

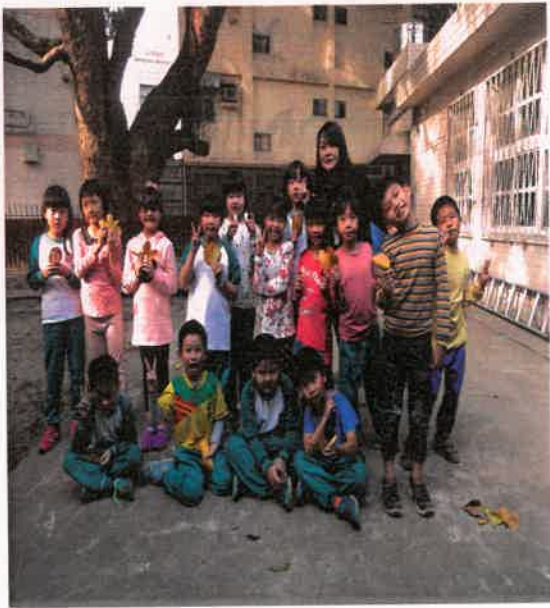
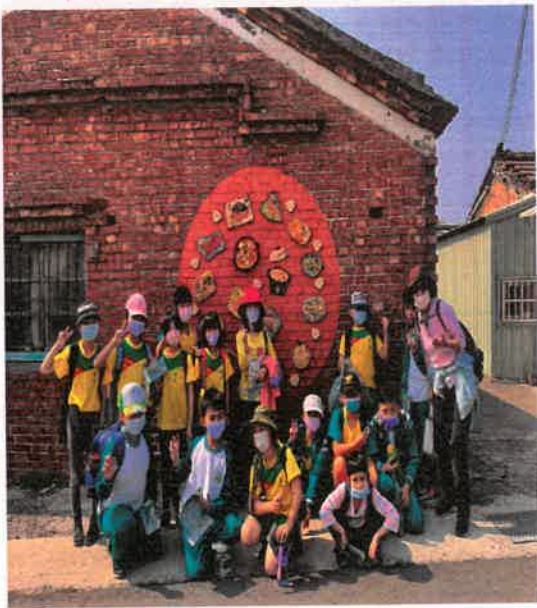
雲林縣 114 學年度國民中小學特色海洋教育方案徵選計畫~
「海洋教育創新教學優質團隊選拔」

