【附件2】：110年度海洋教育「保護海洋」教案設計格式

（一）基本資料

參加組別	□高中組 □國中組 ■國小組 □幼兒園組	編號	
參加子題	□我不傷害海洋 ■海洋不傷害我	設計者姓名（至多3名）	賴香君
教案名稱	安全擁抱海洋、永續幸福洋洋		江至正
教學領域	自然科學、健康與體育、科技、藝術(海洋跨域教學)		李佩珊
教學理念	一隻小海龜從長大成熟、迴游到出生地重新孕育下一代的過程經歷大海天然生態環境的許多考驗，當孩子明白海龜充滿危機的一生的海洋之旅，引起孩子瞭解海洋知識的動機。想像自己是一隻小海龜，藉由衝浪運動瞭解判斷海象變化的各種因素與條件的深度連結，達到「運用海洋知識保護自己、海洋不傷害我」，再加上陸上衝浪—長板運動進而熟悉真實在海浪上探索的感受，循序漸進的訓練加強海上衝浪體驗並強化海洋科學知識(觀浪、潮汐、洋流、瘋狗浪、海嘯、海中生物天敵)最後運用所學知識，製作海洋安全探險之旅攻略、海洋環遊世界安全指引海報，並進行全校海洋安全宣導與推廣。海洋不傷害我，幸福將永續長存。		

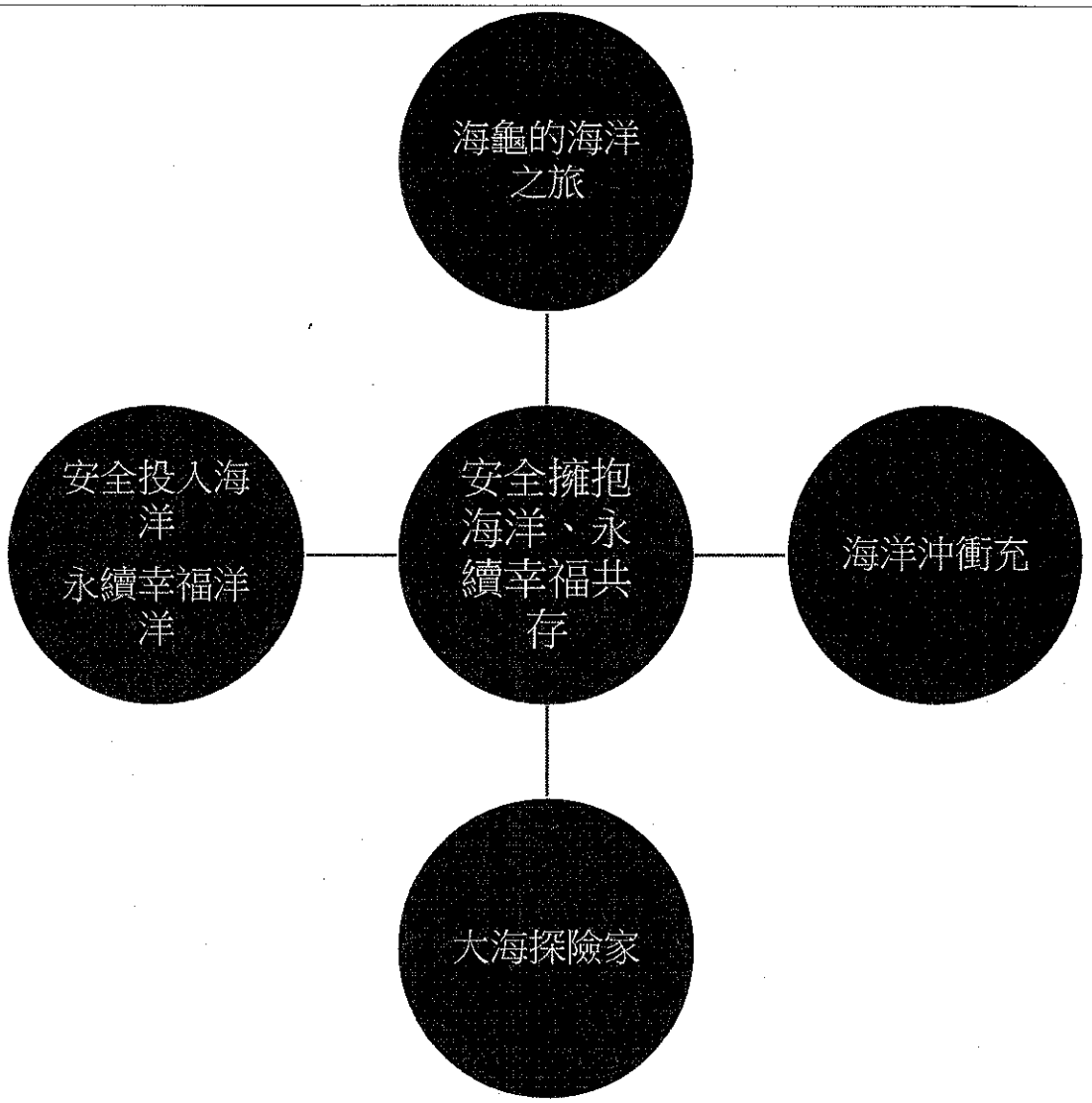
（二）教案概述

1.高中、國中及國小組

教案名稱	安全擁抱海洋、永續幸福共存		
實施年級	六年級	節數	共20節，1600分鐘。(請以1至4節課設計)
課程類型[i]	□議題融入式課程 ■議題主題式課程 □議題特色課程	課程實施時間	□領域/科目： ■校訂必修/選修 □彈性學習課程/時間
學習目標	1.了解與體驗海龜的生存環境與遇到的危機。 2.了解潮汐、洋流與長板、沖浪的連結。 3.透過觀浪、地形調查來判斷安全的沖浪場域。 4.過體驗、分享、海報推廣來投入海洋懷抱。		
總綱核心素養[ii]	A1身心素質與自我精進、A3規劃執行與創新應變、B2科技資訊與媒體素養、C2人際關係與團隊合作		
與課程綱要對應之各領域學習重點[ii]			
核心素養	自-E-A1能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-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。		

