 家庭連結：能具體描述對家庭成員的新發現或情感轉變（對應家庭教育議題）。 ○ 投入程度：準時完成訪談任務，並在小組活動中積極給予回饋。		
附錄：素養評量單		

【字海探險隊：數位時光機】探險手札

- 探險員姓名： _____ 班級： 六年 _____ 班
- 任務代號： 尋找家中的時光膠囊

● 第一關：寶物鑑定團 (Pre-interview)

任務說明： 請在家裡找到一件超過 10 年歷史的物品（照片、玩具、工具、衣服皆可），仔細觀察它。

- 寶物名稱： _____
- 推測年份： 大約是民國 _____ 年左右。
- 【科學觀察】五感掃描：
 - 👁️ 視覺 (顏色/形狀/瑕疵)： (例：邊角有點泛黃，還缺了一角...)
 - 👋 觸覺 (材質/溫度/重量)： (例：摸起來冰冰涼涼的，表面很粗糙...)
 - 👃 嗅覺 (氣味)： (例：有一股舊書櫃的霉味，或者是樟腦丸的味道...)
- 【藝術速寫】 請用 1 分鐘快速畫下這個物品的樣子（或貼上照片）：

第二關：王牌記者出動

任務說明：找到這個物品的主人（長輩），進行 10-15 分鐘的訪談。記得使用「開放式問題」！

- 受訪對象：_____ (關係：_____)
- 訪談時間：____ 月 ____ 日
- 我的訪談題綱 (請設計 3 個問題)：
 1. (暖身題)：請問這個東西是怎麼來到我們家的？
 2. (核心題-故事)：_____
 3. (核心題-情感)：_____
- **【黃金句紀錄】** 訪談中，長輩說的哪一句話讓你印象最深刻？請一字不漏地記下來。

「_____」

第三關：時光轉譯師

任務說明：將訪談內容改寫成一篇「第一人稱」的故事。想像你就是那位長輩！

1. 角色設定：我現在是 _____ 歲的 _____ (長輩稱呼)。
2. 故事架構 (Plot)：
 - **【起】**當時的氣氛：(那天是夏天還是冬天？你在做什麼？)

 - **【承】**發生了什麼事：(這個物品如何陪伴你？發生了什麼困難或趣事？)

-
- **【轉】**印象最深的一幕：（高潮點）
-
-

- **【合】**現在的想法：（看著這個物品，你想對孩子/孫子說什麼？）
-
-

第四關：探險隊長的反思 (Reflection & Issues)

任務說明： 完成任務後，請誠實回答以下問題。

1. **【家庭教育】連結：** 在這次訪談前，你原本以為這個長輩是個怎樣的人？訪談後，你對他/她有什麼新的發現？

- 原本以為：_____

- 新的發現：_____

2. **【自我評量】技能樹：** 這次任務中，你覺得自己表現最好的是？(可複選)

- ☐ 勇於開口提問

- ☐ 專心傾聽不插嘴

- ☐ 寫作很有感情

- ☐ 平板操作很熟練

家長回饋欄

請家長（或受訪長輩）看過孩子的作品或聽完分享後，寫下一句鼓勵的話：

家長簽名：_____

2. 偏見掃雷隊：影視媒體識讀

領域/科目	字海探險隊-解構、重建與未來	設計者	六年級教學群
實施年級	六年級	總節數	共5節，200分鐘
單元名稱	偏見掃雷隊：影視媒體識讀		
設計依據			
教材與教學資源	(1) 影音與文本資源 - 影片： 《動物方城市 (Zootopia)》片段：最適合講解刻板印象的教材（兔子一定是弱小的？狐狸一定是狡猾的？）。 - 台灣性別平等教育協會短片：關於玩具性別區隔的宣導片。 - Dove 自信美廣告 (Real Beauty)：討論媒體修圖與單一審美標準。 - 書籍/繪本： 《威廉的洋娃娃》：男生也可以喜歡洋娃娃。 《紙袋公主》：經典的反轉童話，公主救王子，而且拒絕了王子的無理要求。 《頑皮公主不出嫁》：打破女性一定要結婚的結局。		
	(2) 數位工具 - Padlet：用於「地雷展示區」，讓學生貼上蒐集到的歧視性廣告或截圖。 - Youtube Kids：搜尋適合兒童觀看的卡通片段（需設定過濾）。 - Canva：製作「反轉童話」的插圖或四格漫畫。		
	(3) 外部網站 - 台灣媒體觀察教育基金會：提供許多適合學生的媒體識讀教案。 - Cofacts 真的假的：雖然主打假新聞，但也有關於性別偏見的討論區。		
學習目標			
1. 能定義刻板印象，並察覺生活中的標籤。 2. 能運用具體指標，分析媒體內容中的偏見。 3. 能運用平板截圖與標註，蒐集具體的偏見證據。 4. 能透過改寫與二創，打破既有框架（國語文寫作與創意）。 5. 能綜合表達與反思，連結人權與霸凌議題。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
第 1 節：雷達啟動——什麼是刻板印象？ - 目標：定義刻板印象，並察覺生活中的標籤。 - 流程： 【暖身】貼標籤遊戲 (10 min)： - 教師在黑板貼出幾種職業/角色的剪影（如：護理師、飛行員、壞人、英雄）。 - 請學生快速說出腦中第一個想到的性別或外貌特徵（護理師=女生？壞人=黑皮膚/獨眼？）。		1 節	

2. 【發展】迪士尼變遷史 (20 min)： ▪ 播放短片比較：早期的白雪公主（等待救援、做家事）vs. 現代的《冰雪奇緣》Elsa 或《海洋奇緣》Moana（主動冒險、不需要王子）。 ▪ 小組討論： 為什麼以前的電影喜歡這樣演？這會讓我們產生什麼誤會？ 3. 【總結】定義地雷 (10 min)： ▪ 解釋「刻板印象 (Stereotype)」：就像是大腦為了偷懶而建立的快速分類，但往往是不準確且可能傷人的。		
第 2 節：掃雷訓練——卡通裡的秘密 • 目標： 運用具體指標，分析媒體內容中的偏見。 • 流程： 1. 【工具介紹】貝克德爾測驗 (Bechdel Test) 改良版 (10 min)： ▪ 教導學生三個簡單的檢測標準： 1. 片中有兩個以上的女性角色嗎？ 2. 她們互相交談過嗎？ 3. 談話內容除了「男生/戀愛」以外，有別的話題嗎？ 2. 【實作】卡通大搜查 (20 min)： ▪ 以學生熟悉的卡通（如《哆啦A夢》、《鬼滅之刃》或《蠟筆小新》）片段為例。 ▪ 討論： 靜香是不是總是在洗澡或等大雄救？胖虎是不是代表「胖=暴力」？ 3. 【發表】發現地雷 (10 min)： ▪ 各組分享一個在卡通中發現的「怪怪的地方」（例如：為什麼戴眼鏡的角色通常都是書呆子？）。	1 節	
第 3 節：證據蒐集——分組掃雷任務 • 目標： 運用平板截圖與標註，蒐集具體的偏見證據。 • 流程： 1. 【任務】分組探勘 (30 min)： ▪ 學生分組，使用平板上網搜尋特定的廣告、海報或影片片段。 ▪ 主題認領： ▪ A 組：玩具廣告（男生一定是藍色/車子？女生一定是粉色/娃娃？） ▪ B 組：英雄電影（女性英雄的穿著是不是特別暴露？） ▪ C 組：綜藝節目（是不是常拿藝人的身材開玩笑？） ▪ 操作： 截圖並使用平板的「標註」功能，圈出有問題的地方。 2. 【統整】上傳雲端 (10 min)： ▪ 將蒐集到的證據上傳至 Padlet「地雷展示區」。	1 節	

第 4 節：拆彈專家——翻轉劇本寫作 - 目標：透過改寫與二創，打破既有框架（國語文寫作與創意）。 - 流程： 【引導】如果故事不一樣（10 min）： - 教師提問：「如果白雪公主是空手道黑帶高手，故事會怎麼發展？」 【寫作】反轉劇本（25 min）： - 寫作任務：挑選一個經典故事或卡通橋段，進行**「關鍵改寫」**。 - 格式（劇本或短文）： - 原版：只有男生可以去屠龍，女生在城堡哭泣。 - 改寫版：女生發明了自動捕龍陷阱，男生負責在後勤補給... 【回顧】互評機制（5 min）：交換閱讀，給予回饋。	1 節	
第 5 節：成果發表——媒體識讀記者會 - 目標：綜合表達與反思，連結人權與霸凌議題。 - 流程： 【活動】劇本朗讀/演出（25 min）： - 各組推派代表，朗讀或演出他們的「反轉劇本」。 【反思】議題連結（15 min）： - 連結健康與體育：媒體上的「瘦才是美」，讓我們對自己的身體產生了什麼壓力？ - 連結人權：當我們在現實生活中用「娘娘腔」或「男人婆」稱呼同學時，是不是也中了媒體的毒？ - 頒發證書：恭喜學生成為「偏見掃雷隊」合格隊員。	1 節	
評量方式： 實作評量（40%）反轉劇本/短文 - 觀點翻轉：能成功打破原有的刻板印象。 - 創意表現：情節合理且具創意，非單純為了相反亦相反。 - 文字流暢：敘事結構完整，語句通順。 口說評量（30%）分組討論與發表 - 參與度：在小組掃雷活動中積極發言。 - 表達清晰：能清楚說明發現的偏見是什麼，以及為何有問題。 情意評量（30%）掃雷日誌（學習單） - 覺察力：能敏銳觀察到媒體中隱微的偏見。 - 態度轉變：在反思欄位中，表現出對不同特質的尊重與包容。		
附錄：素養評量單		

【字海探險隊：偏見掃雷隊】任務日誌

• 掃雷員姓名： _____ 日期： _____

● 第一關：地雷探測器

請回想一部你最近看過的電影、卡通或玩過的遊戲，裡面有沒有角色符合以下的「刻板印象」？

常見地雷	作品名稱/角色	具體情節描述 (他/她做了什麼?)
性別地雷 (例：女生總是膽小、男生不能哭)		
外貌地雷 (例：胖子都是貪吃的、壞人都長很醜)		
職業地雷 (例：護士都是女生、科學家都是男生)		

第二關：拆彈分析室

選出上面你發現的一個例子，想一想：

1. 為什麼編劇要這樣安排？
☐ 為了好笑 ☐ 大家都這樣演 ☐ 編劇自己也沒發現
2. 如果我們一直看這樣的內容，會發生什麼事？（例如：讓胖胖的同學被嘲笑）

第三關：劇本魔術師

現在你是總導演，請發揮創意，把剛剛那個充滿偏見的橋段**改寫**一下！

- 原版的故事是：

- 我改寫的新版本：

（提示：可以改變角色的性別、個性，或是結局）

隊長의 反思

- **【人權思考】**：如果有同學因為喜歡的東西跟別人不一樣（例如男生喜歡玩芭比娃娃），而被別人嘲笑是「怪胎」，你會怎麼用這次學到的觀念幫他說話？

教師檢核：☐ 通過（優秀拆彈專家）☐ 需再觀察

3. 味蕾翻譯官：異國美食地圖

領域/科目	字海探險隊-解構、重建與未來	設計者	六年級教學群	
實施年級	六年級	總節數	共5節，200分鐘	
單元名稱	味蕾翻譯官：異國美食地圖			
設計依據				
教材與教學資源	(1) 參考文本與書籍 - 飲食文學： 《台灣小吃指南》(舒國治)：學習白描手法，用簡單文字寫出滋味。 《味道福爾摩沙》(焦桐)：適合擷取段落，示範如何描寫食物的歷史。 - 繪本/圖文書： 《豆腐》、**《米食》**系列：透過插畫了解食材變化。 《世界的菜市場》：認識不同國家的飲食習慣。 (2) 數位工具 Google My Maps (我的地圖)：製作班級協作地圖的核心工具。 - Canva：搜尋「Menu」、「Food Review」範本，製作精美圖卡。 [台灣新住民人權協會] 網站：查詢東南亞飲食文化背景資料。 (3) 實物教具 - 香料罐：孜然、薑黃、魚露、肉桂（用於第 1 節課感官體驗）。 - 世界地圖：掛在黑板上，用紅線連連看「食物從哪裡來」。			
學習目標				
1. 能啟動五感，練習用精確的詞彙描述食物。 2. 能探討食物背後的移民文化與地理因素（社會領域）。 3. 能運用修辭技巧，將味覺轉化為文字（語文寫作）。 4. 能結合資訊能力，製作視覺化的導覽地圖。 5. 能培養多元文化觀點，分享成果。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註
第 1 節：味覺覺醒——不只是「好吃」 - 目標：啟動五感，練習用精確的詞彙描述食物。 - 流程： 【體驗】盲測大考驗 (15 min)： - 準備幾種氣味強烈的香料或食材（如：檸檬葉、八角、魚露、咖哩粉）。 - 學生閉眼聞香，嘗試描述：「聞起來像...」、「讓我想起...」。 【討論】詞彙大風吹 (15 min)： - 列出 NG 詞彙：好吃、美味、不錯。 - 腦力激盪替代詞： - 口感：酥脆、軟嫩、彈牙、綿密、黏糊。 - 味道：酸爽、鹹香、回甘、辛辣、清爽。 【閱讀】大師怎麼吃 (10 min)：			1 節	

閱讀飲食文學片段(如焦桐或舒國治的描寫),分析作家如何用「視覺+味覺」讓讀者流口水。		
第 1 節：味覺覺醒——不只是「好吃」 - 目標：啟動五感，練習用精確的詞彙描述食物。 - 流程： 【體驗】盲測大考驗 (15 min)： - 準備幾種氣味強烈的香料或食材(如：檸檬葉、八角、魚露、咖哩粉)。 - 學生閉眼聞香，嘗試描述：「聞起來像...」、「讓我想起...」。 【討論】詞彙大風吹 (15 min)： - 列出 NG 詞彙：好吃、美味、不錯。 - 腦力激盪替代詞： - 口感：酥脆、軟嫩、彈牙、綿密、黏糊。 - 味道：酸爽、鹹香、回甘、辛辣、清爽。 【閱讀】大師怎麼吃 (10 min)： - 閱讀飲食文學片段(如焦桐或舒國治的描寫),分析作家如何用「視覺+味覺」讓讀者流口水。 第 2 節：文化偵探——食物的遷徙 - 目標：探討食物背後的移民文化與地理因素(社會領域)。 - 流程： 【提問】越南河粉為什麼在台灣? (10 min)： - 引導討論：隨著新住民媽媽或移工來到台灣，他們帶來了家鄉味。 【調查】地圖上的秘密 (15 min)： - 打開 Google Maps，搜尋學校附近的異國料理(泰式、越式、日式、義式)。 - 討論：為什麼某些區域特別多某種料理?(例如火車站附近通常多移工餐廳)。 【任務】週末特派員 (15 min)： - 分配任務：週末去吃(或在家訪談)一道「非台式」的料理。 - 重點：必須問老闆或查資料——「這道菜在它的家鄉是什麼時候吃的?」(早餐?過年?生病時?)	1 節	
第 3 節：筆尖烹飪——撰寫評鑑報告 - 目標：運用修辭技巧，將味覺轉化為文字(語文寫作)。 - 流程： 【教學】譬喻法的魔法 (10 min)： - 練習：「湯頭很辣」→「喝一口湯，舌头像著了火一樣跳舞。」 - 練習：「麵包很硬」→「這麵包硬得像一塊磚頭，可以拿來蓋房子。」 【寫作】翻譯官上工 (30 min)： - 學生根據週末的調查，撰寫 200-300 字的**「美食短評」**。 - 結構要求： - 外觀掃描：顏色、擺盤。 - 入口瞬間：第一口的衝擊(口感、溫度)。	1 節	

3. 文化底蘊：這道菜的身世之謎。			
第 4 節：數位策展——繪製美食地圖 - 目標：結合資訊能力，製作視覺化的導覽地圖。 - 流程： 【攝影】美食拍照術 (10 min)： - 教導簡單構圖：俯拍（全貌）、特寫（質感）、自然光（真實感）。 【實作】Google My Maps / Canva (30 min)： - 方案 A（進階）：使用 Google My Maps 建立班級共用地圖，學生在對應地點標記圖釘，上傳照片與短評。 - 方案 B（簡易）：使用 Canva 製作單張「美食明信片」，包含照片、星等評分與文字介紹。		1 節	
第 5 節：世界餐桌——發表與反思 - 目標：培養多元文化觀點，分享成果。 - 流程： 【活動】美食博覽會 (25 min)： - 將平板立起展示作品（或投影地圖）。 - 學生輪流介紹，並回答同學提問：「這道菜你會推薦給誰？」 【反思】文化大熔爐 (15 min)： - 議題連結（多元文化）：「透過食物，我們是不是比較不害怕『不一樣』的人了？」 - 結語：懂得吃，更要懂得尊重。每一個盤子裡，裝的都是另一個國家的歷史。		1 節	

評量方式：

評量類型	評量項目	評分標準 (Rubrics)
實作評量 (40%)	數位地圖圖釘 / 美食卡	1. 資訊正確：地點、菜名、國別無誤。 2. 圖文整合：照片清晰，版面設計美觀，文字無錯別字。
寫作評量 (30%)	評鑑短文 (200 字)	1. 感官修辭：至少運用 2 種感官（視覺、味覺、嗅覺、觸覺）。 2. 譬喻運用：至少使用 1 個精彩的譬喻句。 3. 文化深度：提及食物的來源或文化意義。
情意評量 (30%)	探險日誌 (學習單)	1. 探索態度：願意嘗試不熟悉的食物。 2. 文化尊重：在反思中表現出對異國文化的欣賞，無歧視性用語。

附錄：素養評量單

【字海探險隊：味蕾翻譯官】探險日誌

• 探險員姓名： _____ 日期： _____

第一關：美食獵人 (Data Collection)

請選擇一道「非台灣原本就有」的料理（如：披薩、咖哩、河粉、漢堡）。

- 料理名稱： _____
- 來自哪個國家/地區： _____
- 發現地點 (店名)： _____

第二關：五感雷達 (Sensory Radar)

想像你是美食評論家，請用「形容詞」填滿下面的雷達圖：

1. 【視覺】看一看： 顏色是？形狀像什麼？

2. 【嗅覺】聞一聞： 有什麼特殊的香氣？(例：酸酸的檸檬味、焦香味)

3. 【觸覺/口感】咬一口： 牙齒感覺如何？(例：軟軟爛爛的、脆脆的)

4. 【味覺】嚐一嚐： 味道在嘴巴裡發生什麼事？

第三關：翻譯官的魔法 (Drafting)

【修辭練習】 請用「像.....一樣」來形容這道菜的一個特色。

例句：這碗泰式酸辣湯紅通通的，喝下去像在肚子裡放煙火。

我的造句： _____

我的造句： _____

我的造句： _____

第四關：文化筆記

- 【知識題】 這道菜在它的家鄉，通常是什麼時候吃的？或者有什麼特殊吃法？

(可以問老闆，或是上網查)