雲林縣古坑鄉東和國小團隊

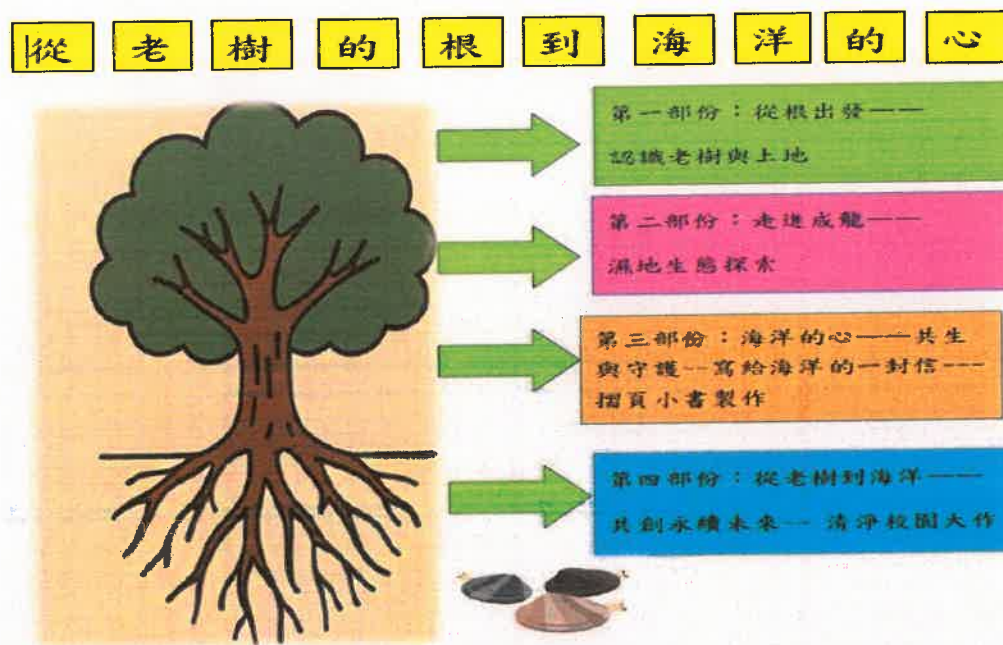


團隊成員成員:林美玲、楊芯慧、林麗貞老師

雲林縣 114 學年度國民中小學特色海洋教育方案徵選計畫
~「海洋教育創新教學優質團隊選拔」設計

壹、學校/團隊基本資料	
教育方案名稱	從老樹的根，到海洋的心
團隊基本資料	如附件一
推動概況	一、簡述學校歷史及教學團隊之成員介紹 <u>東和國小</u>位於雲林溪流經之地，民國九年四月二十日設立斗六公學校溪邊厝分校。至今已有 105 年的歷史。居民大多從事農，特產有竹筍、柳丁及咖啡等。教職員工約 22 人，學生人數 206 人，學區內經濟弱勢家庭所佔比率高達 1/4，文化刺激較低，期待透過學校教學活動與社區共好，營造更優質的學習環境。 <u>東和國小</u>雖然位於山區，非臨海學校，但仍極力推動海洋教育，建構校內教師教學社群，共同分享海洋教育資源與策略（例如教材的本地化應用），並於學校的校本課程或相關活動中，加強融入海洋教育。 從學校校本課程的「老樹」出發，到安排師生探訪海洋教育中心、戶外教育機構，觀摩他校或場域的海教活動，提昇教師及海洋教育知能，深化海洋教育素養。希望能成為一個具生命連結、生態關懷與地方學生精神兼具的海洋教育課程核心理念架構，並以實際行動守護海洋、關懷地球。
	 學校校本課程的「老樹學堂一樹真好」  探訪成龍摸蛤仔一走進濕地的生命現場

東和國小的海洋教育設計理念是以讓孩子從「腳下的土地」出發，理解「樹的生命」與「海的呼吸」之間的連結，成為懂得珍惜、守護自然的海洋公民。」為核心價值，透過多元化的教學方式，讓學生認識海洋生物、海洋資源、海洋環境等，並了解海洋與地球生態系統的關係，培養學生對海洋的興趣與關懷，進而建立永續海洋的觀念。



「從老樹的根，到海洋的心」課程設計架構



老樹學堂—認識老樹



成龍溼地參訪--高腳屋



成龍集會所聽解說

貳、海洋教育創新教學

本次推動海洋教育的主題課程，是由三年級的教學團隊積極推動，團員有林美玲老師、楊芯慧老師及林麗貞老師。一直以來三年級老師在教學上都相當積極，且致力推動海洋、環境及科學教育。老師們與教學行政團隊合作，設計跨域課程，並透過戶外教育課程及實際體驗，讓學生親近海洋、熱愛海洋與認識海洋。



四年級教學團隊事前的備課討論與訂定教學目標

這次的海洋教育以「從老樹的根，到海洋的心」為主題，跨領域融入海洋元素，邀請自然、資訊與藝術與人文等領域教師參與共備，並且結合本校的校本課程，「老樹學堂」，藉由多元活動認識海洋相關產業、海洋生物，更深度規劃結合地方特色成龍濕地的生態環境，讓學生透過實地探訪、親身體驗摸蛤仔，理解人與濕地的依存關係，培養尊重自然、守護海洋的永續態度。



