

彰化縣縣立線西國民小學 113 學年度 各年級 彈性學習課程/節數

課程架構表

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

本校各類彈性學習課程之規劃，以「閱讀力」、「品格力」、「國際力」以及「創造力」為四大課程主軸，升華轉化進一步建構出「優質閱讀、卓越品格、優游科創、續航國際、接棒未來」的學校課程願景，期能提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。茲將彈性學習課程及節數/彈性學習節數分配表列如下：

(本表必填且必上傳，請置於「8. 各年級彈性學習課程目標 / 核心素養與學習重點、評量」各年級上傳檔案的第 1 頁)

表格列數請自行增刪

類別	年級	一年級		二年級		三年級		四年級		五年級		六年級	
	課程名稱	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	上學期	上學期	上學期	上學期	下學期
		節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數
統整性 主題/ 專題/ 議題 探究	安全教育-交通安全教育	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
	走讀線西-品讀人生	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	18
	創意積木-「西」遊記	21	20	21	20	21	20	21	20	21	20	21	18
	線西看世界	21	20	21	20	21	20	21	20	42	40	42	36
	科技領航員	0	0	0	0	21	20	21	20	21	20	21	18
	笛聲飛揚	0	0	0	0	0	0	0	0	21	20	21	18
	合計	63	60	63	60	84	80	84	80	126	120	126	108

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量(自由選取參考表填寫、上下學期合併為 1 檔)

彰化縣線西國小 113 學年度四年級第一學期-走讀交通安全

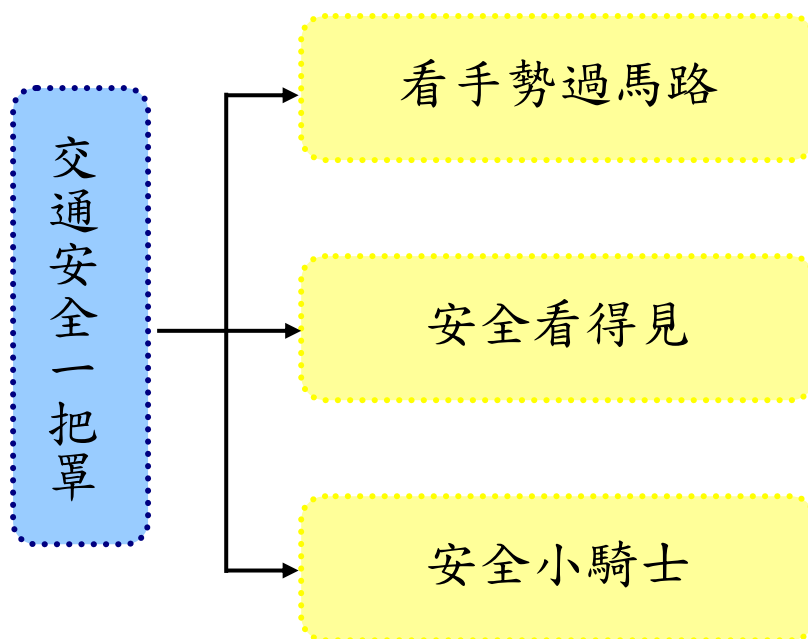
交通安全一把罩

壹、設計理念

台灣地狹人稠，多數人平時出門多仰賴汽、機車為代步工具，使得台灣的汽、機車密度也位居世界第一位。汽、機車間的碰撞、甚至人身財產受到損失的新聞時有所聞。

「馬路如虎口」，交通是生活中的一部份：只要踏出家門，交通危險便潛藏在你我身邊，孩子亦無法除外；師長無法成天跟隨孩子身邊、提醒注意事項。因此，從根本做起，教導孩子擁有正確的交通安全知識，才是首要之舉。

貳、課程架構



參、教學活動設計

主題 名稱	走讀-交通安全	單元 名稱	交通安全一把罩	適用年級	四年級
				教學節數	3 節 彈性課程 1 節， 融入健體、綜合各 1 節
教學目標					
一、能理解交通指揮手勢的意義。 二、能遵守交警的指示行走。 三、能理解夜晚、雨天時能見度大幅降低帶來的危險 四、能知道應如何選擇、醒目安全的衣物或雨具。 五、能知道騎乘自行車前應做的安全檢查。 六、能知道騎乘腳踏車應注意之事項，並進而遵守。					
核心素養 項目	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題		核心素養 具體內涵	綜-E-A1 健-E-A2	
學習表現	【綜合】 3a-II-1 覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練減低或避免危險的方法。 【健體】 1b-II-2 辨別生活情境中適用的健康技能和生活技能。 1c-II-2 認識身體活動的傷害和防護概念。		議題融入	【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E2 了解危機與安全。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。 安 E8 了解校園安全的意義。	
學習內容	【綜合】 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 【健體】 Ba-II-1 居家、交通及戶外環境的潛在危機與安全須知。 Bc-II-2 運動與身體活動的保健知識。 Cd-II-1 戶外休閒運動基本技能。			【法治教育】 法 E4 參與規則的制定並遵守之。	

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
準備活動： 數張有關交通指揮手勢圖片(附件 1-1) 一、引起動機 (一)教師提問，並請兒童自由發表： 1.小朋友，在馬路上交通警察或義交，其指揮交通的手勢有哪些？ 2.教師說明：指揮的手勢可不是隨便比畫的喔！每一種手勢都有他的意義！今天要教大家學習有關交通指揮的手勢與意義。 二、發展活動 (一)認識交通指揮手勢 1.展示數張交通指揮手勢的圖片，並請小朋友猜猜，這樣的手勢可能代表什麼意義？ 2.教師說明各個手勢意義。手勢約可分為：「停止、通行、轉彎」三大類。 3.並請幾位自願者上台，由老師說出意義，小朋友做出對應的手勢，台下學生跟著練習。	5' 12'	可請學生說明並示範 教師演示動作 請學生牢記各手勢及意義，之後的活動會運用到這些手勢。	電腦(附件 1-1)單槍、	口頭發表 上課參與度 上課參與度 口語表達	議題融入 安 E1 安 E4 安 E5

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
(二)換我做做看 1.請全班協助將桌椅合併成四大區塊，模擬十字路口(如附件 1-2 圖示)。 2.將全班分成兩組，分別扮演交通警察及用路人。 3.提示扮演交通警察的學生，需盡到指揮交通、使交通順暢的責任；用路人需遵守交警的指揮行走。 4.視時間狀況，將兩組角色互換。	15'	提醒學生：遊戲進行中需注意安全，不可奔跑與碰撞同學。	附件 1-2	上課參與度	安 E4 法 E4
三、綜合活動 1.將桌椅復原，並請學生回座。 2.教師歸納： (1)遵守交警或導護的指揮 (2)走路不並排、靠邊走 (3)迅速通過十字路口 3.教師統整：交通指揮手勢是比較原始的方法，後來由於科學設備的發明，以交通號誌逐漸代替。但是交通狀況千變萬化，並非全靠機械操縱可以勝任，故手勢指揮仍有其存在的價值，號誌裝置尚不能完全取代交通指揮手勢所具有的功能。 <第一節結束>	8'			上課參與度	

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
準備活動： 四種顏色衣物圖片。 一、引起動機 (一)教師提問，並請兒童自由發表： 1.小朋友，在雨天或夜晚開車比平時辛苦、車速也比平常來得慢，你知道為什麼嗎？ 2.下雨時，當你穿上雨衣或撐著雨傘，駕駛人最容易看到的雨具是什麼顏色？ 3.大家說說看，為什麼雨衣大部分都是黃色或是桃紅色的呢？ 二、發展活動 (一)動腦想一想 1.大家在雨天出門搭車或走路時，有沒有注意到你的視線有什麼不同呢？(如：地滑、看不清路況等) 2.在大雨或夜晚中行走，可能會碰到哪些危險呢？ 3.雨天或夜間行走時要注意哪些事情？ 4.從附件 2-1 圖中，駕駛人比較容易看見哪一種顏色？還有什麼方法，能使駕駛人在黑暗中注意到你？	7' 23'		電腦 (附件 2-1) 單槍	口頭發表 上課參與度 口頭發表 上課參與度	安 E4 安 E8

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
◎教師歸納：除了自己除提高警覺外，可以透過穿戴顯眼的衣服、配件等方式，讓別人在視線不佳時看清楚自己的位置。 5.請學生討論：學校宣導與天上學時，為什麼請小朋友們盡量穿著雨衣而不要撐傘到校？ 6.撐傘會有哪些危險跟不便呢？ ◎教師歸納：輕便雨衣既方便又實用。書包中隨時準備輕便雨衣，以備不時之需。 三、綜合活動 1.根據統計，雨天及夜晚時，能見度大幅降低，交通事故的發生率比起晴天、白天時要來得高，這也是我們要更提高警覺的時候。 2.所以下雨天出門，不論是爸媽開車，或是徒步行走，都應該要提醒爸媽或自己要減速慢行，不可貪圖一時之快，而造成終生的遺憾。 <第二節結束>	10'	教師可舉雨天撐傘發生事故之實例，加深學生印象			

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
準備活動： 數張腳踏車裝備及錯誤騎乘示範的圖片。 一、引起動機 (一)由教師發問： 1.家中有腳踏車的小朋友請舉手；曾經騎腳踏車過腳踏車的請舉手。 2.很多人都有騎乘腳踏車的經驗，但是當時在騎腳踏車時，該注意交通安全的守則有哪些？ (二)教師說明：今天我們一起來認識騎乘腳踏車應該注意的事項。	5'			口頭發表 上課參與度	安 E1 安 E2 安 E4
二、發展活動 (一)裝備篇 1.請學生討論：正確騎乘腳踏車的騎士身上與腳踏車上應該要有哪些安全裝備呢？有什麼重要性。 2.教師展示附件 3-1，歸納學生討論之內容。	10'	請學生加以討論這些裝備的功用或重要性。	電腦 (附件 3-1) 單槍	口頭發表 上課參與度	
(二)上路前先檢查 1.裝備齊全後，在正式上路之前，還需要徹底檢查腳踏車的各個部位是否狀況良好。 (1)檢查煞車 (2)檢查輪胎 (3)檢查變速器及鏈條 - a.變速器功能 - b.鏈條緊度	10'	從附件 3-1 說明腳踏車該檢查的各個部位。		口頭發表 上課參與度	

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	議題融入
三、綜合活動 ◎教師歸納： 1.騎腳踏車，已經成為台灣目前最流行的休閒活動，為了保護自己也保護別人的安全，一定要檢查裝備及遵守交通規則，才可以快樂出門，平安回家。 2.上了一系列交通安全的課程，希望大家除了了解交通規則外，更可以以身作則，來保護自己的安全。 <第三節結束>	5'			上課參與度	

交通安全課程 ~ 資料來源

* 資料來源：

順序	網站名稱 \ 教材	來源	參考 資料
1	台北市政府警察局交通警察大隊	https://td.police.gov.taipei/	
2	教育大市集	https://market.cloud.edu.tw/	
3	交通安全入口網	http://168.motc.gov.tw/	

附件

附件 1-1 (交通指揮手勢)

停止手勢



全部來車停止

右臂向上直舉，手掌心向前，並目視四方來車



前方來車停止

右臂向前平伸，小臂向上直舉，手掌心向前，手稍其於帽頂，注視前方來車。



左方來車停止

左上臂向左平伸，小臂向上直舉，手掌心向左，並注視左方來車。



右方來車停止

右上臂向右平伸，小臂向上直舉，手掌心向右，並注視右方來車。

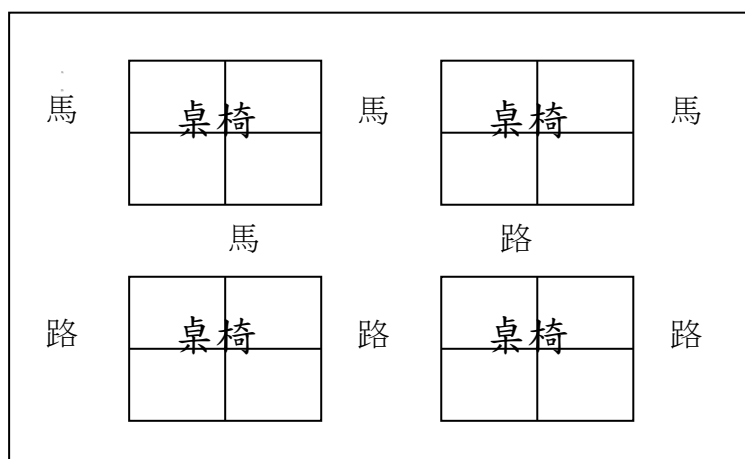


前後來車停止

左右來車通行，兩臂左右平伸，手掌心向前，並注視左右來車。

通行手勢	
 左方來車速行 指揮左右來車通行，目視左方來車，左小臂向頸後平屈做招車狀(掌心向下)	 左方來車速行 指揮左右來車通行，目視右方來車，右小臂向胸前平屈做招車狀。
轉彎手勢	
 左方來車左轉彎 指揮右方來車停止，目視左方來車，左小臂向胸前平屈做招車狀。	 右方來車左轉彎 指揮左方來車停止，目視右方來車，右小臂向頸後平屈做招車狀。

附件 1-2 (桌椅安排圖示)



附件 2-1 雨衣顏色



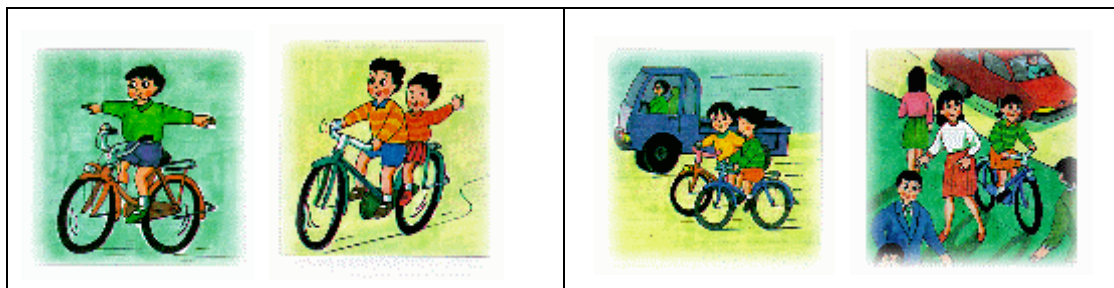
附件 3-1 腳踏車裝備

(圖片來源：交通安全入口網)

<http://168.motc.gov.tw/GIPSite/wSite/ct?xItem=5256&ctNode=1376&mp=1>

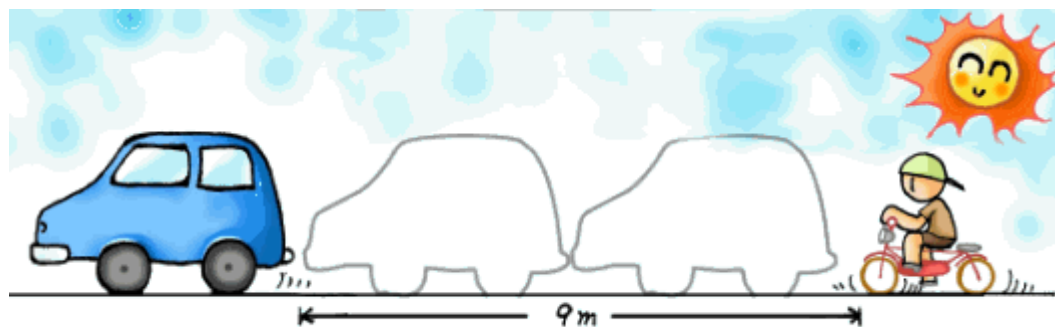


附件 3-2 錯誤騎車方式

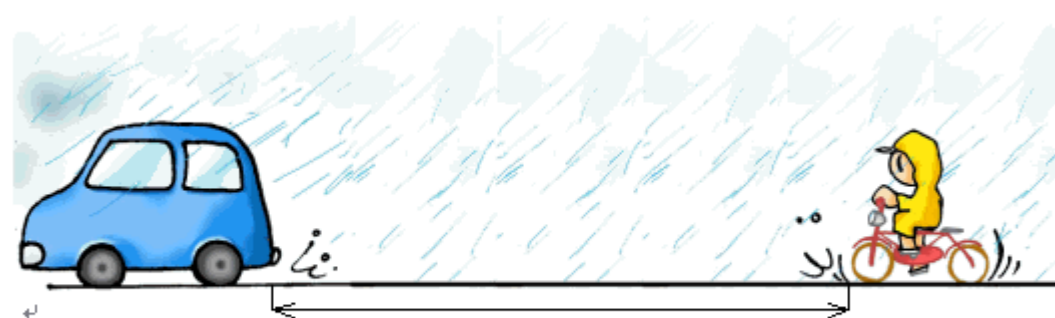


附件 3-3 行車的安全距離

一、乾燥乾淨路面狀況



二、積水潮濕路面狀況



比乾燥路面長度約 1.5 倍距離+

彰化縣立線西國民小學 113 學年度第一學期四年級走讀線西彈性學習課程（校訂課程）

12 年國教課綱校訂課程設計表

年級 主題課程名稱	走讀線西 線西好物			實施年級	四年級	預計節數	10 節	
課程分類	1. ☒ 統整性探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程 3. ☐ 特殊需求領域課程 4. ☐ 其他類課程							
設計理念	關係與表現			人和土地的連結，透過多元表徵，表達此關係。				
總綱素養	E-A2 體驗與實作處理日常生活問題				E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養		E-C3 具備理解與關心本土事務的素養	
課程目標	體驗鴨蛋加工的製作				應用資料紀錄，擬定料理方法。		透過實作表達人與土地利用的關係	
融入領域/議題	國語、自然、藝術 ◇ 戶外教育							
表現任務	完成鹹鴨蛋 DIY 與料理、彩繪蛋殼							
課程架構								
教學期程	節數	單元名稱	學習表現	學習目標	學習內容	學習活動	學習評量	自編教材

