

彰化縣線西鄉線西國民小學 115 學年度第 一 學期 三 年級 走讀線西 彈性學習課程（校訂課程）

課程名稱	「線西」好風光	實施年級 (班級組別)	三	教學 節數	本學期共 20 節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程（ ☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題） 2. ☐ 社團活動與技藝課程（ ☐ 社團活動 ☐ 技藝課程） 3. ☐ 特殊需求領域課程 身障類： ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類： ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究或專長領域 其他類： ☐ 藝術才能班專門課程 ☐ 體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
設計理念	我們生活在線西這個美麗的家鄉，不僅擁有風光明媚的自然風光，還有多采多姿的文化資產，隨著鄉土意識的提升，對於鄉土的認識與學習課程日漸受到重視，有鑑於此，規畫了這個以認識家鄉、居住環境為主軸的統整單元。本主題學習活動從孩子熟悉的社區出發，學習探訪社區的技巧及能力，從探訪居住環境中去發掘社區不同的文化特色，也認識一些鄉土歌謠及童玩，引發他們的學習興趣，希望透過本主題的學習活動，能讓孩子對生活中的事物產生興趣，進而能關心居住環境甚至家鄉的自然及人文環境，學習尊重多元文化的基本態度，進而能關懷包容文化間的差異，並培養他們愛鄉、愛土及關懷大自然的情操。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 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-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。				
課程目標	1-1 能說出家鄉的自然特色與人們的互動關係。 1-2 能說出家鄉的文化特色與人們的互動關係。 2-1 能說出保護自然生態的做法。 2-2 能說出社區空間利用的情形。 3-1 能以多元方式表現出愛鄉的情懷。 3-2 能表現出接納不同文化的態度。				
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				

表現任務		畫我家鄉、線西全紀錄心得筆記、社區達人訪問紀錄						
課程架構								
教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現	學習目標	學習內容	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材 /學習單
1-4	4	線西風情畫	藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。	能認識並欣賞線西的自然風光之美。	線西的自然風光	欣賞:線西自然風光的影片及照片 創作:完成「畫我家鄉」寫生	畫我家鄉	略
5-8	4	線西全紀錄	社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。	能了解線西的文化特色。	線西的文化特色	聆聽:邀請家鄉達人分享 提問 整理	完成心得筆記	略
9-10	2	開創和樂社區	社-E-C1 培養良好的生活習慣，遵守社會規範，參與公共事務，維護人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。	能了解線西社區總體營造的現況。	社區總體營造的現況	訪問:訪談村長、社區發展協會理事長	完成社區達人訪問紀錄	略
11-14	4	印象線西	綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性	能認識線西的重要景點	線西的重要景點	實地走訪鄉內塭仔漁港、肉粽角沙灘、蛤蜊 兵營等景點	口頭報告	略

			與創意表現					
15-18	4	觀光產業巡禮	社-E-A3 探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新	能認識線西的觀光產業	線西的觀光產業	實地參訪鄉內白馬的家、台灣優格餅乾學院、興麥蛋捲烘焙王國、永安製鼓等地。	體驗活動	略
19-20	2	線西郊遊趣	國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性	能分組完成線西郊遊趣專題報告	線西郊遊趣專題報告	分組專題報告	線西郊遊趣專題報告	略

彰化縣線西鄉線西國民小學 115 學年度 第一學期 走讀(上)-交通安全教育

課程名稱	安全過馬路		實施年級	三 年級
彈性學習課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程		總節數	2 節
設計依據（核心素養）				
領綱核心素養			總綱核心素養	
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。			A2 系統思考與解決問題	
課程目標	1. 學會遵守交通規則並落實於生活中。 2. 增進學生穿越道路之交通知識，遵守交通規則及確保交通安全。 3. 學會利用口訣及手勢或禮讓小旗，正確通過校園周遭有號誌路口之行人穿越道。			
跨領域	學習重點			
領域	學習表現		學習內容	
健體領域	健體 3b-II-3 運用基本的生活技能，因應不同的生活情境。		健體 Ba-II-1 居家、交通及戶外環境的潛在危機與安全須知。	
綜合領域	綜合 3a-II-1 覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練減低或避免危險的方法。		綜合 Ca-II-2 生活周遭危機情境的辨識方法。 綜合 Ca-II-3 生活周遭潛藏危機處理與演練。	
融入議題	學習主題		實質內涵	
安全教育議題	B-II-1 遵守交通規則，培養謹慎的用路行為與尊重他人的態度。 Ca-II-1 學習並演練安全穿越路口		1. 用路倫理與責任 2. 步行與運具使用行人	

	的方法。 Ca-II-2 學習並演練安全行走於道路上的方法。		
教材來源	交通安全教育指引手冊		
學習資源	電腦 投影設備		
進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
	一、引起動機 1. 穿越道路的經驗： 教師引導說明，大部分的小朋友都有自己或是與家人一起穿越道路的經驗！你們知道如何安全過道路嗎？教師先播放一則影片，學童觀賞影片後，再問他們在影片中看到什麼？ 2. 播放 168 交通安全網站宣導影片： 《[2013]行人交通安全宣導短片》，了解安全過馬路的重要性，不然會有生命危險。	10 分	●參與態度 能專心欣賞，並說出摘要。
	二、主要活動 教師一邊播放《[2013] 國小學童「禮讓小旗」宣導影片》，一邊進行以下課程。 1. 行人安全： 透過影片知道，行人交通事故占六成，所以行人安全很重要，尤其是兒童。 2. 好行人安全四守則——安全的穿越馬路 (1) 等候 3 大步：等候時，離人行道邊緣三大步，以避免與右轉車輛的衝突或發生視野死角問題。 (2) 起步 3 動作：左看，右看，再左看。 (3) 舉起自己的手：增加身高讓駕駛人看到，且盡量目視駕駛者。 (4) 專心向前走：避免奔跑。 3. 禮讓小旗的使用： 除了可利用手勢及口訣安全過馬路，也可以使用禮讓小旗安全過馬路。	25 分	●參與態度 能清楚表達想法
	三、歸納統整 教師引導說明，行人行的安全之重要性。人們要安全過馬路，須確實遵守「好行人安全四守則」，才能安全的穿越馬路，大家才能快快樂樂來上學，平平安安回家。	5 分	

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
	一、引起動機 教師展示事先做好的創意禮讓小旗，請學童可以開始構想自己的禮讓小旗樣式。 二、主要活動 1. 製作創意禮讓小旗 請學童掌握禮讓小旗的使用方式與目的，製作出有創意、顯目及好用的創意禮讓小旗。 2. 展示創意禮讓小旗 每個小朋友展示自己的創意禮讓小旗，並說明自己的設計理念。 三、歸納統整 1. 實際體驗安全過馬路 利用教室課桌椅布置路上的路口，請學童利用手勢、口訣及禮讓小旗穿越道路，實際體驗如何安全過馬路，增加其使用的自信心。 2. 教師歸納說明，並發下學習單，請小朋友回家後確實執行。	10 分 20 分 10 分	●實作表現 製作創意禮讓小旗 ●參與態度 能踴躍參與並完成學習單。

彰化縣線西鄉線西國民小學 115 學年度第 二 學期 三 年級 品讀人生 彈性學習課程（校訂課程）

課程名稱	品讀人生-喜閱人生	實施年級 (班級組別)	三	教學 節數	本學期共 20 節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程（ ☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題） 2. ☐ 社團活動與技藝課程（ ☐ 社團活動 ☐ 技藝課程） 3. ☐ 特殊需求領域課程 身障類： ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類： ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究或專長領域 其他類： ☐ 藝術才能班專門課程 ☐ 體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
設計理念	透過主題式的閱讀，燃起學生閱讀興趣，運用有效的閱讀策略，培養孩子學生的閱讀素養，更進而提升學生的寫作能力。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解 各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。				
課程目標	1. 能應用注音及語言文字，輔助記錄訊息。 2. 能培養良好的聆聽態度，並學會使用禮貌語言，適當應對。 3. 能認識常用中國文字，並學會使用字（詞）典，有效蒐集各種資料，解決問題。 4. 能培養閱讀的興趣、態度和習慣，並流暢朗讀文章表達的情感。 5. 探索新環境，培養觀察力，透過語言文字，描述大自然的現象。 6. 能輕鬆自然的表達自己的意思與人應對，並用標準國語說簡單的故事。 7. 能培養閱讀的興趣、態度和習慣，並流暢朗讀文章表達的情感。 8. 學習找出關鍵詞句，培養語文表達能力。				
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 ☐ 原住民族教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育

表現任務		參與討論、課堂問答、閱讀心得報告、觀察紀錄						
課程架構								
教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現	學習目標	學習內容	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材 /學習單
1-4	4	我愛青蛙呱呱呱	國-E-A2 透過國語文學學習，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。	能閱讀不同表述方式的文章，擴充閱讀範圍。	我愛青蛙呱呱呱 文：林煥彰 圖：施政廷 出版社：小兵出版社 出版日期：二〇〇七年一月	班級共讀 問答 小組討論	參與討論、 課堂問答	略
5-8	4	深山留學夏令營	國-E-C1 透過文本的閱讀，培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。	能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。	深山留學夏令營 文：中山聖子 譯：張秀媛 出版社：新苗文化事業有限公司 出版日期：二〇一〇年二月	閱讀 撰寫心得報告	閱讀心得報告	略
9-12	4	臺灣賞蟬圖鑑	國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊	能利用電腦和其他科技產品，提升語文認知和應用能力。	臺灣賞蟬圖鑑 文：陳振祥 出版社：天下文化 出版日期：二〇〇七年六月	實地觀察	觀察紀錄	略

			的能力。					
13-16	4	小蠨蛸，睡哪裡？	國-E-B3 運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養。	能喜愛閱讀課外讀物，主動擴展閱讀視野。	小蠨蛸，睡哪裡？ 文：安妮·梅茲爾 圖：史帝夫·強森、盧·芬喬 譯：林芳萍 出版社：和英出版社	班級共讀 問答	課堂問答	略
17-20	4	花婆婆	國-E-B1 理解與運用本國語言、文字、肢體等各種訊息，在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。	能流暢朗讀出文章表達的情感。	花婆婆 文、圖：芭芭拉·庫尼 譯：方素珍 出版社：三之三文化出版日期：1998.10	班級共讀 問答	課堂問答	略

彰化縣線西鄉線西國民小學 115 學年度 第 二學期 品讀人生(下)-交通安全教育

課程名稱	辨識道路的危險		實施年級	三 年級
彈性學習 課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程		總節數	2 節
設計依據（核心素養）				
領綱核心素養			總綱核心素養	
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。			A2 系統思考與解決問題	
課程目標	1. 辨識道路環境常見的危險。 2. 了解車輛燈號與警示聲的使用情境。 3. 認識車輛的視野死角、內輪差與危險。			
跨領域	學習重點			
領域	學習表現	學習內容		
健體 領域	健體 3b-II-3 運用基本的生活技能，因應不同的生活情境。	健體 Ba-II-1 居家、交通及戶外環境的潛在危機與安全須知。		
綜合 領域	綜合 3a-II-1 覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練減低或避免危險的方法。	綜合 Ca-II-2 生活周遭危機情境的辨識方法。 綜合 Ca-II-3 生活周遭潛藏危機處理與演練。		
融入議題	學習主題	實質內涵		
安全教育 議題	A-II-2 了解使用交通工具的潛在危險。 A-II-3 辨識各類道路環境的常見危險。	1. 危險感知能力 2. 交通事件應變		
教材來源	交通安全教育指引手冊			
學習資源	電腦			

投影設備			
進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
	一、引起動機 觀看「還給市民一個安全的人行道」並說一說影片中的人行道有哪些影響走路的障礙。人行道上的障礙物會影響行人前進通路的權利。接下來，我們還要認識更多在道路上會影響行人行走的情境。 二、發展活動 (一)活動一：常見的道路危險情境 1. 問題與討論： (1)問題1：道路上有哪些常見的障礙物呢？ 答：違規停車、盆栽、攤車、宣傳旗幟、廣告看板……等。 (2)問題2：道路上常見哪些危險情境呢？ 答：酒醉駕駛、闖紅燈、開快車、邊講手機邊開車……等。 (3)問題3：馬路上的行人常見的危險行為有哪些呢？ 答：低頭玩手機、衝出馬路、打鬧推擠、穿越馬路……等。 (4)問題4：馬路上的行人遇見危險的道路環境，該注意什麼呢？ 答：在行人專用道行走、使用有燈號顯示的道路、使用有交通警察指揮的道路……等。 (5)問題5：馬路上的行人遇見危險的道路環境，又沒有人行專用道可以使用時，該怎麼辦呢？ 答：沒有設置人行道的路段，不得不走在路邊時，行人面向來車行走，因為可看到來車，風險較低，原則就是讓別人看得見你，你也看得見對方。 2. 小結：小朋友走在道路上，要走在行人專用道、有號誌指示或有交通警察指揮的路上。若是沒有號誌也沒有行人專用道，就要記住使用「讓別人看得見你，你也看得見對方」的原則。 (二)活動二：停看聽想 1. 過馬路要停看聽想 (1)停：停在行人等待的安全區域 (2)看：看號誌也看車輛 (3)聽：聽車輛警示聲或是交通警察指揮聲 (4)想：想一想行為是否能保護自己	6 分 15 分 15 分	●口頭發表 能踴躍參與討論並發表。 ●口頭發表 能踴躍參與討論並發表。

	2. 行人過馬路，除了看號誌綠燈以外，還能看小綠人交通號誌。 (1)「行人行走」穩定：表示行人可穿越道路，但要快速通行。 (2)「行人行走」閃光：警告行人剩餘綠燈時間不多，已穿越馬路必須快速通過，或暫停於道路中間的交通島；尚未開始穿越馬路者，則不可再通行。 (3)「站立行人」穩定：表示行人禁止通行。 (4)「站立行人」閃光：當紅色燈號閃光顯示時，表示相關的行車管制燈號都是以閃光運轉的。行人必須先停止，注意左、右來車，小心地通過。 3. 行人過馬路，聽車輛警示聲或是交通警察指揮聲 (1) 人聲：指揮人員或導護的哨音。 (2) 車聲：車輛引擎聲、車輛警示聲（倒車聲、喇叭聲、轉彎的蜂鳴聲、緊急救護車聲、消防車聲等）。 4. 歸納統整： 行人穿越馬路，眼睛要看號誌、看車輛、看馬路，耳朵要聽警察指揮聲、車輛警示聲、號誌警示聲、要確認路況很安全，才能過馬路。		●參與態度 能積極參與遊戲表態。
		3 分	●實作表現 能踴躍參與並說出內輪差
		10 分	●參與態度 能專注聆聽。

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
	一、引起動機 選邊站遊戲：小朋友的行為是對的站到右邊，錯誤站到左邊。 (1)小朋友在人行道上跑，突然衝進馬路中。 (2)看見小綠人的號誌行走穩定，左看右看，快步穿越馬路。 (3)聽見交通警察吹哨子並指揮前行，專心快步穿越馬路。 (4)邊穿越道路，邊滑手機，慢慢的行走。 雖然已經指示可以過馬路，但是還是要注意轉彎的車輛。 二、發展活動 (一)活動一：認識內輪差 1. 內輪差實驗 (1)教師張貼社區道路情境海報、並準備卡車模型車 (2)學生在模型車的輪子塗水彩顏料，外側輪藍色、內側輪紅色。 (3)學生推動模型車沿著道路等距邊線前進，並隨道路轉彎。 (4)學生觀察並說明輪子行進軌跡的狀況。 (二)活動二：觀看視野死角和內輪差影片 (1)學生坐在位置上，並說一說他坐在位置上有什麼視野死角。 (2)教師展示汽車、卡車的視野死角圖，並說明車輛越大，視野死角範圍越大。 (3)教師可以帶領學生以學校的汽車為例，說明學生在什麼地方是駕駛人的視野死角。 (4)教師展示卡車內輪差圖，並說明。 (5)再重複看一次視野死角與內輪差影片，並提醒學生內輪差的危險。 (6)學生在社區道路示意圖，指出等候過馬路，比較合適的站立位置。 三. 歸納統整： (1)在有人行道的路口等待穿越道路時，站在人行道上等待。 (2)人行道路口有緩坡，不要走到車道邊緣落入內輪差範圍。	1 15 分 12 分 3 分	●能確實完成學習單。

	(3)在沒有人行道的路口，在看得見車且遠離車道的地方等。		
--	------------------------------	--	--

彰化縣線西鄉線西國民小學 115 學年度第一學期三年級創意積木-「西」遊記彈性學習課程（校訂課程）

課程名稱	創意積木 科學實驗-力與平衡	實施年級	三年級	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程（ ☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題） 2. ☐ 社團活動與技藝課程（ ☐ 社團活動 ☐ 技藝課程） 3. ☐ 特殊需求領域課程 身障類： ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類： ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究或專長領域 其他類： ☐ 藝術才能班專門課程 ☐ 體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
設計理念	1. 透過積木自由發揮想像及創意，從完成作品的過程中滿足成就感，累積自信。 2. 培養耐心與觀察力，能在遇到困難挑戰時，學習思考解決問題。 3. 學習克服組裝和拆解積木時的困難，到熟悉種類繁多的積木零件，而能隨心所欲自由的創作。 4. 讓孩子經歷創意發想、動手去做、用腦思考、開心玩樂的互動過程，產生「原來我可以做到的！」的成就感。 5. 學習如何合作，互相協助，並利用分組競賽的方式，激發出孩子對科學與藝術的熱愛及潛能。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	科-J-A2 具備理解情境 與獨立思考的能力，並運用適當科技工具與策略，處理與解決生活問題與生命議題。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並能利用科技進行創作、傳播與分享。 科-J-C1 具備正確的科技態度並遵守科技相關法律，且能利用科技主動關懷人文、科技、生態、與生命倫理議題。 科-S-U-A3 具備統整科技資源進行規劃、執行、評鑑與反省的能 力，並能以科技創新的態度與作為，因應新的情境與問題。 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備與資源，進行自然學實驗。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，進而 解釋因果關係或提出問題可能的解決方案。 自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備與資源，規劃自然科學探究活動。 綜-3. 樂於學習對生活事物充滿好奇與喜好探究之心，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。				
課程目標	1. 了解質量與重量其相互關係。 2. 利用積木組裝操作來理解彈力秤的作動原理。 3. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善結構的能力。				

	4. 透過估測與實測活動，進行長度的實測和估測。 5. 利用積木組裝操作來理解測距輪的作動原理。 6. 了解速度的定義與物理量。 7. 透過實驗來得知原理，並測試參數改變時所造成的影響。 8. 培養表達想法並與他人溝通的能力。 9. 透過觀察模型作動方式，了解槓桿的科學原理。 10. 利用積木組裝出翹翹板，並試著表達模型中應用的槓桿原理。 11. 利用所學及其原理，創作或改良出模型。 12. 了解摩擦力的性質(包括影響因素及方向)。 13. 透過實驗中理解不同摩擦力大小及影響。 14. 了解推力可以改變物體速度、推動力量的科學原理。 15. 利用積木組裝出圓盤推推，並試著表達模型中應用的推力原理。 16. 了解何謂彈力及彈力產生的條件。 17. 透過積木組裝過程，培養自行設計和操作實驗的能力。 18. 利用簡單的工具和方法探究物理規律的過程中，感受學習物理的樂趣。 19. 了解離心力的定義與作用原理。 20. 了解斜面的科學原理。 21. 利用積木組裝出多層滑梯，並試著表達模型中應用的斜面原理。 22. 了解平衡的科學原理。 23. 運用天平的操作原理，進行重量的個別與間接比較。 24. 透過觀察海盜船的運動情形，了解單擺的科學原理。。 25. 利用積木組裝出海盜船，並試著表達模型中應用的單擺原理。 26. 了解齒輪的轉動方向和齒輪咬合的組合方式相關。 27. 透過共同製作，培養互助合作的態度和解決問題的能力。 28. 利用積木組裝出齒輪組，能操作模型並指出其功能。 29. 透過積木組裝過程了解在模型中皮帶輪之傳動原理。 30. 利用積木組裝出輸送帶，並試著表達模型中的傳動原理。 31. 了解鍊輪的傳動定義與作用原理。 32. 了解定滑輪的傳動定義與作用原理。 33. 利用積木組裝出吊車，並試著表達模型中的滑輪傳動原理。	
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
表現任務	自我察覺、參與演練、口頭發表	