	健體-E-C2具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。 藝-E-A3學習規劃藝術活動，豐富生活經驗。 藝-E-B2識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。
學習內容	自 PEb-V.1-1生活中常見的運動。 自 PKa-V.1-1波的現象。 健 Ba-V-2 事故傷害處理。 美 P-V-2設計思考、通用設計、生活美學、文創產業、主題藝術活動與策展。
學習表現	自1-V.1-4能理解模型，並了解模型的局限性 自3-V.1-1能了解科學能力是多元的，透過成功問題解決獲得成就感。 健 Cc-V-1 水域休閒運動自我挑戰。 美 3-V-1 能透過多元藝文活動的主動參與，展現對在地及世界文化的探索與關懷；並能活用設計思考及藝術知能，表達重要議題（性別、人權、環境與海洋等）的關懷及省思。
與課程綱要對應之海洋教育議題	
核心素養	海 A1能從海洋探索與休閒中，建立合宜的人生觀，探尋生命意義，並不斷精進，追求至善。 海 A3能規劃及執行海洋活動、探究海洋與開發海洋資源之能力，發揮創新精神，增進人與海的適切互動。 海 B2能善用資訊、科技等各類媒體，進行海洋與地球資訊探索，進行分析、思辨與批判海洋議題。 海 C2能以海納百川之包容精神，建立良好之人際關係，參與社會服務團隊。
學習主題	海洋休閒、海洋科學與技術。
實質內涵	E43 喜歡親水活動，重視水域安全 E44 學會游泳技巧，熟悉自救知能 E45 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能 E52 認識水與海洋的特性及其與生活的應用
教學資源	單槍、電腦、學習單、網站、繪本、長板、護具、沖浪板、海報、小書。

教學架構



[i] 可參閱國家教育研究院發展之「十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校議題融入說明手冊」(12-13頁；294頁；52-57頁)。

(1)議題融入式課程：此類課程是在既有課程內容中將議題的概念或主軸融入。融入的議題可僅就某一議題，或多項相關議題。此類課程因建立於原有課程架構與內容，以現有課程內容為主體，就其教學的領域/科目內容與議題，適時進行教學的連結或延伸，設計與實施相對容易。

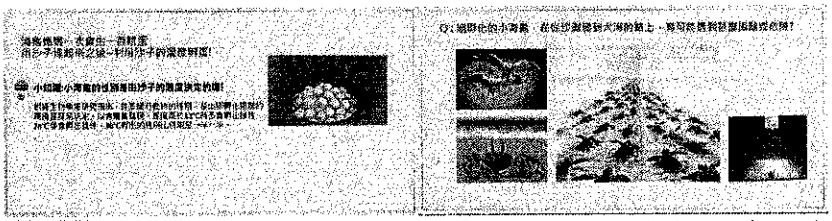
(2)議題主題式課程：此類課程是擷取某單一議題之其中一項學習主題，發展為議題主題式課程。其與第一類課程的不同，在於此類課程的主軸是議題的學習主題，而非原領域/科目課程內容，故需另行設計與自編教材。它可運用於國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，以數週的微課程方式進行，或於涉及之領域教學時間中實施。

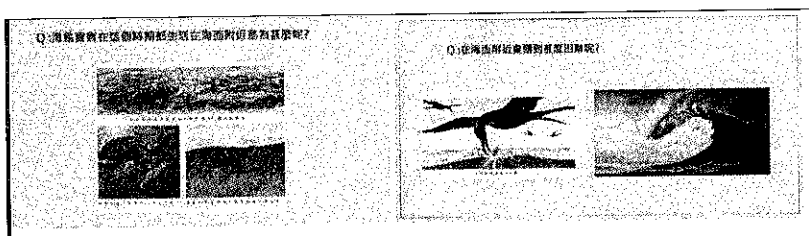
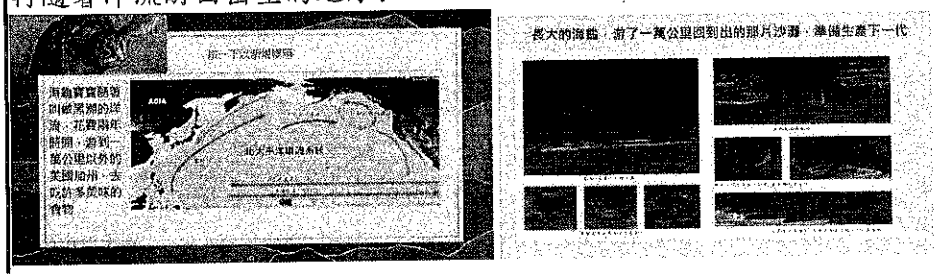
(3)議題特色課程：此類課程是以議題為學校特色課程，其對議題採跨領域方式設計，形成獨立完整的單元課程。它可於校訂課程中實施，例如國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，或規劃成為校訂必修或選修科目。此類課程不論是單議題或多議題整合進行，通常需要跨領域課程教師的團隊合作，以協力發展跨領域的議題教育教材。雖有其難度且費時，但因是更有系統的課程設計，並輔以較長的教學時間，故極有助於學生對議題的完整與深入了解，可進行價值建立與實踐行動的高層次學習；同時，亦可形成學校的辦學特色。

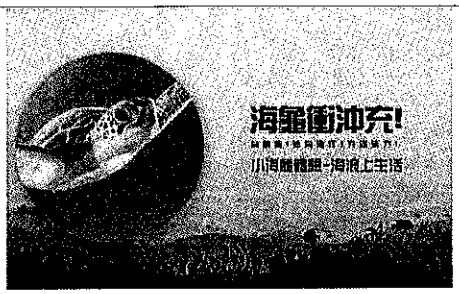
[ii] 可參閱教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱及各領域綱要。

[iii] 可參閱教育部發布之「幼兒園教保活動課程大綱」。

（三）教學活動設計

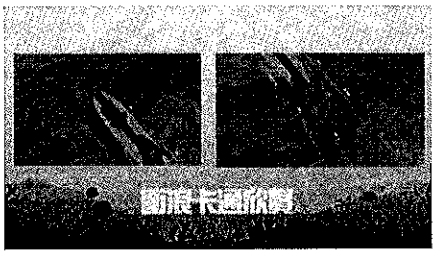
學習活動	時間	備註 (請說明評量方式)
第一單元、小海龜的海洋之旅 **一、　課前準備** 簡報資料、一顆海龜蛋的神奇旅程繪本、小海龜書籍、其他相關資料(透過網路蒐集的資料整理後列印紙本或是放入教學之中) **二、　引起動機—認識小海龜的故事** 上課一開始時統一由教師帶領學生們觀看欣賞一顆海龜蛋的神奇旅程繪本，透過精采的圖片與有趣的故事內容引發孩子們對海洋生態的學習動機。藉由繪本生動淺顯易懂的故事帶領小朋友瞭解海龜在海洋之中的生活，除了學到生態環境的知識外，進而從小海龜從出生爬回海洋以及長大過程中大多數需要面對在海浪與洋流的生存考驗與洗禮過程中，帶領小朋友們認識洋流與海流的概念。	20分鐘	
繪本摘要說明：由海龜的視角看到海龜如何尋找食物與躲避危險的經歷一生，並在過程中了解海龜的生物習性與海洋中的環境，包含其他的生物與生態鏈的概念，與洋流海流對於其生存與洄游性等重要海洋知識影響，同時也了解海洋汙染對海洋動物造的危害。		課堂聆聽、口頭發表與提問
三、　發展活動 準備生動的問答簡報來引導學生回想與思考方才聆聽過的小海龜故事帶來的啟發，練習換位思考，從小海龜的角度去設想如果自己身在海洋會經歷甚麼狀況或是遇到甚麼樣海洋環境的影響 (一)深度思考與問答簡報 教師說明：各位同學，剛剛我們一起看過小海龜的故事了~現在我們要想像自己就是一隻小海龜破殼而出，去探索環遊這個世界！從繪本中，我們可以知道海龜媽媽一窩蛋生了上百個蛋，但是能夠平安生存下來長大的海龜並不多，所以在海中瞭解環境與狀況保護自己是很重要的喔!我們就開始一起來看看當一隻海龜在海裡會遇到甚麼狀況吧!	20分鐘	
 教師說明：海龜出生之後遇到哪些挑戰?會面臨到哪些危險?有哪些海洋生物或其他動物會捕食小海龜呢?海龜寶寶在剛到海裡的時候都是生活在海面附近的水藻中，目的是為了掩護自己不被魚類吃掉!同時海龜寶寶也會吃水母或是海藻…(略)		能根據老師提的問題思考並回答出答案。