2	1 節	線西養鴨人家	1-II-3 聽懂聆聽內容的要點。 國	聆聽與了解鴨蛋的加工	鴨蛋加工歷程	聆聽：老師分享 提問：Q&A 整理：重點摘要	完成筆記	略
3-5	3 節	鹹鴨蛋 DIY	ai-II-3 透過動手實作，享受成品。 自	製作鹹鴨蛋	鴨蛋加工製作	整理：鹹鴨蛋分辨及製作方法 實作：DIY 製作	完成製作鹹鴨蛋	略
6	1 節	鴨蛋選購及吃法	2-II-4 樂於參加討論。 國	討論鴨蛋的選購及吃法	鹹鴨蛋的吃法	整理：挑選方法及吃法 紀錄：鹹鴨蛋料理方法	完成料理作法紀錄	略
7-8	2 節	中華一番料理	pe-II-2 能正確安全操作。 自	製作鹹鴨蛋料理	料理製作	紀錄：料理步驟 創作：製作鹹鴨蛋料理 分享：創作料理	完成鹹鴨蛋料理	略
9-11	3 節	彩繪蛋殼	1-II-3 運用媒材特性進行創作。 藝	彩繪蛋殼	蛋殼彩繪	發表：彩繪蛋殼作品 欣賞：作品並回饋 分享：創作心得	創作心得分享	略

彰化縣立線西國民小學 113 學年度第一學期四年級走讀線西彈性學習課程（校訂課程）

12 年國教課綱校訂課程設計表

年級 主題課程名稱		走讀線西 線西夯產業		實施年級	四年級	預計節數	10 節	
課程分類		1. ☒ 統整性探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程 3. ☐ 特殊需求領域課程 4. ☐ 其他類課程						
設計理念		關係與表現		人和土地的連結，透過多元表徵，表達此關係。				
總綱素養		E-A3 具備擬定計畫的能力			E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養		E-CI 關懷生態環境	
課程目標		擬定塭仔港發展計畫			創作回收寶特瓶的藝術裝置		關懷線西常見魚、貝類	
融入領域/議題		自然、綜合、社會 ◇ 海洋教育、環境教育						
表現任務		擬定塭仔港發展計畫並創作回收藝術裝置						
課程架構								
教學期程	節數	單元名稱	學習表現	學習目標	學習內容	學習活動	學習評量	自編教材

12	1 節	線西海產大閱兵	pa-II-1 能運用簡單分類方法。 自	分辨線西常見魚、貝類	線西魚、貝類分辨	圖像：魚、貝類圖片 整理：素材整合與分類	完成魚、貝類分辨	略
13-16	4 節	塭仔港生態與發展	3d-II-1 尋求解決問題的可能做法。 社	擬定塭仔港發展計畫書	塭仔港發展計畫擬定	整理：資料整合 設計：改造計畫 發表：發展計畫作品	完成發展計畫擬定	略
17-18	2 節	蚵仔煎大展身手	pe-II-2 能正確安全操作。 自	製作蚵仔煎	料理製作	紀錄：料理步驟 創作：製作蚵仔煎 分享：創作料理	完成製作蚵仔煎	略
19-21	3 節	做環保愛海洋	3d-II-1 覺察環境問題，執行對環境友善的行動。 綜	回收寶特瓶藝術裝置創作	回收寶特瓶創作	整理：素材收集 發表：回收寶特瓶創作作品 欣賞：作品並回饋	完成回收寶特瓶創作	略

彰化縣立線西國民小學小 113 學年度第二學期 四年級 品讀人生 彈性學習課程（校訂課程）

課程名稱	品讀人生- 線西讀冊樂	實施年級 (班級組別)	四年級	教學 節數	本學期共(19)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	透過主題式閱讀，增進學生閱讀興趣，學會懂得珍惜與尊重生命。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	【總綱】 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。 【領綱】 國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。				

	國-E-BI 理解與運用國語文在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。							
課程目標	1.能體會或認識有關於死亡，進而珍惜身邊親愛的人。 2.懂得對生命表達尊重與珍惜。							
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	■□頭報告、學習單							
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 2 週	I	一千隻紙鶴	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要	1.能體會或認識有關於死亡，進而珍惜身邊親愛的人。 2.懂得對生命表達尊重與珍惜。	Ac-II-4 各類文句的語氣與意義。 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。	-----第一節課 ----- 【活動一】故事導讀：一千隻紙鶴 導讀故事，藉由圖畫引導學生說出故事內容及主要人	□頭報告、學習單	

			概念。 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。			物。 【活動二】討論分享 1. 這本書是在描述哪一國家發生的故事？ 2. 當時的時代背景是如何？ 3. 故事中的禎子發生了什麼事？他的願望是什麼？ 4. 禎子的好朋友千鶴子送她什麼禮物？這個禮物有什麼特別的意思？ 5. 在最後的日子裡，禎子的媽媽交給禎子一個盒子，是什麼樣的盒子？媽媽為什麼要熬夜完成它？ 6. 如果你像禎		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						子一樣，你最想做 的事是什麼？ 7. 看完這本 書，你的想法是什 麼？ 8. 請用一句話 形容這本書。		
第 3 週	I	一千隻紙鶴	2-II-4 樂於參加討 論，提供個人的觀點 和意見。 5-II-3 讀懂與學習 階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和 段落的意義與主要 概念。 6-II-2 培養感受 力、想像力等寫作基 本能力。	1.能體會或認識有 關於死亡，進而珍 惜身邊親愛的人。 2.懂得對生命表達 尊重與珍惜。	Ac-II-4 各類文句的 語氣與意義。 Ad-II-2 篇章的大 意、主旨與簡單結 構。	【活動三】自我檢 視 透過問題，請仔細 的想想，看看自己。 1. 是否體會和 平的珍貴、健康的 重要。 2. 是否懂得珍 惜、感恩、知福、 惜福、造福。 3. 是否用心的 活出當下的每一 秒。 【活動四】留言版	口頭報告、學習 單	

						1. 教師準備一張書面紙貼在教室公布欄，請學生寫下對此書的閱讀感想，也可針對同學的留言加以回應。 2.一週後將留言整理成書面稿，影印給全班分享，日後有新的想法，都可再寫上去。		
第 4 週	I	一年級大個子 二年級小個子	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	1.能討論閱讀的內容並分享閱讀心得。 2.體會友誼的可貴。 3.能有替別人著想、關懷別人的胸懷。	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	【活動一】故事導讀：一年級大個子 二年級小個子導讀故事，藉由圖畫引導學生說出故事內容及主要人物。 【活動二】進入書的世界 1.故事裡有哪幾位重要角色？	口頭報告、學習單	

						2.到學校的路有哪兩條？3. 正也想摘什麼花送給秋代？結果發生什麼事？ 4.大家怎麼找到正也的？誰幫了大忙？ 5.媽媽為什麼打正也的屁股？媽媽愛不愛正也？為什麼？從哪裡看得出來？ 6.秋代、真理子和正也三個人的個性各不相同，你欣賞他們的什麼地方呢？為什麼？ 7.你喜歡這本書嗎？為什麼？		
第 5 週	I	一年級大個子 二年級小個子	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點	1.能討論閱讀的內容並分享閱讀心得	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結	1.仔細的觀察一下自己，看看自己有哪些優點值得讚	口頭報告、學習單	

			和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	得。 2.體會友誼的可貴。 3.能有替別人著想、關懷別人的胸懷。	構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	揚，又有哪些地方是你覺得能更棒的。 2.再看看身旁的朋友，有沒有表現很棒的同學呢？請說出他的優點。 【活動四】譬喻法練習 1.請學生找出書中運用譬喻法的句子。 2.自己練習造造看。 【活動五】我是小畫家 1.畫出自己覺得書中最精彩的一幕。 2.與全班分享自己的作品。		
第 6 週	I	蒙娜麗莎不見了	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點	1.認識名畫作「蒙娜麗莎的微笑」。	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結	【活動一】暖身活動-封面狂想曲	口頭報告、學習單	

			和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 5-II-8 運用預測、推論、提問等策略，增進對文本的理解。	2.能討論閱讀的內容並分享閱讀心得。 3.建立物品歸屬的正確價值觀。	構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	1. 請學生專心看書的封面，討論書名與封面圖的關聯性。例如：封面上的圖最先吸引你的是什麼？圖上有哪些人物？說說看，這可能是一個怎樣的故事？ 【活動二】進入書的世界 1. 導讀故事，藉由圖畫引導學生說出故事內容及主要人物。 2. 故事發生的時代背景為何？ 3. 主角是哪一國人？偷了哪一幅畫？ 4. 他為什麼要偷畫？		
--	--	--	--	--	---	---	--	--

						5. 故事的結局是什麼？ 6. 如果你是主角，你會偷畫嗎？ 7. 你對這一幅畫了解多少？請你介紹一下。 8. 你喜歡這本書嗎？為什麼？		
第 7 週	I	蒙娜麗莎不見了	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 5-II-8 運用預測、推論、提問等策略，增進對文本的理解。	1.認識名畫作「蒙娜麗莎的微笑」。 2.能討論閱讀的內容並分享閱讀心得。 3.建立物品歸屬的正確價值觀。	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	【活動三】耳目一新 1. 給學生一張圖畫紙，根據故事內容及感覺，重新設計一張封面並訂新書名。 2. 與全班分享自己的設計理念。 【活動四】原來如此 1. 閱讀完此書後，找出一件在書	口頭報告、學習單	

						中發現的新知，記錄下來與同學分享。 2. 全班的新知編製成一份報紙型的小刊物，影印給大家。		
第 8 週	I	三隻小狼和大壞豬 1	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	1.能討論閱讀的內容並分享閱讀心得。 2.藉由角色的扮演，體會合作的重要。 3.能以實際行動表達愛護環境之心。	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	【活動一】暖身活動-封面狂想曲 請學生專心看書的封面，討論書名與封面圖的關聯性。例如：封面上的圖最先吸引你的是什麼？圖上有哪些人物？說說看，這可能是一個怎樣的故事？	口頭報告、學習單	
第 9 週	I	三隻小狼和大壞豬 1	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點	1.能討論閱讀的內容並分享閱讀心	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結	【活動二】進入書的世界	口頭報告、學習單	

			和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	得。 2.藉由角色的扮演，體會合作的重要。 3.能以實際行動表達愛護環境之心。	構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	1.導讀故事，藉由圖畫引導學生說出故事內容及主要人物。 2.故事中的大壞豬為什麼破壞小狼蓋的房子呢？ 3.小狼是如何阻止大壞豬的呢？ 4.如果你的朋友或同學中有人像大壞豬一樣，你該怎麼辦？ 5.當你的家園被人破壞或遭到污染時，你會怎麼做？ 6.你最喜歡「三隻小狼和大壞豬」這本書的哪個角色？為什麼？		
第 10 週	I	三隻小狼和大壞豬 2	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點	1.能討論閱讀的內容並分享閱讀心得	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構	【活動三】筷子紙偶短劇	口頭報告、學習單	

			和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	得。 2.藉由角色的扮演，體會合作的重要。 3.能以實際行動表達愛護環境之心。	構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	1.教師指導學生根據故事內容，製作筷子紙偶，做角色扮演。 2.分組表演完，分享自己的收穫。		
第 11 週	I	三隻小狼和大壞豬 2	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	1.能討論閱讀的內容並分享閱讀心得。 2.藉由角色的扮演，體會合作的重要。 3.能以實際行動表達愛護環境之心。	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	【活動四】延伸閱讀 1.教師指導學生繼續閱讀這類顛覆傳統的故事或影片，並鼓勵學生突破傳統思維，創作出更多樣且有創意的故事作品。	口頭報告、學習單	
第 12 週	I	標點符號歷險記	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點	1.認識標點符號及了解正確的使用方	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結	【活動一】故事導讀：標點符號歷險	口頭報告、學習	

			和意見。	法。	構。	記	單	
			5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。	2.能在句子中使用標點符號。	Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	導讀故事，藉由圖畫引導學生說出故事內容及主要人物。		
			5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。	3.能從一段文字當中找出放置標點符號的位置。		【活動二】討論分享		
			5-II-8 運用預測、推論、提問等策略，增進對文本的理解。	4.能掌握文章重點，並理解文章要表達的涵義。		1.在書香國裡符合什麼條件的標點符號，要被送到「標點符號長青村」？		
						2.請描述住在「活蹦亂跳村」裡的「逗號」長的是什麼模樣？		
						3.拯救人魚王國的是誰？如何拯救？		
						4.海女巫用什麼方法讓「小個兒」和「大胖」再次綁架標點符號呢？		
						5.用什麼方法可以		

						破解海女巫的巫術？ 6.看完這本書，你最喜歡哪個標點符號？為什麼？ 7.請另選一個標點符號說明他的特徵和功能。		
第 13 週	I	標點符號歷險記	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 5-II-8 運用預測、推論、提問等策略，增進對文本的理解。	1.認識標點符號及了解正確的使用方法。 2.能在句子中使用標點符號。 3.能從一段文字當中找出放置標點符號的位置。 4.能掌握文章重點，並理解文章要表達的涵義。	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	【活動三】標點符號臉譜畫 1.利用書中學到的各種標點符號，創作出一幅有趣的臉譜畫。 2.與全班分享自己的作品。 【活動四】標點符號我最行 1.教師準備標點符號圖卡及名稱字卡。 2.以繪本「我變成一	口頭報告、學習單	

						隻噴火龍了！」為練習，將故事中的標點符號利用空格呈現，讓學生進行分組競賽。 3.共同檢討學習單答案。		
第 14 週	I	柳林中的風聲	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	1.能討論閱讀的內容並分享閱讀心得。 2.有參與團體的精神，增進人際互動。 3.能欣賞他人的優點。	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	【活動一】故事導讀：柳林中的風聲 導讀故事，藉由圖畫引導學生說出故事內容及主要人物。 【活動二】進入書的世界 1.安安有趣的森林冒險為何會變危險？誰幫助了他？ 2.柯弟是一位怎樣的人？他為何也來到老獾的家？ 3.戴利闖了什麼	口頭報告、學習單	

						禍，被關進地牢？ 他又遇到了什麼困難？他個性有沒有改變？衝動的行為會不會容易犯錯？ 4.你認為為何水鼠等其他三隻動物會一直願意原諒不斷犯錯的癩蝦蟆？ 5.在閱讀完這本書之後，你是否能和大家分享四隻主要的動物主角性格？ 6.如果要你選擇，你會選擇癩蝦蟆這種朋友嗎？你覺得自己最像哪一種動物？ 7.關於「朋友」這個詞的意義，你自己有什麼解釋？		
第 15 週	I	柳林中的風聲	2- II -4 樂於參加討論，提供個人的觀點	1.能討論閱讀的內容並分享閱讀心	Ad- II -2 篇章的大意、主旨與簡單結	【活動三】我是小	口頭報告、學習	

			和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	得。 2.有參與團體的精神，增進人際互動。 3.能欣賞他人的優點。	構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	作家 1. 這本書吸引人的不只是精采的劇情，作者更運用比喻法、擬人法將景物描寫得栩栩如生。現在我們也來動動筆，為你熟悉的景點做圖文並茂的描繪。 【活動四】留言給我的好朋友 1. 教師準備一張書面紙貼在教室公布欄，請學生寫下對朋友的感謝，也可針對同學的留言加以回應	單	
第 16 週	I	小四愛作怪	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 5-II-3 讀懂與學習	1.體會閱讀的樂趣，並培養喜愛閱讀的習慣。 2.培養努力不懈的	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Ac-III-4 各類文句表	-----第一節課 ----- 【活動一】故事導讀：小四愛作怪	口頭報告、學習單	

			階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。	精神。 3.培養細心觀察周遭事物的學習態度。 4.能解決同儕間因比賽、衝突所引起的問題。	達的情感與意義。	【活動二】討論分享 1.導讀故事，藉由圖畫引導學生說出故事內容及主要人物。 2.這本書中，主要的人物有哪些？ 3.這些人物中你最喜歡的是那一位？他的哪些特質吸引你？ 4.書中哪一篇文章最能引起你的共鳴？說出你的想法？ 5.分享學校的學習活動中，令你印象最深刻的事？		
第 17 週	I	小四愛作怪	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。	1.體會閱讀的樂趣，並培養喜愛閱讀的習慣。	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。	【活動三】討論分享 1.教師指導學生練	口頭報告、學習單	