課程架構								
教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材 /學習單
第一週	1	第 01 課－彈力秤	生 P-IV-4 設計的流程。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題(或假說)，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。	1. 了解質量與重量其相互關係。 2. 利用積木組裝操作來理解彈力秤的作動原理。 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善結構的能力。	生 A-IV-2 機構與結構的應用。 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度物品的尺寸。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。	壹、引起動機 1. 教學者講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-彈力秤，讓學習者想想有哪些方式可以讓吊車平衡。 3. 想想看，月球的重力約是地球的 1/6 倍，如果人類在月球上生活，以你現在的體重，會有什麼不同呢？ 假如"質量"60 公斤的物體，在地球上 是 60"公斤重"，而在月球上質量 60 公斤的物體只有 10 公斤重。 貳、發展活動 1. 領取彈力秤模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學習者操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將彈力秤模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，做做看，比較	1. 自我察覺 2. 參與演練口頭發表	無

						在彈力秤上吊掛 200g 的物品與 500g 的物品，觀察彈力秤下拉的幅度會怎樣變化呢？如果再測量其他物品，可以怎麼做呢？ 備註：彈力秤秤重範圍：100g-1000g，如不當使可能會引起之故障或損毀。 （A：鼓勵學生動手操作模型作，並記錄下來。） 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，空氣有沒有重量呢？將二個 C-15 孔超長條與 C-3 孔三條（側有孔）組裝成一個桿子，找出桿子的中心點處綁上棉線，在中心點的最左端綁上沒打氣的氣球，中心點的最右端綁上打氣的氣球，觀察桿子往哪邊倒。 （A：請學生動手改造模型。） 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述質量、重量、彈力秤概念，或是讓學習者發表彈力秤模型組裝及遊		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者連結生活中質量、重量相關的事物。 再次舉辦比賽，試著讓學習者改造模型，或測量不同物品，觀察並記錄下會有什麼不同的動作。		
第二週	1	第 02 課一測距輪	2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。 生 A-V-1 機構與結構的設計與應用	1. 透過估測與實測活動，進行長度的實測和估測。 2. 利用積木組裝操作來理解測距輪的作動原理。 3. 培養主動參與課堂活動的精神。	綜-2. 學習發現與提出問題的方法。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 k-V-1 能了解工程與設計的基本知識，如：工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等。	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者可展示出學習模型-測距輪，並讓學習者想想有哪些方式可以作動。 3. 想想看，生活中，有哪些工具適合量測距離？如果今天手邊沒有，又如何量測呢？ (A：各種尺規工具；若無工具可將隨身物品(如：寶特瓶、手)當作 1 單位做量測，待有工具後再進行換算。) 貳、發展活動 1. 領取測距儀模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將測距輪模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，確認每轉一圈所量測的長度，運用測距輪來測量教室桌子的周長，看看桌子周長是幾公分 （A：鼓勵學生動手操作模型，紀錄出測量距離。） 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可互相討論。 6. 試試看，在地上隨意標示一段距離，先用測距輪量測距離，再用捲尺確認所量測的誤差。 （A：請學生動手改造模型，使測量數據確實。） 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以分享距離、測距儀概念，或是讓學習者發表測距儀模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者了解距離、測距輪相關作動物。 2. 再次讓學習者思考，如何測量從學校到家的距離、怎麼可以最快到學校。		
第三週	1	第 03 課－測速器	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 綜-3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。	1. 了解速度的定義與物理量。 2. 透過實驗來得知原理，並測試參數改變時所造成的影響。 3. 培養表達想法並與他人溝通的能力。	INd-II-2 物質或自然現象的改變情形可以運用測量的工具和方法得知。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 綜-1. 認真參與學習活動、工作及遊戲，展現積極投入的行為。	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-測速器，並讓學習者想想有哪些方式可以讓測速器作動。 3. 想想看，小朋友你有發現當走路下坡時，較陡峭的路段與比較平緩的路段，那一種路段移動速度較快呢？為什麼？ (A：陡峭的路段；因為下坡時會受地球引力影響而加速。) 貳、發展活動 1. 領取測速器模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，比較測速器軌道終點的高低位置不同(調整 <u>C-5×10 孔長方框</u>終點的位置)，觀察滾輪落下會有何差異？ (A:當斜坡越陡峭(坡度越大)，速度越快。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，準備兩個重量不同的滾輪進行測試，觀察滾輪的重量會不會影響落下速度的變化。 (A:鼓勵學生動手操作模型，並記錄下。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以分享速度、速率、測速器理念，或是讓學習者發表測速器模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中速度、速率、測速器相關的事物。 2. 再次舉辦比賽，讓學習者在不改變坡度的情況下，放上各種不同重量的物品，看看速度有什麼不同的變化，並記錄下。		
第四週	1	第 04 課－翹翹板	tm-II-1 能建立簡單模型的概念，並能理解形成自然界實體模型的特性，進而與其生活經驗連結。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源並能觀測和紀錄。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	1. 透過觀察模型作動方式，了解槓桿的科學原理。 2. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善結構的能力。 3. 利用積木組裝出翹翹板，並試著表達模型中應用的槓桿原理。	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-翹翹板，並讓學習者想想有哪些方式可以讓翹翹板作動。 3. 想想看，日常生活中有哪些工具是應用到力矩的概念？ (A: 門的把手、開關、剪刀、老虎鉗。) 貳、發展活動 1. 領取翹翹板模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將翹翹板模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					4. 做做看，不改變翹翹板中心點(支點)的位置，分別在翹翹板的兩端放上不同物品，並讓翹翹板維持平衡。 (A：調整長方框及正方框的位置，重量越重者需越靠近軸心，重量較輕者需遠離軸心，使之平衡) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，找到合適的支點位置，讓 C-60T 齒輪能舉起比它還重的物品。 (A：將齒輪擺在力臂的末端並遠離支點。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以分享槓桿原理、力矩、力臂、翹翹板概念，或是讓學習者發表翹翹板模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物。 2. 再次讓學習者再次改		
--	--	--	--	--	--	--	--

						造模型翹翹板模型構造,想看看會有哪些不同的創新點子。		
第五週	1	第 05 課－專題製作(1)	生 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	1. 利用所學及其原理,創作或改良出模型。 2. 透過小組討論的過程,培養分析及提出具體改善結構的能力。 3. 培養表達想法並與他人溝通的能力。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。	壹、引起動機 1. 教學者與學習者共同討論模型-重力車,並且思考如何組裝。 2. 想想看,古早車子還是以人力或受力來驅動,試著回到以前,製作一台利用重力前進的車子。 貳、發展活動 1. 領取所需模型組裝基本材料。 2. 鼓勵學習者先將模型進行調整與修正。 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品,給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 讓學習者發表模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面,將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 2. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物,並延伸模型概念。	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無
第六週	1	第 06 課－滑板車	2-I-4 在發現及解決問題的歷程中,學習探索與探究	1. 了解摩擦力的性質(包括影響因素	綜-2. 學習發現與提出問題的方法。 生 s-IV-2 能運用	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事,讓學習者聆聽並且	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

			人、事、物的方法。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。 生 A-V-1 機構與結構的設計與應用	2. 透過實驗中理解不同摩擦力大小及影響。 3. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善結構的能力。	基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 k-V-1 能了解工程與設計的基本知識，如：工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等。	思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-滑板車，並讓學習者想想有哪些方式可以讓滑板車作動。 3. 想想看，如果世界上沒有摩擦力，會發生什麼事？ (若世界上沒有摩擦力，物品將無法固定到處飄移。) 貳、發展活動 1. 領取滑板車模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，。 3. 鼓勵學習者先將滑板車模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，運用書本或板子做成斜坡，將滑板車由斜坡上放下，讓滑板車模型在不同材質的表面上滑行，觀察那一種材質的路面可讓模型移動距離比較遠。 (A：鼓勵學生動手做並記錄下來。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，改變滑板車車		
--	--	--	---	--	---	---	--	--

						輪的材質，將原本模型的車輪更換為鍊輪，記錄車子移動的距離，觀察有甚麼影響。 (A：鼓勵學生動手做並記錄下來。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者再次分享摩擦力、車輪、滑板車概念，或是讓學習者發表滑板車模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中摩擦力、車輪、滑板車相關的事物。 1. 讓學習者再次改造滑板車機構，在不同地方(柏油路、大理石地板、草地…)觀察模型前進作動的速度變化。		
第七週	1	第 07 課－圓盤推推	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。	1. 了解推力可以改變物體速度、推動力量的科學原理。 2. 透過小組討論，培養與	INd-II-2 物質或自然現象的改變情形可以運用測量的工具和方法得知。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-圓盤推推，並讓學習者想想有哪些方式	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

			pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 綜-3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。	3. 他人溝通協調的能力。 利用積木組裝出圓盤推推，並試著表達模型中應用的推力原理。	綜-1. 認真參與學習活動、工作及遊戲，展現積極投入的行為。	3. 可以改造滾輪機構。想想看，如果給予同樣的推力，但是推動的物體重量不同，會有什麼影響？ (A：會因重量關係，產生不同摩擦力影響到作動結果。) 貳、發展活動 1. 領取圓盤推推模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，。 3. 鼓勵學習者先將圓盤推推模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，試著記錄每次的力道，挑戰使用推桿圓盤推動至 10 公分距離。 (A：鼓勵學生動手做並記錄下來。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，推桿上的 C-長結合鍵拉至 <u>C-5</u> 10 孔長方框的第五格與拉至 <u>C-5</u> 10 孔長方框的第九格，各推動圓盤時，何者使圓		
--	--	--	---	--	---------------------------------------	--	--	--

						盤移動的距離較遠？ (A：鼓勵學生動手做並記錄下來。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以分享推力、作用力概念，或是讓學習者發表圓盤推推模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物，並延伸運用。 2. 再次讓學習者再次改造圓盤推推結構，看看誰能將圓盤推的最遠。		
第八週	1	第 08 課—捕鼠器	生 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	1. 了解何謂彈力及彈力產生的條件。 2. 透過積木組裝過程，培養自行設計和操作實驗的能力。 3. 利用簡單的工具和方法探究物理規律的過程中，感受學	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-捕鼠器，讓學習者想想如何作動。 3. 想想看，彈力在日常生活還有哪些應用？ (A：橡皮筋、彈簧。) 貳、發展活動 1. 領取捕鼠器模型組裝	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

				習物理的樂趣。	基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模。 3. 鼓勵學習者先將捕鼠器模型進行調整與修正,提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看,拿取身邊的物品,輕觸動捕鼠器模型後,啟動彈力夾住物品,觀察捕鼠器的作動方式。 (A:鼓勵學生動手操作並記錄下來。)  5. 舉行一個比賽,讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看,將捕鼠器的橡皮筋更換為兩條,再次啟動 (A:鼓勵學生改造模型並觀察作動方式,記錄下來。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品,給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述彈性限度、拉力、捕鼠		
--	--	--	--	---------	---	--	--

						器概念，或是讓學習者發表捕鼠器模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物。 2. 再次讓學習者再次改造捕鼠器機構，想想看還可以用運用在那些機構原理上。		
第九週	1	第 09 課－旋轉飛機	2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。 生 A-V-1 機構與結構的設計與應用	1. 了解離心力的定義與作用原理。 2. 透過小組討論，培養與他人溝通協調的能力。 3. 透過積木組裝過程，培養自行設計和操作實驗的能力。	綜-2. 學習發現與提出問題的方法。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 k-V-1 能了解工程與設計的基本知識，如：工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等。	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-旋轉飛機，並讓學習者想想有哪些方式可以讓旋轉飛機作動。 3. 想想看，日常生活中有哪些利用到離心力的例子？ (A: 脫水機、脫油機；離心力 (centrifugal force) 是一種虛擬力或稱慣性力，它使旋轉的物體遠離它的旋轉中心。) 貳、發展活動 1. 領取旋轉飛機模型組裝基本材料。	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將旋轉飛機模型進行調整與修正,提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看,在不同轉速的情況下,飛機所甩起的幅度大小。 (A:當轉速越快,飛機被甩起的幅度越大。) 5. 舉行一個比賽,讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看,將旋轉臂加長跟縮短,旋轉時的飛機有何不同。 (A:當旋轉臂加長,飛機被甩起的幅度越小) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品,給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述離心力、向心力、脫水桶、旋轉飛機概念,或是讓學習者發表旋轉飛機模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面,		
--	--	--	--	--	--	--	--

						將積木拆解分類收納。		
						肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中離心力、向心力相關的事物。 2. 再次讓學習者改造旋轉飛機機構，看看會有哪些不同的作動。		
第十週	1	第 10 課－專題製作(2)	生 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	1. 利用所學及其原理，創作或改良出模型。 2. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善結構的能力。 3. 培養表達想法並與他人溝通的能力。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。	壹、引起動機 1. 教學者與學習者共同討論模型-彈力車，並思考如何組裝。 2. 想想看， 綜合前面所學，試著製作一個彈運用彈力啟動的車子，比賽看誰的車子能走得最遠。 貳、發展活動 1. 領取所需模型組裝基本材料。 2. 鼓勵學習者先將模型進行調整與修正。 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以講述概念，或是讓學習者發表模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						肆、延伸活動 2. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物。		
第十一週	1	第 11 課－多層滑梯	生 P-IV-4 設計的流程。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。	1. 了解斜面的科學原理。 2. 透過小組討論，培養與他人溝通協調的能力。 3. 利用積木組裝出多層滑梯，並試著表達模型中應用的斜面原理。	生 A-IV-2 機構與結構的應用。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 k-V-1 能了解工程與設計的基本知識，如：工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等。	肆、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-多層滑梯，並讓學習者想想有哪些方式可以讓多層滑梯模型作動更加順暢。 3. 想想看，斜面還能應用在哪些地方？ (A：螺絲、刀子。) 貳、發展活動 1. 領取多層滑梯模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將多層滑梯模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，試著將彈珠從上釋放 10 次，記錄成功落下的次數，並討論失敗的原因。 (A：實驗落下成功機率，並在欄位中記錄下) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						論。 6. 試試看， 修改模型，讓彈珠落下成功率提高。 (A：請學生動手改造模型) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述傾斜平板、多層滑梯概念，或是讓學習者發表多層滑梯模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物，並延伸應用。 1. 再次讓學習者再次改造多層滑梯機構，看看會有哪些不同的創新點子。		
第十二週	1	第 12 課－天平	2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。 生 A-V-1 機構與結構的設計與應用	1. 了解平衡的科學原理。 2. 培養主動參與課堂活動的精神。 3. 運用天平的操作原理，進行重量的	綜-2.學習發現與提出問題的方法。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 k-V-1 能了解工程與設計的基本知	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-天平，並讓學習者想想用哪些方式使用天平模型。	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

				個別與間接比較。	識，如：工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等。	3. 想想看，日常生活中有哪些東西用到平衡原理呢？ (A:天秤、翹翹板。) 貳、發展活動 1. 領取天平模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將天平模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，天平兩端裝上不同積木時，觀察各要放幾個積木天平才能保持平衡。 (A：當天平兩端裝上不同重量的積木時，調整力臂的大小) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，修改模型製作一個秤桿，比較與天平不同的地方在哪裡。 (A：鼓勵學生動手改造模型，觀察不同地方。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。		
--	--	--	--	----------	----------------------------------	--	--	--

						2. 教學者可以再次講述牛頓運動第一定律、慣性定律、天平概念，或是讓學習者發表天平模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物，並延伸應用。 2. 再次讓學習者操作天平機構，看看鉛筆盒裡面哪一項文具最重。		
第十三週	1	第 13 課－海盜船	生 P-IV-4 設計的流程。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。	1. 透過觀察海盜船的運動情形，了解單擺的科學原理。 2. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善結構的能力。 3. 利用積木組裝出海盜船，並試著表達模型中應用的單擺原理。	生 A-IV-2 機構與結構的應用。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 k-V-1 能了解工程與設計的基本知識，如：工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等。	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-海盜船，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，你在哪些地方有看過單擺的設施呢？ (A:時鐘的鐘擺。) 貳、發展活動 1. 領取海盜船模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將海盜	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						船模型進行調整與修正,提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看, 記錄海盜船擺長的長度, 單擺的週期為何? (A: 結果發現單擺的長度改變, 擺動的週期就不一樣; 但是擺錘的重量、擺幅的大小和擺動的週期無關, 單擺來回一次的時間是不變, 擺的等時性。) 5. 舉行一個比賽, 讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看, 改變海盜船船身的重量, 會不會影響單擺的週期。 (A: 鼓勵學生動手改造模型, 觀察記錄下來。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品, 給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述單擺、擺槌、海盜船概念, 或是讓學習者發表海盜船模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面,		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						將積木拆解分類收納。		
						肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物。 2. 再次讓學習者改造海盜船模型,比賽誰的模型擺動較快速。		
第十四週	1	第 14 課－齒輪組	2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。 生 A-V-1 機構與結構的設計與應用	1. 了解齒輪的轉動方向和齒輪咬合的組合方式相關。 2. 透過共同製作，培養互助合作的態度和解決問題的能力。 3. 利用積木組裝出齒輪組，能操作模型並指出其功能。	綜-2. 學習發現與提出問題的方法。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 k-V-1 能了解工程與設計的基本知識，如：工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等。	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-齒輪組，並讓學習者想想有哪些方式可以讓齒輪作動更加順暢。 3. 想想看，齒輪機構還能運用在日常生活中哪些地方呢？ (A：風車、摩天輪、時鐘。) 貳、發展活動 1. 領取齒輪組模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將齒輪組模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，轉動齒輪組模型 C-60T 齒輪這端	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						時，齒輪組轉動的速度為何？。 (A：鼓勵學生動手操作模型作動速率) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，如果轉動齒輪組模型的 C-20T 齒輪這端時，齒輪組轉動的速度有何不同？ (A：請學生動手操作模型，觀察模型作動。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述齒輪機構理念，或是讓學習者發表齒輪組模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物。 2. 再次舉辦比賽，試著讓學習者再次改造齒輪組機構，看看會有哪些不同的創新點子。		
第十五週	1	第 15 課－專題製作(3)	生 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知	1. 透過小組討論的過程，培養分析及	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具	壹、引起動機 1. 教學者與學習者共同討論模型-多層軌道，	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

			識。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	2. 培養主動參與的實驗精神。 3. 利用所學及其原理，創作或改良出模型。	的操作與使用。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。	2. 想想看，請利用學過的模型與原理，製作一個臉部模型。(例如：眼睛-齒輪與齒條應用)。 貳、發展活動 1. 領取所需模型組裝基本材料。 2. 鼓勵學習者先將模型進行調整與修正。 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 讓學習者發表模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 2. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物。		
第十六週	1	第 16 課－輸送帶	tm-II-1 能建立簡單模型的概念，並能理解形成自然界實體模型的特性，進而與其生活經驗連結。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源並能觀測和紀	1. 透過積木組裝過程了解在模型中皮帶輪之傳動原理。 2. 透過小組討論，培養與他人溝通協調的能力。 3. 利用積木組裝出輸送	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 pe-III-2 能正確安	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-輸送帶，並讓學習者想想如何作動。 3. 想想看，皮帶輪還會用在哪些地方呢？ (A:機場行李輸送帶)	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

			錄。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	帶，並試著表達模型中的傳動原理。	全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。	貳、發展活動 1. 領取輸送帶模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將輸送帶模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，放置物品在輸送帶上進行傳送，試試看可以傳動物品，如果物品太重，太輕又會有何影響呢？ (A：當輸送帶上物品重量越重，超過輸送帶能負載重量，整體作動將會變緩慢。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，製作一個由下方往上方運輸物品的輸送帶，並試著將物品向上傳送。 (A：請學生動手改造模型作動方式。小技巧：可在輸送帶上的紙卡每小段黏上結合鍵，增加摩擦力。) 參、綜合活動		
--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--