 教師說明:海龜寶寶慢慢成長中隨著叫做黑潮的洋流，花費兩年時間，游到一萬公里以外的美國加州，去吃許多美味的食物，等長大之後又再隨著洋流游回出生的地方!  		
(二)進行「我是一隻小海龜--海洋話劇故事開演」分組小短劇活動 由學生們分組進行短劇的創意構思劇本，換位思考在海洋中的環境與可能發生的狀況，從中意識到海洋安全與保護自我的重要。 四、　統整活動 (一)短劇統整與反思分享 教師提問:各位同學剛剛表演的短劇都非常有創意!有沒有同學能跟我們分享你最印象深刻的是那一組的表演或是哪一個故事情節呢? 教師說明:同學們想到的故事都很有趣!大家有沒有發現其實海龜在海裡不只是單純的游泳，還要注意非常多海洋環境的狀況，這告訴我們到海裡的時候，需要知道與注意的海洋知識非常多喔!只有瞭解海洋才能安全快樂的享受海洋! (二)海洋話劇故事開演短劇課後學習單 學習單中請學生寫出自己編寫演出的故事內容、故事有甚麼腳色、自己學到甚麼、想要告訴大家甚麼事情以及簡單繪畫出自己認為劇中最精采的畫面。 【第一單元 課程結束】	40 分鐘 40分鐘	參與小組討論，並提出自己的觀點，能正確的表達自己的想法，利用編劇與肢體動作具體的傳達給他人。
第二單元、海龜充衝沖 **一、　課前準備** 簡報資料、教學影片(卡通)、洋流相關書籍、其他相關資料(透過網路蒐集的資料整理後列印紙本或是放入教學之中) **二、　引起動機—以介紹衝浪運動模擬小海龜從岸邊在海浪中奮力游到海中央的過程** (一)簡報與卡通影片		課堂聆聽、口頭發表與提問



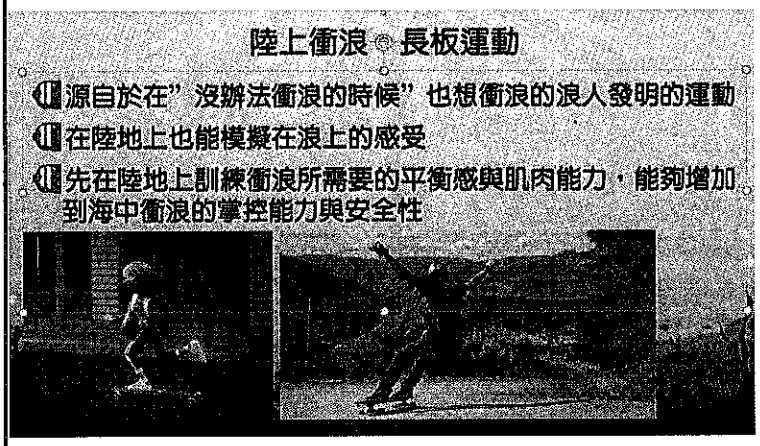
教師說明:同學們還記得上一堂課繪本裡面的小海龜是怎麼努力游到海中生活的嗎?海龜的一生之中，不管是從岸上游到海中要面對沿岸流與海邊的風浪，到了海中央之後或在迴游的過程要面對更強勁的洋流或浪，那麼各位小海龜們，到底在海浪上的感受是甚麼呢?海浪是完全不可順應控制或觀察的嗎? 現在我們一起當一隻聰明的海龜，學習海洋知識!瞭解甚麼情況下的海洋環境該如何自處，順應自然保護自己!

40分鐘

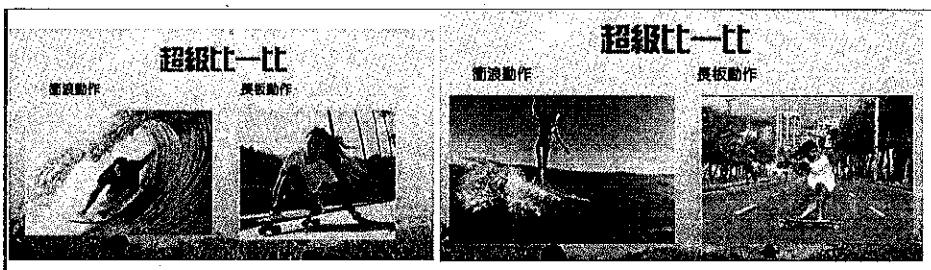


教師說明: 哇!卡通裡面衝浪的人還有卡通人物都好厲害耶!在海裡一點都不害怕，反而是很自在而且得心應手!海那麼大浪那麼高，難道他們都不害怕嗎? 其實，原因是他們懂得怎麼「看浪」，簡單說就是衝浪者非常瞭解海洋，所以才有辦法知道甚麼時候在哪裡做甚麼事情是安全的，或是遇到危險該如何避開!這些都是我們需要學習的!