			5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。	2.培養努力不懈的精神。 3.培養細心觀察周遭事物的學習態度。 4.能解決同儕間因比賽、衝突所引起的問題。	Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	習提問。 2.針對提問，全班進行討論與分享。 【活動四】心得接龍 1.閱讀完後，請全班圍成一個圈，開始心得接龍活動。 2.第一位同學說出一句對此書的感言，下一位同學必須承接上句，說出第二句感言，說完再輪下一位。 3.老師隨時視情況調整。		
第 18 週	I	柳林中的風聲	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和	1.能討論閱讀的內容並分享閱讀心得。 2.有參與團體的精神，增進人際互動。 3.能欣賞他人的優	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	【活動一】故事導讀：柳林中的風聲 導讀故事，藉由圖畫引導學生說出故事內容及主要人物。	口頭報告、學習單	

			段落的意義與主要概念。 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	點。		【活動二】進入書的世界 1.安安有趣的森林冒險為何會變危險？誰幫助了他？ 2.柯弟是一位怎樣的人？他為何也來到老獾的家？ 3.戴利闖了什麼禍，被關進地牢？他又遇到了什麼困難？他個性有沒有改變？衝動的行為會不會容易犯錯？ 4.你認為為何水鼠等其他三隻動物會一直願意原諒不斷犯錯的癩蝦蟆？ 5.在閱讀完這本書之後，你是否能和大家分享四隻主要的動物主角性格？		
--	--	--	--	----	--	--	--	--

						6.如果要你選擇，你會選擇癩蝦蟆這種朋友嗎？你覺得自己最像哪一種動物？ 7.關於「朋友」這個詞的意義，你自己有什麼解釋？		
第 19 週	I	柳林中的風聲	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	1.能討論閱讀的內容並分享閱讀心得。 2.有參與團體的精神，增進人際互動。 3.能欣賞他人的優點。	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	【活動三】我是小作家 1. 這本書吸引人的不只是精采的劇情，作者更運用比喻法、擬人法將景物描寫得栩栩如生。現在我們也來動動筆，為你熟悉的景點做圖文並茂的描繪。 【活動四】留言給我的好朋友 1. 教師準備一張書面紙貼在教室	口頭報告、學習單	

						公布欄，請學生寫下對朋友的感謝，也可針對同學的留言加以回應		
第 20 週	I	小四愛作怪	2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。	1.體會閱讀的樂趣，並培養喜愛閱讀的習慣。 2.培養努力不懈的精神。 3.培養細心觀察周遭事物的學習態度。 4.能解決同儕間因比賽、衝突所引起的問題。	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。	-----第一節課----- 【活動一】故事導讀：小四愛作怪 【活動二】討論分享 1.導讀故事，藉由圖畫引導學生說出故事內容及主要人物。 2.這本書中，主要的人物有哪些？ 3.這些人物中你最喜歡的是那一位？他的哪些特質吸引你？ 4.書中哪一篇文章最能引起你的共	口頭報告、學習單	

						鳴？說出你的想法？ 5.分享學校的學習活動中，令你印象最深刻的事？		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

彰化縣線西國民小學 113 學年度第一學期四年級創意積木-「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-運動與機構	實施年級	四年級上學期	教學 節數	本學期共(21)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「原來我可以做的到！」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-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-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，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-A3 規劃、執行學習 及生活計畫，運 用資源或策略，預防危機、保護 自己，並以創新 思考方式，因應 日常生活情境。	
課程目標	- 能藉由老師的示範說明自己操作模型。 - 了解簡單電路的架構與原理。 - 透過做決定的技巧修正自己的積木作品達到最終目標。 - 了解配電箱的架構與總開關的設計原理。 - 利用積木組裝操作來理解總開關的作動原理。 - 培養主動參與課堂活動的精神。 - 了解電流的定義與用電安全的原則。 - 透過觀察模型作動方式，了解電路符號的科學原理。 - 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。 - 利用積木組裝出電路拼圖，並試著表達模型中應用的原理。 - 了解串聯與並聯的定義與差異。 - 了解串聯、並聯的特性與應用。 - 利用積木組裝出串聯、並聯電力車，並試著表達模型中應用的串聯原理。 - 了解驗電器作用原理。 - 了解電路控制的科學原理。 - 能列舉生活中電路控制的應用(例如:監視器)。 - 了解安全迴路的原理與應用，思考安全迴路的操作原理可以運用在哪些事物上。 - 透過觀察冰箱的作動情形，了解冰箱的科學原理，利用積木組裝試著表達模型中應用的原理。 - 了解電池的原理與應用。 - 利用積木組裝出電池耐力賽，能操作模型並指出其功能。 - 了解在磁力吊車中之傳動原理。 - 利用積木組裝出磁力吊車，並試著表達模型中磁力產生的原理。 - 了解電動機、發電機的作用原理。 - 透過積木組裝過程了解發電機與電動機的差異。 - 能列舉生活中不同的發電方式。 - 利用積木組裝出模型，並試著表達模型中的發電原理。	
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—路燈	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。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。	1. 能藉由老師的示範說明自己操作模型。 2. 了解簡單電路的架構與原理。 3. 透過做決定的技巧修正自己的積木作品達到最終目標。	PMc-Vc-2 電在生活中的應用。 INa-III-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。 INe-II-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。	壹、引起動機 1. 詢問學習者是否看過路燈？瞭解路燈是如何運作的嗎？ 2. 教學者展示出學習模型-路燈，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，公園內的電燈是否有開關？如何設計它的開關呢？ (A：光能感應，天黑就能自動開燈) 貳、發展活動 1. 領取路燈模型組裝基本材料。 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. 鼓勵學習者先將路燈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	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					實驗。 4. 做做看，請設計一個開關來控制路燈的運作，並說明設計想法。 (A：可利用雙頭彈力電線連接電源與 LED 燈，只要連通後就會開啟，亦可請學生多製作幾個路燈嘗試。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，在路燈旁設計一個電動旋轉馬達設施，電力來源需與燈泡共用。 (A：可將燈泡與馬達連接在一起，並一起連接到電源) 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. 教學者可以分享導電迴路、路燈概念，或是讓學習者發表路燈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，製作出一個有長椅、路燈的小公園。		
第二週	1	第 02 課－總開關	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. 了解配電箱的架構與總開關的設計原理。 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。	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。 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. 教學者詢問學習者日常所接觸的開關，例如電梯或大樓大門，並解說配電箱內部構造的不同之處。 2. 教學者展示出學習模型-總開關，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，現在已經有很多不同方式的開關總類，你能舉出幾個呢？ （A：按鈕開關，例如：教室電燈、電梯等。感應開關，例如：高級廁所、大樓大門等）	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

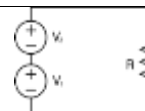
					貳、發展活動 1. 領取總開關模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將總開關模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，再連接一個燈泡，讓總開關能一次關閉兩個燈泡。 (A：將兩個燈泡利用導線串聯起來。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可互相討論。 6. 試試看，設計一個不同樣式的總開關，如旋轉式開關。 (A：改變開關的架構，利用軸與齒輪達到旋轉效果。) 參、綜合活動 1. 分組展示此次的課程作品，讓學		
--	--	--	--	--	--	--	--

						習者給比賽獲勝的組別一個愛的鼓勵。 2. 教學者可以分享總開關的概念，或是讓學習者發表總開關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. 鼓勵學習者觀察生活中不同的開關。 2. 再次讓學習者更改模型架構，看看還能製作哪些開關方式。 (A：按鈕式開關。)		
第三週	1	第 03 課—電流急急棒	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. 了解電流的定義與用電安全的原則。 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。	生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 PMc-Vc-1 用電安全。 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—電流急急棒，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，生活是有哪些危險的用	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					電方式？會導致什麼災害？ (A：在電量大的電器插在相同的插座或延長線上，會引發火災。) 貳、發展活動 - 領取電流急急棒模型組裝基本材料。 - 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。 - 鼓勵學習者先將電流急急棒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，利用身邊常見的三種線材，測試是否能導電。 (A：隨手拿常見的線材。例如：棉線、頭髮…) - 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 - 試試看，除了點亮燈泡之外，模		
--	--	--	--	--	--	--	--

						型還可以做哪些延伸應用。 (A：可以加上馬達製作簡單電動機。) 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電流、安全用電、電流急急棒概念，或是讓學習者發表電流急急棒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. 再次讓學習者找出生活家電的用電安全原則。 (例如：燈泡或其他電熱裝置，切勿靠近易燃物品。)		
第四週	1	第 04 課－電路拼圖	4-I-2 使用不同的表徵符號進行表現與分享，感受創作的樂趣。	1. 透過觀察模型作動方式，了解電路符號的科	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、	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	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

			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。 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統化的科學現象，進而了解模型有其局限性。	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. 利用積木組裝出電路拼圖，並試著表達模型中應用的原理。	結構設計、工程材料、機電控制等。 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。 生 P-IV-1 創意思考的方法。	內容。 2. 教學者展示出學習模型-電路符號，讓學習者思考如何作動。 3. 想想看，使用電路符號有哪些優點呢？  (A：優點：各國通用、無國界。 缺點：各國風情不同) 貳、發展活動 1. 領取電路符號模型組裝基本材料。 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. 鼓勵學習者先將電路符號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，請參考以下電路圖，依照電路符號組裝完成。		
--	--	--	---	--	--	---	--	--



(A：串聯兩個電池並連接一個燈泡。)

5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。

6. 試試看，請畫出三個自己設計的電路符號，並說明是哪種元件。

(A：鼓勵學生思考動手設計，可讓學生參考不同國家的文字，激發靈感。)

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. 教學者可以在分享電路符號概念，或是讓學習者發表電路符號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. 再次讓學習者設

						計不同的電路符號，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。 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。 PMc-Vc-2 電在生活中的應用。 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－線控車，讓學習者聆聽、思考。想想看，請利用所學過的模型跟原理，設計一台線控車，利用電路開關控制車輛前進。 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. 鼓勵學習者能複	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						習並統整課程內容。		
第六週	1	第 06 課－電路模型	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 機構與結構的設計與應用。	1. 能藉由老師的示範說明自己操作模型。 2. 了解串聯與並聯的定義與差異。 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。	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 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。 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. 講述故事後，詢問學習者日常生活有沒有遇到類似狀況。 3. 教學者展示出學習模型-電路模型，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 4. 想想看，生活中的電路設計十分複雜，你能想到哪些複聯電路應用呢？ (A：電腦、手機。) 貳、發展活動 1. 領取電路模型組裝基本材料。 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. 鼓勵學習者先將電路模型進行調	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					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，將一個串聯電路跟並聯電路組合在同一個電源上。 (A：先並聯一個電路，再將並聯電路與另一個燈泡相連，形成串聯。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，設計一個架構分別控制兩邊的迴路。 (A：請學生動手增加兩個開關，完成迴路模型。) 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串聯與並聯、電路模型理念，或是讓學習者發表電路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. 再次舉辦比賽，讓學習者設計出一個聖誕燈系統。 (A：使用相同電源，每一排的一起發亮但與其他排的燈並聯。)		
第七週	1	第 07 課一串聯電力車	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。生 A-V-1 機構與結構的設計與應用。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. 了解串聯的特性與應用。 2. 透過小組討論，培養與他人溝通協調的能力。 3. 利用積木組裝出串聯電力車，並試著表達模型中應用的串聯原理。	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。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。 INe-II-9 電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果。	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-串聯電力車，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，生活中<u>有哪些</u>活動或是架構跟串聯的模式類似？ (A：幾個電路元件沿著單一路徑互相連接，每個連接點最多只連接兩個元件，此種連接方式稱為串聯。像是：手電筒。)	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						貳、發展活動 - 領取串聯電力車模型組裝基本材料。 - 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。 - 鼓勵學習者先將串聯電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。 - 做做看，設計兩種迴路，一種是串聯兩個電池座跟一個燈泡，另一種是串聯一個電池座跟兩個燈泡，比較兩種迴路燈泡的亮度差異。 (A：串聯時總電流相等總電壓增大；並聯時總電壓相等總電流增大。) - 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 - 試試看，利用串聯技巧和積木設計出一個發亮的		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					手電筒。 (A：將電池串聯後連接燈泡，外圍利用多孔框包覆成手電筒) 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串聯、串聯電力車想法，或是讓學習者發表串聯電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. 準備兩個電池、兩個燈泡，一個實驗將電池串聯連接燈泡，一個實驗將兩個燈泡串聯連接電池，比較看看電池串聯與燈泡串聯兩者燈泡明亮度的差異。 (A：電池串聯後		
--	--	--	--	--	--	--	--

						連接燈泡，燈泡較亮；電池連接串聯燈泡，兩個燈泡都會較暗)		
第八週	1	第 08 課—並聯電力車	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。生 A-V-1 機構與結構的設計與應用。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. 了解並聯的特性與應用。 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理規律的過程中，感受學習物理的樂趣。	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。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。 INe-II-9 電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果。	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—並聯電力車，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，生活中有哪些活動或是架構跟並聯的模式類似？ (A：幾個電路元件的兩端分別連接於兩個節點，此種連接方式稱為並聯，例如鬧鐘。) 貳、發展活動 1. 領取並聯電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. 鼓勵學習者先將並聯電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，分別使用單與雙電池，觀察車子運作是否有變化。 (A：速度不會變快，但車子壽命延長。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，利用並聯技巧與積木，設計一個有多個路燈的人行道。 (A：製作多個模型路燈，分別連接至總電源。) 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. 教學者可以在再次講述並聯、並聯電力車概念，或是讓學習者發表並聯電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. 再次讓學習者比較串聯與並聯模型，並說出兩者的優缺點。 (A: 串聯電力較強，不論連接多少電器都不會增加耗電量；並聯電力普通，但較持久且不會因為單一電器損壞影響電路運作。)		
第九週	1	第 09 課—驗電器	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-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 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。	1. 了解驗電器作用原理。 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。 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-驗電器，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，電器設備不會動了，如何判斷不能正常運作的原因呢？ (A: 切換或連接不同電源做測試)	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						貳、發展活動 - 領取驗電器模型組裝基本材料。 - 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。 - 鼓勵學習者先將驗電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。 - 做做看，製作一個馬達電路，驗電器接觸後可讓馬達作動。 (A：將馬達與電路連接，驗電器觸碰電路開關。) - 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 - 試試看，除了燈泡可檢視短路外，還有什麼檢測方式呢？ (A：除了燈泡可檢視短路外，可以將燈泡換成馬達，觀察是否作動。)		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					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電路檢測、驗電器概念，或是讓學習者發表驗電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. 再次讓學習者改造模型，看看還有哪些生活用品也可以用來檢測短路。 （例如：準備一個塑膠杯子、一個迴紋針與兩個鋁箔紙，將杯子倒放並在杯底穿過迴紋針的一半，剩下一半位於杯子內的迴紋針穿過兩小片鋁箔紙即可。如果電器正常，鋁箔紙會排斥而張開；反之則毫無		
--	--	--	--	--	--	--	--

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。 PMc-Vc-2 電在生活中的應用。 生 A-IV-2 機構與結構的應用。	動靜。) 壹、引起動機 1. 教學者與學習者共同討論模型-迴路架構，讓學習者聆聽、思考。 想想看，請利用學過的模型跟原理，設計一個有兩個燈可以交互閃爍的迴路架構。 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. 提醒學習者收拾桌面，將積木拆解分類收納。 肆、延伸活動 1. 鼓勵學習者嘗試組合串聯與並聯，製作一個大	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無
-----	---	----------------	--	--	--	--	---	---

第十一週	1	第 11 課－轉向開關	生 A-V-1 機構與結構的設計與應用。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。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. 了解電路控制的科學原理。 2. 能列舉生活中電路控制的應用(例如:監視器)。 3. 透過做決定的技巧修正自己的積木作品達到最終目標。	生 A-IV-2 機構與結構的應用。PMc-Vc-2 電在生活中的應用。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。	樓的燈光設施。 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-轉向開關，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，生活中有哪些東西是利用電路控制開關呢？ (A：監視器、遙控車) 貳、發展活動 1. 領取轉向開關模型組裝基本材料。 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. 鼓勵學習者先將轉向開關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，請做一	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無
------	---	-------------	--	---	--	--	---	---