						1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述輸送帶理念，或是讓學習者發表輸送帶模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物，並延伸應用。 1. 再次讓學習者改造輸送帶模型的長度，看看誰的輸送帶可以將物品運送到最遠。		
第十七週	1	第 17 課－腳踏車	2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。 生 A-V-1 機構與結構的設計與應用	1. 了解鍊輪的傳動定義與作用原理。 2. 透過小組討論，培養與他人溝通協調的能力。 3. 透過積木組裝過程，培養自行設計和操作實驗的能力。	綜-2. 學習發現與提出問題的方法。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 k-V-1 能了解工程與設計的基本知識，如：工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等。	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-腳踏車，並讓學習者想想有哪些方式可以讓腳踏車作動更快速。 3. 想想看，鏈條的設計還會用在哪些地方呢？ (A：三輪車、鐵捲門) 貳、發展活動 1. 領取腳踏車模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將腳踏車模型進行調整與修正,提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看,改變鏈輪的大小,記錄轉速的差異。 (A:傳動輪及從動輪會因為齒輪大小不同,而讓轉速有所改變。請學習者改變傳動輪及從動輪,轉動從動輪後後記錄下作動圈數) 5. 舉行一個比賽,讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看,利用鏈輪與齒輪的組合,製作出轉動最快的腳踏車。 (A:請學生動手改造模型作動方式) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品,給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述腳踏車模型概念,或是讓學習者發表腳踏車模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面,		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						將積木拆解分類收納。		
						肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物。 2. 再次讓學習者改造模型結構，比賽誰的模型轉速最快。		
第十八週	1	第 18 課－升降旗桿	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 綜-3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。	1. 了解定滑輪的傳動定義與作用原理。 2. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善建議模型的能力。 3. 透過積木組裝過程了解滑輪的作動方式及其定義。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。 綜-1. 認真參與學習活動、工作及遊戲，展現積極投入的行為。	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-升降旗桿，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動更加順暢。 3. 想想看，定滑輪的設計還會用在日常生活中哪些地方呢？ (A：釣竿(收線器)、窗簾、緩降機、纜車。) 貳、發展活動 1. 領取升降旗桿模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將升降旗桿模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，讓升降旗桿的旗幟到達桿頂，並	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						且觀察對繩索施力方向與旗幟移動的方向有何不同。 (A：鼓勵學生動手改造模型作動方向。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，利用滑輪製作一個可以開關的窗簾機構。 (A：請學生動手改造模型，觀察作動方式。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述升降旗桿概念，或是讓學習者發表升降旗桿模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中與定滑輪相關的事物。 2. 再次讓學習者改造模型，試試看誰的升降旗桿作動比較快。		
第十九週	1	第 19 課－吊車	tm-II-1 能建立簡單模型的概念，並能理解形成自然界	1. 了解動滑輪的傳動定義與作用原	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

			實體模型的特性，進而與其生活經驗連結。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源並能觀測和紀錄。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	理。 2. 培養與他人溝通協調的能力。 3. 利用積木組裝出吊車，並試著表達模型中的滑輪傳動原理。	為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。	且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-吊車，並讓學習者想想可以如何應用此機構。 3. 想想看，動滑輪的設計還會用在哪些地方呢？ (A：溜溜球，吊車，起重機) 貳、發展活動 1. 領取吊車模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將吊車模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，記錄使用定滑輪與動滑輪舉物的施力差別。 (A：鼓勵學生動手操作模型，觀察兩者差別) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，多接上一個動滑輪，觀察施力的大小會如何改變。 (A：請學生動手改造模型)		
--	--	--	--	--	---	---	--	--

						參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述吊車概念，或是讓學習者發表吊車模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者找出生活中動滑輪相關的事物。 2. 再次讓學習者改造模型機構，看看能把物品運送到多高的地方。		
第二十週	1	第 20 課－專題製作(4)	生 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 生 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	1. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善建議模型的能力。 2. 培養主動參與的實驗精神。 3. 利用所學及其原理，創作或改良出模型。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。	壹、引起動機 1. 教學者與學習者互相討論模型-挖掘機構，聆聽並且思考。 2. 想想看，綜合前面所學，試著製作一台健身器材。(如：跑步機) 貳、發展活動 1. 領取所需模型組裝基本材料。 2. 鼓勵學習者先將模型進行調整與修正。 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						2. 讓學習者發表模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 2. 鼓勵學習者聯想生活中相關的事物。		
				3.		1.	3.	

彰化縣線西鄉線西國民小學 115 學年度第二學期三年級創意積木-「西」遊記彈性學習課程（校訂課程）

課程名稱	創意積木 科學實驗-力與平衡	實施年級	三年級	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程（ ☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題） 2. ☐ 社團活動與技藝課程（ ☐ 社團活動 ☐ 技藝課程） 3. ☐ 特殊需求領域課程 身障類： ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類： ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究或專長領域 其他類： ☐ 藝術才能班專門課程 ☐ 體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
設計理念	1. 透過積木自由發揮想像及創意，從完成作品的過程中滿足成就感，累積自信。 2. 培養耐心與觀察力，能在遇到困難挑戰時，學習思考解決問題。 3. 學習克服組裝和拆解積木時的困難，到熟悉種類繁多的積木零件，而能隨心所欲自由的創作。 4. 讓孩子經歷創意發想、動手去做、用腦思考、開心玩樂的互動過程，產生「原來我可以做到的！」的成就感。 5. 學習如何合作，互相協助，並利用分組競賽的方式，激發出孩子對科學與藝術的熱愛及潛能。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	科-J-A2 具備理解情境與獨立思考的能力，並運用適當科技工具與策略，處理與解決生活問題與生命議題。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並能利用科技進行創作、傳播與分享。 科-J-C1 具備正確的科技態度並遵守科技相關法律，且能利用科技主動關懷人文、科技、生態、與生命倫理議題。 科-S-U-A3 具備統整科技資源進行規劃、執行、評鑑與反省的能力，並能以科技創新的態度與作為，因應新的情境與問題。 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備與資源，進行自然科學實驗。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，進而解釋因果關係或提出問題可能的解決方案。 自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備與資源，規劃自然科學探究活動。				

	自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同 發掘科學相關知識的能力。 自 S-U-A1 理解科學的進展與對人類社會的貢獻及限制，將科學事業納為未來生涯發展選擇之一。 自 S-U-B3 透過了解科學理論的簡約、科學思考的嚴謹與複雜自然現象背後的規律，學會欣賞科學的美。 自 S-U-C2 能從團體探究討論中，主動建立與同儕思辯、溝通協調與包容不同意見的能力，進而樂於分享探 究結果或協助他人解決科學問題。 綜-3. 樂於學習對生活事物充滿好奇與喜好探究之心，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。 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。。
課程目標	1. 能藉由老師的示範說明自己操作模型。 2. 了解慣性定律的應用與原理。 3. 透過做決定的技巧修正自己的積木作品達到最終目標。 4. 了解拉力車的架構與牛頓第二定律。 5. 利用積木組裝操作來理解總開關的作動原理。 6. 培養主動參與課堂活動的精神。 7. 了解牛頓第三定律。 8. 透過觀察模型作動方式，了解科氏力的應用。 9. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善結構的能力。 10. 利用積木組裝出旋轉輪盤，並試著表達模型中應用的原理。 11. 利用所學及其原理，創作或改良出模型。 12. 培養表達想法並與他人溝通的能力。 13. 了解齒輪的原理與應用。 14. 了解蝸輪的原理與應用。 15. 利用積木組裝出角度測量儀，並試著表達模型中應用的原理。 16. 了解棘輪的特性與應用。 17. 利用簡單的工具和方法探究物理規律的過程中，感受學習物理的樂趣。 18. 了解曲軸作用原理。 19. 了解齒輪與齒條的應用方式 20. 能列舉生活中齒輪與齒條的應用(例如:機器人手臂)。 21. 了解連桿的原理與應用，運用連桿的操作原理，思考可以運用在哪些事物上。 22. 了解曲柄連桿的原理與應用。 23. 利用積木組裝出大嘴巴，並試著表達模型中應用的原理。 24. 了解齒輪傳動的原理與應用。 25. 利用積木組裝出割草機，能操作模型並指出其功能。 26. 了解週期運動的定義與應用。 27. 了解圓周運動的作用原理。 28. 了解間歇性運動的定義與應用。 29. 了解平行連桿的原理與應用。

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			
表現任務	自我察覺、參與演練、口頭發表								
參考可刪	1. 扣緊課程目標，怎樣讓學生表現出對所學內容的理解和運用（總結性作品或行動）？提出哪些引導基準以讓學生為自己的學習負責？（扣緊目標＋總結性作品或行動＋引導基準……） 2. 例如，報告、發表、導覽介紹、寫作、評論、報導、圖表或模型製作、媒體製作、概念圖、方案設計、實驗操作、展演、活動策辦、參與活動、各式創作等。								
課程架構									
教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材 /學習單	
第一週	1	第 01 課－軌道車	ai-Vc-3 體會生活中處處都會運用到科學，而能欣賞科學的重要性。 tm-II-1 能建立簡單模型的概念，並能理解形成自然界實體模型的特性，進而與其生活經驗連結。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。	1. 能藉由老師的示範說明自己操作模型。 2. 了解慣性定律的應用與原理。 3. 透過做決定的技巧修正自己的積木作品達到最終目標。	Eb-IV-13 物體的質量決定其慣性大小。 PEb-Va-8 牛頓三大運動定律包括慣性定律、運動定律、作用與反作用定律。 Eb-IV-11 物體不受力時，會保持原有的運動狀態。	壹、引起動機 1. 詢問學習者是否搭過公車？知道為什麼當公車突然剎車時，人會自動往前傾嗎？ 2. 教學者展示出學習模型-軌道車，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，一輛正在行駛的車子，當車子突然剎車時？車上的人會如何呢？ （A：受慣性定律影響而向前傾。） 2、發展活動 1. 領取軌道車模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無	

						作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將軌道車模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，試著調整小車或者軌道，觀察哪些因素會影響滑行的距離。 (A：軌道寬窄與小車重量皆會影響滑行距離。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，改造你的車子。可在車子上放上一顆彈珠，並且於軌道終點放置一本書，觀察小車子滑行到終點時，會發生什麼狀況？ (A：軌道斜坡坡度，會車子影響滑行。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以分享牛頓第一定律、軌道車概念，或是讓學習者發表軌道車模型組裝及遊		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 請學生在操場全力衝刺後，觀察自己是否能馬上停下或是因慣性定律而保持運動狀態。 (A: 因慣性定律而保持運動狀態，無法馬上停下。)		
第二週	1	第 02 課－拉力車	生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 tm-III-1 能經由簡單的探究與理解建立模型，且能從觀察及實驗過程中，理解到有不同模型的存在。 生 A-V-1 機構與結構的設計與應用	1. 了解拉力車的架構與牛頓第二定律。 2. 利用積木組裝操作來理解總開關的作動原理。 3. 培養主動參與課堂活動的精神。	PEb-Va-9 牛頓第二運動定律的應用（如簡諧運動及等速圓周運動）。 INa-III-7 運動的物體具有動能，對同一物體而言，速度越快動能越大。 Eb-IV-12 物體做加速度運動時，必受力。以相同的力作用相同的時間，則質量愈小的物體其受力後造成的速度改變愈大。	壹、引起動機 1. 教學者詢問學習者覺得投棒球與投鐵球哪個最輕鬆，並解釋為何相當的力作用下，棒球可以飛比較遠。 2. 教學者展示出學習模型-拉力車，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，日常生活中有哪些狀況能符合牛頓第二定律？ (A: 兩台同質量的車，速度越快的車，撞擊時的傷害越大) 2、發展活動 1. 領取拉力車模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將拉力車模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，觀察拉力車行走的速度，是否有由慢轉快的狀況。 (A:受加速度影響而使速度越來越快。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可互相討論。 6. 試試看，比較車子裝載一個橡膠輪與兩個橡膠輪，車子行走的速度有何不同？ (A:質量變重，速度下降。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以分享牛頓第二定律、拉力車的概念，或是讓學習者發表拉力車模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 在手推車上分別推放一次輕物與一次重物，比比看哪一個手推車		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						速度比較快。 (A:以教室能取得的物品為主，輕物較快。)		
第三週	1	第 03 課—氣球車	ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 綜-3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。	1. 了解牛頓第三定律。 2. 能藉由老師的示範說明自己操作模型。 3. 培養決定的技巧修正自己的積木作品達到最終目標。	PEb-Va-8 牛頓三大運動定律包括慣性定律、運動定律、作用與反作用定律。 PEb-Va-15 許多生活上和工程上的問題都可用牛頓三大運動定律來解釋或計算，例如靜力平衡、摩擦力、一維碰撞問題。 Eb-IV-14 對於每一作用力都有一個大小相等、方向相反的反作用力。	壹、引起動機 1. 教學者可撥放火箭升空的影片，詢問學習者認為火箭升空的原理是什麼；亦可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-氣球車，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，日常生活中，還有哪些地方，運用了牛頓第三定律—作用力與反作用力呢？ (A:手垂打牆壁時，手也會痛) 2、發展活動 1. 領取氣球車模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將氣球車模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，將氣球裝在 C-5 10 孔長方框上方的孔洞後進行充氣，記錄氣球在不	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					同的充氣狀態下，車子行走的距離。 (A: 充氣越足夠，反作用力越大，車子走越遠。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，幫氣球裝上粗細不同的吸管，以吸管將氣球與吸管緊緊的貼牢，觀察及比較車子行走的速度。 (A: 吹氣口越小，作用力越大，車子走越快。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述氣球車、牛頓第三定律概念，或是讓學習者發表氣球車模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 讓學習者想想看還有什麼方法可以讓氣球車作動加快，並再次舉辦比賽，比比看誰的氣球車跑最遠。 (A: 例如減少車子重量、換大氣球充更多氣等)		
--	--	--	--	--	--	--	--

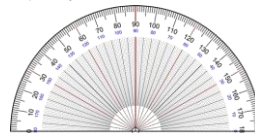
第四週	1	第 04 課－旋轉輪盤	生 A-V-1 機構與結構的設計與應用 tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。	1. 透過觀察模型作動方式，了解科氏力的應用。 2. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善結構的能力。 3. 利用積木組裝出旋轉輪盤，並試著表達模型中應用的原理。	綜-2. 學習發現與提出問題的方法。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 Eb-IV-1 力能引發物體的移動或轉動。	壹、引起動機 1. 教學者播放新聞報導颱風動向影片，詢問學習者為何颱風在北半球會逆時針旋轉；亦可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-旋轉轉盤，讓學習者思考如何作動。 3. 想想看，你知道那些地表現象是受科氏力的影響嗎？ (A：風、飛彈、海流) 2、發展活動 1. 領取旋轉轉盤模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將旋轉轉盤模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，將軌道對準地球中央的洞口，接著轉動地球輪盤，試著將球放入洞口，並可在彈珠上沾染顏料後，於軌道上釋放彈珠使它在模型上滾動，觀察彈珠行進的軌跡。	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無
-----	---	-------------	---	---	--	---	---	---

						(A：直線後向右偏轉。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，以順時針與逆時針方向轉動模型，觀察彈珠行進軌跡是否有不一樣的變化。 (A：隨科氏力影響而順時針／逆時針方向向右偏轉。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以在分享科氏力、旋轉轉盤概念，或是讓學習者發表旋轉轉盤模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 再次讓學習者轉動模型，試試看倒下彩色顏料會有什麼變化。 2. 搜尋南半球的颱風動向影片，看看與北半球颱風的差異在哪？ (A：南半球颱風為順時針旋轉，因所處的位置不同，受到的科氏力影響也不同。)		
第五週	1	第 05 課－專題製	生 k-IV-3 能了解	1. 利用所學及其	生 P-IV-1 創意思	壹、引起動機	1. 自我察覺	無

		作(1)	選用適當材料及正確工具的基本知識。 ai-Vc-1 透過成功的問題解決經驗，獲得成就感。 生 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	原理，創作或改良出模型。 2. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善結構的能力。 3. 培養表達想法並與他人溝通的能力。	考的方法。 PEb-Vc-4 牛頓三大運動定律。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。	1. 教學者與學習者共同討論模型-迴力車，讓學習者聆聽、思考 2. 想想看，綜合前面所學，製作橡皮筋迴力車，比較誰的車子走得遠。 貳、發展活動 1. 領取所需模型組裝基本材料。 2. 鼓勵學習者先將模型進行調整與修正。 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 讓學習者發表模型組裝及遊戲心得。 3. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者改造模型，思考如何讓車子跑得最快最遠。	2. 參與演練 3. 口頭發表	
第六週	1	第 06 課－機械時鐘	tm-II-1 能建立簡單模型的概念，並能理解形成自然界實體模型的特性，進而與其生活經驗連結。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。 生 A-V-1 機構與結	1. 能藉由老師的示範說明自己操作模型。 2. 了解齒輪的原理與應用。 3. 透過小組討論的過程，	Ba-IV-9 簡單機械的工作原理與作功以及力學能守恒的概念密切相關。 Eb- IV -8 簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面等，通常具有省時、省力，或者是改	壹、引起動機 1. 教學者可拿出機械時鐘，詢問學習者認為機械時鐘機是如何運作；亦可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-機械時鐘，並讓學	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

			構的設計與應用。	培養分析及提出具體改善結構的能力。	變作用力方向等功能。 生 k-V-1 能了解工程與設計的基本知識，如：工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等。	習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，傳統機械鐘與電子手錶，你覺得兩者有什麼差別呢？ (A：電子方便攜帶、傳統較大而明顯。) 2、發展活動 1. 領取機械時鐘模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將機械時鐘模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，調整齒輪比以改變旋轉速度，觀察對機械時鐘的轉動有何影響？ (A：齒輪比越大，代表大小齒輪直徑相差越大，則時鐘運轉越快。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，試著改造機械時鐘造型，讓它變成一個大笨鐘。		
--	--	--	----------	-------------------	---	---	--	--

						 (A：分享大笨鐘圖片供學生參考。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述齒輪、機械時鐘模型理念，或是讓學習者發表機械時鐘模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 試著讓學習者改造模型樣式，看看誰的機械時鐘造型最有創意。 (A：可分享不同的機械時鐘圖片供學生參考。)		
第七週	1	第 07 課－角度測量儀	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量	1. 了解蝸輪的原理與應用。 2. 透過小組討論，培養與他人溝通協調的能力。	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 Eb-IV-1 力能引發物體的移動或轉動。 Eb-IV-8 簡單機	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-角度測量儀，並讓	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

			測並詳實記錄。 生 A-V-1 機構與結構的設計與應用。 ai-Vc-3 體會生活中處處都會運用到科學，而能欣賞科學的重要性。	3. 利用積木組裝出角度測量儀，並試著表達模型中應用的原理。	械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面等，通常具有省時、省力，或者是改變作用力方向等功能。	學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，蝸輪與齒輪功能上有哪些不同？ (A: 可獲得較大力矩、蝸輪可轉動齒輪，齒輪無法轉動蝸輪。) 貳、發展活動 1. 領取角度測量儀模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將角度測量儀模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 做做看，運用角度測量儀，在黑板上標示出夾角 30 度與夾角 60 度的位置。  (A: 製作角度尺規，測量角度。) 4. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 5. 試試看，同樣使用蝸輪機械，將模型改造為柵欄機。	
--	--	--	--	---------------------------------------	--	---	--

						(A：利用馬達與蝸輪減速效果，帶動齒輪使柵欄上升) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以在次講述蝸輪、角度測量儀想法，或是讓學習者發表角度測量儀模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學生利用角度測量儀，測量學校或家中不同角落的角度，看看他們是否都呈 90 度？ (A：不同的建築設計會有不同的角度，故未必所有角落角度都一樣要是 90 度，但亦能達到支撐的效果。)		
第八週	1	第 08 課－旋轉門	tm-II-1 能建立簡單模型的概念，並能理解形成自然界實體模型的特性，進而與其生活經驗連結。 生 A-V-1 機構與結構的設計與應用。	1. 了解棘輪的特性與應用。 2. 透過積木組裝過程，培養自行設計和操作實驗的能力。 3. 利用簡單的工具和方法探究物	生 k-V-1 能了解工程與設計的基本知識，如：工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等。 4-I-1 利用各種生活的媒介與素材，	壹、引起動機 1. 教學者詢問學習者是否看過旋轉門？旋轉門是如何運作？可否逆向使用？亦可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

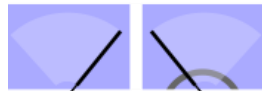
			ai-Vc-3 體會生活中處處都會運用到科學，而能欣賞科學的重要性。	理規律的過程中，感受學習物理的樂趣。	進行表現與創作，喚起豐富的想像力。 Eb-IV-8 簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面等，通常具有省時、省力，或者是改變作用力方向等功能。	型-旋轉門，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，日常生活中，棘輪機構有哪些應用？ (A:時鐘、驗票閘門。) 貳、發展活動 1. 領取旋轉門模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將旋轉門模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，順時針與逆時針轉動旋轉門，觀察旋轉門是否只能往一個方向旋轉。 (A:只往同一方向，單向旋轉門具有保安作用。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，運用其他積木創作一棟建築物，加入旋轉門讓它看起來美觀又實用。 (A:請學生動手改造	
--	--	--	---	---------------------------	--	---	--

