

彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度五年級彈性課程計畫

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 學年度第一學期五年級彈性課程計畫進度總表	1
貳、115 學年度第二學期五年級彈性課程計畫進度總表	3
參、115 學年度五年級上下學期彈性課程 1 課程計畫	5
(彈性課程 1-1, 第 5 頁; 1-2, 第 13 頁; 1-3, 第 22 頁; 1-4, 第 48 頁)	
肆、115 學年度五年級上下學期彈性課程 2 課程計畫	55
(彈性課程 2-1, 第 55 頁; 2-2, 第 90 頁)	
伍、115 學年度五年級上下學期彈性課程 3 課程計畫	115
陸、115 學年度五年級上下學期彈性課程 4 課程計畫	129
柒、115 學年度五年級上下學期彈性課程 5 課程計畫	134
捌、115 學年度五年級上下學期彈性課程 6 課程計畫	146

彰化縣南郭國小 115 學年度第一學期五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 1-1 國際南郭 科普南郭- 1-2 生生用平板 1-3 品德南郭- 交通安全、 性別平等暨性侵 害防治教育 1-4 宣導活動	1-1 Stereotype Busters	1-1 Stereotype Busters	1-1 World Heroes	1-1 World Heroes	1-1 My Right	1-1 My Right	1-1 Global Village	1-1 Global Village	1-1 Equality Fair	1-1 Equality Fair
	彈性 2 人文南郭- 2-1 書香趣 2-2 字海探險隊	2-1 馬拉拉的 魔法鉛筆	2-1 馬拉拉的 魔法鉛筆	2-1 馬拉拉的 魔法鉛筆	2-1 威斯利王 國	2-1 威斯利王 國	2-1 威斯利王 國	2-1 如果地球 是個小村 莊	2-1 如果地球 是個小村 莊	2-1 如果地球 是個小村 莊	2-1 如果地球 是個小村 莊
	彈性 3 科普南郭- 資訊專題實作	雙語自我 介紹	雙語自我 介紹	雙語自我 介紹	我們麻吉 三人組	我們麻吉 三人組	我們麻吉 三人組	我的水族 明星	我的水族 明星	我的水族 明星	我的水族 明星
	彈性 4 科普南郭- 天文星象	相見歡	尋找方向	準備觀星 去	秋季星空	秋季星空	閃亮排行 榜	太陽	星球的運 動	月相變化	月相變化
	彈性 5 人文南郭- 書道藝術	認識中國 書法	認識中國 書法	書法準備 活動	下筆輕重 的練習	常用筆法 和運筆	提按的練 習	點的練習	橫的練習	豎的練習	接筆的要 領
	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 1-1 國際南郭 科普南郭- 1-2 生生用平板 1-3 品德南郭- 交通安全、 性別平等暨性侵害防治教育 1-4 宣導活動	1-2 守護家鄉的「水」 精靈	1-2 守護家鄉的「水」 精靈	1-2 守護家鄉的「水」 精靈	1-3 交通安全教育	1-3 交通安全教育	1-3 性別平等暨性侵害防治教育	1-3 性別平等暨性侵害防治教育	1-3 性別平等暨性侵害防治教育	1-4 宣導活動	1-4 宣導活動
	彈性 2 人文南郭- 2-1 書香趣 2-2 字海探險隊	2-2 時光食譜探險隊	2-2 時光食譜探險隊	2-2 時光食譜探險隊	2-2 時光食譜探險隊	2-2 時光食譜探險隊	2-2 藍色星球守護員	2-2 藍色星球守護員	2-2 藍色星球守護員	2-2 藍色星球守護員	2-2 藍色星球守護員
	彈性 3 科普南郭- 資訊專題實作	含糖飲料 排行榜	含糖飲料 排行榜	含糖飲料 排行榜	含糖飲料 排行榜	臺灣美食家	臺灣美食家	臺灣美食家	淨灘 Let's Go!	淨灘 Let's Go!	淨灘 Let's Go!
	彈性 4 科普南郭- 天文星象	月相變化	月相變化	冬季星空	冬季星空	星座盤測驗	極光	極光	黃道十二宮	黃道十二宮	古天文
	彈性 5 人文南郭- 書道藝術	充電時間	點、橫、豎的練習	橫豎的練習	橫斜豎的練習	豎橫的練習	撇的練習	點的練習	捺的練習	複習	春聯
	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 學年度第二學期五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 1-1 國際南郭 1-2 科普南郭-生生用平板 1-3 品德南郭-交通安全、家庭教育暨家庭暴力防治、環境教育	1-1 Invisible Labors	1-1 Invisible Labors	1-1 Our Fair Home	1-1 Our Fair Home	1-1 Is It Fair?	1-1 Is It Fair?	1-1 Priceless Love	1-1 Priceless Love	1-1 The Change Maker	1-1 The Change Maker
	彈性 2 人文南郭- 2-1 社區走讀與公益行動 2-2 字海探險隊	2-1 「移」起在南郭	2-1 「移」起在南郭	2-1 「移」起在南郭	2-1 「移」起在南郭	2-1 「移」起在南郭	2-1 「移」起在南郭	2-1 「移」起在南郭	2-1 「移」起在南郭	2-1 「移」起在南郭	2-1 「移」起在南郭
	彈性 3 科普南郭-資訊專題實作	認識 Canva	認識 Canva	認識 Canva	我們的班徽	我們的班徽	我們的班徽	運動會全紀錄	運動會全紀錄	運動會全紀錄	校園植物知多少
	彈性 4 科普南郭-天文星象	相見歡 太陽系	太陽系	八大行星	八大行星	春季星空	春季星空	星雲星團	望遠鏡	望遠鏡	望遠鏡
	彈性 5 人文南郭-書道藝術	書法家故事	永字八法	均間的練習	疏密的練習	中密外書法	上密下疏法	左密右疏法	外型的參差	重心的掌握	充電時間
	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 1-1 國際南郭 1-2 科普南郭-生生用平板 1-3 品德南郭-交通安全、家庭教育暨家庭暴力防治、環境教育	1-2 餐桌上的時光膠囊	1-2 餐桌上的時光膠囊	1-3 交通安全教育	1-3 交通安全教育	1-3 家庭教育暨家庭暴力防治	1-3 家庭教育暨家庭暴力防治	1-3 家庭教育暨家庭暴力防治	1-3 環境教育	1-3 環境教育	1-3 環境教育
	彈性 2 人文南郭- 2-1 社區走讀與公益行動 2-2 字海探險隊	2-2 偏見迷宮破譯者	2-2 偏見迷宮破譯者	2-2 偏見迷宮破譯者	2-2 偏見迷宮破譯者	2-2 偏見迷宮破譯者	2-2 心靈捕手特攻隊	2-2 心靈捕手特攻隊	2-2 心靈捕手特攻隊	2-2 心靈捕手特攻隊	2-2 心靈捕手特攻隊
	彈性 3 科普南郭-資訊專題實作	校園植物知多少	校園植物知多少	好玩的社團桌遊	好玩的社團桌遊	園遊會開賣囉	園遊會開賣囉	園遊會開賣囉	青春飛揚不留白	青春飛揚不留白	青春飛揚不留白
	彈性 4 科普南郭-天文星象	望遠鏡	夏季星空	夏季星空	立體星空	立體星空	星星的一生	星星的一生	日月食	雲與天氣	雲與天氣
	彈性 5 人文南郭-書道藝術	天覆法	承載法	上寬的字	下寬的字	中寬的字	字帖介紹和臨摹	字帖介紹和臨摹	五言春聯練習	五言春聯練習	複習和觀摩
	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	容積和容量	長條圖和折線圖

彰化縣立南郭國民小學 115 學年度 第一學期 五年級 彈性學習

國際南郭課程計畫(彈性課程 1-1)

領域/科目		國際南郭(9)-全球平權小公民(Global Citizens for Equality)		設計者	五年級教學群	
實施年級		五年級		總節數	共10節， <u>400</u> 分鐘	
單元名稱		1. 打破刻板印象 (Stereotype Busters) 2. 人權勇士與我 (Heroes and Rights) 3. 多元文化與總結 (Diversity & Exhibition)				
設計依據						
學習重點	學習表現	英 1-III-6 能聽懂簡易關於國際議題的對話。 英 2-III-9 能以簡易英語參與課堂討論。 社 2-III-2 探討社會中存在的偏見與歧視，並提出可能的解決策略。			核心素養	E-B1 符號運用與溝通表達：運用基礎英語參與國際議題討論。 E-C3 多元文化與國際理解：尊重不同文化的性別特質與基本人權。
	學習內容	英 Ab-III-1 國小階段最基本 1,200 字詞（如：Rights, equal, brave）。 英 B-III-2 國小階段基本人際溝通與簡易生活議題。 社 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性別偏見。 人 E3 了解兒童權利公約的內容與精神。 多 E6 了解並尊重不同文化的差異與多樣性。 品 E3 溝通、分享與團隊合作。 生 E2 理解自我發展與生命意義。				
與其他領域/科目的連結		英語文、社會、綜合活動				
教材來源		自編講義、UNICEF Kid Power 影片、繪本《Pink is for Boys》。				
教學設備/資源		平板電腦 (Padlet 互動)、彩色筆、海報紙。 互動測驗： 使用 Quizizz/Blooket 進行人權與性別概念單字賽。 數位筆記： 利用 Padlet 建立「全球英雄牆」，讓學生上網搜尋並上傳不同性別、族裔的傑出人物資料。 創意設計： 使用 Canva 製作英語平權海報，融入多媒體素材。				
學習目標						
1. 學生能正確運用關於性別、情緒及基本權利的英語單字。 2. 學生能辨識生活中常見的性別刻板印象（如職業、顏色）。 3. 學生能列舉至少三項《兒童權利公約》內容並用英語表達。						
教學活動設計						

節次	單元主題	數位/跨領域教學活動
1-2	Stereotype Busters	平板運用： 使用 Mentimeter 即時投射全班對「顏色與職業」的直覺分布圖。討論為何 pink 也可以是男孩的顏色。
3-4	World Heroes	多元教育： 介紹 Malala (巴基斯坦) 與 Nelson Mandela (南非)。平板運用： 利用 Google Earth 尋找英雄的家鄉。
5-6	My Rights	人權教育： 閱讀 CRC (兒童權利公約) 英語圖卡。使用 Loom/Flip 錄製短片表達 "I have the right to..."。
7-8	Global Village	多元教育： 觀看各國不同性別特質的文化影片。英語句型：In (Country), people wear...。
9-10	Equality Fair	成果呈現： 使用 Canva 完成數位海報，並在教室進行數位 Gallery Walk。

教學活動內容及實施方式		時間	備註
單元一：打破刻板印象 (Stereotype Busters) 第 1 節：Colors and Toys (不分藍綠，玩出自我) 0-5' Warm-up: 使用平板透過 Mentimeter 投標：你覺得粉紅色適合誰？機器人是誰玩的？ 5-20' Presentation: 英語單字教學 (Action figures, dolls, kitchen sets)。句型：I like to play with... 20-35' Digital Activity: 使用平板在 Padlet 上傳自己最喜歡的玩具照片並用英文描述。 35-40' Wrap-up: 討論：玩具是否有性別標籤？ 第 2 節：Job Adventure (職業無界限) 0-10' Review: 複習玩具單字。引入職業單字 (Pilot, Nurse, Engineer, Dancer)。 10-25' Digital Game: 使用 Blooket 進行職業單字與性別平權觀念競賽。 25-35' Discussion: 觀看影片「What do you want to be?」。討論：女生可以當飛行員嗎？ 35-40' Summary: 強調 Ability has no gender.。		2節	評量方式： 口語表達 -透過 Flip 錄製的 30 秒英語平權導覽影片。 品 E3 溝通、分享與團隊合作
單元二：人權勇士與我 (Heroes and Rights) 第 3-4 節：World Heroes (世界人權英雄) 0-15' Story Telling: 利用平板閱讀數位繪本《Malala's Magic Pencil》。 15-30' Google Earth Quest: 搜尋巴基斯坦與南非，了解英雄的出生地與奮鬥背景。 30-40' Language Focus: 學習 fought for (為...奮鬥) 與 education, freedom 等核心字彙。		4節	評量方式： 互評機制 -學生在數位平台上給予同學的英文建議與讚美 (如：Your poster is

○ (第 4 節) Hero Wall: 學生在 Padlet 建立「人權英雄牆」, 並用英語寫下一句英雄的話。 ● 第 5-6 節: My Rights (兒童權利公約 CRC) ○ 0-15' Introduction: 透過動畫了解《兒童權利公約》。單字: Right to play, Right to learn, Right to be safe。 ○ 15-35' Canva Design: 兩人一組, 使用平板 Canva 製作一張「我的權利」數位小海報。 ○ 35-40' Sharing: 簡短發表: I have the right to...。		beautiful!, I agree with you.)。 生 E2 理解自我發展與生命意義
單元三: 多元文化與總結 (Diversity & Exhibition) ● 第 7-8 節: Global Village (世界文化大觀園) ○ 0-40' Virtual Tour: 使用平板觀看各國不同性別特質的服飾與習俗 (如: 蘇格蘭裙、女性首領文化)。 ○ 40-80' Role Play: 小組模擬不同國家的禮儀, 並用英語介紹: In Scotland, men can wear kilts.。 ● 第 9-10 節: Equality Fair (平權成果展) ○ 0-40' Production: 完善 Canva 海報, 並錄製 30 秒的英語導覽影片 (使用 Flip)。 ○ (第 10 節) Gallery Walk: 全班互相觀看影片並用平板給予數位回饋 (Stickers/Comments)。	4節	評量方式: 數位作品集 - 學生在 Padlet 上的所有貼文與 Canva 海報。 品 E6 誠實守信與責任感 生 E16 理解人我關係
成果呈現: Project 1: "Equality for All" 數位海報展。		
評量方式: 1. 形成性評量: 課堂中的英語對話參與度。 2. 實作評量: 數學統計圖表的精確性與英語海報的設計感。 3. 情意評量: 透過同儕互評, 觀察學生在討論人權與性平議題時, 是否展現尊重與同理心。		
參考資料:		
附錄: 素養學習單		

【Global Citizen Worksheet : My Rights, My Voice】

Name: _____ Class: _____ Date: _____

Part 1: Stereotype Check (性別刻板印象檢查)

Scan the QR code to take the poll! (掃描 QR Code 參與即時投票)

1. Can a boy play with dolls? ☐ Yes ☐ No

2. Can a girl be a brave firefighter? ☐ Yes ☐ No

- **English Sentence:** I think a _____ can be a _____.
(e.g., A girl can be a pilot.)

Part 2: My Human Rights (我的兒童權利)

Draw your favorite right and write it in English. (畫出你最重視的一項權利並寫出英文)

- **I have the right to:** _____

(Example: I have the right to go to school.)

Part 3: Hero Search (人權英雄搜查線)

Use your tablet to find one hero. (使用平板搜尋一位英雄並填寫資料)

- **Hero's Name:** _____
- **Country:** _____
- **What did he/she fight for?** ☐ Education ☐ Freedom ☐ Fair Play

彰化縣立南郭國民小學 115 學年度 第二學期 五年級 彈性學習

國際南郭課程計畫(彈性課程 1-1)

領域/科目		國際南郭(10)-生命價值與公平秤 (Value of Life & Fair Play)		設計者	五年級教學群	
實施年級		五年級		總節數	共10節， <u>400</u> 分鐘	
單元名稱		1. 看見隱形勞動 (Invisible Labors) 2. 數據會說話 (Math & Data Visualization) 3. 生命的價值與行動 (Life Value & Action)				
設計依據						
學習重點	學習表現	英 6-III-1 對英語學習表現出興趣與熱忱，並樂於參與各種學習活動。 數 d-III-1 能理解長條圖、折線圖並進行簡單的數據解釋。 綜 2-III-1 參與服務活動，展現合作與溝通力。			核心素養	E-A2 系統思考與解決問題：運用數學統計分析家務分工的公平性。 E-C2 人際關係與團隊合作：透過團隊合作解決道德兩難問題。
	學習內容	英 Ad-III-1 簡易生活用語及常用句型。 數 D-11-1 統計圖表（含長條圖與折線圖）。 綜 Bc-III-1 家庭成員的溝通、責任分擔與感恩。				
議題融入	實質內涵	品 E3 溝通合作與和諧人際關係（道德教育）。 生 E1 探討生命的意義與生活品質（生命教育）。 性 E6 了解家務分工的性別平等觀念（性別平等）。				
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. UN Sustainable Development Goals (SDGs) 學生版教材。 2. YouTube: <i>The Whys of Gender Equality</i> 。 3. 繪本電子書：《He’ s Not Just a Dog》（生命教育）、《A Tale of Two Besties》。 4. 繪本《Piggybook》（朱家故事）－ 討論家務分擔的經典作。 5. 自編 Google Sheets 範本。				
教學設備/資源		1. 平板電腦（iPad/Chromebook）。 2. 數位白板、Google Classroom。 數據分析：使用 Google Sheets 輸入家庭家務時數，自動生成長條圖。 情境遊戲：透過平板進行虛擬「道德兩難」冒險遊戲，選擇不同的溝通策略。 感恩紀錄：使用 Clips (iOS) 或 CapCut 製作一支「感謝家人的隱形勞動」英語短片。				
學習目標						

1. 學生能用英語進行簡單的數據統計與描述 (Higher, lower, more than)。
2. 學生能反思家庭勞動價值，建立感恩與責任感 (生命教育)。
3. 學生能辨識並討論「同工同酬」與「家務平權」的道德意義。

教學活動設計

節次	單元主題	數位/跨領域教學活動
1-2	Invisible Labors	性別平等：學習家務單字。平板運用：學生拍攝家裡中正在進行家務的照片，上傳至 ClassDojo 分享。
3-4	Our Fair Home	數學跨領域：在 Google Sheets 建立「家務分擔表」，學習 More than, Less than。分析男女分工比例。
5-6	Is It Fair?	道德教育：討論同工不同酬、家務不均的道德議題。小組用平板搜尋「全球不平等數據」。
7-8	Priceless Love	生命教育：討論生命的價值。學習描述特質 (Kind, hardworking, selfless)。製作英語數位卡片。
9-10	The Change Maker	成果呈現：簽署數位「家務契約」，並展示統計分析報告 (Tablets showing graphs)。

教學活動內容及實施方式

教學活動內容及實施方式	時間	備註
單元一：看見隱形勞動 (Invisible Labors) - 第 1 節：Home Heroes (家務小幫手) 0-10' Warm-up: 老師展示家務照片 (如：洗碗、收衣服)。學生用英語猜單字。 10-25' Presentation: 單字教學 (Wash the dishes, do the laundry, mop the floor, cook dinner)。 25-40' Digital Task: 學生拿出平板，在教室或校園中「模擬拍攝」正在做家務的樣子，並在照片上用 Markup (標記) 功能寫下對應的英語單字。 - 第 2 節：Who Does What? (誰在做家務?) 0-15' Discussion: 討論「家務是誰的責任?」。探討傳統「男主外、女主內」的影響。 15-35' Data Collection: 學生拿出預習作業 (昨晚家務觀察紀錄)，準備進入數學統計。 35-40' Summary: 引導「每一份付出都應該被看見」。	2節	英語口說評量：能否運用比較級 more than 解讀圖表內容。
單元二：數據會說話 (Math & Data Visualization) - 第 3-4 節：Our Fair Home (家務大數據) 0-10' Review: 複習比較級句型 (A) does more than (B)。	4節	數學應用評量：能否正確在 Google

○ 10-30' Math Integration: 學生打開平板 Google Sheets。 1. 輸入家庭成員 (Mom, Dad, Me, etc.)。 2. 輸入每人每日家務次數或時數。 3. 點選「插入圖表」，產出長條圖 (Bar Chart)。 ○ 30-40' Reading Charts: 練習解讀圖表。Look! My mom/dad does the most. ○ (第 4 節) Analysis: 小組討論圖表是否顯示「性別不均」？如果是不均，原因是什麼？ ● 第 5-6 節：Is It Fair? (道德與公平) ○ 0-20' Moral Dilemma: 介紹「同工不同酬」與「家務平權」。如果媽媽做家務沒領錢，她的勞動價值是多少？ ○ 20-40' Critical Thinking: 使用 Pear Deck 或 Nearpod 進行互動投標，討論公平 (Fair) 與平等 (Equal) 的差異。		Sheets 輸入數據並生成可讀的長條圖。
單元三：生命的價值與行動 (Life Value & Action) ● 第 7-8 節：Priceless Love (無價的愛) ○ 0-15' Life Education: 討論「愛」與「生命」可以用金錢衡量嗎？學習單字 (Priceless, love, care, time)。 ○ 15-40' Digital Creation: 使用平板錄製一段感謝影片 (使用 Clips 或 CapCut)。 ■ 劇本範例：Thank you, Mom/Dad, for washing the dishes. Your love is priceless. ● 第 9-10 節：The Change Maker (行動契約) ○ 0-20' Planning: 設計「家庭平權契約書」(English Family Contract)。 ○ 20-40' Final Showcase: 各組展示家務統計圖表，並發表自己的「家務分擔承諾」。		情意與行動評量：透過「家庭契約書」與「感謝影片」觀察學生是否對生命教育與家務平權產生共感。
成果呈現： Project 2: "Our Fair Home" 英語影音報告與家務數據牆。		
評量方式： 1. 形成性評量：課堂中的英語對話參與度。 2. 實作評量：數學統計圖表的精確性與英語海報的設計感。 3. 情意評量：透過同儕互評，觀察學生在討論人權與性平議題時，是否展現尊重與同理心。		
參考資料：		
附錄：素養學習單		

數學跨領域學習單：【The Data of Love】

Name: _____ Class: _____ Date: _____

Part 1: Housework Record (家務紀錄表)

Please write down how many times your family members do these chores in one day.

Family Members	Wash Dishes	Sweep Floor	Cook Dinner	Total (Sum)
Father				
Mother				
Me				
Brother(option)				
Sister(option)				

Part 2: Digital Bar Chart (數位長條圖)

Use your tablet and Google Sheets to create a bar chart. Draw a simple version below.

Part 3: Data Analysis (英語數據分析)

1. Who does the **most** chores? _____
2. Who does the **least** (最少) chores? _____
3. Fill in the blanks (比較級):
 - _____ (Mom/Dad) does **more** chores than _____ (Me).
 - I want to do **more** _____ (chores) to help my family.

Part 4: Reflection (生命與道德反思)

Do you think the housework distribution (家務分配) is **Fair**? ☐ Yes ☐ No

Why? _____

彰化市南郭國小 115 學年度五年級上學期科普南郭-生生用平板教學計畫表

(彈性課程 1-2)

領域/科目	生生用平板(9)		設計者	五年級教學群
實施年級	五年級		總節數	共3節， <u>120</u> 分鐘
單元名稱	守護家鄉的「水」精靈(Guardians of the Water)			
設計依據				
學習重點	學習表現	國語文 5-III-3：讀懂與學習主題相關的文本。 國語文 6-III-2：培養思辨能力，對社會議題提出看法。 自然 tm-III-1：能經由觀察、實驗等活動，了解自然環境的變遷。 社會 1c-III-1：評估社會議題的解決方案。 藝術 1-III-2：能使用視覺元素進行創作與表達。	核心素養	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 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、主旨與結構。 自然 INf-III-2：環境汙染與防治。 社會 Cc-III-1：公民素養與社會責任。 藝術 視 E-III-2：設計與媒體藝術。		
議題融入	實質內涵	環 E3了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E10覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因，且對人類生存與生態環境產生衝擊。 環 E16了解各種替代能源的基本原理與應用趨勢，以及環境保護的相關法規。 品 E3溝通合作與和諧人際關係。 品 E7同理關懷。 科 E2了解資訊科技產品的基礎知識與應用原理。 科 E5運用科技工具進行資料檢索、整合與整理。 科 E9具備資訊與網路使用的正確態度。		
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		硬體： 平板電腦（每人或兩人一台）。 軟體/App： Google Earth, Canva, Padlet / Flip。 網站： 台灣環境通訊網、行政院環保署水質監測網。		
學習目標				

1. 能觀察家鄉水域變遷，區分事實與觀點。
2. 能結合自然科知識，運用 Canva 製作倡議海報。
3. 能運用口語表達技巧進行議題倡議。

教學活動設計

設計理念：透過「看見環境變遷」引發動機，以科學知識為佐證，最後用國語文的修辭技巧進行社會倡議。

教學活動內容及實施方式	時間	備註
第一節：時光偵探 (Google Earth 探索) - 目標：觀察家鄉水域變遷，區分事實與觀點。 - 引起動機 (5 min): 老師播放一段充滿垃圾的河流影片，詢問學生感受。 - 發展活動 (20 min): - 活動：學生分組，討論學校附近的河流或海岸名稱。 - 國語文融入：閱讀一篇關於當地水污染的新聞，練習擷取「5W1H」。 - 數位任務 (10 min): - 開啟 Google Earth 的 "Timelapse" (縮時攝影) 功能。 - 輸入家鄉地標，觀察過去 30 年該區域水域或綠地的變化。 - 截圖 最劇烈的變化畫面，標註年份。 - 統整活動 (5 min): 老師引導：我們看到了「變遷」(Fact)，大家覺得這是好是壞？(Opinion)。	1 節	
第二節：科學記者 (數據分析與海報設計) - 目標：結合自然科知識，運用 Canva 製作倡議海報。 - 引起動機 (5 min): 複習上一節的截圖，提問：「為什麼水變髒了？」 - 發展活動 (15 min): - 自然科融入：介紹簡易水質指標 (如：魚類、昆蟲、混濁度)。老師提供幾組虛擬或真實的水質數據。 - 社會科融入：討論污染源 (工廠、家庭廢水、農業) 及對應的法律或責任。 - 數位任務 (15 min): - 開啟 Canva (教育版)。 - 任務：設計一張「守護水精靈」宣傳海報。 - 要求：必須包含一張 Google Earth 截圖、一個自然科學數據 (如：指標生物消失)、一句國語文修辭標語 (如：映襯法——「曾經清澈見底，如今……」)。 - 統整活動 (5 min): 儲存作品到雲端硬碟，準備發表。	1 節	
第三節：公民論壇 (短講錄製與互評) - 目標：運用口語表達技巧進行議題倡議。 - 引起動機 (5 min): 老師示範好的演講技巧 (眼神、語調、論點清晰)。 - 數位任務 (20 min):	1 節	

○ 開啟 Flip (或 Padlet 錄影功能)。 ○ 學生手持平板顯示自己的海報，錄製 60-90 秒的短講。 ○ 架構： 1. 引言 (圖片故事)。 2. 問題分析 (科學證據)。 3. 呼籲行動 (具體做法)。 • 發展活動 (10 min): 數位藝廊走讀。學生在 Padlet 上觀看其他組影片，並在留言區給予「三明治回饋法」(優點-建議-優點)。 • 統整活動 (5 min): 老師總結：環境正義需要理性的數據 (自然) 與感性的呼籲 (國語) 結合。		
成果呈現：		
評量方式： 實作評量 (40%)： Canva 海報設計的完整度 (包含圖文排版、數據引用正確性)。 口說評量 (30%)： Flip 影片中的口語表達流暢度、論點是否具說服力。 情意評量 (30%)： Padlet 上的互評留言品質 (是否具建設性)、小組合作的態度。		
附錄：素養評量單		

【學習單：守護家鄉的水精靈——調查行動手冊】

班級：五年____班 姓名： _____ 日期： _____

Task 1：時光偵探 (社會/科技) 在 Google Earth 中，我觀察到的地點是：

-
- 過去（年份：____）的景象： _____
 - 現在（年份：____）的景象： _____
 - 截圖黏貼處 (或手繪示意)：

Task 2：科學證據 (自然) 針對該水域，我們發現了什麼問題？請圈選或填寫。

- 可能汙染源：☐家庭廢水 ☐工廠排放 ☐農藥肥料 ☐垃圾堆積
- 受影響的生物（指標生物）：例如：溪哥魚減少、紅蟲增多。

Task 3：文案大師 (國語文) 請運用「感嘆」或「映襯」修辭，為你的海報寫一句標語。

- 例句：這條河曾經是孩子們的泳池，現在卻是魚兒的墳場。
- 我的標語： _____

Task 4：議題反思 (道德/環境) 如果我是那條河流，我想對人類說的一句話是：

彰化市南郭國小 115 學年度五年級下學期科普南郭-生生用平板教學計畫表

(彈性課程 1-2)

領域/科目	生生用平板(10)		設計者	五年級教學群
實施年級	五年級		總節數	共2節， <u>80</u> 分鐘
單元名稱	餐桌上的時光膠囊(Time Capsule on the Table)			
設計依據				
學習重點	學習表現	國語文 2-III-5：與他人溝通時能利用不同觀點進行討論。 自然 pe-III-2：能正確安全操作適合學習階段的物品與器材（食品科學觀察）。 社會 3b-III-3：尊重並欣賞不同族群的文化（飲食文化）。 藝術 2-III-4：運用資訊科技進行藝術創作。	核心素養	A1 身心素質與自我精進 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作
	學習內容	國語文 Ba-III-1：記敘文本的結構與寫作。 自然 INe-III-10：日常生活中的化學變化（食物保存/發酵）。 社會 Ca-III-1：家庭型態與家庭生活。 藝術 視 A-III-1：視覺藝術與生活。		
議題融入	實質內涵	家 E5主動與家人分享、關懷家人的生活。 家 E13熟悉家庭的資源與生活管理。 多 E4理解不同文化（如族群、階級、性別、宗教等）的特色。 多 E6了解各文化間的差異與價值。 科 E2了解資訊科技產品的基礎知識與應用原理。 科 E5運用科技工具進行資料檢索、整合與整理。 科 E9具備資訊與網路使用的正確態度。		
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	硬體： 平板電腦、觸控筆（非必須，手指亦可）。 軟體/App：Tayasui Sketches School（免費好用的繪圖 App）或 Keynote/PowerPoint、Mentimeter。 書籍： 《阿媽的古早味》、《食物變變變》。			
學習目標				
1. 能透過訪談了解家庭飲食文化，並探討食物保存的科學原理。 2. 能運用數位繪圖工具，創作具美感的食譜故事卡。				
教學活動設計				

設計理念：從「家鄉味」出發，結合科學原理（食物保存）與社會文化（家庭記憶），促進代間對話。		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
第一節：美味的科學與記憶 - 目標：透過訪談了解家庭飲食文化，並探討食物保存的科學原理。 - 引起動機 (10 min): - 引起動機：老師展示幾種常見食物：泡菜、果乾、醬油。 - 提問：這些食物跟新鮮原本的樣子有什麼不同？為什麼要這樣做？ - 發展活動 (15 min): - 自然科融入：介紹「食物保存」的科學原理（去除水分、隔絕空氣、發酵/微生物作用）。 - 國語文融入（訪談技巧）：老師指導訪談長輩的技巧（如何追問故事、如何紀錄重點）。學生需在課前或課間聯繫家人，詢問一道「阿嬤/家人的拿手菜」。 - 數位任務(10 min): - 平板操作：使用 Voice Memos（錄音）或 Notes 整理訪談重點。 - 重點紀錄：菜名、主要食材、這道菜的由來或特別的回憶、製作中的科學（如：要曬太陽、要醃鹽巴）。 - 統整活動 (5 min): 分享一個聽到的最特別的食材。	1 節	
第二節：食譜繪本師 - 目標：運用數位繪圖工具，創作具美感的食譜故事卡。 - 引起動機(5 min): 欣賞一些精美的手繪食譜（Pinterest 範例）。 - 發展活動/數位任務 (25 min): - 開啟 Tayasui Sketches School 或 Keynote。 - 創作步驟： - 拍照/匯入：如果有帶來食物照片可匯入，或用平板上網找類似食材圖片當參考。 - 描繪/手繪：用觸控筆或手指描繪食物輪廓，著色。 - 文字排版：寫下菜名、所需食材。 - 故事角落：加入一個文字方塊，寫下「記憶中的味道」（社會/家庭教育）。 - 發展活動 (5 min): 美食地圖拼貼。老師將大家的電子圖檔收集，投放大螢幕的 Google Map 或虛擬大桌面上，呈現班級的美食文化多樣性。 - 統整活動 (5 min): 老師總結：每一道菜都是一個家庭的歷史，也是科學的智慧結晶。	1 節	
成果呈現：		
評量方式： 實作評量 (50%)：數位食譜卡的圖文整合度、美感表現。 口說評量 (20%)：分享家庭故事時的條理與情感表達。 情意評量 (30%)：學習單中對家庭傳承的體悟與回饋。		
附錄：素養評量單		

【學習單：餐桌上的時光膠囊——傳家寶食譜】

班級：五年____班 姓名： _____ 日期： _____

Task 1：小小記者 (國語文/社會) 我要採訪的對象是： _____ (關係： _____)

- 傳家料理名稱： _____
- 這道菜的特別之處/故事（例如：是過年必吃的、是阿祖傳下來的）：

Task 2：廚房裡的科學家 (自然) 這道菜在製作過程中，運用了什麼科學方法來讓食物變好吃或保存更久？(勾選並說明)

- ☐ 加熱 (產生梅納反應/變熟)
- ☐ 醃漬 (脫水/滲透壓)
- ☐ 發酵 (微生物作用)
- ☐ 乾燥 (去除水分)
- 說明： _____

Task 3：Reflection 議題反思 (家庭教育/多元文化) 在訪談過程中，我對家人的新發現是： _____

聽了別組同學的分享，我覺得不同家庭的口味：

附件：Canva 提示語指南（Prompt Guide）。

應用場景一：用 AI 生成「震撼人心」的情境配圖

(適用功能：Canva 左側工具列 > App > Magic Media / 魔法媒體)

因為 AI 繪圖需要具體的指令，建議引導學生使用「形容詞 + 主詞 + 場景 + 風格」的句型。雖然 Canva 支援中文，但若學生想嘗試雙語學習，英文指令有時能生成更精準的效果。

1. 對比強烈風格 (呈現今昔差異)

- 中文指令：

一張分割畫面的圖片。左邊是清澈見底的河流，有魚在游泳，陽光普照；右邊是充滿垃圾和塑膠瓶的黑色河流，天空灰暗。寫實風格。

- 英文指令 (Copy & Paste)：

A split-screen image. The left side shows a crystal clear river with fish swimming and sunny sky. The right side shows a dark, muddy river filled with trash and plastic bottles, gloomy sky. Realistic style.

2. 擬人化/寓意風格 (呈現生物的哀愁)

- 中文指令：

一隻悲傷的魚，戴著防毒面具，游在混濁的水裡，周圍漂浮著塑膠袋。吉卜力動畫風格，手繪質感。

- 英文指令 (Copy & Paste)：

A sad fish wearing a gas mask swimming in murky water, surrounded by floating plastic bags. Studio Ghibli animation style, hand-drawn texture.

3. 希望與行動風格 (呈現倡議願景)

- 中文指令：

一群小學生正在河邊撿垃圾，河流變得乾淨，岸邊長滿了綠色的樹木和花朵。色彩鮮豔的插畫風格。

- 英文指令 (Copy & Paste)：

A group of primary school students cleaning up trash by the river, the river becomes clean, green trees and flowers on the bank. Colorful illustration style.