						個開關，可以控制馬達的正反轉。 (A：將馬達連接兩個電池，兩個電池以不同的正負極方向連接馬達即可。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，馬達的正反轉還有什麼延伸應用。 (A：例如鐵捲門、電動門都會應用到馬達正反轉) 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電路控制、轉向開關理念，或是讓學習者發表轉向開關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，設計出不同造型的轉向開關。 （例如：增添一個海鷗模型，讓海鷗一起轉動）		
第十二週	1	第 12 課—安全迴路	ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 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。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。	1. 了解安全迴路的原理與應用。 2. 培養主動參與課堂活動的精神。 3. 運用安全迴路的操作原理，思考可以運用在哪些事物上。	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 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. 詢問學習者覺得電梯、汽車等運送設施，若發生意外時要如何處理？ 3. 教學者展示出學習模型-自動煞車器，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 4. 想想看，電器使用常常會因為人為疏失產生危險，你可以舉出幾個例子嗎？ （A：電線走火，引發火災。） 貳、發展活動 1. 領取自動煞車器模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過教	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					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. 鼓勵學習者先將自動煞車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，改變串聯電池數量，記錄車子速率的差異。 (A：電力更強，車子移動更快。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，設計一台可自由開關安全迴路的車子。 (A：將模型上多設計一個小閘門，打開時不阻礙安全迴路裝置，關閉時擋住迴路裝置運作。) 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安全迴路、自動煞車器概念，或是讓學習者發表自動煞車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. 鼓勵學習者觀察生活周遭用品，有沒有其他應用到安全迴路的設施。 (例如：電梯、機房、配電箱等)		
第十三週	1	第 13 課－冰箱	ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 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-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. 透過觀察冰箱的作動情形，了解冰箱的科學原理。 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. 利用積木組裝出冰箱，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。 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. 詢問學習者覺得冰箱關閉時，冰箱電燈會不會發亮呢？ 3. 教學者展示出學習模型-冰箱，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 4. 想想看，生活中<u>有哪些</u>電器會因	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					感應而亮燈呢？ (A：電燈、電鍋、 電視。) 貳、發展活動 1. 領取冰箱模型組 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 冰箱模型進行調 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，設計一 個與冰箱電燈反 向運作的微波爐 模型，關門會亮 燈，開門會關 燈。 (A：先利用積 木製作一個微波 爐模型，再將冰 箱電燈的鱷魚夾 導線穿過積木孔 洞，關門時會開 燈，類似總開關 模型。) 5. 舉行一個比賽， 讓學習者們可以 互相討論。 6. 試試看，除了冰		
--	--	--	--	--	--	--	--

						箱開關控制燈泡之外，還能想出哪些不同的燈光控制設計？ (A：感應式，感應周圍燈光大小而亮燈。) 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生活家電、冰箱概念，或是讓學習者發表冰箱電燈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. 讓學習者改造模型架構，看看生活中還能如何應用此架構。 (例如：製作一個小房間有床、門與燈，開門時會開燈，關門時會關燈。)		
第十四週	1	第 14 課－電池耐力賽	ai-Vc-1 透過成功的問題解決經驗，	1. 了解電池的原理與應	PMc-Vc-2 電在生活中的應用。	壹、引起動機 1. 教學者可拿出電	1. 自我察覺 2. 參與演練	無

			獲得成就感。 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。 生 A-V-1 機構與結構的設計與應用。	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. 利用積木組裝出電池耐力賽，能操作模型並指出其功能。	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。 CJc-Va-7 常見電池的原理與設計。	池，詢問學習者覺得電池是如何傳遞電的。 2. 教學者展示出學習模型-電池耐力賽，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，目前市售的不同型號的電池，彼此有什麼差異？ (A：不同型號的電池，除了外觀大小不同外，能提供與能承受的電壓也不同，因此用途也不同，例如，4號電池常用於遙控器。) 貳、發展活動 1. 領取電池耐力賽模型組裝基本材料。 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. 鼓勵學習者先將電池耐力賽模型進行調整與修正，提前完成的	3. 口頭發表	
--	--	--	---	---	---	--	----------------	--

					學習者可以進行做做看的實驗。 4. 做做看，測試兩種迴路，一種以一個電池座串接一個燈泡，另一種以一個電池座串接一個馬達，觀察哪種迴路電池比較持久。 (A：燈泡較持久，因為馬達耗電量大。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，請設計一個可以快速消耗電池電量的架構。 (A：並聯多個燈泡或馬達並增加模型作動即可。) 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. 教學者可以分享電流、電池耐力賽概念，或是讓學習者發表電池耐力賽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. 鼓勵學習者思考如何讓電力慢一點消耗完。 (A：換較小功率的電池與馬達，會利用串聯方式維持耗電量。)		
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. 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。 PMc-Vc-2 電在生活中的應用。 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－多層軌道，讓學習者聆聽、思考。 2. 想想看，請利用學過的模型跟原理，設計一個可偵測落石的警示器。 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. 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。		
第十六週	1	第 16 課—磁力吊車	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. 透過積木組裝過程了解在磁力吊車中之傳動原理。 2. 透過小組討論，培養與他人溝通協調的能力。 3. 利用積木組裝出磁力吊車，並試著表達模型中磁力產生的原理。	INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。 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。 INe-III-10 磁鐵與通電的導線皆可產生磁力，使附近指北針偏轉。改變電流方向或大小，可以調控電磁鐵的磁極方向或磁力大小。	壹、引起動機 1. 教學者可拿出磁鐵，詢問學習者是否都玩過磁鐵，並貼出回收廠電磁吊車的照片，詢問學習者認為兩者差別在哪。 2. 教學者展示出學習模型—磁力吊車，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，生活中有許多利用磁力的機械工具，你能想出哪些呢？ (A：電腦的硬碟、喇叭) 貳、發展活動 1. 領取磁力吊車模型組裝基本材料。	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，並解說模型的原理與組成架構。 3. 鼓勵學習者先將磁力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，你一次能吸住多少迴紋針？ (A：鼓勵學生動手操作模型，挑戰模型能力。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，如何讓吊車吸住更多迴紋針？ (A：增加電流便能增加磁力，吸起更多迴紋針。) 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. 教學者可以分享電磁鐵、磁力吊		
--	--	--	--	--	--	--	--

						車概念，或是讓學習者發表磁力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. 再次讓學習者嘗試模型，看看還能吸起哪些東西。 (例如：鐵釘、鑰匙等生活常見用品為主)		
第十七週	1	第 17 課－簡易電動機	INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 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. 了解電動機的作用原理。 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。	PMc-Vc-2 電在生活中的應用。 INa-III-5 不同種類的能源與不同形態的能量可以相互轉換，但總量不變。 INe-II-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。	壹、引起動機 1. 教學者拿出馬達零件示範其用途，並搭配電動機的圖片，詢問學習者是否接觸類似物品。 2. 教學者展示出學習模型－簡易電動機，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，生活中還有哪些器具使用了馬達？ (A：冷氣、電風扇)	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					貳、發展活動 1. 領取簡易電動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。 3. 鼓勵學習者先將簡易電動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，請多串聯數個電池座，觀察線圈的反應。 (A：電力越強，轉動越快。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，怎樣可以提高產生的作用力？ (A：增加電力、改變線圈匝數。) 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. 教學者可以分享馬達、簡易電動機概念，或是讓學習者發表簡易電動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. 準備一個電路與磁針，將導電的電線靠近磁針，觀察磁針的變化。 (A: 磁針受到電流的磁場而偏轉，電流越強，偏轉越大。)		
第十八週	1	第 18 課一手搖發電機	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-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 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. 了解發電機的作用原理。 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發電機與電動機的差異。	INa-III-5 不同種類的能源與不同形態的能量可以相互轉換，但總量不變。 CNa-Vc-2 將永續發展的理念應用於生活中。 Ma-IV-4 各種發電方式與新興的能源科技對社會、經濟、環境與生態的影響。	壹、引起動機 1. 教學者拿出手搖手電筒，示範並讓學習者體驗操作方法，詢問學習者是否覺得有趣，並告知他們可以親手製作一個手動式發電機。 2. 教學者展示出學習模型-手搖發電機，並讓學習者想想有哪些方	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					式可以讓模型作動。 3. 想想看，馬達與發電機的運作原理差別在哪呢？ (A：馬達屬於電流磁效應，電能轉動能；發電機屬於電磁感應，動能轉電能。) 貳、發展活動 1. 領取手搖發電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。 3. 鼓勵學習者先將手搖發電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，換上不同大小的齒輪組，記錄不同的發電能力。 (A：齒輪比越大，大齒輪每轉一圈小齒輪會轉好幾圈，發電能力提升。)		
--	--	--	--	--	---	--	--

					5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，怎麼做才能讓燈泡產生較強的亮度？ (A：增加模型作動、改變磁場變化速度。) 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電磁感應、手搖發電機概念，或是讓學習者發表手搖發電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. 準備線圈、磁鐵、電池、導線與檢流器，讓學生模仿法拉第的實驗觀察電磁感應。 (A：法拉第將線圈纏繞在磁鐵上，一端連接電		
--	--	--	--	--	--	--	--

						池一端連接檢流器，當電池打開或關閉時，檢流器皆會偏轉，證明電磁感應。)		
第十九週	1	第 19 課－散步發電機	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. 能列舉生活中不同的發電方式。 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發電原理。	生 P-IV-4 設計的流程。 CNa-Vc-2 將永續發展的理念應用於生活中。 Ma- IV-4 各種發電方式與新興的能源科技對社會、經濟、環境與生態的影響。	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-散步發電機，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看，生活中<u>有哪些動作</u>也可以利用來發電？ (A：走路發電) 貳、發展活動 1. 領取散步發電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。 3. 鼓勵學習者先將散步發電機模型進行調整與修正，提前完成的學習者可以進行	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

					做做看的實驗。 4. 做做看，車子移動快慢，與燈泡明暗程度有何差異？ （A：移動越快，動能越大，轉換的電能也越大。） 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，請用積木改裝模型，設計一個生活常用的發電模型。 （A：例如腳踏車模型。） 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直流發電、散步發電機概念，或是讓學習者發表散步發電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. 鼓勵學習者想出一個生活常用動作作用發電機，並說明設計理念。 (例如：手搖、跑步、跳躍等。)		
第二十~二十一週	2	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。 PMc-Vc-2 電在生活上的應用。 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-發電車，讓學習者聆聽、思考。 2. 想想看，請設計將電池做提供的電力，先連結馬達之後，設計一個移動時能發電使 LED 燈發亮的車子。 貳、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. 讓學習者發表模型組裝及遊戲心	1. 自我察覺 2. 參與演練 3. 口頭發表	無

						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，減少耗電量或加強馬達動力。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

彰化縣線西國民小學 113學年度第二學期四年級創意積木-「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-運動與機構	實施年級 (班級組別)	四年級下學期	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「原來我可以做的到！」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	2. 探究事理 藉由各種媒介，探索人、事、物的特性與關係；學習各種探究人、事、物的方法 並理解探究 後所獲得的道理。 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. 了解風力形成的原因。 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. 透過估測與實測活動，進行風向的實測和估測。 4. 培養主動參與課堂活動的精神。				

	5. 了解風力、風速、風向的特質(包括影響因素及方向)。 6. 透過實驗來得知原理，並測試參數改變時所造成的影響。 7. 培養表達想法並與他人溝通的能力。 8. 透過觀察模型作動方式，了解風帆車的科學原理。 9. 利用所學及其原理，創作或改良出模型。 10. 透過實驗中理解不同風力大小及影響。 11. 了解電力可以驅動模型車的科學原理。 12. 了解何謂充電與放電。 13. 透過積木組裝過程，培養自行設計和操作實驗的能力。 14. 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。 15. 了解風力與警示器的關係。 16. 了解長葉風車的科學原理。 17. 了解齒輪變速的原理。 18. 運用手搖變速風扇的操作實驗，了解轉速與輸出效能之間的關係。 19. 透過觀察風動稻草人的運動情形，了解風力資源的應用。 20. 利用積木組裝出風動稻草人，並試著表達模型中稻草人擺動的原理。 21. 了解風力發電機的原理與特色，利用積木組裝，能操作模型並指出其功能。 22. 透過共同製作，培養互助合作的態度和解決問題的能力。 23. 透過積木組裝過程了解在微風發電機之作動原理。 24. 了解尋風發電機的作用原理。 25. 了解垂直軸風力發電機的作用原理與特色。 26. 了解電風扇的作用原理。							
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—手搖風扇	生 P-IV-4 設計的流程。 pe-III-2 能正確安	1. 了解風力形成的原因。 2. 利用積木組	生 A-IV-2 機構與結構的應用。 INc-II-1 使用工具	壹、引起動機 1. 教學者講述主題故事，讓學習者聆聽並且	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

			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。	裝操作來理解手持風扇的作動原理。 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。	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。	思考內容。 2. 教學者展示出學習模型-手持風扇，讓學習者想想有哪些時候可以感覺到風。 3. 想想看，除了風扇，還有哪些活動需要風力呢？ (A：風帆、風箏、滑翔機) 貳、發展活動 1. 領取手搖風扇模型組裝基本材料。 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. 鼓勵學習者先將手持風扇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，在模型前方直掛一張 A4 的紙，測試你的模型能吹動這張紙張的最大角度？	
--	--	--	--	---	--	--	--

						(A：鼓勵學生動手操作模型作，並記錄下來。當模型做動越大，產生力量越大，紙張擺盪的幅度也越大) 4. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。試試看，如何修改模型以增加手搖風扇的力量？ (A：請學生動手改造模型。調整葉片角度，減少阻力，效果較為顯著。) 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風向、風速，以及位移的概念，或是讓學習者發表手持風扇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風向、風速、位移、人造風相關的事物。 2. 讓學習者改造手持風扇，增加風葉數量看看會有哪些不同的作動。		
第二週	1	第 02 課－風向儀	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，進行風向的實測和估測。 2. 利用積木組裝操作來理解風向儀的作動原理。 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－風向儀，並讓學習者想想有哪些方式可以作動。 3. 想想看，有哪些方法可以判斷風向呢？ (A：看樹的擺動) 貳、發展活動 1. 領取風向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	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

						生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將風向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。 4. 做做看，裝上零件改變風向儀的重量，會有哪些影響呢？ (A：鼓勵學生動手操作模型，觀察其變化並記錄下。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可互相討論。 6. 試試看，如果由你來設計風向儀的造型，你會怎樣設計呢？ (A：請學生動手改造模型，設計個人風向儀。) 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，或是讓學習者發表風向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. 鼓勵學習者找出生活中與風向以及風阻相關的事物。 2. 試著改造風向儀葉扇造型，看看會有哪些不同的做動。		
第三週	1	第 03 課—風力測量儀	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	1. 了解風力、風速、風向的特質。 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-風力測量儀，並讓學習者想想有哪些方式可以讓風力測量儀作動。 3. 想想看，你會如何判斷風力	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

			各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。			的強弱？ (A：行走時是否會顛頗、騎單車時若逆風會比較難前進) 貳、發展活動 1. 領取風力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。 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，在風扇風速強風／ 中風／弱風時，計時一分鐘，觀察齒輪上的小鳥分別可轉幾圈？ (A：鼓勵學生動手操作模型，並記錄下。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，改裝		
--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--

						模型，減少葉片的數量，要如何調整才能使模型作動？ (A：鼓勵學生動手改造模型，原 6 片，可改為 3 片、2 片；葉片角度調整，可參考說明書後的附錄。觀察與記錄。) 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. 教學者可以分享風速、風力、風向、風力測量的概念，或是讓學習者發表風力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. 鼓勵學習者找出生活中風速、風力、風向、風力測量相關的		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						事物。 2. 再讓學習者改造，增加葉片重量，觀察模型作動變化。		
第四週	1	第 04 課－單帆與集風風帆車	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。	4. 透過觀察模型作動方式，了解風帆車的科學原理。 5. 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。 6. 利用積木組裝出風帆車，並試著表達模型中應用的科學原理。	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－風帆車，並讓學習者想想有哪些方式可以讓風帆車作動。 3. 想想看，人類的力量讓生活更方便，生活周遭還有哪些利用自然力的設施呢？ (A：風車，藉由風力發電。) 貳、發展活動 1. 領取風帆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	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

						將風帆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，在紙張的厚度、車輛的重量與風的方向都固定的情況下，這兩台風帆車，哪一台跑得比較快呢？什麼情況下，單帆風帆車／集風風帆車跑得比較快？ (A：進行實驗，觀察且記錄。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，除了一般的 A4 紙之外，如果換成不同材質的帆，風帆車的作動有什麼不同？ (A：請學生動手改造模型，觀察其變化。) 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. 教學者可以分享風向、風速、風阻、風帆車的概念，或是讓學習者發表風帆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風向、風速、風阻、風帆車相關的事物。 2. 讓學習者改造風帆材質，看看如何讓模型增加作動。		
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。	4. 利用所學及其原理，創作或改良出模型。 5. 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。 6. 培養表達想法並與他人	生 P-IV-1 創意思考的方法。 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。	壹、引起動機 1. 教學者與學習者共同討論模型-測量風向風力機構，讓學習者聆聽、思考。 2. 想想看，請利用學過的模型跟原理，設計一個可以同時測量風向跟風力	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

				溝通的能力。		的機構。 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 1. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物，並延伸模型概念。		
第六週	1	第 06 課－風力攪拌機	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。	1. 了解風速、風向的性質（包括影響因素及方向）。 2. 透過實驗中理解不同風力大小及影	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	壹、引起動機 4. 教學者可講述主題故事，讓學習者聆聽並且思考內容。 5. 教學者展示出學習模型-風力	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

