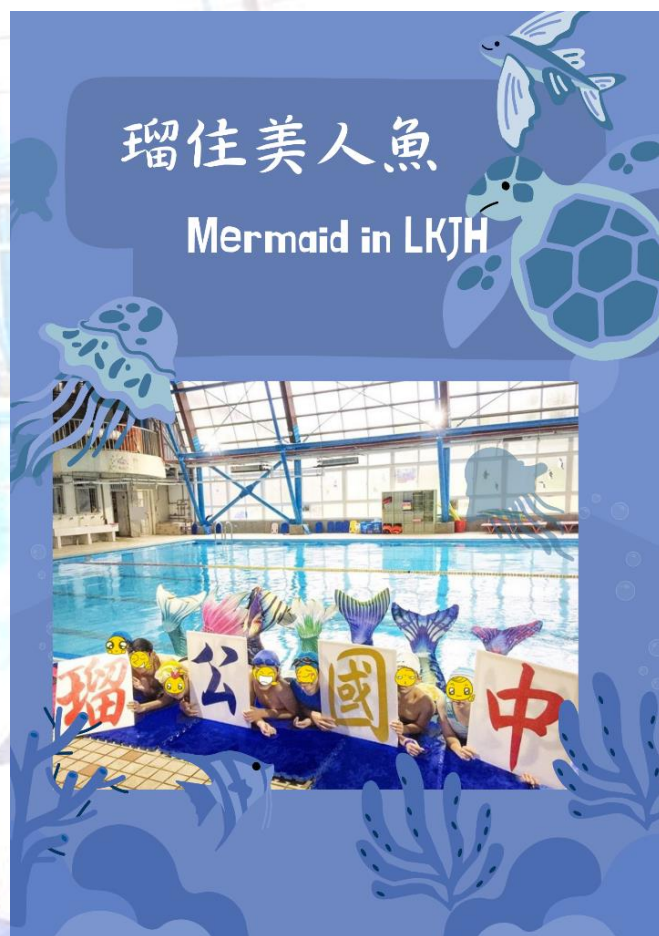


教育部「海洋教育創新教學優質團隊」選拔

方案內文說明



臺北市立瑠公國民中學 / 瑠公虎山遇見台西海

作者: 蔡佳蓉、陳啟仲、曾培怡、吳天祥、嚴仕棋、謝育錚

中華民國 112 年 6 月

壹、團隊運作模式與歷程

(一) 歷程

瑠公國中靠近台北市四獸山的虎山，每年畢業生 95 峰攻頂和社區親山、淨山服務是傳統特色。在 2015 年 9 月 25 日，聯合國成立 70 週年，舉行「聯合國發展高峰會」，發佈了-翻轉我們的世界：2030 年永續發展方針。規畫出 SDGs(Sustainable Development Goals)，台灣稱為「永續發展目標」。SDGs 指標中第 14 項指標關切水域生態，加上教育部 2017 年公布《海洋教育政策白皮書》將海洋教育議題融入各領域，學校並不靠近海，如何「山海平衡」呢？於是和同仁從游泳課發想，設計海洋教育彈性課程，團隊由健體、藝文、自然、綜合、與語文領域組成，整合設計海洋教育課程，藉由校際交流參訪雲林縣台西國中，了解農漁業文化特色。



SDGs 目標 14：保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性，並防止海洋環境劣化。圖片來源：Shutterstock 製作：康瓏之

公文文號：1096003981

主旨：陳本校與雲林縣台西國中課程交流案，請核示！

★意見欄

1.瑠公國中各組室 校長 漫安琦 決行 109/07/06 10:29:01

1.跨校共備進行城鄉交流教學活動，可准予公假

2.請教務處協助課務問題

2.瑠公國中各組室 教務主任 林美芳 會畢 109/07/01 17:43:18

(二) 團隊運作模式

社會變遷快速，不管是學生的學習內容、管道都日新月異，彈性課程才推動一年就遇到連續兩年停課的疫情，除了原本規劃的課程必須緊急應變，藉由網路平台或通訊軟體進行討論，跨校、跨領域不能見面的