						模型架構，亦可參考網路旋轉門圖片。） 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以在再次講述棘輪、旋轉門概念，或是讓學習者發表旋轉門模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 再次讓學習者改造模型機構，設計一個遊樂園出入口，並做出不同作動方向的旋轉門。 (例如：入口旋轉門為逆時針旋轉，出口旋轉門為順時針旋轉。)		
第九週	1	第 09 課－推推樂	ai-Vc-2 透過科學探索與科學思考對生活週遭的事物產生新的體驗及興趣。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到	1. 了解曲軸作用原理。 2. 透過小組討論，培養與他人溝通協調的能力。 3. 透過積木組裝過程，培養自行設計和操作實驗的能力。	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 Eb-IV-8 簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面等，通常具有省時、省	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-推推樂，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，曲軸在往復式活塞引擎當中，動能如何轉換呢？	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

			的自然科學現象。		力，或者是改變作用力方向等功能。	(A：以活塞作直線往復運動的動能轉化為旋轉動能。) 2、發展活動 1. 領取推推樂模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將推推樂模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，於推推樂模型前方放置 C-60T 齒輪，嘗試推動它。 (A：掌控施力，將齒輪成功地推動。) 5. 舉行一個小比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，利用曲軸製作一個槌背機。 (A：將曲軸上方多製作圓型按摩處即可，亦可提供槌背機圖片供學生參考。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給小比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以次講述曲軸、推推樂概念，或是		
--	--	--	----------	--	------------------	--	--	--

						讓學習者發表推推樂模型及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 再次讓學習者改造模型機構，利用曲軸模仿其他動物的作動方式。 (例如：地鼠上下移動出現。)		
第十週	1	第 10 課－專題製作(2)	生 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 ai-Vc-1 透過成功的問題解決經驗，獲得成就感。 生 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	1. 利用所學及其原理，創作或改良出模型。 2. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善結構的能力。 3. 培養表達想法並與他人溝通的能力。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。	壹、引起動機 1. 教學者與學習者利用前幾堂課所學，互相討論動物模型的製作。 2. 想想看，綜合前面所學，試著製作一個動物模型，並且讓它能動起來，同時也可以設計紙卡裝飾模型喔！ 貳、發展活動 1. 領取所需模型組裝基本材料。 2. 鼓勵學習者先將模型進行調整與修正。 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以講述概念，或是讓學習者發表模型組裝及遊戲心得。	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						3. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者複習課程，並改造成不同的動物造型。		
第十一週	1	第 11 課－雨刷	生 A-V-1 機構與結構的設計與應用。 tm-II-1 能建立簡單模型的概念，並能理解形成自然界實體模型的特性，進而與其生活經驗連結。 ai-Vc-3 體會生活中處處都會運用到科學，而能欣賞科學的重要性。	1. 了解齒輪與齒條的應用方式 2. 能列舉生活中齒輪與齒條的應用(例如:機器人手臂)。 3. 透過做決定的技巧修正自己的積木作品達到最終目標。	ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 生 k-V-1 能了解工程與設計的基本知識，如：工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等。	壹、引起動機 1. 教學者詢問學習者是否有觀察車子的雨刷？雨刷是如何運作？亦可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-雨刷，並讓學習者討論嘗試不同方式作動。 3. 想想看，日常生活有哪些地方運用齒輪與齒條呢？ (A：機械人手臂。) 2、發展活動 1. 領取雨刷模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將雨刷模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，試著將雨刷改成	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					對向型的擺動方式。  (A：轉換軸固定的方式。) 5. 舉行一個小比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，可以運用哪些方式加快雨刷擺動速度。 (A：增加齒輪比) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給小比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以在次講述齒輪、齒條、雨刷概念，或是讓學習者發表雨刷模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者改造模型造型，製作一個搖頭娃娃。 (A：利用雨刷原理製作搖晃身體的模型)			
第十二週	1	第 12 課－火車	ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。	1. 了解連桿的原理與應用。 2. 培養主動參與課堂活動的精	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 Eb-IV-8 簡單機械，例如：槓桿、	壹、引起動機 1. 教學者詢問學習者是否搭過火車？認為火車是如何作動；亦可	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

			ai-Vc-3 體會生活中處處都會運用到科學，而能欣賞科學的重要性。 ai-Vc-2 透過科學探索與科學思考對生活週遭的事物產生新的體驗及興趣。	神。 3. 運用連桿的操作原理，思考可以運用在哪些事物上。	滑輪、輪軸、齒輪、斜面等，通常具有省時、省力，或者是改變作用力方向等功能。 生 k-V-1 能了解工程與設計的基本知識，如：工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等。	講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-火車，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，日常生活有哪些物品，運用連桿的原理呢？ (A：義肢。) 2、發展活動 1. 領取火車模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將火車模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，將火車車輪的連桿改為三連桿機構，看看能否使火車順暢。 (A：一條短曲柄負責運動＋一條搖桿只負責擺動，中間以連桿連接在一起。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，運用其他積木，做出車廂來吧！ (A：請學生動手改造車子)	
--	--	--	--	---	--	---	--

						架構，可利用多孔框與軸扣鍵完成。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給小比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述連桿、火車想法，或是讓學習者發表火車模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 讓學習者再次操作火車，增加不同的作動。 (例如：倒退走、轉彎等)		
第十三週	1	第 13 課—大嘴巴	ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tm-Vc-1 能依據科學問題自行運思或經由合作討論來建立模型，並能使用如「比擬或抽象」的形式來描述一個系	1. 了解曲柄連桿的原理與應用。 2. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善結構的能力。 3. 利用積木組裝出大嘴巴，並試著表達模型中應用的原理。	生 A-IV-2 機構與結構的應用。 生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。	1、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型—大嘴巴，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，日常生活有哪些物品運用曲柄連桿裝置呢？ (A：火車輪子。) 2、發展活動 1. 領取大嘴巴模型組裝基本材料。	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

			統化的科學現象，進而了解模型有其局限性。		2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將大嘴巴模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，影印說明書封底的上下嘴唇圖卡，並剪下黏貼在模型上，讓模型做出嘴巴開闔的動作。 (A:協助學生影印並鼓勵學生動手改造模型。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，修改連桿機構，讓嘴巴張得更大，你也可以設計不同的紙卡，增添趣味！ (A:教學者可分享各種不同的嘴唇圖片，讓學習者動手畫出具有特色的嘴唇，並安裝在模型上。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給小比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述曲柄連桿、大嘴巴概念，或是讓學習者發表大嘴巴模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，		
--	--	--	-----------------------------	--	---	--	--

						將積木拆解分類收納。		
						肆、延伸活動 1. 再次讓學習者改造大嘴巴，將模型造型改為電梯圖案，製造一個上下運動的電梯。 (A：教學者可分享各種不同的電梯圖片，讓學習者動手畫出具有特色的電梯，並安裝在模型上。)		
第十四週	1	第 14 課－割草機	ai-Vc-2 透過科學探索與科學思考對生活週遭的事物產生新的體驗及興趣。 ai-Vc-3 體會生活中處處都會運用到科學，而能欣賞科學的重要性。 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。	1. 了解齒輪傳動的原理與應用。 2. 透過共同製作，培養互助合作的態度和解決問題的能力。 3. 利用積木組裝出割草機，能操作模型並指出其功能。	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 4-I-1 利用各種生活的媒介與素材，進行表現與創作，喚起豐富的想像力。 Eb-IV-8 簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面等，通常具有省時、省力，或者是改變作用力方向等功能。	3、引起動機 1. 教學者播放割草機運作影片，詢問學習者覺得割草機是如何運作？亦可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型－割草機，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 2. 想想看，你有在哪些地方看過不同的齒輪組合嗎？他們為什麼這麼做？ (A：鐘錶機構，針對不同的齒數比做調整。) 2、發展活動 1. 領取割草機模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將割草機模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，體驗割草機模型可不可以幫忙除草，且觀察齒輪組如何傳送動力。 (A:齒輪組利用齒輪間的輪齒互相嚙合，以轉動傳送動力。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，改造搭配其他齒輪組，製作成齒輪變速箱。 (A：搭配不同大小的齒輪，利用不同的齒輪比達成變速箱功能。) 3、 綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以分享齒輪傳動、割草機概念，或是讓學習者發表割草機模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 4、 延伸活動 1. 鼓勵學習者觀察生活中齒輪傳動相關事物，觀察它們的齒輪傳動方式有什麼不同。		
--	--	--	--	--	---	--	--

						(例如：腳踏車、修正帶)		
第十五週	1	第 15 課－專題製作(3)	生 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 ai-Vc-1 透過成功的問題解決經驗，獲得成就感。 生 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	1. 利用所學及其原理，創作或改良出模型。 2. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善結構的能力。 3. 培養表達想法並與他人溝通的能力。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。	壹、引起動機 1. 教學者與學習者互相討論如何利用前幾堂課所學，延伸製作臉部模型，讓學習者聆聽、思考。 2. 想想看，請利用學過的模型與原理，製作一個臉部模型。 2、發展活動 1. 領取所需模型組裝基本材料。 2. 鼓勵學習者先將模型進行調整與修正。 3、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 讓學習者發表模型組裝及遊戲心得。 3. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者繼續改造模型，製作一個人型全身模型。	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無
第十六週	1	第 16 課－頑皮蛇	an-Vc-2 了解科學的認知方式講求經驗證據性、合乎邏輯性、存疑和反覆檢視。	1. 了解週期運動的定義與應用。 2. 透過小組討論，培養與	4-I-1 利用各種生活的媒介與素材，進行表現與創作，喚起豐富的想像力。	壹、引起動機 1. 教學者講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

			tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	3. 他人溝通協調的能力。 能藉由老師的示範說明自己操作模型。	tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。	-頑皮蛇，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，日常生活中，有哪些物品是做週期運動？ (A：時鐘) 貳、發展活動 1. 領取頑皮蛇模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將頑皮蛇模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，影印說明書 P. 79 的頑皮蛇圖卡，並且剪下黏貼在模型上，讓模型做頑皮蛇蛇行的動作。 (A：協助學生影印並安裝置模型上，讓模型正確作動。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，將模型改造成盪鞦韆，看看盪鞦韆運動方式有沒有符合週期運動。 (A：利用長條與多孔框即可製作簡易盪鞦)	
--	--	--	---	---	--	---	--

						繩，盪鞦韆會前後擺動，最終回到開始的位置，是週期運動。) 1、綜合活動 1.分組展示此次的課程作品，讓學習者給小比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2.教學者可以再次講述週期運動、頑皮蛇理念，或是讓學習者發表頑皮蛇模型組裝及遊戲心得。 3.作品可展示於教室中。 4.提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 2、延伸活動 1.再次讓學習者改造模型，看看會可以模仿那些動物作動。 (例如：鳥類)		
第十七週	1	第 17 課－旋轉吊車	ai-Vc-2 透過科學探索與科學思考對生活週遭的事物產生新的體驗及興趣。 tm-III-1 能經由簡單的探究與理解建立模型，且能從觀察及實驗過程中，理解到有不同模型的存在。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	1. 了解圓周運動的作用原理。 2. 透過小組討論，培養與他人溝通協調的能力。 3. 透過積木組裝過程，培養自行設計和操作實驗的能力。	INc-III-6 運用時間與距離可描述物體的速度與速度的變化。 PEb-Va-6 質點作等速圓周運動時其速率及角速度不變，但有向心加速度，因此速度的方向會改變。 Eb-IV-10 圓周運動是一種加速度運動。	壹、引起動機 1. 教學者可拿起橡皮筋套在手上甩，詢問學習者為什麼橡皮筋可以一直做圓形運動？ 2. 教學者展示出學習模型－旋轉吊車，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，日常生活有哪些物品是做圓周運動？ (A：旋轉木馬、衛星) 貳、發展活動	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						1. 領取旋轉吊車模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將旋轉吊車模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，在模型座椅上放入乒乓球，當轉動時由慢到快，觀察乒乓球是否會落下。 (A：若速度夠快，則模型的正向力與球所受的地心引力合力，恰好等於向心力，故球不會落下。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，改造模型製成脫水機，看看脫水機的運動方式有沒有符合圓周運動的運動方式。 (A：脫水機利用離心力轉動將水脫離，是圓周運動。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給小比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						2. 教學者可以再次講述圓周運動概念，或是讓學習者發表旋轉吊車模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 讓學習者將線綁住裝水寶特瓶，運用不同的速度轉動，觀察水會不會落下？ (A: 若速度夠快，則水桶的正向力與水所受的地心引力合力，恰好等於向心力，水不會落下。)		
第十八週	1	第 18 課—小雞啄米	tm-III-1 能經由簡單的探究與理解建立模型，且能從觀察及實驗過程中，理解到有不同模型的存在。 ai-Vc-1 透過成功的問題解決經驗，獲得成就感。 生 A-V-1 機構與結構的設計與應用。	1. 了解間歇性運動的定義與應用。 2. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善建議模型的能力。 3. 能藉由老師的示範說明自己操作模型。	生 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 4-I-1 利用各種生活的媒介與素材，進行表現與創作，喚起豐富的想像力。 生 P-IV-1 創意思考的方法。	壹、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型—小雞啄米，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，日常生活中有哪些動作屬於間歇性運動。 (A: 像是起重機的工作特點是做間歇性運動，即在一個工作循環中取料、運移、卸載等動作的相應機構是交替工作的。) 貳、發展活動 1. 領取小雞啄米模型組	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將小雞啄米模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，把手不停轉動時，觀察小雞的運動方式是連續運動還是間歇性運動。 (A：小雞會低頭後停住，過一會再擺動，屬於間歇性運動。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，將模型內的C-蝸形凸輪更換為滑輪，再次轉動把手，觀察小雞擺頭的運動方式。 (A：小雞會移動較高處，再停住後擺動。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述間		
--	--	--	--	--	--	--	--

						歇性運動概念，或是讓學習者發表時鐘模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 再次讓學習者改造小雞啄米模型，變成不同的動物造型。 (例如：啄木鳥)		
第十九週	1	第 19 課－放大繪圖機	tm-II-1 能建立簡單模型的概念，並能理解形成自然界實體模型的特性，進而與其生活經驗連結。 tm-III-1 能經由簡單的探究與理解建立模型，且能從觀察及實驗過程中，理解到有不同模型的存在。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	1. 了解平行連桿的原理與應用。 2. 培養與他人溝通協調的能力。 3. 利用積木組裝出模型，並試著表達模型中的原理。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 S-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。	3、引起動機 1. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 2. 教學者展示出學習模型－放大繪圖機，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，什麼情況下需要用到比例縮放的機構呢？ (A：當繪圖人員需精確地在面積有限的圖紙上繪製大尺寸物體（如房屋、道路等）按比例縮小的圖形，或測量圖上形狀對應現實中物件的大小時使用。) 4、發展活動 1. 領取放大繪圖機模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					3. 鼓勵學習者先將放大繪圖機模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 3. 做做看，利用放大繪圖機繪製兩個大小不同的形狀。 (A：鼓勵學生動手操作模型，參考課本 72 頁的圖示。) 4. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 5. 試試看，將放大繪圖機模型的 C-150mmI 軸與鉛筆位置互換，比較繪製的圖形有何差別。 (A：將變成縮小圖形，而非放大。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學習者給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以再次講述平行連桿、放大繪圖機概念，或是讓學習者發表放大繪圖機模型組裝及遊戲心得。 3. 作品可展示於教室中。 4. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動		
--	--	--	--	--	---	--	--

						1. 鼓勵學習者利用放大繪圖機，繪製課本上的模型圖或零件表。 (A:總零件表位於課本日錄下一頁、模型圖可至專題製作課程)		
第二十週	1	第 20 課－專題製作(4)	生 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 ai-Vc-1 透過成功的問題解決經驗，獲得成就感。 生 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	1. 透過小組討論的過程，培養分析及提出具體改善建議模型的能力。 2. 培養主動參與的實驗精神。 3. 利用所學及其原理，創作或改良出模型。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。	壹、引起動機 1 教學者與學習者共同討論模型-健身器材，讓學習者聆聽、思考。 2. 想想看，綜合前面所學，運用下列模型試著製作一台公園裡的健身遊樂器材。 3、發展活動 1. 領取所需模型組裝基本材料並製作。 2. 鼓勵學習者先將模型進行調整與修正。 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者製作不同的健身器材，以運用間歇性運動、週期運動或圓周運動的器材為主。	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

彰化縣線西鄉線西國民小學 115 學年度第一學期三年級線西看世界彈性學習課程（校訂課程）

課程名稱	線西看世界-寰宇節慶	實施年級 (班級組別)	三年級	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題) 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 特殊需求領域課程 身障類: ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類: ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究或專長領域 其他類: ☐ 藝術才能班專門課程 ☐ 體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
設計理念	教材應用溝通式教學法，融入 TPR 教學法，並採螺旋式學習的設計理念。內容除包括字母字形、相關字彙、日常會話短句及歌謠韻文外，並設計聽、說、讀、寫四個面向的學習策略，培養學生自主學習能力。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 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. 能認識與了解各國的文化, 東西方國家的打招呼方式、各國慶生方式、各國不同的筆及各種顏色的計程車。 · 2. 能聽辨、說出、認讀和習寫英語單字。 · 2. 能認識正確的書寫位置，並以正確的筆順描寫。 · 3. 能認識句型對話之問句與答句的用法。 · 4. 節慶的教學目標 (Theme)、習俗 (Custom) 或活動 (Activities)、相關字彙 (Vocabulary)、 · 節慶由來 (Facts)、討論與分享 (Discussion) · 5. 能透過分組方式進行討論、問題解決、活動操作與表達及分享。				
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 ☐ 原住民族教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育
表現任務	1. 活動式評量 4. 口語評量 2. 紙筆評量 5. 作業評量 3. 課堂觀察				

課程架構								
教學 期程	節數	教學單元 名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材/ 學習單
第一週	1	【國際文化 延伸教學】 國內 (外) 招 呼方式	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要 節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換 練習。 【國際文化教學】 (國內(外)招呼方) Say “Hello” 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生 看圖並解說內容。 2. 認識國家(Hawaii, the USA 美國 夏威夷州)和 (shaka 夏威夷打招呼手勢). 3. 認識國家(France 法國)和 (cheek kissing 輕碰臉頰) 4. 認識各國不同的打招呼方式。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字 母的辨識及書寫。 Ac-II-3 第二學習階段所 學字詞。 B-II-1 第二學習階段所 學字詞及句型的生活溝 通。 C-II-1 國內(外)招呼 方式。	【國際文化延伸教學】 (暖身活動約 15 分鐘) 1. 介紹本週所學文化單元。 2. 引導學生說出本單元文化特 色及先備經驗分享。 3. 帶領學生認識國家。 4. 認識延伸單字。 【單字教學與活動】 25 分鐘 1. 引導學生看圖描述圖片情 境。 2. PPT 教學, 請學生看單字進 行拼讀練習。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手 發表。	1. 活動式 評量 2. 紙筆評 量 3. 課堂觀 察 4. 口語評 量 5. 作業評 量	
第二週	1	【國際文化 延伸教學】 國內 (外) 招 呼方式	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要 節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換 練習。 【彈性課程活動】 (國內(外)招呼方) Say “Hello” 1. 認識各國不同的打招呼方式 http://pocketcultures.com/2010/07/14/kiss-hug-or-shake-hands/ (參考網站) https://www.skyscanner.com.tw/news/the-way-to-say-hello-around-the-world-201704 。(參 考網站) 1. 句型練習: Hello ! Hi! What' s your Name? I' m _____. Hello !How are you? I' m good, I' m great!	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字 母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用 語。 Ac-II-3 第二學習階段所 學字詞。 B-II-1 第二學習階段所 學字詞及句型的生活溝 通。 C-II-1 國內(外)招呼方 式。	【分組活動】 40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱 和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發 表。	1. 活動式 評量 2. 課堂觀 察 3. 口語評 量 4. 作業評 量	

第三週	1	【國際文化延伸教學】國內（外）招呼方式	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【彈性課程活動】 （國內（外）招呼方） Say “Hello” 1 學習單活動(認識各國不同的打招呼方式)。 2. 利用句型對話練習, 請同學二人互相結合主題單元, 介紹各國不同的打招呼方式進行練習活動	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 C-II-1 國內（外）招呼方式。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量	
第四週	1	【國際文化延伸教學】國內（外）招呼方式	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【彈性課程活動】 （國內（外）招呼方） Say “Hello” 1. 歌曲教唱: https://www.youtube.com/watch?v=gghDRJVxFxI . Hello !How are you? I' m good, I' m great! How about you? What' s your name? Nice to meet you! Do you want to play? I meet new friends. And we all say.	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 C-II-1 國內（外）招呼方式。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	
第五週	1	【國際文化延伸教學】認識各國特色的生日食物	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 （各國慶生方式） Birthday Celerations 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生看圖並解說內容。 2. 認識國家(Australia 澳洲)和(fairy bread 仙子麵包). 3. 認識國家(Korea 韓國)South Korea 和(seaweed soup 海帶湯) 4. 認識各國不同的慶生方式。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	