			生 A-V-1 機構與結構的設計與應用	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。	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。	攪拌機，並讓學習者想想有哪些方式可以讓風車作動。 6. 想想看，你會利用什麼工具來攪拌食物呢？ (A：筷子、打蛋器。) 貳、發展活動 1. 領取風力攪拌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，。 3. 鼓勵學習者先將風力攪拌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，搭配不同的齒輪組，調整攪拌機的轉動速度。 (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，更換攪拌機的造型，讓它變成其他的機械工具。 （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. 教學者再次分享風力資源、風向、風速、風力攪拌機、風力磨坊概念，或是讓學習者發表風力攪拌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風力資源、風向、風速、風力攪拌機、風力磨坊相		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						關的事物。 2. 讓學習者再次改造風力攪拌機機構，攪拌不同的材質（紙、沙、土…）觀察模型作動的速度變化。		
第七週	1	第 07 課－賽車	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。	4. 了解電力可以驅動模型車的科學原理。 5. 透過小組討論，培養與他人溝通協調的能力。 6. 利用積木組裝出賽車，並試著表達模型中應用的電力原理。	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-賽車，並讓學習者想想有哪些方式可以改造模型車。 3. 想想看，日常生活中，用什麼方法可以辨別電池的電量有沒有充飽？ （A：市面上有販售電池電力測試儀，利用電流測試所剩餘的電量；也可以利用小燈泡的發亮程度來測試；電池充電座也有有燈號顯示電量的多寡。）	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

					貳、發展活動 7. 領取賽車模型組裝基本材料。 8. 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。 9. 鼓勵學習者先將賽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。 10. 做做看，搭配不同的齒輪組，調整賽車的輪胎轉動速度。 (A：鼓勵學生動手做並記錄下來。) 11. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 12. 試試看，把代表輪胎的滑輪換成別的零件，可以有哪些的設計造型？ (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，或是讓學習者發表賽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，並延伸運用。 2. 再次讓學習者再次改造賽車結構，看看誰能將賽車跑得最遠。		
第八週	1	第 08 課—跑車	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。	4. 了解何謂充電與放電。 5. 透過積木組裝過程，培養自行設計和操作實驗的能力。 6. 利用簡單的工具和方法探究物理規律的過程中，	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-跑車，讓學習者想想如何作動。 3. <u>想想看</u>，為什麼	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

				感受學習物理的樂趣。		麼一般鎳氫充電電池需要充電 3-4 次，才能發揮最大效能？ (A：因為大容量電池具有自放電現象，長期存放過程中電量會逐步喪失，電池活性降低，進入休眠狀態。新電池前幾次充電，主要是為了激活電池，激發電池活性。電池在沒有被激活之前，容量是達不到標稱的。) 貳、發展活動 1. 領取跑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。 3. 鼓勵學習者先將跑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，在跑車前方放置一台電風扇，開啟強風／中風／弱風不同的模式，測試跑車在不同風阻下的前進速度。



(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，把代表輪胎的黃色齒輪換成別的零件，可以有哪些的設計造型？

(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充電、放電、風帆車、充電電池概念，或是讓學習者發表跑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. 再次讓學習者再次改造跑車機構，想想看還可以用運用在那些機構原理上。		
第九週	1	第 09 課—強風警示器	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. 了解風力與警示器的關係。 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-強風警示器，並讓學習者想想有哪些方式可以讓強風警示器作動。 3. 想想看，颱風	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

						來襲時，通常會伴隨哪些災害？ (A：水災、房屋倒塌、土石流等。) 貳、發展活動 1. 領取強風警示器模型組裝基本材料。 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. 鼓勵學習者先將強風警示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，需要多強的風才會啟動強風警示器模型的風鈴發出聲音警告？ (A：此模型利用懸吊的齒輪作為風鈴。鼓勵學生動手操作，觀察其變化並記錄下。) 5. 舉行一個比		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						賽，讓學習者們可以互相討論。 6. <u>試試看</u>，如何設計一個能夠輕易啟動的強風警示器？ (A：可將齒輪替換為鈴鐺，當強風來襲時，鈴鐺就會發出聲響響。) 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風力、風向、風速、強風警示器概念，或是讓學習者發表強風警示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還有哪些類別的警示器。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						2. 再次讓學習者改造強風警示器機構，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。	4. 利用所學及其原理，創作或改良出模型。 5. 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。 6. 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-風車，並思考如何組裝。 2. 想想看，請利用學過的原理或模型，設計一個可以由風車驅動的工具。 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	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

						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風力、風速以及風阻相關的事物。		
第十一週	1	第 11 課—長葉風車	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。	4. 了解長葉風車的科學原理。 5. 透過小組討論，培養與他人溝通協調的能力。 6. 利用積木組裝出長葉風車，並試著表達模型中應用的葉片設計原理。	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-長葉風車，並讓學習者想想有哪些方式可以讓長葉風車模型作動更加順暢。 3. 想想看，你有看過哪些不同形狀的風車葉片呢？ (A：如荷蘭風車，梯形葉片。) 貳、發展活動 1. 領取長葉風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。	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

						3. 鼓勵學習者先將長葉風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，記錄你的長葉風車要用多強的風才能吹動，吹動之後每分鐘可以轉幾圈？ (A：親手操作實驗，且計時與記錄。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，發揮你的想像力，你想要怎麼改變長葉風車的造型呢？ (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接觸面積、長葉風		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						車、葉片數量與設計概念，或是讓學習者發表長葉風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，並延伸應用。 2. 再次讓學習者再次改造長葉風車機構，看看會有哪些不同的創新點子。		
第十二週	1	第 12 課—手搖變速風扇	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。	4. 了解齒輪變速的原理。 5. 培養主動參與課堂活動的精神。 6. 運用手搖變速風扇的操作實驗，了解轉速與輸出效能之間的關係。	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-手搖變速風扇，並讓學習者想想用哪些方式使用手搖變速風扇模型。 3. 想想看，哪些時候會需要調整風車轉動的	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

速度呢？
(A: 當風速過快時，風車的速
低需降低，以避
免轉速過快。)

- 貳、發展活動
1. 領取手搖變速風扇模型組裝基本材料。
 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. 鼓勵學習者先將手搖變速風扇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，如何做出不同轉動速度的風車，比較兩組有何差異？
(A: 齒輪組裝位置不同。)
 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。
 6. 試試看，利用零件搭配出不同風格的風車。
(A: 鼓勵學生

						動手改造模型， 變換成不同風格。) 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風力發電、風力資源、變速風車、轉速、輸出效能概念，或是讓學習者發表手搖變速風扇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. 再次讓學習者再次改造手搖變速風扇機構，看看會有哪些創新點子。		
第十三週	1	第 13 課－風動稻草人	生 P-IV-4 設計的流程。	4. 透過觀察風動稻草人的	生 A-IV-2 機構與結構的應用。	壹、引起動機 1. 教學者可講述	4. 自我察覺 5. 參與演練	無

			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。	5. 運動情形，了解風力資源的應用。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。 6. 利用積木組裝出風動稻草人，並試著表達模型中稻草人擺動的原理。	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。	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-風動稻草人，並讓學習者想想有哪些方式可以讓模型作動。 3. 想想看有什麼東西靠著隨風擺動而產生功用呢？ (A：風向儀) 貳、發展活動 1. 領取風動稻草人模型組裝基本材料。 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. 鼓勵學習者先將風動稻草人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：讓學生觀	6. 口頭發表	
--	--	--	---	---	--	---	---------	--

						察稻草人圖片，動手製作稻草人的造型。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，如何讓葉片轉動時稻草人能左右搖擺呢？ (A：請學生動手改造，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. 教學者可以再次講述風力、風速、葉片設計、風力機構、風動稻草人概念，或是讓學習者發表風動稻草人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風力、風速相關的事物。 2. 再次讓學習者再次改造風動稻草人，想想還有什麼作動可以取代稻草人。		
第十四週	1	第 14 課－風力發電機	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。	4. 了解風力發電機的原理與特色。 5. 透過共同製作，培養互助合作的態度和解決問題的能力。 6. 利用積木組裝出風力發電機，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-風力發電機，並讓學習者想想有哪些方式可以讓作動更加順暢。 3. 想想看，你有在海邊看過很大的風車嗎？你知道那個風車的功用嗎？ (A：有。由風力轉其他效能輸出電作為供電的設施。) 貳、發展活動 1. 領取風力發電機模型組裝基本材料。 2. 教學者可透過	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

						教學簡報和學生手冊引導學生操作積木製作模型。 3. 鼓勵學習者先將風力發電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. 找找看，在哪裡的風才能使燈泡發亮並記錄下來。 (A：空曠並且風速很大的地方。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，用風力發電機來測試居住地區各處的風力強弱，然後畫出一張風力地圖。 (A：請至少找三個地方來測試與記錄。) 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風力發電機機構理念，或是讓學習者發表風力發電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相關的事物。 2. 再次舉辦比賽，試著讓學習者再次改造風力發電機機構，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。	4. 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。 5. 培養主動參與的實驗精神。 6. 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. 教學者與學習者共同討論模型－多層軌道，讓學習者聆聽、思考。 2. 想想看，請利用學過的模型跟原理，設計一個燈泡會發亮的風力搖擺招牌。	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

						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 1. 鼓勵學習者找出生活中相關的事物。		
第十六週	1	第 16 課－微風發電機	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。 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微風發電機之作動原理。 2. 透過小組討論，培養與他人溝通協調的能力。 3. 利用積木組裝出微風發	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-微風發電機，並讓學習者想想如何作動。 3. 想想看，哪些	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 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。	電機，並試著表達模型中的作動原理。	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。	地方容易有強風？ (A：空曠的海岸、兩棟大樓之間。) 貳、發展活動 1. 領取微風發電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。 3. 鼓勵學習者先將微風發電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，用不同的方式產生風，哪些方式可以讓發電機運作。 (A：將發電機設立於風大之處。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，如果要把微風發電機裝在腳踏車		
--	--	--	---	--------------------------	--	---	--	--

						上，該如何改裝？還有你想裝在哪裡呢？ （A：請學生動手改造模型與畫一張安裝後的完成圖。） 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微風發電機、啟動風速的概念，或是讓學習者發表微風發電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與風力發電相關的事物。 2. 再次讓學習者改造微風發電機，並增加作動速度讓兩顆燈泡發亮。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

第十七週	1	第 17 課－尋風發電機	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. 了解尋風發電機的作用原理。 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。	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-尋風發電機，並讓學習者想想有哪些方式可以讓尋風發電機作動更快速。 3. 想想看，你會如何判斷一個地方的風向跟風力大小呢？ (A：依據髮尾飄的方向與角度。) 貳、發展活動 1. 領取尋風發電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。 3. 鼓勵學習者先將尋風發電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. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無
------	---	--------------	--	--	--	--	---	---

						4. 做做看，將模型以不同角度對著電風扇，測試模型是否能成功地隨風向轉動。 (A：尋風發電機會依據風的方向轉動。) 5. 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 6. 試試看，如何讓尋風發電機更容易運作？ (A：請學生動手改造並記錄下來。) 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. 教學者可以再次講述尋風發電機模型概念，或是讓學習者發表尋風發電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相關的事物。 2. 再次讓學習者改造尋風發電機模型結構，比賽誰的模型轉速最快。		
第十八週	1	第 18 課—垂直軸風力發電機	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. 了解垂直軸風力發電機的作用原理與特色。 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垂直軸風力發電機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-垂直軸風力發電機，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，風會從<u>哪些</u>地方吹來呢，風向又是如何？ (A：在地球表面，有的地方受太陽照射較多，地面的空氣受熱膨脹變輕，開始上升。空氣上升以後，空下來的地方被別處的冷空氣補充	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 口頭發表	無

						進來。補充進來的冷空氣又被曬熱膨脹上升，如此反復，這就形成了風。) 貳、發展活動 - 領取垂直軸風力發電機模型組裝基本材料。 - 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。 - 鼓勵學習者先將垂直軸風力發電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。 - 做做看，請用不同角度的風吹向模型，觀察模型的作動有何不同。 (A：鼓勵學生動手操作，觀察其變化並記錄下。) - 舉行一個比賽，讓學習者們可以互相討論。 - 試試看，如何讓垂直軸風力		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						發電機的轉動速度加快？ (A：請學生動手改造並記錄下) 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。 1. 教學者可以再次講述垂直軸風力發電機概念，或是讓學習者發表垂直軸風力發電機模型組裝及遊戲心得。 2. 作品可展示於教室中。 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. 鼓勵學習者找出生活中與風力發電相關的事物。 2. 再次讓學習者改造模型，試試看誰的垂直軸風力發電機作動比較快。		
第十九週	1	第 19 課－電風扇	tm-II-1 能建立簡	1. 了解電風扇	ti-III-1 能運用好	壹、引起動機	4. 自我察覺	無

			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。	的作用原理。 2. 培養與他人溝通協調的能力。 3. 利用積木組裝出電風扇，並試著表達模型中的作動原理。	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。	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-電風扇，並讓學習者想想可以如何應用此機構。 3. 想想看，你有看過哪些不同種類的電風扇？ (A：懸掛式、立地式。) 貳、發展活動 1. 領取電風扇模型組裝基本材料。 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. 鼓勵學習者先將電風扇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，若使用不同數量的扇葉或調整扇	5. 參與演練 6. 口頭發表	
--	--	--	--	---	---	---	-------------------------------	--

						葉的角度，電風扇的轉動效果會有什麼不同？ (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，改變電風扇的外觀，並想想它可以用在哪些地方？ (A：請學生動手改造模型與發想。) 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電風扇相關的概念，或是讓學習者發表電風扇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風力、氣壓以及作用力相關的事物。 2. 再次讓學習者再次改造電風扇，看看會有哪些不同的創新點子。		
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。	4. 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。 5. 培養主動參與的實驗精神。 6. 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-可變速的尋風發電機，聆聽並且思考。 2. 想想看，請利用學習過的模型跟原理，設計一個可變速的尋風發電機。 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。	4. 自我察覺 5. 參與演練 6. 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 1. 鼓勵學習者聯想生活中相關的事物。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

彰化縣 線西 國民小學 113 學年度第一學期四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- 國際文化大蒐奇	實施年級 (班級組別)	四年級	教學 節數	本學期共(21)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,東西方國家的特色舞蹈、各國知名時鐘的景點、各國的代表動物物及特色建築的動房屋。 • 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. 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。 • 5. 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) •				
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】認識各國不同舞蹈	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。 【國際文化延學】 (認識各國不同舞蹈) Let's Dance! 1.教師播放 Super E-Book,帶學生看圖並解說內容。 2.認識國家(Italy義大利)和(ballet 芭蕾舞)的發展歷程。 3.認識國家(Spain 西班牙)和(flamenc 佛朗明哥舞)	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。	【國際文化延伸教學】 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】 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】認識各國不同舞蹈	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。 【國際文化延學】 (認識各國不同舞蹈) Let's Dance! 1.教師播放 Super E-Book,帶學生看圖並解說內容。 2.認識國家(the USA 美國)和(hip hop 嘻哈舞)的發展歷程。 3.認識國家(Argentina 阿根廷)和(tango 探戈舞)	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	

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
第三週	1	【國際文化延伸教學】認識各國不同舞蹈	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。 【國際文化延學】 (認識各國不同舞蹈) Let's Dance! 1.教師帶學生討論本單元主題,進行分組表演活動. 2.活動準備討論舞科,背景音樂,表演人員..... 3.教師引申出台灣或中國文化中較具代表性相關的主題,讓學生了解本國相關文化.. 4.延伸單字複練,	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】認識各國不同舞蹈	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。 【國際文化延學】 (認識各國不同舞蹈) Let's Dance! 1.教師帶學生討論本單元主題,進行分組表演活動. 2.活動準備討論舞科,背景音樂,表演人員.....	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	

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
第五週	1	【國際文化延伸教學】認識各國不同舞蹈	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。 【國際文化延學】 (認識各國不同舞蹈) Let's Dance! 1.教師帶學生討論本單元主題,進行分組表演活動. 2.活動準備討論舞科,背景音樂,表演人員…… 3.認識 Can you dance?的運用 回答 Yes,I can/No,I can't. Can he /she ride a bike? Yes,he/she can. No,he/she can't.	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】認識各國有名的時鐘	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】 (認識各國不同時鐘) Famous Clocks 1.教師播放 Super E-Book,帶學生看圖並解說內容. 2.認識國家(the UK 英國)和 (big Ben 大笨鐘) 3.認識國家(Taiwan 台灣)和 (Floral Clock 花鐘)	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. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	

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
第七週	1	【國際文化延伸教學】認識各國有名的時鐘	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】 (認識各國不同時鐘) Famous Clocks 1.教師播放 Super E-Book,帶學生看圖並解說內容. 2.認識國家(Switzerland 瑞士)和(Railway Clock 國鐵鐘) 3.認識國家(the USA 美國)和(Times Square Countdown Clock 時代廣場倒數時鐘)。	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. 作業評量	
第八週	1	【國際文化延伸教學】認識各國有名的時鐘	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】 (認識各國不同時鐘) Famous Clocks 句型練習： 1.What time is it? It's ten o'clock. 2.替換單字 One 一 two 二 three 三 four 四 five 五 six 六 seven 七 eight 八 nine 九 ten 十	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	