應用場景二：用 AI 快速生成「海報排版」

(適用功能：Canva 首頁或是設計介面中的 **Magic Design**)

當學生不知道如何排版時，可以在搜尋列輸入這些關鍵字，讓 AI 推薦設計模版。

- **關鍵字組合 1 (強調環保)：**

"Environmental protection poster, water pollution, blue and green theme" (環境保護海報、水污染、藍綠色系)

- **關鍵字組合 2 (強調數據與科學)：**

"Science project infographic, clean water, chart and data" (科學專案資訊圖表、淨水、圖表與數據)

- **關鍵字組合 3 (強調社會倡議)：**

"Save the river campaign flyer, bold text, dramatic photo" (拯救河流活動傳單、粗體文字、戲劇性照片)

應用場景三：搜尋好用的「素材元素」

(適用功能：Canva 左側工具列 > 元素 / **Elements**)

若不使用 AI 生成圖片，學生可以在「元素」欄搜尋以下精確關鍵字，找到高品質的插圖：

搜尋類別	推薦關鍵字 (中文/英文)	用途
污染物	塑膠瓶 (Plastic bottle)、垃圾 (Trash)、油汙 (Oil spill)	裝飾在河流圖片周圍，製造髒亂感。
受害者	死魚 (Dead fish)、哭泣的地球 (Crying earth)、受傷的海龜 (Injured turtle)	喚起觀眾的同理心。
裝飾框	水彩筆刷 (Watercolor brush)、撕紙效果 (Ripped paper)	用來當作標題或照片的底圖，增加藝術感。
行動	回收標誌 (Recycle symbol)、守護 (Protect)、雙手 (Hands holding water)	用於「呼籲行動」的區塊。

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：五年級 設計者：五年級教學群

(彈性課程 1-3)

活動名稱 ➡ 危險停看聽

領域/科目		彈性學習課程（交通安全教育）		設計者	五年級教學團隊
實施年級		五上		教學時間	80 分鐘
單元名稱		危險停看聽			
設計理念		上下學期間，學童不論走路、騎單車或由家長接送時，險象環生，交通事故案件頻傳。本活動透過讓學童認識日常生活中上學常見交通方式應注意的安全事項，察覺生活中潛藏的危險，進而了解遵守交通規則的重要，並能在日常生活中遵守交通規則，達到身體力行的目標。			
設計依據					
學習重點	學習表現	健體 3b-Ⅲ-3 能於引導下，表現基本的決策與批判技能。 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。		總綱與領綱之核心素養	●A2 系統思考與解決問題 健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。
	學習內容	健體 Ba-Ⅲ-2 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。 綜合 Ca-Ⅲ-1 環境潛藏的危機。 綜合 Ca-Ⅲ-2 辨識環境潛藏危機的方法。 綜合 Ca-Ⅲ-3 化解危機的資源或策略。			
議題融入	實質內涵	1.危險感知能力 2.用路倫理與責任 3.步行與運具使用			
	所融入之學習重點	A-Ⅲ-2 了解交通工具與用路人行為可能導致的危險。 B-Ⅲ-1 培養理想的用路文化。 Ca-Ⅲ-2 學習並演練安全穿越路段的方法。			
與其他領域/科目的連結		●健康與體育領域 ●綜合活動領域			
教材來源		●交通安全教育指引手冊 ●影片/交通事故案例。			
教學設備/資源		●電腦 ●投影設備			

學習目標

- 1.認識生活中各種交通工具潛在的危險。
- 2.知道生活中不同交通方式應注意的安全事項。
- 3.了解交通安全規則存在的重要性，並於日常生活落實遵守交通規則。

教學活動	教具	教學時間	評量重點	注意事項
一、引起動機 播放 168 交通安全網站宣導影片—《[2013]不要當低頭族》，讓學童了解騎機車、開車時駕駛使用手機容易發生危險。 二、主要活動 1. 生活中常見交通方式 (1) 教師引導學童討論，每天上下學的方式是什麼？（自己走路、搭乘機車或汽車） (2) 讓學童反省，自己或家人是否曾做過導致危險發生的行為，而後有什麼改進的方法。 (3) 各種交通方式需要注意的安全事項也不盡相同。 2. 不同交通方式的注意事項 (1) 行人走路 播放 168 交通安全網站宣導影片—《[2015]行人交通安全宣導》，教師與學童共同討論，行人過馬路要注意的事及可能面臨的不安全情況，並提出因應做法。例如：選擇安全的路線、穿著顏色鮮豔之衣服、戴鮮豔顏色的帽子、過馬路時手舉高並揮動雙手、穿越馬路時不從路邊衝出避免從彎道穿越道路等。 (2) 搭乘汽車 ① 汽車乘客 播放 168 交通安全網站宣導影片—《[2014]交通安全宣導動畫汽車安全帶篇》、《[2015]兩段式開車門篇》，教師與學童共同討論，乘坐自用小客車時的注意事項：如行駛前先鎖好車門、繫好安全帶、由右邊門上下車、下車轉頭注意開車門，要注意左右來車等。 ② 汽車駕駛 播放 168 交通安全網站宣導影片—《[2015]開車不放心你我都安心》，教師與學童共同討論汽車駕駛應注意的事項：如行駛中不使用手機、注意行人路權、遵守交通標誌與號誌、不可併排停車等。 (3) 搭乘機車	電子白板 網站資料 電子白板 網站資料	5' 60'	●能專心欣賞影片，並能簡單說出影片重點 ●能專心欣賞影片 ●專心聆聽 ●清楚表達意見與想法	

①機車乘客 播放 168 交通安全網站宣導影片—《[2013]機車不超載側坐》，教師與學童共同討論，機車乘客應注意的事項：如戴安全帽、如何選擇安全帽、緊抱駕駛、坐姿要端正、機車停穩才能下車、下車時要注意來往車輛等。 ②機車駕駛 播放 168 交通安全網站宣導影片—《[2013]機車行車安全》、《[2013]機車安全—土地公篇》，教師與學童共同討論，機車駕駛要注意的事項：如戴安全帽、遵守交通標誌與號誌、注意速限、不可飆車等。 3. 交通安全常識快問快答 先將學童分組，由教師將上述活動中討論的安全事項設計成題目，由各組搶答。 三、歸納統整 1. 教師歸納 (1) 不同交通方式潛藏著不同的危險，也有許多要注意的安全事項。 (2) 避免違規的行為影響自己與他人的生命安全。 (3) 身為國小學生，要充實交通安全知識、學習正確的行為、養成遵守交通法規的習慣，當個好行人、好乘客，快快樂樂出門也能平平安安回家。 2. 完成學習單。 ～ 本活動結束 ～	學 習 單	15'	●認真參與搶答活動 ●專心聆聽 ●認真完成學習單	
---	-------------	-----	---	--



交通安全我最行

年 班 號
姓名

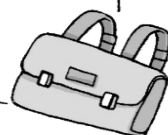
一、每天上下學的主要方式是什麼？你有做到哪些應注意的安全事項？請你寫下來。



◎我上下學的方式：_____



◎我做到的安全事項：



二、交通方式之安全事項，你認識、了解多少？對的在()裡打✓，完成下面的問題：

- () 1. 騎乘機車要戴安全帽，才能保障生命安全。
- () 2. 購買安全帽時應選擇漂亮、新潮流行，造型愈特別愈好。
- () 3. 穿越道路時，行人為快速通過必須不遵守號誌一切往前衝，因為車輛必須禮讓行人。
- () 4. 開車時，一邊開一邊使用行動電話聊天，才不會無聊。
- () 5. 子女為了家人的幸福，應該告知父母開車時，必須繫好安全帶、遵守交通規則。
- () 6. 行人有路權，所有的車輛一定都會讓行人優先。
- () 7. 坐在機車後座的乘客，可以看書解悶。
- () 8. 幼童乘坐汽車時一定要坐在後座，並繫上安全帶。
- () 9. 騎機車時轉彎時，有些路口一定要兩段式左轉。
- () 10. 為了怕上學遲到，一定要爸爸超速開快車。



彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度 第 2 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：五年級 設計者：五年級教學群

(彈性課程 1-3)單元名稱：守法不機車

領域/科目		彈性學習課程（交通安全教育）		設計者	五年級教學團隊
實施年級		五下		教學時間	80 分鐘
單元名稱		守法不機車			
設計理念		從機動車輛事故的統計數量，讓學生認識生活中使用的機動車輛的潛在危險。進而了解道路上的交通標誌是協調使用道路的倫理規範。透過影片、圖片或遊戲，學習並演練使用道路應該遵守的規範與避險行為，以降低道路事故的發生。			
設計依據					
學習重點	學習表現	健體 3b-Ⅲ-3 能於引導下，表現基本的決策與批判技能。 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。		總綱與綱領之核心素養	●A2 系統思考與解決問題 健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。
	學習內容	健體 Ba-Ⅲ-2 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。 綜合 Ca-Ⅲ-1 環境潛藏的危機。 綜合 Ca-Ⅲ-2 辨識環境潛藏危機的方法。 綜合 Ca-Ⅲ-3 化解危機的資源或策略。			
議題融入	實質內涵	1.危險感知能力 2.用路倫理與責任 3.步行與運具使用			
	所融入之學習重點	A-Ⅲ-2 了解交通工具與用路人行為可能導致的危險。 B-Ⅲ-1 培養理想的用路文化。 Ca-Ⅲ-2 學習並演練安全穿越路段的方法。			
與其他領域/科目的連結		●健康與體育領域 ●綜合活動領域			
教材來源		●交通安全教育指引手冊			
教學設備/資源		●電腦 ●投影設備			

學習目標

1. 調查機動車輛事故的現況。
2. 認識道路上對共同用路人應了解的交通規範。
3. 實踐道路上的交通規範與互利用路人的觀念。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
一、引起動機 教師連網 CRC 資訊網兒少統計專區，在兒少主要死亡原因資訊：「2016-2020 年 0-17 歲兒童及少年前三大死因依序為源於周產期的特定病況、事故傷害、先天性畸形變形及染色體異常，其中事故傷害前三大死因依序為運輸事故、意外溺死或淹沒、跌倒(落)，合占兒少事故傷害死亡人數之 68.0%。」兒少三大死因的事故傷害中，又以運輸事故最高。接下來，我們將要來更深入了解。 二、發展活動 (一)活動一：兒少事故與交通事件的探究 1. 教師揭示「104-108 年兒童及少年作為第一當事人之行人主要交通事故類型」，請學生看表說出主要交通事故的類型最多的二類型。 參考答案：穿越道路中、衝進路中 2. 教師歸納：兒少事故傷害最高的運輸事故。而兒少主要交通事故類型是穿越道路中、衝進路中。 3. 學生觀看影片「兒童乘坐機車小撇步」並 4. 學生發表，教師歸納補充乘坐機車的注意事項。 (1)騎乘機車要戴合格安全帽。 (2)機車限乘二人車速要放慢 (3)禁止三貼、禁止站立於踏板、禁止站立於後座 (4)不騎乘在大車視線死角或內輪差範圍區 (二)活動二：衝衝衝危險多 1. 遊戲：看到紅色就拍手 (1)教師連網「看到紅色就拍手」並說明遊戲規則，學生看到紅色就拍手。 (2)遊戲之後，讓學生發表感想。 (3)教師結語：視覺看見紅色，傳達到腦並下指令讓身體產生拍手的反應，會有時間差。因此，如果兒童直接衝過馬路，或是從車陣間跑出來，駕駛會來不及反應。 (三)提問與討論： 1. 問題 1：兒童為什麼會想「穿越道路中」、「衝進路中」呢？ 2. 問題 2：兒童「穿越道路中」、「衝進路中」會發生什麼事故呢？	5 分 15 分 15 分	●口頭發表 能踴躍參與討論並發表。 參與態度 能積極參與遊戲，理解視覺與反應的時間差。

3. 問題 3：兒童「穿越道路中」、「衝進路中」為什麼會發生事故呢？ 4. 問題 4：有哪些能降低兒童「穿越道路中」、「衝進路中」的方法呢？ (四)歸納與結論：兒童身形小，容易處於視野死角內，駕駛專注駕車時，會來不及反應。因此，要確保自己看得見車子夠遠，也要駕駛看得見行人有時間反應。	5 分	●口頭發表 能踴躍參與討論並發表。
～ 第一節結束 ～		
一、引起動機 觀看影片「過馬路的孩子」，請學生說一說觀後想法。並且說明馬路上有各種交通標誌來指引我們如何使用馬路。接下來，我們將要來學習馬路上的規範。	5 分	
二、發展活動 (一)活動一：馬路上的指路人 1. 觀看「交通指揮人員手勢」並模擬 (1)手勢：停止、通行、轉彎 (2)哨音：長音代表停止、短音代表來車通行或轉彎，一短聲表示前進、二短聲表示後退、三短聲表示制止。 (3) 全部停止交通號誌和交通指揮同時，以交通指揮人員優先。 (4)指揮類型： • 停止：全部停止、前後來車停止、前方來車停止、左方來車停止、右方來車停止 • 通行：左方來車速行、右方來車速行 • 轉彎：右方來車左轉彎、左方來車左轉彎 2. 教師隨機播放影片，詢問學生手勢或哨音代表的意義。 3. 小結：大家要熟悉馬路上交通執法人員使用的手勢或哨音，大家一起遵守規範讓交通有秩序、更安全。	15 分	實作表現 能模擬「交通指揮人員手勢」並知道意義。
(二)活動二：馬路上的過關祕笈 1. 觀看「易混淆的交通號誌教學」，或是運用交通號誌繪本、學校交通號誌牆進行辨識交通號誌教學。 2. 學生用玩平板遊戲(Android-APP)：新交通安全達人 3. 全班搶答計分 (1)教師每次揭示一張交通號誌圖卡、學生把答案寫在白板，教師喊 123 翻牌，教師公布答案，學生計分到計分紙。 (2)進行 12 張交通號誌圖卡搶答後，遊戲結束。 3. 發表與分享： (1)最喜歡哪一種遊戲，過程當中有什麼感覺。 (2)經過遊戲後，記憶交通標誌的數量增多狀況。 (3)你印象最深刻的標誌，為什麼？ 4. 情境題：有一處無號誌路口，常有車輛停在路邊，每一次行人	15 分	●參與態度 能積極參與遊戲並熟記交通標誌。 實作表現 能分析問題並提

	通行時，都得從車的前後穿越，以至於常有車禍發生。請問，你覺得這裡如果有哪一個交通號誌，事故就會減少呢？ 參考答案：增設交通號誌、設置禁止停車標誌……等。 三. 歸納統整： 行人的通行空間和權益都必須被保障，了解行人步行的困難與危險後，提醒自己、家人與朋友，不占用行人通行空間、注意行人的動向，共同維護行人的通行安全。 ～第二節結束～	5 分	出解決方法。 ●參與態度 能專注聆聽。
參考資料	●過馬路的孩子 https://www.youtube.com/watch?v=Mz6H4Vrj768 ●兒童乘坐機車小撇步 https://www.youtube.com/watch?v=sz65n88rd6M ●看到紅色就拍手 https://www.youtube.com/watch?v=wdj-j8Efy80 ●交通指揮人員手勢 https://www.youtube.com/watch?v=PJy7e1QlmoI ●易混淆標誌 https://www.youtube.com/watch?v=od1041om0Nc ●新交通安全達人遊戲 https://www.youtube.com/watch?v=cM5ngx4weIk		
附錄	無		



道路安全設計師

設置交通標誌的目的，除了提供車輛駕駛人及行人了解道路路況的警告、禁制、指示等資訊，也能促進交通安全。

(一)交通標誌對對碰

A 當心兒童	B 危險	C 當心自行車	D 人車共道	E 汽車專用
F 行人專用	G 禁止自行車	H 禁止進入	I 禁止左轉	
 ()	 ()	 ()		
 ()	 ()	 ()		
 ()	 ()	 ()		

(二)阿明家附近的巷弄，兩側常常停滿車，甚至有些車輛還開進來，使得大家很不方便行走。有一次，一位老太太昏倒，救護車想開進來，也沒辦法。如果你是負責道路安全的公務員，正要為這裡設置交通標誌，改善這裡的狀況，你會怎麼做呢？

	我的設計
---	------

圖片來自：交通安全教育指引手冊

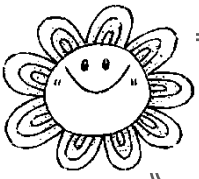
彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度彈性課程
品德南郭-性別平等暨性侵害防治教育教學活動設計

適用年級：五年級 設計者：五年級教學群

(彈性課程 1-3)單元名稱：男生女生一樣好

領域/科目		彈性學習課程（性別平等暨性侵害防治教育）		設計者	五年級教學團隊
實施年級		五年級		教學時間	120 分鐘
單元名稱		男生女生一樣好			
設計理念		透過愛迪生、居禮夫人等科學家的生平，讓學生認識不同性別的人在相同的領域都可以有傑出的發展。再透過男性護理師、女性黑手的介紹，讓學生了解到教育、工作等權利都是不受性別限制的。			
設計依據					
學習重點	學習表現	社會 2c-Ⅲ-1 反省自己或社會的價值觀、偏見與歧視，並探究其緣由。 綜合活動 1a-Ⅲ-1 欣賞並接納自己與他人。 綜合活動 1c-Ⅲ-1 運用生涯資訊，初探自己的生涯發展。		核心素養具體內涵	●A1 身心素質與自我精進 社-E-A1 認識自我在團體中的角色，養成適切的態度與價值觀，並探索自我的發展。 ●A1 身心素質與自我精進 綜-E-A1 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。
	學習內容	社會 Bc-Ⅲ-2 權力不平等與資源分配不均，會造成個人或群體間的差別待遇。 綜合活動 Aa-Ⅲ-1 自己與他人特質的欣賞及接納。 綜合活動 Ac-Ⅲ-3 未來職業想像。			
議題融入	實質內涵	性 E1 認識生理性別、性傾向、性別特質與性別認同的多元面貌。 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 E8 了解不同性別者的成就與貢獻。 涯 E4 認識自己的特質與興趣。			
	所融入之學習重點	了解興趣發展與工作選擇不受性別限制，主動探索自我人格特質，根據個人興趣、專長訂立志向。			
與其他領域/科目的連結		社會、綜合活動			
教學設備/資源		●人格特質詞卡。 ●愛迪生、居禮夫人生平簡報。 ●男性護理師與女性黑手的介紹簡報。			

●學習單。 ●蒐集不同性別者的成就與貢獻，並做成簡報。		
學習目標		
1. 認識愛迪生、居禮夫人的成就。 2. 知道工作權利不受性別限制。 3. 探索自己的興趣與專長。		
評量方式：口頭評量、實作評量		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
一、引起動機 教師分別講述愛迪生、居禮夫人的貢獻及人格特質，讓學生猜測這兩位的性別，並請學生說出判斷的依據。 愛迪生：只有就讀國小三個月就退學、記憶力很好、喜歡問為什麼、每天都喜歡待在實驗室裡做研究、發明了許多東西。 居禮夫人：年輕時喜歡閱讀文學和化學方面的書籍、假日最喜歡做化學研究、常常餓到連麵包都沒得吃、後來成為巴黎大學的教授、曾經兩度獲得諾貝爾獎(一次物理獎、一次化學獎)	5	●能專心聆聽。
二、主要活動 (一)人格特質比一比 1. 教師宣布答案，第一位是發明大王愛迪生，是位男性。第二位是居禮夫人，是位女性。 2. 教師將學生所提到的判斷依據再次分析，說明有時我們會習慣將一些人格特質歸類為男性特質、女性特質。但是其實有許多特質是不分性別，可以稱為中性特質。而且許多人可能同時具有男性特質及女性特質，就像居禮夫人一樣。 3. 教師展示人格特質詞卡，請學生共同將這些人格特質依照男性特質、女性特質和中性特質進行分類。 4. 請學生發表自己將來想要從事的行業，並且從自己的性別特質中選出該行業需要具備的人格特質。再請學生從不同性別的人格特質中，找出自己想從事的行業需要的人格特質。 5. 教師引導學生思考每一個行業都需要具有男性特質和女性特質，差別只在男性特質較多或女性特質較多。因此我們看到同學同時具有不同性別的特質時，不應該取笑對方。 6. 學生完成學習單	20	●能踴躍發表。
(二)男性女性都很好 1. 教師利用簡報介紹愛迪生的生平，以及愛迪生所發明的物品。 2. 教師提問，學生舉手發表。 (1)愛迪生對這個世界最大的貢獻是什麼？ (2)愛迪生有什麼值得你學習的地方？ (3)你覺得愛迪生具有哪些女性特質？ (4)你覺得愛迪生具有哪些男性特質？ (5)你會因為愛迪生具有女性特質就認為他是娘娘腔嗎？為什麼？ 3. 教師利用簡報介紹居禮夫人的生平，以及居禮夫人的貢獻。	20	●請每位同學都要認真參與討論。



我的未來不是夢

年 班 號
姓名

我將來想從事的職業是_____，
因為_____
_____。

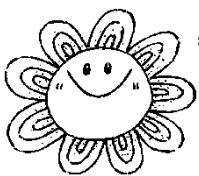
這個職業具有的女性特質是

這個職業具有的男性特質是

這些女性特質幫助我

這些男性特質幫助我

目前我所擁有的特質有



大家來找碴

年 班 號
姓名

小朋友，以下是一些常見的徵才廣告，請你找一找，這些廣告是否恰當，在□裡打✓，並把原因寫下來。

真好吃小吃店

誠徵

**工作伙伴
洗碗阿姨**

有經驗佳，薪水面議
意者電洽 0912345678

開心醫院

誠徵

護理師兩名

需輪班，月薪 3 萬
工作環境佳
意者電洽 0922999999

跑得快遊覽公司

誠徵

司機大哥

享勞健保 無誠勿試
薪水面議
意者電洽 0915789789

我覺得這個徵才廣告

☐恰當 ☐不恰當

因為：

我覺得這個徵才廣告

☐恰當 ☐不恰當

因為：

我覺得這個徵才廣告

☐恰當 ☐不恰當

因為：

小朋友，請你找找看，下面這些工作，哪些是受到法律保護，雇主不可以因為性別的關係而不錄取的，在□裡打✓：

☐服務生

☐工程師

☐警察

☐銷售人員

☐送貨員

☐女性內衣模特兒

☐護士

☐行政會計

2010 年，漢德爾斯曼與當時在耶魯做博士後的科琳娜·莫斯-拉庫辛(Corinne Moss-Racusin)聯手啟動了一項研究，直接證明了美國教授的性別歧視問題。研究涵蓋物理、化學和生物三個科學領域，涉及跨全國的 6 大研究機構。

莫斯-拉庫辛與心理系、精神醫學系和管理學系的合作者們設計了一項研究：把兩份一模一樣的簡歷發給男教授和女教授。簡歷的封頁上聲明該年輕申請人最近剛取得本科學位，現在要找一份實驗室秘書的工作。127 名教授中一半人接到了「約翰(John)」的簡歷，而另一半接到了「珍妮佛(Jennifer)」的簡歷。簡歷中，兩名申請人的能力都足以勝任這項工作（還另附了給予支持的推薦信與合作的文章），但不是極其具有說服力——申請人的平均績點都只有 3.2，且都退過一門科學類課程。每個教授都被要求給約翰或珍妮佛打分，把申請者的競爭力、可僱傭性、可愛程度以及教授有多願意指導該學生用 1 到 7 分來衡量。之後，教授需給出薪水範圍。

結果令人震驚。無論研究對象的年齡、性別、研究方向或資歷，約翰比珍妮佛在除「可愛程度」外的其他所有方面都平均多得半分；珍妮佛只在「可愛程度」上多得半分。此外，平均提供給約翰的年薪是 30238 美元，而珍妮佛只有 26508 美元。

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：五年級 設計者：五年級教學群

(彈性課程 1-3) **單元名稱**：可愛的家庭

領域/科目		彈性學習課程（家庭教育暨家庭暴力防治）		設計者	五年級教學團隊
實施年級		五上		教學時間	120 分鐘
單元名稱		可愛的家庭			
設計理念		利用繪本《象爸爸著火了》，讓學生察覺家暴目睹兒會在不知不覺中模仿家長的行為。形成雖然痛恨暴力，但是仍然用暴力解決問題的行為模式。此外希望透過讓學生分析大象一家的相處模式，找出正確的溝通方法，減少家庭衝突。			
設計依據					
學習重點	學習表現	健康與體育 1a-Ⅲ-2 描述生活行為對個人與群體健康的影響。 1a-Ⅲ-3 理解促進健康生活的方法、資源與規範。 2a-Ⅲ-1 關注健康議題受到個人、家庭、學校與社區等因素的交互作用之影響。 2a-Ⅲ-2 覺知健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 3b-Ⅲ-2 獨立演練大部分的人際溝通互動技能。 3b-Ⅲ-3 能於引導下，表現基本的決策與批判技能。 綜合活動 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。 2c-Ⅲ-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。		總綱與領綱之核心素養	●A2 系統思考與解決問題 健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。 ●A3 規劃執行與創新應變 綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。
	學習內容	健康與體育 Fa-Ⅲ-2 家庭成員的角色與責任。 Fa-Ⅲ-3 維持良好人際關係的溝通技巧與策略。 Fa-Ⅲ-4 正向態度與情緒、壓力的管理技巧。 綜合活動 Ba-Ⅲ-2 同理心的增進與實踐。 Ba-Ⅲ-3 正向人際關係與衝突解決能力的建立。 Bc-Ⅲ-3 運用各類資源解決問題的規劃。			

議題融入及實質內涵	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。		
	家庭教育		
	家 E4 覺察個人情緒並適切表達，與家人及同儕適切互動。		
	家 E5 了解家庭中各種關係的互動親子、手足、祖孫及其他親屬等。		
	家 E7 表達對家庭成員的關心與情感。		
	品德教育		
	品 E2 自尊尊人與自愛愛人。		
	品 E3 溝通合作與和諧人際關係。		
	安全教育		
安 E2 了解危機與安全。			
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。			
安 E14 知道通報緊急事件的方式。			
與其他領域/科目的連結	健康與體育、綜合活動		
教材來源	●繪本《象爸爸著火了》。 ●九宮格單。 ●學習單。		
教學設備/資源	●電腦影音設備		
評量方式	1. 口頭評量 2. 紙筆評量		
學習目標			
1. 知道家庭暴力對身心發展的影響。 2. 學會正確的溝通方法。 3. 懂得求助的方法。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
一、引起動機 教師講述繪本《象爸爸著火了》，提醒學生要仔細觀察書上的插畫，試著找出插畫所隱藏的意涵。		10	●能用心觀察圖片。 ●能寫出個人特質。
二、主要活動 1. 象爸爸著火了 (1)教師發下九宮格單，請學生針對故事，在九宮格單上寫下大象一家人的個人特質。 (2)教師收回九宮格單，念出上面所寫的個人特質，讓學生猜測老師所念的人是故事中的哪一位人物。 (3)教師利用提問方式，引導學生察覺象爸爸和象哥哥有許多相似的地方。		60	
			●能察覺象爸

	①為什麼說象哥哥回到家，家裡馬上會熱鬧起來？ ②象哥哥和家中的哪一個人最像？請舉例說明。 (4)教師引導學生發覺象哥哥討厭爸爸使用暴力，可是有許多時候解決問題的時候，都是學習爸爸，利用暴力的方式解決，這是不好的，但是也是最容易出現的情形，因此我們要多關心目睹家暴的人，讓他們早點離開這種環境，才不會成為下一個家暴加害人。 (5)小組討論以下問題後，上臺發表： ①象妹妹覺得都是象哥哥惹爸爸生氣，所以媽媽和爸爸才會吵架，真的是這樣嗎？象妹妹的說法恰當嗎？他應該怎麼說比較好？ ②象哥哥後悔自己沒有乖一點，才導致媽媽被爸爸暴力相向，這一切都是象哥哥的錯嗎？ ③象哥哥為了保護媽媽，想要拿彈弓來射爸爸，這種行為好嗎？為什麼？他應該怎麼做比較好？ ④象媽媽要求象哥哥和象妹妹不可以把家中的秘密說出去，你覺得這樣好嗎？為什麼象媽媽會做這種要求呢？ ⑤牛老師提供了什麼方法讓象哥哥可以幫助媽媽？你有想到其他的方法嗎？ 2. 我是溝通高手 (1)教師說明在故事中，大象一家的溝通出現了問題，不經思索說出的話會讓家人更加生氣，因此請學生思考，這些刺激到對方的話是不是有其他比較好的說法，請學生記錄在學習單。 (2)請學生發表剛剛所寫的內容。 (3)教師引導學生察覺平時在家中可能也會出現類似大象一家的溝通問題。由教師提問，請學生舉手回答。 ①平時在家中，你覺得和誰的溝通最順利，不會出錯？ ②在你的家中是否曾經出現「雞同鴨講」的情形？ ③當你和兄弟姊妹吵架的時候都會說些什麼話？ ④當家中的溝通出現問題時，通常會怎麼解決？ ⑤你覺得自己的溝通方式有出現問題嗎？為什麼？ (4)教師指導學生完成學習單。 三、歸納統整 我們除了要學會遇到家暴事件時，可以保護自己的方法，也要在平時就與家人建立良好的溝通方式，做好情緒的管控，避免因為溝通不良而最後導致家暴事件的發生。 ～第一、二、三節課結束/共 3 節～	45 5	爸和象哥哥的相似之處。 ●能專心聆聽並思考。 ●能參與小組討論。 ●能找出正確的解決方法。 ●能確實填寫學習單。 ●能說出良好的溝通方式。 ●能確實完成學習單。 ●能仔細聆聽並認真思考。
參考資料			
附錄			



我是溝通高手

	象妹	

	象哥	

	象媽	

	象爸	

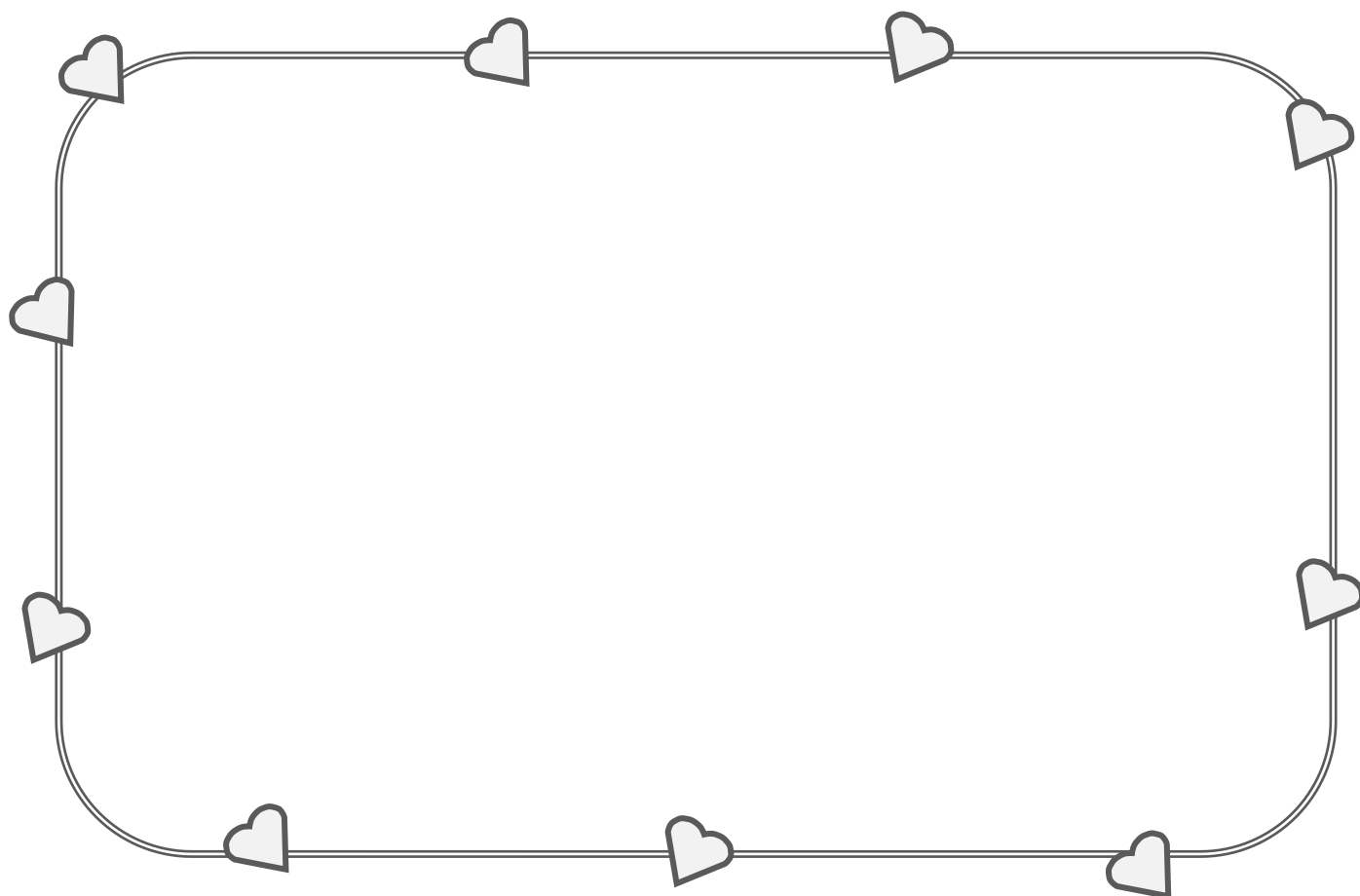
小朋友，在故事中的大象一家，象媽媽因為溝通時出現問題，因此讓象爸爸更生氣，請你想一想，這些話是否能有更合適的說法，讓大象一家在溝通的時候，不會讓彼此生氣，卻又能夠達到目的呢？

說話內容	目的	改變說法
象媽媽對象爸爸說：「哎呀！我的玫瑰花！你一回來就亂發脾氣，乾脆不要回來好了！」		
象爸爸對象媽媽說：「是誰辛苦賺錢養這個家，你居然用這種態度跟我說話？」		
象哥哥生氣的說：「我長大以後一定要揍扁爸爸，保護媽媽。」		

想一想，你在家裡是怎麼和家人溝通的呢？是否也曾經出現類似大象一家的情況？請你把這些常見的對話改變說法，讓家裡的人不會因此吵架吧！

對話內容	改變說法
爸爸：「你看看這是什麼成績？我花那麼多錢讓你補習，你竟然考這麼差！」 小孩：「我又不是故意的，就是不懂啊！」	
爸爸：「家裡很髒，怎麼還整理呢？」 媽媽：「這也是你的家啊！為什麼你不去整理呢？」	
哥哥：「你怎麼這麼笨呢？連這麼簡單的問題都不會！讓我來教你吧！」 弟弟：「你走開，我自己會寫啦！」	

除了學會好的溝通方法，我們也要能夠向家人表達自己的感謝，說出自己有多愛他們，家庭的氣氛才會越來越好，請你把對家人的愛寫下來吧！



評 量 項 目	學生自評	家長複評	教師評量
1.我知道看到家暴的人會承受很大的壓力。			
2.我會寫出較好的說話方法。			
3.我會向家人表達自己的愛意。			
4.我會說出看到家暴事件時的處理方法。			

彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度彈性課程

品德南郭-環境教育教學活動設計

適用年級：五年級 設計者：五年級教學群

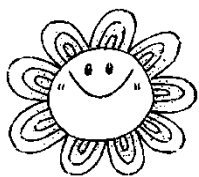
(彈性課程 1-3)單元名稱：省電高手

領域/科目		彈性學習課程（環境教育）		設計者	五年級教學團隊
實施年級		五年級		教學時間	120 分鐘
單元名稱		省電高手			
設計理念		近年來科技越來越進步，因此人類對能源的需求也越來越大了，例如電力能源，人們一直無止盡使用，卻沒有節約，將導致能源枯竭，而影響原本的生活。本活動透過了解臺灣的電力方式，知道唯有節約能源才能保護環境，並從檢視家中的電費帳單，了解用電與碳排放的關係，透過節約用電，不僅節省電費外，也保護地球環境，環境永續，人類才能永續！			
設計依據					
學習重點	學習表現	自然科學 自然科學 po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 社會 2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。 綜合活動 3d-Ⅲ-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。		總綱與領綱之核心素養	●C1 道德實踐與公民意識 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 ●A2 系統思考與解決問題 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 ●C1 道德實踐與公民意識 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。
	學習內容	自然科學 INg-Ⅲ-6 碳足跡與水足跡所代表環境的意涵。 自然科學 INg-Ⅲ-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。 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。 綜合活動 Cd-Ⅲ-2 人類對環境及生態資源的影響。			
議題融入	實質內涵	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 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 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。			
	所融入之學習重點	認識臺灣主要電力來源、電費計價方式以及節約用電的好處，並提出有效益的省電方式。			