1. 閱讀繪本，真心喜歡樹木 2. 到校園觀察校園老樹 3. 完成「樹真好」學習單



4. 撿拾老樹落葉進行拼貼 5. 樹葉拼貼-海洋生物創作 6. 攀樹體驗，登高望遠



7. 「樹真好」童詩創作 8. 閱讀滄海變桑田的故事 9. 走進成龍濕地，生態探索



10. 學生親手體驗摸蛤蜊 11 分享在成龍溼地學到的事 12. 減塑行動守護海洋

教學理念

本團隊以「從老樹的根，到海洋的心」為核心主題，象徵教育的延續與生命的循環。老樹代表著土地的記憶與社區的根基，海洋則象徵生命的源頭與地球永續的未來。

教學設計強調「從在地出發，走向永續」的學習歷程，帶領學生從校園老樹的觀察與關懷，逐步拓展至成龍溼地與海洋議題，體驗人與自然的連結，培養環境倫理與永續思維。

透過跨域整合與探究行動，本團隊期望培育學生具備：

1. 環境感知力——能觀察、理解自然系統的運作。
2. 永續思考力——能以系統觀察方式理解「樹、土、水、海」的生命網絡。
3. 行動實踐力——能以創意行動參與減塑、保育與地方關懷行動。

我們相信，教育不只是知識的傳遞，更是心靈的種植。每一次的觀察與探訪，都是孩子與地球對話的起點。

課程設計

本校海洋教育課程為主題式教學，以學生學習為主體，把教學設計分為四大部份，即「學習」、「思辨」、「表達」、「實踐」。教案之設計，由概念探索建構，再逐步深化、應用。學生則由知識觀念的學習，到引導思考、反饋，並能具體書寫表達，最後具體實踐。

課程教學設計分為四大部份：

第一部份：從根出發——認識老樹與土地

1. 運用資訊課程時間，以簡報、影片及繪本認識校園老樹，讓學生了解校園老樹故事與生態關懷。

2. 利用藝術課時間，利用校內隨手可得老樹落葉，進行創意海洋生物樹葉拼貼畫，藉以培養學生觀察、組織、創造、發表的能力，並從中了解台灣四周的海洋資源及愛護海洋生物的態度。

3. 利用彈性時間，辦理「向上看世界——與樹共生的攀樹體驗之旅」，攀樹教育不只是體驗活動，更是一種生命教育與環境倫理學習。透過安全的攀樹體驗，讓學生

	學會尊重自然生命；體驗與樹共處的寧靜與力量；建立對森林與生態系統的理解；從體驗中學會「謙卑、專注與合作」。 第二部份：走進成龍——濕地生態探索 1. 利用戶外教育活動，實地探訪、記錄螃蟹、鳥類、蛤蜊，認識成龍溼地的生態與保育。 2. 學生親手體驗摸蛤蜊，了解牠的棲地與特徵之後，進行小組討論，分組口頭分享：「我在成龍溼地學到的事」。寫出「走進成龍——濕地生態探索：摸蛤蜊學習單」的學習單，激發更深、更廣的問題探索，透過多元的思辨，拓展對保護海洋的認知。 第三部份：海洋的心——共生與守護---小書製作 1. 引導學生從自身經驗與觀察出發，了解人與海洋的關係，海洋對人類和地球的重要性，書寫自我內在的情感及對海洋事物的關心，並且學習如何書寫一封信，培養學生的表達能力和寫作能力。 2. 完成信封小書，並能上台表達分享「寫給海洋的一封信」，表達對海洋的關懷。 第四部份：從老樹到海洋——共創永續未來---清淨校園大作戰 1. 「土地的守護（老樹）」與「海洋的永續」，有計畫的引導學生，讓學生了解唯有垃圾減量，資源回收，才能讓地球永續。 2. 把理念化為實際行動，讓學生從改善周圍環境開始，實踐至校園撿拾人為垃圾，進行資源回收，透過活動，將環保減塑的概念深植學生的心中。
資源整合	1. 繪本--【我是淨塑小天使】 文·陳月文，圖·李筱媛 ---漢欣文化出版社 2. 繪本--【樹真好】作者：珍妮絲·梅·吳繆 繪者：馬搭·西蒙德 譯者：劉小如 出版社：上誼文化 3. 繪本--【濕地小戰士】作者、繪者：郭朵蒂---書泉出版社 4. 【地方創生】成龍溼地華麗轉身 藝術漁村生態日記 華視新聞雜誌 網路資料：https://www.youtube.com/watch?v=vGH6tlexaTw 5. 成龍濕地的里海行動 人與環境共好的濕地藝術節 網路影片：https://ourisland.pts.org.tw/content/1614 6. 《海洋的心跳：溼地的故事》 7. 網路影片：https://www.youtube.com/watch?v=WY-jRwdbUDY 【SDG 14 保育海洋生態】兒童生活教育動畫五國語版 16 沉默的垃圾島 8. 網路影片：https://www.youtube.com/watch?v=iwdrvZFv7Uko 塑料怎樣影響海洋生物的？一部既揪心又震撼的紀錄片《塑料海洋》 9. 網路影片：https://youtu.be/zlu0JPAypMM 海洋垃圾冲上岸 把人類垃圾還給你