- 【議題反思-多元文化】 有些人覺得外國食物的味道「很臭」或「很怪」。身為味蕾翻譯官，你會怎麼跟他說？

4. 真相實驗室：假新聞防禦術

領域/科目	字海探險隊-解構、重建與未來	設計者	六年級教學群	
實施年級	六年級	總節數	共5節，200分鐘	
單元名稱	真相實驗室：假新聞防禦術			
設計依據				
教材與 教學資源	(1) 數位工具與平台			
	• 查核平台：			
	○ 台灣事實查核中心 (TFC)：專業且嚴謹的報告，適合做為標準答案參考。			
	○ Cofacts 真的假的：Line 機器人，適合學生操作。			
	○ MyGoPen (麥擱騙)：針對長輩圖、健康謠言特別有效。			
	○ Google Lens (智慧鏡頭)：用於以圖搜圖。			
	(2) 示範案例 (需定期更新)			
	• 經典假新聞案例：			
	○ 「尼斯湖水怪照片」(以此說明移花接木)。			
	○ 「吃某種水果會致死」(以此說明健康謠言)。			
	○ 「某地發生大地震」(以此說明舊聞重炒)。			
	(3) 參考書籍與影片			
	• 書籍：			
	○ 《新聞不識讀，大腦就中毒》。			
	○ 《假新聞：來源、使用與對策》。			
	• 影片：			
	○ 公視《獨立特派員》：關於假新聞產業鏈的報導。			
	○ YouTube 頻道《志祺七七》：有多集關於資訊戰與假新聞的解析。			
學習目標				
1. 能體驗假訊息如何擴散，並覺察情緒被操弄的感覺。				
2. 能學習辨識假新聞的具體特徵 (閱讀理解)。				
3. 能熟練操作數位查核工具 (資訊素養)。				
4. 能整合所學，完成一份完整的查核報告。				
5. 能理解散播假訊息的後果，並發表成果。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註
第 1 節：病毒入侵——假訊息的傳播			1 節	
• 目標：體驗假訊息如何擴散，並覺察情緒被操弄的感覺。				
• 流程：				
1. 【活動】謠言傳話筒 (15 min)：				
▪ 全班進行傳話遊戲，第一棒給予一句複雜的資訊 (包含人、事、時、地、物)，傳到最後一位。				
▪ 討論：資訊為什麼會變形？ (記憶錯誤、加油添醋)。				
2. 【展示】標題黨大賞 (15 min)：				

▪ 展示三組對比標題： ▪ A：「據傳吃這個會致癌！」 vs. B：「營養師表示：某食材過量可能影響健康。」 ▪ 提問：哪一個你會想點進去？為什麼？（分析恐懼、好奇心）。 3. 【概念】認識內容農場（10 min）： ▪ 介紹「內容農場」的特徵：無作者、無日期、大量廣告、標題誇張、情緒勒索（不轉傳不是台灣人）。		
第 2 節：顯微鏡觀察——疑點搜查線 • 目標：學習辨識假新聞的具體特徵（閱讀理解）。 • 流程： 1. 【教學】五大疑點檢核法（15 min）： ▪ Source（來源）：是知名媒體還是奇怪網址？ ▪ Author（作者）：有具名記者嗎？還是寫「網友表示」？ ▪ Date（日期）：是舊聞重炒嗎？ ▪ Evidence（證據）：圖片跟文字有關係嗎？有無數據來源？ ▪ Emotion（情緒）：看完是不是很想生氣或很恐慌？ 2. 【實作】新聞健檢（25 min）： ▪ 發下三則新聞（兩假一真），請小組用紅筆圈出「可疑的地方」。 ▪ （展示假新聞檢核清單的視覺圖表，輔助學生記憶）	1 節	
第 3 節：化驗工具——科技闢謠術 • 目標：熟練操作數位查核工具（資訊素養）。 • 流程： 1. 【工具一】以圖搜圖（15 min）： ▪ 案例：一張鯊魚在高速公路上游泳的照片。 ▪ 操作：使用 Google Lens 或 Google 圖片搜尋，找出原始出處（可能是電影劇照或國外淹水舊照）。 2. 【工具二】Line 機器人（25 min）： ▪ 介紹 Cofacts 真的假的、MyGoPen（麥擱騙）、美玉姨。 ▪ 實測：讓學生將一則可疑訊息傳給機器人，觀察機器人如何回覆（查證結果）。	1 節	
第 4 節：真相實驗——破解報告製作 • 目標：整合所學，完成一份完整的查核報告。 • 流程： 1. 【任務】小組闢謠（30 min）： ▪ 各組抽取一個「待查證案件」（如：喝檸檬水可以殺死癌細胞？）。 ▪ 步驟： 1. 找出疑點。 2. 使用工具查證。 3. 撰寫結論（真相是什麼）。 2. 【產出】製作懶人包（10 min）：	1 節	

使用 Canva 或手繪，製作一張圖卡，標示「謠言」與「真相」。			
第 5 節：疫苗接種——法律與道德 目標： 理解散播假訊息的後果，並發表成果。 流程： 【發表】真相發布會 (20 min)： - 各組展示破解成果，說明「這則謠言哪裡騙了人」。 【討論】法律小教室 (10 min)： - 討論：《社會秩序維護法》與「散播謠言」的責任。轉傳也可能有罪嗎？ 【結語】媒體素養 (10 min)： 口訣：「忍、查、想、問」。 - 在按下分享鍵之前，先讓子彈飛一會兒。		1 節	
評量方式：			
評量類型	評量項目	評分標準 (Rubrics)	
實作評量 (40%)	謠言破解報告	- 邏輯性： 能清楚列出該則訊息的 3 個以上疑點。 - 證據力： 能提出權威機構（如食藥署、查核中心）的資料佐證。 - 完整度： 報告包含「謠言內容」、「查證過程」、「正確結論」。	
口說評量 (30%)	真相發布會	- 條理分明： 發表時能清楚說明「為什麼這是假的」。 - 說服力： 能用客觀證據說服聽眾，而非情緒性發言。	
情意評量 (30%)	實驗日誌（學習單）	- 查證態度： 在學習單反思中，表現出「不輕信、多查證」的態度。 - 法治觀念： 理解隨意轉傳的潛在法律後果。	
附錄：素養評量單			

【字海探險隊：真相實驗室】實驗日誌

• 實驗員姓名：_____ 日期：_____

第一階段：病毒採樣

請貼上（或抄寫）你今天要查證的那則「可疑訊息」的標題或內容。

可疑訊息：

【初步診斷】為什麼你覺得它怪怪的？(請勾選)

- ☐ 標題太誇張（譬如：驚！不看會後悔、致死率 100%...）
- ☐ 沒有寫是誰寫的（來源不明）
- ☐ 沒有標示日期（不知道是幾百年前的事）
- ☐ 圖片看起來糊糊的，或是跟文字對不起來
- ☐ 一直叫我「趕快轉傳給親朋好友」

第二階段：化驗分析

我們使用了哪些工具來找真相？

1. 工具 A：（例：Google 以圖搜圖）→ 結果：（例：這張圖其實是電影劇照）

2. 工具 B：(例：MyGoPen 機器人) → 結果：(例：機器人說是「部分錯誤」)

3. 工具 C：(例：找政府網站) → 結果：(例：衛福部說這個偏方沒用)

第三階段：實驗結論

經過查證，這則訊息是： ☐ 真實 (True) / ☐ 謠言 (False) / ☐ 部分錯誤 (Misleading)

【真相大白】請用一句話告訴大家正確的資訊：

☐ 第四階段：防禦升級 (Reflection)

- 【情境題】 如果你的阿嬤在家庭群組傳了這則假新聞，你會怎麼有禮貌地告訴她真相？

「阿嬤，我剛剛去查證了一下，發現其實.....

所以我們不要擔心，也不要轉傳喔！」

教師檢核： ☐ 查證確實 ☐ 邏輯清晰 ☐ 態度良好

彰化市南郭國小 115 學年度五年級下學期人文南郭-字海探險隊教學計畫表

(彈性課程 3)

一、課程設計理念

本課程「字海探險隊」專為國小六年級學生量身打造，旨在落實 108 課綱「核心素養」精神，將語文教育從單純的「技能訓練」昇華為「社會實踐」的能力。

課程採用 PBL 專案式學習，以「南郭在地」為探索起點，運用數位科技（平板）作為探險羅盤。八大專案依循「自我探尋（家庭）→社會關懷（媒體/人權）→全球展望（SDGs/未來）」的脈絡螺旋向上。學生將走出教室，透過口述歷史訪談、假新聞查核、社區文化策展與永續環境提案，將閱讀與寫作轉化為解決真實問題的力量。

我們期許學生不只是被動的書寫者，更是有觀點的數位公民。在閱讀與寫作的字海中，培養批判思考與跨域整合能力，用文字連結過去情感、參與現代社會，並具備為未來發聲的勇氣。

二、核心素養

A2 系統思考與解決問題（PBL 專案實作）

B1 符號運用與溝通表達（寫作與數位產出）

C2 人際關係與團隊合作（小組共創）

三、學習重點及議題融入

單元	跨領域	學習表現	學習內容	議題融入
五、綠色提案師：校園永續行動	國語文 自然 綜合	【國語文】6-III-3 掌握寫作步驟，寫出主旨明確、結構完整的文章。 【自然】an-III-2** 察覺人類科技發展對環境、社會及個人生活的影響。 【綜合】2c-III-1** 分析各類資源的特性，規劃並執行服務學習。	【國語文】Bc-III-3 說明事物、闡述事理及表達意見的寫作。 【自然】Ing-III-3 永續發展資源的使用。 【綜合】Cd-III-1 社會服務的規劃與執行。	【環境教育】環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 【SDGs】目標 12 負責任的消費與生產。
六、身體憲法：界限與尊重	國語文 健體 綜合	【國語文】2-III-5 與他人溝通意見，表現友善的態度。 【健體】3a-III-1 演練健康技能，運用於生活中。 【綜合】2b-III-2 參與團體活動，分析問題	【國語文】Ba-III-1 順敘與倒敘法。 【健體】Db-III-3 性騷擾、性侵害及性霸凌的防治與自我保護。 【綜合】Bc-III-2 團體溝通與領導。	【性別平等】性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【品德教育】品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

單元	跨領域	學習表現	學習內容	議題融入
		並尋求解決。		
七、小小策展人：南郭在地記憶	國語文 社會 藝術	【國語文】6-III-8 運用科技工具，進行寫作素材的蒐集與整理。 【社會】1d-III-1** 描述居住地方的特色，並說明其形成的原因。 【藝術】2-III-2** 鑑賞生活環境中的視覺藝術與議題。	【國語文】Ad-III-1 意義段與篇章結構。 【社會】Ca-III-1 地名與地方歷史的關係。 【藝術】視 A-III-1 視覺藝術與生活之結合。	【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識文化環境。 【多元文化】 多 E1 了解自己的文化特質。
八、未來生存指南：寫給2050	國語文 自然 綜合	【國語文】6-III-4 依據觀察、經驗及想像，寫作不同類型的文章。 【自然】ti-III-1** 運用科學與科技知識解決問題。 【綜合】2b-III-1** 參加各類活動，規畫、執行計畫，並對成果進行評估。	【國語文】Bc-III-1 具備各種表述方式的寫作（科幻/想像類）。 【自然】INf-III-2 科技在生活中的應用。 【綜合】Ad-III-1 生活問題的解決策略。	【環境教育】 環 E10 覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因。 【生命教育】 生 E7 發展設身處地、感同身受的同理心及主動去愛的能力。

四、各單元教學 1. 綠色提案師：校園永續行動

領域/科目	字海探險隊-解構、重建與未來	設計者	六年級教學群	
實施年級	六年級	總節數	共5節，200分鐘	
單元名稱	綠色提案師：校園永續行動			
設計依據				
教材與教學資源	(1) 參考資料與網站 - SDGs 相關： - 聯合國永續發展目標官方網站（中文版）：查閱 Goal 12 & 13 的細項。 《地球的 100 個秘密》：適合小學生的環境知識繪本。 - 案例分享： - 搜尋「台灣小學生 減塑行動」或「校園節電提案」的新聞影片，作為成功案例激勵學生。			
	(2) 數位工具 - Google Forms：製作調查問卷（如：全班飲料杯使用習慣調查）。 - Canva：製作提案簡報，使用其中的「Presentation」或「Infographic」範本。 - Excel / Google Sheets：製作簡單的長條圖或圓餅圖（呈現數據）。 (3) 實體教具 - 夾板與學習單：踏查時使用。 - 計數器/秤：用於測量垃圾量或人流。			
學習目標				
1. 能認識 SDGs，並透過實地踏查發現校園環境問題。 2. 能運用客觀數據（自然/數學）來支持論點，避免流於主觀抱怨。 3. 能學習應用文（提案書）的標準結構：現況、問題、對策、預期效益。 4. 能將文字轉化為視覺簡報，練習口語說服技巧。 5. 能正式發表提案，體驗公民參與的過程。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註
第 1 節：診斷——校園綠色體檢 - 目標：認識 SDGs，並透過實地踏查發現校園環境問題。 - 流程： 【引入】地球的 17 個願望 (10 min)： - 簡介 SDGs（重點放在 Goal 12 負責任消費 與 Goal 13 氣候行動）。 - 提問：「如果學校是一個小地球，它健康嗎？」 【任務】校園糾察隊 (20 min)： - 分組踏查：帶領學生走出教室，分區進行「環境掃描」。 - 觀察重點： - 垃圾桶：有沒有沒分類的垃圾？ - 洗手台：有沒有漏水的水龍頭？ - 教室：沒人時燈是不是亮著？午餐剩食多嗎？			1 節	

▪ 紀錄： 使用平板拍照存證。 3. 【聚焦】問題清單 (10 min)： ▪ 回到教室，各組列出發現的 3 個問題，並投票選出一個「最想解決」的問題。		
第 2 節：蒐證——數據會說話 • 目標： 運用客觀數據（自然/數學）來支持論點，避免流於主觀抱怨。 • 流程： 1. 【概念】觀點 vs. 事實 (10 min)： ▪ 觀點： 「我覺得午餐剩很多。」（說服力弱） ▪ 事實： 「我們班每天剩下約 3 公斤的飯菜，相當於 10 個人的食量。」（說服力強） 2. 【實作】調查與測量 (25 min)： ▪ 針對上節課選定的問題，設計蒐證方式。 ▪ 訪談法： 詢問工友阿姨垃圾分類的困難。 ▪ 測量法： 實際計算一節下課有多少人忘記關燈。 ▪ 問卷法： 設計 Google 表單詢問同學的想法。 3. 【整理】圖表製作 (5 min)： 初步整理蒐集到的數據。	1 節	
第 3 節：策略——撰寫提案書（草稿） • 目標： 學習應用文（提案書）的標準結構：現況、問題、對策、預期效益。 • 流程： 1. 【教學】黃金圈提案法 (10 min)： ▪ Why（緣起）： 為什麼要在乎這件事？（強調嚴重性） ▪ How（作法）： 具體要怎麼做？（人、事、時、地、物） ▪ What（效益）： 做了之後會有什麼好處？ 2. 【寫作】提案書撰寫 (30 min)： ▪ 學生依據架構撰寫初稿（約 400-500 字）。 ▪ 寫作指導： 語氣要堅定但有禮貌，多用「建議」、「我們發現」，少用「你們都不做」。	1 節	
第 4 節：視覺——簡報設計與演練 • 目標： 將文字轉化為視覺簡報，練習口語說服技巧。 • 流程： 1. 【製作】數位簡報 (25 min)： ▪ 使用 Canva 或 Google Slides。 ▪ 規範： 不超過 5 頁（封面、問題與數據、解決方案、好處、結語）。 ▪ 強調重點： 把第 2 節課拍的照片和數據圖表放上去。 2. 【演練】電梯簡報 (15 min)： ▪ 挑戰： 假設你在電梯遇到校長，只有 1 分鐘可以說明你的提案。 ▪ 兩兩一組練習精簡表達。	1 節	

第 5 節：行動——模擬校務會議		1 節
- 目標： 正式發表提案，體驗公民參與的過程。 - 流程： 【發表】綠色提案大會 (25 min)： - 邀請老師或隔壁班導師擔任「客座評審（模擬校長）」。 - 各組上台報告 3 分鐘，接受提問 2 分鐘。 【表決】民主實踐 (10 min)： - 全班使用貼紙投票，選出「最可行」與「最有創意」的提案。 【反思】從我做起 (5 min)： - 議題總結：雖然提案不一定馬上被學校採納，但「發現問題並思考解決」就是改變的開始。		
評量方式：		
評量類型	評量項目	評分標準 (Rubrics)
實作評量 (40%)	改善提案書	- 結構完整： 包含現況分析、具體方案、預期效益。 - 數據佐證： 引用了觀察到的數據或照片，非憑空想像。 - 可行性： 提出的方案是小學生或學校能力範圍內可執行的。
口說評量 (30%)	分組簡報	- 表達自信： 聲音宏亮，眼神與觀眾有接觸。 - 邏輯清晰： 能在時間內清楚說明重點，回答問題有條理。
情意評量 (30%)	綠色行動日誌	- 團隊合作： 在踏查與討論中積極參與，不推卸責任。 - 環境關懷： 真心關注校園問題，並表現出改善的意願。
附錄：素養評量單		

【字海探險隊：綠色提案師】行動藍圖

- 提案人（組別）：_____ 日期：_____

第一步：校園 X 光機

經過實地觀察，我們發現校園裡這個地方「生病」了：

- 地點：_____
- 問題描述：（例：廁所的水龍頭常常沒關緊，一直在滴水...）

- 證據照片：（請黏貼照片或手繪現場圖）

第二步：數據蒐查線 (Evidence)

口說無憑，我們要拿出證據！

- 調查方式：☐ 實地數數看 ☐ 訪問同學/師長 ☐ 秤重/測量
- 調查結果：我們發現（例：一節下課 10 分鐘內，有 8 個人洗完手沒關緊）。

這代表一天下來，可能會浪費 _____（單位）的資源。

- 調查結果：我們發現 _____。

這代表一天下來，可能會浪費 _____（單位）的資源。

💡 第三步：搶救行動方案 (Solution)

為了改善這個問題，我們建議學校（或班級）這樣做：

- 方案名稱：（幫你的計畫取個響亮的名字，例：水龍頭守護者計畫）

- 具體作法：

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

- 需要的資源：（例：需要製作防水標語、需要總務處修理...）

☀️ 第四步：預期效益 (Impact)