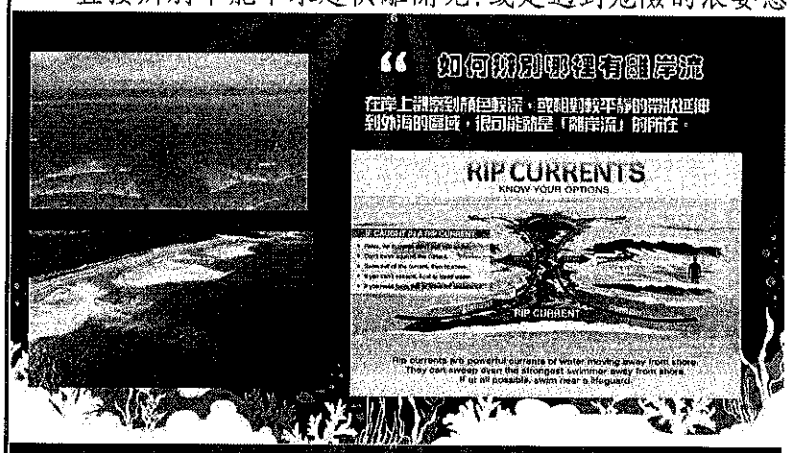
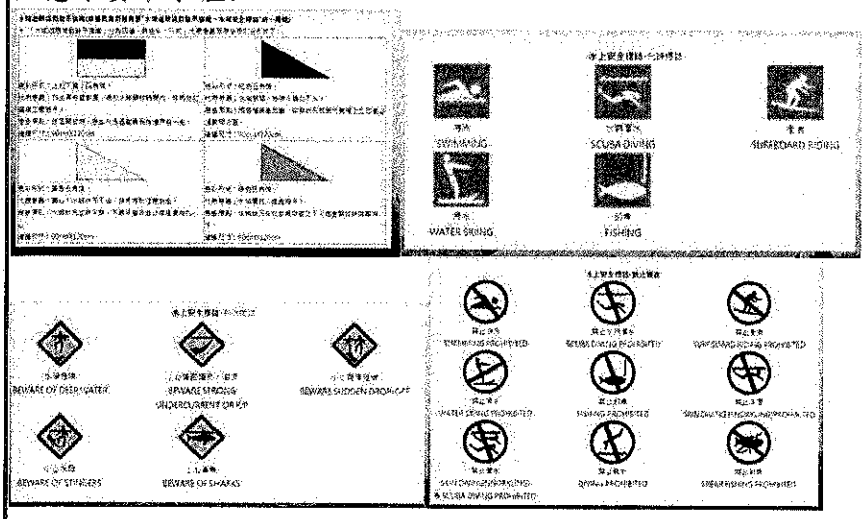
課堂聆聽、口頭發表與提問



教師說明: 衝浪者會很清楚甚麼時候可以下水衝浪，甚麼時候不可以。在不適合去海中衝浪時，衝浪者發明了一種在陸地上衝浪的運動，就是長板運動! 學習長板運動有許多好處，在真的去海邊看浪衝浪之前，先學習控制板子的平衡與肌耐力增加真正衝浪時的安全性，同時也可以模擬感受一下在海浪上的感受!!

 教師說明:衝浪者發明了陸地上衝浪的運動--長板運動!那兩者到底有多相像呢?我們可以從一些動作與技巧上來看!同學們請你們告訴我那些相似的地方呢?		能根據老師提的問題思考並回答出答案。
(三)**發展活動**—陸地衝浪—長板基礎能力體驗 準備長板以互動遊戲的方式帶領學生們學會基礎動作，並模擬感受在陸地上衝浪的感覺。教導學生穿戴護具。 教師說明: 各位同學，小海龜為甚麼要有龜殼呢?是為了保護他的安全，同樣的我們在陸地上模擬衝浪也是需要有保護我們的龜殼—護具，請各位小海龜們把你們的龜殼穿好保護自己不要受傷喔! (1)平衡訓練—單腳平衡海帶拳! 請學生單腳站在板子上保持平衡，並且同時要分組派代表一對一玩海帶拳!掉下來或猜拳失敗都算輸!鍛鍊核心肌群與平衡感! (2)推進滑行—輪流練習推進!重心保持在前腳，後腳用力推出去!並且訓練雙腳都站在板子上平衡的控制! (3)大隊接力—比賽速度與訓練團隊的合作!安全的滑行與下板，與隊友拍手交棒，比賽哪一組更有默契，滑的最好! 	120分鐘	實作體驗 能夠聆聽理解課程並且試著嘗試身體力行做出動作，並且學習與同伴一起團隊合作
三、 統整活動—用心繪出「勇敢海龜衝浪趣，環遊世界」長板彩繪活動 教師說明: 先前我們一起體驗陸地衝浪—稍微能感受到小海龜在浪上其實需要很努力，有很多不容易的地方，現在請你們把體驗的感受還有對於海龜與海洋的知識畫出來~想像你是勇敢的小海龜要環遊世界!	40分鐘	手繪長板實作體驗。
第三節、大海探險家 **一、 引起動機—分享長板畫作品並複習所學** 請每一組小朋友將自己的作品展示並且說明繪畫內容與理念。	40分鐘	學生能參與創作與討論並且明確的表達出小組討論的結果。

二、　發展活動—海洋小小觀察家!觀浪長板代步體驗 出發至17公里海岸線沿海自行車道，以長板代步從A點到b點，觀察不同海灘與沿岸的海流狀況，以及不同地形與沿岸的差異。在過程中學習互相禮讓與幫助，學習一起觀察大自然的狀況。 	120分鐘	實際操作體驗。
三、　統整活動-小海龜安全探索攻略 請學生們將出外觀察海浪與海岸地形等珍貴的觀察經驗紀錄下來。 教師說明: 請大家為了要下水的小海龜製作一個安全下水攻略，分享你這幾堂課在課堂上與在戶外觀察到的知識給小海龜吧!	40分鐘	能完成繪製探索攻略，並且寫出並整理所需資訊
第四單元、安全投入海洋，永續幸福洋洋 **一、　引起動機—分享海龜安全探索之旅攻略** **(一)攻略分享** 讓同學們在分享攻略與觀察海洋經驗的同時加深自己在海洋知識的認知與印象，內化這些安全知識，更能銜接日後真正下水時能安全應對海洋的狀況。 教師說明: 各位同學為了小海龜都製作一個安全下水攻略，現在請大家來分享你要給小海龜甚麼安全建議吧!這幾堂課學到許多安全知識，那麼等我們真的要下水的時候你會注意甚麼呢?	40分鐘	學生能參與創作並且明確的表達出學習的成果與表達創意說明。
(三)海浪安全知識加值簡報(危險的浪與安全標誌) 教師說明: 各位同學~上次我們一起去到海邊觀看浪的狀況，我們發現海邊的狀況是一直在改變的，會隨著天氣、風、潮汐、地形…等等因素變化，當時我們看到很多不同的狀況，現在我們	20分鐘	課堂聆聽、口頭發表與提問