與其他領域/科目連結	自然科學、社會、綜合活動		
教學設備/資源	●電費帳單。 ●搜尋節約用電的相關影片。 ●學習單。		
評量方式：	1. 口頭評量 2. 實作評量		
學習目標			
4. 知道電在生活中的重要性。 5. 認識臺灣的發電方式。 6. 明白電力發展與環境的關係。 7. 認識家中用電的情形。 8. 了解省電的重要性，並能於生活中落時節約用電的行為。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
一、引起動機 教師突然將電燈、電風扇關掉，讓學童感受無電的生活，並詢問學童：沒有電的日子，會有什麼不方便？引導學童感受無電的生活，將會使生活非常不方便，尤其現代有許多用品都必須要電力才能正常運作，如果沒電，生活會變得非常不方便。		10	●引導學童回想停電時的感受。 ●能認真感受，並踴躍發表自己的想法。
二、主要活動 1. 教師引導學童分組討論，請將討論結果記錄下來，並請上台發表分享： (4)學校哪些地方使用到電？（電燈、電腦、電風扇、鐘聲…） (5)家裡有哪些地方需要用到電？（電視機、電風扇、電冰箱、除濕機、手機、烤箱、冷氣機…） (6)如果沒有電或停電，會對生活造成什麼影響？（沒有電視可以看、冰箱裡的食物會腐壞、晚上會很暗、手機不能充電、電話不能使用…） 2. 教師引導說明電力是現代不可或缺的能源，許多用品都屬於電器用品，都需要靠電力才能正常使用，現代人已不能離開電。教師引導說明電力需靠能源產生，能源分為「非再生能源」、「再生能源」： (1)非再生能源：包括煤、石油、天然氣、核能…。這些能源在地球的存量有限，屬於耗竭性能源，隨著不斷使用，存量會逐漸減少，且使用時會產生嚴重的環境污染問題。 (2)再生能源：包括太陽能、風力、潮汐能、水利、地熱…。這些能源可一再更生，被稱為「綠色能源」或「清潔能源」。 3. 教師引導說明引導說明我們日常生活息息相關的電力，是從各種能源轉變到電力，灣產生電力的方式： (1)發電方式有幾種：水力、風力、火力、太陽能、核能…。 (2)目前臺灣的主要發電方式：目前電力系統中，採火力發電量約佔總發電量的大部分。以 105 年來看，台電系統發購電量為		60	
			●可事先提醒學童用心觀察。 ●能認真參與討論。 ●能踴躍發表。 ●能專心聆聽。
			●教師可先搜尋相關的影片。 ●能專心聆聽。

2,257.92 億度，其中火力發電量占 79.9%（其中燃煤 36.9%、燃油 4.4%、燃氣 36%、汽電共生 2.6%），再生能源占為 5.1%（含水力及汽電共生中之垃圾及沼氣），抽蓄水力 1.5%，核能為 13.5%。 4. 教師引導說明臺灣發電方式的影響： (1) 火力發電：臺灣的發電方式以火力發電為主，此種方式會產生許多二氧化碳。根據世界主要電廠CO2 排放網站統計結果，台中火力發電廠發電量是全球第八。火力發電會產生大量煙塵，並排放大量的二氧化碳和廢氣至空氣中，造成空氣污染、地球暖化、酸雨，會破壞環境。 (2) 核能發電：是藉鈾燃料核分裂產生的能量，將水加熱產生蒸汽，利用蒸汽推動汽輪機再帶動發電機發電。核能發電會產生核廢料（幅射廢料）與排溫水（造成珊瑚等海中生物死亡）等相關問題。核能發電也有其危險性，如果發生核能爆炸，將會使人類及生態環境遭遇重大浩劫。		●能說出臺灣的電力發電方式。 ●引導學童了解電力產生與環境的關係。 ●能認真聆聽，並仔細思考。
三、歸納統整 教師引導說明電力能源是生活中非常重要的東西，須靠許多能源產生，因此若能源使用不當，除了造成浪費也會危害環境。臺灣目前以火力發電為主，但火力發電會破壞環境，所以應當思考其他不同的替代性發電的方式，才能減少對環境的破壞。	10	
～ 第一和二節結束/共 3 節 ～ *課前準備 1. 教師準備多期的電費帳單，並搜尋網路上節約用電的影片。 2. 教師叮嚀學童收集家裡約一~二期的電費帳單。		●請每位同學都要認真參與討論。 ●能認真聆聽。
一、引起動機 教師詢問學童：你知道家中哪一項電器最耗電？是冷氣機？電冰箱？洗衣機？電視機？讓學童分享自己的看法及理由。 教師再引導說明：根據統計，家電用品最耗電的是電冰箱，因為電冰箱二十四小時不停的運轉，約佔總用電量的四分之一，其次是洗衣機，約佔總用電量的五分之一。	5	
二、主要活動 1. 教師展示電費帳單，說明帳單上所標示的內容： (1) 電力公司的電費是依多少「用電量」來計算，是以度數為單位。電費中所提的度數是當期耗電的總數，帳單上有兩個月來的使用電力度數及換算而來的電費價錢。 (2) 帳單上也會列出去年同一期的用電度數，供民眾參考，以了解自己的用電習慣。 (3) 帳單上還有列出當期用電量所排放的二氧化碳量，讓用電者了解自己的用電對環境所造成的影響。 2. 請學童拿出所收集的電費帳單，仔細看看帳單上的內容，並比較與上一期電費的差別，想想看用電多寡與電費差異。 3. 教師引導說明為了鼓勵大家節省能源，台電對每度的電價是採取累進費率，例如 7 月流動電費為 150 度，150 度介於 111~330 之間，所以電費為 150 度×2.7 元＝405 元。。而且分夏季以及非夏季之	32	●提醒學童回家記得收集電費帳單。 ●提醒學童家中哪一種電器使用最頻繁。 ●能認真思考。 ●能踴躍發表意見。 ●請學童對照自己所收集的電費帳單。 ●能認真聆聽。

分，夏季的單價比非夏季高出許多。所以夏季要注意耗電量高的電器，且使用時間長的電器更要留意，以免收到帳單時而嚇一跳。 4. 教師引導學童分組辯論：炎炎夏日是否要吹冷氣？（已經花錢買冷氣機，但夏季電費又較高） (1) 分正、反兩組進行辯論：正方~天氣炎熱，且已經花錢買冷氣，不吹也是浪費。反方~不要使用，以免日後繳的電費很高。 (2) 請正、反兩方提出各自的看法，教師在辯論後總結雙方的意見，請全班學童再思考最佳的解決方式。教師引導說明許多的電器用品是生活必需品，有時需要使用，但又擔心電費問題，這時應該思考使用時如何節省電費，如冷氣機可以不要將溫度調太低，且配合電風扇吹，皆可省電。 5. 教師播放「節約用電」的相關影片，引導說明省電的重要性： (1) 用電愈多，二氧化碳量排放也較多，所製造的溫室氣體就愈多，為了減少碳排放量，維護地球環境，平常就應節約用電。如每天減少使用電腦一小時，約可減碳 0.21kg，每人一年可減 75.6 公斤的碳排放量。 (2) 以臺灣發電方式來說，如果減少電力使用，就可以減少火力發電所造成的危害，也可以減少核能發電廠核廢料的處理成本…。 6. 教師引導學童分組討論並寫出省電的技巧，上台分享後，教師做總結說明： (1) 隨手關燈，不用的電器插頭要拔下來。 (2) 少吹電風扇和冷氣，多吹大自然的風，吹冷氣要搭配電風扇。 (3) 使用有省電標章、環保能源標章的電器產品。 (4) 冷氣及電器的使用應合理適用即可，不要過度使用。 (5) 減少電鍋、電熱器、電飲水機保溫的時間。 (6) 少用電功率高的電器，如電磁爐、微波爐、電烤箱、電熱器等。 (7) 正確使用電器產品，如冷氣機應盡量遠離熱源。 (8) 使用省電燈泡、燈管，並安裝定時裝置。 (9) 電器產品定期保養、擦拭，提高使用效率，並延長使用壽命。 (10) 避免在尖峰用電時間使用耗電量大的電器用品。 7. 教師指導學童完成「省電高手」學習單。 三、歸納統整 教師引導說明生活中處處需要電，必須珍惜隨手可用的電力資源，養成節約用電的好習慣，隨時、隨處、隨身減少不必要的用電，一起省電節省能源，並愛護地球能源，讓我們的環境永續，地球才會更美好。 ～ 第三節結束/共 3 節 ～	●能認真觀察。 ●能仔細聆聽並認真思考。 ●提醒學童在溝通時，要尊重他人。 ●能認真參與辯論活動。 ●能仔細聆聽並認真思考。 ●引導學童了解省電的重要性。 ●能認真觀賞影片。 ●能仔細聆聽並認真思考。 ●引導學童多方思考省電技巧。 ●能認真參與討論。 ●能仔細聆聽。 ●能確實完成學習單。 ●能仔細聆聽並認真思考。 3
---	---



省電高手

年 班 號
姓名

小朋友，能源是現在生活所不可或缺，對我們非常重要，尤其是電力能源，處處都需要用電，每一個人一天多多少少都要消耗許多電力。

◎寫出臺灣的電力供應會對環境造成的影響：

◎從電費帳單中，你發現家裡的用電習慣如何：

◎節約用電不只是口號，應落實生活中，寫出你在日常生活中的省電技巧：

彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度 第 1 學期彈性課程

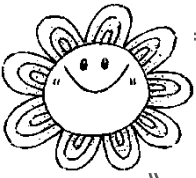
品德南郭-宣導活動教學活動設計

適用年級：五年級 設計者：五年級教學群

(彈性課程 1-4)

領域/科目		彈性學習課程（防災教育）		設計者	五年級教學團隊
實施年級		五上		教學時間	40 分鐘
單元名稱		地震來了			
設計理念		透過影片讓學生了解地震的成因、強度的分級等，以及專家推論斷層位置的方法。接著，請學生蒐集與探討主要地震帶的相關資料，並分組報告地震帶發生地震的震央、規模、成因等的異同。			
設計依據					
學習重點	學習表現	自然科學 po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 社會 3d- II -1 探究問題發生的原因與影響，並尋求解決問題的可能做法。		總綱與領綱之核心素養	●C3 多元文化與國際理解 自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。 ●A2 系統思考與解決問題 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。
	學習內容	自然科學 INf- II -6 地震會造成嚴重的災害，平常的準備與防震能降低損害。 社會 Bb- II -1 居民的生活空間與生活方式具有地區性的差異。			
議題融入	實質內涵	防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。 防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其影響。			
	所融入之學習重點	了解地震起因及全球地震帶的分布情形，並知道不同震度的影響。			

與其他領域/科目的連結	自然科學、社會		
教學設備/資源	●「向大地震學習」第一集「認識地震」與第二集「地震與斷層」 ●投影機。 ●學習單。 ●地震帶分佈圖。 ●世界地形構造圖。 ●蒐集三大地震帶的相關資料。		
學習目標			
1. 知道地震儀可記錄地震。 2. 知道板塊運動與地震的關係。 3. 認識地震規模的表示法。 4. 知道世界地震帶的分布。 5. 知道造成地震的其他原因。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
一、引起動機 教師介紹 921 集集地震發生時的情景，並說明進行本項影片學習活動的目的。		3	●能專心聆聽。
二、主要活動 (一)影片導覽 1. 教師可於影片播放前先向學生說明片中所見的地震受災情形皆為 921 集集地震後的真實景象（若學生對於 921 地震沒有概念，教師可先簡略說明，以利學生進入情境）。 2. 教師發給學生「向大地震學習」影片學習單。 3. 教師播放「向大地震學習」影片並提醒學生於觀賞影片的時記錄內容重點，以利影片結束後完成學習單。 (二)分組報告學習單問題討論 1. 教師帶領學生交換批改學習單。 2. 教師與學生討論學習單上的問題。		5 	



向大地震學習

年 班 號
姓名

臺灣是由於板塊的碰撞、擠壓而產生，因此地震是我們不可避免的天然災害。藉由認識地震，能幫助我們在地震來臨時，鎮靜的面對與處理地震所造成的問題。

一、引起地震的原因有哪些？其中哪一個是最主要的原因？

二、臺灣主要是由哪兩個板塊擠壓而生成？地表何處可見這兩個板塊的邊界？
請推論 臺灣哪一區域（東部、西部、南部、北部）最常發生地震？

三、科學家可以藉由觀察哪些地表的現象，以推論斷層的位置？

四、臺灣的活動斷層可以分為「第一類活動斷層」、「第二類活動斷層」、「存疑性活動斷層」，請問這三種活動斷層的分類依據是什麼？

五、中央氣象局將地震強度（震度）分為幾級？你認為知道震度的分級，對我們而言有什麼重要性？

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：五年級 設計者：五年級教學群

(彈性課程 1-4)

領域/科目		彈性學習課程		設計者	五年級教學團隊
實施年級		五上		教學時間	40 分鐘
單元名稱		性侵害的迷思（性別平等暨性侵害防治教育）			
設計理念		五年級學童對性騷擾、性侵害有基本的認識，但很多觀念仍須加以釐清，才能有效預防性騷擾、性侵害事件的發生。本學習活動先認識性騷擾、性侵害的基本概念，知道如何避免遭受性侵害，再透過相關繪本、影片，對性侵害觀念的迷思加以澄清，讓學童更清楚性侵害事件的內涵，透過觀念的澄清，使學童更能遠離性侵害的危險，避免成為性侵害的受害者，並鼓勵學童能幫助周遭受性侵害的人一同走出傷害的陰影。			
設計依據					
學習重點	學習表現	國語 5-Ⅲ-7 連結相關的知識和經驗，提出自己的觀點，評述文本的內容。 健康與體育 1a-Ⅲ-1 認識生理、心理與社會各層面健康的概念。 1a-Ⅲ-2 描述生活行為對個人與群體健康的影響。 2a-Ⅲ-2 覺知健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 綜合活動 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。		總綱與領綱之核心素養	●A2 系統思考與解決問題 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。 ●A3 規劃執行與創新應變 綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 ●C2 人際關係與團隊合作 健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。 綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增
	學習內容	國語 Cb-Ⅲ-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。 Cb-Ⅲ-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 健康與體育 Aa-Ⅲ-2 人生各階段的成長、轉變與自我悅納。			

總綱與領綱之核心素養

●A2 系統思考與解決問題
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。

●A3 規劃執行與創新應變
綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。

●C2 人際關係與團隊合作
健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。
綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增

	Db-Ⅲ-3 性騷擾與性侵害的自我防護。 Db-Ⅲ-5 友誼關係的維繫與情感的合宜表達方式。 綜合活動 Ba-Ⅲ-1 多元性別的人際互動與情感表達。 Ba-Ⅲ-2 同理心的增進與實踐。 Ca-Ⅲ-1 環境潛藏的危機。 Ca-Ⅲ-3 化解危機的資源或策略。	進入人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。
議題融入及其實質內涵	性別平等教育 性 E2 覺知身體意象對身心的影響。 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。 性 E6 了解圖像、語言與文字的性別意涵，使用性別平等的語言與文字進行溝通。 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。 人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。 品德教育 品 E2 自尊尊人與自愛愛人。 法治教育 法 E8 認識兒少保護。 安全教育 安 E2 了解危機與安全。 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。 安 E9 學習相互尊重的精神。	
與其他領域/科目的連結	國語、健康與體育、綜合活動	
教材來源	●內政部衛生福利部保護服務司的宣導影片。 ●南一書局《114 婦幼保護專線的功能》影片。 ●兒童性侵害防治網的繪本動畫。 ●學習單。	
教學設備/資源	●電腦影音設備	
學習目標		
1. 認識性騷擾、性侵害的意涵。		

2. 知道如何保護自己的身體，避免受到性騷擾、性侵害。
3. 澄清性侵害觀念的迷思。
4. 學習性侵害的預防方式，避免遭受性侵害。
5. 學習幫助性侵害受害者的方式。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
一、引起動機 老師播放內政部衛生福利部保戶服務司／性騷擾防治／宣導專區／影音專區／《防治性騷擾—誰都有可能篇》，引導學童了解任何人都有可能遭受到性騷擾或性侵害。 二、主要活動 1. 老師引導分組討論，並請上臺分享討論結果： (1) 誰會是性侵害的被害人？ (2) 你曾經聽過有哪些性侵害被害者的例子嗎？ 2. 老師引導全班共同討論「性侵害被害人」的迷思： (1) 只有發育成熟、穿著暴露的年輕女子才會遭到性侵害嗎？（事實上，從六個月大的嬰兒到八十歲的老嫗，都可能成為被害人） (2) 只有女性才會遭到性侵害嗎？（根據研究顯示，女性雖為高危險群，但男性、小男孩也有可能遭到性侵害） (3) 只要被害人奮力抵抗，就能夠避免性侵害的發生嗎？如果沒有當場拒絕或反抗，所以不能算是性侵害嗎？（性侵害的發生常伴隨其他暴力形式，例如誘騙、肢體暴力、名譽威脅、生命威脅、職權威脅等，不是被害人抵抗就有用的；另外也可能因雙方熟識，受害者無法相信原先信任的人會對自己做出這樣的行為而「愣住了」，而遭受性侵害） (4) 遭到性侵害的女性多半在不正經的家庭中長大，好女孩是不會遇到這種事的嗎？（許多被害人是十二歲以下，性發育尚不成熟的女童，任何人、任何家庭出生的人都有可能被性侵害） (5) 聰明的人不會被性侵害，只有笨笨的人才不懂逃離性侵害現場？（有時候性侵害發生是不知不覺的，加害者將自己的行為包裝在關愛的糖衣裡，受害者即使再怎麼聰明，也有可能誤判的時候） 三、歸納統整 老師歸納說明任何人都有可能成為性侵害的被害人，不只是女生，男生也會被性侵害。被害人沒有一定的特徵，所以自己應該學會保護自己，不要成為性侵害的被害人。	5 30 5	●能仔細觀看並認真思考。 ●能認真參與分組討論並踴躍提出看法。 ●能仔細聆聽並認真思考。 ●能認真參與討論。 ●能踴躍發表想法。 ●能主動提出疑問。 ●能認真聆聽並仔細思考。



性侵害的迷思

小朋友，下面的敘述，你同意的請打○，不同意請打×：

性侵害的觀念	學習活動前	學習活動後
1. 長輩、父母親、親戚、手足不可能對家人進行性侵害，性侵害別人的都是陌生人。		
2. 好孩子不可能被人性侵害，男生更不會遭受性侵害。		
3. 人們在家裡比較不容易受到性侵害，只有在深夜外出或偏僻的地方，較容易發生。		
4. 穿著暴露的人，才容易被性侵害。		
5. 聰明的孩子不會被性侵害，因為他們會逃跑，告訴別人；只有頭腦不好的孩子，才有可能被侵害。		
6. 性侵害的加害人都是男生。		
7. 性侵害加害者都長得很兇惡、行為舉止怪異或社會階級較低。		
8. 只有強暴才算性侵害，其他沒有侵害到身體的都不算。		
9. 曾經被性侵害過的孩子，不會再次被傷害，因為他們知道這些壞人所用的方法，不會再受騙。		
10. 性侵害事件處理結束之後，不要再向當事人提起，因為「時間會治療一切」。		
11. 被性侵害很丟臉，也怕被別人笑，所以還是不要主動告訴別人，也不要向人求救比較好。		
12. 老師、警察、醫生、諮商師和社工師，大家會一起來幫助受性侵害的孩子。。		

評量項目	學生自評	家長複評	教師評量
1.學習活動前，我會寫出性侵害的概念。			
2.學習活動後，我會寫出性侵害的概念。			

彰化市南郭國小 115 學年度五年級上學期 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、口頭評量、紙筆評量。

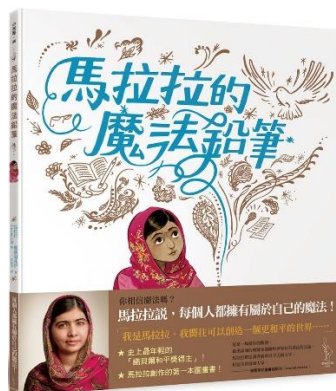
捌、課程與 SEL 核心素養對照表

教學單元	教學重點	SEL 核心能力融入重點
1. 財富分配體驗	餅乾分配遊戲、不公平體驗。	【自我管理：調節挫折】 & 【社會覺察：正義感】 練習處理「不公平感」，並覺察社會結構對個人情緒的影響。
2. 百人村莊地圖	數據視覺化、全球資源現況。	【社會覺察：跨文化共融】 超越同情心，發展深刻的「全球同理心」，理解不同背景下的生存情緒。
3. 行動手冊製作	寫信給地球村、公民授證。	【負責任的決定：集體行動】 將情緒動力轉化為具體的社會責任，練習做出對群體有益的承諾。

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. 《馬拉拉的魔法鉛筆》(Malala's Magic Pencil)

書名	《馬拉拉的魔法鉛筆》(Malala's Magic Pencil) 授課節數：3 節	
作者	馬拉拉·優薩福扎伊	
畫者	Kerascoët	
翻譯	莊靜君	
出版社	愛米粒出版有限公司	
設計者	五年級教師群	
教學目標	認知層面：能分析「魔法鉛筆」在文本中從私慾轉向公義的象徵意義，並理解全球受教權與性別不平等的現況。 情意層面：能同理處於戰亂或不平等環境下的孩童處境，並培養面對困境時「勇於發聲」的勇氣與心理韌性。 技能層面：能運用邏輯與說服性語言，針對社會或校園不公現象撰寫具備實踐可能的「公民行動提案」。	
學習表現	國語文 5-III-8 分析文本的觀點與立場，並能提出自己的看法。 社會 2-III-2 探討群體間的需求、衝突與正義，並尊重多元的差異。 健康與體育 6-III-1 展現處理情緒與面對壓力的積極態度與行為。 綜合活動 3-III-2 參與社會服務與環境保護，展現解決問題與關懷社會的能力。	
學習內容	國語文 Bb-III-5 社會議題與公眾事務的多元觀點。 社會 Cd-III-1 權利、責任與社會正義在生活中的體現。 健康與體育 Fb-III-1 社交技巧、拒絕策略與同儕壓力的應對。 綜合活動 Cd-III-1 社會參與的實踐計畫與反思。	
融入議題	性別平等 性 E4 討論女孩受教權受阻的原因，打破性別刻板觀念。 人權教育 人 E3 了解每個人需求不同，尊重每個人受教育與發聲的權利。 環境教育 環 E1 觀察瑪拉拉對貧困環境（垃圾場女孩）的覺察，建立同理心。 品德教育 品 E3 培養面對不正義時的道德勇氣（勇於發聲、拒絕沈默）。 多元文化 多 E3 認識巴基斯坦文化與生活樣態，欣賞並尊重文化差異。	
故事內容	這本繪本是諾貝爾和平獎最年輕得主馬拉拉·優素福扎伊 (Malala Yousafzai) 親自撰寫的自傳性故事。她用溫柔但堅定的語氣，描述了自己如何從一個「想要魔法」的小女孩，轉變為一個「用筆改變世界」的行動者。 以下是故事的三個核心階段： 1. 渴望魔法的童年 小時候的瑪拉拉看過一個電視節目，裡面的小男孩有一枝**「魔法鉛筆」**，	

	畫出來的東西都會變真。 - 那時的她，夢想用魔法鉛筆解決生活的小麻煩：畫出門上的鎖（不讓哥哥進房間）、畫出一隻手錶（多睡一小時）、畫出美麗的衣服。 - 這階段代表了孩子的單純願望與對美好生活的嚮往。 2. 覺察現實的不公 隨著年齡增長，瑪拉拉發現世界並不完美。 - 她看到家門口垃圾場有孩子在撿破爛，而那些孩子卻沒有機會上學。 - 不久後，武裝份子（塔利班）控制了她的家鄉，規定「女孩子不准上學」。原本色彩斑斕的城鎮，因為恐懼與禁令開始變得灰暗。 - 這階段代表了她對社會階級、貧富差距與性別歧視的初步覺察。 3. 真實鉛筆的力量 瑪拉拉意識到，等待「魔法」出現並不能改變現狀，於是她拿起了「真實的鉛筆」。 - 她開始在網路上寫博客，記錄在禁令下求學的艱難，並向全世界發聲。 - 即便面臨威脅與危險，她依然堅持寫作。她發現，雖然鉛筆不能「變」出建築物，但寫出來的文字可以啟發人心、連結力量、爭取權利。 結局：瑪拉拉告訴全世界，每個人手中都有那枝「魔法鉛筆」，只要我們願意發聲，知識與教育就是最強大的武器。
	活 動 設 計
課程架構 和 教學流程	第一節：【魔法的轉變：從願望到人權】 1. 引起動機：魔法願望清單（10"） - 引導：若你有一枝「畫什麼變什麼」的鉛筆，你會畫什麼？ - 對比分析：觀察故事前半段，瑪拉拉最初想畫「鎖頭（隱私）」、「手錶（時間）」，這些是**「想要（Wants）」」。當她看到垃圾場女孩後，她轉而想畫「學校」、「食物」，這些是「需要（Needs）」與「基本人權（Rights）」**。 2. 發展活動：金色線條的秘密（15"） - 視覺分析：學生找出書中出現「金色線條」的時刻。 - 討論：金色象徵什麼？（希望、知識、改變）。當武裝份子出現，畫面色彩如何變化？ 3. 統整活動：全球視野：失蹤的教室（15"） - 社會事實：介紹「全球受教權」現況，討論為何在某些文化中，女性被剝奪受教權。 - 議題：為什麼「書本」與「筆」會讓獨裁者感到害怕？
	第二節：【沈默與發聲：勇氣的心理學】 1. 引起動機：恐懼的重量（10"） - 心理分析：模擬當學校被關閉、威脅出現時的感受。討論「沈默」與「發聲」的風險。 - 健體連結：面對壓力時，人體會有什麼反應？瑪拉拉如何調節這種恐懼？ 2. 發展活動：只有一個聲音（15"）

	• 核心討論：瑪拉拉決定在網路寫博客。討論「個人聲音」如何演變成「集體力量」。 • 品德教育：什麼是真正的勇氣？（勇氣不是不害怕，而是帶著恐懼繼續前進）。 3. 統整活動：性別權力與對抗（15"） • 性平思辨：為什麼武裝份子特別針對女孩？教育如何賦予女性「翻轉生命」的力量？ • 互動：如果你是瑪拉拉的男同學，你會如何支持她？（強調男性在性平議題中的盟友角色）。
	第三節：【拿起筆行動：改變世界的魔法】 1. 引起動機：世界村莊的對話（10"） • 跨文化理解：分辨巴基斯坦與台灣的生活差異。雖然環境不同，但我們追求的價值（自由、平等）是否相同？ 2. 發展活動：魔法鉛筆行動提案（20"） • 分組專案：學生分組討論，若我們手上有那枝魔法鉛筆，針對目前的「環境問題」或「校園不公」，我們要寫下/畫下什麼？ ◦ 提案範例： ▪ A組：改善校園午餐剩食（環境/品德）。 ▪ B組：設計不分性別的體育競賽（性平/健體）。 ▪ C組：發起給遠方失學兒童的加油卡片（人權/多文）。 3. 統整活動：我的魔法宣言（10"） • 總結產出：每位學生在金色書籤上寫下一句「魔法宣言」，並分享這三節課如何改變了他們看世界的角度。
教學資源 或工具	 第一堂：【魔法的轉變】資源工具箱 目標：視覺識讀、分辨「想要」與「需要」、建立全球觀。 1. 數位媒材：Google Earth 虛擬旅程 • 工具：Google Earth 專案或簡報。 • 內容：設定地標從「台灣的學校」飛往「巴基斯坦史瓦特河谷（Swat Valley）」。 • 用途：讓學生看見瑪拉拉家鄉的美景（曾經的東方瑞士）與戰後的廢墟對比，建立地理空間感（融入社會/多文）。 2. 思考教具：「權利天秤」卡牌（Wants vs. Needs） • 工具：兩組卡牌。 ◦ A組（想要）：電玩、名牌鞋、巧克力、晚睡、不用寫作業。 ◦ B組（需要/權利）：乾淨的水、受教育、安全、發表意見、醫療。 • 用途：讓學生分組進行分類活動。討論：為什麼瑪拉拉一開始想要A組，後來卻拼命爭取B組？（融入人權/公約）。 3. 視覺輔助：金色與灰色濾鏡 • 工具：實體的黃色玻璃紙（或金色麥克筆）與灰色半透明L夾。 • 用途：閱讀繪本時，用「金色」標示出書中象徵希望的物件（筆、書本、鳥）；用「灰色」遮蓋象徵壓迫的物件（槍、坦克）。強化視覺隱喻

的理解（融入國語文）。

第二堂：【沈默與發聲】資源工具箱

目標：心理韌性、同理心體驗、性別平等數據。

1. 史料文本：瑪拉拉的 BBC 日記 (Primary Source)

- 工具：節錄瑪拉拉當年化名「Gul Makai」寫給 BBC 的日記片段（中譯本）。
- 內容範例：「今天去上學，我把書本藏在披肩下面，我很怕塔利班會檢查...」
- 用途：五年級學生已有閱讀史料的能力。透過閱讀真實日記，讓學生感受到比繪本更真實的「恐懼感」與「勇氣」（融入國語文/歷史）。

2. 數據圖表：消失的女孩 (The Missing Girls)

- 工具：資訊圖表 (Infographic)。
- 內容：呈現全球失學兒童的性別比例圖，以及文盲比例的性別差異。
- 用途：用科學數據佐證故事，讓學生理解這不只是瑪拉拉一個人的故事，而是全球性的結構性別不平等（融入性別平等/數學）。

3. 情境道具：靜默口罩

- 工具：一般口罩，上面貼著一個紅色的「X」貼紙。
- 用途：進行 3 分鐘的體驗活動。老師提問，但學生戴著口罩「被禁止說話」，只能用手勢焦急表達。體驗「被剝奪發聲權」的無力感（融入健體/心理）。

第三堂：【拿起筆行動】資源工具箱

目標：公民實踐、專案規劃、創意產出。

1. 思考架構：公民行動畫布 (Action Canvas)

- 工具：A3 學習單，分為四格。
 1. 看見問題 (See)：我在學校/社區看到了什麼不公平？
 2. 同理感受 (Feel)：這件事讓誰受傷？或是造成什麼浪費？
 3. 想像改變 (Imagine)：如果我有魔法鉛筆，問題解決後會變成什麼樣子？
 4. 具體行動 (Do)：回到現實，我這週可以做的一件小事是什麼？
- 用途：引導學生將天馬行空的魔法，落地為可執行的專案（融入綜合/SDGs）。

2. 儀式感教具：黑卡紙與金色牛奶筆

- 工具：每人一張黑色長條卡紙（書籤大小）、共用的金色與銀色牛奶筆（或金屬色麥克筆）。
- 用途：製作「魔法宣言書籤」。黑色象徵黑暗時期，金色字跡象徵在黑暗中發出的光芒。這種強烈的色彩對比會讓作品非常有質感，適合張貼在教室佈置（融入藝術/品德）。

3. 影音資源：瑪拉拉聯合國演講片段

- 工具：影片連結（約 2 分鐘精華版，含中文字幕）。
- 內容：瑪拉拉 16 歲生日在聯合國的演講：「One child, one teacher, one book and one pen can change the world.」

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• 用途： 作為課程結尾的高潮，讓學生親耳聽到她的聲音，感受語言的力量（融入多文/社會）。 |
|--|---|



【五年級閱讀專題：我的魔法鉛筆行動手冊】

班級：五年____班 姓名：_____ 座號：_____



第一頁：看見魔法的轉變（對應第一堂課）

1. 偵探眼：色彩的祕密

請仔細觀察繪本，畫家用了不同的顏色來說故事。請寫出你的發現：

- 當畫面出現「金色」線條時，通常發生了什麼事？

答：_____

（例如：快樂的時候、想出辦法的時候、寫字的時候...）

- 當畫面變得「灰暗」或充滿黑色陰影時，代表了什麼？

答：_____

2. 天秤大挑戰：想要 vs. 需要

瑪拉拉小時候想要的，跟長大後爭取的東西不一樣。請回顧我們課堂上的分類活動，寫下三個例子：

| 這是「想要」(Wants) | 這是基本人權「需要」(Rights) |

| (例：更晚睡覺) | (例：受教育的權利) |

| 1. _____ | 1. _____ |

| 2. _____ | 2. _____ |

| 3. _____ | 3. _____ |

3. 地理小飛機

從 Google Earth 看到瑪拉拉的家鄉（巴基斯坦史瓦特河谷），跟我們的學校環境最大的不同是什麼？

- 答：_____

🔔 第二頁：尋找勇氣的聲音（對應第二堂課）

1. 體驗回顧：被噤聲的三分鐘

剛才戴上「叉叉口罩」不能說話時，你的心裡有什麼感覺？（請圈選或補充）

☐ 著急 ☐ 生氣 ☐ 無助 ☐ 覺得沒關係 ☐ 其他：_____

- 如果這種「不能說話、不能上學」的日子持續一整年，你會.....