如果這個計畫成功了，校園會變成什麼樣子？

- 對環境的好處：（對應 SDGs）

- 對大家的好處：

【教師回饋】

- 邏輯性： ★★★★★

- 創意度： ★★★★★

- 評語： _____

2. 身體憲法：界限與尊重

領域/科目	字海探險隊-解構、重建與未來	設計者	六年級教學群	
實施年級	六年級	總節數	共5節，200分鐘	
單元名稱	身體憲法：界限與尊重			
設計依據				
教材與教學資源	(1) 影音與多媒體 - 影片《Tea Consent (喝茶與同意)》：透過「要不要喝茶」的簡單比喻，讓學生秒懂什麼是「性同意權」。(YouTube 有中文翻譯版) - 影片《蝴蝶朵朵》相關導讀：雖然是繪本，但相關訪談影片適合高年級討論熟人性侵與身體自主。 (2) 實體教具與軟體 - 身體紅綠燈圖卡：人體輪廓圖，供學生塗色。 - Canva：提供「獎狀」或「證書」的邊框範本，讓學生設計看起來很正式的憲法。 - 情境卡牌：寫著各種情境（如：阿姨想親你、同學想借錢），供角色扮演使用。 (3) 推薦書單 《身體的界限》：適合高年級閱讀，詳細說明不同關係的界限。 《情緒勒索》(周慕姿)：擷取部分簡單概念，說明心理界限。			
學習目標				
1. 能覺察身體界限的個別差異（紅綠燈概念）。 2. 能辨識心理界限的侵犯（情緒勒索 FOG）。 3. 能運用精確的語言（法律條文體例）界定自我規則。 4. 能練習說「不」的技巧，與接受「被拒絕」的風度。 5. 能建立班級尊重的文化。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註
第 1 節：領土測繪——我的界限在哪裡？ - 目標：覺察身體界限的個別差異（紅綠燈概念）。 - 流程： 1. 【活動】氣泡膜體驗（15 min）： - 邀請兩位學生示範，慢慢靠近對方。請他們在覺得「怪怪的、想後退」的瞬間喊停。 - 討論：每個人的「氣泡（安全距離）」大小一樣嗎？跟熟不熟有關係嗎？ 2. 【實作】身體紅綠燈（20 min）： - 發下「身體地圖」學習單。 - 著色任務： ● 紅區：絕對禁區（只有自己或特定醫療/家人情況可碰）。 ● 黃區：需經過同意（例如搭肩膀、摸頭）。 ● 綠區：公開區（例如擊掌、握手）。			1 節	

3. 【分享】界限差異 (5 min)： ▪ 展示發現：有人覺得摸頭是綠區，有人覺得是紅區。結論：「我的綠區可能是你的紅區，所以要確認。」		
第 2 節：隱形侵略——辨識情緒勒索 • 目標：辨識心理界限的侵犯（情緒勒索 FOG）。 • 流程： 1. 【戲劇】好朋友的陷阱 (10 min)： ▪ 教師演出情境：「你不是我最好的朋友嗎？借我抄一下作業會死喔？」 ▪ 解析：這就是情緒勒索 (Emotional Blackmail)。利用你的罪惡感 (Guilt) 來強迫你答應。 2. 【討論】常見勒索語錄 (20 min)： ▪ 學生分組蒐集聽過的勒索金句： ▪ 「我是為你好……」 ▪ 「開個玩笑而已，幹嘛那麼認真？」（這也是一種界限侵犯） ▪ 「你不借我錢，我就不跟你好了。」 3. 【總結】心理圍牆 (10 min)： ▪ 界限不只是身體不被摸，心裡覺得「委屈、被強迫」時，就是界限被踩到了。	1 節	
第 3 節：制憲會議——撰寫身體憲法 • 目標：運用精確的語言（法律條文體例）界定自我規則。 • 流程： 1. 【範文】憲法長什麼樣？ (10 min)： ▪ 介紹法律條文的格式：清楚、不含糊。 ▪ NG 版：「不要對我隨便。」（太模糊） ▪ 憲法版：「未經本國元首（我）同意，禁止觸碰肩膀以上部位。」（清楚） 2. 【寫作】頒布法令 (30 min)： ▪ 學生撰寫自己的《身體憲法》。 ▪ 第一條：總綱（我是身體的主人）。 ▪ 第二條：領土範圍（紅黃綠區的規定）。 ▪ 第三條：外交政策（我不喜歡的玩笑/稱呼）。 ▪ 第四條：罰則（如果你違反了，我會怎麼做）。	1 節	
第 4 節：外交斡旋——溫柔而堅定的拒絕 • 目標：練習說「不」的技巧，與接受「被拒絕」的風度。 • 流程： 1. 【教學】三明治拒絕法 (10 min)： ▪ 同理/肯定：「我知道你很急……」 ▪ 拒絕/界限：「但是我不喜歡借作業給別人抄……」 ▪ 替代方案/台階：「不過我可以教你這一題怎麼算。」	1 節	

2. 【演練】跳針唱片法 (20 min)： - 針對死纏爛打的人，練習重複同一句話：「我不要」、「我不舒服」、「請你停止」。 角色扮演： 兩人一組，一人當勒索者，一人當防衛者。 3. 【心態】被拒絕的勇氣 (10 min)： - 討論：當別人對我說「不」，不是討厭我，只是他在守護他的國家。		
第 5 節：國書交換——簽署互不侵犯條約 目標： 建立班級尊重的文化。 流程： 【發表】憲法朗讀 (20 min)： - 學生輪流上台宣讀自己憲法中最重要的一條（例如：「嚴禁叫我『胖子』，這違反我的國家尊嚴。」）。 【儀式】簽署條約 (15 min)： - 全班在海報上簽名，承諾遵守《60X 班互不侵犯與友好條約》。 【反思】人權與尊重 (5 min)： - 結語：真正的自由，是建立在尊重他人界限的基礎上。	1 節	

評量方式：

評量類型	評量項目	評分標準
實作評量 (40%)	《身體憲法》文件	1. 條文清晰度： 能具體寫出自己的紅線與規則，而非模糊用語。 2. 完整性： 包含領土界定、言語界限與處理方式。 3. 創意設計： 版面設計具有個人特色與正式感。
口說評量 (30%)	拒絕劇本演練	1. 態度堅定： 眼神有接觸，語氣平穩不退縮。 2. 技巧運用： 能運用「我訊息」或「三明治法」進行溝通。
情意評量 (30%)	互不侵犯條約（態度）	1. 尊重他人： 在聽同學宣讀憲法時，表現出尊重的態度，不嘲笑。 2. 自我覺察： 學習單中能反思自己過去是否不小心踩過別人的線。

附錄：素養評量單

【字海探險隊：身體憲法】建國大綱

- 國家元首 (姓名)：_____ 建國日期：_____

● 第一章：領土疆界 (My Body Map)

請在下方的人體圖上，用顏色標示你的界限：(請自行塗色)

- [圖示：請自行構圖並標示]

- 紅色 (禁區)：誰都不能碰，或只有特定人(醫生/爸媽)可以。
- 黃色 (敏感區)：要問過我才可以碰 (例如：肩膀、頭、手)。
- 綠色 (開放區)：打招呼時可以接受 (例如：擊掌)。

【特別備註】 我最討厭別人碰我的：_____ (部位)。

📖 第二章：外交政策 (My Rules)

除了身體，心裡的感覺也很重要。當別人對我做這些事，我會感到不舒服：

1. 【稱呼】 禁止叫我：_____ (例：暴龍、娘娘腔)。
2. 【玩笑】 禁止開關於 _____ 的玩笑
(例：身材、成績、家人)。
3. 【物品】 未經同意，禁止 _____
(例：翻我的鉛筆盒、看我的日記)。

第三章：國防演練 (Defense Strategy)

當有人侵犯我的邊界時，我有權利保護自己！

- 情境模擬：同學一直搔你癢，以此為樂，但你覺得很不舒服。

情境模擬：_____

- 我的外交辭令 (請寫下你會怎麼說)：

- 第一步 (嚴肅臉)：「請你停止，我不喜歡這樣。」
- 第二步 (跳針法)：「我說過了，我不喜歡，請你住手。」
- 第三步 (驅逐出境)：「你再這樣，我要去告訴老師/離開現場了。」

- 我的外交辭令 (請寫下你會怎麼說)：

- 第一步 (嚴肅臉)：_____
- 第二步 (跳針法)：_____
- 第三步 (驅逐出境)：_____

第四章：元首的承諾

為了世界和平，我也承諾會尊重別國的領土：

- 在觸碰別人之前，我會先 _____。
- 如果別人對我說「不」，我會 _____ (生氣/接受/嘲笑)。

簽署人 (元首親簽)：_____

見證人 (老師/家長)：_____

3. 小小策展人：南郭在地記憶

領域/科目	字海探險隊-解構、重建與未來	設計者	六年級教學群	
實施年級	六年級	總節數	共5節，200分鐘	
單元名稱	小小策展人：南郭在地記憶			
設計依據				
教材與教學資源	(1) 參考文本與書籍 《南郭官舍群的故事》：(若有學校自編教材最佳) 或相關文史資料。 《路上觀察學入門》：教導學生如何觀察水溝蓋、招牌等有趣細節。 《彰化小食記》(陳淑華)：學習如何描寫彰化在地食物。 (2) 數位工具 國家文化記憶庫：搜尋「彰化 南郭」可找到大量老照片作為對照。 - Canva：搜尋 "Travel Brochure" 或 "Zine" 範本。 - Google Earth / Street View：若遇雨天或無法外出時的替代方案。 (3) 在地資源連結 - 南郭坑溪水岸。 - 南郭郡守官舍群 (及駐點團隊)。 - 八卦山牌樓。			
學習目標				
1. 能建立「策展」概念，並定調探查主題。 2. 能進行田野調查，運用攝影與觀察記錄素材。 3. 能撰寫有溫度的導覽文案 (語文寫作)。 4. 能運用美感原理進行圖文排版。 5. 能口語導覽演練，強化在地認同。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註
第 1 節：策展之眼——看見平凡中的不平凡 - 目標： 建立「策展」概念，並定調探查主題。 - 流程： 【引起動機】這不是廢墟 (10 min)： - 展示南郭官舍群修復前由亂草叢生到修復後充滿藝文氣息的對比照。 - 提問：「為什麼這些舊房子值得被留下來？」引出「記憶」與「場所精神」。 【概念】什麼是策展人？ (15 min)： - 解釋 Curate (策展) 原意是「照料」。策展人不是把東西擺出來就好，而是要**「說一個有觀點的故事」**。 - 舉例：故宮的小白菜 (翠玉白菜) 如果放在菜市場，就是一顆菜；放在博物館，就是國寶。文字與展示賦予了它價值。 【任務】主題認領 (15 min)： - 將南郭周邊劃分為不同主題，分組認領：			1節	

▪ 時光組： 南郭官舍群（日治時期的故事）。 ▪ 滋味組： 學校周邊的 30 年老店（涼圓、肉圓等）。 ▪ 生態組： 八卦山下的老樹與坑溪。 ▪ 信仰組： 附近的土地公廟或廟宇雕刻。		
第 2 節：實地踏查——南郭漫遊（戶外教育/虛擬踏查） • 目標： 進行田野調查，運用攝影與觀察記錄素材。 • 流程： 1. 【行前】裝備檢查（5 min）： ▪ 平板（拍照/錄音）、筆記本、訪談提綱。 2. 【實作】五感採集（30 min）： ▪ 帶領學生實際走訪學校周邊（或利用 Google 街景/VR 進行虛擬踏查）。 ▪ 攝影任務： 拍攝三種視角（全景、中景、特寫）。 ▪ 文字速寫： 記錄當下的聲音、氣味、光線。 3. 【歸納】素材盤點（5 min）： ▪ 回到教室，各組選出最想介紹的 3 個景點/物件。	1 節	
第 3 節：文案鍊金術——從說明書到散文 • 目標： 撰寫有溫度的導覽文案（語文寫作）。 • 流程： 1. 【比較】兩種文案（10 min）： ▪ <i>Wiki 版：</i>「南郭官舍群建於 1920 年，為日式木造建築。」（無聊） ▪ <i>策展版：</i>「推開斑駁的木門，這裡封存了 100 年前的陽光。走在木地板的嘎吱聲中，彷彿能聽見以前住在這裡的人們，正準備享用晚餐...」 2. 【教學】文案三層次（10 min）： ▪ Layer 1 資訊： 它是什麼？在哪裡？ ▪ Layer 2 故事： 發生過什麼事？有什麼傳說？ ▪ Layer 3 感受： 為什麼推薦你看？ 3. 【實作】景點名片（20 min）： ▪ 每組為選定的景點撰寫 150 字的介紹文，必須包含一個「感官描寫」。	1 節	
第 4 節：視覺魔法——導覽摺頁設計 • 目標： 運用美感原理進行圖文排版。 • 流程： 1. 【美感】版面解構（10 min）： ▪ 介紹**「視覺動線」**：大標題 → 照片 → 內文。 ▪ 配色學： 南郭的顏色是什麼？（紅磚色？老樹綠？木頭褐？） 2. 【實作】數位排版（30 min）： ▪ 使用 Canva 的「Brochure（三折頁）」範本。 ▪ 分工： 有人負責修圖、有人負責打字、有人負責繪製可愛的小地	1 節	

圖插圖。 ▪ 重點： 不要把字塞滿！要留白（White Space）。			
第 5 節：微型展覽——我是南郭代言人 • 目標： 口語導覽演練，強化在地認同。 • 流程： 1. 【活動】南郭旅展（25 min）： ▪ 將完成的摺頁電子檔投影或列印出來。 ▪ 學生輪流擔任「在地嚮導」，向同學（遊客）介紹這條路線的亮點。 2. 【反思】守護記憶（15 min）： ▪ 議題連結（多元文化/戶外教育）： 討論「隨著都市開發，老東西是否該拆除？」 ▪ 結語： 我們紀錄的不是過去，而是我們想留給未來的禮物。		1 節	
評量方式：			
評量類型	評量項目	評分標準（Rubrics）	
實作評量 (40%)	導覽摺頁 (數位/實體)	1.文案力： 能運用感官摹寫與故事包裝景點，非單純資料堆砌。 2.視覺美感： 配色協調，圖片清晰，地圖標示正確。 3.在地性： 內容確實反映南郭地區的特色。	
口說評量 (30%)	導覽員解說	1.感染力： 解說時充滿熱情，能引起聽眾想去一探究竟的興趣。 2.儀態語調： 聲音宏亮，與觀眾有眼神交流。	
情意評量 (30%)	策展手記 (學習單)	1.觀察細膩度： 學習單中的觀察紀錄是否獨特？ 2.文化認同： 反思題中能表達對家鄉保存的看法。	
附錄：素養評量單			

【字海探險隊：小小策展人】策展手記

- 策展人姓名： _____
- 策展主題： ☐ 懷舊時光 ☐ 巷弄美食 ☐ 自然生態 ☐ 廟宇神獸

第一步：田野觀察眼

請在南郭附近，找出一個你覺得「最有故事」的角落。

- 地點名稱： _____
- 【攝影師視角】 你為什麼想拍它？

- 【顯微鏡視角】 請靠近看，寫下 3 個細節（例如：牆上的裂痕像閃電、空氣中有燒香味）：

1. _____

2. _____

3. _____

第二步：文案鍊金術 (Storytelling)

我們來幫這個景點寫一張「身分證」，但要寫得很有感覺！

- 標題 (要吸引人)： (例：會說話的牆壁 / 巷口遇見時光機)

- 內文 (約 100 字)：

◦ 提示 1：它是什麼？(歷史/功能)

◦ 提示 2：看到它會讓你想起什麼？

◦ 提示 3：邀請大家來看哪裡？

第三步：地圖設計師 (Mapping)

請在下面的方框中，畫出這個景點的**周邊簡圖**。

- 記得標示： 你的景點、 最佳拍照位置、以及旁邊明顯的地標（如便利商店、大樹）。

第四步：策展人觀點

- 【議題思考-戶外教育 & 文化保存】 有些老房子因為太舊了，有人說「拆掉蓋大樓比較賺錢」，有人說「留下來才有回憶」。身為策展人，你的看法是什麼？

教師檢核： ☐ 觀察入微 ☐ 文案動人 ☐ 設計精美

4. 未來生存指南：寫給 2050

領域/科目	字海探險隊-解構、重建與未來	設計者	六年級教學群
實施年級	六年級	總節數	共3節，120分鐘
單元名稱	未來生存指南：寫給 2050		
設計依據			
教材與教學資源	(1) 影音與網站資源 - FutureMe.org：可以寫信給未來的自己，設定在 10 年或 20 年後寄送到電子信箱。 - Our World in Data / SDGs 官網：查詢關於氣候、人口的預測數據。 - 影片《Wall-E (瓦力)》片段：討論過度依賴科技、肥胖與環境破壞。 - AI 圖像生成工具 (如 Bing Image Creator)：讓學生輸入關鍵字 (如：Futuristic school in Taiwan)，生成未來場景圖作為插畫素材。 (2) 參考書籍 《給未來的讀者》：雷蒙·卡佛的詩或散文，關於時間的思考。 《少年讀人類大歷史》：幫助學生建立宏觀的時間感。 《第 4 次工業革命》(兒童版/圖解版)：介紹物聯網、AI 等概念。 (3) 實作材料 - A3 圖畫紙：製作 Zine 使用。 - 舊雜誌/報紙：進行拼貼藝術 (Collage)，營造未來龐克風格。		
學習目標			
1. 能根據現有趨勢 (SDGs、科技)，進行合理的未來推測。 2. 能探討在高度科技化社會中，人類獨有的特質 (軟實力)。 3. 能練習「說明文」與「科幻敘事」結合的寫作技巧。 4. 能運用圖文排版，製作具個人風格的出版品。 5. 能發表成果，建立對未來的希望感與責任感。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
第 1 節：時光望遠鏡——預見 2050和生存技能樹——人類的價值 目標：根據現有趨勢 (SDGs、科技)，進行合理的未來推測。 探討在高度科技化社會中，人類獨有的特質 (軟實力)。 流程： 【暖身】未來新聞快報 (5 min)： - 教師展示幾則虛構的 2050 年新聞標題 (如：「南極洲舉辦夏季奧運?」、「AI 機器人獲選為市長」、「南郭國小全面改為虛擬實境上課」)。 投票：你覺得哪些有可能發生? 哪些太誇張? 【討論】推力與阻力 (10 min)： - 介紹「未來輪 (Future Wheel)」思考法。 - 中心點：AI 全面普及 / 氣溫上升 2 度。 - 第一層後果：不用寫功課? 北極熊消失?		1節	

▪ 第二層後果：人類變笨？海平面淹沒彰化沿海？ 3. 【任務】設定座標 (5 min)： ▪ 各組設定一個 2050 年的「情境關鍵字」(如：水資源缺乏、與機器人共存、太空移民)。 4. 【競賽】人腦 vs. 電腦 (5 min)： ▪ 教師出題： ▪ 算數學 (AI 勝) ▪ 查資料 (AI 勝) ▪ 安慰失戀的朋友 (人類勝?) ▪ 品嚐肉圓的味道 (人類勝) ▪ 引導：機器可以運算，但人類可以感受。 5. 【發想】未來必修課 (15 min)： ▪ 小組腦力激盪：2050 年最搶手的工作是什麼？最需要的技能是什麼？ ▪ 關鍵詞引導：同理心、說故事能力、解決複雜問題、創造力。		
第 2 節：攻略撰寫——科幻與現實的交織和封存時光——Zine 小誌製作 • 目標：練習「說明文」與「科幻敘事」結合的寫作技巧。 運用圖文排版，製作具個人風格的出版品。 • 流程： 1. 【結構】指南的三大板塊 (5 min)： ▪ 情境 (Scenario)：未來發生了什麼事？(例：每個人都有一個 AI 管家)。 ▪ 危機 (Challenge)：可能會遇到什麼麻煩？(例：太依賴管家，結果自己喪失生活能力)。 ▪ 對策 (Solution)：我們該如何應對？(例：每週設立「無電日」，練習自己煮飯)。 2. 【實作】生存手冊初稿 (15 min)： ▪ 學生依據選定的主題，撰寫一篇約 300-400 字的攻略文章。 ▪ 寫作要求：語氣要像「遊戲攻略本」一樣有趣、實用。 3. 【教學】一張紙變一本書 (5 min)： ▪ 教師示範如何將一張 A3 紙折成 8 頁的 Zine (小誌)。 ▪ 或者使用 Canva 製作電子書。 4. 【創作】圖文整合 (15 min)： ▪ 封面：《2050 南郭生存指南》。 ▪ 內頁：貼上文字，搭配手繪插圖或 AI 生成的未來圖片。 ▪ 封底：給 36 歲自己的一句話。	1 節	
第 5 節：啟航儀式——致未來的信 • 目標：發表成果，建立對未來的希望感與責任感。 • 流程： 1. 【發表】未來發布會 (20 min)： ▪ 學生展示自己的 Zine，介紹一個「最重要的未來生存技巧」。	1 節	