要整理一下大家之前的經驗與海洋知識，到底還有哪些情況是要直接辨別不能下水趕快離開呢?或是遇到危險的浪要怎麼辦?  教師說明：如果看到海中央有像圖片中這樣相對平緩而且顏色較深的區域，其實是比較危險的離岸流喔!如果不小心遇到離岸流的時候記得當一隻放鬆的小海龜，慢慢地漂流過海流最快的部分避免被捲到深海，想辦法飄到旁邊! 教師說明：瘋狗浪是一種遠遠看很平靜但到了岸邊會突然把人捲走的一種浪，原因是海底的地形或是季節與氣候的原因，因此如果新聞有報導過這裡常常有瘋狗浪或是附近有標示這裡不適合戲水，就一定要注意不要下水喔!  教師說明：依據教育部體育署的「水域遊憩活動警示旗幟與水域安全標誌」中表示了甚麼時候可以下水，哪裡適合做甚麼樣的活	20分鐘	能根據老師提的問題思考並回答出答案。

動才是安全的，學會辨識這些標誌，未來更能清楚你所在的海邊適不適合水上運動喔! **二、　發展活動—大海我來囉!出發至海邊衝浪吧** 聘請專業衝浪教練指導，小班制精心傳授更多海洋知識給同學，並且維持一定的師生比讓教練能夠確保同學們在海上的安全。讓同學們真正體驗在大海之中與海浪和平共處的感受，經過安全知識的洗禮與判斷訓練，享受與海龜或是其他海洋生物共游的快樂! **三、　統整活動—分享海上與陸上不同並且製作安全指引海報** 課前準備: 海邊圖片、水上安全標示(供學生參考)、半開壁報紙、繪畫用具(彩色筆、水彩用具、麥克筆…等) 一、 引起動機 教師引導: 請學生們回想在上一個活動中，有沒有什麼感觸以及需要注意的事項? 或是如果事先注意什麼，就能避免掉不必要的意外呢? (1). 自己在戲水時體驗到的情況。 (2). 在海邊觀察周圍環境或人事物所得出的結論。 二、 發展活動 各組發下半開壁報紙及繪畫用具，請各組依據將上述得出的結論，創作出一份海報海陸安全指引海報 探索過程 1. 師生討論海報的製作方式，並請每 一組都需將討論內容，紀錄下來。 (1)製作大小？ ◎大小：半開對折 (2). 海報內容與方式？ ◎編製內容：標題、內文、圖片、 插圖。 ◎編製方式：採用繪製、拼貼的 方式呈現。 (3). 工作分派： 要讓每一位學生都能共同參與報紙的製作過程。 三、 統整活動(10分鐘) 請各組用2-3分鐘的時間，分享海報的重點	160分鐘 40分鐘	實際操作

（四）教學實踐、教學省思、成長與建議

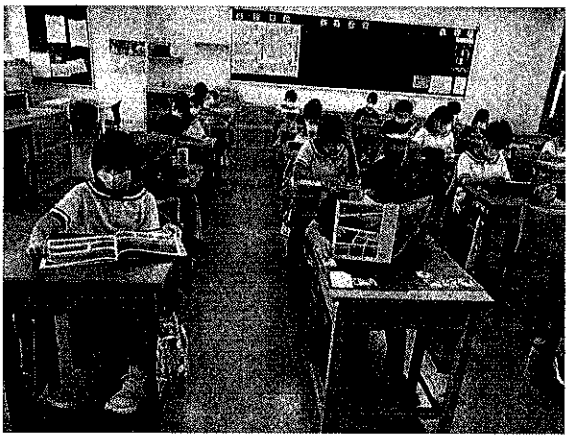
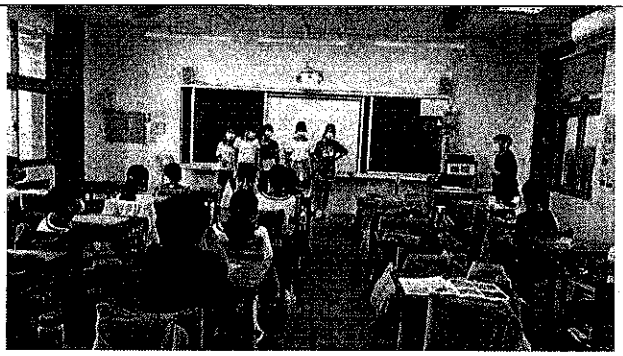
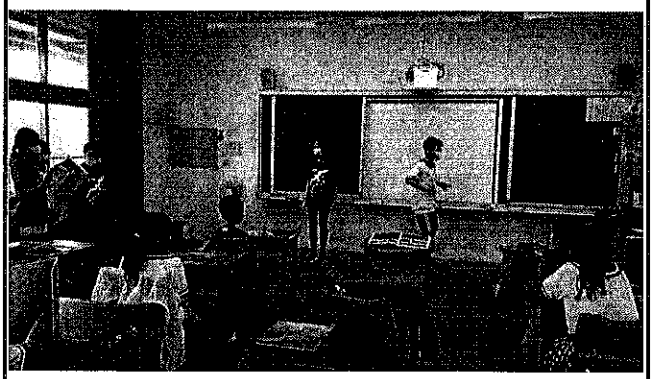
教學實踐情形與成果
請註記本活動執行的成果及教學可能遇到的狀況（例如：教具使用、動手做活動的安全注意事項等等）、教案成果是否達成學習目標、學生吸收與回饋的情形等等。 課程腳色轉換、投入與模擬，實境 長板使用安全 衝浪體驗安全 本課程透過學科與術科的結合，讓學生來了解海洋，並投入海洋的懷抱，在執行過程中，繪本的選擇能快速地將孩子帶入海洋生物生活的環境，並從中勾勒出海洋生物的生存危機，但是其中的海洋科學知識，如潮汐、洋流等仍需要加以補充，才能讓學生學到的不只是海龜的旅行，而是更深一層的科學知識，也透過此科學知識的解讀，讓孩子撥開海洋的面紗，不會懼怕海洋。經由長板彩繪，讓孩子將海洋的知識畫在長板上，可以深化孩子對洋流、潮汐的知識具象化，再者以長板的使用來替代洋流的體驗，長板類似沖浪板是為了學習如何在板上保持平衡的最好練習，但在實際進入海洋場域中，發現海洋的推力方向性較不固定，無法像長板一樣容易控制方向，但學生回饋在平衡上是類似的，足以說明長板適合運用於沖浪前的教學活動。
教學省思、成長與建議
例： 1.可從課前與其他領域共同備課、設計海洋教育教案遇問題與瓶頸。本課程以自然、健體、藝文領域為主，來探索海洋教育，以海龜的旅程繪本為引導，融入自然領域，了解海洋的科學，探討潮汐、海流的知識，學科與議題融洽學習。經由長板上的繪畫，將海洋科學知識體現且具體化，最後透過健體領域來學習與體驗洋流，在選取運動工具時有許多相似運動，最終以長板來替代洋流，較能體現洋流的特性，也能更為順暢的延伸到沖浪板的體驗活動上。 2.教學中與學生互動時，在海洋教育面向的學習成長。透過小海龜的旅行及海洋科學補充讓孩子了解海洋的奧秘，洋流、潮汐、潮差，以體驗代替硬記，發現孩子對生硬的科學知識更能投入與理解。 3.教學中與學校、家長、社區的互動情形及對於實施海洋教育的看法與建議。大多數的師長都覺得，衝浪、海洋很危險，水很深、浪又高，有很多危險，但透過「安全擁抱海洋、永續幸福共存」一系列的課程，讓孩子將正確的海洋知識帶給家長，也讓家長因為了解而開始支持擁抱海洋，進而共同體驗沖浪的樂趣，因此對我們而言充分的溝通與理解，是進行海洋課程必備的條件之一。 4.實施戶外海洋教育的困難與建議。衝浪課程需有專業教練、救生人員協助與配合，在課程進行實需支付金額，另進行人數無法以班為單位進行，是課程推廣的窒礙點之一。另外家長的溝通與討論也是需要處理與費心之處，卻也是課程推進的助益之一。 5.教學活動的改善方向、教學評量的成效。課程中無論是長板教學、長板繪畫、海域觀察、沖浪等體驗時間，皆比預估時間還長，故建議採取教學人數上的限制或分組教學，才能利用支援人力在有限的時間上得到最大的教學效益，也能讓實作評量。 6.實施教案對教師在教學經驗上的成長、教師對於教學活動後對整體教案的省思。安排小海龜一節課、實際讓孩子進入狀態需兩節課。 7.未來對海洋教育教案設計或教學的建議等。因了解而產生關懷，因關懷而產生行動。因未知而產生恐懼，因了解而產生懷疑，因行動產生信心。投入海洋的懷抱。