10. 全球「絕美」島嶼變調 中途島淪「塑膠之島」
<https://www.youtube.com/watch?v=zQMIA2DHQ2w>
 影片來源：東森新聞
11. 信天翁吃塑膠 <https://www.youtube.com/watch?v=cDFnOz1vnzw>
 影片來源：陳人平
12. 只有 1% 的塑膠有被好好回收 ?!【2 分鐘 who 說】
 影片來源：<https://www.youtube.com/watch?v=WN0qo12I4qE>
13. 潛進全球海洋最深處！探險家驚見「塑膠垃圾」

1. 認識校園老樹與土地：能認識老樹，了解樹對人類的貢獻及重要，能愛護老樹，並以實地的行動表達對樹的感情，並且透過觀察實作，能創作各種有關老樹的藝術及語文創作。
2. 透過「與樹共生的攀樹體驗之旅」，能了解樹木結構、生態系角色及樹與環境的關係，能學習攀樹的安全守則與裝備使用方法，並且增進對校園自然環境的觀察與覺察。
3. 走進成龍——濕地生態探索：實地探訪成龍溼地，親身體驗摸蛤蜊，了解牠的棲地與特徵。分組口頭分享：以「我在成龍溼地學到的事」為主題，寫出「走進成龍——濕地生態探索：摸蛤蜊學習單」的學習單。
4. 「寫給海洋的一封信」小書創作，引導學生從自身經驗與觀察出發，了解海洋對人類和地球的重要性，書寫自我內在的情感及對海洋事物的關心，並且學習如何書寫一封信，培養學生的表達能力和寫作能力。
5. 實踐回饋：全班至校內撿拾人為垃圾，皆抱著喜悅助人的心情，將撿拾的垃圾做好垃圾分類及回收，並且能減少一次性塑膠類的使用，減少垃圾的產生。



認識校園老樹，完成老樹專刊



用樹葉拼貼出海洋生物的藝術創作



攀樹的安全守則與裝備使用方法



了解樹木結構，攀樹體驗之旅



了解成龍溼地的棲地與特徵



探訪成龍溼地，親手體驗摸蛤蜊



減塑護海洋，海洋對人類的重要性



愛護環境，引導寫出「給海洋的一封信」



信封小書內頁---給海洋的一封信



信封小書---給海洋的一封信



校園清淨大作戰—撿拾垃圾



校園清淨大作戰—資源回收再利用

叁、整體綜合效益與反思

(含課堂學習成效、教學紀錄等)



實地觀察校園老樹後，畫出我心目中的老樹。



實地觀察校園老樹後，完成「我想對老樹說的話」圖文創作。

教學
成果



實地探訪成龍溼地，親手體驗摸蛤蜊



寫出「走進成龍——濕地生態探索：摸蛤蜊學習單」



小朋友繪製摺頁「寫給海洋的一封信」小書創作



「寫給海洋的一封信」信封小書封面



信封小書內容:不隨便扔垃圾,讓北極熊存活。



信封小書內容:讓海洋不要受到汙染的災害。



班上學生擔任學校回收室志工,看到許多的塑料製品。



雖然有做好回收分類,但是量實在是太多了。



小朋友開心的清淨校園，不辭辛苦做分類和回收。

教學心得：

一、課程整體觀察

這次的課程設計，結合學校的校本課程--老樹學堂及探訪成龍溼地，以老樹出發，到認識海洋及濕地體驗，是一條從土地走向海洋、從在地出發到全球永續的學習旅程。學生透過老樹、根系、土壤、水流、濕地、潮汐等主題的延伸，逐步理解「所有生命都是彼此牽引的」。在整體課程歷程中，孩子的學習狀態呈現高度投入、願意探索、敢於表達的特質，展現中年級學生難得的專注力與持續性。