2. 【儀式】時光膠囊 (15 min)：			
▪ 學生寫一封簡短的信給「2050 年的自己」，放入信封（或電子信箱預約寄送）。			
3. 【結語】現在決定未來 (5 min)：			
▪ 教師總結：未來不是「等待發生」的，而是由我們現在的每一個選擇「創造」出來的。			
評量方式：			
評量類型	評量項目	評分標準 (Rubrics)	
實作評量 (40%)	2050 生存手冊 (Zine)	1. 想像力與邏輯： 未來情境設定具創意，且能連結現況（非天馬行空亂寫）。 2. 內容實用性： 提出的「生存對策」具體可行，具說服力。 3. 美感設計： 圖文編排具有風格，閱讀動線順暢。	
口說評量 (30%)	未來發布會	1. 表達力： 能清楚闡述為何這個技能在未來很重要。 2. 感染力： 能引發聽眾對未來的想像或共鳴。	
情意評量 (30%)	時光日誌（學習單）	1. 全球視野： 能察覺個人行為與全球未來（SDGs）的關聯。 2. 正向態度： 對未來抱持審慎樂觀的態度，願意承擔責任。	
附錄：素養評量單			

【字海探險隊：未來生存指南】時光航海日誌

- 領航員姓名： _____
- 現在時間： 202__ 年 ____ 月 ____ 日
- 目標時間： 2050 年（我那時候已經 ____ 歲了！）

第一部分：未來雷達

根據你的觀察，2050 年的世界可能會變成怎樣？請勾選或補充：

- ☐ 氣候： 夏天飆破 45 度，出門要穿冷卻衣。
- ☐ 食物： 為了環保，大家都在吃「昆蟲蛋白」做的漢堡。
- ☐ 學校： 老師是 AI 全息投影，不用揹書包去學校。
- ☐ 我的想像： _____
- ☐ 我的想像： _____
- ☐ 我的想像： _____

第二部分：危機模擬器

請設定一個 2050 年可能發生的狀況，以及它帶來的挑戰。

- **【情境】**：例如：AI 機器人太厲害，寫作、畫畫、開車都比人類強。
- **【情境】**： _____
- **【危機】**：例如：人類覺得自己很沒用，不知道活著要幹嘛，變成整天躺在床上
的廢人。
- **【危機】**： _____

第三部分：生存攻略

針對上面的危機，人類必須保留什麼「必殺技」？

- 技能名稱： 例如：感受幸福的能力（感受力）
- 為什麼機器人做不到：

- 如何修練這個技能（具體作法）：

-
- 技能名稱： _____
 - 為什麼機器人做不到：

-
- 如何修練這個技能（具體作法）：
-

第四部分：給 36 歲自己的一封信 (Letter to Future Me)

嘿，未來的我，你好嗎？ 我是 12 歲的你。我想告訴你，雖然未來好像有點可怕，但我希望你.....

P.S. 請不要忘記南郭國小的 _____ (人/事/物)。

教師檢核： ☐ 觀點獨特 ☐ 論述清晰 ☐ 充滿希望

彰化縣立南郭國民小學 115 學年度 第一學期 六年級 彈性學習 科普南郭-資訊專題實作課程計畫

(彈性課程 4)

學習主題名稱 (中系統)	Scratch 3 程式設計真簡單	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題) 2. ☐ 社團活動與技藝課程 (☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 特殊需求領域課程 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 資優類: ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立發展 其他類: ☐ 藝術才能班及體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 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				
設計理念	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。 1. 系統與模型：讓學生理解程式運作的方式。 2. 結構與功能：學會 Scratch 程式積木的分類與功能。 3. 交互作用與關係：察覺生活中人機互動的方式。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	總綱核心素養面向與項目 A 自主行動： ☐ 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 B 溝通互動： ☐ 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 C 社會參與： ☐ 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 總綱核心素養具體內涵 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。				
課程目標	1. 學生能培養運算思維，包含序列、平行處理、迴圈、事件、條件等。 2. 學生能培養觀察的能力，閱讀程式作品並思考如何改進。 3. 學生能分析與拆解問題，培養自主思考的能力。 4. 學生能學會使用 Scratch，理解程式的運作方式，具備設計程式與遊戲的能力。 5. 學生能發揮想像力，在作品中表達自己的想法。 6. 學生能瞭解生活中人機互動的概念，並設計一個未來家電或遊戲的草圖。				

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 ☒ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☒ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☒ 科技融入參考指引			☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 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、程式設計、設計一個未來家電或遊戲的草圖。						
課程架構脈絡								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與參考指引或議題實質內涵	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材或學習單
第 1 週	1	一、警察抓小偷(一) (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 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 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 視 E-III-3 設計思考與實作。 數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。	認識 Scratch 與執行程式。	1. 觀察看仔細：開啟【範例 1-1】，警車會移動到小偷所在的位置。 2. 概念聽清楚： (1) Scratch 的由來。 (2) 線上版與離線版編輯器。 (3) Scratch 介面介紹。 (4) 積木式程式。 (5) 什麼是序列。	1. 軟體操作：能執行 Scratch 程式。 2. 口頭問答：能說出什麼是序列。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站互動多媒體：【認識 Scratch3 介面】
第 2 週	1	一、警察抓小偷(二) (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 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。 視 E-III-3 設計思考與實作。 數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。	應用動作指令讓警車移動，認識與使用外觀與音效指令表達自己的創意。	1. 指令說明白：定位到、移動、等待、旋轉。 2. 動手做一做：開啟【範例 1-2】，思考解題，安排警車走另一條路線抓小偷。 3. 動腦想一想：認識外觀、音效積木，發揮創意，將積木加到【範例 1-2】。 4. 開啟不同的路線	1. 程式設計：讓警車走另外一條路線。 2. 程式設計：加入音效、對話。 3. 程式設計：用不同的路線圖解題。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站互動多媒體：【Scratch 大考驗】

						圖，設計警車走不同的路線。		
第 3 週	1	二、魔幻樂園（一） （議題：資訊）	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 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。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。	1. 認識平行處理的概念，如何讓多個角色在舞台動作。 2. 認識造型等比例縮小等用法。	1. 觀查看仔細：開啟【範例 2-1】，兩個角色會同時在舞台上移動、換造型。 2. 概念聽清楚： (1) 平行處理的概念。 (2) 角色庫。 (3) 使用外部圖片上傳。 (4) 自己畫角色。	口頭問答：能說出什麼是平行處理。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體
第 4 週	1	二、魔幻樂園（二） （議題：資訊）	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 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。 數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 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。 視 E-III-3 設計思考與實作。	1. 應用平行處理的概念，讓多個角色在舞台動作。 2. 計算新角色應縮小的比例。	1. 指令說明白：綠旗、迴轉、重複無限次、反彈、尺寸、造型。 2. 動手做一做：開啟【範例 2-1】，思考解題，再加入兩個喜歡的角色移動、換造型。 3. 動腦想一想：讓角色隨機在舞台上移動。	1. 程式設計：讓多個角色在舞台移動。 2. 程式設計：讓角色隨機移動。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體
第 5 週	1	三、春天來了（一）	資議 t-III-1 運用常	資議 A-III-1 結構	1. 認識與使用角色	1. 觀查看仔細：開	口頭問答：如何	1. 巨岩 -Scratch 3

		(議題：資訊)	見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 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。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 數 N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	變換造型的技法，表現動畫效果。 2. 理解角色在舞台移動的速度。 3. 理解角色本身動作的速度。	啟【範例 3-1】，蝴蝶會在舞台上移動，觀察翅膀拍動的樣子是不是很像在飛舞。 2. 概念聽清楚： (1) 迴圈的概念。 (2) 視覺暫留。 (3) 速度。 (4) 造型工具。 (5) 繪製造型練習。	讓角色做出生動的動作。	程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體
第 6 週	1	三、春天來了（二） (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 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。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 數 N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 應用角色變換造型的技巧，表現花園中小狗、昆蟲的動作。 2. 理解並計算小狗和昆蟲的移動速度、動作速度。	1. 指令說明白：面朝向、重複、造型。 2. 動手做一做：開啟【範例 3-1】，加入小狗角色，設計造型讓小狗跑動。 3. 動腦想一想：加入昆蟲角色，讓角色消失與出現。	1. 程式設計：生態模擬。 2. 程式設計：角色消失與隱藏。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體
第 7 週	1	四、四季（一） (議題：資訊、科技)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 A-III-1 日常	1. 認識控制角色的各種方法。 2. 了解生活中科技的輸入方法，表現在程式創作中。	1. 觀察看仔細：開啟【範例 4-1】，用滑鼠點一下蝴蝶會移動，點一下舞台會切換場景，總共有春夏秋三個場景與三個角色。也可	口頭問答：生活中使用科技的各種輸入方式。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體

			藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 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。	科技產品的使用方法。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。		以用按鍵 2、3、1 控制。 2. 概念聽清楚： (1) 舞台編輯介面。 (2) 輸入的概念。 (3) 角色程式複製。		
第 8 週	1	四、四季（二） （議題：資訊、科技）	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 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 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 P-III-1 基本的造形與設計。 視 E-III-3 設計思考與實作。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	1. 應用不同的輸入方式控制角色。 2. 繪製與設計「一個未來家電或遊戲」。	1. 指令說明白：當角色被點擊、當背景換成、當舞台被點擊、當某鍵被點擊、圖像效果改變、圖像效果清除、背景換成下一個、背景換成某背景。 2. 動手做一做：開啟【範例 4-1】，新增冬季場景與角色。 3. 動腦想一想：設計未來的人機互動介面，考慮使用者、輸入方式，以及機器。主題可以是未來家電或者遊戲。	1. 程式設計：完成冬季的生態模擬。 2. 草圖設計：設計一個未來家電或遊戲。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體
第 9 週	1	五、修理機器人（一） （議題：資訊）	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 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。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-3 設計思考與實作。 音 E-III-3 音樂元素，如：曲調、調式等。 數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體	1. 認識角色拆解的技巧。 2. 認識除錯的技巧。	1. 觀察看仔細：開啟【範例 5-1】，按鍵盤 1、2、3、4 可以讓機器人動起來。機器人的移動不正常，請找出不正常的地方。 2. 概念聽清楚： (1) 問題拆解與除錯。 (2) 拆解造型變成獨立角色。 (3) 造型的圖層、群組與中心點。	口頭問答：說明造型的中心點。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體

			係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。		(4) 音效庫的使用。		
第 10 週	1	五、修理機器人(二) (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 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 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-3 設計思考與實作。 音 E-III-3 音樂元素，如：曲調、調式等。 數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。	1. 應用除錯的技巧，修正範例檔。 2. 使用角色拆解的技巧，控制太空人角色各部位的動作。	1. 指令說明白：旋轉角度、改變位置、播放音效。 2. 動手做一做：開啟【範例 5-1】，嘗試除錯，讓機器人的動作正常。 3. 動腦想一想：運用相同的角色拆解技巧，設計太空人造型並加入背景音樂。	1. 程式設計：為範例除錯。 2. 程式設計：鍵盤控制太空人。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體
第 11 週	1	六、強棒出擊(一) (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 健 2d-III-1 分享運動欣賞與創作的美感體驗。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 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。 視 E-III-3 設計思考與實作。 健 Hd-III-1 守備/跑分性球類運動基本動作及基礎戰術。	1. 認識條件積木與打擊遊戲。 2. 認識角色放大再縮小、變色等積木。	1. 觀察看仔細：開啟【範例 6-1】，來玩玩看棒球遊戲。遊戲開始，球會落下，移動滑鼠，打者會跟隨滑鼠，球若碰到打者就會回到原位置。 2. 概念聽清楚： (1) 【如果】的概念。 (2) 【如果】指令。 (3) 條件積木。 (4) 不斷偵測與判斷。	口頭問答：條件積木的用途。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體
第 12 週	1	六、強棒出擊(二)	資議 t-III-1 運用常	資議 A-III-1 結構	1. 認識讓角色跟隨	1. 概念聽清楚：	口頭問答：說出	1. 巨岩 -Scratch 3

		(議題：資訊)	見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 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。 健 2d-III-1 分享運動欣賞與創作的美感體驗。	化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-3 設計思考與實作。 數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 健 Hd-III-1 守備/跑分性球類運動基本動作及基礎戰術。	滑鼠的方法。 2. 應用條件積木，描述如何讓方向鍵控制角色。	(1) 二選一的條件式。 (2) 多重條件判斷 (3) 讓角色跟隨鼠標 (游標)。 (4) 條件式應用：更多偵測。	哪些積木可以放在條件積木中。	程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體
第 13 週	1	六、強棒出擊 (三) (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 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。 健 2d-III-1 分享運動欣賞與創作的美感體驗。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-3 設計思考與實作。 數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 健 Hd-III-1 守備/跑分性球類運動基本動作及基礎戰術。	1. 應用條件積木設計遊戲結束的條件。 2. 使用造型切換讓打擊動作更生動。	1. 指令說明白：如果__那麼__、碰到、定位位置、大於、鼠標的高度、高度設為。 2. 動手做一做：開啟【範例 6-1】，增加遊戲設計【如果棒球碰到最下方的草地，就失敗】。 3. 動腦想一想：讓打者有揮棒的感覺。(設計【如果按下滑鼠，就變換造型】)。	1. 程式設計：遊戲結束的條件。 2. 程式設計：讓打擊遊戲更生動。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體
第 14 週	1	七、密碼神算 (一) (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 數 r-III-3 觀察情境	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應	1. 認識【變數】的概念並應用在猜數字遊戲。 2. 推理、過關猜數字遊戲。	1. 觀察看仔細：開啟【範例 7-1】，玩玩看猜數字遊戲。 2. 概念聽清楚：(1) 什麼是【亂數】。	口頭問答：什麼是變數。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體

			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。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	用。 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。應併入其他教學活動。 視 E-III-3 設計思考與實作。		(2) 什麼是【變數】。 (3) 建立【變數】與設定。 (4) 【變數】之間的比較。		
第 15 週	1	七、密碼神算（二） （議題：資訊）	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 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。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 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。應併入其他教學活動。 視 E-III-3 設計思考與實作。	1. 認識多種滑鼠遊戲的範例。 2. 觀察並推理資料搜尋的方法，應用在猜數字遊戲。	1. 概念聽清楚： (1) 資料的排序與搜尋。 (2) 讓猜數字遊戲更好玩。 (3) 複製角色。 2. 觀摩範例：【消滅牙菌大作戰】、【猴子接香蕉】。	口頭問答：什麼是排序。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體
第 16 週	1	七、密碼神算（三） （議題：資訊）	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 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	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 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	1. 應用更多數字讓猜數字遊戲更難。 2. 應用【變數】設計計分器。	1. 指令說明白：變數、變數設為、變數顯示、變數改變。 2. 動手做一做：開啟【範例 7-1】，將猜數字遊戲增加兩個號碼球，來增加遊戲的難度。 3. 動腦想一想：建立計分器（用變數【分數】表示），預	1. 程式設計：增加遊戲難度。 2. 程式設計：計分器。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體

			與解題。	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。 視 E-III-3 設計思考與實作。		設 100 分，每猜一次就扣 10 分。		
第 17 週	1	八、一起來尬舞(一) (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 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。 視 E-III-3 設計思考與實作。	1. 認識【廣播】技巧，用於切換角色。 2. 認識造型縮放可以運用在遠近的設計。 3. 認識圖層的上下關係。	1. 觀查看仔細：開啟【範例 8-1】，點一下角色開始表演，總共有兩個角色。 2. 概念聽清楚： (1) 角色動作的銜接時間。 (2) 角色的圖層設定。 (3) 文字變數。 (4) 【廣播】的概念。 (5) 【廣播】設定練習。	口頭問答：廣播的用途。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體
第 18 週	1	八、一起來尬舞(二) (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 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。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	應用【廣播】技巧設計角色輪流表演。	1. 指令說明白：廣播訊息、當收到訊息、圖層移到最上層、變數設為(文字)。 2. 動手做一做：開啟【範例 8-1】，新增一個角色來表演。 3. 動腦想一想：加入一個粉絲角色，當舞者跳完舞，就喊出舞者的名字、再說一句讚美。	1. 程式設計：加入新角色上臺表演。 2. 程式設計：加入粉絲角色。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體
第 19 週	1	九、夜空煙火秀(一) (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。	1. 認識【分身】的概念並應用於煙火表演遊戲。	1. 觀查看仔細：開啟【範例 9-1】，認識角色分身。開啟	口頭問答：分身的應用方式。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影

			算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 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。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	2. 學習用程式表現視覺與音效。	【範例 9-2】，玩玩看用滑鼠放煙火。 2. 概念聽清楚： (1) 什麼是分身。 (2) 分身的指令。 (3) 產生分身練習。 (4) 產生多個分身。 (5) 角色與分身的應用。 (6) 角色的顯示/隱藏與分身的關係。 (7) 聲音編輯器。 (8) 複製音效。		音多媒體
第 20 週	1	九、夜空煙火秀(二) (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 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 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	應用【分身】技巧創作不同類型的煙火，表現創意。	1. 指令說明白：建立分身、當分身產生、分身刪除。 2. 動手做一做：開啟【範例 9-2】，修改成上下左右四根齊發的煙火。 3. 動腦想一想：再追加設計四根 45 度的煙火。嘗試使用【圖像效果】與【尺寸改變】積木。	1. 程式設計：改變煙火角度設計。 2. 程式設計：增加煙火數量與角度。	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

**彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度 第二學期 六年級 彈性學習
資訊專題實作課程計畫**
(彈性課程 4)

學習主題 名稱		用 micro:bit V2 寫程式:培養做、用、想與運算思維能力	設計者	六年級教學團隊	節數	本學期共(17)節
核心素養	A 自主行動	☐ A1. 身心素質與自我精進 ●A2. 系統思考與問題解決 ●A3. 規劃執行與創新應變				
	B 溝通互動	●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				
	C 社會參與	☐ 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				
融入議題		資訊教育： 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。 生命教育：生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。 生涯規劃教育：涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與 做決定的能力。 【品德教育】 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【環境教育】 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。 【法治教育】 認識法律之意義與制定。				
學習重點	學習表現	資訊教育課程： 資議 t-Ⅱ-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-Ⅱ-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 t-Ⅱ-3 認識以運算思維解決問題的過程。。 資議 c-Ⅱ-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 a-Ⅱ-3 領會資訊倫理的重要性 資議 a-Ⅱ-4 體會學習資訊科技的樂趣 【自然】 po-Ⅲ-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 【健體】 4a-Ⅲ-1 運用多元的健康資訊、產品與服務。 【藝術】				