答：_____

2. 穿越時空的對話

讀完瑪拉拉當年在 BBC 寫的日記，如果你能穿越時空回到那時候，成為瑪拉拉的同學

（不論你是男生或女生），你會對她說什麼？

- 給瑪拉拉的一句話：

3. 真相調查局（性別平等）

看完了「全球失學兒童」的數據圖，為什麼在很多國家，女孩子比男孩子更容易失去上學的機會？請寫下一個你認為的原因。

- 我認為原因是：_____

（提示：是因為錢？傳統觀念？還是安全問題？）

✦ 第三頁：拿起筆！行動畫布（對應第三堂課）

1. 我的魔法行動畫布（Action Canvas）

如果你的筆也有力量，你想解決校園或生活中的哪個問題？請依照步驟填寫：

(1) 看見問題 (See)	(2) 同理感受 (Feel)
我發現了什麼不公平或想改善的事？ （例如：操場積水、午餐剩食太多、同學被取笑...） 答：_____	這件事讓誰感到難過或困擾？ 答：_____
(3) 想像改變 (Imagine)	(4) 具體行動 (Do)
如果有魔法，問題解決後會變成什麼樣子？ 答：_____	回到現實，我這週可以用筆或行動做的一件小事是： （例如：寫信給校長、畫海報宣導、寫小卡片鼓勵同學） 答：_____

2. 【魔法宣言】金句設計

請在此處打草稿，設計一句你要寫在「黑色書籤」上的力量金句。

- 我的宣言：

（例句：筆比劍更鋒利 / 沉默不是金，發聲才是力量 / 我要成為別人的光）

2. 《威斯利王國》(Weslandia)

書名	《威斯利王國》(Weslandia) 授課節數：3 節	
作者	保羅·弗萊舒門 (Paul Fleischman)	
畫者	凱文·霍克斯 (Kevin Hawkes)	
翻譯	柯倩華	
出版社	和英文化事業有限公司	
設計者	五年級教師群	
教學目標	認知層面：能分析構成「文化」的要素（食衣住行、語言、時間），並理解創新思維如何解決生活問題。 情意層面：能體認「與眾不同」的價值，從威斯利的經歷中建立自我認同，減少對同儕的從眾壓力。 技能層面：能運用系統思考，設計屬於自己的創意解決方案，並練習如何以「吸引」取代「對抗」來改善人際關係。	
學習表現	國語文 5-III-8 分析文本觀點： 能辨析威斯利選擇「自創文化」而非「從眾」的立場，並提出自己的看法。 社會 2b-III-1 尊重與欣賞多元文化： 探討威斯利王國中語言、器物與生活方式的獨特性，並學習尊重差異。 綜合活動 1a-III-1 展現自我價值： 覺察威斯利的特質與潛力（園藝、發明），體認每個人都有其獨特性。 健康與體育 2a-III-1 建立自我認同： 理解青少年期自我認同的重要性，並能應對同儕排擠與壓力的情緒影響。	
學習內容	國語文 Bb-III-5 社會議題與多元觀點： 討論關於「標籤化」、「特立獨行」等與校園生活相關的社會議題。 社會 Ab-III-1 文化的內涵： 認識組成文化的基本要素（如：書中的語言、計時法、飲食與穿著）。 綜合活動 Aa-III-1 自我概念與自我認同： 探討自我認知的發展，以及如何建立自信心與正向自我形象。 健康與體育 Fb-III-1 社交技巧與同儕壓力： 學習面對同儕嘲笑或排擠時的因應策略（如：威斯利以「吸引」代替「反擊」）。	
議題融入	性 E4 認識性別特質的多元面貌： 挑戰「男生就該踢足球、理平頭」的性別刻板印象，肯定威斯利細膩、愛好園藝的特質。 人 E3 了解每個人都有其獨特性： 學習尊重與自己不同的人，並反思排擠行為對個人基本尊嚴的損害。 品 E2 自尊尊人： 建立自我價值感（不因他人嘲笑而看輕自己），並學習包容他人的不同。 環 E3 覺知生物與環境的關係： 觀察威斯利如何利用植物（史威斯特）與土地共生，發展出可持續的生活方式。 多 E3 認識文化的組成要素： 理解文化是人創造出來解決生活問題的，並學習欣賞與自身文化不同的新文化。	
故事內容	講述一個與眾不同、感到孤單的男孩威斯利，如何利用暑假作業的靈感，在自家後院建立起一個充滿奇特發明和獨特文明的奇幻世界，最終吸引其他孩子加	

	入，找到友誼與認同的故事，傳達了接納獨特性、發揮想像力與創造力的重要主題。 • 主角威斯利：一個不喜歡披薩、足球，也不剪流行髮型，與眾不同的小男孩，因此在學校感到孤立無援。 • 創造王國：暑假作業讓他得到靈感，他利用閱讀和奇思妙想，用回收的物品在後院打造了一個全新的、自給自足的「威斯利王國」。 • 友誼與認同：這個神奇的王國最終吸引了其他孩子，讓原本孤獨的威斯利獲得了朋友和歸屬感。
	活 動 設 計
課程架構 和 教學流程	第一節：【怪胎還是天才？定義自我】 核心概念：自我認同、刻板印象、視覺識讀 教學資源：繪本投影、對比圖 1. 暖身：誰決定了「正常」？（5 分鐘） • 提問：「如果全班都喜歡打傳說對決，只有你喜歡看昆蟲，你會覺得自己很怪嗎？」 • 活動：「怪咖光譜」。老師列出幾個特質（如：獨處、不剪頭髮、吃素），學生站位選擇覺得這算不算「怪」。 • 引導：進入故事，威斯利在小鎮裡就是那個「怪咖」。 2. 文本分析：整齊恐怖的社區（15 分鐘） • 視覺識讀：觀察第一頁的插畫。 ◦ 房子：全部一模一樣（象徵從眾、無聊）。 ◦ 威斯利：他的穿著、表情與其他人有何不同？ ◦ 性別刻板印象：為什麼爸爸媽媽擔心他「不合群」？（因為他不踢足球、不理平頭）。 • 討論：威斯利的「暑假計畫」是什麼？他選擇逃避嗎？（不，他選擇在後院創造新文明）。 3. 風的禮物：機遇與準備（15 分鐘） • 關鍵情節：風吹來了神秘種子。 • 深究：為什麼只有威斯利的後院長得出這種植物？ ◦ 表層原因：運氣好。 ◦ 深層原因：因為他沒有像鄰居一樣把草坪修得整整齊齊，他留給自然「可能性」。 • 小結：有時候，你的與眾不同，正是接住好運的網子。 4. 結尾：種下你的種子（5 分鐘） • 請學生在便條紙上寫下一個自己「有點怪但很喜歡」的興趣，貼在黑板的「秘密花園」區。
	第二節：【文明工程師：系統思考】 核心概念：文化要素、創新發明、資源利用 教學資源：文化冰山圖、植物全株利用圖解 1. 一株植物的文明（10 分鐘） • 回顧：威斯利的植物「史威斯特」（Swist）長大了。

	● 小組任務：「史威斯特萬用手冊」。請學生分組找出威克利如何利用這株植物。 ○ 食：塊莖烤來吃、果汁。 ○ 衣：纖維織布。 ○ 住：樹幹蓋平台。 ○ 育/樂：樹皮做帽子、設計新遊戲。 2. 文化的誕生 (20 分鐘) ● 概念教學：利用講解文化不只是物品，還包含語言和制度。 ● 深度分析：威克利發明了「專屬語言」和「8 進位制」。 ○ 提問：為什麼他要這麼麻煩？講英文不好嗎？ ○ 引導：創造語言是建立「歸屬感」與「界線」的最強方式。這是他王國的核心。 3. 創新設計師 (10 分鐘) ● 微實作：如果我們班要成立一個「王國」，請利用教室裡現有的一種資源（例如：粉筆、掃把或回收紙），發想出三種不同的用途（不能是原本的用途）。
	第三節：【從排擠到崇拜：領導力心理學】 核心概念：人際關係、社會影響力、包容 教學資源：角色情緒變化曲線圖 1. 惡霸的轉變 (10 分鐘) ● 對比閱讀：觀察霸凌者（那個騎腳踏車的男孩）的態度變化。 ○ 前期：嘲笑、破壞、丟石頭。 ○ 後期：好奇、偷看、詢問「我可以幫忙嗎？」。 ● 討論：威克利有沒有去討好他們？有沒有去告老師？那他是怎麼讓霸凌者變成追隨者的？ 2. 磁鐵效應 (15 分鐘) ● 社會心理學解析： ○ 自信 (Confidence)：威克利專注在自己的快樂，不被他人評價影響，這種「自在」反而很吸引人。 ○ 分享 (Inclusion)：當別人想加入時，威克利沒有報復，而是分配工作給他們（磨粉、編織）。 ● 角色扮演：兩位同學演練。A 嘲笑 B 的畫很醜，B 該如何像威克利一樣回應？（不反擊，而是專注介紹自己的畫多有趣）。 3. 每個人的威克利時刻 (15 分鐘) ● 總結活動：「優勢皇冠」。 ● 操作：延續上一堂課，威克利最後有了自己的風格。請學生思考：在班級中，我可以用什麼「專長」來服務大家或創造樂趣？（例如：我很會畫迷因圖、我很會整理書櫃）。 ● 回家作業：完成《威克利王國》學習單（設計自己的文明圖騰）。
教學資源或工具	1. 文化冰山圖 (The Cultural Iceberg) ● 工具：一張大海與冰山的圖表。 ● 應用：

	○ 水面上（可見）： 威斯利的衣服、史威斯特果汁、平台屋。 ○ 水面下（不可見）： 威斯利的價值觀（不從眾）、時間觀念（以植物生長計時）、對待他人的態度。 2. 史威斯特全能圖（The Almighty Swist） ● 工具： 中央畫一株巨大的史威斯特植物，四周拉出箭頭。 ● 應用： 讓學生填空。這能訓練學生「歸納與分類」的資訊處理能力。 ○ 根 → 食物（薯條） ○ 莖 → 纖維（織布） ○ 汁液 → 防曬油/飲料 3. 社交磁鐵檢核表 ● 工具： 簡單的 Yes/No 問卷，讓學生自我檢核。 ○ 當別人跟我不一樣時，我會嘲笑他嗎？ ○ 當我被嘲笑時，我能專注在自己喜歡的事嗎？ ○ 我有沒有開放機會讓別人加入我的遊戲？
--	---



【五年級閱讀創客：威斯利王國開發手冊】

五年____班 姓名：_____ 座號：_____

 第一面：文明觀察家（對應第 1、2 節課）

■ 任務一：尋找「不一樣」的勇氣

請仔細觀察繪本的前三頁，威斯利居住的小鎮和威斯利本人有什麼強烈的對比？

觀察項目	小鎮上的其他人與環境	威斯利 (Wesley)
外表與房子	☐ 全部都長得一模一樣 ☐ 房子都很整齊、沒有雜草	☐ 穿著風格： ☐ 房子後院：
興趣愛好	大多數男孩都在玩： _____	威斯利喜歡： _____

 **大腦動一動（性別平等）：** 威斯利的爸媽擔心他「不像個男孩子」（不愛理平頭、不愛踢足球）。你覺得男孩子一定要喜歡運動才正常嗎？為什麼？ 答：

■ 任務二：史威斯特 (Swist) 植物全能圖

威斯利把一株植物運用到了極致！請回顧故事，幫他整理這株植物的用途：

- 【 根 】 可以變成 → (炸薯條、烤塊莖)
- 【 莖 】 可以用來 → (蓋房子、榨果汁)
- 【 葉 】 可以變成 → (_____)
- 【 纖維 】 可以用來 → (_____)
- 【 種子 】 可以用來 → (_____)

■ 任務三：我是創新發明家

威斯利能把一株植物變出食衣住行。現在，請發揮你的「系統思考」能力！**題目：**如果你身邊只有一大堆「舊報紙」，除了一般回收，你能創造出什麼新用途？

1. (實用類)：_____ (例：編成置物籃)
2. (娛樂類)：_____ (例：做成棒球棒)
3. (藝術類)：_____ (例：撕貼畫)

第二面：國王的領導力（對應第 3 節課）

■ 任務四：從排擠到崇拜

故事一開始，鄰居那個騎腳踏車的男孩總是欺負威斯利，但後來大家都加入了威斯利的王國。請分析威斯利做對了什麼？（請勾選，可複選）

- () 他去跟老師告狀，強迫大家跟他玩。
- () 他專注在自己喜歡的事，讓大家覺得看起來很好玩。
- () 他願意分享他的果汁和遊戲，沒有排斥曾經欺負他的人。
- () 他為了融入大家，最後把頭髮剪短了。

❤ 心靈透視鏡（人際關係）：如果你是威斯利，當那些曾經嘲笑你的人想來喝果汁時，你會：☐ 拒絕他們，因為他們以前很壞。☐ 歡迎他們，並分配工作給他們（如：磨種子）。為什麼你做這個選擇？ 答：

■ 任務五：打造我的秘密王國（總結實作）

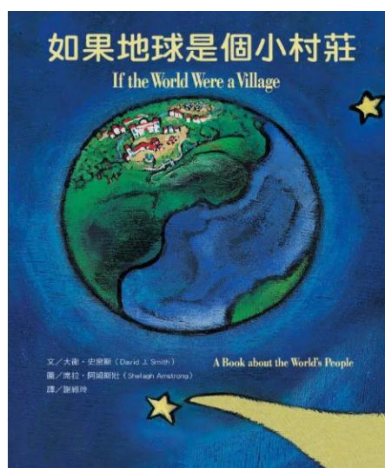
威斯利創造了自己的語言、服裝和時間。現在，換你來設計一個屬於你的「優勢王國」！這個王國是用來展示你的某個「專長」或「興趣」的。

1. 王國名稱：_____（例：樂高積木王國、昆蟲觀察王國）
 2. 入境規則：想加入這個王國的人，必須遵守的一個規則是？（例：不能嘲笑別人的作品、進來要先洗手...）答：
-

3. 王國圖騰（Flag Design）：

【我的王國旗幟】請在下方方框中，為你的王國設計一面旗幟，畫出代表你興趣的圖案！

3. 《如果地球是個小村莊》(If the World Were a Village)

書 名	《如果地球是個小村莊》(If the World Were a Village) 授課節數：4 節	
作 者	大衛·史密斯 (David J. Smith)	
畫 者	希拉·阿姆斯壯 (Shelagh Armstrong)	
翻 譯	謝維玲	
出 版 社	台灣東方出版社股份有限公司	
設 計 者	五年級教師群	
教學目標	認知層面：能理解「縮影」的概念，並透過數據分析全球人口在語言、宗教、糧食與能源分配上的比例差異。 情意層面：能對全球貧窮、飢餓與資源匱乏者產生同理心，體認到自己生活在「幸運的一方」，培養珍惜與感恩的態度。 技能層面：能將抽象的統計數據轉化為具體的圖表或行動，並針對一項全球議題（如水資源或糧食）提出校園內的改善方案。	
學習表現	社會 1b-III-1 解釋社會現象與環境問題： 能透過書中的「100 人村莊」縮影數據，解釋全球人口、資源與貧富差距的現狀。 社會 2b-III-2 尊重與欣賞多元文化： 透過村莊中的語言、宗教數據，理解世界多元文化的並存，並展現包容的態度。 國語文 5-III-8 分析文本觀點： 能辨析作者將 80 億人縮小為 100 人的敘事策略，並分析數據背後想傳達的社會公義訊息。 綜合活動 2b-III-1 規劃與執行環境行動： 針對書中提到的能源與廢棄物問題，在校園或生活中規劃具體的節能減碳計畫。 健康與體育 5-III-2 理解公共衛生與健康： 討論書中「淨水設施」與「糧食分配」對全球兒童健康成長的影響。	
學習內容	社會 Bc-III-2 資源分配與不平等： 探討全球資源（財富、食物、能源）分配不均的原因，及其對各國人民生活水準的影響。 社會 Cd-III-1 全球議題與永續發展： 認識貧窮、飢餓、環境破壞等全球議題，並理解聯合國永續發展目標（SDGs）的重要性。 國語文 Bb-III-3 社會議題與多元觀點： 閱讀關於全球公民、人道關懷的非連續性文本（數據圖表與說明文字）。 綜合活動 Cd-III-1 社會參與的實踐： 學習如何從個人微小的行動出發，參與改善全球或地方社會問題。 健康與體育 Fa-III-1 環境衛生與健康影響： 了解乾淨飲水與充足營養是維持人類健康（基本人權）的基礎。	
議題融入	環 E11 覺知資源消耗不均： 認識到少數富裕地區消耗了地球大部分能源，並思考減廢行動。 人 E5 欣賞人權價值： 體認基本生存權（水、食物、醫療）是普世價值，不應因出生地而異。 多 E6 體認全球相互依存： 了解地球村成員彼此影響，培養作為全球公民的責任感。	

	性 E4 分析性別與機會： 討論在村莊的教育與工作數據中，男性與女性獲得機會的差異。 品 E6 同理心與公義： 對於資源匱乏的村民產生感同身受的關懷，並願意分享與服務。 家 E12：覺察不同家庭形態與文化對個人的影響： 體認家庭資源的珍貴，並尊重世界上多元的家庭樣態。 家 E13：熟悉與家庭生活相關的資源： 體認家庭資源的珍貴，並尊重世界上多元的家庭樣態。
故事內容	這本書將全球超過 80 億的人口縮小成一個只有 100 人的村莊，透過這種直觀的比例，讓讀者理解全球的人類現況與資源分配。 根據目前全球數據（更新至 2026 年概況）簡化的村莊縮影： 族群與地理分布 60 人 來自亞洲。17 人 來自非洲。10 人 來自歐洲。 8 人 來自拉丁美洲與加勒比地區。5 人 來自北美洲。 語言 12 人 說中文（普通話/曼德林語）。6 人 說西班牙語。 5 人 說英語。4 人 說印地語。3 人 說阿拉伯語。 - 其餘的人說著數千種不同的語言。 食物與水 - 約 15 人 處於營養不良或飢餓狀態。 - 約 25 人 超重（這反映了全球資源分配的極端不均）。 - 約 87 人 可以獲得乾淨的飲用水，但仍有 13 人 每天必須花費大量時間尋找安全的水源。 財富分配（最震撼的部分） 1 人 擁有村莊中接近 50% 的財富。 10 人 擁有村莊中 85% 的財富。 - 最窮的 20 人 必須平分村莊中不到 1% 的資源。 教育與科技 86 人 具備基本的讀寫能力，14 人則不識字。 - 約 70 人 擁有智慧型手機或行動裝置。 - 僅有不到 10 人 擁有大學學歷。
活 動 設 計	
課程架構和教學流程	第一節：【歡迎來到地球村：數據的震撼】 核心概念： 數學比例、多元文化、全球人口結構 教學資源： 100 格學習單、不同顏色的貼紙 想像力暖身：壓縮機啟動（5 分鐘） - 提問：「地球上有 80 億人，這數字太大很難想像。如果我們把地球縮小成一個只有 100 人的村莊，你覺得你是什麼樣的人？」 - 猜測活動：老師問「你覺得村莊裡有幾個人說中文？幾個人有大學學歷？」學生比手勢猜測。 村莊人口普查（20 分鐘） - 閱讀與驗證：閱讀繪本關於「語言」、「年齡」、「宗教」的篇章。

- 震撼教育（多元文化）：
 - 語言：原來第一名是中文，但在 100 人中也只有 12 人說中文，英文更少。那剩下的人怎麼溝通？
 - 重點：發現世界是極度「多元」的，我們以為的「理所當然」（如說英文、用電腦）其實是少數。

3. 數據視覺化實作（15 分鐘）

- 操作：發下「百人村莊方格圖」。
- 任務：請學生選一個主題（例如：膚色或宗教），依照書中比例將 100 格塗上顏色。
- 反思：透過著色，具體看到「少數」與「多數」的視覺衝擊。

第二節：【不平等的宴會：資源與人權】

核心概念：貧富差距、糧食分配、基本人權

教學資源：餅乾（或糖果）、水杯、SDGs 圖卡

1. 體驗活動：殘酷的下午茶（15 分鐘）

- 情境佈置：將全班分為三組（模擬世界財富分配）。
 - A 組（富裕層 20%）：給予 80% 的餅乾，還有果汁。
 - B 組（中產層 30%）：給予 15% 的餅乾，只有白開水。
 - C 組（貧窮層 50%）：給予 5% 的餅乾（甚至只是餅乾屑），沒有水。
- 互動：讓學生體驗 3 分鐘的「點心時間」。
- 討論：C 組的感受是什麼？A 組的人覺得尷尬還是理所當然？（融入人權教育）。

2. 書中真相：空氣、水與食物（15 分鐘）

- 深入閱讀：對照繪本中關於「食物」、「水」、「空氣」的章節。
- 關鍵提問：
 - 為什麼有些人挨餓，不是因為食物不夠，而是因為「分配不均」？
 - 在村莊裡，有多少人沒有乾淨的水喝？（連結《瑪拉拉》中提到的貧困環境）。

3. 連結 SDGs（10 分鐘）

- 概念引導：介紹聯合國永續發展目標。
 - SDG 1（終結貧窮）
 - SDG 2（消除飢餓）
 - SDG 6（淨水與衛生）
- 總結：這些目標不是口號，而是為了讓那個「100 人村莊」不要崩潰的救命藥方。

第三節：【村莊的明天：永續行動】

核心概念：環境教育、公民責任、未來預測

教學資源：海報紙、便利貼

1. 能源危機與地球發燒（10 分鐘）

- 閱讀：書中關於「能源」與「廢棄物」的篇章。
- 討論：村莊裡的能源大多來自會污染的化石燃料，如果這 100 人都像我們一樣浪費電，村莊會發生什麼事？（氣候難民、消失的村莊）。

	2. 小組專案：拯救村莊大作戰（20 分鐘） - 連結前兩書： - 我們要像《瑪拉拉》一樣為不公義發聲。 - 我們要像《威斯利》一樣發揮創新思維解決問題。 - 任務：針對「浪費水」、「太多垃圾」或「電力浪費」，在校園內提出一個具體改善方案。 - 例：設計一個「關燈提醒貼紙」貼在開關旁。 - 例：發起「午餐不剩食」挑戰賽。 3. 總結：給世界的一封信（10 分鐘） - 活動：寫給「第 101 位村民（就是你自己）」的一封信。 - 內容：你承諾在這個村莊裡，扮演什麼樣的角色？（守護者、分享者、發明家？）。 第四節：【我是第 101 位村民——總結與行動】 - 核心概念：全球公民、行動實踐、三書整合。 - 流程： 三書回顧（10"）： - 面對不公，我學會《瑪拉拉》的勇氣發聲。 - 解決問題，我學會《威斯利》的創新思考。 - 關懷世界，我學會《地球村》的數據與廣度。 行動手冊製作（20"）：學生寫下「給世界村的一封信」，包含一個具體的校園減廢或關懷計畫。 公民授證儀式（10"）：分享計畫，並由老師頒發「世界公民證」。 - 資源：「世界公民證」證書、前兩單元的學習單紀錄。 - SEL 深化-公民授證」的行動韌性（負責任的決定）： - 建立「行動信心」：五年級孩子面對全球巨大問題（如氣候變遷）容易感到無力。 - SEL 提問：「即使問題很大，當我們做出一個小小的減廢計畫時，你的內心有什麼感覺？這種『我可以做到』的感覺（Self-efficacy），如何幫助你持續做正確的事？」 - 團體支持：在授證儀式上，安排一個「彼此勉勵」的環節，讓學生互相肯定對方的公民特質。
交學資源 或工具	1. 百人村莊方格圖（100-Grid Chart） - 工具：一張印有 10 x 10 格子的 A4 紙。 - 用途：這是最直觀的數學與社會教具。例如講到「只有 1 人有大學學歷」，學生只需塗滿 1 格，視覺對比非常強烈。 - SEL 深化-「百人村莊」的觀點採納（社會覺察）： 角色帶入：除了數據，老師可以設計「假如我是那一格」的提問。例如：「如果你是那 14 個不識字的人之一，你對未來會有什麼樣的擔憂？（自我覺察）如果你是那 1 位擁有大學學歷的人，你覺得你對其他 99 人有什麼責任？（負責任的決定）」 2. 財富分配體驗包（The Wealth Game） - 工具： - 道具：餅乾一包（約 20 片）。

○ **分配表：**

- 富人區 (2 人)：拿走 16 片。
- 中產區 (3 人)：拿走 3 片。
- 窮人區 (5 人)：只能分 1 片。

- **備註：** 進行此活動需特別注意學生情緒，結束後務必進行「去角色化 (De-roling)」，並確保最後大家都能吃到一樣的餅乾，象徵「我們希望達成的公平世界」。

- **SEL 深化-「財富分配遊戲」中的情緒處理 (自我管理、人際技巧)：**

情緒命名： 在分配結果揭曉後，先別進入數據計算，邀請「窮人區」與「富人區」的學生分別說出一個代表此刻心情的詞彙。

去角色化 (De-roling)： 這對五年級非常重要。遊戲結束後，務必引導學生說：「我是 (名字)，我不是那個窮人/富人。」防止遊戲中的權力不平等延伸為現實中的同儕隔閡。

同理對話： 引導富人區學生思考：「當你擁有絕大部分資源時，看著別人挨餓，你的感受是什麼？你會想分享嗎？為什麼分享會感到猶豫？」

3. SDGs 圖卡與案例

- **工具：** 印出 SDGs 17 項目標的彩色圖標。
- **用途：** 讓學生將書中提到的問題 (水、電、錢) 與 SDGs 圖標進行「連連看」配對，強化國際教育的學術名詞連結。
- **SEL 深化-「百人村莊」的觀點採納 (社會覺察)：**

SDGs 情感連結： 討論 SDGs 指標時，加入「情感面」：例如「終結貧窮」不只是數據，更是讓每個人都能感受到「尊嚴與安全感」。



【五年級世界公民證：如果世界是個村莊】

姓名：_____ 村民編號：_____

■ 第一關：村莊數據解碼

如果地球縮小成 100 人，請根據老師的提示或繪本內容，將真相塗出來！

1. 誰能上網？（請塗滿對應的格子數）在 100 人之中，有電腦並能上網的人大約是 _____ 人。

我的發現：世界上大部分的人（有 / 沒有）網路可以用。這對他們的學習有什麼影響？ 答：

■ 第二關：不平等的宴會

剛剛的「餅乾分配遊戲」中，你扮演的是哪一種人？

☐ 富人 ☐ 中產階級 ☐ 窮人

- 當你看到別人盤子裡的餅乾比你多/少很多時，你心裡的感覺是：

- 在真實世界裡，這代表了什麼問題？（請圈選）

（ 貧富差距 / 交通擁擠 / 考試太難 ）

■ 第三關：村莊守護者行動

我們的村莊（地球）正面臨危機。回顧我們這學期讀的三本書，請提出一個「現在就能做」的行動！

- 我想解決的問題（SDGs）：☐ 浪費水 ☐ 浪費食物 ☐ 垃圾太多 ☐ 欺負弱小
- 我的行動方案：

【第二面：公民行動畫布】

1. 連結我的力量：

- 我要用【勇氣】改善：_____（對應瑪拉拉）
- 我要用【創意】改善：_____（對應威斯利）

2. 我的具體承諾：

- 在學校，我會：_____
- 在家裡，我會：_____

【全球公民的心靈地圖】

1. 情感填填看：

- 當我看到世界上有孩子無法上學，我感覺到（_____）。
 - 當我知道有人為了維持公平而努力，我感覺到（_____）。
- 選項：憤怒、難過、有希望、佩服、想幫忙。

2. 韌性小筆記：

- 改變世界很難，當我覺得累了或想放棄時，我可以用什麼方法幫自己打氣？（練習自我調節策略）。

3. 同理心對話：

- 如果我有機會遇見那 100 人村莊裡的「窮人」朋友，我第一句想對他說的話是？（不只是施捨，而是平等與尊重的對話）。

課程總結：10 堂課的旅程

恭喜你完成了【從我到我們：改變世界的閱讀課】！

- 從《瑪拉拉》身上，我學到了 勇氣。
- 從《威斯利》身上，我學到了 創新。
- 從《地球村》之中，我學到了 責任。

教師簽名欄：_____

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：五年級 設計者：五年級教學群

統整主題：「移」起在南郭(彈性課程 2-1)

壹、設計理念：

這門課程【「移」起在南郭】課程，是一套深耕在地、同時接軌國際視野的跨領域教學設計。課程設計理念，可以從「感受、理解、行動、共好」四個層次來簡述：

1. 以「南郭」為圓心的社會參與

本課程的核心在於「在地化」。南郭國小周邊的生活圈即是學生最真實的教室。設計理念強調：**移民者不是「外人」，而是「鄰居」**。透過田野調查，讓學生走出課本，實際觀察社區中新住民與移工的生活足跡，將抽象的「社會議題」轉化為真實的「生活連結」。

2. 跨領域素養的整合應用

課程打破學科界線，將**資訊科技（翻譯軟體）、**社會領域（圖表識讀/田野調查）與語文/綜合領域（繪本導讀/感謝卡製作）**整合**。學生不只是單向接收資訊，而是學習如何運用科技工具打破語言隔閡，並具備識讀社會數據的能力，培養解決問題的實踐力。

3. 多元議題的深度融入（同理與權利）

課程巧妙地將「家、人、權益」串聯在一起：

★**同理心（家庭/生命教育）**：藉由《艾瑪·媽媽》等教材，讓孩子理解移工也是某個人的父母、子女，建立「同為人類」的生命連結。

★**界限與尊重（性平/性侵害防治）**：在接觸不同文化背景的鄰居時，同步建立正確的人際界限與身體自主權觀念，學習「尊重他人」與「保護自己」。

4. 實踐「人人為我，我為人人」的公民責任

這不只是一門認識文化的課，更是一場****「友善社區運動」****。課程最終回歸到「行動」：

★**我為人人**：學生製作「多國語言說明指引」與「感謝卡」，主動為移工朋友提供便利，消除其生活不便。

★**人人為我**：學生在服務中獲得成長，理解多元文化如何豐富了南郭社區的生活面貌與競爭力。設計理念是希望孩子能從**觀察者轉變為行動者**。透過對周遭移民者的關懷，讓五年級的孩子在具備國際觀的同時，也能在南郭這片土地上實踐「尊重差異、守護安全、溫馨共融」的公民素養。

貳、課程計畫

領域/科目		校訂-彈性課程		設計者	五年級教學群
實施年級		五年級		總節數	共 <u>10</u> 節， <u>400</u> 鐘
單元名稱		「移」起在南郭			
設計依據					
學 習 重	學 習 表	國語文 5-III-1 流暢朗讀文本，理解《艾瑪・媽媽》與自編教材的核心意義。			核 心 素 • A2 系統思考與解決問題 • B1 符號運用與溝通表達 • C2 人際關係與團隊合作

點	現	5-III-4 區分圖表與文字的關係（對應圖表識讀活動）。 6-III-1 能根據需要（如：指引、卡片），寫作適當格式的應用文。 社會 1b-III-1 解釋社會現象（移工增加）發生的原因與影響。 2a-III-1 關注社會議題（移工人權與家庭），展現同理心。 3c-III-1 聆聽他人意見，表達對社區移民議題的看法（小小解說員）。 綜合活動 2a-III-1 覺察他人需求，並在人際互動中展現包容與尊重。 3a-III-1 規劃並執行校園或社區服務（製作多語指引）。 3b-III-1 參與服務活動，分享心得與對社會的責任。	養	• C3 多元文化與國際理解
	學習內容	國語文 Ad-III-1 意義段、對話、圖表等文本結構。 Ba-III-1 記敘文本（記述南郭社區的移民故事）。 Bc-III-1 應用文本（感謝卡、指引說明）。 社會 Bb-III-2 人口分布與組成（台灣與社區的移工比例）。 Ca-III-1 社區/地方的公共議題與社會參與。 Cd-III-1 跨文化的差異、衝突與交流。 綜合活動 Bc-III-1 人際溝通的技巧與衝突處理（打破語言隔閡）。 Bd-III-1 學習自我保護，預防性侵與人際危機（性侵害防治融入）。 Cd-III-1 社會資源與服務行動。		
議題融入	實質內涵	1. 資訊科技議題 資 E2 使用數位資源：學生能操作平板電腦或筆電，存取網頁或自編教材。 資 E3 應用資訊工具：關鍵指標。學生操作「線上翻譯軟體」進行文字轉譯，實現跨語言溝通。 資 E5 進行網路資源搜尋：搜尋南郭社區相關資訊或各國基礎問候語。 資 E11 建立正確的資訊倫理：了解並尊重翻譯內容的正確性，不進行誤導性的訊息散布。 2. 家庭教育 家 E4 覺察家庭中不同角色，並反思個人在家庭中扮演的角色。 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 3. 性別平等教育 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 E4 認識身體界線與尊重他人的身體自主權。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 4. 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 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 5. 品德教育 品 E1 尊重生命、良好生活習慣於德行。 品 E2 自尊尊人與自愛愛人。 品 E7 知行合一。 6. 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 E3 理解人是會思考、有情緒、能進行自主決定的個體。 7. 性侵害防治 防 E1 認識身體自主權及其受侵犯的界限。 防 E2 練習在危險情境中尋求協助資源與保護計畫。 防 E4 展現對他人身體隱私與安全空間的維護。
與其他領域/科目的連結	語文、社會、綜合活動、資訊教育
教材來源	1. 自編教材（校本課程資源） - 教材名稱：【「移」起在台灣】系列投影片與影片 - 來源：彰化縣南郭國小教學團隊。 2. 指定輔助教材（書籍類） 繪本：《艾瑪·媽媽》（出版社：聯經） 用途：用於第 1-2 節。透過印尼籍移工阿妮的故事，讓學生看見移工背後的「家庭」故事與「母職」角色，觸發生命與性別教育的思考。 系列書籍：《世界中的孩子：為什麼有難民與移居者？》（出版社：聯經/小天下等系列） 用途：用於第 1-4 節。提供全球視野，解釋人們為何移動（戰爭、經濟、生活追求），連結社會領域的國際理解。 3. 數據與數位資源（科技與圖表識讀） - 政府公開數據： - 內政部統計處：查詢「各縣市及鄉鎮市區新住民人口數」。 - 勞動部統計門戶：查詢「產業與外籍移工國籍別、性別人數」。 - 科技工具： - Google Lens (Google 鏡頭)：現場掃描招牌或文字進行即時翻譯。 - Google 翻譯 (Google Translate)：學習輸入中文指令轉化為越南語、印尼語、泰語。 - Google Maps：進行南郭社區的虛擬環景觀察與路徑規劃。

	4. 田野調查與成果實作教材（行動與表現） • 自製教材包： ◦ 南郭社區友善觀察地圖：標註學校周邊新住民店鋪、聚集地的特製空白地圖。 ◦ 人際安全紅線卡（性侵害防治）：製作簡單的圖示卡片，讓學生判別「身體安全距離」。 • 製作物資： ◦ 平板電腦/Chromebook：每組 1 部，用於搜尋與操作翻譯軟體。 ◦ 多語導引設計模板：預先設計好 A4 或 B5 尺寸的指引排版，方便學生填入翻譯內容。 ◦ 感謝卡材料：彩色卡紙、色筆、貼紙，用於第 10 節課。
教學設備 / 資源	一、核心教學教材 (Core Materials) 學校自編教材：【「移」起在台灣】手冊（核心讀本）。 主題繪本：《艾瑪·媽媽》（聯經出版），用於探討移工母職與家庭情感。 輔助讀物：《世界中的孩子：為什麼有難民與移居者？》，用於解釋全球移動背景。 政府公開數據：勞動部統計門戶、內政部統計處關於彰化縣與南郭地區的「新住民/移工人口分佈圖表」。 二、數位科技設備 (Tech Resources) 硬體設備：平板電腦、校園無線網路 (Wi-Fi)、多媒體投影設備（播放影片與數據圖表）。 應用軟體： • Google Lens (Google 鏡頭)：用於實時影像翻譯。 • Google Translate (Google 翻譯)：用於文字校對與語音發音。 • Google Maps：用於室內模擬南郭社區街景走讀。 三、田野調查與實作工具 (Fieldwork Tools) • 踏查裝備：南郭社區友善觀察地圖：標註重點商店與安全點的特製紙本地圖。 • 硬板夾與原子筆：方便戶外書寫。 • 數位相機或平板相機：記錄社區招牌與環境。 • 指引製作材料/多語指引公版模板：預先印好邊框的 A4/B4 厚紙。 • 美工材料：彩色麥克筆、透明護貝膠貼（增加指引的耐用度，方便張貼於社區）。 • 感謝卡物資：精美卡紙、裝飾貼紙。 四、性侵害防治與人身安全資源 (Safety Resources) • 社交距離標示工具：「伸縮長尺」或「安全地標貼紙」，用於教室內模擬練習 1.5 公尺的友善距離。 • 安全求助設備-高分貝求救哨：學生田野調查時人手一個，作為安全警示教育。 • 緊急求助小卡：印有老師聯絡電話、當地派出所、110/113 等緊急聯繫資訊。 • 情境圖卡：準備「友善接觸 vs 不當接觸」的辨識圖卡，用於第五節課的安全工作坊。
學習目標	