第六週	1	【國際文化 延伸教學】 認識各國特 色的生日食 物	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要 節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換 練習。 【國際文化教學】 (各國慶生方式) Birthday Celerations 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生 看圖並解說內容。 2. 認識國家(Mexico 墨西哥)和 (pinata 皮納塔). 3. 認識國家(Brazil 巴西)和 (rae pulling 拉耳朵) 4. 認識各國不同的慶生方式。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字 母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用 語。 Ac-II-3 第二學習階段所 學字詞。 B-II-1 第二學習階段所 學字詞及句型的生活溝 通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱 和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發 表。	1. 活動式 評量 2. 紙筆評 量 3. 課堂觀 察 4. 作業評 量	
第七週	1	【國際文化 延伸教學】 認識各國特 色的生日食 物	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要 節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換 練習。 【彈性課程活動】 (各國慶生方式) Birthday Celerations 1. 句型練習： How old are you? I am _____. I' m _____years old. 【國際文化教學】 認識各國特色的生日食物。 1. 教師引導學生, 以先備經驗分享 所知其他生日食物. 2. 引導學生(生日)為何又稱(母難 日) 啟發學生對孝順父母的觀念.	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字 母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用 語。 Ac-II-3 第二學習階段所 學字詞。 B-II-1 第二學習階段所 學字詞及句型的生活溝 通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱 和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發 表。	1. 活動式 評量 2. 紙筆評 量 3. 課堂觀 察 4. 口語評 量 5. 作業評 量	

第八週	1	【國際文化延伸教學】認識各國特色的生日食物	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【彈性課程活動】 (各國慶生方式) Birthday Celerations 1. 能認識萬聖節相關習俗和活動， https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E7%94%9F%E6%97%A5 參考網站(維基百科) 【國際文化教學】 認識各國特色的生日食物。 1. 教師引導學生，以先備經驗分享所知其他生日食物。 2. 引導學生(生日)為何又稱(母難日) 啟發學生對孝順父母的觀念。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	
第九週	1	【國際文化延伸教學】認識各國特色的生日食物	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【彈性課程活動】 (各國慶生方式) Birthday Celerations 1. 卡片製作： 製作卡片內容以表達出對媽媽表示感謝的話；老師得以協助以英文詞彙運用。 2. 學生以二人分組以贈送生日禮物進行對話練習 Happy birthday! Thank you. You' re welcome.! 【國際文化教學】 認識各國特色的生日食物。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 C-II-1 國內(外)招呼方式。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	
第十週	1	【國際文化延伸教學】認識各種書寫工具	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (各種不同的筆) Different Pens 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生看圖並解說內容。 2. 認識各種不同的筆 fountain pen 鋼筆	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量	

			8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	Chinese brush 毛筆 quill 鵝毛筆 chalk 粉筆 3. 認識各種筆的製作方式與功能。			
第十一週	1	【國際文化延伸教學】 識各種書寫工具	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (各種不同的筆) Different Pensl. 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生看圖並解說內容。 2. 認識各種不同的筆 a. https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%8B%BC%E7%AD%86 鋼筆 b. https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%AF%9B%E7%AC%94 毛筆 c. https://www.itsfun.com.tw/%E7%BE%BD%E6%AF%9B%E7%AD%86/wiki-1376406-4093385 羽毛筆 (參考網站)	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量
第十二週	1	【國際文化延伸教學】 認識各種書寫工具	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (各種不同的筆) Different Pensl. 1. 延伸單字練習:(文具) a book a pen a pencil a ruler an eraser 【國際文化教學】 認識各種書寫工具。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 C-II-1 國內(外)招呼方式。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量
第十三週	1	【國際文化延伸教學】 認識各種書寫工具	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (各種不同的筆)	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀

			4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	Different Pens : 1. 句型練習: What' s this? It' s _____. 2. 教師請學生準備上週學習的單字相關文具物品, 二人為一組進行對話練習。 【國際文化教學】 認識各種書寫工具。	B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	發表。	察 4. 作業評量	
第十四週	1	【國際文化延伸教學】 認識各種書寫工具	1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (各種不同的筆) Different Pens 1. 歌曲練習(參考網站) https://www.youtube.com/watch?v=AYYz036M0So 2. https://www.youtube.com/watch?v=5H0eWyAkhRc(延伸練習) 【國際文化教學】 認識各種書寫工具。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	
第十五週	1	【國際文化教學】 認識各國不同的計程車顏色	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-1 能說出 26 個字母。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-1 能辨識 26 個印刷體大小寫字母。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (各種顏色的計程車) Clolorful Taxies 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生看圖並解說內容。 2. 認識國家(Thailand 泰國)和 (pink taxi 粉紅色計程車)。 3. 認識國家(Mexico 墨西哥)和 (green taxi 綠色計程車) 3. 認識各國不同的計程車顏色。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 C-II-1 國內(外)招呼方式。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	

第十六週	1	【國際文化延伸教學】認識各國不同的計程車顏色	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 2-II-1 能說出 26 個字母。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 3-II-1 能辨識 26 個印刷體大小寫字母。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】(各種顏色的計程車) Clolorful Taxies 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生看圖並解說內容。 2. 認識國家(Hawaii, the USA 美國夏威夷州)和 (shaka 夏威夷打招呼手勢)。 3. 認識國家(France 法國)和 (cheek kissing 輕碰臉頰) 4. 認識各國不同的打招呼方式。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量	
第十七週	1	，【國際文化延伸教學】認識各國不同的計程車顏色	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-1 能說出 26 個字母。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-1 能辨識 26 個印刷體大小寫字母。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【彈性課程活動】(各種顏色的計程車) Clolorful Taxies 1. 延伸單字: yellow 黃色 blue 藍色 red 紅色 black 黑色 white 白色 2. 句型練習: It' s a ____! What color is it? It' s a _____. It' s _____. 【國際文化教學】認識各國不同的計程車顏色。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	
第十八週	1	【國際文化延伸教學】認識各國不同的計程車顏色	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-1 能說出 26 個字母。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-1 能辨識 26 個印刷體大小寫字母。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【彈性課程活動】(各種顏色的計程車) Clolorful Taxies (1) 句型練習: It' s a ____! What color is it? It' s a _____. It' s _____. (2)https://www.youtube.com/watch?v=0hAf2FGdNwQ&list=PL_Q1C	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	

			6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	33Ji7l1x5nFDq5gZeFYlr_wWozx3 (歌曲練習) 【國際文化教學】認識各國不同的計程車顏色。				
第十九週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國不同的計程車顏色	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-1 能說出 26 個字母。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-1 能辨識 26 個印刷體大小寫字母。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【彈性課程活動】 (各種顏色的計程車) Clolorful Taxis 1. https://www.youtube.com/watch?v=dvNkskKk3Fk (調色盤-玩出顏色真有趣) 2. https://www.youtube.com/watch?v=UI4x_t117X8 (顏色練習) 2. 為自己的家著上漂亮的顏色,並用學過的顏色單字作介紹。 【國際文化教學】認識各國不同的計程車顏色。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問,鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	
第廿週	1	期末檢核	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-1 能說出 26 個字母。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-1 能辨識 26 個印刷體大小寫字母。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-1 能書寫 26 個印刷體大小寫字母。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【彈性課程活動】 (節慶教學) 1. 影片賞析 【國際文化教學】 1. 影片賞析	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【國際文化教學】25 分鐘。 1. 總結複習各主題影片賞析 【總結練習】15 分鐘 1. 學生進行單字紙筆檢核評量。 2. 教師檢核評量結果進行檢討。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	

彰化縣線西鄉線西國民小學 115 學年度第二學期三年級線西看世界彈性學習課程（校訂課程）

課程名稱	線西看世界-寰宇節慶	實施年級 (班級組別)	三年級	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題) 2. ☐ 社團活動與技藝課程 (☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 特殊需求領域課程 身障類: ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類: ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究或專長領域 其他類: ☐ 藝術才能班專門課程 ☐ 體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
設計理念	教材應用溝通式教學法，融入 TPR 教學法，並採螺旋式學習的設計理念。內容除包括字母字形、相關字彙、日常會話短句及歌謠韻文外，並設計聽、說、讀、寫四個面向的學習策略，培養學生自主學習能力。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 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. 能認識與了解各國的文化, 東西方國家的玩具、各國名勝古蹟的旅行、各國的家庭團聚和節慶和各國的特色食物。 2. 能聽辨、說出、認讀和習寫英語單字。 2. 能認識正確的書寫位置，並以正確的筆順描寫。 3. 能認識句型對話之問句與答句的用法。 4. 節慶的教學目標 (Theme)、習俗 (Custom) 或活動 (Activities)、相關字彙 (Vocabulary)、節慶由來 (Facts)、討論與分享 (Discussion) 5. 能透過分組方式進行討論、問題解決、活動操作與表達及分享。				
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

表現任務	1. 活動式評量 4. 口語評量 2. 紙筆評量 5. 作業評量 3. 課堂觀察
------	---

課程架構								
教學 期程	節 數	教學單 元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教 材/學習單
第一週	1	【國際文化 延伸教學】 認識各國特 色的景點	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要 節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換 練習。 3. 能了解不同國家的生活及文化背 景。 【國際文化教學】 (東方與西方的玩具)Toys 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生 看圖並解說內容。 2. East 東方 top 陀螺 bamboo dragonfly 竹蜻蜓 3. West 西方 jack-in-the-box 小丑玩偶盒 blocks 積木 4. 認識東方與西方的玩具。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫 字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用 語。 Ac-II-3 第二學習階段 所學字詞。 B-II-1 第二學習階段 所學字詞及句型的生活 溝通。 C-II-1 國內(外)招呼 方式。	【分組活動】 40 分鐘 帶領學生討論活動內容。 請學生進行分組及活動名稱和 準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發 表。	1. 活動評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量	

第二週	1	【國際文化延伸教學】 東方與西方的玩具	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 3. 能了解不同國家的生活及文化背景。 【國際文化教學】 (東方與西方的玩具)Toys 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生看圖並解說內容。 2. 聽懂並應用生活用語 Are you ready? / Good job! 3. 聽懂並應用生活用語 What is this?/Is this a_____. 4. 認識東方與西方的玩具。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 C-II-1 國內(外)招呼方式。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	
第三週	1	【國際文化延伸教學】 認識東方與西方的玩具	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (東方與西方的玩具)Toys 1. 各國的兒童節 (Children' s Day) https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%85%92%E7%AB%A5%E7%AF%80 (維基百科) 2. If You're Happy /Song Shttps://www.youtube.com/watch?v=14WNrvVjiTw&list=PLcw8qcyiIJUgQu3e1D0iDyhxypCwRSdyF 認識東方與西方的玩具。。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 C-II-1 國內(外)招呼方式。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	

第四週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國特色的景點	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (東方與西方的玩具)Toys 1. 快樂兒童玩具自己動手做學習操作, 摺紙飛機並進行射飛比賽. 2. 老師利用各種顏色色紙, 複習顏色的單字 3. 認識東方與西方的玩具。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 C-II-1 國內(外)招呼方式。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量	
第五週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國特色的景點	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (東方與西方的玩具)Toys 1. 影片賞析 2. 歸納討論 認識東方與西方的玩具。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 C-II-1 國內(外)招呼方式。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	
第六週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國特色的景點	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 3. 能了解不同國家的生活及文化背景.	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	

			5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	【國際文化教學】 (旅行)Trips 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生看圖並解說內容。 2. 認識國家(Singapore 新加坡)和(Merlion 魚尾獅)。 3. 認識國家(Australia 澳洲)和(Sydney pera House 雪梨歌劇院) 4. 認識各國特色的景點。	所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。		
第七週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國特色的景點	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 3. 能了解不同國家的生活及文化背景。 【國際文化教學】 (旅行)Trips 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生看圖並解說內容。 2. 認識國家(Egypt 埃及)和(Pyramids 金字塔)。 3. 認識國家(the UK 英國)和(Big Ben 大笨鐘) 4. 認識各國特色的景點。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量
第八週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國特色的景點	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (旅行)Trips 1. 能聽懂並能應用本單元主要句型： Are you tired? Yes, I am. No, I' m not. 2. 能樂於與班上同學進行口語活動。 3. 聽懂並應用本課的生活用語 Time for dinner. Watch out! 4. 能聽懂並跟唱本課韻文： Are You Hungry 5. 認識各國特色的景點。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量

第九週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國特色的景點	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (旅行)Trips 1. 學習單:學生進行分組討論, 搜尋其他國家最具特色景點, 2. 小組進行資料內容發表, 並介紹該特色景點。 3. 4. 認識各國特色的景點。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	#
第十週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國特色的景點	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (旅行)Trips 1. 放暑假了!同學們你要如何規劃一趟精彩又好玩的假期旅行呢? 2. 製作一份自己今年暑假的旅行計畫表: (1)時間 (2)地點 (3)人員 (4)交通工具 (5)費用 (6)還有甚麼沒有想到的呢! 同學們快來一趟認識各國特色的景點旅行吧。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 C-II-1 國內(外)招呼方式。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	#
第十一週	1	【國際文化延伸教學】 認識東方與西方家庭團聚的節慶	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 3. 能了解不同國家的生活及文化背景。 【國際文化教學】 (家庭團聚)Family Time 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生看圖並解說內容。 2. East: Chinese New Year 農曆新年 Songkran 潑水節 3. West Thanksgiving 感恩節 Christmas 耶誕節	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量	#

				4. 認識東方與西方家庭團聚的節慶。				
第十二週	1	【國際文化延伸教學】 認識東方與西方家庭團聚的節慶	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 3. 能了解不同國家的生活及文化背景。 【國際文化教學】 (家庭團聚)Family Time 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生看圖並解說內容。 2. 寰宇搜奇, 認識其他國家的過年方式 3. 學習單: 學生進行分組討論, 搜尋其他國家最具特色景點, 4. 小組進行資料內容發表, 並介紹該特色景點。 5. 認識各國不同的家庭團聚的節慶。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	#
第十三週	1	【國際文化延伸教學】 認識東方與西方家庭團聚的節慶	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 3. 能了解不同國家的生活及文化背景。 【國際文化教學】 (家庭團聚)Family Time 1. 中國新年的習俗 (Customs): eat feast with families 吃年夜飯 get lucky money 領壓歲錢 paste spring couplets 貼春聯 set off firecrackers 放鞭炮 Nian 年獸 red envelope 紅包 make New Year' s visits 拜年 2. 認識東方與西方家庭團聚的節慶。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 C-II-1 國內 (外) 招呼方式。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	#

第十四週	1	【國際文化延伸教學】 認識東方與西方家庭團聚的節慶	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 3. 能了解不同國家的生活及文化背景。 【國際文化教學】 (家庭團聚)Family Time 分享與討論 (Discussion): 1. What are the customs and symbols of Chinese New Year? 中國新年有哪些習俗? 各自的象徵意義又是什麼? 2. Please try to write down spring couplets on your own. 請你自己也來動手寫春聯吧! 3. What does your family do during Chinese New Year? 你的家人農曆新年都在做什麼呢?	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量	
第十五週	1	【國際文化延伸教學】 認識東方與西方家庭團聚的節慶	1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【國際文化教學】 (家庭團聚)Family Time 1 聖誕節的活動 (Activities): decorating Christmas trees 布置聖誕樹 hanging up stockings 掛長襪 singing Christmas carols 唱聖誕歌曲 giving gifts to each other 互贈禮物 sending Christmas cards 寄聖誕卡片 having Christmas parties and dinners 參加宴會及吃聖誕大餐	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	
第十六週	1	【國際文化教學】 認識東方與西方各國的廚師	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-1 能說出 26 個字母。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-1 能辨識 26 個印刷體大小寫字母。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 3. 能了解不同國家的生活及文化背景。 【國際文化教學】 (廚師)Cooks 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生看圖並解說內容。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	

			5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	2. East: Chinese New Year 農曆新年 Songkran 潑水節 3. West Thanksgiving 感恩節 Christmas 耶誕節 4. 認識各國不同的打招呼方式。	溝通。 C-II-1 國內（外）招呼方式。			
第十七週	1	【國際文化教學】認識東方與西方各國的廚師	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 2-II-1 能說出 26 個字母。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 3-II-1 能辨識 26 個印刷體大小寫字母。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 3. 能了解不同國家的生活及文化背景。 【國際文化教學】 (廚師)Cooks 1. 教師播放 Super E-Book, 帶學生看圖並解說內容。 2. 認識國家(global 全球)和(shake hands 握手). 3. 認識國家(Japan 日本)和(take a bow 鞠躬) 4. 認識各國不同的打招呼方式。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量	
第十八週	1	【國際文化教學】認識東方與西方各國的廚師	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-1 能說出 26 個字母。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-1 能辨識 26 個印刷體大小寫字母。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	【國際文化教學】 (廚師)Cooks bamboo leaves 竹葉 calamus 菖蒲 Chu Yuan 屈原 dragon boat race 龍舟競賽 fragrant sachet 香包 glutinous rice 糯米 lunar calendar 農曆 moxa 艾草 【國際文化教學】 認識東方與西方各國的廚師。	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	
第十九週	1	【國際文化教學】認識東方與西方各國的廚師	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-1 能說出 26 個字母。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-1 能辨識 26 個印刷體大小寫字母。	【國際文化教學】 (廚師)Cooks patriot 愛國的 poet 詩人 snake 蛇 standing eggs 立蛋 statesman 政治家	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。	【分組活動】40 分鐘 1. 帶領學生討論活動內容。 2. 請學生進行分組及活動名稱和準備項目等討論。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	

			3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	zongzi 粽子 (節慶學習單教學) Words You Need to Know !Please listen and number the words. 聽老師念的單字，並寫出順序。 【國際文化教學】 認識東方與西方各國的廚師。	B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。			
第廿週	1	期末檢核	1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-1 能說出 26 個字母。 2-II-3 能說出課堂中所學的字詞。 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 3-II-1 能辨識 26 個印刷體大小寫字母。 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4-II-1 能書寫 26 個印刷體大小寫字母。 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6-II-1 能專注於教師的說明與演示。 6-II-2 積極參與各種課堂練習活動。 6-II-4 認真完成教師交待的作業。 7-II-1 善用預習、複習強化學習效果。 8-II-3 能了解課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。	1. 學生可以字彙聽辨與口說為主 2. 能正確使用句型結合字彙替換練習。 【彈性課程活動】 (節慶教學) 1. 影片賞析 【國際文化教學】 1. 影片賞析	Aa-II-1 字母名稱。 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 Ac-II-2 簡易的生活用語。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。	【國際文化教學】25 分鐘。 1. 總結複習各主題影片賞析 【總結練習】15 分鐘 1. 學生進行單字紙筆檢核評量。 2. 教師檢核評量結果進行檢討。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 口語評量 5. 作業評量	

彰化縣線西鄉線西國民小學 115 學年度第 一 學期 三 年級 笛聲飛揚 彈性學習課程

課程名稱	笛聲飛揚	實施年級	三年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題) 2. ☐ 社團活動與技藝課程 (☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 特殊需求領域課程 身障類: ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類: ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究或專長領域 其他類: ☐ 藝術才能班專門課程 ☐ 體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
設計理念	1. 增進對直笛相關知識與技能之覺察探究理解，以及表達的能力。 2. 發展善用多元媒介與形式，從事藝術創作以傳達思想情感。 3. 提升對藝術與文化的審美感知理解分析，以及判斷能力增進美善生活。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。 藝-E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。				
課程目標	1. 能透過聽奏、讀譜建立與展現演奏的基本技巧。 2. 能使用音樂語彙、肢體等多元方式回應聆聽的感受。 3. 能探索並使用音樂元素，進行簡易的創作，表達自我思想與情感。				
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