	1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。
學習內容	資訊教育課程： 資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹 資議 H-II-3 資訊安全的基本概念 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作 資議 P-II-1 程式設計工具的介紹與體驗 【自然】 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 【健體】 Eb-III-1 健康消費資訊與媒體的影響。 【藝術】 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型
學習目標	認知 1. 能理解 micro:bit 運作原理、應用 micro:bit 運算工具之思維能力、分析問題、發展解題方法，並進行有效的決策，培養運算思維解析問題與問題解決能力。 2. 能理解 micro:bit 資訊科技的基本組成架構與運算原理。 技能 3. 能利用 micro:bit 培養運算思維能力及結構化程式設計實作。 4. 能將 micro:bit 應用在生活中問題解決，培養科技知識與產品使用的技能。 5. 能夠善用科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。 情意 6. 能利用 micro:bit 資訊科技表達想法並與他人溝通互動。 7. 能夠整合理論與實務以解決問題，預備生活與職涯知能。 8. 能夠習得科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣，養成資訊社會應有的態度與責任。
評量方式	1. 上機實作評量。 2. 範例實作評量。 3. 課後練習。

4. 口頭報告展演。				
週次 日期	單元名稱	課程內容	任務表現	學習評量
1	一、 micro:bit 簡介 資訊教育	1. micro:bit 簡介 2. micro:bit 程式語言的類型	1. 理解Micro:bit組成元件。 2. 能夠利用手機或電腦設計程式下載程式到Micro:bit執行結果。	1. 範例實作：能夠熟悉micro:bit基本操作。 2. 上課表現 3. 課後練習
2	二、 多元啟動 LED -按鈕、觸摸與 LED 資訊教育	1. micro:bit 積木形狀與顏色 2. 多元啟動 LED 專題規劃 3. 多元啟動 LED Blocks 4. 多元啟動 LED Coding 5. WebUSB 配對並下載到micro:bit	1. 理解Micro:bit 5x5 LED與按鈕。 2. 理解控制LED、觸摸感測器與按鈕的積木。 3. 能夠應用LED燈顯示數字、文字與圖示。 4. 能夠應用按鈕啟動程式執行。 5. 能夠WebUSB配對，並下載程式到Micro:bit執行結果。	1. 範例實作：以micro:bit設計多元啟動LED。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習
3	三、 多元啟動 LED -按鈕、觸摸與 LED 資訊教育	1. micro:bit 積木形狀與顏色 2. 多元啟動 LED 專題規劃 3. 多元啟動 LED Blocks 4. 多元啟動 LED Coding 5. WebUSB 配對並下載到micro:bit	1. 理解Micro:bit 5x5 LED與按鈕。 2. 理解控制LED、觸摸感測器與按鈕的積木。 3. 能夠應用LED燈顯示數字、文字與圖示。 4. 能夠應用按鈕啟動程式執行。 5. 能夠WebUSB配對，並下載程式到Micro:bit執行結果。	1. 範例實作：以micro:bit設計多元啟動LED。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習
4	四、 演奏音階與旋律 -喇叭 資訊教育	1. micro:bit 結構化程式設計 2. 演奏音階與旋律專題規劃 3. 演奏音階與旋律 Blocks 4. 演奏音階與旋律 Coding 5. micro:bit 喇叭播放聖誕鈴聲	1. 理解Micro:bit音效的功能。 2. 能夠理解P0腳位的連接方式與喇叭。 3. 能夠使用鱷魚夾連接Micro:bit的P0腳位與耳機或由喇叭播放音效。 4. 能夠使用鱷魚夾連接Micro:bit的P0腳位與蜂鳴器。 5. 能夠理解結構化程式設計的概念。	1. 範例實作：以micro:bit設計演奏音階與旋律。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習

5	五、演奏音階與旋律 - 喇叭 資訊教育	1. micro:bit 結構化程式設計 2. 演奏音階與旋律專題規劃 3. 演奏音階與旋律 Blocks 4. 演奏音階與旋律 Coding 5. micro:bit 喇叭播放聖誕鈴聲	1. 理解Micro:bit音效的功能。 2. 能夠理解P0腳位的連接方式與喇叭。 3. 能夠使用鱷魚夾連接Micro:bit的P0腳位與耳機或由喇叭播放音效。 4. 能夠使用鱷魚夾連接Micro:bit的P0腳位與蜂鳴器。 5. 能夠理解結構化程式設計的概念。	1. 範例實作： 以 micro:bit 設計演奏音階與旋律。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習
6	四、攝氏溫度轉華氏 - 溫度感測器 資訊教育 生命教育	1. micro:bit 數學 2. 攝氏溫度轉華氏專題規劃 3. 攝氏溫度轉華氏 Blocks 4. 攝氏溫度轉華氏 Coding 5. micro:bit 溫度計	1. 理解Micro:bit數學運算積木。 2. 能夠Micro:bit應用數學積木設計攝氏轉華氏程式。 3. 能夠應用數學積木表達數學運算式。 4. 能夠應用Micro:bit溫度感應器在生活中。	1. 範例實作： 以 micro:bit 設計攝氏溫度轉華氏。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習
7	五、藍牙廣播 ASCII 碼 - 低功耗藍牙 資訊教育	1. micro:bit 文字 2. micro:bit 變數 3. 藍牙廣播 ASCII 碼專題規劃 4. 藍牙廣播 ASCII 碼 Blocks 藍牙廣播 ASCII 碼 Coding	1. 理解Micro:bit主板藍牙的功能。 2. 能夠理解Micro:bit廣播傳遞原理。 3. 理解ASCII碼原理。 4. 能夠將ASCII碼應用在廣播發送。	1. 範例實作： 以 micro:bit 設計藍牙廣播 ASCII 碼。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習
8	六、指南針 - 方位感測器 資訊教育 生命教育	1. micro:bit 邏輯比較運算 2. micro:bit 邏輯布林運算 3. 指南針專題規劃 4. 指南針 Blocks 5. 指南針 Coding 5. micro:bit 顯示指南針方位	1. 理解Micro:bi主板上指南針的功能。 2. 能夠應用指南針設計方位。 3. 能夠應用邏輯判斷指南針方向。 4. 能夠將指南針應用在生活中。	1. 範例實作： 以 micro:bit 設計指南針。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習
9	六、指南針 - 方位感測器 資訊教育 生命教育	1. micro:bit 邏輯比較運算 2. micro:bit 邏輯布林運算 3. 指南針專題規劃 4. 指南針 Blocks 5. 指南針 Coding 6. micro:bit 顯示指南針方位	1. 理解Micro:bi主板上指南針的功能。 2. 能夠應用指南針設計方位。 3. 能夠應用邏輯判斷指南針方向。 4. 能夠將指南針應用在生活中。	1. 範例實作： 以 micro:bit 設計指南針。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習

10	七、LED 與聲光共舞 - 聲音與光線感測器 資訊教育 生涯規劃教育	1. micro:bit LED 座標與燈光 2. LED 與聲光共舞專題規劃 3. Planning 專題規劃 4. 執行流程 5. LED 與聲光共舞 Blocks 6. LED 與聲光共舞 Coding 7. 縱向點亮 LED 8. 模擬器點亮 LED 9. 橫向切換 LED 開關 10. LED 與聲音共舞 11. LED 與光線共舞 12. LED 與聲光共舞	1. 理解Micro:bi主板上光線與聲音感應器的原理。 2. 能夠應用光線控制LED亮度。 3. 能夠理解LED與座標。 4. 能夠應用座標控制每個LED。 5. 能夠應用計數迴圈控制LED。	1. 範例實作：以 micro:bit 設計 LED 與聲光共舞。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習
11	七、LED 與聲光共舞 - 聲音與光線感測器 資訊教育 生涯規劃教育	1. micro:bit LED 座標與燈光 2. LED 與聲光共舞專題規劃 3. Planning 專題規劃 4. 執行流程 5. LED 與聲光共舞 Blocks 6. LED 與聲光共舞 Coding 7. 縱向點亮 LED 8. 模擬器點亮 LED 9. 橫向切換 LED 開關 10. LED 與聲音共舞 11. LED 與光線共舞 12. LED 與聲光共舞	1. 理解Micro:bi主板上光線與聲音感應器的原理。 2. 能夠應用光線控制LED亮度。 3. 能夠理解LED與座標。 4. 能夠應用座標控制每個LED。 6. 能夠應用計數迴圈控制 LED。	1. 範例實作：以 micro:bit 設計 LED 與聲光共舞。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習
12	八、班級選號機 - 陣列 資訊教育 生命教育	1. micro:bit 陣列 2. 建立陣列 3. 讀取陣列 4. 編輯陣列 5. 班級選號機專題規劃 6. 班級選號機 Blocks 7. 班級選號機 Coding 8. 模擬器隨機選號	1. 理解Micro:bit陣列原理。 2. 能夠將陣列概念應用在生活中。 3. 能夠創建陣列並在陣列中搜尋資料。	1. 範例實作：以 micro:bit 設計班級選號機。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習

		9. micro:bit 隨機選號		
13	八、班級選號機 – 陣列 資訊教育 生命教育	1. micro:bit 陣列 2. 建立陣列 3. 讀取陣列 4. 編輯陣列 5. 班級選號機專題規劃 6. 班級選號機 Blocks 7. 班級選號機 Coding 8. 模擬器隨機選號 9. micro:bit 隨機選號	1. 理解Micro:bit陣列原理。 2. 能夠將陣列概念應用在生活中。 5. 能夠創建陣列並在陣列中搜尋資料。	1. 範例實作: 以 micro:bit 設計班級選號機。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習
14	九、藍牙連線遊戲 – 骰子 資訊教育 生涯規劃教育	1. 骰子遊戲專題規劃 2. 骰子遊戲 Blocks 3. 骰子遊戲 Coding 4. 玩家 1 與玩家 2 隨機出現點數 5. 玩家 2 判斷結果 6. 模擬器顯示骰子點數 7. 藍牙連線骰子遊戲	1. 能夠應用廣播設計連線遊戲。 2. 能夠應用如果-那麼邏輯判斷。 3. 能夠應用變數概念。 4. 能夠設計隨機取數。 5. 能夠應用如果-那麼-否則邏輯判斷比較結果。	1. 範例實作: 以 micro:bit 設計藍牙連線遊戲。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習
15	九、藍牙連線遊戲 – 骰子 資訊教育 生涯規劃教育	1. 骰子遊戲專題規劃 2. 骰子遊戲 Blocks 3. 骰子遊戲 Coding 4. 玩家 1 與玩家 2 隨機出現點數 5. 玩家 2 判斷結果 6. 模擬器顯示骰子點數 7. 藍牙連線骰子遊戲	1. 能夠應用廣播設計連線遊戲。 2. 能夠應用如果-那麼邏輯判斷。 3. 能夠應用變數概念。 4. 能夠設計隨機取數。 5. 能夠應用如果-那麼-否則邏輯判斷比較結果。	1. 範例實作: 以 micro:bit 設計藍牙連線遊戲。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習
16	十、尋找亮點 – 加速度感測器 資訊教育 生涯規劃教育	1. micro:bit 遊戲與加速度感測器 2. 尋找亮點專題規劃 3. 尋找亮點 Blocks 4. 碰碰 LED 遊戲 Coding	1. 能夠利用LED設計遊戲。 2. 能夠創建遊戲角色。 3. 能夠應用加速儀設計角色移動的方式。 4. 能夠設計遊戲的功能及動作。	1. 範例實作: 以 micro:bit 設計尋找亮點。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗

		5. 創建角色 6. 角色移動 7. 如果角色 A 碰到角色 B 8. 結束遊戲 9. 模擬器玩尋找亮點 10. micro:bit 尋找亮點		4. 課後練習
17	十、尋找亮點 - 加速度感測器 資訊教育 生涯規劃教育	1. micro:bit 遊戲與加速度感測器 2. 尋找亮點專題規劃 3. 尋找亮點 Blocks 4. 碰碰 LED 遊戲 Coding 5. 創建角色 6. 角色移動 7. 如果角色 A 碰到角色 B 8. 結束遊戲 9. 模擬器玩尋找亮點 10. micro:bit 尋找 亮點	1. 能夠利用LED設計遊戲。 2. 能夠創建遊戲角色。 3. 能夠應用加速儀設計角色移動的方式。 4. 能夠設計遊戲的功能及動作。	1. 範例實作： 以 micro:bit 設計尋找亮點。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習
18	十、尋找亮點 - 加速度感測器 資訊教育 生涯規劃教育	1. micro:bit 遊戲與加速度感測器 2. 尋找亮點專題規劃 3. 尋找亮點 Blocks 4. 碰碰 LED 遊戲 Coding 5. 創建角色 6. 角色移動 7. 如果角色 A 碰到角色 B 8. 結束遊戲 9. 模擬器玩尋找亮點 10. micro:bit 尋找 亮點	1. 能夠利用LED設計遊戲。 2. 能夠創建遊戲角色。 3. 能夠應用加速儀設計角色移動的方式。 4. 能夠設計遊戲的功能及動作。	1. 範例實作： 以 micro:bit 設計尋找亮點。 2. 上課表現 3. 隨堂測驗 4. 課後練習

彰化縣立南郭國小 115 學年度六年級

科普南郭-天文星象課程教學設計

設計者：楊青窈

(彈性課程 5)

一、校本天文課程

(一) 課程形成

彰化縣位居台灣中部，西臨台灣海峽，北以大肚溪與台中縣為界，南以濁水溪與雲林縣遙遙相隔，東倚八卦山脈與南投縣為鄰。

彰化縣境內一片平原，唯一較高的是八卦山台地的台地地形，八卦山台地南北各有一個著名的風景區，南部的是松柏坑，北部的就是八卦山風景區。南郭國小的部分學區就是位於八卦山風景區，近幾年來南郭國小不斷的推展天文科學教育，讓小朋友認識星象，培養科學研究興趣。

南郭國小第一屆家長會長賴樹旺先生，是一位傑出的企業家。捐贈五千萬元給南郭國小興建樹旺科學館，設置頂樓價值五百萬的「星象館」，並提供多台折射式望遠鏡經緯儀天文望遠鏡、折反射式赤道儀望遠鏡，讓老師們教學使用，也讓南郭的學生隨時享有觀測星象的機會，在一樓展覽室還舉辦過「從太空看家園」系列展。另外，活動中心外牆的「九大行星圖」和博學大樓樓梯轉角的「北半球夏季星座圖」，未來的科學家從南郭誕生，將是指日可待的！

「樹旺科學館」是由本校第一屆家長會長賴樹旺先生出資興建而成。內部設備新穎，其中特別之處是設置了一座設備精良的星象館，館內配備一架由日本 GOTO（五藤）公司所製造的針孔投影式星象儀。藉由星象儀的模擬教學以克服時間、氣候、地點、夜間光害.....等各種干擾觀星的不利因素，在任何時間模擬任何地點的星空順利進行星象教學。

另外本校也擁有數架經緯儀天文望遠鏡，在望遠鏡操作課程中，學生可在天文星象教室內藉由望遠鏡鉅細靡遺的觀測八卦山的大佛。接受指導後，學生也能進行獨立操作，除了能看到清晰的影像大開眼界外，也期待在儀器操作中建立起學生的自信心與成就感。

在星象館內，當把燈光緩緩熄滅後，整個館內即刻進入伸手不見五指的景況，伴隨著輕柔的音樂，在眼前登場的是星象儀投影於天幕上的璀璨星空。那種感覺就好像滿天的星星都要向身上壓來一樣令人喘不過氣。如果覺得這樣還不過癮，那我們就來體驗一下四季星空的時光魔法吧！只要有星象儀，想要一次看完四季的星空並非難事，短短的四分鐘內，在一陣天旋地轉的感覺中眼前便迅速掠過北斗七星、牛郎、織女、仙后座、以及南天的獵戶座了。大自然中，春夏秋冬四季星空的壯美盡收眼底，在一幕幕的驚喜與讚嘆中，相信很多人都會為之感動。

在南郭國小的博學大樓一樓往地下室的樓梯轉角繪製著美麗的「北半球夏季星座圖」，它也提供師生們一個室外學習的好地方。說到夏天星空，就讓人聯想到，夏季大三角，他們是由銀河附近的三顆亮星連線而成，使用星象盤將六月、七月、八月的任何一個日期轉到八點，可以很明顯的看到三顆很亮的星星，分別是天琴座的織女星、天鷹座的牛郎星以及天鵝座的天津四。這三顆星星在天空上面都有明顯的特色，織女星旁邊就有屬於天琴座的明顯平行四邊形，屬於天鷹座的牛郎星則是現代的奶爸左右兩邊各有一個小蘿蔔頭小孩，天鵝座則是整個星空最容易辨認的十字形，像一隻飛翔的天鵝奔向銀河。如果您有機會到南郭國小，記得來看看「北半球夏季星座圖」喔！

彰化市南郭國小圖書室館藏約兩萬六千餘冊，位於樹旺科學館二樓，面積約有二間半教室大小，可提供四十個閱覽座位。南郭的師生們感謝歷任校長這幾年來積極推動天文教育下，感謝歷任會長捐贈充實本校圖書，由天文任課老師購置天文星象相關書籍約三百冊，系統已經完成編目讓南郭的師生們能借閱，增進天文知識。

自從南郭星象館成立之後除了多次接待外賓一同享受星空之美外，每到特殊天文現象(2009 年 7 月 22 日日食、2012 年 5 月 21 日日出帶食、2012 年 6 月 6 日金星凌日、2016 年 3 月 9 日日出帶食、2019 年 12 月 26 日的日偏食)，都會舉辦大型的觀察活動，且多次辦理夜間觀星，與社區民眾期分享天文之美，讓學生在親身感受到宇宙的巧合之美。

2020 年是個璀璨驚艷，『雲、嘉、南日環食』南郭國小因不在環食帶內，也跟同好商借器材，進行『日環食』影相直播，讓本校及世界各地的愛好者可以一同觀賞美景。彗星 C/2020 F3 (NEOWISE)是今年最驚奇的天文奇景，我們也有帶領師生，一同觀測，足跡片佈台中及彰化。

(二) 2020 年南郭天文台成立及增設數位式星象儀

彰化縣政府看到南郭長年致力於天文教育，遂於 2020 年補助 350 萬增設遠距教育天文台及數位式星象教室，讓本校的天文教育設備更加完善。天文台：3 米自動控制天文台、高橋 TOA130 折射式望遠鏡、冷卻型 CCD、太陽濾鏡望遠鏡及 360 度全天攝影機。擁有這些設備，可滿足我們夜間星體觀測，日間太陽觀測，及流星觀測。

數位式星象儀：位於樹旺科學館 2 樓天文教室，本校原有一座光學式星象儀，已經使用 15 餘年，無法滿足教學所需，所以增設配有直徑 4 米天幕的數位式星象儀，讓星點不再是星點，也能搭配動畫，讓星象教學添加了更多樂趣。

當我們擁有媲美科博館等級的設備時，卻沒有剩餘經費裝潢設計完善整個星象教室，本校家長會王柏峻會長賢伉儷及家委會，義不容辭提供自身的專業與實質的支援，讓我們教室有如展覽館一般，視覺上的美感與數位式星象儀投影出來的影像相襯，南郭的學童更加幸福。

(三) 美感課程的加入

在學校設備紛紛到位，適逢「教育部美感教育計畫」，結合教育部主持發行的首份教學報紙「The Ann Tims 安妮新聞」，當年度天文課便將美感課程加入進行主題式課程，其中「太空探索」主題在課堂討論，以及「八大行星立體迷宮」創作課程中，獲得學生絕佳的反饋，該課程亦獲選為教育部美感教育計畫分享案例。