二、學生學習表現亮點

1. 對自然的感知力大幅提升

學生在老樹觀察時會主動注意：「這棵樹的根伸得好遠」、「它的樹皮像地圖一樣，它的葉子可以拼出漂亮的圖案」。到了濕地，孩子會把關注點自然延伸到螃蟹、鳥類、底泥、潮水痕跡，說明其感官已從「看一棵樹」發展到「看整個生態系」。

2. 表達與創作能力顯著成長

無論是老樹的繪畫、樹葉拼貼，詩文創作，還是濕地的學習單、聆聽濕地海岸的故事，孩子能把自然觀察轉為藝術語言，再轉化成語文敘述。他們的作品呈現出線條細緻、語句富有情感、故事充滿想像的特色。

三、教學策略成效

1. 真實場域 × 多感官教學

從校園 → 老樹 → 海洋 → 濕地 → 海洋的梯度式學習，讓孩子每到一個地方，就自然開啟一種新的感官模式。真實情境讓學生的語言和理解更具深度，不再只是課本的標準答案。

2. 在地素材 × 永續教育

以校園老樹、在地濕地、附近河川為主角，孩子能從熟悉的地方出發理解環境議題，而非從遙遠的海洋照片開始。

孩子更容易產生責任感，而非看完課本後的「知道」停在腦袋裡。

3. 跨域整合的力量

自然觀察 → 科學思考

繪畫與拼貼 → 藝術表現

故事書寫 → 語文創作

場域探索 → 社會與生活環境課程

跨域不是拼盤，而是多條線最後交會在「土地與海洋彼此相依」的核心上。

教學
心得
與
建議

四、教師專業反思

1. 學生需要的不只是知識，是“感受”：

孩子在摸老樹時所產生的安定感，在濕地看潮水時的驚奇感，比任何知識灌輸都有效。這提醒我在未來課程設計中，要把「感受」視為學習的重要步驟。

2. 真實場域具不可替代性

教室裡談海洋很快變抽象；帶去面對風、泥、光、潮水，孩子立刻能建立意義。這讓我更確信「場域即教材」。

3. 教師的提問引導決定學生思考高度

4. 在實踐課程中，小朋友去撿拾校園的人為垃圾，他們真的是抱著很高興的心情，平時倒垃圾工作都沒有人要做，但這次活動竟然大家搶著要撿一張人為垃圾，還開心地說：「老師，我撿的那個地方都乾淨了！」我想，這顆減塑的環保種子，一定可以成長茁壯！

教學建議：

1. 整個課程中，教師應減少直接性的論述，並設法透過發問，引導學生省思，這樣學生的感受才會更強烈，將環境永續，生活永續的觀念，內化在學生的心中。

2. 學生對於小組討論非常有興趣，連平時寡言的學生，都能在小組討論時，一起加入討論。這種活動型的課程，學生的參與度明顯比傳統授課高。

3. 這次課程在進行多次的體驗活動中，一定要叮囑學生注意安全，遵守規範，多加觀察，感受自然帶給我們的學習課程。

4. 融入藝術領域部分可以再增加廣度及深度，加入音樂，舞蹈等表演藝術，學生會有更大的發揮。

◎教學活動格式

教育方案名稱		從老樹的根，到海洋的心	
適用年級		三年級	
	總時間	節次	各 節 教 學 重 點(單元名稱、活動概述等)
活動時間	560 分鐘 (14 節)	1	從根出發——認識老樹與土地--認識校園老樹，完成老樹專刊。(40 分鐘)
		2--4	利用老樹落葉，進行創意海洋生物樹葉拼貼畫，話(畫)我老樹、詩文創作等活動。(120 分鐘)
		5--7	辦理「向上看世界——與樹共生的攀樹體驗之旅」攀樹活動。(120 分鐘)