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
第九週	1	【國際文化延伸教學】認識各國有名的時鐘	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】 (認識各國不同時鐘) Famous Clocks 句型練習： 1.What time is it? It's ten o'clock. 2.替換單字 Eleven 十一 twelve 十二 thirteen 十三 fourteen 十四 Fifteen 十五 sixteen 十六 seventeen 十七 eighteen 十八 Nineteen 十九 twenty 二十	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】認識各國有名的時鐘	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】 (認識各國不同時鐘) Famous Clocks 句型練習： 1.What time is it? It's ten o'clock. 2.替換單字 One 一 two 二 three 三 four 四 five 五 six 六 seven 七 eight 八 nine 九 ten 十 eleven 十一 twelve 十二 thirteen 十三 fourteen 十四 fifteen 十五 sixteen 十六 seventeen 十七 eighteen 十八 nineteen 十九 twenty 二十	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	

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
第十一 週	1	【國際文化延伸教學】認識各國代表動物	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】 (認識各國代表動物) Animals 1.教師播放 Super E-Book,帶學生看圖並解說內容。 2.認識國家(Madagascar 馬達加斯加)和(ring-tailed lemur 環尾狐猴) 3.認識國家(Taiwan 台灣)和(Formosan sika deer 梅花鹿)。 4.延伸認識其他國家和其他動物單字	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。	【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. 作業評量	
第十二 週	1	【國際文化延伸教學】認識各國代表動物	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】 (認識各國代表動物) Animals 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 (kangaroo 袋鼠) 3.認識國家(New Zealand 紐西蘭) 和(kiwi 奇異鳥) 4.延伸認識其他國家和其他動物單字	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	

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
第十三 週	1	【國際文化延伸教學】認識各國代表動物	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】 (認識各國代表動物) Animals 1. 延伸認識其他動物單字。 認識陸地上的大型動物： elephant 大象 bear 熊 ox 牛 cow 母牛 bull 公牛 hippo 河馬 giraffe 長頸鹿 rhinoceros 犀牛 horse 馬	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】認識各國代表動物	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】 (認識各國代表動物) Animals 1. 延伸認識其他動物單字。 認識陸水中的大型動物： whale 鯨魚 dolphin 海豚 shark 鯊魚 turtle 海龜 海中可愛動物 Starfish 海星 Shell 貝殼 Coral 珊瑚	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	

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
第十五 週	1	【國際文化延伸教學】認識各國代表動物	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】 (認識各國代表動物) Animals 1Final Review 總結練習. 2.學習單活動(可愛動物連連看) 3 https://www.youtube.com/watch?v=BHoGB2-TG_E&list=PLM5UMCB5X-5WKyzgM3C4ieKnUBFZuLHFR 歌曲練習 . 4.延伸認識其他國家和其他動物單字	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	
第十六 週	1	【國際文化教學】認識各國不同的房屋樣式	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-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】 (認識各國不同的房屋樣式) Types of Housing 1.教師播放 Super E-Book,帶學生看圖並解說內容. 2. 認識國家(Canada 加拿大)和(igloo 冰屋) 3.認識國家(Myanmar 緬甸)和(stilt house 高腳屋) 4.延伸認識其他國家和其他動物單字	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。	【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. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	

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
第十七 週	1	【國際文化延伸教學】認識各國不同的房屋樣式	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。 【彈性課程活動】 (認識各國不同的房屋樣式) Types of Housing 1.教師播放 Super E-Book,帶學生看圖並解說內容。 2.認識國家(the USA 美國)和(tipi 圓錐形帳篷) 3.認識國家(Mongolia 蒙古)和(yurt 蒙古包) 4.延伸認識其他國家和其他動物單字	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。	【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. 作業評量	
第十八 週	1	【國際文化延伸教學】認識各國不同的房屋樣式	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-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】 (認識各國不同的房屋樣式) Types of Housing 1.教師帶學生看圖並引領問題帶出有關房子內的相關空間名稱。 2.延伸單字： dining room 餐廳 living room 客廳 bathroom 浴室 shower room 淋浴間 bedroom 臥室 kitchen 廚房 study 書房 storeroom 儲藏室 basement 地下室 garage 車庫	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	

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
第十九 週	1	【國際文化延伸教學】認識各國不同的房屋樣式	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-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】 (認識各國不同的房屋樣式) Types of Housing 1. 複習延伸單字： 2.句型練習 Where are you? I'm in the _____. Where's Mom/Jake? She's /He in the _____.	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	
第廿週	1	【國際文化延伸教學】認識各國不同的房屋樣式	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-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】 (認識各國不同的房屋樣式) Types of Housing 學習單(眼明手快) Listen and Number 1.Dad is the bedroom. 2.The kite is in the bag. 3.The dog is in the dining Room. 4.A:Where's Amy? B:She's in the kitchen. 5.A:Where's my ball? B:It's on box. 6.A:Where's Andy? B:He'in the bathroom. 7.A:Where's is the book? B:It's on the desk>	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	

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
第廿一 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-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】 (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】 10 分鐘。 1.總結複習各主題 【總結練習】 30 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 國民小學 113 學年度第二學期四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- 國際文化 Discovery	實施年級 (班級組別)	四年級	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(特殊需求課程計畫請統一上傳至第 12 項) 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,東西方國家的天氣有關的自然災害、各國名畫、各國的特色食物及瀕臨絕種的動物。 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.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。 5.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)				
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	認識與天氣有關的自然災害 【國際文化延伸教學】	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】 Weathers Disasters 天氣災害 Flood 水災 Snowstorm 暴風雪 Tornado 龍捲風 Typhoon 颱風 thunderstorm 大雷雨 【國際文化延學】 認識與天氣有關的自然災害	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。	【國際文化延伸教學】 1.主題介紹。 2.延伸單字練習.帶領學生練習本週學習單字。 3. PPT 教學，請學生看單字進行拼讀練習。 4.學生兩人一組，互相在教師指定的地方寫下單字。 5.教師展示單字卡，請學生檢核書寫是否正確。 6. 引導學生說出主題有關的聯想。 7. 教師提問相關重點，鼓勵學生舉手發表依據問答內容回應所知知識。	1. 活動評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量	
第二週	1	認識與天氣有關的自然災害 【國際文化延伸教學】	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】 Weathers Disasters 天氣災害 1.天然災害小學堂-龍捲風 https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%BE%8D%E6%8D%B2%E9%A2%A8 (維基百科) 2.相關延伸單字 snowstorm 暴風雪 hurricane .颶風,暴風雨 hailing 下冰雹	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】 1.主題介紹。 2.延伸單字練習.帶領學生練習本週學習單字。 3. PPT 教學，請學生看單字進行拼讀練習。 4.學生兩人一組，互相在教師指定的地方寫下單字。 5.教師展示單字卡，請學生檢核書寫是否正確。 6. 引導學生說出主題有關的聯想。 7. 教師提問相關重點，鼓勵學生舉手發表依據問答內容回應所知知識。	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	

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
第三週	1	認識與天氣有關的自然災害 【國際文化延伸教學】	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】 Weathers Disasters 天氣災害 1.氣象報告： cloudy rainy snowy sunny windy 【國際文化延學】 認識與天氣有關的自然災害。	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。	【國際文化延伸教學】 1.主題介紹。 2.延伸單字練習.帶領學生練習本週學習單字。 3.PPT教學，請學生看單字進行拼讀練習。 4.學生兩人一組，互相在教師指定的地方寫下單字。 5.教師展示單字卡，請學生檢核書寫是否正確。 6. 引導學生說出主題有關的聯想。 7. 教師提問相關重點，鼓勵學生舉手發表依據問答內容回應所知知識，。	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	認識與天氣有關的自然災害 【國際文化延伸教學】	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】 Weathers Disasters 天氣災害 1.能詢問並回答天氣狀況。(句型練習) How's the weather? It's _____. 2.單字替換練習,同學二人一組,相互提問和回答。 【國際文化延學】 認識與天氣有關的自然災害	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。	【國際文化延伸教學】 1.主題介紹。 2.延伸單字練習.帶領學生練習本週學習單字。 3. PPT教學，請學生看單字進行拼讀練習。 4.學生兩人一組，互相在教師指定的地方寫下單字。 5.教師展示單字卡，請學生檢核書寫是否正確。 6. 引導學生說出主題有關的聯想。 7. 教師提問相關重點，鼓勵學生舉手發表依據問答內容回應所知知識，。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量	

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
第五週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國名畫	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】 Famous Paintings 名畫 Mona Lisa 蒙娜麗莎 Italy 義大利(達文西) The starry Night 星空 the netherlands 荷蘭(梵谷) the Kiss 吻 Austria 奧地利(克林姆) The Scream 吶喊 Norway 挪威(孟克) 【國際文化延學】 認識各國名畫	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】 1.主題介紹。 2.延伸單字練習.帶領學生練習本週學習單字。 3. PPT 教學，請學生看單字進行拼讀練習。 4.學生兩人一組，互相在教師指定的地方寫下單字。 5.教師展示單字卡，請學生檢核書寫是否正確。 6. 引導學生說出主題有關的聯想。 7. 教師提問相關重點，鼓勵學生舉手發表依據問答內容回應所知知識。	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】 認識各國名畫	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】 Famous Painting 名畫 1.梵谷的介紹 https://www.youtube.com/watch?v=FAAdStnKvsiY (資料來源) 2.學習單： 學生可俱先備知識或搜尋資料,找出五個世界知名的畫家和代表作,並進行分享。 【國際文化教學】 認識各國名畫。	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. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	

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
第七週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國名畫	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】 Famous Painting 名畫 1.延伸單字 1Art 藝術 Art gallery 藝術館 Art director 藝術總監 Art work 藝術品 Artist 藝術家 2.句型練習： Tom looked like an artist.湯姆看起來就像一名藝術家。 【國際文化教學】 認識各國名畫	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. 作業評量	
第八週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國名畫	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】 Famous Painting 名畫 1.小小藝術家： 老師在課堂上引領學生進行創作討論， (1)題材(環保、抽象、素描、雕像-----) (2)材料 (3)工(用)具 (4)其他 【國際文化教學】 認識各國名畫。	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	

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
第九週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國的特色食物	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】 (各國特色食物) Special Food 1.主題單字教學： Italy 義大利的 pasta 義式麵食 Germany 德國的 pork knuckle 德國豬腳 Malaysia 馬來西亞的 satay 沙嗲 Mexico 墨西哥的 taco 墨西哥夾餅 【國際文化延伸教學】 認識各國的特色食物	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。	【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. 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】 認識各國的特色食物	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】 (各國特色食物) Special Food 1.主題單字教學： 其他國家的特色食物 sushi 壽司 Sashimi 生魚片 dumpling 水餃 .pizza 披薩 hotdog 熱狗 【國際文化延伸教學】 認識各國的特色食物	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。	【暖身活動】 10 分鐘 Tomb Sweeping Day 清明節 1. 介紹本週節慶由來。 2. 引導學生說出節慶有關的聯想。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。 4. 影片賞析 【國際文化延伸教學】 約 15 分鐘 1.成果檢核表活動 【總結練習】 5 分鐘 1.教師提問相關重點，學生依據問答內容回應所知知識。 2.教師展示學習單，進行學習單討論， 3.請學生檢核書寫是否正確並踴躍表達想法。	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	#

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
第十一週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國的特色食物	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】 (各國特色食物) SpecialFood 1.小小美食家： 老師在課堂上引領學生進行創作討論, (1)題材(中式, 西式) (2)材料準備 (3)工(用)具 (4)其他 【國際文化延伸教學】 認識各國的特色食物	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-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。	【節慶教學活動】 20 分鐘 Mother's Day 母親節 1. 介紹本週節慶教學由來。 2. 介紹本週節慶相關字彙。 3. 引導學生說出節慶有關的聯想。 4. 帶領學生練習本週學習單字。 5. PPT 教學, 請學生看單字進行拼讀練習。 6. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。 【國際文化延伸教學】 約 20 分鐘 1. 主題介紹。 2. 延伸單字練習。 3. 學生兩人一組, 互相在教師指定的地方寫下單字。 4. 教師展示單字卡, 請學生檢核書寫是否正確。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量	#
第十二週	1	【國際文化延伸教學】 認識各國的特色食物	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。 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-3 樂於回答教師或同學所提的問題。 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】 (各國特色食物) Special Food 1.會話練習： What Do You Want to Eat? I want a <u>hamburger</u> . I want <u>two</u> hot dogs. I want <u>soup</u> . 2.以上面主要句型做練習, 替換先備的食物字彙, 進行對話練習。 【國際文化延伸教學】 認識各國的特色食物	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。	【節慶教學活動】 20 分鐘 Mother's Day 母親節 1. 討論各國的母親節由來與特色。 2. 介紹本週節慶延伸單字。 3. 引導學生說出單字有關的聯想。 4. 再次複習上週單字。 5. 教師提問, 鼓勵學生舉手發表。 【國際文化延伸教學】 15 分鐘 1. 延伸單字教學 【總結練習】 5 分鐘 1. 學生兩人一組, 互相在教師指定的地方寫下單字。 2. 教師展示單字卡, 請學生檢核書寫是否正確。	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	#

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
第十三週	1	【國際文化延伸教學】認識瀕臨絕種的動物	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。 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-3 樂於回答教師或同學所提的問題 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。	【彈性課程活動】 (瀕臨絕種的動物) Endangered Animals 1.主題單字： Black rhino 黑犀牛 Blue whale 藍鯨 Formosan black bear 台灣黑熊 Green sea turtle 綠蠔龜 2.教師針對議題設計提問,鼓勵學生踴躍回答! 【國際文化教學】 認識瀕臨絕種的動物	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。	【節慶教學活動】 20 分鐘 Mother's Day 母親節 1. 討論各國的母親節由來與特色。 2. 介紹本週節慶延伸單字。 3. 引導學生說出單字有關的聯想。 4. 再次複習上週單字。 5. 教師提問,鼓勵學生舉手發表。 【國際文化延伸教學】 20 分鐘 1.延伸單字教學 2. 學生兩人一組,互相在教師指定的地方寫下單字。 3. 教師展示單字卡,請學生檢核書寫是否正確。	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】認識瀕臨絕種的動物	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。 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-3 樂於回答教師或同學所提的問題 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。	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】 (瀕臨絕種的動物) Endangered Animals 1.複習先備單字: bears 熊 elephants 大象 monkeys 猴子 Pandas 熊貓 tigers 老虎 turtles 烏龜 2.do/don't 替換練習: Do you like <u>bears</u> ? Yes,I do. No,I don't. 【國際文化教學】 認識瀕臨絕種的動物	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-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。	【節慶教學活動】 20 分鐘 Mother's Day 母親節 1. 討論各國的母親節由來與特色。 2. 介紹本週節慶延伸單字。 3. 引導學生說出單字有關的聯想。 4. 再次複習上週單字。 5. 教師提問,鼓勵學生舉手發表。 【國際文化延伸教學】 15 分鐘 1.影片賞析。 【習作練習】 10 分鐘 帶學生完成習作第 4 頁 A 大題。 【總結練習】 5 分鐘 1. 學生兩人一組,互相在教師指定的地方寫下單字。 2. 教師展示單字卡,請學生檢核書寫是否正確。	1. 活動式評量 2. 紙筆評量 3. 課堂觀察 4. 作業評量	

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
第十五週	1	【國際文化延伸教學】認識瀕臨絕種的動物	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。 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-3 樂於回答教師或同學所提的問題 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。	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】 (瀕臨絕種的動物) Endangered Animals 1.影片賞析 https://www.youtube.com/watch?v=P6wSGpJnd9c 2.歸納討論 【國際文化教學】 認識瀕臨絕種的動物	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。	【節慶教學活動】 20 分鐘 Mother's Day 母親節 1. 討論各國的母親節由來與特色。 2. 介紹本週節慶延伸單字。 3. 引導學生說出單字有關的聯想。 4. 再次複習上週單字。 5. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。 【國際文化延伸教學】 15 分鐘 1.學習單活動。 【總結練習】 5 分鐘 1. 學生兩人一組，互相在教師指定的地方寫下單字。 2. 教師展示單字卡，請學生檢核書寫是否正確。	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】認識瀕臨絕種的動物	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。 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-3 樂於回答教師或同學所提的問題 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。	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】 (瀕臨絕種的動物) Endangered Animals 1.教師設計提問,為何有些方式動物會因為何種條件造成瀕臨絕種的危機! 2.大自然當中有些動物或生物滅絕,會造成何種影響;跟人類之間會有何種改變! 3.分組方式進行討論,並請各組針對如何保護動物設計一份計畫, 【國際文化教學】 認識瀕臨絕種的動物	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。	【節慶教學活動】 20 分鐘 Dragon Boat Festival 端午節 1. 介紹本週節慶教學由來。 2. 介紹本週節慶相關字彙。 3. 引導學生說出節慶有關的聯想。 4. 帶領學生練習本週學習單字。 5. PPT 教學，請學生看單字進行拼讀練習。 6. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。 【國際文化延伸教學】 約 20 分鐘 1.主題介紹。 2.延伸單字練習。 3.學生兩人一組，互相在教師指定的地方寫下單字。 4.教師展示單字卡，請學生檢核書寫是否正確。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	