一、 認知面向

1. 理解遷移脈絡：能說出移民者與移工來到台灣（及南郭社區）的主要原因，並辨識多元家庭的型態與其背後的生命故事。（融入：家庭教育、生命教育）
2. 識讀社會數據：能解讀統計圖表中的人口結構（如：性別比例、國籍分佈），並分析其對南郭社區環境與勞動力結構的影響。（融入：社會領域、性別平等、環境教育）
3. 辨識安全界限：能明確辨識身體自主權的內涵，並指出在社區互動中預防性侵害與建立人際安全距離的重要性。（融入：性侵害防治、品德教育）
4. 掌握科技工具：能理解線上翻譯軟體運作的基本原理，並知曉科技如何輔助跨語言溝通與資源搜尋。（融入：科技領域、綜合領域）

二、 情意面向

1. 培養同理關懷：透過繪本與自編教材，對移工離鄉背井的情感產生共鳴，體認生命存在的尊貴與互助的價值。（融入：生命教育、家庭教育）
2. 尊重多元文化：展現對不同族群、性別及文化習俗的包容態度，消除偏見，認同「人人為我，我為人人」的共好精神。（融入：性別平等、品德教育）
3. 提升安全意識：在田野調查過程中，展現自律與自省的態度，尊重他人的隱私空間，並建立自我保護的警覺性。（融入：性侵害防治、品德教育）
4. 關心在地環境：察覺移民者對南郭社區環境與生活品質的貢獻，激發對永續多元社區的責任感。（融入：環境教育、社會領域）

三、 技能面向

1. 執行田野調查：能運用觀察、紀錄與訪查技巧，蒐集並彙整南郭社區內新住民與移工的生活軌跡與需求。（融入：社會領域、綜合領域）
2. 操作科技外交：熟練操作線上翻譯軟體（如 Google Lens）與資訊設備，將社區資訊轉化為多國語言說明指引。（融入：科技領域、語文領域）
3. 有效溝通表達：能擔任「小小解說員」口述在地文化特色，並撰寫具備同理心的多語感謝卡，實踐跨文化溝通。（融入：語文領域、綜合領域）
4. 實踐安全防護：在模擬情境或實際田野調查中，正確示範尋求協助資源與維護個人隱私空間的保護計畫。（融入：性侵害防治、綜合領域）

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
活動一：感知生命—看見移動的故事 （本單元透過繪本與自編教材，引導學生建立對移民者與移工的同理心，了解其移動背後的家庭意義與社區變遷。） 第一節：為什麼要移動？ 一、教學目標： 1. 能列舉人們跨國移動的主要原因（經濟、家庭、夢想）。 2. 能感受移動者面對新環境時的挑戰與勇氣。 二、引起動機：5' 1. 分享自己或家人「搬家」或「轉學」的經驗，討論轉換環境的心情。 三、發展活動：25' 1. 移動原因大探索 ：閱讀輔助教材《世界中的孩子》，分組討論並歸納「推力」（家鄉困難）與「拉力」（台灣機會）。	3節	1. 口頭評量 2. 紙筆評量 3. 議題融入 家 E4 家 E7 性 E3 生 E1

2. 生命故事對照： 閱讀自編教材【「移」起在台灣】中的案例，對比不同移居者的心情故事，找出共通的情感。 四、統整活動：10' 1. 完成「移動行李箱」學習單，分享對移動者的同理心。 ~第一節結束~ 第二節：艾瑪媽媽的愛與愁 一、教學目標： 1. 能分析女性移工在不同家庭型態中的貢獻與角色。 2. 能辨識家務照護勞動中的性別標籤。 二、引起動機：5' 1. 播放一段印尼家鄉兒歌，引導學生進入《艾瑪·媽媽》的場景。 三、發展活動：25' 1. 繪本深度析論：帶領學生討論阿妮為什麼要離開自己的孩子？她在台灣的「家」承擔了哪些工作？ 2. 性別與勞務討論：探討為何外籍看護多為女性？打破「照顧工作只能由女性承擔」的性別刻板印象。 四、統整活動：10' 1. 撰寫「我想對阿妮說的話」，體現對生命韌性的尊重。 ~第二節結束~ 第三節：南郭社區的新鄰居 一、教學目標： 1. 能指認南郭社區中新移民店鋪的空間分佈。 2. 能察覺人口移動對社區環境多樣性的影響。 二、引起動機：5' 1. 展示南郭國小周邊東南亞商店的照片，請學生猜猜賣的是什麼？ 三、發展活動：25' 1. 社區空間走讀（室內）：運用 Google 街景與自編教材地圖，找出南郭路、縣府周邊的新住民聚集熱點。 2. 環境變遷分析：討論這些店鋪的出現，如何改變了南郭社區的景觀與生活環境。 四、統整活動：10' 1. 在分組地圖上進行熱點標註與配色。 ~第三節結束~		
活動二：理性對話—解讀數據與現況 第四節：文化資產散步 一、教學目標： 1. 能判讀統計圖表，掌握台灣與社區移工的國籍與性別比例。 2. 能分析數據背後的性別職業分工現象。 二、引起動機：5' 1. 展示一組龐大的數字，讓學生猜測這與南郭社區移工的關聯。 三、發展活動：25' 1. 圖表識讀教學：引導學生閱讀勞動部與自編教材提供的圓餅圖，練習提取數據（如：越南籍、印尼籍比例）。 2. 數據背後的真相：分析為何男女性移工的職業（工廠 vs 看護）有顯著差異？引發對性別分工的思考。	1節	1. 紙筆評量 2. 議題融入 家 E4 性 E4 環 E1

四、統整活動：10' 1. 完成「數據偵探學習單」，總結數據反映的社會現狀。 ~第四節結束~		
活動三：走讀南郭—安全與尊重 第五節：調查員的安全守則 一、教學目標： 1. 能辨識身體自主權的內涵，學會維護個人與他人的安全距離。 2. 能練習在危險情境中尋求協助的具體步驟。 二、引起動機：5' 1. 進行「社交距離尺」活動，測量與人對話時最舒服的距離是多少？ 三、發展活動：25' 1. Word 編輯力：學習插入圖片、調整字體大小，將走讀心得轉化為電子紀錄 2. 身體界限工作坊：模擬田野調查中，若遇到有人靠得太近或有不當肢體觸碰時，如何堅定拒絕（防 E1）。 四、統整活動：10' 1. 簽署「南郭踏查守則」，確認每位同學都掌握自我保護與尊重他人的方法。 ~第5節結束~ 第六節：南郭尋蹤-田野實踐 一、教學目標： 1. 能運用觀察紀錄技巧蒐集社區移民者的生活資訊。 2. 能在實地踏查中實踐正確的安全行為與尊重態度。 二、引起動機：5' 1. 發放「田野紀錄包」，提醒觀察三大重點：招牌、語言、人際互動。 三、發展活動： 1. 實地觀察紀錄：帶隊至校外觀察南郭路周邊店鋪，紀錄其提供的服務與使用的語言。 2. 尊重行為實踐：練習在觀察時保持適當距離（不干擾店家營業），並對遇到的移民鄰居點頭示好，落實品德教育。 四、統整活動： 1. 回教室整理初步觀察筆記，分享最有印象的一個場景。 ~第六節結束~	2節	1. 口頭評量 2. 行為觀察 3. 實作評量 4. 議題融入 性 E4 防 E1 環 E2 品 E2
活動四：科技共好—行動與回饋 第七節：科技神隊友-跨語翻譯 一、教學目標： 1. 能熟練操作線上翻譯軟體（Google Lens）進行基礎文字轉譯。 2. 能運用科技資源協助跨語言的資源搜尋與安全告知。 二、引起動機：5' 1. 展示幾張東南亞語言的緊急告示牌，問學生：看不懂時該怎麼辦？ 三、發展活動：25' 1. 軟體實戰操作：分組操作平板，將田野調查拍下的文字進行翻譯練習，並比較不同語言的轉譯結果。 2. 安全詞彙搜尋：利用翻譯工具，整理出一組「安全與求助」的多語辭典（如：幫幫我、請報警）。 四、統整活動：10'	4節	1. 口頭自評 2. 實作評量 2. 小組評量 3. 議題融入 家 E11 性 E11 防 E2 防 E4 環 E4 品 E7 生 E3

1. 分享翻譯過程中的困難，體認科技如何保障人權。

~第七節結束~

第八節：友善指引設計師

一、教學目標：

1. 能將資訊轉化為實用的「多語說明指引」。
2. 能體認不同族群獲取資訊的平等權利。

二、引起動機：5'

1. 播放南郭社區路牌或校園標示，提問：如果我們加上外語，誰會受益？

三、發展活動：25'

1. 指引主題規劃：小組選定一個場景（如：圖書館、南郭路藥局），列出需要被翻譯的重點資訊。
2. 指引草稿繪製：運用翻譯工具，結合圖像與多語文字，製作一份「友善說明指引」草稿。

四、統整活動：10'

1. 各組交換草稿，互相檢查語言的正確性與視覺的清晰度。

~第八節結束~

第九節：小小解說員發表會

一、教學目標：

1. 能流暢解說多語指引的功能，展現跨文化溝通能力。
2. 能在互動發表中展現對他族身體隱私與安全空間的尊重。

二、引起動機：5'

1. 複習「小小解說員」口訣：面帶微笑、保持距離、清晰解說。

三、發展活動：25'

1. 成果發表會：各組上台展示並解說製作的多語指引，說明設計理念。
2. 互動禮儀檢核：透過模擬問答，練習在與受訪者互動時，如何維持適當的人際界限。

四、統整活動：10'

1. 填寫「解說員自評表」，檢視自己在尊重與溝通上的表現。

~第九節結束~

第十節：人人為我，我為人人

一、教學目標：

1. 能撰寫感謝卡實踐正義與慈悲的價值，體會生命連結。
2. 能反思個人在社區共融環境中的責任。

二、引起動機：5'

1. 播放移工在南郭社區勞動與生活的縮時影片，回顧課程點滴。

三、發展活動：25'

1. 感謝卡製作：撰寫一份包含多語問候（如：Terima Kasih, Cảm ơn）的感謝卡，送給社區的移工鄰居。
2. 共好行動宣言：學生在「共融地圖」上寫下自己未來如何守護這份多元與安全。

四、統整活動：10'

1. 全班將感謝卡集結成牆，總結「人人為我，我為人人」的課程核心理念。

~第十節結束~

附錄：素養評量單

【學習單一】生命移動的行李箱（對應第 1-2 節）

班級：_____座號：_____姓名：_____小組：_____

• PART A：我的移動想像

- 如果我要去一個語言不通的國家工作一年，我最想帶的物品是：_____，
因為：_____。

• PART B：看見「艾瑪·媽媽」

- 繪本中的阿妮（阿姨）在臺灣承擔了哪些「照顧工作」？請勾選：

☐煮飯 ☐照顧老人 ☐打掃 ☐陪伴小孩

- 承上題，你覺得這些工作只有女性能做嗎？為什麼？

_____。

• PART C：心裡悄悄話

- 阿妮離開自己的孩子來臺灣，你覺得她最辛苦的地方是什麼？我想對她說的一句話是：

_____。

【學習單二】南郭數據偵探手記（對應第 3-4 節）

班級：_____座號：_____姓名：_____小組：_____

任務一：數據解碼器

- 根據統計圖表，南郭社區（彰化縣）移工比例最高的是哪國？_____。

- 觀察「職業別與性別」圖表，我發現女性移工大多從事：_____

這反映了社會什麼現象？

任務二：南郭街景素描

- 我在學校周邊看過哪些「新住民元素」？（如：招牌文字、特殊香料味、異國餐廳等）

這些「新鄰居」的加入，讓南郭社區產生了什麼變化？

【學習單三】南郭尋蹤：安全與尊重調查表（對應第 5-6 節）

班級：_____座號：_____姓名：_____小組：_____

【出發前的安全檢核表】

- ☐ 我知道與受訪者保持「一隻手臂」的禮貌距離。
- ☐ 我知道若感到不舒服（如被不當觸碰），應立即吹哨並向老師求助。
- ☐ 我知道在拍攝店家招牌前，應先獲得對方同意。

【田野觀察紀錄欄】

1. 觀察地點/店名|例：南郭路越南河粉

我的回答：

2. 使用的語言(文字)|例：越南文、中文

我的回答：

3. 觀察到的文化特色|例：多樣的調味料罐

我的回答：

4. 我的禮貌表現(如點頭微笑)|例：保持距離觀察，不干擾客人

我的回答：

【記錄表四】南郭尋蹤：安全與尊重調查表（對應第 7-8 節）

班級：_____座號：_____姓名：_____小組：_____

科技挑戰賽：翻譯實測

- 我翻譯的原文（中文）：_____。
- 使用軟體後轉譯的語言（如印尼文）：
_____。

「友善南郭」指引草圖設計

- 服務對象：☐移工朋友 ☐新住民家長 ☐外籍遊客
- 設計場景：（例：垃圾分類標示、公園設施說明、校園引導）
- 設計草圖欄：（請在此畫出結合「圖示」與「多國語言」的指引排版）

【學習單五】小小解說員自評與共好宣（對應第 9-10 節）

班級：_____座號：_____姓名：_____小組：_____

【小小解說員：表現自評表】

1. 我能清晰說出指引的設計理念：☐優 ☐良 ☐待加油
2. 我在發表時注意人際安全距離與禮貌：☐優 ☐良 ☐待加油
3. 我能尊重並認真聆聽別組的分享：☐優 ☐良 ☐待加油

【共好宣言與感謝卡】

- 這十節課後，我對南郭社區移民者的看法改變了：

_____。

- 我的共好行動： 未來在社區遇到移民鄰居，

我會_____（具體行動）。

- 感恩便利貼：（寫下一句多國語感謝詞送給這片土地上的勞動者）

彰化縣南郭國小 115 學年度【「移」起在南郭】田野調查行動家長同意書

親愛的家長您好：

本校五年級團隊將於本學期開展校本跨領域主題課程：【「移」起在南郭】。本課程結合社會、科技、綜合與語文領域，帶領孩子走入我們熟悉的南郭社區，認識在我們身邊共同生活、工作的移民與移工朋友。

透過繪本閱讀、數據識讀與科技翻譯工具的操作，孩子們將學習以同理心看待多元族群。其中，第五、六節課為「社區田野調查」，我們將帶領學生走出校園，實地觀察社區環境並實踐共好行動。

為了確保活動安全與教學品質，特此說明相關規範並徵求您的同意：

一、活動概況

- 活動時間：11X 年 X 月 X 日 第五、六節課（共 80 分鐘）
- 活動範圍：南郭路、縣府周邊商圈及南郭國小周邊社區空間。
- 活動形式：老師帶隊，學生以小組為單位進行實地觀察紀錄。

二、田野調查安全與行為規範（重要！）

為落實本課程之「性侵害防治教育」及「品德教育」，學生已在校完成相關安全訓練，並承諾遵守以下守則：

1. 尊重身體自主權：學生應與社區人士保持適當社交距離（約 1 公尺「友善氣泡」距離），不隨意與陌生人有肢體接觸，亦不允許他人有不當的身體觸碰。
2. 維護個人隱私：進行拍照或紀錄前，必須先徵得對方同意；若對方婉拒，應禮貌撤回並表示尊重。
3. 安全救助機制：學生全程集體行動，每人均配備安全哨。若遇可疑人士或感到環境不安，立即向帶隊老師或指定的「南郭友善商家」求助。
4. 科技輔助安全：學生操作之平板電腦僅限於教學翻譯與導航使用，嚴禁私自脫隊。

三、學生準備建議

- 請穿著校服、運動鞋，方便行走。
- 準備個人水壺，並依當日天氣準備雨具或防曬物品。

【回條】請於 X 月 X 日前交回導師處

五年 ____ 班 ____ 號 學生姓名：_____

1. 對於本次「社區田野調查」活動：☐ 同意 參加。 ☐ 不同意 參加（原因：_____），學生將於當日留在校內進行同步室內觀察任務。

2. 學生特殊健康狀況說明：☐ 無。 ☐ 有，需老師特別注意（請說明）：_____

3. 緊急聯絡資訊：家長/監護人簽名：_____ 聯絡電話：_____

彰化市南郭國小 115 學年度五年級上學期人文南郭-字海探險隊教學計畫表

(彈性課程 2-2)

一、課程設計理念：

本課程秉持 108 課綱「自發、互動、共好」精神，以「國語文」為核心航舵，搭載「PBL 專案式學習」引擎，引領五年級學生從教室航向真實世界。課程將「寫作」重新定義為解決問題與溝通的工具，而非單純的文字堆砌。

設計核心聚焦於「跨域整合」與「數位賦能」。透過「家庭記憶、環境永續、性別平權、生命教育」四大專案，打破學科藩籬，讓學生練習用自然科的邏輯分析數據、用社會科的視野理解文化，再以文學的筆觸進行表達。同時深度結合平板教學，培養學生在數位時代的資訊判讀與多媒體創作力。我們期許學生不只是被動的寫作者，而是能運用文字**「覺察問題、理性思辨、溫暖關懷」**的行動家，在字海中建立屬於自己的價值觀與世界觀。

二、核心素養

E-A1 身心素質與自我精進

E-A2 系統思考與解決問題

E-B1 符號運用與溝通表達

E-B2 科技資訊與媒體素養

E-C3 多元文化與國際理解

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
單元一 時光食譜探險隊 (記敘文 × 家庭記憶) 上學期	國語文 社會 綜合活動	國 5-III-10 結合自己的特長和興趣，主動尋找相關資料(訪談)，並與他人分享。 國 6-III-2 培養觀察力、想像力等寫作基本能力(感官摹寫)。 社 2b-III-2 理解不同文化(飲食)的特色，欣賞並尊重其文化。 綜 2c-III-1 分析各項人事物對家庭的影響。	國 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。 國 Ba-III-2 記敘文本(如：飲食文學、家族故事)。 社 Cc-III-1 臺灣的族群與文化多樣性(飲食習慣與節慶)。 綜 Da-III-2 家庭活動與家庭關係的經營(共同備餐)。	【家庭教育】 家 E5 主動與家人分享己見，發展親密的家庭互動關係。 【多元文化】 多 E6 了解各文化間的差異與特色，並懂得欣賞及尊重。
單元二 藍色星球守護員 (說明文 × 環境永	國語文、 自然	國 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本，並能從中獲取資訊。 國 6-III-6 練習各種寫作技巧(說明、議論)。	Ad-III-2 篇章的大意、主旨與結構。 Bc-III-2 描述、說明、議論等寫作手法(客觀語氣)。	【環境教育】 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

單元	跨領域	學習表現	學習內容	議題融入
續) 上學期		自 tr-III-1 能將蒐集的數據與資訊，利用簡單圖表(圓餅/長條)表達。	自 Ing-III-2 人類活動對環境的影響(如：塑膠汙染)。	【海洋教育】 海 E16 認識海洋生物與生態，並參與海洋保護活動。
單元三 偏見迷宮 破譯者 (議論文 × 性別/ 人權) 下學期	國語文、 社會、 綜合活動	國 5-III-8 運用討論、溝通、說服等策略，與他人共同解決問題(辯論)。 國 6-III-6 練習各種寫作技巧(論點闡述)。 社 1c-III-1 評論社會議題，並提出解決方案。 綜 3c-III-2 覺察生活中不合宜的性別互動，並尋求改善策略。	國 Bc-III-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 國 Ad-III-3 故事、童詩、現代散文等現代文學作品(童話文本)。 社 Cb-III-2 個人權利與責任及人權保障(打破刻板印象)。 綜 Dc-III-2 性別角色的突破與性別平等的實踐。	【性別平等】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權(延伸至心理尊重)。 【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。
單元四 心靈捕手 特攻隊 (現代詩 × 生命教育) 下學期	國語文 健體 藝術	國 2-III-5 與他人溝通意見，能以友善的態度表現對他人的關懷。 國 6-III-1 根據表達需要，使用適切的標點符號，寫出正確的句子與段落(分行)。 健體 1b-III-1 解釋個人與群體健康的問題與策略。 藝 1-III-6 能使用視覺元素與媒材，表現思想與情感。	國 Ba-III-1 現代詩(童詩)的欣賞與創作。 國 Be-III-1 在寫作中，發揮豐富的想像(譬喻法)。 健體 Fa-III-3 情緒調適與壓力的處理(自我覺察)。 藝 E-III-3 設計思考與實作(圖文詩創作)。	【生命教育】 生 E1 探討生活議題，培養思考的素養。 【閱讀素養】 進行跨文本閱讀，理解文本背後的深層意涵。

四、各單元教學 1. 時光食譜探險隊(記敘文 × 家庭記憶)

領域/科目	字海探險隊-探險島嶼	設計者	五年級教學群
實施年級	五年級	總節數	共5節，200分鐘
單元名稱	一、時光食譜探險隊(記敘文 × 家庭記憶)		
設計依據			
教材與 教學資源	一、文學範本與繪本資源（閱讀與寫作鷹架）		
	透過閱讀專業作家的飲食文學，孩子能學習如何將「味道」轉化為「文字」。		
	1. 文學文本：		
	○ 琦君《煙愁》中的〈桂花滷〉、〈春酒〉：這是描寫「家鄉味」與「親情」最經典的範本，適合高年級學生體會文字中的溫情。		
	○ 焦桐《味道福爾摩莎》：挑選關於台灣在地小吃（如滷肉飯、蚵仔煎）的篇章，觀察作者如何精準使用感官動詞。		
	2. 主題繪本：		
	○ 《阿嬤的紅油漆》：透過顏色與物件連結祖孫情。		
	○ 《奶奶的紅披風》：雖然不是直接講食物，擅長描寫長輩與孩子間的情感傳承。		
	○ 《爺爺的湯》：描寫透過熬湯來懷念親人的過程，生命教育與飲食教育的結合。		
	二、數位學習與創作工具（平板教學應用）		
1. 資訊蒐集與討論：			
○ Padlet（線上互動牆）：用於第一節課。學生將初步選定的「傳家料理」名稱與照片上傳，建立全班的「美味地圖」，方便互相觀摩。			
○ Mentimeter（即時雲端字彙庫）：第二節課練習感官摹寫時，全班即時輸入形容味道的詞彙，在大螢幕生成「味覺字雲」，豐富學生的形容詞庫。			
2. 排版與出版工具：			
○ Book Creator（電子書製作 App）：最推薦的工具。介面直覺，學生可以放入訪談錄音、料理照片、以及自己寫的記敘文，最後匯集成全班的《五年級時光食譜》。			
○ Canva for Education：內建豐富的食譜模板，適合讓學生設計精美的單頁「美食報」。			
三、訪談工具組（社會與家庭教育結合）			
幫助孩子在回家執行任務時，不會因為「不知道問什麼」而卡關。			
1. 美味偵探錄音筆（手機/平板內建 App）：鼓勵學生在徵得長輩同意後錄音，這樣在寫作時能重聽長輩生動的口語（如：閩南語、客語的語助詞），增加文章的真實感。			
2. 訪談提問卡：教師製作並印製小卡，列出關鍵提問，讓孩子像記者一樣專業。			
四、寫作引導多媒體資源（引起動機）			
1. 影音資源：			
○ 電影《料理鼠王》(Ratatouille) 經典片段：嚴苛的評論家柯博吃到「普			

羅旺斯燉菜」時，瞬間閃回童年母親做菜的畫面。這 2 分鐘的影片是講解「食物與記憶連結」的最佳教材。

- 公視《祖孫玩很大》或《神廚賽恩師》短片：了解台灣在地食材與料理背後的科學與情感。

學習目標

1. 能運用**五感摹寫**技巧，生動描繪食物的色、香、味。
2. 能透過**訪談**家中長輩，蒐集家族飲食故事與食譜。
3. 能將訪談內容轉化為一篇結構完整的**記敘文**。
4. 體會食物背後的家族情感與多元文化特色（家庭教育/多元文化）。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式

時間

備註

第一節：尋找舌尖上的記憶（引起動機與訪談指導）

1 節

- **準備活動：**教師準備影片片段（如《料理鼠王》評論家吃到燉菜瞬間回憶起童年的片段）、訪談學習單。
- **流程：**
 1. **引起動機（10 min）：**
 - 播放影片，提問：「為什麼一道簡單的菜，會讓人流下眼淚？」
 - 引導學生分享：你有沒有一道菜，吃了就會想到某個人或某個地方？（例如：阿嬤的滷肉、夜市的雞排、露營時的泡麵）。
 2. **任務發布（5 min）：**
 - 宣布「時光食譜探險隊」任務：我們要製作一本班級的《傳家寶電子食譜書》。每個人要找出一道家裡「最有故事」的菜。
 3. **訪談技巧特訓（15 min）：**
 - **角色扮演：**老師飾演長輩，學生練習提問。
 - **5W1H 提問法：**
 - *What:* 這道菜叫什麼？有什麼特別的食材？
 - *Who:* 是誰教你做的？或是誰最愛吃？
 - *When/Where:* 什麼時候（過年、生病、考試前）會吃這道菜？
 - *Why:* 為什麼這道菜對我們家很重要？
 - *Secret:* 有什麼獨家祕訣？（例如：加一點可樂會更嫩）。
 4. **回家作業說明（10 min）：**
 - 發下【美味偵探學習單】，請學生回家訪問長輩（爸爸、媽媽、爺奶皆可），並拍攝一張該料理或長輩做菜的照片。

第二節：魔法調味料（感官摹寫與修辭）

1 節

- **準備活動：**實物投影機、一個具強烈氣味的食物（如爆米花、檸檬或剛烤好的麵包）。
- **流程：**
 1. **感官體驗（10 min）：**
 - **盲測遊戲：**請一位學生閉眼，聞/摸/聽神秘食物，並描述感覺。
 - **全班觀察：**發下一小塊爆米花（或觀看圖片），引導五感。

2. 寫作鷹架搭建 (20 min): - 介紹「五感摹寫法」並建立詞彙庫： - 視覺 (看): 金黃酥脆、油亮亮、呈現半透明狀、五彩繽紛。 - 嗅覺 (聞): 濃郁的蒜香、撲鼻而來、微微的焦香、酸溜溜。 - 味覺 (嚐): 入口即化、彈牙、鹹中帶甜、回甘。 - 聽覺 (聽): 油鍋滋滋作響、清脆的卡滋聲、菜刀與砧板的合奏。 - 觸覺 (口感/熱度): 燙舌、黏稠、軟綿綿。 3. 短文練習 (10 min): - 利用小白板或平板，請學生針對昨晚吃的晚餐，寫出 2 句運用了兩種感官的句子。(例:「媽媽端的湯冒著白煙(視)，喝一口暖流滑過喉嚨(觸)。」)		
第三節：大廚的烹飪課 (寫作發展 I - 架構與初稿) - 準備活動： 平板、數位寫作平台 (Google Docs 或 Padlet)。 - 流程： - 文章結構解析 (10 min): 記敘文「鳳頭、豬肚、豹尾」結構。 - 第一段 (鳳頭): 破題。介紹這道菜的名稱與登場時機。(例:「每當寒流來襲，家裡的廚房就會飄出麻油雞的香氣...」) - 第二段 (豬肚): 製作過程與感官描寫。運用上一節課的修辭技巧，把做菜過程寫得像一場表演。 - 第三段 (豬肚/過渡): 故事與記憶。這道菜背後的故事？(訪談重點)。 - 第四段 (豹尾): 情感昇華。這道菜對你的意義？(愛的味道、傳承)。 - 數位寫作 (25 min): - 學生參考【美味偵探學習單】的訪談紀錄，開始撰寫初稿。 - 個別指導 (5 min): - 教師巡視，特別協助對於「故事轉折」卡關的學生，引導他們思考「當時的心情」。	1 節	
第四節：品嚐與試味 (寫作發展 II - 互評與修潤) - 準備活動： 互評檢核表。 - 流程： - 修潤重點說明 (5 min): - 提醒學生檢查：有沒有錯別字？形容詞是否太重複（不要一直用「好吃」）？故事是否感人？ - 同儕互評 (15 min): - 兩人一組交換平板閱讀。 - 任務： 用螢光筆功能標示出「最讓你流口水的一句話」(優點)，並給出一個「加料建議」(如何更好)。 - 完稿與排版 (20 min):	1 節	

▪ 學生根據同學建議修改文章。 ▪ 圖文整合： 在 Canava 或電子書軟體上，將文字貼上，並插入回家拍攝的「美食照片」。設計版面（標題字體、邊框）。		
第五節：時光宴席（統整與發表） • 準備活動： 投影設備、電子書連結。 • 流程： 1. 作品輪播（15 min）： ▪ 將全班作品彙整成一本電子書，在大螢幕自動輪播。 ▪ 學生快速瀏覽，看見不同家庭的飲食文化（可能有客家小炒、越南春捲、原住民吉拿富等）。 2. 口說發表（15 min）： ▪ 邀請 3-5 位學生上台，朗讀自己文章中最精彩的一段（不需唸全文）。 ▪ 重點提問：透過這次訪談，你對家裡的長輩有了什麼新發現？ 3. 議題反思與結語（10 min）： ▪ 多元文化反思：「我們班的食譜裡有好多不同的味道，這就像台灣社會一樣多元。」 ▪ 家庭教育反思：「這道菜之所以好吃，不只是因為鹽巴，而是因為加了『愛』。」 ▪ 下一步： 鼓勵學生回家親手跟長輩學做這道菜。	1 節	
評量方式： 口頭評量 實作評量- 內容豐富度（40%）： 是否包含訪談得來的真實故事？而不僅僅是食譜步驟。 修辭技巧（30%）： 是否至少運用了 3 種感官摹寫？文字是否有畫面感？ 情感表達（30%）： 是否能表達出對家人的情感或對文化的理解？		
附錄：素養評量單		

【單元一：時光食譜探險隊 —— 美味偵探任務卡】

五年 ____ 班 姓名：_____

任務一：鎖定目標

我要採訪的對象是：_____ (關係：_____) 我要調查的傳家料理是：

任務二：挖掘祕密 (訪談紀錄)

(請用關鍵字記錄長輩的回答)

1. 【來源之謎】 請問您是怎麼學會這道菜的？是誰教您的？

。 筆記區： _____

2. 【美味關鍵】 做這道菜最難的步驟是什麼？有沒有獨家小撇步？

。 筆記區： _____

3. 【時光故事】 在我們家，通常什麼時候會吃這道菜？有沒有發生過什麼有趣或難忘的事？

。 筆記區： _____

任務三：五感蒐集 (觀察紀錄)

(當長輩在做菜或你在吃的時候，打開你的雷達！)

感官	你的發現 (請寫具體的形容詞或句子)
 眼睛看	(顏色、形狀、光澤) 例如：糖醋醬汁紅通通的，亮得像寶石。

感官	你的發現 (請寫具體的形容詞或句子)
	你的觀察：
 鼻子聞	(氣味) 例如：還沒進門就聞到九層塔的強烈香氣。 你的觀察：
 嘴巴嚐	(味道、口感) 例如：咬下去卡滋一聲，肉汁在嘴裡爆開。 你的觀察：

任務四：探險隊長的心得 (議題反思)

這次採訪後，你覺得「吃飯」這件事，對於你的家庭有什麼特殊的意義？

四、各單元教學 2. 藍色星球守護員(說明文 × 環境永續)

領域/科目	字海探險隊-探險島嶼	設計者	五年級教學群
實施年級	五年級	總節數	共5節，200分鐘

單元名稱	二、藍色星球守護員(說明文 × 環境永續)
教材與教學資源	設計依據
	一、核心數據與科普文章（閱讀與證據來源） 這類資源提供說明文所需的「客觀事實」。 數位圖鑑：【RE-THINK】海廢圖鑑 用途：這是目前台灣最精美的海廢互動網站。它將各種垃圾塑膠化身為「怪獸」，並詳列其分解年限、出沒地點。 教學應用：學生可選定一種「怪獸」作為報導主角，查詢其科學數據。 專業報導：【報導者】或【環境資訊中心】專題 用途：提供較具深度的海廢專題報導。 教學應用：擷取部分段落作為「說明文範本」，讓學生學習專業記者如何鋪陳「現象、原因、影響」。 二、數位協作與視覺化工具（平板教學應用） Jamboard / Miro（線上白板）： 用途：進行「事實 (Fact) vs. 意見 (Opinion)」分類練習。 教學應用：教師丟出多句話語（如：塑膠袋很醜、塑膠袋每年殺死萬隻海龜），請學生拖拉至正確分類框。 Google 表單（數據蒐集）： 用途：進行「一日減塑挑戰」統計。 教學應用：全班輸入一天的塑膠使用量，即時生成圓餅圖，讓學生擁有「第一手數據」來寫作。 Canva for Education（資訊圖表製作）： 用途：說明文需要配圖，Canva 提供豐富的环境保護圖示。 教學應用：學生將文章摘要成「資訊圖表 (Infographic)」，訓練圖文轉換能力。 三、影音震撼教材（引起動機） 影片：【國家地理雜誌】海洋塑膠災難 用途：展現海洋垃圾帶 (Great Pacific Garbage Patch) 的規模。 短片：YouTube《塑膠的旅程》(A Plastic Ocean 預告片) 用途：快速了解塑膠如何從陸地流向海洋，並進入生物鏈。 四、實體/跨領域實驗教材（自然科學連結） 海廢實物包： 用途：教師準備一袋從海邊蒐集的垃圾（需洗淨）或日常塑膠品。 教學應用：讓學生實際觸摸不同材質 (PP、PET、PVC)，並觀察包裝上的「塑膠回收編號」，與寫作內容結合。 分解模擬實驗： 用途：準備兩罐透明容器，分別放入紙張與塑膠片。 教學應用：觀察其在水中的變化，對應說明文中的「難以分解」特性。
	學習目標

1. 能閱讀科普文章與圖表，區分**客觀事實**與**主觀意見**。
2. 能分析數據（自然科連結），並將圖表資訊轉化為文字說明。
3. 能運用**「現象-成因-影響-對策」**的結構撰寫說明文。
4. 覺察人類生活對海洋的影響，提出具體的減塑行動（SDGs 14）。

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
第一節：海洋的求救訊號（引起動機與文本閱讀） • 準備活動： 平板電腦、兩篇不同難度的科普文章（A篇：感性故事類，B篇：理性數據類）。 • 流程： 1. 影像衝擊（5 min）： ▪ 播放《海龜鼻孔拔吸管》或《信天翁胃裡的打火機》短片（建議無聲播放，避免驚嚇，聚焦畫面）。 ▪ 提問：「如果海洋生物會說話，看著這些人類製造的物品，牠們會說什麼？」 2. 拼圖式閱讀（Jigsaw Reading）（20 min）： ▪ 將學生分為「專家組」： ▪ A組（現狀偵探）： 閱讀關於「太平洋垃圾帶」的報導。 ▪ B組（生態醫生）： 閱讀關於「微塑膠透過食物鏈回到人類體內」的文章。 ▪ C組（數據分析師）： 閱讀「ICC 國際淨灘行動」的歷年垃圾統計圖表。 ▪ 各組運用平板擷取 3 個關鍵字。 3. 歸納與分享（10 min）： ▪ 各組派代表分享發現。教師在黑板畫出心智圖核心：「海洋廢棄物」。 4. 結語（5 min）： ▪ 教師總結：「看來這不只是海龜的問題，也是我們人類的問題。」	1 節	
第二節：數據會說話（圖表轉文字與邏輯架構） • 準備活動： 投影設備、學習單（任務一）。 • 流程： 1. 科學家的眼睛（10 min）： ▪ 圖表識讀教學： 投影一張「台灣海岸常見廢棄物」圓餅圖。 ▪ 教師示範：「我看到圓餅圖最大塊的是藍色，代表寶特瓶佔了20%。」這是事實（Fact）。「我覺得寶特瓶很討厭。」這是意見（Opinion）。說明文要多寫「事實」。 2. 寫作鷹架搭建（15 min）： ▪ 介紹說明文的黃金骨架：「現象 → 成因 → 影響 → 對策」。 ▪ 現象： 海洋充滿垃圾（引用第一節的觀察）。 ▪ 成因： 人類過度使用一次性塑膠（引用數據）。 ▪ 影響： 生物誤食、環境賀爾蒙（引用自然科知識）。 ▪ 對策： 我們的行動（引用 SDGs）。 3. 段落練習（15 min）：	1 節	