美感計畫曾成德教授曾說：「美的重點在於行動，在於心動，以及每次閱讀時體現的感動。」美感報紙加入課程讓科學之美，不僅僅只在於知識本身，而來自課室內科學知識與學生的相遇。觀察是科學探究的源頭，有了美感課程的加入，累積愈多觀察的經驗，就有愈多啟動探究的機會。

●從認知、情意、技能觀點每年或每學期的上課元素：

實驗、創作、發表、觀測、光學式星象館(欣賞、感受)、數位星象儀(欣賞、感受)、操作望遠鏡(經緯儀、赤道儀)、天文台

●現行課程

三年級	磁鐵、認識天氣
四年級	月亮(觀察、成因)、光(折射、反射)
五年級	太陽(方位)、星星(空間感)
六年級	熱與我們的生活(太陽)、電與磁(地磁)、變動的大地、天氣變化

二、課程計畫

領域 核心 素養	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。 國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。
融入 之重 大議 題	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。

	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 【能源教育】 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。 能 E4 了解能源的日常應用。 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。 【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 人 E6 覺察個人的偏見，並避免歧視行為的產生。 人 E7 認識生活中不公平、不合理、違反規則和健康受到傷害等經驗，並知道如何尋求救助的管道。 【資訊教育】 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 【安全教育】 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 【性別平等教育】 性 E2 覺知身體意象對身心的影響。 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。
連結領域	自然科學 國語文 數學
學習表現	自然科學 ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-II-2 能察覺問題。能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 國語文 5-III-11 大量閱讀多元文本，辨識文本中議題的訊息或觀點。 2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 數學 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。

	d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。
學習內容	自然科學 INa-II-5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。 INa-II-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-II-4 方向、距離可用以表示物體位置。 INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。 INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。 國語文 Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。 Bc-III-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。◎Bc-III-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 數學 N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。 D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。
評量方式	1. 小組合作及討論 2. 紙筆測驗 3. 聆聽與操作 4. 學習單或筆記書寫 5. 學習態度 6. 書面或口頭報告 7. 天文課程之相關創作 8. 學生看得見的能力指標(實驗)

三、課程架構

六上-20 節

週次	節數	單元名稱	教學目標	評量方式
第 1.2 週	2	三星運動: 恆星、行星、衛星、潮汐	1. 認識太陽系裡三星運動的主角 2. 認識自轉與公轉	◆筆記:體驗單純自轉、單純公轉、公轉+自轉、公轉一圈同時自轉一圈的不同，並利用四格漫畫記錄下來。
第 3.4 週	2	月相變化	1. 能說出新月(朔)、眉形新月、上弦月、盈凸月、滿月(望)、虧凸月、下弦月、眉形殘月不同情形日月地的相對位置。 2. 能利用模型說明不同月相日月地的相對位置	◆測驗 實際測操作:利用光照看球狀物體產生不同的月相 ◆筆記:月相變化的日、月、地相對位置
第 5.6 週	2	月亮攝影: 地球照	1. 什麼是地球照? 2. 出現地球照時日月地的相對位置?	◆筆記:形成地球照的原因 □回家向家人介紹這個天文現象

週			3. 如何拍攝地球照?	象
第 7.8 週	2	日食、月食:全食、偏食、環食	1. 能說出日月食的相對位置。 2. 說明為什麼差異這麼大的天體可以互相遮掩。	◆筆記:日食、月食的日、月、地相對位置 👉作品:剪紙投影
第 9.10 週	2	四季星空- 秋季星空 (星象館)	1. 複習秋季星空(仙后、仙王、英仙、飛馬、仙女) 2. 認識秋季的十二星座	◆筆記:秋季星空的形狀、名稱、相對位置
第 11.12 週	2	四季與晝夜、公轉自轉(日地相對運動)、春分、夏至、秋分、冬至	1. 認識春分、夏至、秋分及冬至 2. 說明公轉與自轉的差異	◆筆記:公轉與自轉的成因、說明日地相對運動
第 13.14 週	2	天球儀:地軸傾斜、黃道、天球赤道、赤經、赤緯、天頂、太陽視運動	1. 使用者模擬上帝視角，由宇宙外第三者的立場，觀察不同時空下的天、地、人的關係。調整時間穿越時空、調整緯度環遊世界。 2. 呼應星座盤課程與不同緯度的星空課程。 3. 介紹天球赤道、赤經、赤緯等概念為赤道儀望遠鏡打底。 4. 天軸傾斜與緯度的關係。	◆筆記:天球儀的各個代表意思
第 15.16 週	2	星軌成因、天北極、星軌攝影、歲差	1. 照片欣賞分辨不同緯度、不同方向的星軌 2. 介紹拍攝原理 3. 利用延伸出來的天軸概念認識歲差	◆筆記:畫出星軌並指出北極星與方位 👉作品:星軌攝影
第 17.18 週	2	赤道儀望遠鏡	1. 介紹赤道儀望遠鏡的部位名稱 2. 組裝赤道儀望遠鏡 3. 重錘平衡概念 4. 經緯儀望遠鏡對同軸	◆筆記: 1. 望遠鏡各部位名稱 2. 組裝步驟 3. 重錘平衡的重要性 ◆測驗: 1. 1 分鐘內對同軸 2. 在有安全鎖的情況之下以小組負責調整平衡
第 19.20 週	2	四季星空- 冬季星空 (星象館)	1. 複習冬季星空:冬季大三角(獵戶、大犬、小犬)、冬季大橢圓(獵戶、大犬、小犬、雙子、御夫、金牛) 2. 認識冬季的十二星座	◆筆記:冬季星空的形狀、名稱、相對位置

六下-18 節

週次	節數	單元名稱	教學目標	評量方式
第 1.2 週	1	恆星的一生	1. 認識赫羅圖 2. 知道如何利用人的短暫壽命理解星球的永恆	◆筆記:圖文記錄恆星的一生
第 3.4 週	2	太陽黑子	1. 認識太陽黑子 2. 太陽黑子活躍帶來什麼影響	◆筆記:太陽黑子所代表的訊息
第 5 週	1	星雲、星團、星系	1.認識梅希爾	✂實作:利用自己的座號對照梅希爾星雲星團的圖像(紀錄)
第 6 週	1	彗星、流星、小行星	1. 認識這些太陽系的流浪者 2. 認識它們的數量分布 3. 認識彗星、流星、小行星的科學意義	◆筆記:太陽系流浪者成員與數量
第 7 週	1	太空探測史	1. 美感報紙介紹探測飛行器 2. 飛行器完美落地的要素 3. 太空的摺紙技術	👉作品
第 8 週	1	尋找小行星	1. 如何尋找小行星 2. 認識科學上從搜尋到確認名字的過程	✂實際利用資料尋找小行星
第 9.10 週	2	四季星空-春季星空(星象館)	1. 複習春季大三角(室女、獅子、牧夫)、春季大曲線(大熊、牧夫、室女) 2. 認識春季的十二星座	◆筆記:春季星空的形狀、名稱、相對位置
第 11.12 週	2	科學史:牛頓	1. 認識牛頓的光學、力學、數學的成就 2. 勾勒出牛頓的人格特質 3. 我與牛頓同與不同之處	◆筆記: 1. 牛頓的成就 2. 勾勒牛頓的人格特質
第 13.14 週	2	牛頓光學與色散實驗	1. 利用身邊的器材體驗色散(平時我們看到的太陽光是白色的,可是太陽光真的是白色的嗎?)(怎麼製造一道彩虹) 2. 製作牛頓色盤(20 世紀初的捷克畫家 弗蘭提斯克·庫普卡 (František Kupka), 於 1910 年繪製了一幅『牛頓光盤』(Discs of Newton)抽象作品,就是以牛頓七色盤為參考原型的藝術創作) 3. 三原色光攝影體驗	✂實驗記錄 1. 如何做出色散 2. 光線分布紀錄 👉作品: 牛頓光盤 三原色光攝影 📄上台報告
第 15.16 週	2	反射望遠鏡與折反射式望遠鏡	1. 認識反射式望遠鏡與折反射式望遠鏡 2. 折射式望遠鏡和折反射式望遠鏡的差異	◆筆記:說明反射式與折射式望遠鏡及比較差異
第 17.18 週	2	四季星空-夏季星空(星象館)	1. 複習夏季大三角(天鷹、天琴、天鵝) 2. 認識夏天的十二星座	◆筆記:夏季星空的形狀、名稱、相對位置

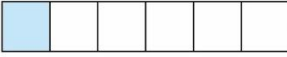
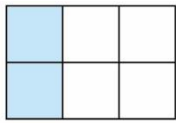
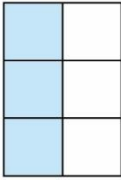
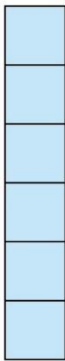
彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度 第 1 學期彈性課程
科普南郭-圖圖算算練功房教學活動設計
適用年級：六年級 設計者：六年級教學群

(彈性課程 6)

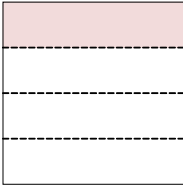
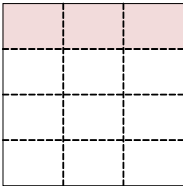
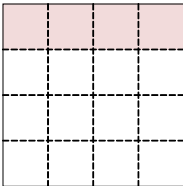
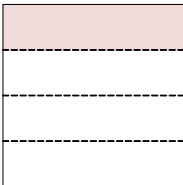
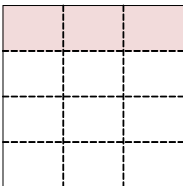
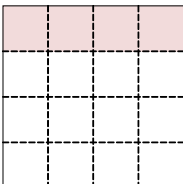
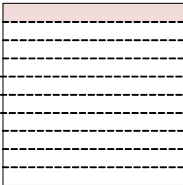
課程名稱	圖圖算算練功房	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程類別	1. ☐ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☒ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☒ 領域補救教學				
核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。				
課程目標	1. 認識十進位結構；從具體情境中，認識一億以上各數的位名與位值。 2. 能認識多位小數，解決生活中的問題；從具體情境中，熟悉大數的計算。 3. 由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數；由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。察覺 2、5 和 10 的倍數。 4. 透過操作，認識並說出多邊形的意義與性質；認識並理解正多邊形的意義與性質。 5. 透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊；能透過操作，理解三角形三內角和為 180 度並解決相關問題。 6. 具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。 7. 具體情境中，解決異分母分數的比較；做簡單異分母分數的加法、減法；分數的應用。 8. 能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義；透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。 9. 能透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質；運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。 10. 能解決連除的計算；多步驟的計算問題；熟練運用四則運算的性質簡化計算。				

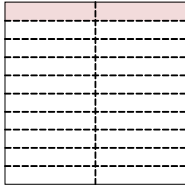
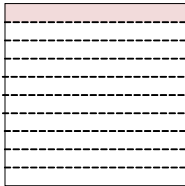
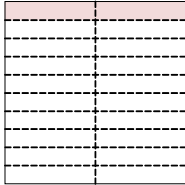
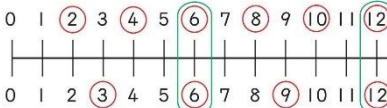
		11. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。						
		12. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動；能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係；用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。						
		13. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。						
		14. 能解決時間的乘法、除法、應用問題。						
		15. 了解正方體和長方體中構成要素的異同；理解長方體和正方體中，邊和邊、面和面的關係；計算正方體和長方體的表面積。						
配合融入之領域或議題		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 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 ☐ 生命教育 ☒ 法治教育 ☒ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☒ 多元文化教育 ☐ 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 週	1	單元 1 數的十進位結構	n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。	N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。	1. 認識十進位結構。	單元 1 數的十進位結構 【活動 1 十進結構】 學童可能出現學習問題：相鄰兩數的倍數關係容易混淆 補救教學活動 ●在具體情境中，藉由定位板認識一億以內數的大小比較，並延伸用符號來表示 1. 教師布題。 ①下表是西元 2012 年四個國家的人口數。說說看，各國的人口數有幾人？ ②丹麥和南非，哪一個國家的人口數比較多？ ③埃及和德國，哪一個國家的人口數比較多？ 【活動 2 認識一億以上的數及大數的加減】 學童可能出現學習問題：有零的部分記法和讀法容易弄錯 補救教學活動 ●在具體情境中，透過累加一千萬、一百萬、十萬、一萬，認識一億以內的數，並透過定位板了解記法及讀法 1. 教師布題。 小琳的部落格三年來點閱次數為	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	

					11074200 人次，在定位板上記觀看，讀讀看。 <table><tr><td>千萬位</td><td>百萬位</td><td>十萬位</td><td>萬位</td><td>千位</td><td>百</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>7</td><td>4</td><td>2</td></tr></table> 讀作一千一百零七萬四千二百。 2. 下表是藍海集團最近幾年的收入情形： <table><tr><td>年分</td><td>收入總金額</td><td>年分</td></tr><tr><td>民國 99 年</td><td>71076005 元</td><td>民國 102 年</td></tr><tr><td>民國 100 年</td><td>73840005 元</td><td>民國 103 年</td></tr><tr><td>民國 101 年</td><td>80004000 元</td><td>民國 104 年</td></tr></table> 民國 99 年的收入是多少元？怎麼讀？ 3. 教師提示：由右而左，每四個數字作記號，來幫助報讀。 四位一讀時，不管中間連續幾個 0，只要讀一個零就好。 71076005 讀作七千一百零七萬六千零五。 4. 民國 101 年的收入是多少元？怎麼讀？ 民國 101 年的收入是 80004000 元，從個位起，每四個數字畫線作記號：80004000 讀作八千萬四千。 四位一讀時，數字後面的 0 都不必讀出零。	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百	1	1	0	7	4	2	年分	收入總金額	年分	民國 99 年	71076005 元	民國 102 年	民國 100 年	73840005 元	民國 103 年	民國 101 年	80004000 元	民國 104 年	
千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百																									
1	1	0	7	4	2																									
年分	收入總金額	年分																												
民國 99 年	71076005 元	民國 102 年																												
民國 100 年	73840005 元	民國 103 年																												
民國 101 年	80004000 元	民國 104 年																												
第 2 週	1	單元 1 數的十進位結構	n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。	N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。	1. 能認識多位小數，解決生活中的問題。	單元 1 數的十進位結構 【活動 多位小數的大小比較】 學童可能出現學習問題：誤認小數位值多數較大 補救教學活動 ●透過小數定位板讓學童進行小數的大小比較 1. 教師布題。請學童將小數寫在定位板上。 布題：比較 0.62 和 0.593 哪一個數較大？ 2. 教師提醒學童要把小數寫在定位板上時，要先找小數點。 3. 請學童說一說哪一數較大？為什麼？ 歸納：最大位數是十分位，先從十分位開始比較，若相同，再比較百分位，以此類推。 4. 小數的大小比較和整數的大小比較有相同嗎？ 5. 教師呈現錯誤的請學童找出錯誤的地方？ 0.62 擺放位置錯誤	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量																							
第 3 週	1	單元 2 因數和倍數	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍	1. 由具體的操作活動理解因數、公因	單元 2 因數和倍數 【活動 排出長方形並能記錄、了解因數的意義及找法】 【活動 了解公因數和最大公因數的意義、找法及應用】 學童可能出現學習問題：在找因數的過程中，會漏掉 1 和本身 補救教學活動	觀察 評量 操作 評量 實作																							

			倍數的意義、計算與應用。	數、最大公因數、最小公倍數的意義。	數和最大公因數。2. 由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。	●透過正方形紙卡排成長方形活動，對於找因數有所認識，並發現其規則 1. 請學童用 6 張小正方形紙卡，可以排成幾種長方形？ ①  1 張 1 行，可以排 6 行。 ②  2 張 1 行，可以排 3 行。 ③  3 張 1 行，可以排 2 行。 ④  6 張 1 行，可以排 1 行。 共有 4 種排法。 2. 請學童分別用除法和乘法記錄下來。 記錄方式： ① $6 \div 1 = 6$ 或 $1 \times 6 = 6$ ② $6 \div 2 = 3$ 或 $2 \times 3 = 6$ ③ $6 \div 3 = 2$ 或 $3 \times 2 = 6$ ④ $6 \div 6 = 1$ 或 $6 \times 1 = 6$ 3. 從上面的紀錄中發現到什麼？在整除的除法算式中，除數和商都是被除數的因數，在乘法算式中，被乘數和乘數都是積的因數。因數中，最小的是 1，最大的是本身。	評量 口頭 評量 發表 評量	
第 4 週	1	單元 2 因數和倍數	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義。	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公	◆能察覺 2、5 和 10 的倍數。	單元 2 因數與倍數 【活動 判別 2、5、10 的倍數】 學童可能出現學習問題：學童只會用除法找，不會運用倍數辨識方法來找倍數 補救教學活動 1. 利用 1-100 數字依 2、5、10 倍數分別做塗色。 2. 找出各個倍數的規則性。	觀察 評量 操作 評量 實作 評量	

			義、計算與應用。	因數、最小公倍數的意義。		2 的倍數：一個整數的個位數字是 0、2、4、6、8 5 的倍數：一個整數的個位數字是 0、5 10 的倍數：一個整數的個位數字是 0	口頭 評量 發表 評量	
第 5 週	1	單元 3 多邊形	s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。	◆過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。	單元 3 多邊形 【活動 認識三角形中，任意兩邊和大於第三邊】 學童可能出現學習問題：隨便選取 3 條線段就可以組合成三角形 補救教學活動 ●透過扣條的操作，發現要組成三角形有其條件限制 1. 教師請學童利用不同長度的扣條組成三角形。 2. 那些組合可以組成三角形？那些組合不可以組成三角形？ 3. 能組成三角形的邊長有何特徵？ 4. 歸納原則：任意兩邊長度的和，大於第三邊長度，就能排成三角形。	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	
第 6 週	1	單元 3 多邊形	s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。	◆能透過操作，理解三角形三內角和為 180 度並解決相關問題。	單元 3 多邊形 【活動 多邊形內各角的和、正多邊形內每個角的角度】 學童可能出現學習問題：學童使用量角器時常會讀錯角度（看錯起點、底線沒對齊） 補救教學活動 ●透過實際操作察覺使用量角器的錯誤方式 1. 教師請學童用量角器量三角形角的角度。 2. 量角器的 0 度線要和角的一邊重疊。 3. 量角器的 0 度和 90 度線的點要和角的頂點重疊。 4. 角要在量角器的範圍內。 5. 找到始邊 0 度沿著量角器找到角的終邊。	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	
第 7 週	1	單元 4 擴分、約分和通分	n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加	N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分	◆具體情境中，理解擴分、約分和通	單元 4 擴分、約分和通分 【活動 擴分、約分的意義】 學童可能出現學習問題：不清楚約分和擴分是等值分數的概念 補救教學活動 ●利用圖示來找出約分和擴分與等值分數的關係。 1. 一張紙平分成 4 分，	觀察 評量 操作 評量 實作 評量	