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
第十七週	1	Dragon Boat Festival 端午節 【國際文化教學】	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。 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-3 樂於回答教師或同學所提的問題 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。	【彈性課程活動】 (節慶教學) 1.能認識端午節相關習俗與傳統，及其英文的說法。(Tradition) 2.能了解端午節習俗的由來，認識古人的生活智慧。 (Appreciation) 3.能藉由詩人節的主題，了解創作的價值。(Creativity) 【國際文化教學】 Dragon Boat Festival 端午節	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。	【節慶教學活動】 20 分鐘 Dragon Boat Festival 端午節 1. 討論其他國家的端午節由來與特色。 2. 介紹本週節慶延伸單字。 3. 引導學生說出單字有關的聯想。 4. 再次複習上週單字。 【總結練習】 5 分鐘 1. 學生兩人一組，互相在教師指定的地方寫下單字。 2. 教師展示單字卡，請學生檢核書寫是否正確。	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	Dragon Boat Festival 端午節 【國際文化教學】	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。 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-3 樂於回答教師或同學所提的問題 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。	【彈性課程活動】 (節慶延伸單字教學) 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】 Dragon Boat Festival 端午節	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-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。	【節慶教學活動】 20 分鐘 Dragon Boat Festival 端午節 1. 跟學生打招呼並自我介紹。 2. 介紹本週所學單字。 3. 引導學生說出單字有關的聯想。 【單字教學與活動】 15 分鐘 1. 帶領學生複習上週學習單字。 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。 【國際文化延伸教學】 15 分鐘 1. 延伸單字教學 【總結練習】 5 分鐘 1. 學生兩人一組，互相在教師指定的地方寫下單字。 2. 教師展示單字卡，請學生檢核書寫是否正確。	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	

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
第十九週	1	Dragon Boat Festival 端午節 【國際文化教學】	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。 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-3 樂於回答教師或同學所提的問題 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。	【彈性課程活動】 (節慶延伸單字) patriot 愛國的 poet 詩人 snake 蛇 standing eggs 立蛋 statesman 政治家 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】 Dragon Boat Festival 端午節	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-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。	【節慶教學活動】 20 分鐘 Dragon Boat Festival 端午節 1. 跟學生打招呼並自我介紹。 2. 介紹本週所學單字。 3. 引導學生說出單字有關的聯想。 【單字教學與活動】 15 分鐘 1. 帶領學生複習上週學習單字。 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。 【國際文化延伸教學】 15 分鐘 1. 影片賞析 【習作練習】 10 分鐘 帶學生完成習作。 【總結練習】 5 分鐘 1. 學生兩人一組，互相在教師指定的地方寫下單字。 2. 教師展示單字卡，請學生檢核書寫是否正確。	1. 活動式評量 2. 課堂觀察 3. 口語評量 4. 作業評量	
第廿週	1	Dragon Boat Festival 端午節 【國際文化教學】	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。 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-3 樂於回答教師或同學所提的問題 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。	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 https://www.youtube.com/watch?v=D96WwnKm4Yg 端午節的習俗 2.歸納討論 【國際文化教學】 Dragon Boat Festival 端午節	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-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。	【節慶教學活動】 20 分鐘 Dragon Boat Festival 端午節 1. 介紹本週節慶由來。 2. 引導學生說出節慶有關的聯想。 3. 教師提問，鼓勵學生舉手發表。 4. 影片賞析 【國際文化延伸教學】 約 15 分鐘 1. 成果檢核表活動 【總結練習】 5 分鐘 1. 教師提問相關重點，學生依據問答內容回應所知知識。 2. 教師展示學習單，進行學習單討論， 3. 請學生檢核書寫是否正確並踴躍表達想法。	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	

彰化縣線西國民小學 113 學年度第一學期四年級彈性學習 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 Inkscape+Tinkercad 小創客動手畫	實施年級(班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(21)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. 培養藝術涵養：以學生為主體、啟發學生對事物的審美能力、引導思考、想像，激發創意潛能，培養藝術涵養、美感素養。 2. 跨領域學習：融入「數學、藝術、綜合…等」跨領域，把繪圖活用在生活中，從實作中發現問題、解決問題，培養終身學習能力。 3. 啟發學生對電腦 2D 向量繪圖和 3D 繪圖製作的興趣，激發學生自主學習、創作的動機與能力。 4. 表達與溝通：透過繪圖表達自我想法、情感或宣導理念，樂於與人互動，分享，增進人際關係。				
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	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。			
	☐ A2 系統思考與解決問題	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。			
	☒ A3 規劃執行與創新應變	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。			
	☒ B1 符號運用與溝通表達	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。 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	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。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。			
	☒ B3 藝術涵養與美感素養	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。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 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	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關			

		懷生態環境。
	☐ C2 人際關係與團隊合作	E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。
	☐ C3 多元文化與國際理解	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	一、啟發學生 2D 畫圖、3D 建模應用的學習動機和興趣，落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。 二、使學生具備藝術素養、數位繪圖能力，培養耐心與專注力，提昇未來競爭力。 三、從做中學，教導學生使用 Inkscape 2D 繪圖，活學活用製作各種可愛造型、海報、卡片等。 四、教導學生利用 Tinkercad 3D 建模，製作名牌、愛心杯墊、愛心杯杯等。 五、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。 六、培養學生整合應用能力，運用多元資訊科技軟硬體，製作海報、賀卡等，和他人分享學習成果。	
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	Inkscape、Tinkercad 軟體操作、口頭問答、學習評量，實作「船、魚、海星等海洋世界各種造型、海報、生日卡片、名牌、杯墊、愛心杯杯等」。	

課程架構脈絡									
教學 期程	單元與 活動名 稱	學習表現 (教學目標)	學習內容	跨領域 核心素養 (校訂或融入議題)	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 我是 Inkscape 高手	1. 資議 t-III-1 運用常見的資 訊系統。 2. 資議 a-III-1 理解資訊科技 於日常生活之 重要性。 3. 資議 a-III-4 展現學習資訊 科技的正向態 度。	1. 資議 T-III-1 資料處理軟體 的應用。 2. 資議 S-III-1 常見網路設 備、行動裝置 及系統平臺之 功能應用。 3. 資議 D-III-1 常見的數位資 料類型與儲存 架構。	【跨領域】 藝-E-B1 【融入議題】 環 E15 覺知能資 源過度利 用會導致 環境汙染 與資源耗 竭的問題。	1. 2D/3D繪 圖應用 2. 下載、安 裝、啟動 Inkscape 3. Inkscape 畫圖初體 驗 4. 複製不必 重畫 繪圖技巧	壹、準備活動 ◎準備範例檔案，和宏全影音動畫教學影片。 ◎學生帶 Inkscape+Tinkercad小創客動手畫課本。 ◎引起動機：詢問學生知道什麼是數位繪圖？什麼 2D？什麼 3D？它們可以應用在哪些方面呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「什麼是 2D、3D？它們可以應用在哪些 方面呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹 2D、3D 數位繪圖及應	2	1. 口頭 問答 2. 操作 練習 3. 學習 評量	1. Inkscape+ Tinkercad 小創客動手 畫 2. 宏全影音 動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收 遊戲

		【跨領域】 4. 藝1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	【跨領域】 4. 視E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。		縮放與旋轉 5. 儲存檔案 向量圖vs點陣圖	用，帶動個人創客、DIY 手作風潮。 2. 講解如何下載、安裝、啟動 Inkscape 數位繪圖軟體，及各項介面功能介紹。 3. 引導學生做中學向量畫圖，教導如何使用簡單的幾何形狀「圓形、矩形、三角形」，組合繪製一艘船。 4. 示範「再製」功能，複製元件，不必重畫。 5. 介紹「向量圖」及「點陣圖」，讓學生了解二者的差異、優缺點。 參、綜合活動 1. 學生開啟 Inkscape 操作練習向量畫圖，使用簡單的幾何形狀「圓形、矩形、三角形」，組合繪製一艘「船」，老師從旁教導。 2. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示，繳交檔案至網路硬碟位置或雲端作業區。 3. 老師可透過「該你上場囉」，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。			
第03週 第04週	第二章 輕鬆組合做造型	1. 資議p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 2. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 【跨領域】 3. 藝1-III-3 能學習多元媒	1. 資議T-III-1 資料處理軟體的應用。 2. 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 【跨領域】 3. 視 E-III-2 多元的媒材技	【跨領域】 藝-E-B2 數-E-A3	1. Inkscape 繪圖技巧 2. 填充與邊框 3. 群組和翻轉 4. 換個順序，就露臉了 星形造型的變化	壹、準備活動 ◎準備範例檔案，和宏全影音動畫教學影片。 ◎學生帶 Inkscape+Tinkercad小創客動手畫課本。 ◎引起動機：詢問學生如何繪製一個幅生動的圖畫，例如章魚或海星？想一想怎麼畫？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「如何繪製一個幅生動的圖畫，例如章魚或海星？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，透過心智圖說明，介紹向量繪圖的技巧。	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Inkscape+Tinkercad小創客動手畫 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

		材與技法，表現創作主題。 4. 數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。	法與創作表現類型。 4. 數 S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。		5. 變形等比縮放 6. 圖樣鋪排與對齊 圖案組合在包裝紙的應用	2. 教導利用「填充與邊框」功能，繪製一隻可愛的章魚，自訂色彩、填入圖樣。 3. 示範選取多個圖形物件，群組成一體，透過「再製、翻轉」製作鬥雞眼效果。 4. 老師提問：「新加入的圖形遮住圖形時，怎麼辦？」，引導學生動腦思考，再講解如何改變排列順序，就讓被遮住的圖形露臉出來。 5. 講解「變形等比縮放」功能，並使用繪製海星，移動、縮放、旋轉圖形。 6. 說明如何利用「圖樣鋪排」與「對齊」功能，畫海星花紋。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，繪製「章魚、海星」，藉以學習向量繪圖。 2. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示，繳交檔案至網路硬碟位置或雲端作業區。 3. 老師可透過「該你上場囉」，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。			
第05週 第07週	第三章 跟圖形玩加減法	1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 【跨領域】	1. 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 2. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 【跨領域】	【跨領域】 藝-E-B2	1. 千變萬化的組合 2. 用減法做造型 3. 加法減法一起玩 4. 交集造型真好用 5. 路徑運算綜合應用	壹、準備活動 ◎準備範例檔案，和宏全影音動畫教學影片。 ◎學生帶 Inkscape+Tinkercad小創客動手畫課本。 ◎引起動機：詢問學生看過「角蝶魚」和「鯨魚」嗎？想一想牠們怎麼畫？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「怎麼畫角蝶魚和鯨魚？彎曲的魚鰭或有弧度的魚身，怎麼畫？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹如何發揮巧思利用圖	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Inkscape+Tinkercad 小創客動手畫 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

		3. 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	3. 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。		路徑運算一覽表	形加減法，重疊組合繪製各種圖形。 2. 教導學生使用「減法」做造型，繪製出飛舞的角蝶魚或比目魚。 3. 示範運用圖形「加法、減法」運算，繪製海中之王鯨魚。 4. 講解利用圖形重疊「交集」及「填充網面漸層」，創造一隻熱帶魚。 5. 說明如何綜合應用「路徑運算」功能，繪製出較為複雜的紅尾熱帶魚。 參、綜合活動 1. 觀看影音動畫教學，發現不同的圖形加加減減，就可以重疊、組合成千變萬化的造型。 2. 跟著老師教學步驟，發揮巧思繪製「角蝶魚、鯨魚、熱帶魚」等，進階學習向量繪圖。 3. 參考課本第 59 頁「路徑運算一覽表」，了解各個功能的用法。 4. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示，繳交檔案至網路硬碟位置或雲端作業區。 5. 老師可透過「該你上場囉」，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。			
第 8 週 S 第 9 週	第四章 遮罩和路徑編輯	1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 2. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。	1. 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 2. 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 3. 資議 H-III-3	【跨領域】 藝-E-B2	1. 好用的遮罩效果 2. 拿起畫筆隨意畫 3. 手繪線和路徑編輯 認識路徑和形狀	壹、準備活動 ◎準備範例檔案，和宏全影音動畫教學影片。 ◎學生帶 Inkscape+Tinkercad 小創客動手畫課本。 ◎引起動機：詢問學生如何讓鯊魚從圓形洞裡跑出來？怎麼做呢？ 貳、教學(發展)活動	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Inkscape+Tinkercad 小創客動手畫 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收

		3. 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 【跨領域】 4. 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資訊安全與生活的關係。 【跨領域】 4. 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。		4. 免費的美工圖庫 5. 圖片剪裁和凸顯 6. 套用濾鏡效果	1. 教師提問「如何讓鯊魚從圓形洞裡跑出來？怎麼做呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹好用的「遮罩、剪裁」功能，及如何運用它製作特殊的效果。 2. 講解各種樣式的畫筆，讓學生運用麥克筆畫水草；使用「手繪線」畫石頭，簡化節點，讓石頭變得更美觀。 3. 提醒學生遵守智財權，下載網路免費美工圖庫時，要留意授權標示，不可以有侵權問題。 4. 介紹匯入海底世界 svg 圖檔，分解圖檔，擷取鯊魚圖片；利用「剪裁、遮罩」功能，幫鯊魚製作凸顯效果。 5. 說明如何套用「濾鏡效果」，或製作「濾鏡外框」，讓圖片引人注目。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，實際繪製「水草、石頭」等，下載網路免費美工圖，擷取部分圖片，剪裁鯊魚從圓形洞裡跑出來……等。 2. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示，繳交檔案至網路硬碟位置或雲端作業區。 3. 老師可透過「該你上場囉」，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。			遊戲
第10週 第12週	第五章 海報設計與製作	1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 2. 資議 p-III-1 使用資訊科技	1. 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 2. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方	【跨領域】 藝-E-B3 【融入議題】 環 E15	1. 圖層的應用與建立自訂頁面尺寸 2. 用貝茲曲線畫海浪	壹、準備活動 ◎準備範例檔案，和宏全影音動畫教學影片。 ◎學生帶 Inkscape+Tinkercad小創客動手畫課本。 ◎引起動機：老師提問「你知道世界海洋日是哪一天嗎？這一天我們可以做什麼來守護海洋呢？」	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Inkscape+Tinkercad小創客動手畫 2. 宏全影音動畫教學

		與他人溝通互動。 3. 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 【跨領域】 4. 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	法。 3. 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 【跨領域】 4. 視 E-III-3 設計思考與實作。	覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。	3. 漸層色設定 4. 匯入海洋生物圖檔 5. 加入標題文字 6. 圖層順序和匯出 PNG	◎引起動機：詢問學生海洋世界有那些東西？如何製作一幅守護海洋世界的海報呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「如何製作一幅守護海洋世界的海報呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹圖層的應用與建立，用來繪製海洋世界。 2. 教導自訂海報頁面尺寸，建立背景圖層等。如何建立、隱藏、開啟圖層，隨心所欲在不同的圖層繪製或擺放其他元件。 3. 示範在海浪層，使用貝茲曲線畫出海浪，並應用漸層色，設定海洋層次變化。 4. 講解如何匯入所繪製的章魚、海星、熱帶魚、水草等海洋生物，組成美麗的海洋世界圖。 5. 說明如何建立文字層，製作標題文字效果；建立泡泡層，繪製泡泡。並匯出 PNG 檔。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，應用圖層，實際繪製、組合成「保護海洋世界」海報。 2. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示，繳交檔案至網路硬碟位置或雲端作業區。 3. 老師可透過「該你上場囉」，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。		3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲	
第 13 週	第六章 動手做祝福卡	1. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。	1. 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 2. 資議 A-III-1	【跨領域】 綜-E-B3	1. 祝福卡片 DIY 2. 漸層圖樣背景	壹、準備活動 ◎準備範例檔案，和宏全影音動畫教學影片。 ◎學生帶 Inkscape+Tinkercad小創客動手畫課本。	3	1. 口頭問答 2. 操作練習	1. Inkscape+Tinkercad小創客動手畫