伙伴，可以在網路延續議題的討論。團隊成員，參加增能研習討論、教學觀摩合作、專題製作研發、多元學習評量，利用專業輔導教師發展學到的教學觀察，與分享回饋等活動，增加實戰經驗，提升教師教學效能和學生的學習成效，是一個滾動改進修正的過程。

貳、教學理念與創新教學模式介紹

(一) 教學理念：

1. 以「涵養海洋通識素養」為總目標，而非海洋專業素養，不過於強調海洋專業知識。
2. 海洋素養就是一種「你對海洋影響到你以及你會對海洋造成哪些影響的了解」(Ocean Literacy Network, 2018)。
3. 遵循十二年國民基本教育之課程發展本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念。與下列 4 佐藤學理念不謀而合。
4. 佐藤學的學習的革命提到 ” 面對未來，教育的目的應該改變。以前是為考上好學校的競爭教育，現在應該是民主主義的共生教育。我在三十年前提出東亞共通的教育問題，建議用「學習共同體」的方式改革教育，但沒有人相信。我認為東亞國家有三個問題非解決不可：競爭教育要變成共生教育、量的教育要變成質的教育、有目的的教育要變成有意義的教育。與其讓孩子為考高分、找好工作去學習，不如讓他知道學習的本質不是為進好學校、賺更多錢，而是學習對自己的人生有何改變、對社會發展有何貢獻。”

(二) 創新教學模式：

1. 以學生為中心：尊重每位孩子的學習權、搭起鷹架，帶領學生探究、聆聽、討論、合作、批判、反思與實踐，建立主動學習的興

趣以及解決問題的能力，改變單向授課、僵化記憶背誦等問題，
「學習共同體」希望透過引導，讓孩子體會學習的快樂及成就，
並在探索學習

中，培養孩子思

考及學習能力，

而非注重成績。

（佐藤學，2012）

2. 翻轉教室：設計

活動讓學生在課

堂上更多地參與學習，而非被動接受教師的講授。強調學生主動
自發的學習經歷。傳統的教學方法強調教師的講解和學生的被動
接受，現今教育更加注重善引學生的學習動機、熱情、自主參與
和學習。

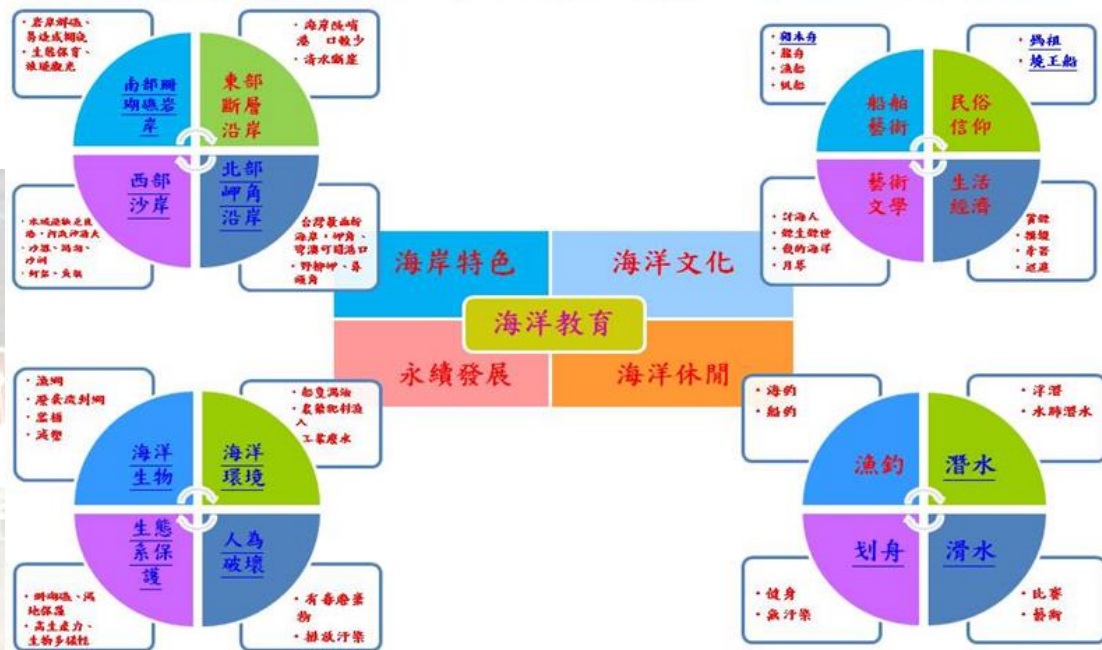
3. 運用數位科技：數位科技在教育中的應用，例如使用電子白板、 數位教材、遊戲和網路資源等改變傳統的教學方式。包括遠距教 學、虛擬實境和混合式學習等，能夠提供更具彈性和個性化的學 習環境。