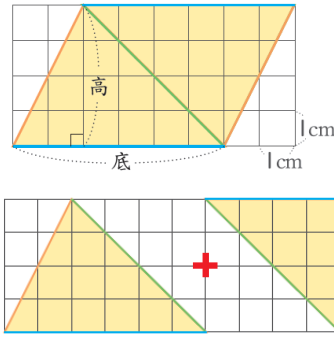
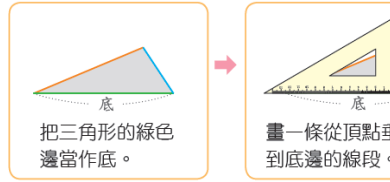
			減。	做異分母分數的加減。 養成利用約分化簡分數計算習慣。	分的意義。	 把 4 份中的每份再平分成 3 小份。  把 4 份中的每份再平分成 4 小份。  2. 教師請學童觀察圖示。(從圖示中察覺到面積一樣)  =  =  3. 觀察分子和分母的關係。(分子、分母同乘以一個比 1 大的整數——擴分) 4. 一張紙平分成 10 分，圖色部分是  把 10 份中的每份再平分成 2 小份。	口頭評量 發表評量	
--	--	--	----	-------------------------------	-------	--	--------------	--

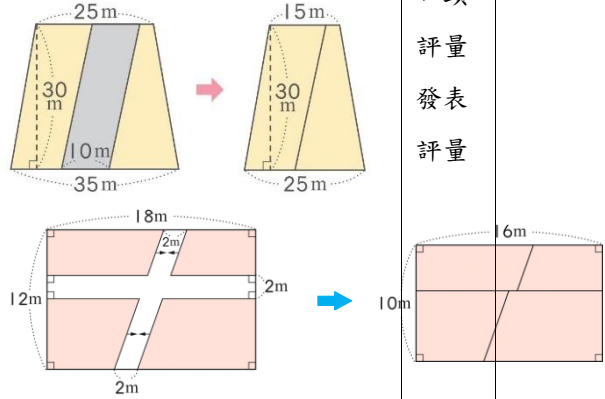
					 5. 教師請學童觀察圖示。(從圖示中察覺到面積一樣)   6. 觀察分子和分母的關係。(分子、分母同除以一個比1大的整數——約分)		
第 8 週	1	單元 4 擴分、約分和通分	n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。	◆具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。 單元 4 擴分、約分和通分 【活動 通分的意義】 學童可能出現學習問題：不會找兩數之間的公倍數 補救教學活動 ●透過數線找出兩數間的公倍數 1. 在數線上找出 2 和 3 的倍數  ①2 的倍數有 2、4、6、8、10、12、14、16、18。 ②3 的倍數有 3、6、9、12、15、18。 2. 把共同的倍數圈起來。 2 和 3 共同的倍數有 6、12、18。	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	
第 9 週	1	單元 5 線對稱圖形	s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	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	1. 能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義。 2. 能透過具體操作，了解正多 單元 5 線對稱圖形 【活動 認識對稱軸並數出對稱軸】 學童可能出現學習問題：畫對稱軸時，不會轉動圖形而漏掉對稱軸 補救教學活動 ●透過摺紙活動理解對稱軸並找出對稱軸數量 1. 教師從生活周遭中找出圖案或國字，請學童判斷是否是線對稱？ 2. 利用折紙的方式來進行驗證。 3. 準備不同形狀的色紙，請學童分別摺出該圖形的對稱軸，並在圖案上畫上對稱軸。 4. 歸納：圖形並非只有一條對稱軸，將圖形轉個方向就可以找出其他對稱軸。	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	

				線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	邊形的邊數與對稱軸的關係。			
第 10 週	1	單元 5 線對稱圖形	s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	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。	1. 能透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質。 2. 能運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。	單元 5 線對稱圖形 【活動 認識對稱點、對稱邊和對稱角】 【活動 畫出、剪出線對稱圖形】 學童可能出現學習問題：畫線對稱圖形，無法掌握對稱點和對稱軸關係 補救教學活動 ●透過拓印活動了解對稱點、對稱邊和對稱軸的關係 1. 教師請學童先對摺紙張並畫上對稱軸。 2. 在紙張的另一邊用水彩或蠟筆畫上圖案。 3. 將紙對摺，請學童觀察圖形和對稱軸有何關係？（線對稱圖卡的對稱邊一樣長，對稱軸到圖形的一端距離相等） 4. 請學童利用歸納後的提點，自己畫出線對稱圖形的另一邊。	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	
第 11 週	1	單元 6 異分母分數的加減	n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。	1. 能做簡單異分母分數的加法。 2. 能做簡單異分母分數的減法。	單元 6 異分母分數的加減 【活動 異分母分數的加法、減法】 學童可能出現學習問題：不會通分 補救教學活動 ●透過情境知道分數的大小比較，需要把分母化為相同 1. 教師布題： 有兩杯一樣多的果汁，敬騰喝了 $\frac{3}{5}$ 杯，安東喝了 $\frac{7}{10}$ 杯，誰喝的果汁比較多？ 2. 教師問學童如何做比較？比較需要站在一定的基準點上，誰可以來當作基準點？（分母-每一份都一樣多） 3. 分母變成相同的，那分子應該	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	

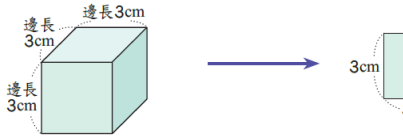
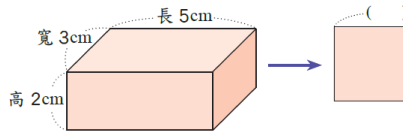
						還是原來的數嗎？要如何做？ 4. 把分母相乘，通成分母為 50 的分數。 $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 10}{5 \times 10} = \frac{30}{50}$ $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 5}{10 \times 5} = \frac{35}{50}$ $\frac{35}{50} > \frac{30}{50} \rightarrow \frac{7}{10} > \frac{3}{5}$		
第 12 週	1	單元 6 異分母分數的加減	n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。	◆分數的應用。	單元 6 異分母分數的加減 【活動 分數的應用】 學童可能出現學習問題：假分數換成帶分數 補救教學活動 ●利用圓形分數板建構學童假分數換成帶分數的關係 1. 教師情境布題：有兩杯一樣多的果汁，敬騰喝了 $\frac{7}{10}$ 杯，安東喝了 $\frac{8}{10}$ 杯，兩人共喝了多少杯果汁？ 2. 教師請學童操作圓形分數板，$\frac{1}{10}$ 要多少片才可以組合成 1？ 3. 請學童發表組合的後的圓形分數板。（1 個完整的，5 片 $\frac{1}{10}$ 也就是 $\frac{5}{10}$，合起來就是 $1\frac{5}{10}$） 4. 教師請學童用算式記錄下來。	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	
第 13 週	1	單元 7 整數四則計算	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。	1. 能解決連除的計算。 2. 能解決多步驟的計算問題。	單元 7 整數四則計算 【活動 乘除和連除的計算】 【活動 多步驟計算】 學童可能出現學習問題：不會併式 補救教學活動 ●利用情境布題指導學童利用兩步驟列式再進階到只列一個式子加減法 1. 教師情境布題：香甜花坊有 320 枝海芋，賣出 189 枝後，又買進 225 枝，香甜花坊現在共有幾枝海芋？ 2. 指導學童「先算…」「再算…」兩步驟，最後再請學童合併成一個式子。 先算 $320 - 189 = 131$ 再算 $131 + 225 = 356$ 合併成一個式子 $320 - 189 + 225 = 131 + 225 = 356$ 答：356 枝 加乘混合 1. 教師情境布題：1 張電影票賣 260 元，爸爸買了 5 張後，還剩下 600 元，爸爸原有	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	

						幾元？ 2. 指導學童「先算…」 「再算…」 兩步驟，最後再請學童合併成一個式子。 先算 $260 \times 5 = 1300$ 再算 $1300 + 600 = 1900$ 合併成一個式子 $260 \times 5 + 600 = 1300 + 600 = 1900$ 答：1900 元		
第 14 週	1	單元 7 整數四則計算	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 r-III-2 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。	R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。 與分配律連結。 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。	◆能熟練運用四則運算的性質簡化計算。	單元 7 整數四則計算 【活動乘法對加減法的分配律】 學童可能出現學習問題：交換律和結合律不熟悉 補救教學活動 ●透過情境布題了解交換律和結合律運用的時機 結合律 1. 教師情境布題： 小南去便利商店買了 65 元的便當、20 元的零食和 35 元的飲料他一共花了多少錢？ 2. 教師請學童依提意列式。（教師提示學童 65 和 35 合起來剛好 100 可以先做計算） $65 + 20 + 35 = 65 + 20 + 35 = 85 + 35 = (65 + 35) + 20 = 120$ 3. 讓學童體驗兩種算式的差異性 交換律 1. 教師情境布題： 1 箱飲料有 24 瓶，每瓶賣 25 元買 4 箱共要付幾元？ 2. 教師請學童依提意列式。（教師提示學童 65 和 35 合起來剛好 100 可以先做計算） $25 \times 24 \times 4 = 25 \times 24 \times 4 = 600 \times 4 = 25 \times 4 \times 24 = 2400 = 100 \times 24 = 2400$ 3. 讓學童體驗兩種算式的差異性。	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	
第 15 週	1	單元 8 平行四邊形、三角形和梯形的面積	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關	S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應	1. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方	單元 8 平行四邊形、三角形和梯形的面積 【活動 三角形的面積和高】 學童可能出現學習問題：三角形底和高弄錯方向 補救教學活動 ●透過平行四邊形引導出三角形的關係，並了解三角形中底和高的垂直關係 1. 請學童將平行四邊形平分成 2 個全等的三角形	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量	

			係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	用。	形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。 2. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動。	 2. 找出平行四邊形和三角形底和高。 3. 理解三角形底和高要成垂直。 4. 利用三角板找出三角形各組的底和高。 5. 以綠色編為底，畫出它的高。 	發表 評量	
第 16 週	1	單元 8 平行四邊形、三角形和梯形的面積	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。	S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建	◆能理解長方形、平行四邊形、三角形和	單元 8 平行四邊形、三角形和梯形的面積 【活動 面積公式的應用】 學童可能出現學習問題：未能將切割與填補運用於面積圖形中 補救教學活動 ●透過實際的操作讓學童了解，經由切割與填補後新的圖形 1. 教師請學童將塗色的圖形剪下	觀察 評量 操作 評量 實作 評量	

				立面積公式，並能應用。	梯形等面積公式之間的關係。	後重新重組。  2. 教師請學童發表有什麼發現？ (重組過後也是一個完整的圖形)	口頭 評量 發表 評量	
第 17 週	1	單元 9 時間的 乘除	n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	N-5-16 解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。	1. 能解決時間的乘法問題。 2. 能解決時間的除法問題。	單元9時間的乘除 【活動分和秒的乘法】 【活動日、時、分的乘法】 【活動時、分、秒的除法】 學童可能出現學習問題：時間的單位量換算 補救教學活動 ●利用時鐘了解時間的換算 1. 教師拿出時鐘，教師問：學童鐘面上的長針和短針分別表示什麼？（長針是分針，短針是時針） 鐘面上的 1 大格代表？鐘面上的 1 小格代表？長針走一圈，短針走多久？代表時間有長？（1 大格是 1 小時） 歸納：1 小時=60 分鐘 時鐘走一圈是 12 時 2. 一天時針要轉幾圈？（轉 2 圈也就是 24 小時） 3. 若是有秒針？走一圈，代表時間有長？（60 秒） 4. 歸納：1 時=60 分，1 日=24 時，1 分=60 秒	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	
第 18 週	1	單元9時間的乘除	n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	N-5-16 解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。	◆能解決時間的應用問題。	單元9時間的乘除 【活動日、時、分的除法】 學童可能出現學習問題：「日」化成「時」會以「60」來計算 補救教學活動 ●透過時間位值表讓學童對時間的化聚有所認識 1. 教師布題。 時換成日 例題：有一件作品，小奇花了 1 日 12 時完成一半，阿美花了 1 日 15 時完成另一半，兩人共花了幾日幾時完成這件作品？	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	

					<table><tr><td></td><td>日</td><td>時</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>12</td></tr><tr><td>+</td><td>1</td><td>15</td></tr><tr><td></td><td>~~2~~</td><td>~~27~~</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>3</td></tr></table> 日換成時 例題：製作美勞作品，小奇花了1日12時完成，阿美花了15時完成，兩人相差多少時間？ <table><tr><td></td><td>日</td><td>時</td></tr><tr><td></td><td></td><td>24</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>12</td></tr><tr><td>—</td><td></td><td>15</td></tr><tr><td></td><td></td><td>21</td></tr></table>		日	時		1	12	+	1	15		~~2~~	~~27~~		3	3		日	時			24		1	12	—		15			21	
	日	時																																		
	1	12																																		
+	1	15																																		
	~~2~~	~~27~~																																		
	3	3																																		
	日	時																																		
		24																																		
	1	12																																		
—		15																																		
		21																																		
第 19 週	1	單元 10 正方體和長方體	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。	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。	1. 理解長方體和正方體中，邊和邊的關係。 2. 理解長方體和正方體中，面和面的關係。	單元10 正方體和長方體 【活動1 邊與邊的垂直和平行關係】 【活動2 面與面的垂直和平行關係】 學童可能出現學習問題：對於長方體和正方體的基本構成要素不清楚 補救教學活動 ●利用頂點珠與架構棒實際操作，對正方體的基本構成要素有所認識。 1. 請學童利用頂點珠與架構棒組合成一個正方體。 2. 從組合好的形體中，找出正方體的組成要素。 正方體：8個頂點，12個邊，6個面（正方形） 每一個邊都一樣長，每一個面都一樣大 ●利用頂點珠與架構棒實際操作，對於長方體的基本構成要素有所認識。 1. 請學童利用頂點珠與架構棒組合成一個長方體。 2. 從組合好的形體中，找出正方體的組成要素。 長方體：8個頂點，12個邊，6個面 有2種組合（一組6個面都是長方形，另一組4個是長方形和2個正方形所組成）	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量																													
第 20 週	1	單元10	s-III-4 理解	S-5-5 正方	◆能	單元10 正方體和長方體	觀察																													

週		正方體和長方體	角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。	體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。	計算正方體和長方體的表面積。 【活動 正方體和長方體的表面積】 1. 布題：把一個正方體展開，如下圖。這個正方體的展開圖面積是幾平方公分？  ● 正方體的六個面都是全等的正方形，展開圖的面積就是立體形體的表面積。 2. 布題：把一個長方體展開，如下圖。這個長方體的表面積是幾平方公分？  ● 正方體的表面積為邊長×邊長×6；長方體的表面積為（長×寬+寬×高+長×高）×2	評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量
---	--	----------------	-------------------------------------	---	---	---

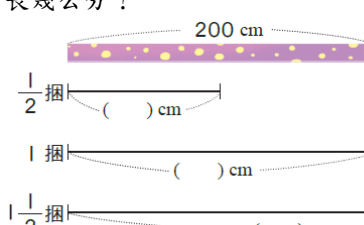
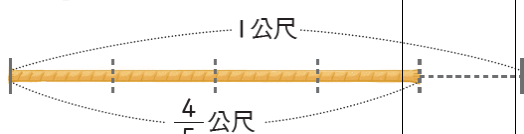
彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度 第 2 學期彈性課程
科普南郭-圖圖算算練功房教學活動設計
適用年級：六年級 設計者：六年級教學群
 (彈性課程 6)

課程名稱	圖圖算算練功房	實施年級	六	教學節數	本學期共 (17)節
彈性學習課程類別	1. ☐ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☒ 其他類課程 ☐ 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				
核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 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。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。				
課程目標	1. 能在具體情境中，解決整數乘以分數、分數乘以分數、分數除以整數的問題。 2. 能解決生活中整數乘以小數（或小數乘以小數）的直式乘法問題。 3. 能理解分數的乘法（或小數乘法中），被乘數、乘數和積的關係；理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。 4. 認識扇形、繪製扇形，及扇形的應用；認識圓心角，及 $1/2$ 圓、 $1/3$ 圓、 $1/4$ 圓、 $1/6$ 圓……的扇形。 5. 了解正方體和長方體的體積公式與應用；認識立方公尺（ m^3 ）的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。 6. 能用直式解決整數除以整數（或小數除以整數），商為三位小數以內，沒有餘數的計算。 7. 能做簡單分數換成小數（或簡單小數換成分數），解決生活上的問題。 8. 能認識公噸；能認識公噸和公斤的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。 9. 能認識公畝、公頃和平方公里，及平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。 10. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體；能透過觀察與操作，了解柱體、錐體的組成要素與性質。 11. 能透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱（或角錐和圓錐）的異同，及其要素間的關係。 12. 認識球體。				

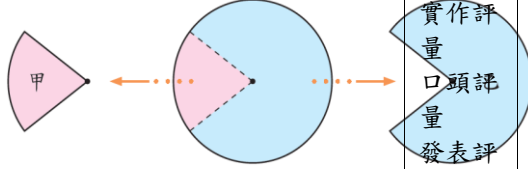
	13. 能由生活情境中的問題，理解比率、百分率，解決生活中與百分率有關的問題。 14. 認識體積和容積，及容積、容量的關係；了解正方體、長方體容積的求法，及不規則物體體積的算法。 15. 能報讀較複雜的長條圖、折線圖，整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。
配合融入之領域或議題	☐國語文 ☐英語文 ☐本土語 ☒數學 ☐社會 ☐自然科學 ☐藝術 ☐綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程 ☐科技 ☐性別平等教育 ☐人權教育 ☒環境教育 ☒海洋教育 ☐品德教育 ☐生命教育 ☐法治教育 ☐科技教育 ☐資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☐閱讀素養 ☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育 ☒家庭教育 ☒原住民教育 ☐戶外教育 ☒國際教育

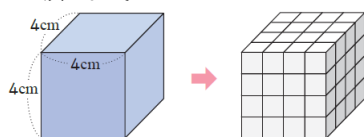
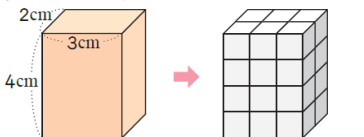
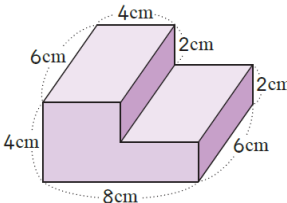
課程架構

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週	1	單元1 分數的計算	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。 N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝(測量)和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。	◆能在測量的情境中，理解分數之「整數相除」的意涵。	單元1 分數的計算 【活動 用分數表示整數相除的結果】 學童可能出現學習問題：無法理解分數累加到1 補救教學活動 ●透過操作能夠理解單位分數經過累加的過程合起來是1 1. 每張蔥油餅平分成3份。1份是幾張蔥油餅？ $\frac{1}{3}$ 張 2. 2份是幾張蔥油餅？3份是幾張蔥油餅？ 1份是 $\frac{1}{3}$ 張，2份是2個 $\frac{1}{3}$ 張，是 $\frac{2}{3}$ 張。2個 $\frac{1}{3}$ 是 $\frac{2}{3}$ 。 3份是3個 $\frac{1}{3}$ 張，是 $\frac{3}{3}$ 張。 3個 $\frac{1}{3}$ 是 $\frac{3}{3}$ 也就是1張 3. 歸納： $\frac{3}{3}$ 張蔥油餅和1張蔥油餅一樣大，可以記作 $\frac{3}{3}=1$	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
第2週	1	單元1 分數的計算	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意	N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換	◆能在測量的情境中，理解分數之「整數相除」的意	單元1 分數的計算 【活動 用分數表示整數相除的結果】 學童可能出現學習問題：無法理解分數累加到1 補救教學活動 ●透過操作能夠理解單位分數經過累加的過程合起來是1 1. 每張蔥油餅平分成3份。1份是幾張蔥油餅？ $\frac{1}{3}$ 張	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