表現任務		參與活動、發表、創作、評論、操作、展演						
課程架構								
教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材 /學習單
第一週 － 第四週	4	笛聲飛揚	1. 能透過聽唱、聽奏及讀譜，進行歌唱及演奏，以表達情感。 2. 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 3. 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。	1. 感受歌曲不同的文化風格。 2. 直笛習奏降 Si 音。	1. 樂器的分類、基礎演奏技巧，以及獨奏、齊奏與合奏等形式。 2. 音樂元素，如：曲調、式等。 3. 音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。	(一)練習降 Si 音 1. 教師說明降 Si 音的指法為「0134」，並示範吹奏含降 Si 音的曲調，學生模仿吹奏。 2. 學生練習吹奏 F 大調音階，再練習本頁 F 大調曲調。 (二)比較三個大調 1. 視唱曲譜：視唱課本左頁下方的三個曲譜。說說看，三段有何異同？ 同：節奏及曲調相同。 異：三種不同大調(C、F、G 大調)、有無升降記號、音符位置不同等。 2. 吹奏練習：以直笛吹奏三種不同大調。說說看，同曲調以三種不同大調來演奏，帶給你什麼不同的感覺？你比較喜歡用哪個調演奏？為什麼？	1. 視譜吹奏的過程中，觀察學生能否以正確的指法吹奏降 Si 音。	無

第五週 － 第八週	4	笛聲飛揚	1. 能透過聽唱、聽奏及讀譜，進行歌唱及演奏，以表達情感。 2. 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 3. 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。	1. 曲調習奏〈盼〉、〈生日快樂〉。	1. 樂器的分類、基礎演奏技巧，以及獨奏、齊奏與合奏等形式。 2. 音樂元素，如：曲調、式等。 3. 音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。	(一)習奏〈盼〉 1. 教師範奏(或播放 CD)，學生安靜聆聽。 2. 討論拍號，並用 ㄉ ㄌ 輕念節奏，提醒學生注意本曲有附點音符，需吹足附點音符的時值。 3. 哼唱曲調，此曲學生耳熟能詳，曲調中只有一個降 Si 音，教師可先提出指法練習，待學生熟練該小節後再吹奏曲調。 4. 師生先以兩小節一個樂句接續吹奏練習，待熟練後，再視譜吹奏全曲。熟練後，鼓勵學生背譜吹奏，引導學生將心中對曲調的感覺，用笛聲的強弱表現出來。 5. 學生以獨奏或分組吹奏，相互觀摩與欣賞。 (二)習奏〈生日快樂〉：教學步驟同〈盼〉，惟強調〈生日快樂〉為弱起拍，並注意強弱拍。	1. 分組或個別表演時，觀察學生能否以正確的運舌、運指、運氣、吹奏〈盼〉、〈生日快樂〉的曲調。	無
第九週 －	4	笛聲飛揚	1. 能透過聽唱、聽奏及讀譜，進行歌	1. 節奏練習。 2. 複習運氣、運	1. 樂器的分類、基礎演奏技巧，以及	(一)節奏練習 1. 依節奏譜例，練	1. 拍念節奏時，觀察學生能否正	無

第十二週			唱及演奏，以表達情感。 2. 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 3. 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。	指的方法。	獨奏、齊奏與合奏等形式。 2. 音樂元素，如：曲調、式等。 3. 音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。	習拍念連續附點音符之節奏型。 2. 再依譜例以直笛單音吹奏，例如：教師指定 Sol 音，全班即以 Sol 音吹奏出節奏型。 (二)直笛練習 1. 複習直笛運氣、運指的方法。 2. 練習吹奏 F 大調音階，教師隨機吹奏出 F 大調的曲調，學生模仿練習。	確拍念含全音符的節奏。	
第十三週 - 第十六週	4	笛聲飛揚	1. 能透過聽唱、聽奏及讀譜，進行歌唱及演奏，以表達情感。 2. 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 3. 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。	1. 直笛演奏〈哆啦 A 夢〉。	1. 樂器的分類、基礎演奏技巧，以及獨奏、齊奏與合奏等形式。 2. 音樂元素，如：曲調、式等。 3. 音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。 4. 簡易創作，如：節奏創作、曲調創作、曲式創作等。	(一)習奏〈哆啦 A 夢〉 1. 教師範奏或播放 CD，學生安靜聆聽。 2. 練習吹奏〈哆啦 A 夢〉不同節奏型的樂句。 3. 師生先以第 1～2 小節的曲調，進行模仿吹奏，再接續吹奏第 1～5 小節的曲調，第 6～10 小節的曲調為反覆，學會第 1～10 小節後，學生對本曲將很有信心，有意願習奏全曲。 4. 分兩組接奏全曲（一組吹奏一小節	1. 透過分組或個別表演，學生互評是否能正確的演奏全曲。	無

						或一行)，反覆練習至熟練。 (二)分組表演 1. 引導學生依稍快板的速度、歌詞的情境，輕快的演奏這首歌曲，鼓勵學生背譜吹奏。 2. 分組演奏或獨奏，全班相互觀摩與欣賞。		
第十七週 - 第二十週	4	笛聲飛揚	1. 能透過聽唱、聽奏及讀譜，進行歌唱及演奏，以表達情感。 2. 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 3. 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。	1. 直笛二部合奏〈往事難忘〉。	1. 樂器的分類、基礎演奏技巧，以及獨奏、齊奏與合奏等形式。 2. 音樂元素，如：曲調、式等。 3. 音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。 4. 簡易創作，如：節奏創作、曲調創作、曲式創作等。	(一)直笛習奏 1. 教師引導學生分別以唱名熟唱〈往事難忘〉一、二部的曲調。 2. 教師分別以直笛吹奏一、二部的曲調，學生安靜聆聽。 3. 複習直笛的運舌、運氣及運指。(注意直笛降 Si 音的指法) 4. 各聲部先以齊奏的方式練習吹奏。提示學生開始練習時，速度宜慢，待熟練後再以快板的速度進行練習。	1. 直笛合奏過程中，觀察學生能否正確合奏〈往事難忘〉。	無

註：

1. 行列太多或不足，請自行增刪。
2. 彈性學習課程之第 2 及 4 類規範(社團活動與技藝課程或其他類課程)，如無特定自編教材或學習單，敘明「無」即可。

彰化縣線西鄉線西國民小學 115 學年度第 二 學期 三 年級 笛聲飛揚 彈性學習課程

課程名稱	笛聲飛揚	實施年級	三年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題) 2. ☐ 社團活動與技藝課程 (☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 特殊需求領域課程 身障類: ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類: ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究或專長領域 其他類: ☐ 藝術才能班專門課程 ☐ 體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
設計理念	1. 增進對直笛相關知識與技能之覺察探究理解，以及表達的能力。 2. 發展善用多元媒介與形式，從事藝術創作以傳達思想情感。 3. 提升對藝術與文化的審美感知理解分析，以及判斷能力增進美善生活。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。 藝-E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。				
課程目標	1. 能透過聽奏、讀譜建立與展現演奏的基本技巧。 2. 能使用音樂語彙、肢體等多元方式回應聆聽的感受。 3. 能探索並使用音樂元素，進行簡易的創作，表達自我思想與情感。				
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

表現任務		參與活動、發表、創作、評論、操作、展演						
課程架構								
教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材 /學習單
第一週 － 第四週	4	笛聲飛揚	1.能透過聽唱、聽奏及讀譜，進行歌唱及演奏，以表達情感。 2.能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 3.能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。	1.欣賞管弦樂團演奏的《波斯市場》。 2.能哼唱各段音樂的主題曲調，並表演音樂情境。	1.樂器的分類、基礎演奏技巧，以及獨奏、齊奏與合奏等形式。 2.音樂元素，如：曲調、式等。 3.音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。	●曲調習奏 1.教師分別播放《波斯市場》B、C兩段教學CD，並引導學生邊聆聽邊配合兩段主題曲調的情境，自由以拍手、拍膝、踏足等肢體動作感受曲調特殊的風格。 2.教師在黑板分別呈現《波斯市場》B、C兩段主題曲調的基本節奏型，並引導學生拍念。 3.教師再播放《波斯市場》B、C兩段教學CD及音樂教學DVD，並引導學生視譜，分別以唱名哼唱兩段曲調。	1.觀察學生能否在欣賞與發表的過程愉快的哼唱，並配合肢體表演，表演樂曲的情境。 2.學生是否能正確吹奏《波斯市場》兩段主題曲調。	無
第五週 － 第八週	4	笛聲飛揚	1.能透過聽唱、聽奏及讀譜，進行歌唱及演奏，以表達情感。 2.能學習多元媒材	1.直笛演奏《波斯市場》中〈乞丐的叫聲〉、〈美麗的公主〉兩段主題曲調。	1.樂器的分類、基礎演奏技巧，以及獨奏、齊奏與合奏等形式。 2.音樂元素，如：	●曲調習奏 1.教師分別以直笛吹奏B、C段曲調，學生安靜聆聽。	1.觀察學生能否在欣賞與發表的過程愉快的哼唱，並配合肢體表演，表演樂曲	無

			與技法，表現創作主題。 3. 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。		曲調、式等。 3. 音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。	2. 複習直笛的運舌、運氣及運指。 3. 全班以齊奏的方式練習吹奏。提示學生開始練習時，速度宜慢，待熟練後，再以快板的速度進行練習。 4. 學生個別吹奏練習。 5. 全班分數組，輪流吹奏兩段曲調。 6. 指導學生吹奏B段曲調，用有精神的進行曲速度演奏，C段曲調則用溫柔而圓滑的表情來吹奏，讓B、C二段曲調形成對比。	的情境。 2. 學生是否能正確吹奏《波斯市場》兩段主題曲調。	
第九週 － 第十二週	4	笛聲飛揚	1. 能透過聽唱、聽奏及讀譜，進行歌唱及演奏，以表達情感。 2. 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 3. 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。	1. 認識音樂風格與背景。 2. 直笛二部合奏〈秋蟬〉。	1. 樂器的分類、基礎演奏技巧，以及獨奏、齊奏與合奏等形式。 2. 音樂元素，如：曲調、式等。 3. 音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。	(一)引起動機 ● 播放歌曲，引導學生安靜聆聽，並說出對這首歌曲的感受。 (二)講述〈秋蟬〉背景故事 1. 〈秋蟬〉詞曲為李子恆所作，創作於1978年校園民歌時期，迄今仍傳唱不絕，歌詞純	1. 觀察學生是否能以輕鬆愉快的心情，邊唱邊配合肢體律動表現。 2. 觀察學生是否能以直笛正確順暢的吹奏〈秋蟬〉，並表現全曲的意境。	無

					樸，曲調優美。 2. 李子恆 1957 年生於金門 瓊林，16 歲孤身到臺灣奮鬥，畢業於國立臺灣藝術專，在 80 年代經常受邀為知名歌手填詞譜曲，從事音樂創作 30 年多年，目前發表的詞曲作品 400 餘首，製作唱片 70 多張，而〈秋蟬〉是他的第一首作品。 (三)討論歌曲結構 1. 師生共同討論歌曲的調號、拍號、節奏型及換氣的地方，引導學生比較後再找出節奏相似的小節。節奏部分第 1～4 與 5～8 小節一樣，第 13～17、30～34 與 35～39 小節一樣，第 18～19 與 20～21 小節一樣，第 26～27 與 28～29 小節一樣；曲調部分第 13～17 小節與 30～34 與 35～39 小節相同。 2. 曲式為 AB 二	
--	--	--	--	--	--	--

第十三週 — 第十六週	4	笛聲飛揚	1. 能透過聽唱、聽奏及讀譜，進行歌唱及演奏，以表達情感。 2. 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 3. 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。	1. 認識音樂風格與背景。 2. 直笛二部合奏〈秋蟬〉。	1. 樂器的分類、基礎演奏技巧，以及獨奏、齊奏與合奏等形式。 2. 音樂元素，如：曲調、式等。 3. 音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。 4. 簡易創作，如：節奏創作、曲調創作、曲式創作等。	段體曲式。 (一)討論詞意 1. 習念歌詞：依歌曲節奏習念歌詞。 2. 歌詞意涵：是描寫秋天是美麗的季節，雖然也是收穫的季節，卻也帶些蕭瑟的感傷。提醒人們珍惜現有的一切，不要等到時光消逝才嘆息。 (二)直笛習奏與哼唱〈秋蟬〉 1. 複習直笛運舌、運氣及運指的方法。 2. 引導全班學生練習吹奏〈秋蟬〉曲調，個別反覆練習至熟練。 3. 引導學生隨教學CD或隨教師彈琴哼唱〈秋蟬〉歌詞。 4. 分部練習：以直笛分別練習吹奏一、二部的曲調。 5. 二部合奏 (1) 全班分二部，進行直笛二部合奏練習。	1. 觀察學生是否能以直笛正確順暢的吹奏〈秋蟬〉，並表現全曲的意境。 2. 觀察學生是否能以二部合奏方式演奏，呈現諧和優美的效果。	無
-------------------	---	------	---	--	--	--	---	---

						(2) 提示學生：吹奏時氣息均勻、充分換氣，隨時聆聽另一聲部，要互相配合，速度、強弱和換氣的地方都要一致。 (三)表演與分享 (1) 全班自由分數組，進行分組練習，熟練後再輪流上臺表演。 (2) 師生互評。		
第十七週 - 第二十週	4	笛聲飛揚	1. 能透過聽唱、聽奏及讀譜，進行歌唱及演奏，以表達情感。 2. 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 3. 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。	1. 直笛二部合奏〈美的旋律〉。	1. 樂器的分類、基礎演奏技巧，以及獨奏、齊奏與合奏等形式。 2. 音樂元素，如：曲調、式等。 3. 音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。 4. 簡易創作，如：節奏創作、曲調創作、曲式創作等。	● 直笛習奏 1. 分部練習：全班以直笛分別練習吹奏〈美的旋律〉的一、二部曲調。 2. 加強練習：曲調中二部合奏多有三度至八度形成的和聲，引導學生反覆練習至熟。 3. 合奏練習 (1) 全班分為二部，進行直笛二部合奏。 (2) 提示學生氣息均勻、充分換氣，吹奏時調整聲部的強弱與音準，感覺和聲的優美。	1. 觀察學生是否能以直笛正確順暢的吹奏〈美的旋律〉，並表現全曲的意境。	無

						(3) 表演與分享： 自由分數組，分別進行分組練習，熟練後各組輪流上臺表演。 (4) 師生互評。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

註：

1. 行列太多或不足，請自行增刪。
2. 彈性學習課程之第 2 及 4 類規範(社團活動與技藝課程或其他類課程)，如無特定自編教材或學習單，敘明「無」即可。

彰化縣線西國民小學 115 學年度第一學期三年級彈性學習 科技領航員 課程計畫(☑普通班☐特教班)

課程名稱	科技領航員-勇闖科技新樂園 Open the Windows	實施年級(班級組別)	三年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒統整性探究課程 (☒主題☒專題☒議題) 2. ☐社團活動與技藝課程(☐社團活動☐技藝課程) 3. ☐特殊需求領域課程 身障類: ☐生活管理☐社會技巧☐學習策略☐職業教育☐溝通訓練☐點字☐定向行動☐功能性動作訓練☐輔助科技運用 資優類: ☐創造力☐領導才能☐情意發展☐獨立發展 其他類: ☐藝術才能班及體育班專門課程 4. ☐其他類課程 ☐本土語文/新住民語文☐服務學習☐戶外教育☐班際或校際交流☐自治活動☐班級輔導☐學生自主學習☐領域補救教學				
設計理念	1. 正確使用電腦觀念養成：使學生具備基本操作能力，養成正確指法，熟練中、英打，並能把檔案做有系統分類。 2. 跨領域學習：融入「國語、英文、藝術…等」跨領域學習，培養在日常生活中靈活應用電腦的能力。 3. 啟發學生對電腦繪圖的興趣，激發學生自主學習、創作的動機與能力。 4. 學習、了解、運用電腦的思維，來幫助思考，找出問題的解決方法，提升運算思維能力與科技素養。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	總綱核心素養項目	國民小學教育(E)核心素養具體內涵			
	A1 身心素質與自我精進	科-E-A1 具備正確且安全地使用科技產品的知能與行為習慣。 健體-E-A1 具備良好身體活動與健康生活的習慣，以促進身心健全發展，並認識個人特質，發展運動與保健的潛能。			
	A2 系統思考與解決問題	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。 藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 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。			
	A3 規劃執行與創新應變	科-E-A3 具備運用科技規劃與執行計畫的基本概念，並能應用於日常生活。			
	B1 符號運用與溝通表達	科-E-B1 具備科技表達與運算思維的基本素養，並能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念達。 英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。			
	B2 科技資訊與媒體素養	科-E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。			
	B3 藝術涵養與美感素養	科-E-B3 了解並欣賞科技在藝術創作上的應用。			

		綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。
	C1 道德實踐與公民意識	科-E-C1 認識科技使用的公民責任，並具備科技應用的倫理規範之知能與實踐力。
	C2 人際關係與團隊合作	科-E-C2 具備利用科技與他人互動及合作之能力與態度。
課程目標	一、啟發學生電腦學習動機和興趣，包括了解電腦軟硬體及在生活上的應用，並能健康使用電腦。 二、使學生具備 Windows 10 作業系統操作能力，包括視窗操作，及檔案管理的應用技巧。 三、從做中學，教導學生熟悉正確的鍵盤法，及中英文輸入的技巧。 四、教導學生學會繪圖軟體小畫家，能利用電腦思維構思畫畫流程與創作。 五、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。 六、培養學生當碰到問題，能具備使用電腦的思維來解決問題的能力。	
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
表現任務	常用作業系統軟體基本操作、電腦中英文輸入、使用電腦進行繪圖創作、學習用電腦的思維解決問題。	

課程架構脈絡									
教學 期程	單元與 活動名 稱	科技領域 核心素養 (校訂或相關領域)	學習表現 (教學目標)	學習內容	學習重點 (教學重點)	教學活動 (發展活動)	節 數	學習評 量	自選教材 或學習單
第01週 S 第02週	第一章 電腦生活・多采多姿	科-E-A1 科-E-A3 科-E-B2 科-E-C1 【跨領域】 健體-E-A1	1. 資 a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。 2. 資 a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。 3. 資 a-II-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 4. 資 t-II-1 能認識常見的資訊系統。 5. 資 a-II-2 能建立健康的數位使用習慣與態	1. 資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作。 2. 資 D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 3. 資 S-II-3 常見網路設備與行動裝置之功能簡介。	1. 神奇的電腦世界 2. 電腦的由來 3. 電腦教室守則 4. 電腦和基本配備 背後連接埠和不同類型的電腦 5. 電腦周邊設備(和用品)	◎第一課 電腦世界・真奇妙 —第 1~2 節 開始— 壹、準備活動 ◎老師至學生班級整隊、帶隊至電腦教室。 ◎學生攜帶 Windows10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎老師準備電腦教室注意事項	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上好玩教學遊戲 5. 課後評量-觀察和比較 6. 成果採收遊戲

			度。 【跨領域】 6. 健體 4a-II-2 展現促進健康的行為。	【跨領域】 4. 健體 Bc-II-1 暖身、伸展動作原則。 5. 健體 Bc-II-2 運動與身體活動的保健知識。	6. 健康使用電腦（健康操） 的安全守則宣導、相關影片及檔案。 ◎引起動機：日常生活中有哪些電腦的應用？ 貳、教學(發展)活動 - 教師提問「日常生活中有哪些電腦的應用？」藉以引起學習動機。 - 藉由書本或動畫影片，介紹電腦在生活上的應用，電腦科技無所不在。 - 透過動畫影片，讓學生認識電腦的由來。 - 向學生介紹電腦教室的環境，並宣讀電腦教室守則，使學生能正確、安全的操作電腦。 - 藉由實際觀察，讓學生了解電腦基本配備，背後有哪些連接埠，和各式各樣的電腦。 - 依功能說明電腦分為哪些周邊設備，及常見的用品。 - 老師示範正確坐姿，教導學生電腦健康操，使其了解使用電腦健康保健觀念。 參、綜合活動 - 學生宣誓並簽署「電腦教室使用守則」。 - 觀察學生使用電腦時的坐			
--	--	--	--	---	--	--	--	--