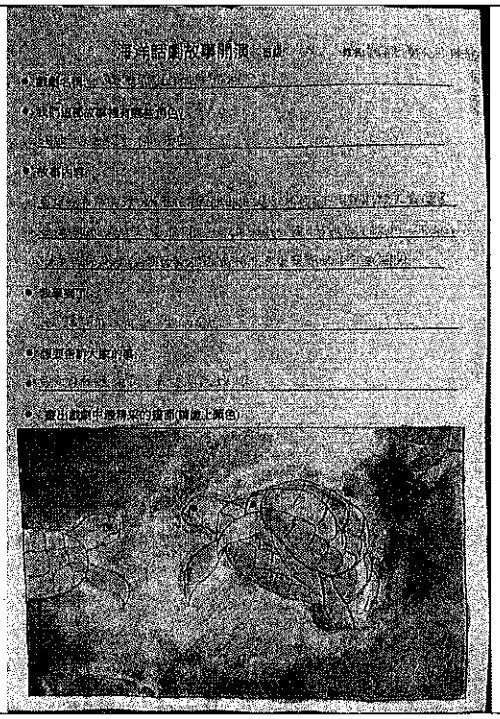
課程名稱:安全擁抱海洋、永續幸福共存

海龜的一生-繪本、PPT 探究討論、演戲

海龜沖衝沖-潮汐”洋流、運動、長板、彩繪長板~勇敢海龜衝浪趣
大海探險家-觀浪、地形、海龜安全探險攻略手冊
1.安全投入海洋、幸福永續洋洋-體驗、分享、海報推廣

（五）附錄

附錄資料	
一、附錄清單說明： 例:(一)學習單: 二份 (二)教學簡報: 一份 (三)學生作品: 一份 (四)評量工具: 一份 二、附錄內容: （得附上如教學活動簡報、活動照片、學生作品及相關資料或評量工具，如活動單、學習單、作品檢核表...等等） 備註：表格若不敷使用，請自行增刪，總頁數請於20頁以內。	
教學活動簡報、活動照片	
第一單元、小海龜的海洋之旅班讀與話劇照片	
	