	8--11	辦理「走進成龍——摸蛤蜊--濕地生態探索」活動。(160 分鐘)
	12--13	製作信封小書:寫給海洋的一封信，關懷海洋(80 分鐘)
	14	實踐減少海洋垃圾的決心，到校園撿拾人為垃圾並妥善分類回收(40 分鐘)
學習領域指標/能力指標		教學目標
核心素養 科-E-A3 具備運用科技規劃與執行計畫的基本概念，並能應用於日常生活。 科-E-B1 具備科技表達與運算思維的基本素養，並能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念表達。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。 藝-E-C1 識別藝術活動中的社會議題。 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。		一、認識校園老樹，完成老樹專刊。 二、進行創意海洋生物樹葉拼貼畫，話(畫)我老樹等活動，了解老樹與土地、以及愛護海洋生物的態度。 三、攀樹活動了解樹木結構、生態系角色及樹與環境的關係，能學習攀樹的安全守則與裝備使用方法。
學習表現 自 ah- II -1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 自 tr- II -1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 資 p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。 綜 a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。 綜 2b-II-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責的態度。 藝 3-II-5 能透過藝術表現形式，認識與探索群己關係及互動。		四、探索成龍溼地，親身體驗摸蛤蜊，了解牠的棲地與特徵。 五、願意關懷海洋及大地，並能持續進行減塑行為。
學習內容 自 INb- II -6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。		

自 INb- II -7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 綜 Bb-II-2 關懷團隊成員的行動 綜 Bb-II-3 團體活動的參與態度 藝 3-II-5 能透過藝術表現形式，認識與探索群己關係及互動。 視 E- II -3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 議題融入：環境教育 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 E17 養成日常生活節約用水、用 電、物質的行為，減少資源的消耗。 海洋教育能力指標 3-2-6 透過肢體、聲音、圖像及道具等，進行以海洋為主題之藝術表現。 5-2-6 關懷河流或海洋生物與環境，養成愛護生物、尊重生命、珍惜自然的態度。 海洋資源與永續 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、漁業等環境問題。		
教 學 活 動 設 計	說明	評量方式
---第 1 節：從根出發——認識老樹與土地--- 一、學習目標： 1. 運用資訊課程時間，以簡報、影片、繪本等認識校園老樹 2. 讓學生了解校園老樹故事與生態關懷，完成老樹專刊。 二、學習活動： 1. 介紹網際網路，讓學生搜尋網路資料，在校網中認識校園的老樹，並以實地觀察校園老樹，更深入的認識校園老樹。 2. 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，完成老樹專刊	40 分	實作評量： 能完成老樹專刊



---第 2~4 節：老樹藝文創作與欣賞--- 一、學習目標： 1.能運用老樹落葉，發揮個人創意，組合海洋生物落葉拼貼、老樹水彩繪畫，以及「我想對老樹說的話」圖文創作。 2.能發表自己的創作，並欣賞及評鑑別人的作品。 二、學習活動： 分組觀察 1.觀察老樹，從根到樹梢，撿拾蒐集老樹落葉。 2.教師將學生約 4~6 人分為一組，觀察海洋生物的特徵。 三、創作活動(一)一落葉拼貼--海洋生物 1.確定創作主題、繪製草圖 2.拼拼看：透過隨意拼貼，找出合適之圖形。 3.將拼貼完成之作品，進行背景繪製。 三、創作活動(二)一畫(話)我老樹 1.實地觀察校園老樹後，用水彩畫出我心目中的老樹。 2.完成「我想對老樹說的話」圖文創作。 四、發表與欣賞 1.發表自己的創作。 2.欣賞及評鑑別人的作品。 ---第 5~7 節：與樹共生的攀樹體驗之旅--- 一、學習目標： 1.認識樹木的構造與生態價值。 2.理解攀樹活動的安全規範與基本技巧。 4.體驗與自然共生的快樂與挑戰。	40 分 80 分	實作評量：能小組合作，完成各種創作
---	-------------------------	--------------------------