						姿，並一一個別指導調整。 3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 1~2 節 結束—			
第 03 週 第 04 週	第二章 電腦使用・真簡單	科-E-A1 科-E-A3 科-E-B2 科-E-C1 【跨領域】 綜-E-A2	1. 資 a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。 2. 資 t-II-1 能認識常見的資訊系統。 3. 資 a-II-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 【跨領域】 4. 綜 3a-II-1 覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練減低或避免危險的方法。	1. 資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作。 2. 資 D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 3. 資 S-II-2 常見系統平臺之使用與維護。 【跨領域】 4. 綜 Ca-II-3 生活周遭潛藏危機的處理與演練。	1. 認識電腦軟體 2. 開機啟動電腦 3. 滑鼠的使用 上機練習:卡打車打打氣 4. 觸控裝置的體驗 5. 光碟機螢幕操作 6. 關機說 Bye!Bye! 7. 寶貝我的電腦	◎第二課 電腦使用・真簡單 —第 3~4 節 開始— 壹、準備活動 ◎老師至學生班級整隊、帶隊至電腦教室。 ◎學生攜帶 Windows10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎準備上課所需影片和檔案。 ◎引起動機：你會正確的開機和關機嗎？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「你會正確的開機和關機嗎？」藉以引起學習動機。 藉由書本或動畫影片，介紹作業系統種類及 Windows 10。 2. 教導學生如何開機，及多使用者帳號開機方法。 3. 教導學生如何使用滑鼠，並透過「卡打車打打氣」軟	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上好玩教學遊戲 5. 課後評量-檢核小達人 6. 成果採收遊戲

						體，練習滑鼠操作。 4. 透過教學影片，介紹觸控裝置的使用和體驗。 5. 介紹光碟機、螢幕及喇叭的使用，實際指導學生操作螢幕、喇叭的調整。 6. 教導學生如何正確關機，及關機注意事項。包括：睡眠、重新啟動的使用時機。 7. 老師提問並分組討論，如何保養、清潔電腦配備及注意事項。 參、綜合活動 1. 學生練習開機與關機，並實際調整螢幕與喇叭等。 2. 學生透過「卡打車打打氣」遊戲，熟悉滑鼠移動、按一下左鍵等操作方式。 3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 3~4 節 結束—			
第05週 S 第07週	第三章 視窗操作・我最行	科-E-A1 科-E-A3 科-E-B2 科-E-C1 【跨領域】	1. 資 a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。 2. 資 t-II-1 能認識常見的資訊系統。 3. 資 a-II-2 能建立健康的數位使用習慣與態度。	1. 資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作。 2. 資 D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。	1. 小視窗夢遊仙境 2. 小滑鼠變魔術 3. 環保除害蟲：寓教於樂 4. 桌面美化與設定	◎第三課 視窗操作・我最行 —第 5~7 節 開始— 壹、準備活動 ◎準備上課所需影片和檔案。	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上好玩教學遊戲 5. 課後評量-實作桌布

	藝-E-B1 健體-E-A1	【跨領域】 4. 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 5. 健體 4a-II-2 展現促進健康的行為。	3. 資 S-II-2 常見系統平臺之使用與維護。 【跨領域】 4. 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 5. 健體 Bc-II-1 暖身、伸展動作原則。 6. 健體 Bc-II-2 運動與身體活動的保健知識。	5. 開始執行程式 6. 簡化程式啟動步驟	◎學生攜帶 Windows10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎引起動機：你想要設定什麼樣的桌面背景呢？ 貳、教學(發展)活動 1.教師提問「你想設定特別或跟自己有關的桌面背景呢？」藉以引起學習動機。 以「小視窗夢遊仙境」的故事，帶領學生翱遊 Windows 10 桌面環境及認識基本工具圖示。 2. 介紹運用滑鼠來開啟本機(檔案總管)，熟悉放大、縮小、移動和關閉等視窗操作。 3. 說明「環保除害蟲」遊戲，如何使用滑鼠左、右鍵操作。 4. 教導學生進入「個人化」設定介面，依個人喜好設定桌面背景、佈題主題等設置。 5. 介紹開始功能表與動態磚，教導如何快速找到程式，及應用小算盤、查看天氣等程式。 6. 引導學習如何簡化程式的啟動步驟？包括：釘選程式到開始畫面或工作列，以及拖曳到桌面，建立捷徑。 參、綜合活動 1. 學生體驗如何開啟視窗，並將視窗變大、變小、變不見。		輪播秀設定 6. 成果採收遊戲
--	---------------------------	--	---	-------------------------------------	---	--	-------------------------------

第8週 第10週	第四章 英文輸入・輕鬆打	科-E-A1 科-E-A2 科-E-A3 科-E-B1 科-E-B2 科-E-C1 【跨領域】 英-E-B1 健體-E-A1				2. 學生透過「環保除害蟲」的遊戲熟悉滑鼠左、鍵交替操作。 3. 學生實作「個人化」設定，選定喜歡的背景、主題樣式。 4. 學生操作練習常用的程式，釘選程式和建立捷徑。 5. 老師可使用「成果採收測驗」，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 5~7 節 結束—			
			1. 資 a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。 2. 資 t-II-1 能認識常見的資訊系統。 3. 資 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 4. 資 a-II-2 能建立健康的數位使用習慣與態度。 5. 英 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6. 健體 4a-II-2 展現促進健康的行為。	1. 資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作。 2. 資 T-II-2 文書處理軟體的使用。 3. 資 D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 4. 資 D-II-2 數位資料的表示方法。 【跨領域】 5. 英 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。	1. 認識鍵盤 2. 健康正確打字 3. 趣味英打練習 4. 英文輸入和修改存檔 5. 校園打字專家 CAI 6. 快速鍵和視窗並列	◎第四課 英文輸入・輕鬆打 —第 8~10 節 開始— 壹、準備活動 ◎準備電腦教室相關影片和檔案，並事先完成「校園打字專家」練習軟體安裝。 ◎學生攜帶 Windows10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎引起動機：找得到 26 個英文字母的按鍵嗎？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「能快速找到 26 個英文字母的按鍵嗎？」藉以引起學習動機。 透過教學影片，介紹鍵盤功	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上打字練習或校園打字專家軟體 5. 課後評量-實作輸入 Little star 歌詞 6. 成果採收遊戲

				6. 健體 Bc-II-2 運動與身體活動的保健知識。	能鍵、打字區、數字鍵等配置。 2. 教導學生正確英打指法，說明每根手指頭應負責的按鍵。 3. 教導「趣味英打」或「校園打字專家」軟體，讓學生分段練習「基準鍵、食指移位、上列鍵、下列鍵」等按鍵位置。 4. 教導學生開啟記事本，輸入一篇英文自我介紹。 包括：透過按住 Shift 鍵輸入英文大小寫，刪除、修改文字和儲存檔案。 5. 進而教導學生練習校園打字專家「打字遊戲、計時測驗」。 6. 介紹常用快速按鍵，包括快速切換視窗、左右視窗並列等。 參、綜合活動 1. 學生找出鍵盤上 26 個英文字母位置，並開啟記事本輸入一篇英文自我介紹。 2. 學生搭配打字軟體上機練習，以健康打字方法，培養正確標準指法。 3. 學生熟練指法後，再藉助校園打字專家「打字遊戲、計時測驗」上機練習，期待養成「不看鍵盤打字」目標。 4. 開啟記事本，輸入簡單英文短文，例如 Little star，作為這一單元的評量作業。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						5. 老師可使用「成果採收測驗」，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 8~10 節結束—			
第11週 第13週	第五章 中文輸入・頂呱呱	科-E-A1 科-E-A2 科-E-A3 科-E-B1 科-E-B2 科-E-C1 【跨領域】 國-E-B2 健體-E-A1	1. 資 a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。 2. 資 t-II-1 能認識常見的資訊系統。 3. 資 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 4. 資 a-II-2 能建立健康的數位使用習慣與態度。 【跨領域】 5. 國 3-II-1 運用注音符號，理解生字新詞，提升閱讀效能。 6. 國 4-II-4 能分辨形近、音近字詞，並正確使用。 7. 健體 4a-II-2 展現促進健康的行為。	1. 資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作。 2. 資 T-II-2 文書處理軟體的使用。 3. 資 D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 4. 資 D-II-2 數位資料的表示方法。 【跨領域】 5. 國 Ab-II-4 多音字及多義字。 6. 國 Ad-II-3 故事、童詩、現代散文等。 7. 健體 Bc-II-2 運動與身體活動的保健知識。	1. 微軟注音輸入法 2. 注音切換和輸入 3. 標點符號打法 4. 智慧辨識選字 5. 趣味中打練習 6. WordPad文書編輯 7. 電腦也有便利貼	◎第五課 中文輸入・頂呱呱 —第 11~13 節 開始— 壹、準備活動 ◎準備電腦教室相關影片和檔案，並事先完成「校園打字專家」練習軟體安裝。 ◎學生攜帶 Windows10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎引起動機：注音符號在鍵盤上的排列，有什麼規則嗎？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「注音符號在鍵盤上的排列，有什麼規則呢？」藉以引起學習動機。 透過影片介紹微軟注音，並要求學生找找看注音符號與四個聲調在鍵盤上哪些位置？ 2. 教導開啟WordPad，利用Shift鍵切換中英文模式 輸入一段中文自我介紹，了解常用字優先辨識，或學習選字。 3. 說明常用標點符號打法，包括	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上打字練習或校園打字專家軟體 5. 課後評量-實作輸入唐詩，並編輯文字 6. 成果採收遊戲

					快速鍵。 4. 講解自動辨識選字功能，及同音異詞如何自行選詞。 5. 教導使用「趣味中打」或「校園打字專家」，練習注音按鍵、常用詞句和多音字詞。 老師在一旁指導標準打字法，並介紹校園打字專家「計時測驗」，及如何傳送成績。 6. 教導學生學習WordPad基本文書編輯。包括：設定字型、加入標題、設定文字大小、顏色等格式、及段落對齊、存檔。 7. 接著，教導使用電腦便利貼，提醒生活大小事。 參、綜合活動 1. 學生上機練習「趣味中打」或「校園打字專家」鍵盤和字例練習，老師在一旁指導標準打字姿態。 2. 熟悉指法後，學生上機練習校園打字專家的「打字遊戲」和「計時測驗」，並傳送成績。 3. 依照老師指示，開啟WordPad，打出一段自我介紹或國語課本內容。 4. 老師可使用「成果採收測驗」，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						—第 11~13 節 結束—			
第 14 週 第 15 週	第六章 檔案管理・有妙方	科-E-A1 科-E-A2 科-E-A3 科-E-B2	1. 資 a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。 2. 資 t-II-1 能認識常見的資訊系統。 3. 資 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 4. 資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。	1. 資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作。 2. 資 D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 3. 資 D-II-2 數位資料的表示方法。 4. 資 T-II-4 資料搜尋的基本方法。	1. 檔案管理的重要性 2. 檔案和資料夾（分門別類管理） 3. 檔案整理和釘選 4. 檔案檢視和排序 5. 檔案搜尋和備份 6. 刪除和資源回收筒	◎第六課 檔案管理・有妙方 —第 14~15 節 開始— 壹、準備活動 ◎準備上課所需影片和檔案。 ◎學生攜帶 Windows10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎引起動機：想一想怎麼快速找到檔案？ 貳、教學(發展)活動 1.教師提問「想一想如何快速找到檔案？」藉以引起學習動機。 透過宏全教學動畫影片，向學生介紹檔案管理的重要性。 2.介紹檔案和資料夾，讓學生熟悉檔案命名、副檔名類型和圖示。教導學生分門別類管理，和建立資料夾。 3.教導學生檔案整理，如何「選取、複製、移動、釘選」檔案、資料夾。 4.說明檔案檢視和排序的方法，及檔案文件的預覽。 5.介紹如何快速搜尋檔案，建立資料備份的觀念，和隨身碟使用注意事項。	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1.Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上好玩教學遊戲 5. 課後評量-檔案歸類連連看 6. 成果採收遊戲

第16週 S 第18週	第七章 小畫家 • 塗塗鴉	科-E-A1 科-E-A2 科-E-A3 科-E-B1 科-E-B2 科-E-B3 【跨領域】 藝-E-A2 藝-E-B1 綜-E-B3				6. 教導學生刪除檔案，和從「資源回收筒」還原、清理方法。 參、綜合活動 1. 學生嘗試修改檔案名稱，上機整理資料夾，將檔案「新增、選取、複製、刪除」等。 2. 依老師的提示，學習完成檔案檢視和排序、搜尋檔案、備份資料等。 3. 老師可使用「成果採收測驗」，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第14~15節結束—			
			1. 資 a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。 2. 資 t-II-1 能認識常見的資訊系統。 3. 資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 4. 資 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 【跨領域】 5. 藝 1-II-2 能探索視覺元素，並表達自我感受與想像。 6. 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創	1. 資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作。 2. 資 T-II-1 繪圖軟體的使用。 3. 資 D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 【跨領域】 4. 視 E-II-2 媒	1. 電腦畫畫變簡單了 2. 畫畫做中學 3. 圖案改造和複製 4. 重疊組合造型 5. 曲線的應用 6. 背景和造型組合 7. 文字工具和點綴	◎第七課 小畫家・塗塗鴉 —第16~18節開始— 壹、準備活動 ◎準備上課所需影片和檔案。 ◎學生攜帶 Windows10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎引起動機：你會畫一間房子、一個雪人嗎？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「你會畫一間房子、一個雪人嗎？」藉以引起學習動機。	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上好玩教學遊戲 5. 課後評量-實作繪製3D作品 6. 成果採收遊戲

			作。 7. 綜 2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。	材、技法及工具知能。 5. 視E-II-3點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 6. 綜Bd-II-2生活美感的體察與感知。 7. 綜Bd-II-3生活問題的創意解決。	藉由教學影片讓學生了解使用電腦畫畫的好處。 2. 引導學生使用電腦的思維構思畫畫流程，從構圖到畫元件、做背景、造型組合成一幅畫。教導開啟小畫家，提問房子有哪些元件？如何畫呢？再引導使用矩形、填入色彩、直線等工具繪製。 3. 解說如何改造房子變成二樓洋房，包括運用複製技巧。 4. 教導學生運用重疊組合，畫出聖誕樹造型，示範由上而下錯誤的畫法。 5. 解說怎麼畫小雪人？包括應用曲線畫微笑的臉，和使用鉛筆畫圍巾的流蘇。 6. 學生畫好基本元件後，接著解說如何組合成一幅畫？包括：設定背景和畫分割線、造型組合、貼上來源、透明處理。 7. 進而教導如何運用文字工具，寫下標題或祝福語，並加上星星、雪花等點綴，完成卡片。 參、綜合活動 1. 介紹完基本繪圖後，學生自行發揮創意，利用簡單工具畫房子圖案，試探媒材特性與技法。 2. 學生實作複製、改造，讓一樓的房子變成二樓洋房。 3. 學生嘗試畫出聖誕樹，和小			
--	--	--	---	---	--	--	--	--

						雪人，如果畫不出來，觀察、請教老師或同學的畫法。 4. 學生設定背景，貼上來源，輸入祝福語，融合組成創作，使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 5. 依照老師教導設計卡片，體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 6. 開啟 3D 小畫家，實作繪製 3D 作品，作為這一單元評量作業。 7. 老師可使用「成果採收測驗」，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 16~18 節 結束—			
第 19 週  第 20 週	第八章 運算思維初體驗	科-E-A2 科-E-A3 科-E-B1 科-E-C2 【跨領域】 數-E-B2	1. 資 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法(樣式識別與分析)。 2. 資 t-II-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 3. 資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 4. 資 c-II-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 【跨領域】	1. 資 A-II-1 程序性的問題解決方法。 2. 資 A-II-2 簡單的問題解決表示方法(抽象化)。 3. 資 T-II-3 瀏覽器的使用 4. 資 T-II-5 數位學習網站與資源的使用	1. 用電腦思維解決問題 2. Code.org玩中學 3. 開始闖關遊戲 4. 不同的事件 5. 發射武器和重複執行 6. 自由創造遊戲	◎第八課 運算思維・初體驗 —第 19~20 節 開始— 壹、準備活動 ◎準備上課所需影片和檔案。 ◎學生攜帶 Windows10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎引起動機：如何使用電腦的思維來解決問題？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「如何使用電腦的思	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上好玩教學遊戲 5. 課後評量-實作射擊遊戲 6. 成果採收遊戲

			5. 數 d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格；報讀長條圖與折線圖，並據以做簡單推論。	5. 數 D-3-1 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。二維表格含列聯表。		維來解決問題？」藉以引起學習動機。 藉助教學影片讓學生明白「什麼是電腦的思維、可行方法、流程和步驟」。 2. 開啟Code. org，引導示範結合卡通、動畫和積木，讓學生了解如何思考解決問題，培養運算思維能力。 3. 老師教導、分析闖關遊戲內容，如何拖曳積木和移動距離。 做錯了，先讓學生想一想問題出在哪裡，分組討論解決方法，再給予指導。 4. 指導學生完成一至五關挑戰。 讓學生完成不同事件的積木設定，讓角色能依指令移動、播放得分音效及加入得分積本。 第五關挑戰：請學生動腦想一想，安娜如何以最短的距離移動，碰到所有的雪花？ 5. 說明第六關至第九關挑戰。 成功讓火箭發射、角色不停的上下走動，及讓另一主角能夠移動追逐。 6. 引導學生分組執行第十關，讓學生自由創造遊戲。 參、綜合活動 1. 老師從旁協助指導學生完成Code. org 第一關至第九關。			
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

					2. 學生一步一步嘗試完成關卡。 做錯了，想一想再重來試試，一直無法解決，詢問老師或已完成的同學。 3. 學生分組討論，第十關自創遊戲，發揮想像力，設計腳本、安排角色及關卡。 透過同學不斷思考、討論與修改，完成遊戲，與他人分享成果。並比較彼此的優缺點，學習他人的優點。 4. 老師可使用「成果採收測驗」，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 19~20 節 結束—			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

彰化縣線西國民小學 115 學年度第二學期三年級彈性學習 科技領航員 課程計畫(☑普通班☐特教班)

課程名稱	科技領航員-勇闖科技新樂園 Google in life	實施年級(班級組別)	三年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒統整性探究課程 (☒主題☒專題☒議題) 2. ☐社團活動與技藝課程(☐社團活動☐技藝課程) 3. ☐特殊需求領域課程 身障類: ☐生活管理☐社會技巧☐學習策略☐職業教育☐溝通訓練☐點字☐定向行動☐功能性動作訓練☐輔助科技運用 資優類: ☐創造力☐領導才能☐情意發展☐獨立發展 其他類: ☐藝術才能班及體育班專門課程 4. ☐其他類課程 ☐本土語文/新住民語文☐服務學習☐戶外教育☐班際或校際交流☐自治活動☐班級輔導☐學生自主學習☐領域補救教學				
設計理念	1. 提昇網路应用能力：包括搜尋、寫信、回信、地圖搜尋等，使學生能善用 Google 各項功能，解決日常生活問題。 2. 跨領域學習：融入「國語文、綜合活動、社會、英語等」跨領域，豐富學習，並關注公共議題，實踐社會參與。 3. 啟發學生對 Google 網際網路的興趣，激發學生自主學習表達，與他人能溝通、包容與尊重，建立良好的團隊合作態度。 4. 教導資訊倫理上網守則，認識智慧財產權、網路交友應注意事項、電腦病毒和安全防護等。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	總綱核心素養項目	國民小學教育(E)核心素養具體內涵			
	A1 身心素質與自我精進	科-E-A1 具備正確且安全地使用科技產品的知能與行為習慣。			
	A2 系統思考與解決問題	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。			
	A3 規劃執行與創新應變	科-E-A3 具備運用科技規劃與執行計畫的基本概念，並能應用於日常生活。 國-E-A3 運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規劃活動和解決問題，並探索多元知能，培養創新精神，以增進生活適應力。			
	B1 符號運用與溝通表達	科-E-B1 具備科技表達與運算思維的基本素養，並能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念達。			
	B2 科技資訊與媒體素養	科-E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 英-E-B2 具備使用各種資訊科技媒材進行自我學習的能力，以增進英語文聽說讀寫綜合應用能力及文化習俗之理解。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。			
		自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。			

		綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。
	C1 道德實踐與公民意識	科-E-C1 認識科技使用的公民責任，並具備科技應用的倫理規範之知能與實踐力。 健體-E-C1 具備生活中有關運動與健康的道德知識與是非判斷能力，理解並遵守相關的道德規範，培養公民意識，關懷社會。
	C2 人際關係與團隊合作	科-E-C2 具備利用科技與他人互動及合作之能力與態度。 綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。
	C3 多元文化與國際理解	綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。
課程目標	一、啟發學生 Internet 網路世界學習動機和興趣。 二、使學生具備網路世界知識，培養應用網際網路解決問題，提昇未來競爭力。 三、從做中學，教導學生各項網際網路工具，包括搜尋、寫信、回信、地圖搜尋等。 四、教導學生資訊倫理守則，認識智慧財產權、電腦病毒和安全防護。 五、教導學生搜尋各個學科網路學習資源，並與同學分享、學習觀摩。 六、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。	
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
表現任務	熟悉 Google 搜尋技巧，Gmail、Google 地圖、YouTube、學會資訊安全防護、雲端硬碟、Google 文件、相簿、及 Code.org。	