班讀一顆海龜蛋的神奇之旅繪本	小組共讀探討一顆海龜蛋的神奇之旅繪本
	
小組討論並以戲劇展演出海龜神奇的一生	以戲劇展演出海龜神奇的一生--劇情二



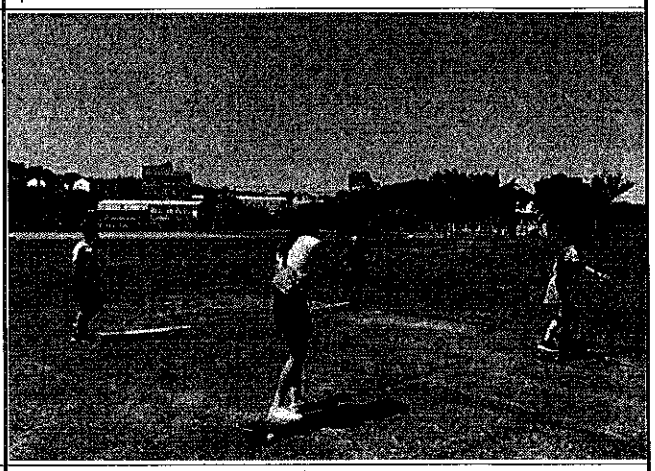
海洋話劇故事開演學習單成果

第二單元、海龜充衝沖

常板體驗平衡滑行練習

陸地衝浪動作模擬練習—趴在浪板上滑水與起乘

陸上衝浪衝浪探索體驗小驗收

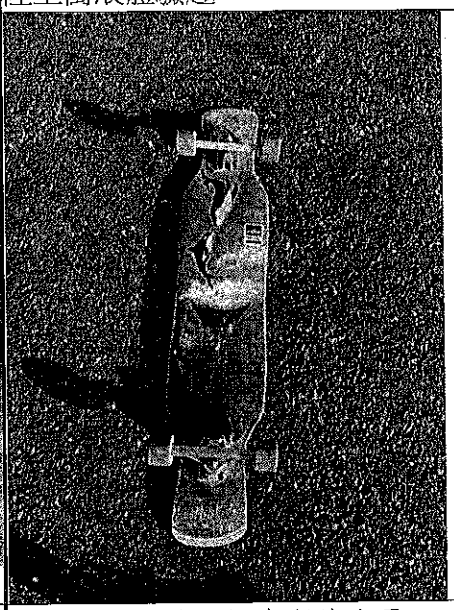


陸上衝浪大隊接力小競賽

穿上護據保護自己

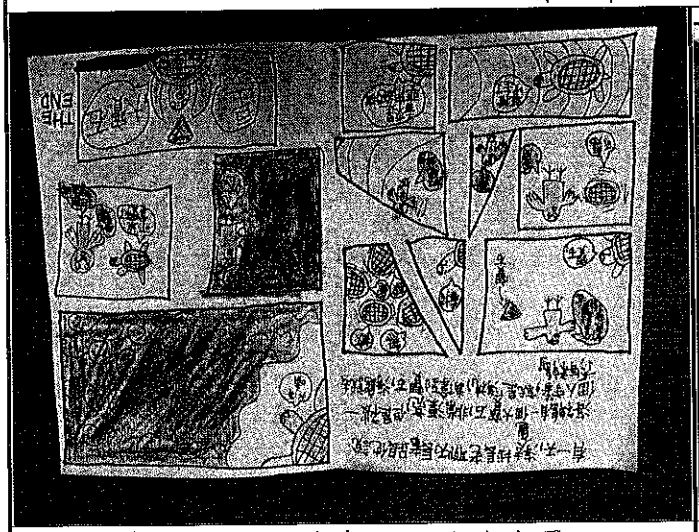
陸上衝浪體驗趣

陸上衝浪圓滿成功！



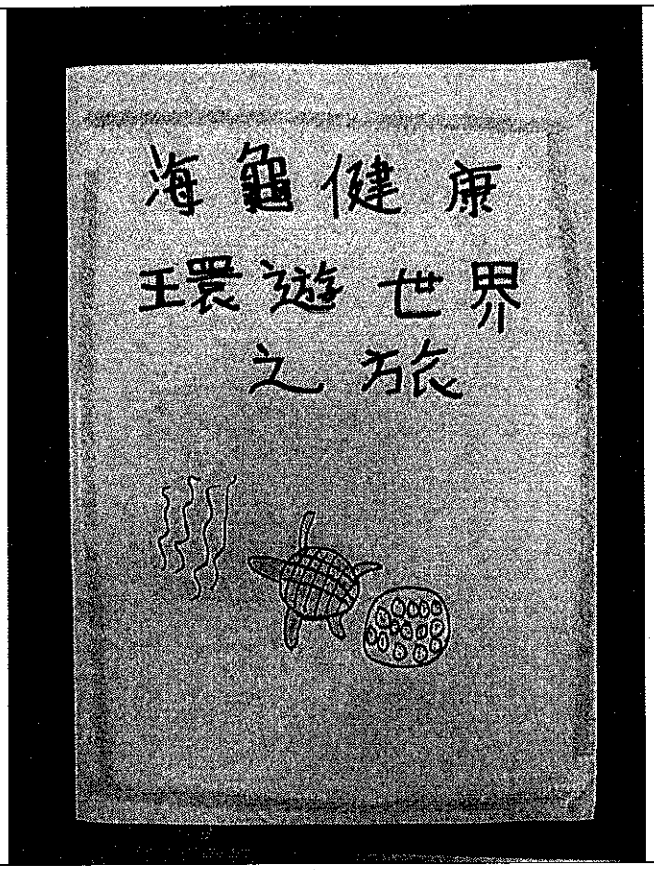
師生共創一長板板身彩繪成果

第三節、大海探險家

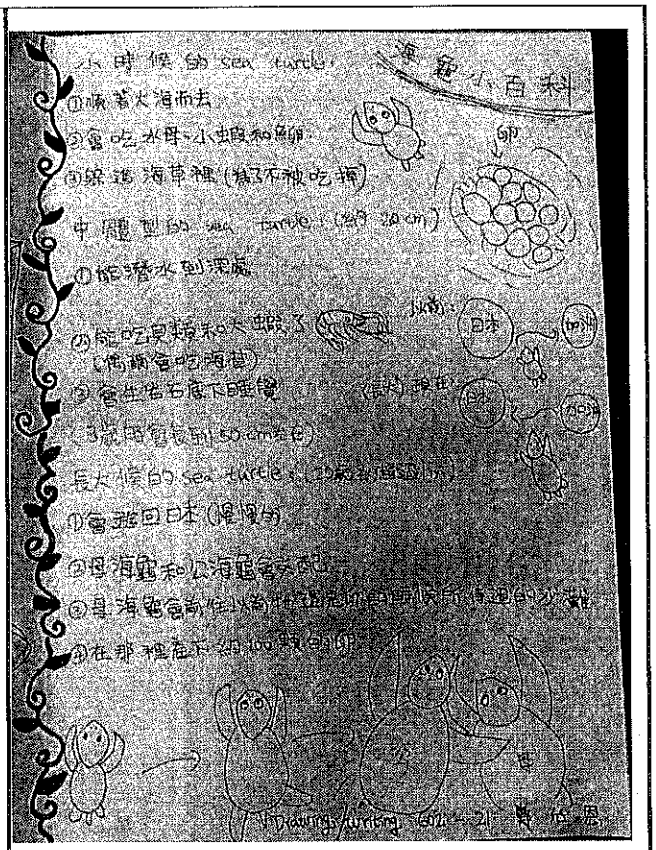