4. 安排海洋相關活動：舉辦講座和展覽等，讓學生多了解海洋知 識，培養對海洋環境的關注和保護意識。這樣的課程設計能夠擴 大學生的視野，培養他們的海洋環境意識和持續發展的價值觀。

5. 發展校本特色課程：人魚社團透過人魚運動、自由潛水教學，帶領 學生與自然環境親密接觸，進而珍惜保護環境。人魚海教學邁入第 四年，豐富學生的學習經驗，提升他們的素養和自主發展能力。



健體領域海洋教育無人機心智圖



▲海洋教育心智圖中文版

溜在台灣海無人機心智圖



▲海洋教育心智圖英文版

參、教學活動設計與歷程【建議課程融入氣候變遷、環境永續、生態保育、海洋歷史或海洋職涯等相關議題】



▲課程架構

教育部於 2017 年公布《海洋教育政策白皮書》，期望從教育中達成「親海、愛海、知海」三項目標，而課程設計主要包括：海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學、海洋資源五大方向。教學的實踐活動有獨木舟體驗、獨木舟設計製造、淨灘行動、跨縣市參訪，雙語課程用於部分課程實施。為能符應素養導向教學，於以下四方向開始本課程：

(一) 海岸特色：教學活動簡介海洋相關的電影，(《男人與他的海》：記錄

節數和活動				
第1週 盛夏光年 Summer Time 1	第2週 盛夏光年 Summer Time 2	第3週 操舟 Get on the kayak 1	第4週 操舟 Get on the kayak 2	第5週 SUP Get on the SUP 1
第6週 SUP Get on the SUP 2	第7週 划船比賽 Racing game	第8週 學習單 Worksheet	第9週 彩繪 Awesome my Canoe	第10週 設計吉祥物 Design your Mascot
第11週 發表分享 Presentation	第12週 影片介紹 Ponyo dont cry 1	第13週 合作學習 Ponyo dont cry 2	第14週 新聞時事 News Search	第15週 校慶作品 Show your ideas
第16週 減塑 Plastic free	第17週 發表分享 Presentation	第18週 海鮮食用指南 Sea food Guide	第19週 海鮮料理 Cooking Time	第20週 永續海鮮年夜飯 Fish forever Recipes

台灣和大海最美又深邃的面貌)與資訊融入查詢等多元素材，引導學生能探究、分析、查閱、生活應用等技能，整合自然科學相關知識、技能與態度。

(二) 海洋文化：藉雙語閱讀理解、資訊融入、創意表現、同儕合作等方法與策略，塑造海洋人文藝術文化素養。企盼學生能夠掌握學習歷程，建立脈絡的學習，而非單向知識傳遞。