▪ 完成學習單上的「數據翻譯蒟蒻」：看著圖表，練習用「根據.....顯示」、「其中占比最高的是.....」等句型造句。		
第三節：我是小小記者（寫作發展 I - 初稿撰寫） • 準備活動：數位寫作平台（Google Docs 或 Padlet）、計時器。 • 流程： 1. 客觀語氣特訓（5 min）： ▪ NG 寫法：「真的很恐怖！大家不要再亂丟了啦！」（太像日記）。 ▪ 記者寫法：「根據研究指出，若不採取行動，2050 年海洋裡的塑膠將比魚類還多。」（引用權威）。 2. 高強度寫作（30 min）： ▪ 學生利用平板進行寫作。教師要求文章標題需具備新聞感（例如：《海洋的隱形殺手》、《塑膠：便利還是災難？》）。 ▪ 寫作任務：完成前三段（現象、成因、影響）。 3. 即時回饋（5 min）： ▪ 教師挑選一篇運用了精彩數據佐證的段落，投影全班觀摩：「看，他用了『相當於 500 座 101 大樓高』的譬喻，讓數字變具體了！」	1 節	
第四節：行動與修潤（寫作發展 II - 結論與互評） • 準備活動：互評便利貼、SDGs 14 行動卡。 • 流程： 1. 結論的寫法（10 min）： ▪ 說明文的結尾不能只寫「我們要注意」，要提出具體方案（Action Plan）。 ▪ 引導思考 SDGs 14（水下生命）：減塑生活（自備餐具）、源頭減量、參與淨灘。 2. 同儕互評（15 min）： ▪ 「讚美三明治」法： ▪ 上層麵包：找出一個寫得很清楚的數據引用。 ▪ 中間餡料：給出一個讓語句更通順的建議。 ▪ 下層麵包：稱讚標題或觀點。 3. 完稿修飾（15 min）： ▪ 學生根據同學建議修改文章，並補上最後一段「行動宣言」。 ▪ 搜尋一張符合主題的配圖（需標示圖源），完成圖文排版。	1 節	
第五節：守護宣言發布會（統整與發表） • 準備活動：Padlet 線上作品牆、投影機。 • 流程： 1. 數位策展（15 min）： ▪ 全班將作品上傳至 Padlet「藍色星球守護員」專區。 ▪ 學生進行「線上逛展」，在別人的作品下按愛心或留言提問。 2. 焦點發表（15 min）： ▪ 邀請 3 位不同觀點的學生上台（例如：一位關注海龜、一位關注微塑膠、一位關注政策）。 ▪ 請學生朗讀最後一段的「行動宣言」。 3. 總結與承諾（10 min）： ▪ 全班宣誓：老師帶領全班念出自己承諾的一件小事（例：「我承諾	1 節	

這週不喝瓶裝水」)。 ▪ 教師結語：「你們的文章雖然是說明文，但字裡行間充滿了對地球的愛。希望這些文字能變成真正的力量。」		
評量方式： 口頭評量 實作評量- 邏輯性 (40%)： 文章是否依照「現象-成因-影響-對策」的邏輯推演？有無前後矛盾？ 客觀性 (30%)： 是否成功引用數據或資料佐證？（區分事實與意見）。 行動力 (30%)： 提出的解決方案是否具體可行（不僅是喊口號）？		
附錄：素養評量單		

【單元二：藍色星球守護員 —— 資料解碼任務】

五年 ____ 班 姓名：_____

任務一：數據翻譯蒟蒻（自然/數學跨域）

請觀察老師提供的「台灣海岸廢棄物 TOP 10」長條圖，完成以下句子：

1. 【找出事實】 根據圖表顯示，數量第一名的海洋廢棄物是 [_____]，
大約有 [_____] 件。
2. 【進行比較】 我發現前三名的垃圾（寶特瓶、瓶蓋、吸管）有一個共同點，它們都是由 [_____] 材質製成的，而且大多是一次性使用的飲食包裝。
3. 【科學小知識】 這些塑膠如果在海裡沒有被撈起來，經過陽光照射和海浪拍打，會碎裂成肉眼幾乎看不見的 [_____]，被小魚吃掉後，最後可能回到人類的餐桌上。

任務二：新聞寫作架構圖（國語文）

我要寫的報導標題：_____

• 第一段【看見現象】：

○ 我要用的畫面或例子：（例如：鼻孔插吸管的海龜 / 滿是垃圾的沙灘）

○ _____

○ _____

○ _____

• 第二段【分析成因】：（這裡要用上一段的數據喔！）

○ 我要引用的數據：

○ _____

- _____
- _____

• 第三段【造成影響】：

- 對動物或人類的傷害：
- _____
- _____
- _____

• 第四段【行動方案】：

- 我提出的解決辦法 (SDGs 14)：
- _____
- _____
- _____

任務三：守護者反思（議題融入）

如果地球是一個人，這篇文章就像是你幫他寫的「診斷書」。寫完之後，你覺得這位病人（地球）現在最需要的一帖藥是什麼？

我的想法：_____

(彈性課程 2-2)

一、課程設計理念：

本課程秉持 108 課綱「自發、互動、共好」精神，以「國語文」為核心航舵，搭載「PBL 專案式學習」引擎，引領五年級學生從教室航向真實世界。課程將「寫作」重新定義為解決問題與溝通的工具，而非單純的文字堆砌。

設計核心聚焦於「跨域整合」與「數位賦能」。透過「家庭記憶、環境永續、性別平權、生命教育」四大專案，打破學科藩籬，讓學生練習用自然科的邏輯分析數據、用社會科的視野理解文化，再以文學的筆觸進行表達。同時深度結合平板教學，培養學生在數位時代的資訊判讀與多媒體創作力。我們期許學生不只是被動的寫作者，而是能運用文字**「覺察問題、理性思辨、溫暖關懷」**的行動家，在字海中建立屬於自己的價值觀與世界觀。

二、核心素養

E-A1 身心素質與自我精進

E-A2 系統思考與解決問題

E-B1 符號運用與溝通表達

E-B2 科技資訊與媒體素養

E-C3 多元文化與國際理解

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
單元一 時光食譜 探險隊 (記敘文 × 家庭記憶) 上學期	國語文 社會 綜合活動	國 5-III-10 結合自己的特長和興趣，主動尋找相關資料(訪談)，並與他人分享。 國 6-III-2 培養觀察力、想像力等寫作基本能力(感官摹寫)。 社 2b-III-2 理解不同文化(飲食)的特色，欣賞並尊重其文化。 綜 2c-III-1 分析各項人事物對家庭的影響。	國 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。 國 Ba-III-2 記敘文本(如：飲食文學、家族故事)。 社 Cc-III-1 臺灣的族群與文化多樣性(飲食習慣與節慶)。 綜 Da-III-2 家庭活動與家庭關係的經營(共同備餐)。	【家庭教育】 家 E5 主動與家人分享己見，發展親密的家庭互動關係。 【多元文化】 多 E6 了解各文化間的差異與特色，並懂得欣賞及尊重。
單元二 藍色星球 守護員 (說明文 × 環境永續) 上學期	國語文、 自然	國 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本，並能從中獲取資訊。 國 6-III-6 練習各種寫作技巧(說明、議論)。 自 tr-III-1 能將蒐集的數據與資訊，利用簡單圖	Ad-III-2 篇章的大意、主旨與結構。 Bc-III-2 描述、說明、議論等寫作手法(客觀語氣)。 自 Ing-III-2 人類活動對環境的影響	【環境教育】 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 【海洋教育】 海 E16 認識

單元	跨領域	學習表現	學習內容	議題融入
上學期		表(圓餅/長條)表達。	(如：塑膠汙染)。	海洋生物與生態，並參與海洋保護活動。
單元三 偏見迷宮 破譯者 (議論文 × 性別/ 人權) 下學期	國語文、 社會、 綜合活動	國 5-III-8 運用討論、溝通、說服等策略，與他人共同解決問題(辯論)。 國 6-III-6 練習各種寫作技巧(論點闡述)。 社 1c-III-1 評論社會議題，並提出解決方案。 綜 3c-III-2 覺察生活中不合宜的性別互動，並尋求改善策略。	國 Bc-III-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 國 Ad-III-3 故事、童詩、現代散文等現代文學作品(童話文本)。 社 Cb-III-2 個人權利與責任及人權保障(打破刻板印象)。 綜 Dc-III-2 性別角色的突破與性別平等的實踐。	【性別平等】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權(延伸至心理尊重)。 【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。
單元四 心靈捕手 特攻隊 (現代詩 × 生命教育) 下學期	國語文 健體 藝術	國 2-III-5 與他人溝通意見，能以友善的態度表現對他人的關懷。 國 6-III-1 根據表達需要，使用適切的標點符號，寫出正確的句子與段落(分行)。 健體 1b-III-1 解釋個人與群體健康的問題與策略。 藝 1-III-6 能使用視覺元素與媒材，表現思想與情感。	國 Ba-III-1 現代詩(童詩)的欣賞與創作。 國 Be-III-1 在寫作中，發揮豐富的想像(譬喻法)。 健體 Fa-III-3 情緒調適與壓力的處理(自我覺察)。 藝 E-III-3 設計思考與實作(圖文詩創作)。	【生命教育】 生 E1 探討生活議題，培養思考的素養。 【閱讀素養】 進行跨文本閱讀，理解文本背後的深層意涵。

四、各單元教學 1. 偏見迷宮破譯者(議論文)

領域/科目	字海探險隊-探險島嶼	設計者	五年級教學群
-------	------------	-----	--------

實施年級	五年級	總節數	共5節，200分鐘	
單元名稱	三、偏見迷宮破譯者(議論文)			
設計依據				
教材與教學資源	1. 繪本（翻轉刻板印象） 《頑皮公主不出嫁》(The Paper Bag Princess)：經典中的經典，公主救王子，而且最後選擇單身。 《灰王子》(Prince Cinders)：男版灰姑娘，不但長得瘦小還要常常做家事，顛覆王子高大威猛的形象。 《威廉的洋娃娃》：談論男生想要洋娃娃的心理需求，適合討論「氣質」與「興趣」。 《朱家故事》：探討家庭分工與性別角色（媽媽離家出走後，爸爸和兒子變成了豬）。 2. 影音資源 - 影片：Always 衛生棉廣告《Like A Girl》(像個女孩樣)：實驗證明「像女生一樣跑步」在大人心中是貶義詞，但在小女孩心中是全速奔跑。非常具震撼力。(適合高年級)。 - 影片：迪士尼動畫《動物方城市》(Zootopia)：片段討論兔子一定要當農夫嗎？狐狸一定狡猾嗎？這是討論「偏見」最好的譬喻。 3. 教學工具 - 辯論計分表/小白板：讓思考可視化。 - 廣告 DM（實體）：蒐集家樂福或大賣場的目錄，這是最真實的社會教材。			
學習目標				
1. 能覺察童話或媒體中隱含的性別刻板印象。 2. 能理解並運用議論文三要素（論點、論據、結論）。 3. 能運用「OREO」思考法（Opinion, Reason, Evidence, Opinion）撰寫短評。 4. 培養尊重多元、破除偏見的價值觀（性別平等/人權教育）。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註
第一節：童話裡的「理所當然」？（引起動機與覺察） - 準備活動：經典童話圖片（白雪公主、灰姑娘、睡美人）、便利貼。 - 流程： 1. 刻板印象大搜查（15 min）： - 展示三張經典公主圖片。 - 提問：「這些故事裡的公主都在做什麼？」 - 學生回答歸納：都在做家事、都在睡覺、都在等王子救、都很溫柔。 - 反向提問：「那王子都在做什麼？」（打怪、救人、很有錢）。 - 教師引導：「這就是『刻板印象』(Stereotype)——我們以為女生應該怎樣，男生應該怎樣。」 2. 翻轉故事閱讀（15 min）：			1節	

- 共讀繪本《頑皮公主不出嫁》(The Paper Bag Princess) 或《灰王子》(Prince Cinders)。 - 討論：這本書裡的公主/王子，跟以前看過的哪裡不一樣？你比較喜歡哪一種？為什麼？ 3. 偏見迷宮入口 (10 min)： - 定義問題：「如果不符合這些形象（例如男生愛哭、女生強壯），會發生什麼事？」 - 預告任務：我們要當「破譯者」，找出躲在故事和廣告裡的偏見怪獸。		
第二節：觀點大辯論（口語表達與邏輯） - 準備活動：兩個顏色的牌子（O 與 X）、計時器。 - 流程： - 價值觀光譜 (10 min)： - 教師出題（如：「玩具應該分男生區和女生區」）。 - 學生移動到教室左右兩側（同意 vs. 不同意），並隨機抽點學生說明理由。 - OREO 思考法特訓 (20 min)： - 介紹議論文/辯論的黃金公式 OREO： - O (Opinion 觀點)：我認為..... - R (Reason 理由)：因為..... - E (Evidence 舉例)：例如..... - O (Opinion 重申)：所以我認為..... - 口說練習：兩人一組，針對「男生可不可以穿粉紅色？」練習用 OREO 說話。 - 邏輯檢核 (10 min)： - 提醒學生避免「以偏概全」（例如：我鄰居男生很強壯，所以全世界男生都很強壯 ← 這是無效論據）。	1 節	
第三節：筆尖下的正義（寫作發展 I - 架構規劃） - 準備活動：學習單、平板電腦。 - 流程： - 鎖定題目 (5 min)： - 寫作題目二選一： - 題目 A：《翻轉童話：灰姑娘不需要玻璃鞋》（論述為何女生不需要靠外表改變命運）。 - 題目 B：《玩具總動員：粉紅色的恐龍》（論述為何顏色不分性別）。 - 大綱搭建 (10 min)： - 引導學生在學習單上填寫 OREO 架構。 - 重點指導：如何提出有力的「E（證據）」。可以引用第一節繪本的例子，或生活中的觀察（如：世界名廚很多是男生、奧運舉重金牌是女生）。 - 撰寫初稿 (25 min)：	1 節	

- 要求運用連接詞：「首先、其次、然而、總而言之」。 - 從感性故事轉向理性論述。		
第四節：廣告偵探（寫作發展 II - 審閱與修潤） - 準備活動：玩具目錄 DM 或常見電視廣告截圖。 - 流程： - 現實世界的偏見 (10 min)： - 發下賣場 DM。請學生找找看，是不是「廚房玩具」都在賣給女生？「機器人」都賣給男生？ - 將這個發現，作為文章中新的有力證據 (Evidence)，補充進上一節的草稿中。 - 同儕互評 (20 min)： - 交換作文。 - 偵探任務：幫同學找出邏輯漏洞。 - 檢查點：他的理由 (Reason) 講得通嗎？他的例子 (Example) 能證明觀點嗎？ - 完稿 (10 min)： - 根據建議，修飾語句，完成一篇約 400 字的議論文/短評。	1 節	
第五節：破譯者論壇（統整與發表） - 準備活動：麥克風、破除偏見宣言海報。 - 流程： - 論壇發表 (20 min)： - 舉辦「打破框架小小演說家」活動。 - 學生上台利用 1 分鐘，用 OREO 結構發表自己的核心觀點。 - 簽署公約 (10 min)： - 全班共同擬定「班級平權公約」(例如：我們不嘲笑喜歡洋娃娃的男生、我們尊重每個人的選色自由)。 - 全班在海報上簽名。 - 總結反思 (10 min)： - 教師結語：「這堂課不是要告訴你們男生女生『一樣』，而是要告訴你們，我們都有『不一樣』的自由。」	1 節	
評量方式： 實作評量-寫作快速檢核表（教師/學生自評） 口說評量、同儕評量-口語發表「三色燈」評量（同儕互評）		
附錄：素養評量單		

【單元三：偏見迷宮破譯者 —— 邏輯思考學習單】

五年 ____ 班 姓名：_____

任務一：偵測雷達 (覺察偏見)

請回想你看過的童話故事或電視廣告，找出一個讓你覺得「怪怪的、不太公平」的設定。

- 作品名稱：_____ (例如：睡美人、某個洗衣精廣告)
- 我發現的刻板印象： (例如：為什麼都是媽媽在洗衣服?)

任務二：OREO 寫作計畫 (架構規劃)

我要討論的題目：_____

步驟	內容構思 (請寫下關鍵字)	連接詞參考
O (觀點)	我認為.....(清楚說出你的立場) 筆記：	依我看... 我堅信...
R (理由)	為什麼這樣想？ 筆記：	因為... 主要原因是...
E (證據)	有什麼例子可以證明？(生活觀察、新聞、繪本)	例如...

步驟	內容構思 (請寫下關鍵字)	連接詞參考
	筆記：	根據觀察... 就像...
O (結論)	最後再一次強調你的想法。 筆記：	總而言之... 因此...

任務三：破譯者反思 (議題融入)

如果有一天，你是玩具公司的老闆，你會怎麼設計玩具海報，讓男生女生都覺得自己可以玩所有的玩具？

- 我的創意點子：

四、各單元教學 2. 心靈捕手特攻隊(現代詩 × 生命教育)

領域/科目	字海探險隊-探險島嶼	設計者	五年級教學群
實施年級	五年級	總節數	共5節，200分鐘
單元名稱	四、心靈捕手特攻隊(現代詩 × 生命教育)		

設計依據				
教材與教學資源	1. 詩集與繪本 《心靈呼吸：讓情緒流動的 52 個練習》：適合老師引導情緒詞彙。 - 林世仁《誰在床下養了一朵雲？》：充滿童趣與想像力的童詩，很好的譬喻範本。 - 夏夏《一五一時》：生活化的現代詩，讓孩子知道詩不用寫得很深奧。 - 繪本《我的心破了一個洞》：談論失去與悲傷，圖像非常有張力。 2. 音樂清單 (Atmosphere) - Youtube 搜尋關鍵字："Lo-fi Hip Hop for study"、"Piano for reading"、"Ghibli Piano" (吉卜力鋼琴曲)。 - 用途：在第三節寫作、第五節發表時當作背景音，填補空白，降低焦慮。 3. 數位工具 - Canva：搜尋「Instagram Post」模板，很多版型非常適合做圖文詩。 - Pinterest：搜尋 "Visual Poetry" 或 "Concrete Poetry"，讓學生看文字排列的創意。			
	學習目標			
1. 能辨識並命名自己的複雜情緒（如：焦慮、嫉妒、釋懷）。 2. 能運用「譬喻法」（明喻/隱喻）將抽象情緒轉化為具體畫面。 3. 能創作一首短詩（或三行詩）來抒發情感。 4. 培養自我覺察與同理他人的生命素養。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註
第一節：情緒調色盤（引起動機與覺察） - 準備活動：電影《腦筋急轉彎 2 (Inside Out 2)》預告片（側重「阿焦」Anxiety 出場片段）、情緒卡。 - 流程： - 情緒大點名 (10 min)： - 播放影片，提問：「你的大腦控制台裡，最近誰最常出現？」 - 引導學生認識除了「喜怒哀樂」之外的詞彙：尷尬、委屈、期待、平靜、煩躁。 - 情緒冰山 (15 min)： - 畫一座冰山。水面上是「生氣」（行為），水面下可能是「覺得不公平」或「擔心做不好」（真正的原因）。 - 活動：請學生選一張情緒卡，寫下最近發生的一件事，對應這個情緒。 - 詩的種子 (15 min)： - 朗讀幾首簡單的童詩（如林世仁或林良的作品）。 - 告訴學生：「詩，就是幫你的情緒找一個家。」			1 節	
第二節：捉住那種感覺（修辭特訓 - 譬喻） 準備活動：「如果不說.....就像.....」句型條、圖片（仙人掌、融化的冰淇淋、打結的耳機線）。			1 節	

• 流程： 1. 通感練習 (10 min)： ▪ 提問：「生氣是什麼顏色的？」(紅的、黑的)「悲傷是什麼形狀的？」(尖尖的、軟軟的)。 2. 譬喻魔法 (20 min)：* ▪ 直喻(像...)：考試前的緊張，像肚子裡有蝴蝶在飛。 ▪ 隱喻(是...)：嫉妒是一條毒蛇，咬得心裡發疼。 ▪ 練習：展示「打結的耳機線」圖片，問學生：「這讓你想到什麼心情？」(煩躁、解不開的難題)。 3. 短句接龍 (10 min)： ▪ 每人寫一句：「我的心情是_____，因為_____。」(先不求成詩，先求精準比喻)。		
第三節：文字的魔法師 (寫作發展 - 創作) • 準備活動：輕音樂 (Lo-fi 或鋼琴曲)、不同風格的詩作範本。 • 流程： 1. 形式介紹 (5 min)： ▪ 介紹**「三行詩」或「截句」** (短小精練，壓力較小)。 ▪ 範例：「雨停了 / 傘還撐著 / 因為心裡的雨還在下」。 2. 沉浸式寫作 (30 min)： ▪ 播放輕音樂，營造安靜氛圍。 ▪ 題目三選一： ▪ A. 《給_____的一首詩》(給生氣的自己、給天上的阿公...)。 ▪ B. 《心情氣象台》(描寫某種強烈的情緒)。 ▪ C. 《影子》(描寫沒人看見的那個自己)。 ▪ 要求：至少使用一個譬喻，不強求押韻，重點是真心話。 3. 個別引導 (5 min)： ▪ 老師巡視，鼓勵卡住的學生：「閉上眼睛，想像那個感覺像什麼動物？」	1節	
第四節：畫中有詩 (跨域整合 - 圖文創作) • 準備活動：圖畫紙、粉蠟筆、色鉛筆、或平板 (Canva)。 • 流程： 1. 視覺化思考 (10 min)： ▪ 欣賞「圖像詩」(文字排成圖形)或「圖文詩」(插畫+文字)。 ▪ 討論：如果你的詩是灰色的，你的畫要用什麼顏色搭配？ 2. 圖文整合 (25 min)： ▪ 學生將上一節課修潤好的詩，謄寫在圖畫紙上，並配上插圖。 ▪ 技巧指導：字體的大小、排列方式也是表情的一部分 (例如：「墜落」這兩個字可以越寫越低)。 3. 作品完成 (5 min)： ▪ 掃描或拍照存檔。	1節	

第五節：心靈詩歌咖啡館（發表與療癒） - 準備活動：教室佈置成咖啡館氛圍（關燈、開閱讀燈）、熱茶或小點心。 - 流程： - 朗讀沙龍（20 min）： - 不強迫每個人上台，採**「自願制」或「小組分享」**。 - 作者朗讀自己的詩，台下同學給予「響指」代替掌聲（象徵共鳴與尊重，聲音較柔和）。 - 回饋小卡（10 min）： - 每位學生發一張小卡，寫給一位觸動你心的同學：「讀了你的詩，我覺得.....」。 - 結業儀式（10 min）： - 回顧這學期《字海探險隊》的四個旅程（食譜、海洋、偏見、心靈）。 - 老師結語：「寫作是你們一輩子的超能力，開心時寫，難過時更要寫。」	1 節	
評量方式： 口語評量、同儕互評、實作評量  1-2-3 評分檢核（教師用） 1 個核心情緒：詩作是否傳達出一種明確的感受（即使是「混亂」也是一種感受）？ 2 個創意譬喻：是否使用了「像...」、「是...」或其他轉化技巧，讓文字有畫面感？ 3 行以上結構：是否具備分行的詩歌形式，且斷句有節奏感？  讀者回饋單（同儕互評） 不用打分數，只勾選感受： ☐ 你的詩讓我很有畫面！ ☐ 我也有過這種感覺（共鳴）。 ☐ 我喜歡你用的那個比喻（例如：把煩惱比喻成作業簿）。		
附錄：素養評量單		

【單元四：心靈捕手特攻隊 —— 捕捉感覺任務】

五年 ____ 班 姓名：_____

任務一：情緒掃描 (Naming)

現在的你，心情最接近哪一種天氣？請圈起來，或自己畫出來。

-  大晴天 (開心)  陰天 (悶悶的)
-  雷雨 (生氣)  起霧 (迷惘)
-  龍捲風 (混亂)

我的補充說明：因為.....

任務二：譬喻練習 (Metaphor)

請發揮想像力，把心情變成看得見的東西：

1. 焦慮 就像 (螞蟥)，在我的 (心頭上爬來爬去)。
2. 快樂 就像 (汽水)，讓我想 (冒泡泡)。
3. (孤單) 就像 (路燈)，因為 (只有我一個人亮著)。

任務三：我的詩句 (Draft)

- 題目： _____
- (第一行) _____
- (第二行) _____
- (第三行) _____
- (第四行) _____

彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度第一學期 五年級 彈性學習 科普南郭-資訊專題實作課程計畫
(彈性課程 3)

學習主題名稱 (中系統)	快樂玩簡報	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(20)節												
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)																
設計理念	本課程以「數位表達與生活應用」為主軸，引導學生透過簡報軟體的學習，培養資訊科技應用能力與多媒體表達能力。課程內容以生活情境為出發，例如自我介紹、班級人物介紹、校外教學紀錄、飲料健康議題、台灣美食與環保行動等主題，讓學生透過實際任務完成簡報作品，從做中學，提升資訊素養與表達能力。 課程設計強調跨領域學習，透過資料搜尋、圖文整合、視覺設計與口語分享，使學生能將資訊科技應用於日常生活與學習任務中。 1. 交互作用與關係 學生在課程中透過簡報製作活動，整合文字、圖片、圖表與動畫等多媒體元素，理解資訊科技與生活、學習表達之間的關係，並在合作與分享過程中與同儕互動交流。 2. 系統與模型 學生學習簡報製作流程，從主題規劃、資料蒐集、版面設計到成果呈現，建立完整的簡報製作系統，理解數位作品的結構與製作流程。 3. 結構與功能 透過學習投影片版面配置、圖文排版、圖表呈現與動畫效果等設計技巧，理解簡報結構與資訊傳達功能之間的關係，培養有效溝通與表達能力。																
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 <table><tr><td>A 自主行動：</td><td>☒ A1 身心素質與自我精進</td><td>☒ A2 系統思考與解決問題</td><td>☐ A3 規劃執行與創新應變</td></tr><tr><td>B 溝通互動：</td><td>☒ B1 符號運用與溝通表達</td><td>☐ B2 科技資訊與媒體素養</td><td>☒ B3 藝術涵養與美感素養</td></tr><tr><td>C 社會參與：</td><td>☒ C1 道德實踐與公民意識</td><td>☐ C2 人際關係與團隊合作</td><td>☐ C3 多元文化與國際理解</td></tr></table> 總綱核心素養具體內涵 E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。					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
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														

課程目標		1. 能認識簡報軟體的基本功能與操作方式。 2. 能運用文字、圖片、圖形與圖表製作多媒體簡報。 3. 能整理生活資訊並以簡報方式呈現主題內容。 4. 能透過簡報設計表達個人想法與生活經驗。 5. 能運用簡報動畫與互動設計增進作品表現力。 6. 能培養資訊整理、視覺設計與數位表達的能力。									
配合融入之領域或議題 有勾選的務必出現在學習表現		☒ 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 須說明引導基準：學生要完成的細節說明		上課態度、軟體操作、口頭問答、各課課後遊戲測驗。 完成「雙語自我介紹」簡報、「我們麻吉三人組」簡報、「我的水族明星」簡報、「含糖飲料排行榜」簡報、「臺灣美食」互動簡報、「淨灘行動」簡報。									
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)											
單元一、雙語表達與簡報入門 (6節)				單元二、主題探究與資訊整理 (8節)				單元三、生活應用與行動表達 (6節)			
第一課、雙語自我介紹 第二課、我們麻吉三人				第三課、我的水族明星 第四課、含糖飲料排行榜				第五課、臺灣美食家 第六課、淨灘 Let's Go !			
運用中英雙語進行自我表達		理解簡報製作流程		操作簡報軟體進行圖文整合與版面設計		運用視覺元素與動畫效果表達人物與情感		運用圖文整合說明主題知識		整理資料並轉化為簡報內容	
						使用表格與圖表呈現數據資訊		分析資料並提出簡結論或建議		蒐集與整理生活與文化相關資料	
								設計互動式簡報		運用 SmartArt 或圖示表達流程與概念	
										結合簡報進行議題表達與行動倡議	
教學期程	節數	單元與活動名	學習表現 校訂或相關領域與	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規畫			學習評量	自編自選教材	

		稱	參考指引或 議題實質內涵			設計相關學習活動之內容與教學流程		或學習單
第 1~3 週	3	一、雙語自我介紹 (議題：生涯規劃教育、國際教育)	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 a- II -1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 國 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 國 6-II-4 書寫記敘、應用、說明事物的作品。 英 5-II-4 能運用所學的字母拼讀規則讀出英文字詞。 國 E8 體認國際能力養成的重要性。 涯 E4 認識自己的特質與興趣。	資議 D- II -1 常見的數位資料儲存方法。 資議 T- II -1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T- II -2 網路服務工具的基本操作。 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。 國 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 英 Ac-II-2 簡易的生活用語。	1. 認識簡報軟體的基本用途與功能。 2. 說明簡報的基本結構與製作流程。 3. 操作簡報軟體建立圖文內容。 4. 完成「雙語自我介紹簡報」。	一、 準備活動 1. 教師提問：生活中在哪些情境會使用簡報？ 2. 學生分享看過的簡報經驗，說明簡報在報告與資訊傳達中的用途。 3. 教師說明簡報在資訊整理與表達中的用途。 課用英語 Let's Go! 我們走吧！ Who am I? 我是誰？ 二、 發展活動 1. 活動一：認識簡報 二.1.1 學生認識簡報的用途與投影片概念。 二.1.2 學生認識 PowerPoint 操作介面。 二.1.3 學生認識簡報製作的基本步驟。 二.1.4 學生建立空白簡報與投影片。 2. 活動二：雙語自我介紹 二.2.1 學生輸入中文自我介紹。 二.2.2 學生利用 Google 搜尋查詢英文翻譯。 二.2.3 學生插入圖片與圖示輔助說明。 二.2.4 學生套用簡報佈景主題完成版面設計。 3. 活動三：展示簡報 二.3.1 學生播放簡報，能切換頁數。 二.3.2 學生將簡報存檔。 三、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. 【我是高手】學生運用老師提供的	5. 口頭問答：說明簡報用途與投影片概念。 6. 作品評量：完成雙語自我介紹簡報。 7. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 小石頭-快樂玩簡報 2. 老師教學網站影音互動多媒體

						素材，完成【假如我有超能力】簡報。		
第 4~6 週	3	二、我們麻吉三人組 (議題： 品德教育)	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 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 綜 1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。 品 EJU2 孝悌仁愛。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 A-II-1 視覺元素、生活之美、視覺聯想。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 綜 Aa-II-2 自己感興趣的人、事、物。 綜 Aa-II-3 自我探索的想法與感受。	3. 運用圖形、文字樣式與動畫效果，凸顯人物圖像。 4. 加入背景音樂，讓簡報更有趣。 5. 完成「我們麻吉三人組」。	一、準備活動 1. 教師展示簡報範例。 2. 學生比較與前一課不同簡報設計方式，討論不同設計的重點。 二、發展活動 1. 活動一：簡報設計 二.1.1 認識簡報設計原則。 二.1.2 套用線上範本。 二.1.3 插入圖案與圖片。 二.1.4 在圖形中輸入文字。 二.1.5 套用文字藝術師。 2. 活動二：完成麻吉三人組簡報 二.2.1 設定文字與物件動畫。 二.2.2 調整動畫順序。 三、綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. 【我是高手】使用老師提供的素材，編輯一份【班級風雲人物】簡報。	1. 口頭問答：說明簡報設計要領。 2. 操作評量：完成我們麻吉三人組簡報。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 小石頭-快樂玩簡報 2. 老師教學網站影音互動多媒體
第 7~10 週	4	三、我的水族明星 (議題： 海洋教育)	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 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 自 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。 海 E11 認識海洋生物與生態。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 自 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	1. 能運用圖片與文字說明生物的特徵。 2. 能利用圖文方式整理資訊並設計簡報頁面。 3. 能完成介紹水族生物的主題簡報。	四、準備活動 1. 教師介紹校外教學創意簡報，呈現在校外教學中習得的知識成果。 2. 學生分享自己喜歡的水族生物與原因。 3. 教師介紹簡報設計要領。 五、發展活動 1. 活動一：我的水族明星 五.1.1 學生開啟範例圖片，認識水族生物特徵與資料。 五.1.2 學生加入水族生物圖片並去背。 五.1.3 學生建立簡報頁面整理資料。 五.1.4 學生插入圖片與文字說明生物特色。 五.1.5 學生調整行距、使用項目符號，使內容清楚呈現。	1. 口頭問答：舉例一個水族生物的主要特徵。 2. 作品評量：完成我的水族明星簡報。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 小石頭-快樂玩簡報 2. 老師教學網站影音互動多媒體

						五.1.6 學生加入轉場特效，美化簡報。 六、綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. 【我是高手】學生運用老師提供的素材，完成【臺灣特有鳥類】簡報。		
第 11~14 週	4	四、含糖飲料排行榜 (議題：品德教育)	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。 國 5-II-11 閱讀多元文本，以認識議題。 國 6-II-4 書寫記敘、應用、說明事物的作品。 健 1a-II-2 了解促進健康生活的方法。 健 2b-II-2 願意改善個人的健康習慣。 品 EJU4 自律負責。 品 E1 良好生活習慣與德行。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 國 Bc-II-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。 國 Bc-II-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 健 Ea-II-2 飲食搭配、攝取量與家庭飲食型態。	1. 能利用大綱整理調查內容。 2. 認識表格與圖表的功能。 3. 操作表格輸入與整理資料。 4. 運用圖表呈現飲料含糖量資料。 5. 能透過簡報分析含糖飲料資料並提出健康建議。 6. 完成「含糖飲料排行榜」簡報。	七、準備活動 1. 教師提問：平常喝的飲料含糖量高嗎？ 2. 學生分享自己常喝的飲料種類。 3. 教師說明含糖量過高可能影響健康，並介紹飲料含糖量調查的概念。 八、發展活動 1. 活動一：從大綱到簡報 - 八.1.1 教師說明表格與圖表能呈現複雜的資訊。 - 八.1.2 學生能匯入 word 大綱到簡報中，快速建立投影片。 2. 活動二：圖表呈現 - 八.2.1 學生建立表格整理各種飲料的含糖量。 - 八.2.2 學生調整表格欄列與對齊方式，使資料清楚呈現。 - 八.2.3 學生建立直條圖呈現飲料含糖量比較。 - 八.2.4 學生分析圖表內容並整理健康建議。 九、綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. 【我是高手】學生運用老師提供的素材，完成【喜愛的運動排行榜】簡報。	1. 口頭問答：學生解釋圖表如何幫助比較飲料含糖量。 2. 口頭問答：學生分享含糖飲料對健康可能造成的影響。 3. 作品評量：完成含糖飲料排行榜簡報。 4. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 小石頭-快樂玩簡報 2. 老師教學網站影音互動多媒體
第 15~17 週	3	五、臺灣美食家 (議題：多元文化教育)	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 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。 視 E-II-3 點線面創作	1. 閱讀與整理臺灣在地美食資料。 2. 能規劃互動式簡報的內容與流程。 3. 能設計簡報互	十、準備活動 1. 教師提問：你最喜歡的臺灣美食是什麼？ 2. 學生分享自己喜歡的臺灣小吃。 3. 教師展示互動式簡報範例，引導學生觀察互動設計。	1. 口頭問答：說明臺灣美食的特色。 2. 口頭問答：分享設計互動問答題目的方法。	1. 小石頭-快樂玩簡報 2. 老師教學網站影音互動多媒體

			藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 社 3b-II-1 透過適當的管道蒐集與學習主題相關的資料，並判讀其正確性。 社 3b-II-2 摘取相關資料中的重點。 多 E1 了解自己的文化特質。	體驗、平面與立體創作、聯想創作。 社 Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。	動問答活動。 4. 能透過互動式簡報介紹臺灣美食特色。	課用英語 dolphin 海豚 elephant 大象 penguin 企鵝 十一、 發展活動 1. 活動一：規劃美食問答遊戲 十一.1.1 學生討論可以設計哪些美食問答題目。 十一.1.2 學生規劃問答遊戲的流程與題目內容。 2. 活動二：互動式簡報 十一.2.1 學生設計簡報開場頁面並加入影片。 十一.2.2 學生建立美食問答題目頁面。 十一.2.3 學生設計答對與答錯回饋頁面。 十一.2.4 學生加入按鈕並設定頁面互動連結。 十一.2.5 學生運用動畫效果提升簡報的趣味性。 十二、 綜合活動 1. 學生邀請同儕參與問答活動並進行互動。 2. 學生從課本習題複習所學。 3. 【我是高手】學生運用老師提供的素材，完成【臺灣觀光大使】簡報。	3. 作品評量：完成臺灣美食家簡報。 4. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	
第 18~20 週	3	六、淨灘 Let's Go! (議題：安全教育、海洋教育、環境教育)	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。 國 5-II-11 閱讀多元文本，以認識議題。 國 6-II-4 書寫敘、應用、說明事物的作品。 自 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 國 Bc-II-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 自 INF-II-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。 自 INg-II-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護	1. 能了解海洋垃圾對環境的影響。 2. 能整理淨灘活動的行動方案。 3. 能運用 SmartArt 圖形整理資訊。 4. 能設計簡報傳達環境保護理念。	十三、 準備活動 1. 教師提問：海邊常見哪些垃圾？ 2. 學生分享自己看過的海洋污染情形。 3. 教師說明淨灘活動的目的與重要性。 4. 學生分享淨灘活動需要準備哪些事項。 十四、 發展活動 1. 活動一：版面造型師 十四.1.1 教師介紹版面設計時，使用	1. 口頭問答：分享淨灘活動需要哪些準備。 2. 作品評量：完成淨灘 Let's Go! 簡報。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 小石頭-快樂玩簡報 2. 老師教學網站影音互動多媒體

據。

環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。

海 E16 認識家鄉的水域或海洋的污染、過漁等環境問題。

安 E5 了解日常生活危害安全的事件。

環境。

母片設計的優點。

十四.1.2 學生使用母片設計簡報格式。

2. 活動二：製作淨灘行動簡報

十四.2.1 學生製作封面與前言頁面。

十四.2.2 學生利用 SmartArt 流程圖整理淨灘步驟。

十四.2.3 學生利用 SmartArt 清單圖呈現活動準備事項。

十四.2.4 學生利用階層圖整理活動分工。

十四.2.5 學生設計淨灘行動宣言頁面。

十五、 綜合活動

1. 學生從課本習題複習所學。
2. 【我是高手】學生運用老師提供的素材，完成【節能減碳救地球】簡報。

彰化縣彰化市南郭國民小學 115 年度第二學期 五年級 彈性學習 科普南郭-資訊專題實作課程計畫
(彈性課程 3)

學習主題名稱 (中系統)	Canva 魔法工作室	實施年級 (班級組別)	高年級	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)																
設計理念	本課程介紹 Canva 在生活中的應用，讓學生正確認識多媒體可作為傳達訊息的媒介，孰悉 Canva 的操作與應用，發展圖文編排美化與影片整合的技巧。運用前沿 AI 科技增進科技應用的能力。培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。藉由心智圖的填寫，培養學生的組織、計畫與整合能力。透過分組討論、共同協作、互相觀摩，提升團隊合作之素養。能由學習多媒體影片處理過程中，體會科技學習的樂趣。 1. 系統與模型：讓學生理解線上多媒體編輯的方式。 2. 結構與功能：學會 Canva 的介面操作與功能。 3. 交互作用與關係：察覺生活中使用多媒體傳達訊息的方式。																
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 <table><tr><td>A 自主行動：</td><td>☐ A1 身心素質與自我精進</td><td>☒ A2 系統思考與解決問題</td><td>☐ A3 規劃執行與創新應變</td></tr><tr><td>B 溝通互動：</td><td>☐ B1 符號運用與溝通表達</td><td>☒ B2 科技資訊與媒體素養</td><td>☒ B3 藝術涵養與美感素養</td></tr><tr><td>C 社會參與：</td><td>☒ C1 道德實踐與公民意識</td><td>☐ C2 人際關係與團隊合作</td><td>☐ C3 多元文化與國際理解</td></tr></table> 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。 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。					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
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														
課程目標	7. 學生能建立 Canva 帳號，加入班級團隊，使用 Canva 編輯多媒體內容。 8. 學生能知道如何搜尋主題相關的素材，使設計更生動有趣。 9. 學生能製作各種影音多媒體以傳達情誼或資訊。 10. 學生能繪製心智圖來規劃設計，將思考以視覺化方式呈現。 11. 學生能製作簡報與統計圖表，用以討論園遊會議題與說明收支資訊。 12. 學生能製作桌遊卡牌，與同儕互動，和諧人際關係。 13. 學生能下載與分享自己創作的多媒體內容。 14. 學生能使用數位平台進行協作，與同儕共同編輯。																

配合融入之領域或議題 有勾選的務必出現在學習表現	☐ 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 須說明引導基準：學生要完成的細節說明	上課態度、軟體操作、口頭問答、各課課後遊戲測驗。 完成「班級名牌」、「班徽」、「運動會照片拼貼相簿」、「校園植物告示板」、「生物環境桌遊卡牌」、「園遊會擺攤討論簡報」、「收支報告簡報」、「校園生活影片」。	



			綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 品 EJU4 自律負責。	技合理使用原則的理解與應用。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術。	權。 5. 學會搜尋與加入圖像。 6. 會製作班級名牌。 7. 學會將作品下載成圖片。 8. 學會分享作品。 9. 完成「班級名牌」。	1. 活動一：認識介面 十七.1.1 學生註冊 Canva 免費帳號，並加入教師班級。 十七.1.2 學生認識介面與基本功能。 2. 活動二：設計班級名牌 十七.2.1 學生搜尋與加入圖片、文字，學習排版與色彩搭配，製作班級名牌。 十七.2.2 學生知道如何命名檔案。 3. 活動三：下載與分享 十七.3.1 學生學習如何下載作品，知道如何使用連結分享、協作或者交作業。  十八、綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. 學生搜尋並選用能代表自己的元素，設計一張個人名牌。	本。 3. 多媒體測驗：【第一課測驗遊戲】。	產權考考你】、【認識 Canva 介面】
第 4~6 週	3	二、我們的班徽	資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。	資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	1. 注意到生活中的 LOGO。 2. 能搜尋與加入圖案。 3. 能安排圖層上下位置。 4. 能輸入文字。 5. 能舉例班徽的應用。 6. 完成「班徽」。	十九、準備活動 1. 教師提問：觀察課本中的 LOGO，有哪些你有看過呢？說說看這些 LOGO 代表的事物。 2. 教師說明 LOGO 設計要素，包含代表色、象徵物與名稱。 二十、發展活動 1. 活動一：班徽設計 二十.1.1 學生以 800x800 像素建立圖像。 二十.1.2 學生搜尋徽章範本並修改，加入班級代表色、文字與象徵物。 2. 活動二：班徽美化與輸出 二十.2.1 學生添加圖示，安排裝飾。 二十.2.2 學生完成班徽細節調整，輸出透明背景圖片。 二十.2.3 學生觀察課本中舉例班徽的	1. 軟體操作：能搜尋與加入動物圖案。 2. 口頭問答：說出生活中的 LOGO。 3. 多媒體測驗：【第二課測驗遊戲】。	1. 巨岩 -Canva 魔法工作室 2. 老師教學網站影音互動多媒體：【物件順序的概念】、【圖片等距分佈】

						應用。  二十一、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. 學生選用能代表自己的範本與元素，設計自己的個人徽章。		
第 7~9 週	3	三、運動會全紀錄	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 健 2d-III-1 分享運動欣賞與創作的美感體驗。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 健 Fb-III-1 健康各面向平衡安適的促進方法與日常健康行為。	1. 學會運用 AI 解決圖像美化問題，在合適的情境使用魔法橡皮擦、魔法展開、背景移除工具。 2. 整理運動會照片，設計封面與拼貼照。 3. 能下載多頁作品並解壓縮。 4. 完成「運動會照片拼貼相簿」。	二十二、 準備活動 1. 教師介紹照片拼貼的藝術。 2. 教師說明 AI 工具的使用。 二十三、 發展活動 1. 活動一：照片整理與編輯 二十三.1.1 學生上傳運動會照片。 二十三.1.2 學生使用 AI 工具（如背景移除）編輯相片。 二十三.1.3 學生加入班徽、文字與裝飾等，完成封面設計。 2. 活動二：拼貼設計 二十三.2.1 學生使用拼貼範本，將多張照片組合為拼貼。 二十三.2.2 學生加入說話泡泡，使畫面更豐富。 二十三.2.3 學生將兩頁作品下載成壓縮檔，並能解壓縮。  二十四、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. 學生繼續新增頁面，上傳照片，完成更多頁的拼貼作品。	1. 軟體操作：能製作拼貼照片。 2. 口頭問答：能說出如何清除照片上不需要的部分。 3. 多媒體測驗：【第三課測驗遊戲】。	1. 巨岩 -Canva 魔法工作室 2. 老師教學網站影音互動多媒體：【物件群組】、【什麼是去背圖片】
第 10~12 週	3	四、校園植物知多少	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-2 使用數位	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。	1. 學會使用形狀邊框裝飾照片。 2. 學會調整照片色溫、色調、亮度。	二十五、 準備活動 1. 學生口頭分享在學校常見的植物。 2. 教師說明植物展示牌的用途。 二十六、 發展活動	1. 軟體操作：能舉例校園中的植物名稱。 2. 口頭問答：能	1. 巨岩 -Canva 魔法工作室 2. 老師教學網站影音互動多

			資源的整理方法。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 自 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。	3. 學會製作告示牌，展示植物。 4. 學會設計瓢蟲飛行動畫，製作成簡單影片。 5. 完成「校園植物告示板」。	1. 活動一：上傳植物資料 二十六.1.1 學生建立 29.7x21 公分的設計。 二十六.1.2 學生加入背景圖與形狀邊框。 二十六.1.3 學生將拍攝或範例的校園植物照片上傳整理，使用形狀邊框裝飾照片。 2. 活動二：告示牌設計 二十六.2.1 學生搜尋並加入告示牌元素。 二十六.2.2 學生完成告示牌圖文設計。 3. 活動三：簡單動畫製作 二十六.3.1 學生透過「瓢蟲飛行」動畫設計，製作簡單的植物展示影片。 二十六.3.2 學生下載 mp4 作品。  二十七、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. 學生上傳更多植物照片，完成更多頁的作品。	說出亮度對影像的影響。 3. 多媒體測驗：【第四課測驗遊戲】。	媒體
第 13~14 週	2	五、好玩的社團桌遊	資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 視 E-III-3 設計思考與實作。 自 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種	1. 學會畫心智圖。 2. 學會設計桌遊卡片遊戲。 3. 學會列印與裁切作品。 4. 學會篩選免費、教育版、專業版的素材。 5. 完成「生物環境桌遊卡牌」。	二十八、 準備活動 1. 教師介紹桌遊的概念，以及桌遊訓練心智的方式。 2. 教師說明心智圖的意義與表現方式。 二十九、 發展活動 1. 活動一：心智圖繪製 二十九.1.1 學生分組討論生物環境的桌遊設計。 二十九.1.2 學生以心智圖整理桌遊的規則與設計元素。 2. 活動二：卡牌設計 二十九.2.1 學生學習設計桌遊卡	1. 軟體操作：能製作桌遊卡片。 2. 口頭問答：能說出繪製心智圖的用意。 3. 多媒體測驗：【第五課測驗遊戲】。	1. 巨岩 -Canva 魔法工作室 2. 老師教學網站影音互動多媒體

			料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 品 EU4 自律負責。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	類和分布,以及生物間的食物關係,因而形成不同的生態系。		片,包含角色、數字與圖樣。 3. 活動三：實際遊玩與修正 二十九.3.1 學生試玩彼此的桌遊,給予回饋並修改卡牌內容。  三十、綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. 學生繼續豐富卡片,完成六張環境卡與十二張動物卡的設計。		
第 15~17 週	3	六、園遊會開賣囉	資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源,規劃策略以解決日常生活的問題。 數 d-III-2 能從資料或圖表的資料數據,解決關於「可能性」的簡單問題。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 數 D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料,回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A比B可能」。	1. 學會用簡報傳達議題討論項目。 2. 學會編輯簡報與統計表。 3. 學會加入圖表,輔助說明。 4. 完成「園遊會擺攤討論簡報」。 5. 完成「收支報告簡報」。	三十一、準備活動 1. 教師提問：園遊會舉辦前要準備哪件事情？ 2. 教師說明使用簡報呈現要討論的主題。 三十二、發展活動 1. 活動一：討論與計畫 三十二.1.1 學生討論園遊會擺攤計畫,規劃攤位設計與商品內容。 2. 活動二：簡報與圖表製作 三十二.2.1 學生設計園遊會收支報告,繪製統計表格與圖表。 3. 活動三：資料分析與展示 三十二.3.1 學生能閱讀圖表,進行口頭說明。  三十三、綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。	1. 軟體操作：能製作收支統計表格。 2. 口頭問答：能說出收支圖表呈現的意義。 3. 多媒體測驗：【第六課測驗遊戲】。	1. 巨 岩 -Canva 魔法工作室 2. 老師教學網站影音互動多媒體：【輕鬆懂簡報】

第 18~20 週	3	七、青春飛揚不留白	資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 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。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	1. 學會編輯影片模版。 2. 學會上傳與修剪影片。 3. 學會加入字幕與片尾。 4. 學會用魔法媒體工具生成人物。 5. 學會加入轉場特效與背景音樂。 6. 完成「校園生活影片」。	三十四、 準備活動 1. 教師介紹製作影片的訣竅。 2. 教師用心智圖說明校園生活影片的規劃。 三十五、 發展活動 1. 活動一：影片剪輯 三十五.1.1 學生上傳校園生活片段，學習修剪影片。 三十五.1.2 學生製作倒數計時片頭。 2. 活動二：字幕與片尾 三十五.2.1 學生加入字幕。 三十五.2.2 學生挑選與加入片尾影片。 三十五.2.3 學生用魔法媒體工具生成人物。 3. 活動三：特效與背景音樂 三十五.3.1 學生加入轉場與背景音樂。  三十六、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。	1. 軟體操作：能編輯影片。 2. 口頭問答：能說出影片傳達的訊息與文字有何不同。 3. 多媒體測驗：【第七課測驗遊戲】。	1. 巨岩 -Canva 魔法工作室 2. 老師教學網站影音互動多媒體
-----------------	---	-----------	--	---	---	---	--	---

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎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。

彰化縣立南郭國小 115 學年度五年級

科普南郭-天文星象課程教學設計

設計者：楊青窈

(彈性課程 4)

教材來源	自編教材	教學節數	40 節(每週一節)	
課程緣起	本校第一屆家長會長賴樹旺先生，是一位傑出的企業家！為回饋本校，出資興建「樹旺科學館」，此建築由”大樹”的意象轉換成四個傘狀屋頂結構單元，打破傳統採光罩的思考，似傘似罩的設計樹蔭活動空間轉換成建築中庭空間。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。			
課程概念	根據牛頓出版社、康軒出版社以及南一出版社所設計的課程進度，抽出其中與天文、氣象相關的課程加以延伸指導。 由於學校擁有星象館硬體設備，首先在一系列的課程中期望加強學生對於四季星空中星座的辨認，計畫五年級以星座的辨認為主，太陽系九大行星的認識以及望遠鏡的初步認識為輔；六年級以配合解說能力的加強為主，天氣的變化、星星的一生相關以及望遠鏡實際操作課程為輔。			
學年/學期學習目標	透過天文星象課使學生對於離開地球表面的世界有基本的認識、培養學生科學的興趣並達到終身學習的目的。			
各個版本天文課程分布情形：				
	牛頓	康軒	南一	
四年級上學期	【一】一起來賞月	【一】月亮	【一】 善變的月姑娘 【二】 雲雨霧	
五年級上學期	【一】太陽和星星	【一】星星和太陽 【四】力與運動	【一】太陽與四季 【三】戴眼鏡為什麼可以矯正視力	
五年級下學期	【一】物質與熱 【三】力的世界	【四】天氣的變化	【一】我們來看星星	
六年級上學期	【三】天氣的變化、 颱風和地震		【四】天氣的變化	
六年級下學期	【四】生物和環境			
核心素養		學習表現	學習內容	連結領域
自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇		自然科學 ti-II-1 能在指導下觀察日	自然科學 INa-II-5 太陽照射、物質燃燒	自然科學 國語文

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。	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。	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。	數學
---	---	--	-----------

主題課程簡介：

1. 四季星空：每個學期利用希臘神話故事配合星象館介紹兩個季節的星空，分別為上學期的夏、秋星空以及下學期的冬、春星空的辨認。共計將實際了解 30 個星座，作為未來天文觀測的基礎。六年級時，以培養學生擁有解說星空的能力為主。
2. 太陽：五年級上學期配合課本觀察太陽在天空中的動向，五年級下學期延伸至介紹太陽系的各個成員（九大行星）、其訪客—流星、彗星。六年級下學期更是進一步介紹太陽的形成，以及設法利用望遠鏡觀察太陽，並解說太陽系探索的歷史。
3. 望遠鏡：由五年級上學期透境的課程導入望遠鏡的操作，每學期皆會接觸到望遠鏡的認識與操作。
4. 月球：由於四年級上學期已經學過大致上月球的相關知識，在五年級上學期安排以實驗的方式複習日、月食的形成，更進一步認識月球表面，以及介紹 NASA 登陸月球的相關準備工作。

5. 太陽系：五年級下學期安排一系列太陽系九大行星的介紹課程，並解說相關的天文現象（衝、合）。
6. 中國天文學：說明中國星座的分類（三垣、四象、28宿），介紹古天文儀器。
7. 天氣：簡述經常耳聞的一些相關天氣名詞，介紹雲的種類並實地觀測雲，進而嘗試天氣的預報，最後將提出目前進行中的先進科學天氣觀測儀器。
8. 星星的一生：介紹恆星的過去與未來變化，並且欣賞辨認有名的星雲、星團與變星。
9. 推薦讀物：十月的天空、讓時間旅行的約翰·哈里遜、改變世界的鐘、尋找地球刻度的人。

準備器材：

普通教室、星象館、單槍投影機、電腦一部、銀幕、視聽教室、望遠鏡

評量計畫	上學期 1. 實務操作..... (10%) a. 星象盤..... 10% 2. 辨識星空..... (20%) a. 認識秋季星空的主要星座 b. 認識冬季星空的主要星座 c. 說出各星座的主星 d. 利用星座找出北極星 3. 指定作業發表..... (70%) a. 報告分享..... 10% b. 上課發表..... 5% c. 上課記事本..... 50% d. 出席..... 5% ※以上僅為參考基準，視實際上課情況斟酌修正評量標準。 下學期 1. 實務操作..... (10%) a. 望遠鏡..... 10% 2. 辨識星空..... (20%) a. 認識春季星空的主要星座 b. 認識夏季星空的主要星座 c. 說出各星座的主星 d. 利用星座找出北極星 3. 指定作業發表..... (70%) a. 報告分享..... 10% b. 上課發表..... 5% c. 上課記事本..... 50% d. 出席..... 5% ※以上僅為參考基準，視實際上課情況斟酌修正評量標準。	
-------------	---	--

上學期

	題目	內容	器材	備註
1	相見歡	簡介整學期的課程內容	引起動機(書) 星座盤(學生自備)	
2	尋找方向	方位複習 使用星座盤	星座盤 (學生自備)	
3	準備觀星去	觀星器材介紹 觀星注意事項	星座盤 (學生自備)	
4	秋季星空	利用仙后座找北極星 秋季四邊形	星象館 星座盤(學生自備)	
5	秋季星空	秋天的童話 仙王座、仙女座、英仙座	星象館 星座盤(學生自備)	
6	閃亮排行榜	視星等 絕對星等	星座盤 (學生自備)	
7	太陽	太陽的軌跡 人物介紹哥白尼		
8	星球的運動	公轉 自轉	指令卡	
9	月相變化	我看見月亮臉		
10	月相變化	動手做水果月相	水果、檯燈 分組進行	
11	月相變化	我會判斷月相變化		
12	月相變化	測驗	測驗題庫	
13	冬季星空	複習仙后座找北極星 冬季大三角	星象館 星座盤(學生自備)	
14	冬季星空	冬季大橢圓	星象館 星座盤(學生自備)	
15	星座盤測驗	星座盤精熟測驗	指令卡 馬錶 星座盤(學生自備)	
16	極光	極光的現象 極光的成因		
17	極光	極光的欣賞 不同緯度的星空	星座盤(學生自備)	
18	黃道十二宮	生日星座的由來	星座盤(學生自備)	
19	黃道十二宮	生日星座的由來	星座盤(學生自備)	
20	古天文	中國星座的分類 三垣 四象	超大古星圖 星座盤(學生自備)	
20	古天文	中國星座的分類 28 星宿	超大古星圖 星座盤(學生自備)	

下學期

週次	題目	內容	器材	備註
1	相見歡 太陽系	簡介整學期的課程內容 簡介太陽系成員	星座盤 (學生自備)	
2	太陽系	簡介太陽系成員	星座盤 (學生自備)	
3	八大行星	類地行星	計算機 空白紙	
4	八大行星	類木行星	計算機 空白紙	
5	春季星空	北斗七星找北極星 春季大三角	星座盤 (學生自備)	
6	春季星空	春季的微笑曲線	星座盤 (學生自備)	
7	星雲星團	從梅西爾先生的說起……	星座盤 (學生自備)	
8	望遠鏡	與望遠鏡的第一次接觸	望遠鏡	
9	望遠鏡	操作望遠鏡 1	望遠鏡	
10	望遠鏡	操作望遠鏡 2	望遠鏡	
11	望遠鏡	望遠鏡操作測驗	望遠鏡	
12	夏季星空	複習北斗七星找北極星 夏季大三角	星座盤 (學生自備)	
13	夏季星空	複習夏季大三角 天蝎座 人馬座	星座盤 (學生自備)	
14	立體星空	星球顏色的意義 影響星星亮度的原因 了解天體的距離	材料包 星座盤 (學生自備)	
15	立體星空	動手做模型	材料包 星座盤 (學生自備)	
16	星星的一生	從一團雲氣開始……		
17	星星的一生	不一樣的質量，不一樣的方式		
18	日月食	簡介與觀測方式	黑玻璃 太陽濾鏡	
19	雲與天氣	十大雲屬 1	推薦書籍	
20	雲與天氣	十大雲屬 2	推薦書籍	

人文南郭-書道藝術 教學設計 設計者：黃文瓊老師

(彈性課程 5)

一、課程節數：每週 1 節，本學期 20 節。

二、學習總目標：

- (一) 認識文房四寶，了解保養的方法。
- (二) 能以良好的坐姿、正確的執筆和運筆的方法書寫毛筆字。
- (三) 能正確認識楷書的基本筆畫。
- (四) 能寫出楷書（毛筆字）的基本筆畫。
- (五) 能了解楷書（毛筆字）組合時筆畫的變化。
- (六) 能認識筆勢、間架、形體和墨色。
- (七) 能知道中國書法家的故事。
- (八) 能自我要求寫出工整的字。
- (九) 能欣賞同學的書法，分享成果。
- (十) 能對書法產生興趣。

三、核心素養

A1 身心素質與自我精進 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識

四、學習表現

- 4-II-7 習寫以硬筆字為主，毛筆為輔，掌握楷書筆畫的書寫方法。
- 4-II-8 知道古今書法名家的故事。
- 4-III-5 習寫以硬筆字為主，毛筆為輔，掌握楷書形體結構的書寫方法。

伍、學習內容

- Ab-II-11 筆墨紙硯的使用方法。
- Ab-II-12 楷書基本筆畫運筆方法。
- Ab-II-13 書法名家故事。
- Ab-III-9 楷書形體結構要領。

三、本學期課程內涵：

教學期程	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第一週	一、認識中國書法 1. 講述<u>中國</u>書法家故事（2則）。 （1）王羲之（2）蘇東坡 參考網站 http://web2.mces.tp.edu.tw/calligraphy/product2.html http://www.yces.chc.edu.tw/~chang/index1.htm	1	網路資源	口頭評量	
第二週	一、認識中國書法 1. 講述<u>中國</u>書法家故事（2則）。 （1）王羲之（2）蘇東坡 參考網站 http://web2.mces.tp.edu.tw/calligraphy/product2.html http://www.yces.chc.edu.tw/~chang/index1.htm 2. 認識文房四寶。 參考網站 http://web2.mces.tp.edu.tw/calligraphy/product7.html http://www.yces.chc.edu.tw/~chang/index1.htm	1	網路資源	口頭評量	
第三週	二、書法準備活動 1. 介紹書法用具保養方法。 參考網站 http://web2.mces.tp.edu.tw/calligraphy/product7.html 2. 了解坐姿和執筆的方法。 參考網站 http://web2.mces.tp.edu.tw/calligraphy/product5.html （1）用具擺放的位置。 （2）書法的坐姿：坐姿端正、挺胸直腰。 （3）執筆的方法：旋腕（或以左手臂墊在右手腕下），指實掌虛。	1	網路資源	口頭評量 實作評量	
第四週	三、下筆輕重的練習 1. 蘸墨的方法：把筆毫的四周都均勻蘸上墨汁，墨汁要滲透至筆心裡，再刮掉多餘墨汁，並使筆毛平順。 （1）以左上向右下「點」的輕重筆法，體會筆與紙接觸的感覺。	1		實作評量	

教學期程	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
	(2) 再練習橫、豎的輕重筆法，下筆的輕重必需和筆畫的粗細配合。 2. 學生自行在描紅本上或毛邊紙上練習。				
第五週	四、常用筆法解釋和運筆的練習 1. 常用筆法解釋 (1) 筆鋒、逆鋒、回鋒、中鋒。 (2) 轉、折、提、按、頓。 (3) 起筆、行筆、收筆。 2. 運筆方式 (1) 向右運筆：筆鋒方向漸漸向左擺。 (2) 向下運筆：筆鋒方向漸漸向上擺（中鋒）。 (3) 運筆練習時，開始的速度要放慢，熟練後才加快。 3. 學生自行在描紅本上或毛邊紙上練習。	1		實作評量	
第六週	五、提按的練習 1. 書法特色之一在於有粗細變化，變化的技巧在於「提按」。 2. 提按的寫法： (1) 提：運筆時一邊行進，一邊把筆漸漸向上提起。 (2) 按：運筆時一邊行進，一邊把筆漸漸向下加重筆力。 3. 學生自行在描紅本上或毛邊紙上練習。	1		實作評量	
第七週	六、點的練習（一） 1. 認識點的寫法： (1) 有起筆和收筆的動作。 (2) 教師示範和說明：上點、帶挑點、撇點的寫法。 2. 學生自行在描紅本上或毛邊紙上練習。	1		實作評量	
第八週	七、橫的練習 1. 認識橫的寫法： (1) 由左向右的筆畫，下筆後微微向上。 (2) 橫的寫法橫筆分成長橫短橫。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：一、二、三、六、主、土、言。	1		實作評量	
第九週	八、豎的練習 1. 認識豎的寫法：	1		實作評量	

教學期程	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
	(1) 由上向下右的筆畫。 (2) 分成收筆圓的寫法（垂露）和收筆尖的寫法（懸針）。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：十、中、下、半、羊、幸。				
第十週	九、接筆的要領 1. 教師說明：接筆分為深接、淺接、輕輕接觸三種方式。 2. 兩豎畫間接短橫時，多用淺接或輕輕接觸的方式。 3. 教師示範，請學生仔細觀察範字或碑帖中的寫法。 4. 學生例字習寫：工、甘、王、辛、圭、士。	1		實作評量	
第十一週	十、充電時間 1. 教師展示班上優秀書法作品。 2. 請學生欣賞並說出作品的優點，教師補充說明。 3. 請學生比較自己以前和現在的書法作品了解自己進步的情形，以及可以加強的地方。	1		同儕互評	
第十二週	十一、點、橫、豎的練習 1. 複習「點、橫、豎」的寫法。 2. 學生例字習寫：米、其、幸。	1		實作評量	
第十三週	十二、橫豎的練習 1. 橫豎的寫法： (1) 先寫完「橫」畫，在最後接著寫「豎」畫。 (2) 寫「橫豎」的時候，折角要接得完美。 (3) 豎畫要比橫畫粗。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：日、且、貝。	1		實作評量	
第十四週	十三、橫斜豎的練習 1. 橫斜豎的寫法： (1) 和「橫豎」寫法相似。 (2) 寫「橫斜豎」的時候豎畫要微向左下，且明顯的漸行漸提。 (2) 筆畫上重下輕，折角有精神。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：古、甲、由、皿、票、章。	1		實作評量	

教學期程	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十五週	十四、豎橫的練習 1. 「豎橫」的折角有圓、方。 (1) 方折：匡、匠、出、匪等。 (2) 圓折：區、匹、區等。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫。	1		實作評量	
第十六週	十五、撇的練習 1. 撇的寫法：從右上向左下，漸行漸提，最後出鋒收筆。 ●分成長撇和短撇 (1) 長撇：下筆較輕，筆畫舒長而稍彎。 (2) 短撇：下筆較重，筆畫挺直而短促。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：作、形、彩、女、人、從。	1		實作評量	
第十七週	十六、點的練習（二） 1. 複習：上點、帶挑點、撇點。 2. 練習：豎點、挑點、左點。 3. 教師示範和說明。 4. 學生例字習寫：立、室、冷、海、然、煮。	1		實作評量	
第十八週	十七、捺的練習 1. 捺的寫法：從左上斜向右下的筆畫。下筆較輕，然後向右下漸行漸按，到了底部再向右漸行漸提，最後出鋒收筆。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：八、谷、東。	1		實作評量	
第十九週	十八、複習 1. 講述 <u>中國書法家故事</u> （2則）。 參考網站 (1) http://web2.mces.tp.edu.tw/calligraphy/product_10.html (2) 歐陽珣臥碑三日 http://163.20.160.14/~word/modules/tinyd0/content/swf/3-1-06.htm (3) 書聖王羲之 http://tpc.k12.edu.tw/1001215325/swf/3-1-14.htm 2. 教師提供例字練習。	1	網路資源	實作評量	

教學期程	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第二十週	十九、春聯 1. 第一個春聯 http://163.20.160.14/~word/modules/tinydl/content/a-2.htm 2. 春聯的形式 http://163.20.160.14/~word/modules/tinydl/content/a-4.htm 3. 書寫示範 http://163.20.160.14/~word/modules/tinydl/index.php?id=2 4. 學生書寫春聯。 (1) 確定書寫的內容。 (2) 報紙試寫。 (3) 在春聯紙（印有圓形圖案）上書寫。	0.5	網路資源	實作評量	
第二十週	二十、複習和觀摩 1. 教師展示班上春聯作品書。 2. 請學生欣賞並說出作品的優點，教師補充說明。 3. 請學生比較自己以前和現在的書法作品，了解自己進步的情形，以及可以加強的地方。	0.5		同儕互評	

人文南郭-書道藝術 教學設計 設計者：黃文瓊老師

(彈性課程 5)

一、課程節數：每週 1 節，本學期 20 節。

二、學習總目標：

- (一) 能以正確的運筆的方法書寫毛筆字。
- (二) 能正確掌握楷書的筆畫、筆順和結構。
- (三) 能掌握楷書組合時筆畫的變化。
- (四) 能認識筆勢、間架、形體和墨色。
- (五) 能欣賞楷書名家碑帖並能臨帖寫字。
- (六) 能以正確的筆法和間架書寫春聯。
- (七) 能自我要求寫出工整的毛筆字。
- (八) 能欣賞同學的書法，分享成果。
- (九) 能知道古代書法名家相關的故事。
- (十) 能對書法產生興趣。

三、核心素養

A1 身心素質與自我精進 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識

四、學習表現

4-II-7 習寫以硬筆字為主，毛筆為輔，掌握楷書筆畫的書寫方法。

4-II-8 知道古今書法名家的故事。

4-III-5 習寫以硬筆字為主，毛筆為輔，掌握楷書形體結構的書寫方法。

伍、學習內容

Ab-II-11 筆墨紙硯的使用方法。

Ab-II-12 楷書基本筆畫運筆方法。

Ab-II-13 書法名家故事。

Ab-III-9 楷書形體結構要領。

三、本學期課程內涵：

教學 期程	主題或單元活動內容	節 數	使用 教材	評量 方式	備註
第一 週	一、中國書法家故事 1. 心正則筆正「柳公權」http://tpc.k12.edu.tw/1001215325/swf/3-1-02.htm 2 歐陽詢臥碑三日 http://163.20.160.14/~word/modules/tinyd0/content/swf/3-1-06.htm 3. 初唐三家一字裡生金的褚遂良 http://163.20.160.14/~word/modules/tinyd0/content/note/4-1-8.htm 4. 王 羲 之 題 扇 — 入 木 三 分 http://tpc.k12.edu.tw/1001215325/swf/3-1-16.htm	1	網 路 資 源	口 頭 評 量	
第二 週	二、永字八法複習 1. 觀賞動畫影片：天下第一字「永」 http://163.20.160.14/~word/modules/x_movie/x_movie_view.php?cid=2&lid=27 2. 四年級下學期基本筆畫複習。 3. 說明本學期教學重點：以字的結構、間架為重點。	1	網 路 資 源	口 頭 評 量	
第三 週	三、均間的練習 1. 均間的意義 (1) 字體的筆畫搭配就是「間架」，而「均間」是字體筆畫間的完美搭配。 (2) 字體的間架要好，就是各筆畫間的空間力求勻稱。 (3) 各筆畫間形成的空間形狀可能不同，但不會有太空曠或緊迫的感覺。 2. 教師說明和示範。 3. 學生字例練習：畫、置、齊、請、觀、關、量、齒、傘。	1	網 路 資 源	口 頭 評 量	
第四 週	四、疏密的練習 1. 疏密的意義 (1) 筆畫不論疏密，書寫時以勻稱為原則。 (2) 遇到筆畫很少的字，要根據筆畫來調整空間，使不至過於鬆散。 (3) 遇到筆畫繁多的字，要適度的讓筆畫變細，要緊縮筆畫間的間隔，使看來緊密而和諧。 2. 教師說明和示範。	1		實 作 評 量	