學生手繪的海龜安全攻略成果

學生分享自己繪製的海龜安全攻略

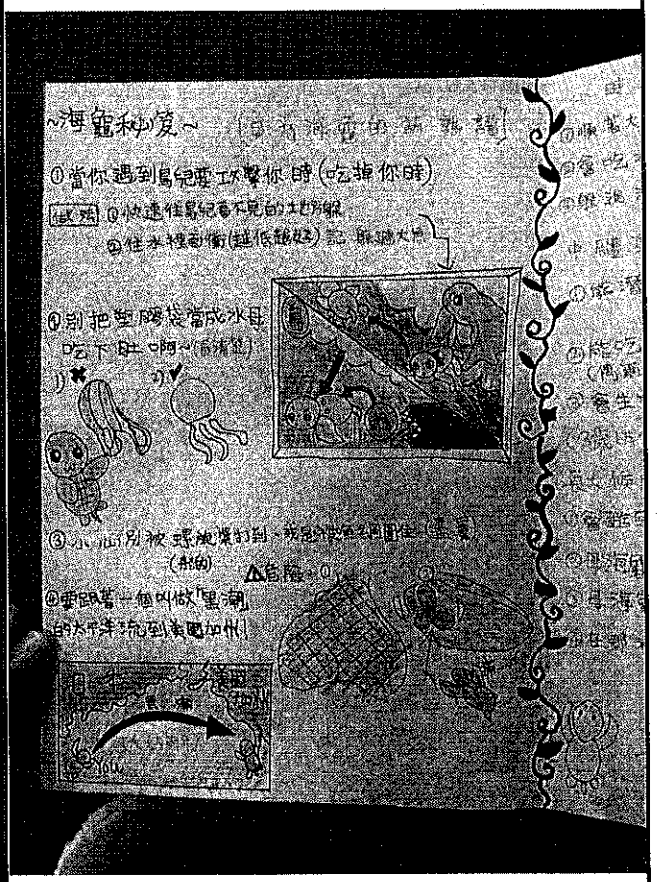


學生手繪的海龜安全攻略成果2

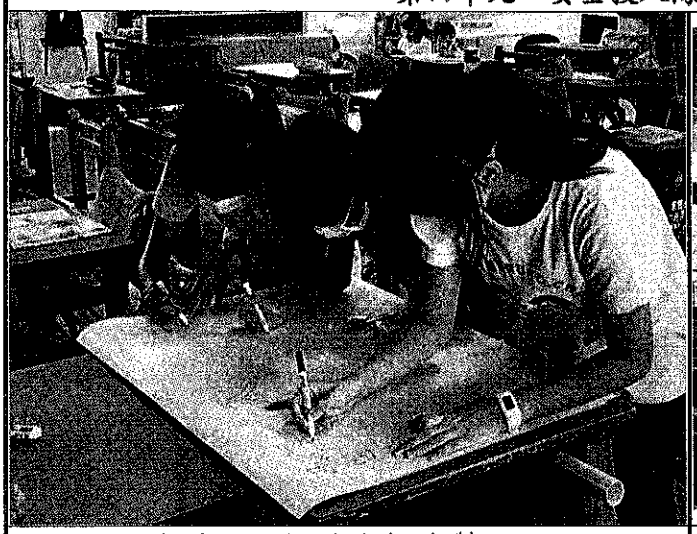
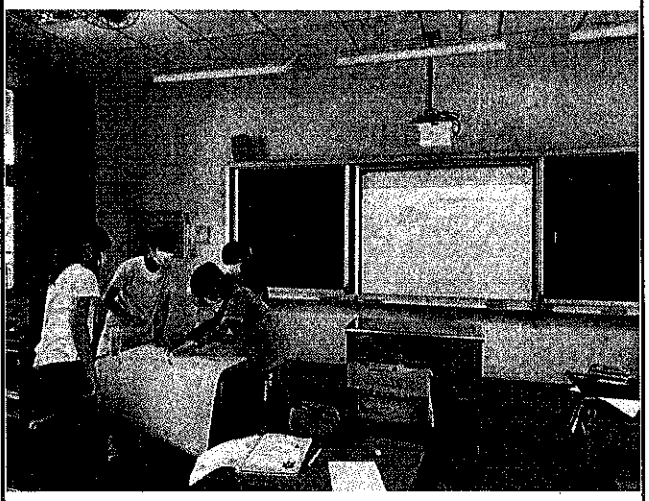
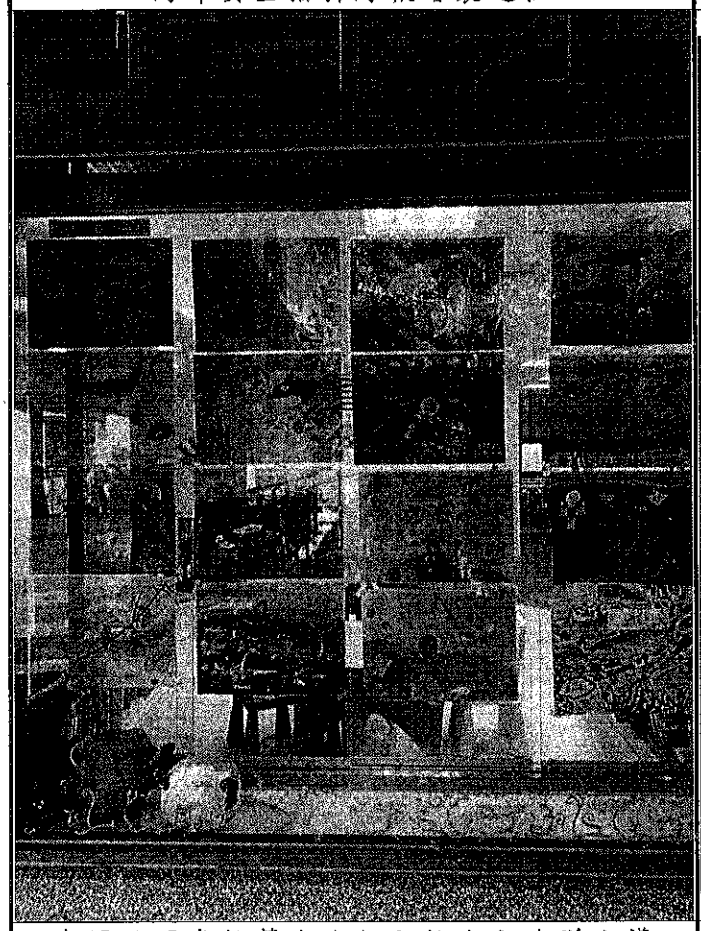
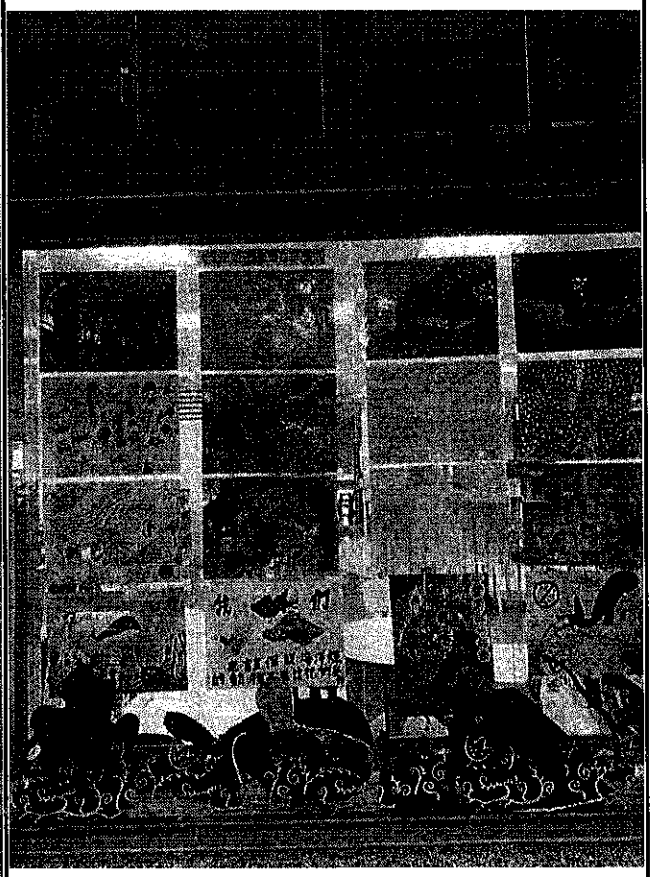


學生手繪的海龜安全攻略成果3

學生手繪的海龜安全攻略成果4



學生手繪的海龜安全攻略成果5

第四單元、安全投入海洋，永續幸福洋洋	
	
海洋安全指引海報繪製過程	親海愛海擁抱海洋安全指引課程側拍
	
布置於圖書館藝廊進行全校安全海洋宣導	海報布置於圖書館藝廊進行全校安全海洋宣導