第15週	片	2. 資議t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 3. 資議p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 【跨領域】 4. 綜2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。	結構化的問題解決表示方法。 3. 資議D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 【跨領域】 4. 綜Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。		3. 平均分布做裝飾 4. 剪裁做愛心照片 5. 加入陰影效果 6. 製作路徑文字	◎引起動機：詢問學生好友生日時，如何繪製一張別緻的卡片，表達深深的祝福呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「如何繪製一張別緻的生日卡，送給好友？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹運用一些特殊的繪圖技巧和功能，製作一張別緻的生日卡。 2. 教導學生設定卡片頁面尺寸，運用漸層、圖樣功能，製作漂亮的背景，讓卡片更有質感。 3. 示範建立裝飾圖層，匯入蠟燭圖形，複製三次並水平平均分布，再完成禮盒裝飾。 4. 講解繪製二個圓形及倒三角形，相加合成愛心形狀，並匯入、裁剪成愛心造型照片。 5. 說明匯入汽球、音樂盒等圖形陪襯，製作路徑祝福文字，環繞愛心照片。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，應用繪圖技巧和功能，製作別緻的「生日卡片」。 2. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示，繳交檔案至網路硬碟位置或雲端作業區。 3. 老師可透過「該你上場囉」，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。	3. 學習 評量	2. 宏全影音 動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收 遊戲	
第16週 S 第17週	第七章 Tinkercad 3D 列印	1. 資議t-III-1 運用常見的資訊系統。 2. 資議a-III-1 理解資訊科技於日常生活之	1. 資議T-III-1 資料處理軟體的應用。 2. 資議S-III-1 常見網路設備、行動裝置	【跨領域】 藝-E-B2	1. 3D列印和製作流程 2. 連結使用Tinkercad 3. 3D建模初	壹、準備活動 ◎準備範例檔案，和宏全影音動畫教學影片。 ◎學生帶 Inkscape+Tinkercad小創客動手畫課本。 ◎引起動機：詢問學生看過3D 列印嗎？想設計什麼	2	1. 口頭 問答 2. 操作 練習 3. 學習	1. Inkscape+ Tinkercad 小創客動手 畫 2. 宏全影音 動畫教學

		重要性。 3. 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 【跨領域】 4. 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	及系統平臺之功能應用。 3. 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 【跨領域】 4. 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。		體驗 4. 再製、對齊和文字效果 5. 群組相加做造型 6. 打孔、存檔和匯出 打孔完成吊掛點 挖孔、群組減去 匯出STL檔給3D列印	樣的 3D 模型？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「想利用 3D 列印，製作什麼模型呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹 3D 列印和 3D 產品的製作流程，包括：創意發想、3D 建模、轉檔切片、3D 列印、成品加工。 2. 教導學生連結啟動 Tinkercad，從做中學 3D 名牌建模，加入圓柱，調整造型和移動。 3. 示範原地「重複再製」一個圓柱，縮小、對齊，在上面加入文字，讓名牌有浮凸感。 4. 講解利用橘色圓盤，製作左右耳朵，再與橘色圓盤「群組相加」做造型。 5. 說明挖孔、群組減去完成打孔吊掛點，轉存 STL 檔匯出，透過 3D 印表機列印。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，體驗 3D 建模製作，完成鑲有自己名字的「3D 名牌」。 2. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示，繳交檔案至網路硬碟位置或雲端作業區。 3. 老師可透過「該你上場囉」，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。		評量 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲	
第18週 S 第21週	第八章 2D 轉 3D 和愛心杯	1. 資議t-III-1 運用常見的資訊系統。 2. 資議 p-III-1 使用資訊科技	1. 資議T-III-1 資料處理軟體的應用。 2. 資議D-III-1 常見的數位資	【跨領域】 數-E-A3	1. 3D建模的順序 2. 把2D變成3D圖 做底板或	壹、準備活動 ◎準備範例檔案，和宏全影音動畫教學影片。 ◎學生帶 Inkscape+Tinkercad小創客動手畫課本。	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習	1. Inkscape+Tinkercad 小創客動手畫 2. 宏全影音

		與他人溝通互動。	料類型與儲存架構。		支架撐住 3. 描繪點陣圖檔匯入 4. 製作愛心杯杯 5. 把手豎立和穿透 6. 挖空完成杯子	◎引起動機：詢問學生，如何製作 3D 愛心杯？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「如何製作一個 3D 愛心杯杯呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹 3D 愛心杯杯的建模順序，如何安排好製作的堆疊順序？才不會做出把手穿透的奇怪杯子。 2. 教導學生如何把 2D 角碟魚向量圖，變成 3D 造型圖案；及藉由描繪點陣圖檔功能，把兔子 jpg 圖檔，轉成可愛 3D 圖案造型。 3. 講解製作「愛心杯杯」，選取基本「愛心」造型，調整高度，旋轉造型。 4. 示範選取「細管」造型，製作「把手」，翻轉 90 度豎立，再移動貼近、穿入愛心造型。 5. 說明「重複再製」愛心造型，縮小、置中對齊，再「群組減去」挖空，完成愛心杯。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，學習 3D 建模順序，完成製作「3D 愛心杯杯」。 2. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示，繳交檔案至網路硬碟位置或雲端作業區。 3. 老師可透過「該你上場囉」，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。	評量 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲	動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲
		【跨領域】 3. 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	【跨領域】 3. 數 S-5-7 球、柱體與錐體：認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。					

彰化縣線西國民小學 113 學年度第二學期四年級彈性學習 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 Word 2019 文書處理我最行	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒統整性探究課程 (☒主題☒專題☒議題) 2. ☐社團活動與技藝課程(☐社團活動☐技藝課程) 3. ☐特殊需求領域課程 身障類: ☐生活管理☐社會技巧☐學習策略☐職業教育☐溝通訓練☐點字☐定向行動☐功能性動作訓練☐輔助科技運用 資優類: ☐創造力☐領導才能☐情意發展☐獨立發展 其他類: ☐藝術才能班及體育班專門課程 4. ☐其他類課程 ☐本土語文/新住民語文☐服務學習☐戶外教育☐班際或校際交流☐自治活動☐班級輔導☐學生自主學習☐領域補救教學				
設計理念	本課程介紹文書處理在生活中的應用，靈活使用文書處理軟體，實際應用於學校與生活中。熟悉 Word 視窗環境及鍵盤輸入的技巧，熟悉技巧後，藉由蒐集、整理網路資源來加強排版的能力。透過編輯各種類型的文件，了解文書在生活上的應用。 1. 系統與模型：認識文書處理的方式。 2. 結構與功能：學會 Word 文書處理軟體的操作與功能。 3. 交互作用與關係：察覺生活中文件的各種應用。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	總綱核心素養面向與項目 A 自主行動： ☐ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動： ☐ B1 符號運用與溝通表達 ☒ B2 科技資訊與媒體素養 ☒ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與： ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☐ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解 總綱核心素養具體內涵 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。				
課程目標	1. 使學生能認識文書處理軟體，並利用文書編輯技巧，將文字與圖片結合，設計出豐富美觀的文件。 2. 會應用「變化字型、插入與修改圖片、製作表格」等文件編輯的技能，加強對資料的整理、分析、展示與應用的能力。 3. 藉由 Word 的文書編輯功能，將短文編排、表格、專題報告等等生活上常用文件發揮得淋漓盡致。 4. 學會運用雲端技術，分享作品與編輯文件。				

配合融入之領域或議題		☒ 國語文 ☒ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☒ 社會 ☐ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☒ 科技融入參考指引			☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育				
表現任務		軟體操作、口頭問答、美編唐詩-靜夜思、老師謝謝您-感謝卡、動物園遊記作文排版、星座調查表-表格設計、蝴蝶的一生 SmartArt 圖形應用、全球暖化大作戰-救救北極熊-封面設計、全球暖化大作戰-救救北極熊-內頁設計、使用 Google 雲端硬碟分享檔案、使用 Google 文件編輯檔案。							
課程架構脈絡									
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單	
第 1~2 週	2	一、報告老師！ 我要學文書 (議題：資訊、科技)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 科議 a-II-1 描述科技對個人生活的影響。 英 4-II-1 能書寫 26 個印刷體大小寫字母。 國 4-II-4 能分辨形近、音近字詞，並正確使用。 國 6-II-1 根據表達需要，使用各種標點符號。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 科議 N-II-1 科技與生活的關係。 英 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 國 Ab-II-4 多音字與多義字。 國 Ac-II-1 各種標點符號的用法。	1. 認識【文書處理】軟體。 2. 學會輸入文字與符號。 3. 學會設定文字格式。	1. 認識文書處理。 2. 了解用 Word 可以做什麼。 3. 常見的文書處理軟體。 4. 知道文書處理工具的演變。 5. 認識 Word 操作介面。 6. 文字與符號的輸入練習。 7. 認識顯示比例。 8. 開啟與儲存檔案。 9. 設定文字格式。 10. 認識常見的文件檔案格式與雲端硬碟的應用。 11. 了解如何將文字轉成圖片。 12. 打字練習。	1. 口頭問答：能說出生字輸入的方法。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	1. 小石頭-Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站影音互動多媒體： 【介面介紹】 【認識注音輸入】 【認識組合鍵】 【標點符號輸入大考驗】 【校園打字 GAME】	
第 3~5 週	3	二、老師謝謝您	資議 t-II-2 體	資議 A-II-1 簡	1. 知道卡	1. 認識能傳達心意的卡片。	1. 口頭問	1. 小石頭	

		—感謝卡 (議題：資訊、科技、品德)	會資訊科技解決問題的過程。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 科議 k-II-1 認識常見科技產品。 品 EJU6 欣賞感恩。 國 6-II-4 書寫記敘、應用、說明事物的作品。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	單的問題解決表示方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 科議 A-II-2 日常科技產品的基本運作概念。 國 Be-II-2 在人際溝通方面，以書信、卡片、便條、啟事等慣用語彙及書寫格式為主。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。	片的種類。 2. 學會頁面設定與尺規運用。 3. 學會搜尋線上圖片。	2. 設定版面配置，自訂卡片大小、方向、邊界。 3. 文字對齊設定。 4. 尺規的應用：首行縮排、首行凸排。 5. 在 Word 內使用搜尋與插入線上圖片。 6. 文繞圖設定。 7. 插入 PNG 圖片。 8. 認識 JPG 與 PNG 的差別與透明效果。 9. 學會列印。 10. 插入 3D 模型。	答：說出如何改變頁面方向。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉)：本課測驗題目。 4. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	-Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【什麼是 3D 物件】 【版面配置的技巧】 【什麼是創用 CC】 【圖片和文字的排列】 【圖像影片的取得方法】 【校園打字 GAME】 【校園學生資源網】
第 6~8 週	3	三、動物園遊記 —我的作文 (議題：資訊)	資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 國 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 國 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 綜 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。	1. 了解文書編輯的概念。 2. 認識文字段落與學會設定。 3. 學會圖片去背與文字環繞。	1. 認識美麗的排版設計，例如：段落分明、重點標示、加入插圖、邊框，美化文件。 2. 複製文字格式，快速修改文字樣式。 3. 善用複製貼上。 4. 認識文字段落、邊界與行距的關係。 5. 設定行距。 6. 設定間距(段落與段落之間的距離)。 7. 設定第一行縮排。	1. 口頭問答：說出文繞圖的排列方式。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量(我是高手)：將自	1. 小石頭 -Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站影音互動多媒體

			綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。			8. 認識將文件設計為稿紙的樣式。 9. 文繞圖設定。 10. 移除圖片背景。 11. 撰寫圖片引用來源。 12. 設定頁面邊框。 13. 認識直書與橫書的設計。	己的作文或者素材練習檔，製作出一篇賞心悅目的文章。 4. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 5. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	
第 9~10 週	2	四、星座調查表 (議題：資訊)	資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 數 d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 藝 3-II-4 能透過物件蒐集或藝術創作，美化生活環境。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 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。 視 P-II-2 藝術蒐集、生活實作、環境布置。	1. 知道【表格】的應用。 2. 學會表格設定。 3. 學會設定文字藝術師。	1. 認識用表格可以做什麼。 2. 認識欄列設計。 3. 插入表格。 4. 設定表格的大小、列高和欄寬。 5. 合併與分割儲存格。 6. 輸入資料與對齊。 7. 儲存格填色。 8. 在表格中插入插圖。 9. 設計表格框線。 10. 用文字藝術師做標題。 11. 插入背景圖並設定為滿版。 12. 認識手繪表格的方法。 13. 功課表表格應用。	1. 口頭問答：說出欄與列代表什麼。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	1. 小石頭-Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【什麼是表格】 【表格的運用與規劃】 【儲存格的合併與分割】 【什麼是文字藝術師】
第 11~13	3	五、蝴蝶的一生	資議 p-II-2 描	資議 A-II-1 簡	1. 知 道	1. 認識 SmartArt 各種類型與適	1. 口 頭 問	1. 小 石 頭

週		—學習單 (議題：資訊)	述數位資源的整理方法。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 數 d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 藝 1-II-6 能用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	單的問題解決表示方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 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。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。	SmartArt 種類與應用。 2. 學會建立 SmartArt 圖形。 3. 學會轉換不同的 SmartArt 圖形。 4. 學會用圖案當作標題。	合應用的時機。 2. 建立 SmartArt 圖形。 3. 新增圖案、刪除項目。 4. 從練習檔案複製文字，快速建立 SmartArt 項目與內容。 5. 套用 SmartArt 樣式。 6. 轉換不同的 SmartArt 圖形。 7. 加入強調圖片。 8. 插入簡單的幾何圖案並鍵入文字當作標題。 9. 對齊與均分圖案。 10. 複製圖形並修改文字。 11. 群組圖案。 12. 認識 Word 內建的圖案以及用圖案來繪圖的設計。	答：說出 SmartArt 圖案運用的時機。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（我是高手）：開啟練習檔案來製作「水循環」SmartArt 清單。 4. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 5. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	-Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【圖片等距分佈】 【物件群組】
第 14~16 週	3	六、全球暖化大作戰-救救北極熊(封面) (議題：資訊)	資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 社 2a-II-1 表達對居住地方社	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。 資議 T-II-2 網路服務工具的	1. 學會網路資源的應用。 2. 了解創用 CC 標示與應用。 3. 學會網頁超連結。	1. 認識網路是報告的好幫手。 2. 了解維基百科可以查詢資料。 3. 認識創用 CC 的四個授權要素。 4. 認識報告封面設計要素。 5. 使用內建的封面範本修改設計。 6. 插入文字方塊。	1. 口頭問答：說出網路上的資料要如何使用。 2. 操作評量：完成本	1. 小石頭 -Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站影音互動多媒體

			會事物與環境的關懷。 國 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。	基本操作。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 社 Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。 國 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。		7. 加入項目符號。 8. 從維基百科下載圖片並在文件中註明圖片作者。 9. 圖片套用快速樣式。 10. 學會螢幕截圖的功能。 11. 安排圖層順序。 12. 插入導引線。 13. 用圖案在地圖上標示位置。 14. 加入網頁超連結。	課練習。 3. 學習評量（我是高手）：以住家附近的古蹟為主題做報告封面。 4. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 5. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	【封面設計的三大要素】 【wiki 的特點】 【什麼是創用CC】 【什麼是超連結】 【圖層概念】
第 17~19 週	3	七、全球暖化大作戰-救救北極熊(內頁) (議題：資訊)	資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。 社 2a-II-1 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。 國 5-II-3 讀懂	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 社 Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會	1. 學會製作報告內容。 2. 學會建立目錄與頁碼。 3. 認識電子書。	1. 認識文件報告基本架構。 2. 認識電子書與 PDF。 3. 從練習檔複製貼上合併報告內容。 4. 設定分頁符號。 5. 設計標題與內文樣式。 6. 自動建立目錄。 7. 加入頁碼。 8. 認識閱讀電子書的平台。 9. 將 Word 匯出成 PDF。 10. 了解如何插入線上視訊。	1. 口頭問答：說出什麼是目錄。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（我是高手）：延續上一課的練習，設計完成自家附近的古蹟報告。	1. 小石頭-Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【什麼是電子書】

			與學習階段相符的文本。	改變自然環境。 國 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。			4. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 5. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	
第 20 週	1	八、雲端硬碟與 Google 文件 (議題：資訊)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 國 4-II-4 能分辨形近、音近字詞，並正確使用。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 D-II-2 系統化數位資料管理方法的簡介。 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。 國 Ab-II-4 多音字與多義字。	1. 認識 Google 雲端硬碟。 2. 學會使用雲端硬碟。 3. 學會在雲端硬碟中編輯文件。	1. 登入 Google 雲端硬碟與上傳檔案。 2. 新增資料夾與收納檔案。 3. 將檔案分享給同學下載。 4. 用 Google 文件編輯上傳的檔案，包含：重新命名、設定文字格式、插入雲端硬碟中的圖片。 5. 下載 Google 雲端硬碟中的文件檔案並用 Word 開啟。 6. 學會設定共用資料夾與檔案。	1. 口頭問答：說出分享檔案的方式。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。	1. 小石頭-Word 2019 文書處理最新版 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【認識網路硬碟】

彰化縣線西國民小學 113 學年度第一學期四年級笛聲飛揚彈性學習課程

課程名稱	笛聲飛揚	實施年級	四年級	教學節數	本學期共(21)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 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。	1. 樂器的分類、基礎演奏技巧，以及	(一)節奏練習	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。	2. 複習運氣、運指的方法。	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。	1. 依節奏譜例，練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。	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

						4. 分兩組接奏全曲（一組吹奏一小節或一行），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 - 第二十一週	5	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

彰化縣線西國民小學 113 學年度第二學期四年級笛聲飛揚彈性學習課程

課程名稱	笛聲飛揚	實施年級	四年級	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 ☐ 原住民族教育 ☐ 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。	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。	●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	無

			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。		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。	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。	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。	
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	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

					不絕，歌詞純樸，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 二段體曲式。		
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。	(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. 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

						(1) 全班分二部，進行直笛二部合奏練習。 (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	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

						聲部的強弱與音準，感覺和聲的優美。 (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。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--