教學 期程	主題或單元活動內容	節 數	使用 教材	評量 方式	備註
	3. 學生字例練習：上、川、工、仁、山、水、廳、贏、蠻、鬱。				
第五 週	五、中密外疏法 1. 中密外疏法的意義 (1) 字的中心部位要結實，字才有神氣。 (2) 橫與橫，豎與豎之間的間隔不宜過大，撇、捺、挑、點等筆畫，也要盡量向中間匯集。 2. 教師說明和示範。 3. 學生字例練習：威、誕、教、齊、券、街、來、交、嶽。	1		實作 評量	
第六 週	六、上密下疏法 1. 上密下疏的意義和適用的字形 (1) 有些字體上半部的筆畫較多，必需緊密，而下部因有撇、捺、豎或豎鉤，所以需舒展，形成上密下疏。 (2) 大多數的字都有上密下疏的傾向，即使上下部件相同的字，如呂、炎、圭，在寫法上也會採用上密下疏的方法。 2. 教師說明和示範。 3. 學生字例練習：可、竿、變、手、筆、學、義、慶、炎。	1		實作 評量	
第七 週	七、左密右疏法 1. 左密右疏法的意義和適用字形 (1) 由左右偏旁組成的字，常會緊縮左偏旁，使右偏旁舒展。如：球、粒、旺。 (2) 當左偏旁筆畫多時，左邊緊密就更顯著。如：難、點、勸、亂。 (3) 左右偏旁相同，也以左密右疏為原則。如：林、竹、班、辦。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：絕、誠、亂、旺、也、九、獻、竹、林。	1		實作 評量	
第八 週	八、外形的參差 1. 外形參差的意義和適用字形 (1) 點畫間的間距以勻稱為原則，有些字體外形有明顯的參差，看來優美活潑。 (2) 參差的原則，一般來說幅度不可過大。在同一方向中僅讓一個重要的部位突出。如：「為」四點火的上方筆畫（橫豎彎鉤）要特別向右突出。「幹」的左下方橫畫向左突出，右方的捺筆向右伸展。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：為、幹、帶、旋、短、花、許、奉、載。	1		實作 評量	
第九 週	九、重心的掌握 1. 重心掌握的意義 (1) 注意字的中心位置，由上到下都在同一條直線上；字的中心	1		實作 評量	

教學 期程	主題或單元活動內容	節 數	使用 教材	評量 方式	備註
	線兩邊要分量相當，該對稱的部位要對稱。 (2) 但基於左密右疏原則，右側的筆畫往往比較伸展，所有的橫畫是以相同的角度稍向右上斜。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：興、崇、會、昔、至、余、墨、宴、央。				
第十 週	十、充電時間 1. 中國書法介紹 (1) 楷 書 終 結 者 — 柳 公 權 http://163.20.160.14/~word/modules/tinyd0/content/note/4-2-4.htm (2) 改 變 文 字 史 的 竹 簡 木 簡 http://163.20.160.14/~word/modules/x_movie/x_movie_view.php?cid=2&lid=23 (3) 文 字 畫 http://163.20.160.14/~word/modules/x_movie/x_movie_view.php?cid=4&lid=25 3. 觀摩和學習 (1) 教師展示班上書法作品。 (2) 請學生欣賞他人的作品，說出作品的優點，教師補充說明。 (3) 請學生比較自己以前和現在的書法作品了解自己進步的情形，以及可以加強的地方。	1		實作 評量	
第十一 週	十一、天覆法 1. 天覆法的意義和適用字形 (1) 有些字頭，如：「宀」、「冫」、「夂」、「雨」、「穴」等，像屋頂，由上單下的字都屬於天覆法。 (2) 天覆的字上面要寬，有包容的氣勢，被覆蓋的部分則要寫得緊密些。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：當、含、寶、雲、窗、登、軍、俞。	1	網路 資源	口頭 評量 同儕 評量	
第十二 週	十二、承載法 1. 承載法的意義和適用字形 (1) 承載法和天覆法相對。 (2) 承載的字，字腳要寬而平穩，以能托住上方的形體。而上面的筆畫要寫得緊密，避免有散亂的感覺。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：契、監、逐、嬰、忍、坐、琴、架、盈。	1		實作 評量	
第十三 週	十三、上寬的字 1. 上寬的字適用字體 (1) 天覆形的字。 (2) 上部寬扁，下部窄長的字。如：買、盲、曹。 (3) 字的上部為雙併或三併，下部為獨體字。如：智、替、賀、	1		實作 評量	

教學 期程	主題或單元活動內容	節 數	使用 教材	評量 方式	備註
	彎等字。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：言、買、智、雪、商、曹、賢、背、臂。				
第十四週	十四、下寬的字 1. 下寬的字適用字體 (1) 字的底部是由兩端出頭的橫畫、撇捺、橫捺、儿、四點火所組成。如：天、交、光、直、坐等。 (2) 字的底部為雙併或三併，自然形成下寬字。如：品、晶、森、羨、贏等字。 (3) 下寬的字要讓底部伸展，上部緊縮，才能顯現平穩。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：坐、羞、品、並、直、久、巴、充、嶺。	1		實作 評量	
第十五週	十五、中寬的字 1. 中寬的字類型 (1) 字的筆畫中，上下都沒有特別寬大的需求，而中間有兩端出頭的長橫；為求字形平穩美觀，要讓這長橫伸展，就形成中寬的字。如：妥、善、平、岳、青。 (2) 字的上端有撇捺時，如：分、合、全、會等字，撇捺要能罩住下方的形體。 2. 教師示範和說明。 3. 學生例字習寫：臺、貴、素、奇、半、景、華、膏、牽。	1		實作 評量	
第十六週	十六、字帖介紹和臨摹 1. 簡介歐陽詢《九成宮醴泉銘》 http://tpc.k12.edu.tw/1001215325/swf/3-1-04.htm (九成宮醴泉銘的由來) http://163.20.160.14/~word/modules/tad_uploader/ 2. 學生自備字帖臨摹。	1		實作 評量	
第十七週	十六、字帖介紹和臨摹 1. 簡介顏真卿 (1) 與王羲之並駕齊驅的顏真卿 http://163.20.160.14/~word/modules/tinyd0/content/note/4-1-12.htm (2) 《顏氏家廟碑》 http://163.20.160.14/~word/uploads/tad_uploader/239_1-134.pdf 2. 學生自備字帖臨摹。	1	網路 資源	實作 評量	
第十八週	十八、五言春聯練習 1. 春聯的形式	1	網路 資源	實作 評量	

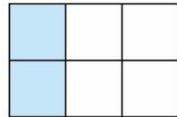
教學 期程	主題或單元活動內容	節 數	使用 教材	評量 方式	備註
	http://163.20.160.14/~word/modules/tinydl/content/a-4.htm 2. 春聯逸事 http://163.20.160.14/~word/modules/tinydl/content/a-3.htm 3. 習寫春聯準備 (1) 備妥書寫春聯的句子。 (2) 依據字數摺格子（上下左右預留 3.4 公分），或採用有畫圓的紙（瓦當）。 (3) 春聯的字句要上下對齊，大小和諧。 (4) 字的間距要適當（或寫在圓圈上）。 (5) 先在九宮格紙上練習，再寫到春聯紙上。 4. 春聯例字練習：祥光輝草木。				
第十 九週	十九、五言春聯練習 1. 習寫春聯 (1) 自己的名字（落款）可寫在下聯第三字的左側。 (2) 春聯寫好後，上聯張貼於面對自己的右邊，下聯在左邊。 2. 春聯例字練習：淑氣滿乾坤。	1	網 路 資 源	實作 評量	
第二 十週	二十、複習和觀摩 1. 教師展示班上春聯書法作品。 2. 請學生欣賞並說出各幅作品的優點。 3. 請學生發表作品需要改進之處 4. 教師補充說明和回饋。	1		實作 評量 口頭 評量 同儕 互評	

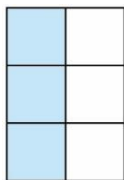
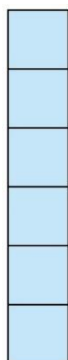
彰化縣彰化市南郭國民小學 115 學年度 第 1 學期彈性課程
科普南郭-圖圖算算練功房教學活動設計
適用年級：五年級 設計者：五年級教學群

(彈性課程 6)

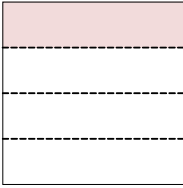
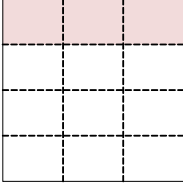
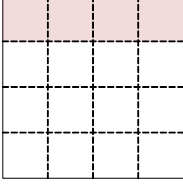
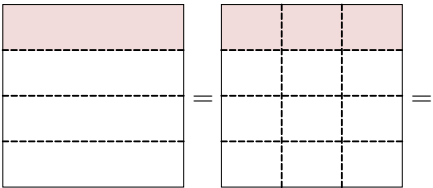
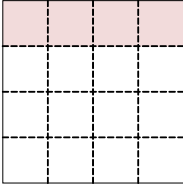
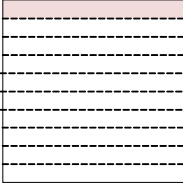
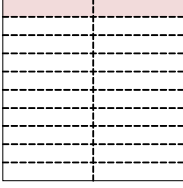
課程名稱	圖圖算算練功房	實施年級 (班級組別)	5	教學 節數	本學期共 (20)節
彈性學習 課程 類別	1. ☐ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☒ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☒ 領域補救教學				
核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 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				

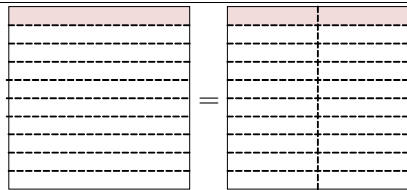
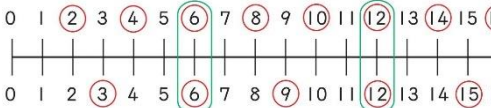
		式之間的關係；用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。																																				
		13. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。																																				
		14. 能解決時間的乘法、除法、應用問題。																																				
		15. 了解正方體和長方體中構成要素的異同；理解長方體和正方體中，邊和邊、面和面的關係；計算正方體和長方體的表面積。																																				
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☐科技 ☐健康與體育☐生活課程 ☐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 11074200 人次，在定位板上記記看，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>百位</td><td>十位</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>7</td><td>4</td><td>2</td><td>0</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><td>收入總金額</td></tr><tr><td>民國 99 年</td><td>71076005 元</td><td>民國 102 年</td><td>860109</td></tr><tr><td>民國 100 年</td><td>73840005 元</td><td>民國 103 年</td><td>810760</td></tr><tr><td>民國 101 年</td><td>80004000 元</td><td>民國 104 年</td><td>970000</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	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	1	1	0	7	4	2	0	年分	收入總金額	年分	收入總金額	民國 99 年	71076005 元	民國 102 年	860109	民國 100 年	73840005 元	民國 103 年	810760	民國 101 年	80004000 元	民國 104 年	970000	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位																																
1	1	0	7	4	2	0																																
年分	收入總金額	年分	收入總金額																																			
民國 99 年	71076005 元	民國 102 年	860109																																			
民國 100 年	73840005 元	民國 103 年	810760																																			
民國 101 年	80004000 元	民國 104 年	970000																																			

						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。		
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、最小公倍數的意義、計算與應用。	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	1. 由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數。 2. 由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。	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 ●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。	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭	

					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 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、計算與應用。	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	◆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。 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	觀 察 評 量 操 作 評 量 實 作 評 量 口 頭 評 量 發 表 評 量	

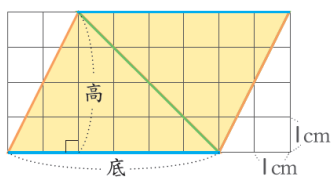
第 5 週	1	單元 3 多邊形	s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。	◆過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。	單元 3 多邊形 【活動 認識三角形中，任意兩邊和大於第三邊】 學童可能出現學習問題：隨便選取 3 條線段就可以組合成三角形 補救教學活動 ●透過扣條的操作，發現要組成三角形有其條件限制 1. 教師請學童利用不同長度的扣條組合成三角形。 2. 那些組合可以組成三角形？那些組合不可以組成三角形？ 3. 能組成三角形的邊長有何特徵？ 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、	n-III-4 理解約分、擴分、	N-5-4 異分母分數：用	◆具體情境	單元 4 擴分、約分和通分 【活動 擴分、約分的意義】	觀察

		約分和通分	通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	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。	中，理解擴分、約分和通分的意義。 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，  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。  5. 教師請學童觀察圖示。(從圖示中察覺到面積一樣)	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 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。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱	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，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。 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	

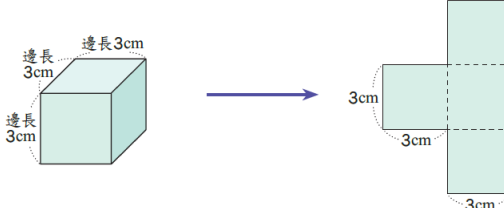
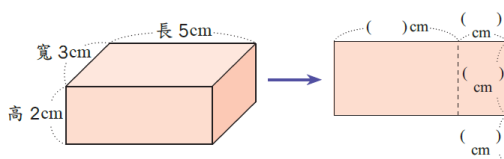
				圖形。			發表 評 量	
第 10 週	1	單元 5 線對稱 圖形	s-III-6 認識 線對稱的意義 與其推論。	S-5-4 線對 稱：線對稱 的意義。 「對稱 軸」、「對稱 點」、「對稱 邊」、「對稱 角」。由操 作活動知道 特殊平面圖 形的線對稱 性質。利用 線對稱做簡 單幾何推 理。製作或 繪製線對稱 圖形。	1. 能透 過具體 操作， 認識對 稱點、 對稱邊 和對稱 角，並 了解線 對稱圖 形的特 質。 2. 能運 用線對 稱圖形 的特 質，繪 製、剪 出線對 稱圖 形。	單元 5 線對稱圖形 【活動 認識對稱點、對稱邊和對稱角】 【活動 畫出、剪出線對稱圖形】 學童可能出現學習問題：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，那分子應該還是原來 的數嗎？要如何做？ 4. 把分母相乘，通分成分母為 50 的分 數。 $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 10}{5 \times 10} = \frac{30}{50}$ $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 5}{10 \times 5} = \frac{35}{50}$ $\frac{35}{50} > \frac{30}{50} \rightarrow \frac{7}{10} > \frac{3}{5}$	觀察 評 量 操 作 評 量 實 作 評 量 口 頭 評 量 發 表	

							評 量	
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 $1300 + 600 = 1900$	觀 察 評 量 操 作 評 量 實 作 評 量 口 頭 評 量 發 表 評 量	

						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） $65 + 20 + 35$ $= 85 + 35 = (65 + 35) + 20$ $= 120$ 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） $25 \times 24 \times 4$ $= 600 \times 4 = 25 \times 4 \times 24$ $= 2400 = 100 \times 24$ $= 2400$ 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係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	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，並能應用。	1. 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。 2. 能透過圖卡的分割、重	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   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。	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量	

					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。	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，建立面積公式，並能應用。	◆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。 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）	觀察評量 操作評量 實作評量	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	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	觀察評量 操作評量		

				的乘除問題。		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	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？ <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	觀 察 評 量 操 作 評 量 實 作 評 量 口 頭 評 量 發 表 評 量	
	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	S-5-6 空間中面與面的關係：以操	1. 理解長方體和正方體中，邊和邊	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	觀 察 評																															

			的關係與簡單立體形體的性質。	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。	的關係。 2. 理解長方體和正方體中，面和面的關係。	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）	量操作評量實作評量口頭評量發表評量
第 20 週	1	單元10 正方體和長方體	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。	◆能計算正方體和長方體的表面積。	單元10 正方體和長方體 【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	觀察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

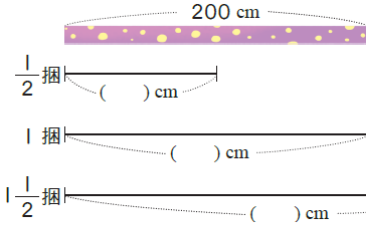
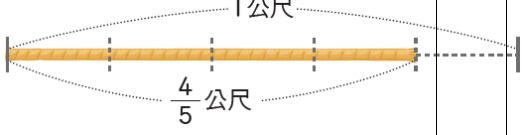
科普南郭-圖圖算算練功房教學活動設計

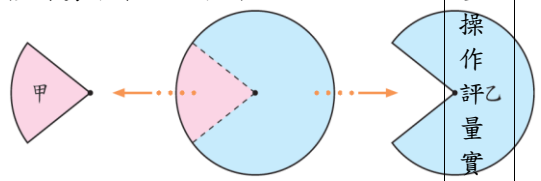
適用年級：五年級 設計者：五年級教學群

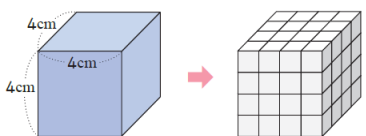
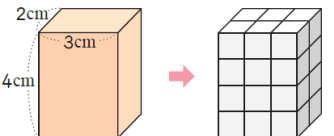
(彈性課程 6)

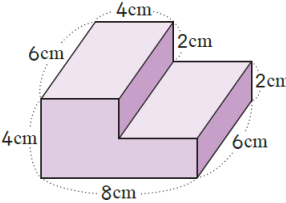
課程名稱	數學好好玩	實施年級 (班級組別)	5	教學 節數	本學期共(20) 節
彈性學習課程類別	1. ☐ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☒ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☒ 領域補救教學				
核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 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-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 ☐ 科技 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程				☐ 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 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	◆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，	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發	

				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。		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$\frac{3}{3}=1$	表評量	
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：$\frac{\text{甲}}{\text{乙}}\div\text{丙}=\frac{\text{甲}}{\text{乙}}\times\frac{1}{\text{丙}}$	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
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	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	1. 能理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活	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	觀察評量 量操	

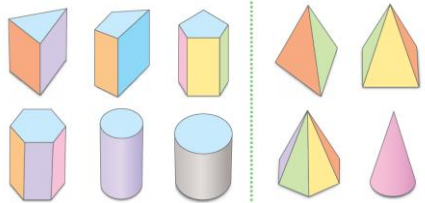
			式計算與應用。	小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。	中的計算問題。 2. 能解決生活中整數乘以小數的直式乘法問題。	幾公里？1000英里大約是幾公里？ 1. 609的10倍、100倍和1000倍，小數點有什麼變化？ ●小數乘以10倍、100倍和1000倍時，小數點分別從原來位置向右移1位、2位和3位。 【活動2 整數的小數倍】 1. 布題：726的0.1倍、0.01倍和0.001倍，各是多少？觀察上面的算式，說說看，726的0.1倍、0.01倍和0.001倍，小數點有什麼變化？ ●整數乘以0.1倍、0.01倍和0.001倍，小數點分別從原來位置向左移1位、2位和3位。	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。	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 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	觀察評量操作評量實作評量口頭評量發表評量

						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。	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。 5cm > 4cm > 3cm，所以當圓心角相同時，半徑長度越長，面積會越大；反之，則面積會越小。	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（m³）的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。	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	觀察評量操作評量實作評量口頭評量發表評量	

						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。		
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況。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。	1. 能用直式解決整數除以整數，商為三位小數以內，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。	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， $700 \div 4 = 175$ ，每段是175公分。1公分 = 0.01公尺， $175 \text{ 公分} = 1.75 \text{ 公尺}$ 。 【活動 小數除以整數】 1. 布題：把一瓶0.8公升的牛奶平分給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	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

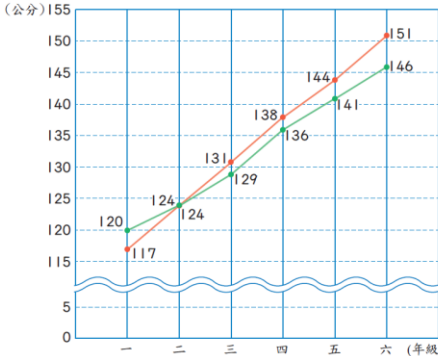
						升的奇異果汁平分成5杯，每杯有幾公升？ ●個位0除以5不夠除，在商的個位記0，並記上小數點。 3. 布題：一袋麵粉重35.8公斤，<u>寶春</u>將麵粉平分成10包，每包重幾公斤？平分成100包呢？平分成1000包呢？35.8除以10、除以100和除以1000，小數點有什麼變化？ ●關於小數除法計算時的錯誤：①商忘記標小數點：可能是由於小朋友疏忽所致，但也可能是對小數除法的理解，所以，剛開始指導小朋友時，一定要在定位板上操作。②商是純小數時，忘記個位或十分位的0：整數部分有商時，商的個位要和被除數的個位對齊，然後再標小數點；若整數部分沒有商時，商的小數點要和被除數的小數點對齊，先補上0，再標上小數點。		
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-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。	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。	1. 能做簡單分數換成小數，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。	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1/10公尺。所以$0.1=\frac{1}{10}$。	觀察評量 操作評量 實作評量 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	1. 能認識公噸。 2. 能認識公噸和公斤的關係。 3. 能認識公	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公克是一樣多的經驗，將1000公斤的重量命名為1	觀察評量 操作評量	

				數。	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。	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。	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 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「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。	1. 能認識公畝、公頃和平方公里。 2. 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 認識平方公里，平方公尺、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： <u>綠島</u> 的面積約16平方公里， <u>小琉球</u> 的面積約680公頃，哪一個的面積比較大？ 3. 布題： <u>王伯伯</u> 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。	觀察 評量 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	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、	1. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體。	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。	觀察 評量 操作	

			形體的性質。	(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。	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，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。	 ●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？ (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	 評量實作評量口頭評量發表評量
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	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

				和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。				
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：臺灣好聲音歌唱比賽，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？ ●臺語歌曲數量=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、容積和體積之間的關係，並做應用。	N-5-15 解題：容積。容量、容積和體積之間的關係。知道液體體積的意義。	1. 認識體積和容積的關係。 2. 認識容積、容量的關係。	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？	觀察評量 操作評量	

						●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
第 19 週	1	單元 9 容積和 容量	n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。	N-5-15 解題：容積。容量、容積和體積之間的關係。知道液體體積的意義。	1. 了解正方體、長方體容積的求法。 2. 認識容積、容量的關係。	單元 9 容積和容量 【活動 容量和容積的計算與生活應用】 1. 布題：有一個有蓋的正方體鐵盒，外面的邊長都是24公分，鐵盒的厚度為2公分，這個鐵盒的容量是幾公升？ ●計算容積和容量時，須注意題目中的邊長長度是容器外面或裡面的長度，若為外面的長度，則須扣除容器「厚度」。 ●由計量的方法上來看：計算物體體積時，要按外部尺寸計算。計算容器容積時，由於容器有厚度，要把厚度減去，按內部尺寸計算，並注意有蓋容器與無蓋容器的容積求法。 2. 布題：長水道國際標準泳池裡面的長、寬、高分別是50公尺、25公尺、2公尺。這座國際標準泳池的容	觀察評量操作評量實作評量口頭評量發表評量

						積是幾立方公尺？容量是幾公升？ ●1000公升水的體積是1立方公尺，1000公升又稱為1公秉。																						
第 20 週	1	單元 10 長條圖和折線圖	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。	D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。	1. 能報讀較複雜的長條圖。 2. 能報讀較複雜的折線圖。 3. 能整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。	單元 10 長條圖和折線圖 【活動 認識折線圖及複雜折線圖】 學童可能出現學習問題：學童不會做製作和報讀統計表 補救教學活動 ●教師指導學童製作和報讀統計表 1. 教師指導學童將紀錄做成統計表。 <table><tr><td>正方形</td><td>三角形</td><td>圓形</td></tr><tr><td>5</td><td>8</td><td>7</td></tr></table> 2. 教師指導學童報讀統計表。 數量最少的圖形是什麼？數量最多的圖形是什麼？這三種圖形總共有多少個？ 【活動 繪製數量長條圖及有省略符號的長條圖、折線圖】 ●藉由日常生活情境解讀複雜折線圖，並加以比較，了解圖形所代表的意義 1. 教師布題。 下面是小志和小玲一年級到六年級身高折線圖。  ▲小志和小玲一年級到六年級身高折線圖 2. 教師引導學生看折線圖回答問題。 把折線圖的資料記在下表中： <table><tr><td>年 級</td><td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>四</td></tr><tr><td>小志身高(公</td><td>120</td><td>124</td><td>129</td><td>136</td></tr><tr><td>小玲身高(公</td><td>117</td><td>124</td><td>131</td><td>138</td></tr></table> ①小志和小玲在哪個年級時一樣高？是幾公分？ 小志和小玲在二年級時一樣高，是124公分。 ②小志的身高在相鄰的哪兩個年級之間增加最多？增加幾公分？ 三年級到四年級間增加最多，136－129＝7，增加7公分。 ③小志和小玲一年級時誰比較高？三年級時誰比較高？ 一年級時，小志比較高。三年級時，小玲比較高。	正方形	三角形	圓形	5	8	7	年 級	一	二	三	四	小志身高(公	120	124	129	136	小玲身高(公	117	124	131	138	觀察評量 操作評量 評量實作 評量口頭 評量發表 評量
正方形	三角形	圓形																										
5	8	7																										
年 級	一	二	三	四																								
小志身高(公	120	124	129	136																								
小玲身高(公	117	124	131	138																								

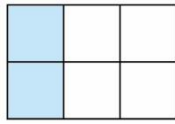
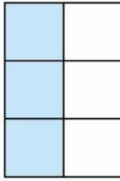
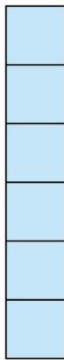
						④從一年級到六年級，小志和小玲各長高幾公分？ 小志一年級是120公分，六年級是146公分，$146-120=26$，小志長高26公分。小玲一年級是117公分，六年級是151公分，$151-117=34$，小玲長高34公分。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

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

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。				

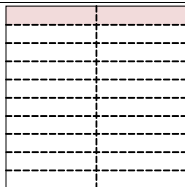
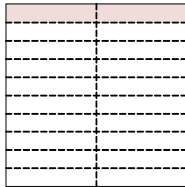
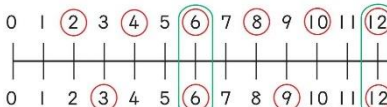
		12. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動；能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係；用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。						
		13. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。						
		14. 能解決時間的乘法、除法、應用問題。						
		15. 了解正方體和長方體中構成要素的異同；理解長方體和正方體中，邊和邊、面和面的關係；計算正方體和長方體的表面積。						
配合融入之領域或議題		☐ 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 11074200 人次，在定位板上記觀看，讀讀看。	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭 評量 發表 評量	

					<table><tr><td>千萬元</td><td>百萬元</td><td>十萬元</td><td>萬元</td><td>千元</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。	千萬元	百萬元	十萬元	萬元	千元	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	
千萬元	百萬元	十萬元	萬元	千元	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、最小公倍數的意	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公	1. 由具體的操作活動理解因數、公因數和最大 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 ●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	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。	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。	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。	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、計算與	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小	◆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。 2 的倍數：一個整數的個位數字是 0、2、4、6、8	觀察 評量 操作 評量 實作 評量 口頭	

			應用。	公倍數的意義。		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	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合成三角形。 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	◆具體情境中，理解擴分、約分和通分的意	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 口頭	

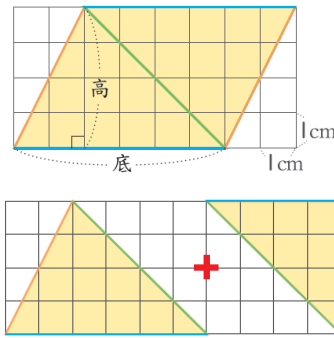
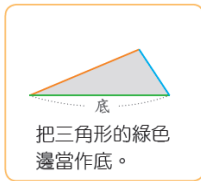
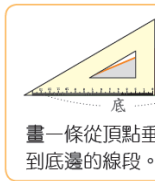
				數的加減。 養成利用約 分化簡分數 計算習慣。	義。	把 4 份中的每份再平分成 3 小份。 把 4 份中的每份再平分成 4 小份。 2. 教師請學童觀察圖示。(從圖示中察覺到面積一樣) 3. 觀察分子和分母的關係。(分子、分母同乘以一個比 1 大的整數——擴分) 4. 一張紙平分成 10 分，圖色部分是 把 10 份中的每份再平分成 2 小份。	評量 發表 評量	
--	--	--	--	--	----	---	----------------	--

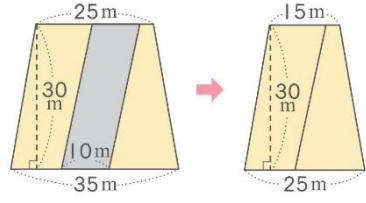
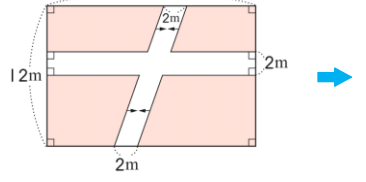
					 5. 教師請學童觀察圖示。(從圖示中察覺到面積一樣)  =  6. 觀察分子和分母的關係。(分子、分母同除以一個比 1 大的整數---約分)		
第 8 週	1	單元 4 擴分、約分和通分	n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。	◆具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。 單元 4 擴分、約分和通分 【活動 通分的意義】 學童可能出現學習問題：不會找兩數之間的公倍數 補救教學活動 ●透過數線找出兩數間的公倍數 1. 在數線上找出 2 和 3 的倍數  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	

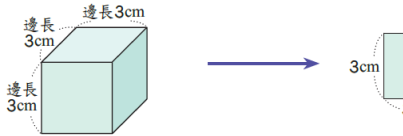
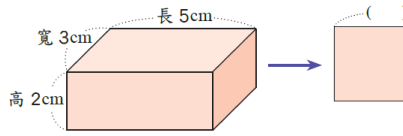
						還是原來的數嗎？要如何做？ 4. 把分母相乘，通分成分母為 50 的分數。 $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 10}{5 \times 10} = \frac{30}{50}$ $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 5}{10 \times 5} = \frac{35}{50}$ $\frac{35}{50} > \frac{30}{50} \rightarrow \frac{7}{10} > \frac{3}{5}$		
第 12 週	1	單元 6 異分母分數的加減	n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	N-5-4 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。  把三角形的綠色邊當作底。  畫一條從頂點垂到底邊的線段。	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	

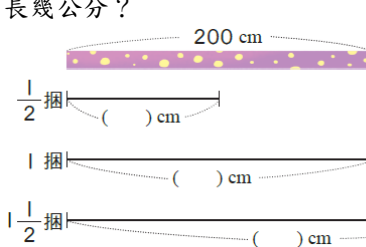
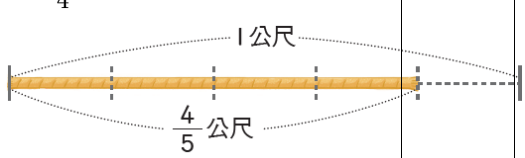
					<table><tr><td></td><td>日</td><td>時</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>12</td></tr><tr><td>+</td><td>1</td><td>15</td></tr><tr><td colspan="3"> </td></tr><tr><td></td><td>~~2~~</td><td>~~27~~</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>3</td></tr></table> 日換成時 例題：製作美勞作品，小奇花了1日12時完成，阿美花了15時完成，兩人相差多少時間？ <table><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 colspan="3"> </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

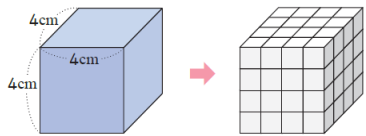
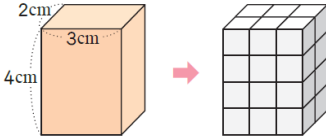
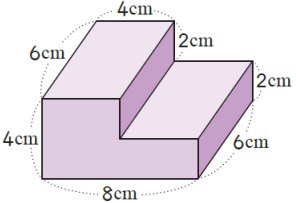
課程名稱	圖圖算算練功房	實施年級	六	教學節數	本學期共 (17) 節
彈性學習課程類別	1. ☐ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☒ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☒ 領域補救教學				
核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 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	16. 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。 17. 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。 18. 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。 19. 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。 20. 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。 21. 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。 22. 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。 23. 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。 24. 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。 25. 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。 26. 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。 27. 認識球體。 28. 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。				

		29. 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。 30. 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。	◆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	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量		

				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。		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，積和被乘數哪個比較大？(2)乘數等於1，積和被乘數哪個比較大？(3)乘數大於1，積和被乘數哪個比較大？ 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$2\frac{1}{2}$公斤的紅豆，1個人可分到紅豆幾公	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量

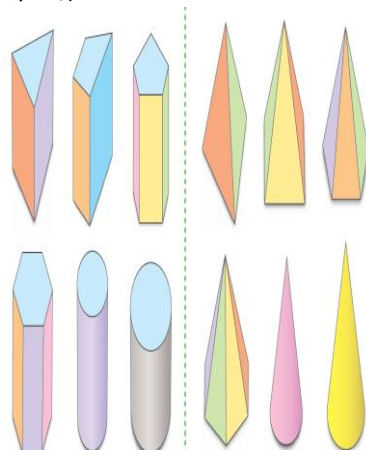
						斤？ ●教師說明： $\frac{\text{甲}}{\text{乙}} \div \text{丙} = \frac{\text{甲}}{\text{乙}} \times \frac{1}{\text{丙}}$		
第 4 週	1	單元 2 小數的乘法	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	N-5-8 小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。	1. 能理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。 2. 能解決生活中整數乘以小數的直式乘法問題。	單元 2 小數的乘法 【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，積和被乘數哪一個比較大？	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

						●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，則面積會越小。	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。	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況。熟悉分母	1. 能用直式解決整數除以整數，商為三位小數以內，沒有	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， $700 \div 4 = 175$ ，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公升的牛奶平分給4個小朋友喝，每個小朋	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量

				為 2、4、5、8 之真分數所對應的小數。	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。	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）、小數除以整數的意義。教師	1. 能做簡單分數換成小數，解決	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 人，每人分得 $\frac{1}{2}$ 個披薩，	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評	

			n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。	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。	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。	用小數怎麼表示？ ● $\frac{1}{2}=1\div 2=0.5$ ， $\frac{1}{2}$ 個披薩用小數表示，記作 $1\div 2=0.5$ ，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 $1\div 10=0.1$ ，每段是0.1公尺。②1公尺平分成10段，用分數表示 $1\div 10=\frac{1}{10}$ ，每段是 $\frac{1}{10}$ 公尺。所以 $0.1=\frac{1}{10}$ 。	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：大安森林公園位於臺北市大安區，堪稱「臺北市之肺」，它的面積大約26公頃，是臺灣少見的都會型公園。26公頃是幾公畝？也就是幾平方公尺？ 2. 布題：李伯伯把一塊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 認識量的常用單位及其換算，並處理	N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與	1. 能認識公畝、公頃和	單元 6 生活中的大單位 【活動 認識平方公里，平方公尺、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	觀察評量 操作評量 實作評	

			相關的應用問題。	「平方公尺」的換算與計算。使用概數。	方公里。 2. 能認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係。	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： <u>綠島</u> 的面積約16平方公里， <u>小琉球</u> 的面積約680公頃，哪一個的面積比較大？ 3. 布題： <u>王伯伯</u> 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。	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，了解錐體的組	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？ (2)角柱的面的個數和1個底面邊數有什麼關係？	觀察評 量 操作評 量 實作評 量 口頭評 量 發表評 量	

					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。	(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-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分	1. 能由生活情境中的	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	觀察評量 操作評量

			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。	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。	問題，理解比率。 2. 能由生活情境中的問題，理解百分率。	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。	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、容積和體積之間的關係，並做應用。	N-5-15 解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。	1. 認識體積和容積的關係。 2. 認識	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？	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量

					容積、容量的關係。	● 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。	量發表評量	
--	--	--	--	--	-----------	--	-------	--