			義、計算與應用。	律在分數也成立。 N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝(測量)和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。	涵。	2. 2份是幾張蔥油餅？3份是幾張蔥油餅？ 1份是 $\frac{1}{3}$ 張，2份是2個 $\frac{1}{3}$ 張，是 $\frac{2}{3}$ 張。2個 $\frac{1}{3}$ 是 $\frac{2}{3}$ 。 3份是3個 $\frac{1}{3}$ 張，是 $\frac{3}{3}$ 張。 3個 $\frac{1}{3}$ 是 $\frac{3}{3}$ 也就是1張 3. 歸納： $\frac{3}{3}$ 張蔥油餅和1張蔥油餅一樣大，可以記作 $\frac{3}{3}=1$	
第3週	1	單元1 分數的計算	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。 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。	◆能在分數的乘法中，察覺被乘數、乘數和積的關係。	單元1 分數的計算 【活動 被乘數、乘數和積的關係】 1. 布題：緞帶1捆長200公分，同樣的緞帶 $\frac{1}{2}$ 捆、1捆、 $1\frac{1}{2}$ 捆各長幾公分？  觀察上面算式，說說看：(1)乘數小於1，積和被乘數哪一個比較大？(2)乘數等於1，積和被乘數哪一個比較大？(3)乘數大於1，積和被乘數哪一個比較大？ 2. 布題：(1) $1\frac{3}{8}\times\frac{1}{3}$ (2) $1\frac{3}{8}\times 1$ (3) $1\frac{3}{8}\times 2\frac{1}{3}$ (4)將你算出來的積和被乘數比比看，你發現了什麼？ ●在分數乘法中，乘數小於1，積小於被乘數；乘數等於1，積等於被乘數；乘數大於1，積大於被乘數。 【活動 分數除以整數】 1. 布題：1條繩子長 $\frac{4}{5}$ 公尺。 (1)平分成4段，每段長幾公尺？ (2) $\frac{1}{4}$ 條繩子長幾公尺？  2. 布題：5個人要平分 $2\frac{1}{2}$ 公斤	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量

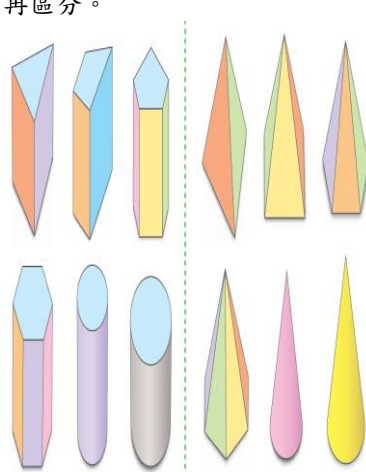
						的紅豆，1 個人可分到紅豆幾公斤？ ●教師說明：$\frac{\text{甲}}{\text{乙}} \div \text{丙} = \frac{\text{甲}}{\text{乙}} \times \frac{1}{\text{丙}}$		
第 4 週	1	單元 2 小數的乘法	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	N-5-8 小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。	1. 能理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。 2. 能解決生活中整數乘以小數的直式乘法問題。	單元 2 小數的乘法 【活動1 多位小數乘以整數】 1. 布題：沙漠越野賽車距離以英里計算，1英里大約是1.609公里，10英里大約是幾公里？100英里大約是幾公里？1000英里大約是幾公里？1.609的10倍、100倍和1000倍，小數點有什麼變化？ ●小數乘以10倍、100倍和1000倍時，小數點分別從原來位置向右移1位、2位和3位。 【活動2 整數的小數倍】 1. 布題：726的0.1倍、0.01倍和0.001倍，各是多少？觀察上面的算式，說說看，726的0.1倍、0.01倍和0.001倍，小數點有什麼變化？ ●整數乘以0.1倍、0.01倍和0.001倍，小數點分別從原來位置向左移1位、2位和3位。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
第 5 週	1	單元 2 小數的乘法	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	N-5-8 小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。	1. 能解決生活中小數乘以小數的直式乘法問題。 2. 能理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。	單元2 小數的乘法 【活動 小數的小數倍】 1. 布題：鋼筋1公尺重3.6公斤。同樣的鋼筋，1.25公尺重幾公斤？想想看，下面這兩個直式什麼地方相同？什麼地方不同？ $\begin{array}{r} 36 \\ \times 125 \\ \hline 180 \\ 72 \\ 36 \\ \hline 4500 \end{array}$ $\begin{array}{r} 36 \\ \times 1.25 \\ \hline 180 \\ 72 \\ 36 \\ \hline 45.00 \end{array}$ ●教師歸納：小數乘法和整數乘法相似，只是要在積加上小數點，使積的小數位數＝被乘數的小數位數＋乘數的小數位數。 【活動 被乘數、乘數和積的關係】 1. 布題：1瓶沙拉油重1.2公斤，同樣的沙拉油0.6瓶、1瓶和1.8瓶各重幾公斤？(1)乘數小於1，積和被乘數哪一個比較大？(2)乘數等於1，積和被乘數哪一個比較大？(3)乘數大於1，積	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

						和被乘數哪一個比較大？ ●被乘數相同時，乘數小於1，積小於被乘數。被乘數相同時，乘數等於1，積等於被乘數。被乘數相同時，乘數大於1，積大於被乘數。		
第 6 週	1	單元 3 扇形	s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。	1. 認識扇形。 2. 認識圓心角。	單元3 扇形 【活動 認識扇形和圓心角】 1. 布題：拿出附件的圓形板，沿著虛線剪下來，如下圖。  ●由圓的兩條半徑和弧所圍成的圖形，稱為扇形。 2. 布題：拿出附件P3、P5的圓形板，分別在圓上剪出一條半徑，由切口處把兩個圓交叉在一起，使圓心重疊。  上圖中，圓的圓心和半徑在哪裡？綠色扇形的角在哪裡？角的頂點和邊在哪裡？  ●以圓心為頂點，兩條半徑為兩邊所形成的角，叫作圓心角。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
第 7 週	1	單元3扇形	s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。	◆扇形的應用。	單元3 扇形 【活動 扇形的應用】 1. 布題：拿出附件P9 的圖卡，把半徑等長的$\frac{1}{2}$圓、$\frac{1}{4}$圓和$\frac{1}{6}$圓的扇形比一比，圓心角的角度改變，面積會改變嗎？你是怎麼知道的？ 2. 布題：拿出附件P11 的圖卡，把圓心角相同，半徑各是3cm、4cm 和5cm 的13圓的扇形比一比，半徑的長度改變，面積會改變嗎？ ●$180^\circ > 90^\circ > 60^\circ$，所以當半徑等長時，圓心角角度越大，面積會越大；反之，則面積會越小。$5\text{cm} > 4\text{cm} > 3\text{cm}$，所以當圓心角相同時，半徑長度越長，面積會越大；反之，	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

第 8 週	1	單元 4 體積	s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。	S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。	1. 了解正方體和長方體的體積公式與應用。 2. 認識立方公尺（m ³ ）的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。	則面積會越小。 單元4 體積 【活動 認識體積公式與立方公尺】 1. 布題：下圖正方體的體積是幾立方公分？  ● 正方體的體積公式為邊長×邊長×邊長 2. 布題：下圖長方形的體積是多少立方公分？  ● 長方體的體積公式為長×寬×高 3. 布題：邊長1公尺的正方體，體積是多少立方公分？ ● 1立方公尺是1000000立方公分，1立方公分就是 $\frac{1}{1000000}$ 立方公尺。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量
第 9 週	1	單元 4 體積	s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。	S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。	◆了解正方體和長方體的體積公式與應用。	單元4 體積 【活動 體積公式的應用】 1. 布題：下面形體的體積是幾立方公分？  ● ①可先分成兩個長方體，分別算出兩個體積後再相加。②先看成一個完整的大長方體，再剪掉一個小的長方體。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量
第 10 週	1	單元 5 整數、小數除以整數	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	N-5-9 整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情	1. 能用直式解決整數除以整數，商為三位小數以內，	單元 5 整數、小數除以整數 【活動 整數除以整數】 1. 布題：繩子長7公尺，剪成等長的4段，每段長幾公尺？ ● 7公尺是700公分，700公分平分成4段，700÷4=175，每段是175公分。1公分=0.01公尺，175公分=1.75公尺。 【活動 小數除以整數】 1. 布題：把一瓶0.8公升的牛奶	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量

				況。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。 2. 能用直式解決小數除以整數，商為三位小數以內，沒有餘數的計算。	沒有餘數的計算。 2. 能用直式解決小數除以整數，商為三位小數以內，沒有餘數的計算。	平分給4個小朋友喝，每個小朋友可以喝到幾公升？ ●解題是以0.1公升做單位，則成為$8 \div 4 = 2$，而2個0.1公升就是0.2公升，指導直式的運算過程，將整數除法與小數並列，再比較其異同，得知運算過程相似，商的小數點與被除數的小數點對齊。 ●小數除以整數是以小數的十進構造為根據，把被除數的小數整數化，再還原為原單位，算出商。 2. 布題：志玲姐姐每天喝1杯奇異果汁來維持健康的體態，她把0.98公升的奇異果汁平分成5杯，每杯有幾公升？ ●個位0除以5不夠除，在商的個位記0，並記上小數點。 3. 布題：一袋麵粉重35.8公斤，寶春將麵粉平分成10包，每包重幾公斤？平分成100包呢？平分成1000包呢？35.8除以10、除以100和除以1000，小數點有什麼變化？ ●關於小數除法計算時的錯誤：①商忘記標小數點：可能是由於小朋友疏忽所致，但也可能是對小數除法的理解，所以，剛開始指導小朋友時，一定要在定位板上操作。②商是純小數時，忘記個位或十分位的0：整數部分有商時，商的個位要和被除數的個位對齊，然後再標小數點；若整數部分沒有商時，商的小數點要和被除數的小數點對齊，先補上0，再標上小數點。		
第 11 週	1	單元 5 整數、小數除以整數	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	N-5-9 整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數	1. 能做簡單分數換成小數，	單元 5 整數、小數除以整數 【活動 小數和分數的互換】 1. 布題：1個披薩平分給2	觀察評量 操作評量 實作評量	

			n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。	的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。 N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。	解決生活上的問題。 2. 能做簡單小數換成分數，解決生活上的問題。	人，每人分得 $\frac{1}{2}$ 個披薩，用小數怎麼表示？ ● $\frac{1}{2}=1\div2=0.5$ ， $\frac{1}{2}$ 個披薩用小數表示，記作 $1\div2=0.5$ ，每人分得0.5個披薩。 2. 布題：把1公尺長的彩帶平分成10段，每段是幾公尺？用小數怎麼表示？用分數怎麼表示？ ● ①1公尺平分成10段，用小數表示 $1\div10=0.1$ ，每段是0.1公尺。②1公尺平分成10段，用分數表示 $1\div10=\frac{1}{10}$ ，每段是 $\frac{1}{10}$ 公尺。所以 $0.1=\frac{1}{10}$ 。	口頭評量 發表評量	
第 12 週	1	單元 6 生活中的大單位	n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	N-5-13 重量：「公噸」。生活實例之應用。含與公斤」的換算與計算。使用概數。	1. 能認識公噸。 2. 能認識公噸和公斤的關係。 3. 能認識公畝、公頃和平方公里。 4. 能認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係。	單元 6 生活中的大單位 【活動 認識公噸】 1. 布題：一隻鯊魚重2.3公噸，也可以說是幾公斤？ ● 透過1公斤和1000公克是一樣的經驗，將1000公斤的重量命名為1公噸，記作1公噸=1000公斤，建立公噸與公斤的關係。公噸與公斤的換算，宜藉由公斤為中介單位，以1公噸=1000公斤的關係為基礎，再透過乘除運算來學習公噸與公斤的換算。 【活動 認識公畝和公頃並理解平方公尺、公畝和公頃之間的關係、換算及應用】 1. 布題： <u>大安森林公園</u> 位於 <u>臺北市大安區</u> ，堪稱「 <u>臺北市之肺</u> 」，它的面積大約26公頃，是 <u>臺灣</u> 少見的都會型公園。26公頃是幾公畝？也就是幾平方公尺？ 2. 布題： <u>李伯伯</u> 把一塊4公畝80平方公尺的土地平分給3個兒子，每人分到的土地面積是幾平方公尺？ ● 邊長100公尺的正方形土地，面積就是1公頃。1公頃是10000平方公尺，公頃的國際通用符號是ha。 ● 透過實際情境的探討，讓兒童認識10000平方公尺可以說成1公頃，記作10000平方公尺=1公頃，以建立公頃與平方公尺的關係。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
第 13 週	1	單元 6 生活中的大單位	n-III-11 認識量的常用	N-5-12 面積：「公畝」、「公	1. 能認識公	單元 6 生活中的大單位 【活動 認識平方公里，平方公	觀察評量	

		單位	單位及其換算，並處理相關的應用問題。	頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。	畝、公頃和平方公里。	尺、公畝、公頃與平方公里的關係、換算及應用】 1. 布題：邊長1公里的正方形土地，面積是幾平方公里？ ●邊長1公里的正方形土地，面積就是1平方公里，平方公里的國際通用符號是 km^2 。 2. 布題：綠島的面積約16平方公里，小琉球的面積約680公頃，哪一個的面積比較大？ 3. 布題：王伯伯有8平方公里的土地，想平均捐給20家慈善機構，每家慈善機構可分得幾公畝的土地？ ●公畝、公頃、平方公里和平方公尺間的換算，開始時宜藉由平方公尺為中介單位，以1公畝=100平方公尺，1公頃=10000平方公尺，1平方公里=1000000平方公尺，1公頃=100公畝，1平方公里=10000公畝，1平方公里=100公頃的關係為基礎，再透過乘除的運算，來學習這些單位間的換算。	操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量
第 14 週	1	單元 7 柱體、錐體和球體	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。	S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。	1. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體。 2. 能透過觀察與操作，了解柱體的組成要素與性質。 3. 能透過觀察與操作，	單元 7 柱體、錐體和球體 【活動 柱體和錐體的分類與命名】 1. 布題：觀察下列形體的外觀，再區分。  ●像柱子一樣的形體，叫作柱體；頂端尖尖的像錐子的形體，叫作錐體。底面是多邊形的錐體，叫作角錐；底面是圓形的錐體，叫作圓錐。 【活動 柱體的構成要素】 1. 布題：完成下表並回答下面問題。 (1)角柱有哪些地方相同？	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量

					了解錐體的組成要素與性質。 4. 能透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱的異同，及其要素間的關係。	(2)角柱的面的個數和1個底面邊數有什麼關係？ (3)角柱的邊的個數和1個底面邊數有什麼關係？ (4)角柱的頂點個數和1個底面邊數有什麼關係？ ●角柱的面的個數=1個底面邊數+2 ●角柱的邊的個數=1個底面邊數×3 ●角柱的頂點個數=1個底面邊數×2	
第 15 週	1	單元 7 柱體、錐體和球體	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。	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-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。	1. 能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素與性質。 2. 能透過組成要素的比較，了解角錐和圓錐的異同，及其要素間的關係。 3. 認識球體。	單元 7 柱體、錐體和球體 【活動 錐體的構成要素及展開圖】 1. 布題：完成下表並回答下面問題。 (1)角錐有哪些地方相同？ (2)角錐的面的個數和底面邊數有什麼關係？ (3)角錐的邊的個數和底面邊數有什麼關係？ (4)角錐的頂點個數和底面邊數有什麼關係？ ●角錐的面的個數=底面邊數+1 角錐的邊的個數=底面邊數×2 角錐的頂點個數=底面邊數+1 【活動 認識球體】 1. 布題：下面哪些物品不論從哪個角度看，都是同樣的形狀？ ●不論從哪個角度看起來都是圓形的形體，就叫作「球體」。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量

第 16 週	1	單元 8 比率和百分率	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。 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。	N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。 N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。	1. 能由生活情境中的問題，理解比率。 2. 能由生活情境中的問題，理解百分率。	單元 8 比率和百分率 【活動 認識比率】 1. 布題：$\frac{3}{10}$、$\frac{7}{10}$和$\frac{1}{13}$各表示什麼？ ●$\frac{3}{10}$、$\frac{7}{10}$和$\frac{1}{13}$這樣，表示部分占全部的多少，叫作比率。部分量÷全部量＝比率。初步學習的情境強調的是部分占全體的多寡與其表示法，因此比率的值往往小於或等於1，且1就是「全部」。當兒童認識到可以1作為基準量時，則也可以學習大於1的比率。 【活動 認識百分率】 1. 布題：新一國小科學班的錄取人數占報名人數的0.9，用百分率表示是多少？ ●百分率是生活中比率常用的表示方法。$1\% = 1/100 = 0.01$百分率是把基準量設定為100來表示的比值，它能表示部分在全體中所占的比值；亦能表示出兩個或兩個以上的同類數量的比值。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量
第 17 週	1	單元 8 比率和百分率	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 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。	N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。	◆能解決生活中與百分率有關的問題。	單元 8 比率和百分率 【活動 百分率的應用】 1. 布題：<u>臺灣好聲音</u>歌唱比賽，每位選手需準備12首歌，其中有25%要是臺語歌。每位選手需準備幾首臺語歌？ ●<u>臺語歌曲數量</u>＝全部歌曲數量×比率：①將百分率化成分數來計算。$12 \times 25\% = 12 \times \frac{25}{100} = 3$；②將百分率化成小數來計算。 2. 布題：遊樂區上個月遊客數是12000人，這個月比上個月遊客數少了四成五，這個月的遊客數是幾人？ ●這個月比上個月遊客數少四成五，表示這個月的遊客數等於上個月遊客數減掉上個月遊客數的45%。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量
第 18 週	1	單元 9 容積和容量	n-III-12 理解容量、容積和體積之	N-5-15 解題：容積。容量、容積和體積間	1. 認識體積和容	單元 9 容積和容量 【活動1 認識容積】 1. 布題：箱子中裝滿12盒	觀察評量 操作評量

			間的關係，並做應用。	的關係。知道液體體積的意義。	積的關係。 2. 認識容積、容量的關係。	喜餅，每盒喜餅的體積是11200立方公分。這些喜餅的體積共是幾立方公分？ ● 容器內部所占空間的大小，也就是容器內部的體積，我們稱為容積。計算具體的實體問題時，要區別是求「體積」，還是求「容積」，不能把求容積和求體積混為一談。 【活動2 容積和容量的關係】 1. 布題：有一個正方體盒子，裡面每邊長是10公分。正方體盒子的容積是幾立方公分？ ● 正方體盒子的容積和容量所指的空間大小相同，容積與容量均可表示容器內部的空間大小。正方體盒子的容積和容量均可表示正方體盒子內部的空間大小，故1公升水的體積是1000立方公分。 【活動3 不規則物體的體積】 1. 布題：有一個正方體容器，裡面每邊長10公分，裝水高度5公分，放入石塊完全沉入後，水上升到8公分，石塊的體積是幾立方公分？ ● 「沉入水中的物體的體積，等於此物體所排開的水的水量，也就是水所占空間的體積」。透過排水的方法，可以求出各種可沉入水中，且不規則形狀物體的體積。	量 實作評 量 口頭評 量 發表評 量	
--	--	--	------------	----------------	-------------------------	--	---------------------------------------	--