5. 透過觀察與反思，表達對樹木及自然的感謝。

二、學習活動：

1. 介紹樹的構造與生態角色。
2. 認識攀樹裝備與安全規範。
3. 示範攀樹基本動作。
4. 專業教練帶領分組攀樹。
5. 共同討論學習收穫。



80 分

口語評量：能踴躍發表自己的想法

實作評量：能認真聽解說，完成攀樹活動

三、發展活動

(一) 共同討論學習收穫

1. 討論「人與樹如何共生」。
2. 共同討論學習收穫，說出守護自然的約定。



40 分

口語評量：能踴躍發表自己的想法

---第 8~11 節：走進成龍——摸蛤蜊--濕地生態探索---

一、學習目標：

1. 了解成龍濕地的地理位置與生態特色。
2. 認識濕地生物（特別是蛤蜊與伴生物種）的生活環境。
3. 探究人類活動與濕地生態之間的關係。
4. 親身體驗「摸蛤蜊」活動，培養觀察與合作能力。
5. 完成《走進成龍——濕地生態探索：摸蛤蜊學習單》，表達濕地探索的學習成果。

二、學習活動：

1. 濕地在哪裡？誰住在泥巴裡？—蛤蜊的秘密—成龍初探。
觀看【地方創生--成龍溼地華麗轉身--藝術漁村生態日記】的介紹影片。

40 分



二、發展活動

1. 出發！摸蛤蜊探險：實地至成龍濕地體驗摸蛤蜊。
2. 分組觀察：泥質、水流、動植物拍照與紀錄。
3. 永續的約定—我的濕地行動，完成《走進成龍——濕地生態探索：摸蛤蜊學習單》，培養環境保護行動力。



---第 12~13 節：製作信封小書:寫給海洋的一封信---

一、學習目標：

1. 能透由影片，發現有些垃圾會流進大海，造成海洋汙染，進而影響地球生態。
2. 透由瞭解海洋汙染的嚴重性，訂定愛護環境的實行方案。

二、學習活動：

1. 觀看網路影片：

<https://www.youtube.com/watch?v=WY-jRwdbUDY>

【SDG 14 保育海洋生態】兒童生活教育動畫五國語版 16

--沉默的垃圾島

2. 請學生分享~這部影片看到什麼內容？你發現什麼？

口語評量：能踴躍發表自己的想法

120 分

實作評量：能認真聽解說，認真地完成體驗活動

實作評量：小組討論，完成學習單

40 分

		口語評量：能踴躍發表自己的想法
3. 學生討論後，用小白板寫出答案，並舉牌  4. 小朋友看完影片後,想一想,如何還給海洋一個乾淨的家,寫一封信給海洋,其中包括你的減塑宣言呦!	40 分	實作評量：小組討論，完成給海洋的一封信小書
		
---第 14 節：清淨校園大作戰--- 一、學習目標： 1. 認識保持校園環境整潔的重要性。 (健康、觀感、生態影響) 2. 了解常見的垃圾種類與正確分類方式。 二、學習活動 1. 實踐時間：為了實踐減少海洋垃圾的決心，到校園撿拾人為垃圾。 2. 講解垃圾分類和校園清潔原則。	40 分	實作評量：認真打掃校園，減少垃圾量

3. 行動任務：小小環境偵探出動！
4. 妥善分類回收，資源再利用，減少垃圾。



實作評量：會做回收，懂得資源再利用。

教學要點及
注意事項

教學重點

1. 自然串連的概念建構：老樹 → 土地 → 水域 → 河流 → 海洋的連動關係，讓學生理解每個生態環節彼此依存，任何微小破壞都可能在遠方造成影響。
2. 在地環境認識與情感連結：從校園老樹出發，培養學生觀察、觸摸、記錄自然的能力。引導學生建立「家鄉環境與海洋息息相關」的認知。