課程架構脈絡									
教學 期程	單元與活 動名稱	科技領域 核心素養 (校訂或相關領 域)	學習表現 (教學目標)	學習內容	學習重點 (教學重點)	教學活動 (發展活動)	節 數	學習評量	自選教材 或學習單
第01週 S 第02週	第一章 網路世界 真有趣	科-E-A1 科-E-A3 科-E-B2 科-E-C1	1. 資t-II-2 能使用資訊 科技解決生 活中簡單 的問題。 2. 資a-II-4	1. 資T-II-3 瀏覽器的使 用。 2. 資S-II-3 常見網路設 備與行動裝	1. 認識網際網 路 2. 網路位址和 瀏覽器 3. 網站瀏覽初 體驗	壹、準備活動 ◎學生攜帶 Google 網際網路輕鬆學課本。 ◎老師準備網際網路注意事項的安全守則宣導及上課相關連結、檔案及宏全教學影片。	2	1. 口頭問 答 2. 操作練 習 3. 學習評	1. Google 網際網路 輕鬆學 2. 宏全影 音動畫教

		【跨領域】 綜-E-C3 能具備學習資訊科技的興趣。 3. 資a-II-2 能建立康健的數位使用習慣與態度。 4. 資a-II-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 【跨領域】 5. 綜 3c-II-1 參與文化活動，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。	置之功能簡介。 3. 資H-II-1 康健的數位使用習慣。 4. 資H-II-2 資訊科技之使用原則。 【跨領域】 5. 綜 Cc-II-2 文化與生活的關係及省思。	4. 在新分頁開啟 5. 起始畫面和首頁 6. 資安加油站－上網守則	◎引起動機：詢問學生，上網最想做什麼事？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「上網最想做什麼事？日常生活中，除了玩遊戲之外，還能做什麼事？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹網際網路的應用無遠弗屆、無所不在，並引導學生學習。 2. 教導學生，如何連上網路，了解有線和無線上網的差異，以及 Wi-Fi 無限上網分享。 3. 藉由動畫教學影片，讓學生認識「網路位址」和「網域名稱」。 4. 啟動 Chrome 瀏覽器，並介紹其他瀏覽器。 5. 示範「網站瀏覽、超連結、在新分頁開啟、起始畫面和首頁設定」等。 6. 配合教學動畫「資安加油站」，認識網路守則及禮儀。 參、綜合活動 1. 跟著老師的步驟，開啟 Chrome 瀏覽器，輸入觀光局網址，實際連結進行線上初體驗，運用 Chrome 的各種功能，例如放大縮小、開新分頁、全螢幕檢視等等。 2. 學會設定「起始畫面」，這樣啟動瀏覽器時，就可以自動開啟。再把學校網站設定為「首頁」，方便使用。 3. 學生宣誓並簽署「資安加油站上網守則」，一起遵守上網禮儀。 4. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。	量	學
							3. 資安加油站 4. 範例光碟 5. 成果採收遊戲

第03週 S 第04週	第二章 Google 搜尋與生 活應用	科-E-A2 科-E-A3 科-E-B2 科-E-C1 【跨領域】 自-E-B3 國-E-B2 英-E-B2	1. 資t-II-2 能使用資訊 科技解決生 活中簡單 的問題。 2. 資c-II-1 能認識常見 的資訊科技 共創工具 的使用方法。 3. 資a-II-1 能了解資訊 科技於日常 生活之重要 性。 4. 資a-II-3 能了解並遵 守資訊倫理 與使用資訊 科技的相關 規範。 【跨領域】 5. 自ai-II-1保 持對自然現 象的好奇 心，透過不 斷的探尋和 提問，常會 有新發現。 6. 國4-II-3會 利用書面或 數位方式查	1. 資T-II-3 瀏覽器的使 用。 2. 資T-II-4 資料搜尋的 基本方法。 3. 資T-II-5 數位學習網 站與資源的 使用。 4. 資H-II-2 資訊科技之 使用原則。 【跨領域】 5. 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。 6. 國Ab-II-10	1. 認識搜尋引 擎 2. Google搜尋 應用 3. 進階搜尋技 巧 4. Google生活 超方便 5. Google翻譯 大師 6. 帳號和書籤 管理 資安加油站- 智慧財產權	壹、準備活動 ◎學生攜帶 Google 網際網路輕鬆學課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：詢問學生喜歡什麼小動物，瓢蟲或倉鼠或獨角仙？想上網找到它們的圖片或影片嗎？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「喜歡什麼小動物，瓢蟲或倉鼠或獨角仙？」藉由上網找到很多關於它們的資料、圖片或影片，來引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹搜尋引擎功能，和常見的搜尋引擎，引導學生學習搜尋技巧。 2. 教導學生透過關鍵字投尋，在新分頁開啟，查看圖片和影片。 3. 進而介紹如何使進階搜尋，包括：雙引號精準搜尋、多關鍵字搜尋、或排除搜尋等。 4. 講解如何查詢天氣預報，和公車到站資訊等生活上的應用。 5. 結合國語文教學，教導學生搜尋「國語辭典」，透過檢索列表，查詢課本的生難字詞。 6. 再搭配英語課程教學，使用「Google 翻譯大師」翻譯，把看不懂的字、詞翻譯成中文；甚至於學習到國外網站瀏覽。 7. 藉由動畫影片認識如何申請個人帳號，並學習 Chrome 書籤加入與設定，及如何分類等技巧。 8. 透過「資安加油站」動畫，認識智慧財產權。 參、綜合活動 1. 學生開啟 Google 搜尋引擎，搜尋瓢蟲的照片，練習搜尋的功能，學習在「新分頁」開啟，找尋	2 1. 口頭問 答 2. 操作練 習 3. 學習評 量	1. Google 網際網路 輕鬆學 2. 宏全影 音動畫教 學 3. 資安加 油站 4. 範例光 碟 5. 成果採 收遊戲
-------------------	------------------------------	---	---	--	---	---	--	---

			字辭典，並能利用字辭典，分辨字詞義。 7. 英 3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。	字辭典的運用。 7. 英Ac-II-2簡易的生活用語。 8. 英 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。		圖片、影片等，並進階使用雙引號精準搜尋及多關鍵字進階搜尋或排除。 2. 實際搜尋「天氣」，查詢今天或未來一周的天氣概況，從氣象局網網站了解更多資訊。 3. 搜尋「公車代號」，找尋公車路徑及動態，透過站牌、地標快速查詢。 4. 搜尋「國語辭典」，透過檢索列表，查詢課本的生難字詞。利用「Google 翻譯大師」，翻譯查英文單字或句子翻譯，成為學英文的好幫手。 5. 學生申請 Google 個人帳號，並實際設定 Chrome 書籤，方便網站連結及分類管理。 6. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。			
第05週 S 第07週	第三章 Gmail 電子郵件差	科-E-A2 科-E-A3 科-E-B2 科-E-C1 科-E-C2 【跨領域】 國-E-A3	1. 資t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 2. 資c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 3. 資a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。 4. 資a-II-3 能了解並遵守資訊倫理	1. 資T-II-3 瀏覽器的使用。 2. 資T-II-8 網路通訊軟體的使用。 3. 資T-II-5 數位學習網站與資源的使用。 4. 資H-II-2 資訊科技之使用原則。 5. 資H-II-3 資訊安全基本概念及相關議題。	1. 認識電子郵件(E-mail) 2. 使用Gmail寫信和回信 3. 附加檔案和刪除 4. E-mail生活應用 5. 個人化信件設定 6. 建立聯絡人和應用 資安加油站-網路交友	壹、準備活動 ◎學生攜帶 Google 網際網路輕鬆學課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：請學生想一想，想寫封信給親友，或有一份報告要給老師，怎麼辦呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「想寫封信給親友，或有一份報告要給老師，怎麼辦呢？」，藉以引起學習動機。（現在手機和 Line 很普遍，除了 Line 外，小朋友還想到什麼？） 透過書本或動畫影片，講解電子郵件 e-mail 功能、格式，並介紹教育雲和校園雲端電子郵件。 2. 啟動 Gmail 介紹其功能及介面，教導寫信給老師及同學，並示範如何收信、回信，以及應注意哪些寫信禮儀呢？。	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Google 網際網路輕鬆學 2. 宏全影音動畫教學 3. 資安加油站 4. 範例光碟 5. 成果採收遊戲

			與使用資訊科技的相關規範。			3. 教導如何寄出附加檔案及下載、開啟附加檔案。 4. 教導個人化郵件設定，練習簽名檔的設置，並更改個人照片圖示。 5. 指導學生把常用的 Email 地址記錄在聯絡人裡，方便日後選取。 6. 透過「資安加油站」動畫影片熟知網路交友的注意事項及學會如何保護自己。			
			【跨領域】 5. 國 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	【跨領域】 6. 國 Be-II-1 在生活應用方面，以日記、海報的格式與寫作方法為主。		參、綜合活動 1. 啟動 Gmail 後，寫一封信給老師及同學，輸入收件者、主旨、內容及插入表情符號。在收到信後，練習回信或轉寄信件。 2. 將社會科作業「金字塔報告」夾帶在附加檔案裡，傳送給老師及同學。並練習刪除信件，學生整理收件匣及垃圾桶。 3. 連結至觀光局網站「電子賀卡」頁面，填寫祝福語及收件者電子信箱，寄一封賀卡給老師或同學，再至超商雲端列印，把賀卡列印出來。 4. 學習加入老師及同學的 Email 在聯絡人裡，製成通訊錄，並利用群組功能標籤分門別類。 5. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。			
第8週 S 第9週	第四章 Google 地圖真好用	科-E-A2 科-E-A3 科-E-B2 科-E-C1	1. 資t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 2. 資c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的	1. 資T-II-3 瀏覽器的使用。 2. 資T-II-9 雲端服務或工具的使用資。 3. 資T-II-4	1. 好用的 Google地圖 2. 街景服務・身歷其境 3. 我的Google地圖 4. 路線規劃輕鬆Go	壹、準備活動 ◎學生攜帶 Google 網際網路輕鬆學課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：最想到哪一個國家、景點，甚至於離開地球，到哪一個星球翱遊呢？ 貳、教學(發展)活動	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Google 網際網路輕鬆學 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟

		綜-E-C2	使用方法。 3. 資a-II-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 【跨領域】 1. 綜 2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。	資料搜尋的基本方法。 4. 資H-II-2 資訊科技之使用原則。 【跨領域】 5. 綜 Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。	5. 環遊世界・探索外太空	1. 教師提問「最想到哪一個國家、景點，甚至於到哪一個星球翱遊呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹 Google 地圖各項功能，帶我們到處趴趴走，是旅遊的好幫手。 2. 介紹 Google 地圖地點搜尋、街景服務、路線規劃、衛星 3D 檢視等功能。 3. 教導學生設立 Google 地圖清單，編輯喜愛的地點、想去的地點等等。 4. 介紹如何規劃去「動物園」或「兒童樂園」的路線與景點安排。 5. 利用 Google 地圖環遊世界，並離開地球，一探外太空的奧秘。 參、綜合活動 1. 學生使用 Google 地圖搜尋國語課本中所提到的 101 建築，從街景服務、360 度全景相片和內部實景，瀏覽 101 建築的附近街景及內部 3D 實景，實際感受不用到現場，也能身歷其境。 2. 學生登入 Google 帳號，編輯自己的 Google 地圖清單，設定住家地址及新增常去地址的標籤，查詢喜愛的地點、想去的地點後儲存。 3. 學生自行安排從住家至某一景點的路線，選擇不同的交通工具，例如公車路線、單車路線、開車路線等等，請父母協用教學，利用假日時間帶孩子完成其中一個路線。 4. 透過 Google Map 規畫假日全家出遊活動，把路線安排心得、遊玩趣事打在 Gmail 上，寄給老師，作為一次實作評量成績。 5. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。		4. 成果採收遊戲
--	--	--------	--	---	----------------------	--	--	-----------

第10週 S 第11週	第五章 YouTube 影音世界	科-E-A1 科-E-A2 科-E-B2 科-E-C1 科-E-C2 【跨領域】 健體-E-C1	1. 資t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 2. 資c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 3. 資p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。 4. 資a-II-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 【跨領域】 1. 健2b-II-1 遵守健康的生活規範。	1. 資T-II-3 瀏覽器的使用。 2. 資T-II-9 雲端服務或工具的使用資。 3. 資T-II-4 資料搜尋的基本方法。 4. 資T-II-5 數位學習網站與資源的使用。 5. 資H-II-2 資訊科技之使用原則。 【跨領域】 1. 健Ca-II-1 健康社區的意識、責任與維護行動。	1. 網路影音包羅萬象 2. 快速搜尋看影片 3. 訂閱頻道・主動通知 4. 建立頻道・播放清單 5. 分享影片・按讚留言 6. 雲端學習平台	壹、準備活動 ◎學生攜帶 Google 網際網路輕鬆學課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：請學生回想一下，曾經觀看過哪一些影片呢？最喜歡哪一種影片？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「曾經觀看過哪一些影片呢？最喜歡哪一種影片？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹 YouTube 影音平台，透過它可上傳、觀看或分享影片。 2. 介紹如何連結 YouTube 網站，如何點選觀看發燒影片或推薦影片。 3. 講解 YouTube 影片常用按鈕，及進階播放功能，例如：迷你播放器、循環播放及速度等設定。 4. 介紹影片搜尋技巧及篩選器的進階搜尋功能。 包括：如何搜尋、觀看防疫大作戰影片，學習正確的防疫方法。 5. 教導學生如何訂閱頻道，隨時掌握最新的資訊。 6. 講解如何建立頻道、播放清單、分享影片，透過 Gmail 分享喜歡的影片網址給老師及同學。 7. 介紹雲端學習平台，包括「教育雲、台北酷課雲及均一教育平台」等，及如何透過影音平台，獲得哪些自主學習的內容？ 參、綜合活動 1. 學生連結 YouTube 網站，點選喜歡的發燒影片或推薦影片，操作常用按鈕及進階按鈕的功能，調整設定影片速度、畫質及字幕。	2 1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Google 網際網路輕鬆學 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲
-------------------	------------------------	--	--	--	--	---	------------------------------------	--

						2. 學生登入帳號，搜尋有興趣的主題，學習訂閱該頻道，開啟小鈴檔，預設個人化通知，就可收到頻道更新的通知。 3. 學生跟著老師的教學步驟，建立自己的頻道，建立播放清單，並開啟 Gmail，寫信把網址分享給老師和同學。 4. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。			
第12週 S 第13週	第六章 網路資源與資安防護	科-E-A1 科-E-A2 科-E-B2 科-E-C1 【跨領域】 社-E-B2	1. 資t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 2. 資c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 3. 資a-II-2 能建立康健的數位使用習慣與態度。 4. 資a-II-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 【跨領域】	1. 資T-II-3 瀏覽器的使用。 2. 資T-II-4 資料搜尋的基本方法。 3. 資T-II-5 數位學習網站與資源的使用。 4. 資H-II-2 資訊科技之使用原則。 5. 資H-II-3 資訊安全基本概念及相關議題。	1. 網路的共享資源 2. 網路資源和創用CC 3. 壓縮與解壓縮 4. 電腦病毒和防護 5. 安全瀏覽和程式更新	壹、準備活動 ◎學生攜帶 Google 網際網路輕鬆學課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：請學生想一想，下載網路上的資料或圖片時，應該注意哪些事項？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「下載網路上的資料或圖片時，應該注意哪些事項？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹網路的共享資源，及下載軟體應注意的事項。 2. 說明網路上常見的檔案格式，並介紹自由軟體、免費軟體、公共軟體、共享軟體及專屬軟體。 3. 介紹搜尋網路資源和使用權，下載標註創用 CC 的資源，遵守它的條規範。 4. 開啟範例檔，教導學生如何壓縮與解壓縮檔案，但介紹壓縮檔種類。 5. 介紹常見的電腦病毒種類，並教導如何利用防毒軟體防護與掃毒。 6. 介紹安全瀏覽模式，及如何無痕瀏覽，保護瀏覽隱私，並教導當網頁跳出不安全訊息時，如何處	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Google 網際網路輕鬆學 2. 宏全影音動畫教學 3. 資安加油站 4. 範例光碟 5. 成果採收遊戲

第14週 第16週	第七章 雲端硬碟與Google文件	科-E-A1 科-E-A2 科-E-B1 科-E-C2 【跨領域】 社-E-B2	5. 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。	【跨領域】 6. 社 Ae-II-1 人類為了解決生活需求或滿足好奇心，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。		理的方式。			
			1. 資p-II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 2. 資p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。 3. 資c-II-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 【跨領域】 4. 社 3b-II-1 透過適當的管道蒐集與學習主	1. 資T-II-3 瀏覽器的使用。 2. 資T-II-9 雲端服務或工具的使用。 3. 資T-II-2 文書處理軟體的使用。 4. 資H-II-2 資訊科技之使用原則。 【跨領域】 5. 社Ae-II-1 人類為了解決生活需求或	1. 雲端硬碟真方便 2. 檔案上傳 3. 共用檔案、資料夾 4. 線上編輯文件 5. 共同編輯・寫報告	參、綜合活動 1. 學生跟著老師的教學步驟，下載 7-zip 解壓縮程式，把範例檔內多個圖片檔案壓縮至資料夾內，以 Email 傳送給老師和同學。 2. 學會開啟無痕瀏覽，在使用公用電腦時可保障個人瀏覽隱私，並學會清除瀏覽資料及檢查 Google Chrome 版本更新，確保系統安全。 3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Google 網際網路輕鬆學 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

			題相關的資料，並判讀其正確性。	滿足好奇心，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。		參、綜合活動 1. 學生按照教學步驟，新增資料夾並上傳檔案。 2. 練習將 Google 雲端硬碟設定共用模式，開啟及下載同學分享的雲端資料。 3. 與小組成員分工合作，共同使用 Google 文件編輯「美麗的拼板舟」社會報告，完成圖片插入、版面編排。 4. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。			
第17週 S 第20週	第八章 Google 相簿與 Code.org	科-E-A2 科-E-A3 科-E-B1 科-E-C2 【跨領域】 綜-E-B3	1. 資t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 2. 資p-II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 3. 資p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。 4. 資t-II-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。	1. 資T-II-3 瀏覽器的使用。 2. 資T-II-9 雲端服務或工具的使用。 3. 資T-II-5 數位學習網站與資源的使用。 4. 資A-II-1 程序性的問題解決方法。 5. 資A-II-2 簡單的問題解決表示方法（抽象化）。	1. Google相簿 珍藏回憶 2. 上傳相片和編輯 3. 建立相簿和共享 4. 美術拼貼和刪除 5. 連結 Code.org玩遊戲 整合・自行創作遊戲	壹、準備活動 ◎學生攜帶 Google 網際網路輕鬆學課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：請學生想一想，如何把照片放在網際網路上，建立相簿，並分享給親友？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「如何把照片放在網際網路上，建立相簿，並分享給親友？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹 Google 相簿，透過它可上傳、編輯或分享照片。 2. 示範啟動 Google 相簿、上傳相片和編輯。 3. 教導學生建立相簿、分享給親友，並檢視查看老師和親友的留言。 4. 講解如何建立美術拼貼、製作動畫影片，及刪除上傳的照片和建立的相簿。 5. 連結 Code.org，教導學生利用積木組合寫程式，點選「Play Lab 玩樂實驗室、經典主題」，並逐一完成第一關至第九關的挑戰。	4	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Google 網際網路輕鬆學 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

			【跨領域】 5. 綜 2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。	【跨領域】 6. 綜 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。		6. 進而引導學生，分組討論執行第十關遊戲創作，讓學生自由創造遊戲。 參、綜合活動 1. 練習調整相片色調及大小，編輯色彩濾鏡，並裁剪、旋轉成適當的大小。 2. 學生按照老師教導步驟，建立相簿。 把照片依日期、活動分類，練習新增照片至相簿內，並勾選相簿共享對象，分享給老師及同學。 3. 開啟 Google 相簿，建立美術拼貼，把多張相片合成一張；並製作動畫影片，分享給好朋友。 4. 學生開啟 Code.org，老師從旁協助指導學生完成第一個到第九個關卡。 做錯了，想一想再重來試試，一直無法解決，詢問老師或已完成的同學。 5. 學生分組討論，第十關自創遊戲，發揮想像力，設計腳本、安排角色及關卡。 透過同學不斷思考、討論與修改，完成遊戲，與他人分享成果。並比較彼此的優缺點，學習他人的優點。 6. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--