	3.生態系統與永續概念：認識樹木、濕地、海洋的生態角色與功能（如保水、淨化水質、提供棲地）。培養學生關注生態議題，思考如何以行動維護環境。 注意事項 1.戶外教學安全 (1).確保學生穿著合適鞋子、帽子與防曬裝備。 (2).細查場域（樹根處是否滑、濕地是否有深陷可能）。 (3).定點集合、分組行走，維持視線可控範圍。 2.生態保護原則 (1)採取「不採集、不干擾、不破壞」原則。 (2)濕地活動如摸蛤蜊時，強調 輕拿輕放，不挖深、不翻泥、不大量帶走。																		
參考資料	(1) 海洋垃圾問題嚴重 「垃圾島」面積 40 個台灣大-東森新聞 https://www.youtube.com/watch?v=XI0-PtdiEM (2) 把人類的垃圾 還給你！垃圾怎減量？借鏡瑞典 - 李四端的雲端世界https://www.youtube.com/watch?v=zlu0JPAYpMM (3) 【SDG 14 保育海洋生態】兒童生活教育動畫五國語版 16 沉默的垃圾島 https://www.youtube.com/watch?v=WY-jRwdbUDY (4) 塑料怎样影響海洋生物的？一部既揪心又震撼的紀錄片《塑料海洋》https://www.youtube.com/watch?v=jwdvZFv7Uko (5) 【地方創生】成龍溼地華麗轉身 藝術漁村生態日記 華視新聞雜誌 EP2322 單元 2 2022.07.08 https://www.youtube.com/watch?v=vgH6tlexaTw&t=105s (6) 繪本:我是淨塑小天使 (7) 繪本:濕地小戰士																		
附錄	走進成龍——濕地生態探索：摸蛤蜊學習單 三年()班 姓名：() 《走進成龍——濕地生態探索：摸蛤蜊學習單》 一、溫馨提醒 1 你以前摸過蛤蜊嗎？在哪裡？ 2 你覺得蛤蜊生活在什麼樣的環境呢？ ☐ 河邊 ☐ 海邊 ☐ 濕地或池 ☐ 其他：_____ 3 你覺得蛤蜊跟生活有什麼關係？ 二、實地觀察記錄 <table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th>觀察項目</th><th>我看到或摸到的樣子</th><th>我覺得特別有趣的地方</th></tr></thead><tbody><tr><td>蛤蜊的外型 (殼、顏色、大小)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>蛤蜊的棲息地 (泥土、水)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>濕地的其他生物 (浮游生物、螺、水蟲)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>人類活動 (插蛤蜊、挖泥、翻、搬運)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>天氣與環境</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> 五、我發現了什麼 1 我覺得摸蛤蜊最有趣的地方是：_____ 2 我發現蛤蜊為什麼會在泥裡？_____ 3 我發現濕地除了蛤蜊，還有：_____ 五、我發現了什麼 1 我覺得摸蛤蜊最有趣的地方是：_____ 2 我發現蛤蜊為什麼會在泥裡？_____ 3 我發現濕地除了蛤蜊，還有：_____ 四、思考與行動 1 你覺得摸蛤蜊會不會影響濕地生態？為什麼？ 2 如果我是「成龍溼地」的小守護員，我會做： ☐ 勸大家不要亂丟垃圾 ☐ 幫忙插回蛤蜊 ☐ 設計教育海報 3 繪畫一幅圖，描述我發現的或摸到的蛤蜊！ 五、請畫下你觀察到的情景或摸蛤蜊的發現：	觀察項目	我看到或摸到的樣子	我覺得特別有趣的地方	蛤蜊的外型 (殼、顏色、大小)			蛤蜊的棲息地 (泥土、水)			濕地的其他生物 (浮游生物、螺、水蟲)			人類活動 (插蛤蜊、挖泥、翻、搬運)			天氣與環境		
觀察項目	我看到或摸到的樣子	我覺得特別有趣的地方																	
蛤蜊的外型 (殼、顏色、大小)																			
蛤蜊的棲息地 (泥土、水)																			
濕地的其他生物 (浮游生物、螺、水蟲)																			
人類活動 (插蛤蜊、挖泥、翻、搬運)																			
天氣與環境																			