(三) 海洋休閒：藉彈性課程操作獨木舟、浮潛、參與安全的水上休閒

活動、都能夠注意到自身與他人的安全、熟練水域求生及急救技能

(四) 海洋資源：轉化實際行動如淨灘、參訪、體驗、技能挑戰、帶入雙語年夜飯海鮮料理設計，並珍惜分享海洋所賦予人類的寶貴資源。

肆、與校內外海洋資源整合之情形

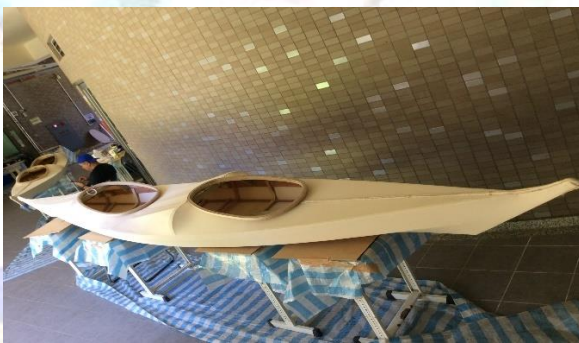
1. 師生參與 2020 川流不息與水共生河川造舟工作坊



▲學生學會操作機具



▲合作完成座艙口



▲表布完成



▲景美溪下船典禮

2. 20201031 師生參與永建國小學生愛水行舟



▲合作學習翻船復位



▲學習安全上下船姿勢



▲水保疊疊樂桌遊腦力激盪



▲水土保持講座

3. 20211226 臺北市政府工務局水利工程處辦理”戀戀水綠 臺北水利”



▲五分港溪畔的生活體驗



▲環境教育解說



▲水土保持的植物



▲五分港溪畔的生活體驗

4. 202204 爭取財團法人光寶文教基金會《23.97 的海洋哲思課》海洋閱讀校園巡迴計畫



▲展示光寶文教基金會海洋海報



老師講解相關議題

▲老師講解



▲閱讀光寶文教基金會贊助套書
” 23.97 的海洋哲思課”



導師帶全班同學觀看海報展

▲導師帶班觀看展示

5. 202108 戶外教育徵件實施計畫方案與台西國中共備交流



▲海洋壁畫解說: 台灣最大的圓形球體裝置藝術-台西地標海園海螺圓環。



▲體驗剝蚵



▲兩校交流共備



▲聆聽導覽講解

6. 202108 戶外教育徵件實施計畫方案海口故事屋



▲串蚵打洞體驗



▲貝殼風鈴製作



▲導覽故事屋



▲參訪海海口故事屋

7. 2020 基隆海科館淨灘活動



▲參加國際淨灘行動



▲參訪海科館



▲童軍社團聯合淨灘活動



▲淨灘活動

8. 200208 戶外教育青年壯遊實施計畫方案



▲參觀金門景點



▲金門沿岸風情



▲金門海岸淨灘



▲金門國小童軍露營

9. 人魚海 Mermaid Ocean 教練人魚潛水研習



▲團隊努力學習



▲人魚潛水基本動作

 今日有校外參訪人魚社的活動，小小人魚們雖然有點害羞，但卻也相當努力練習，人魚游動訓練有別於游泳，能給小朋友多一點身體自主發展空間，依照...	人魚社是瑠公國中在全國第一所學校開設的人魚游泳社團，今年進入第二年，多虧體育組長努力與李教練推廣不遺餘力如下，讓孩子可以學習不一樣的水上休閒活動，讓老師們也因此受惠! 二、心得與回饋： 實際操作之後才發現，人魚游泳真的沒有想像中的容易，很容易會用舊思維(游泳的方式)去操作，魚尾巴穿戴在腳上之後，才體會什麼叫做舉步維艱，離美美的悠游還有一段距離，看來孩子上課時，也一起在旁邊急補練習好了! 三、活動照片： 
▲人魚社	▲人魚潛水研習

伍、學生素養學習成效評估

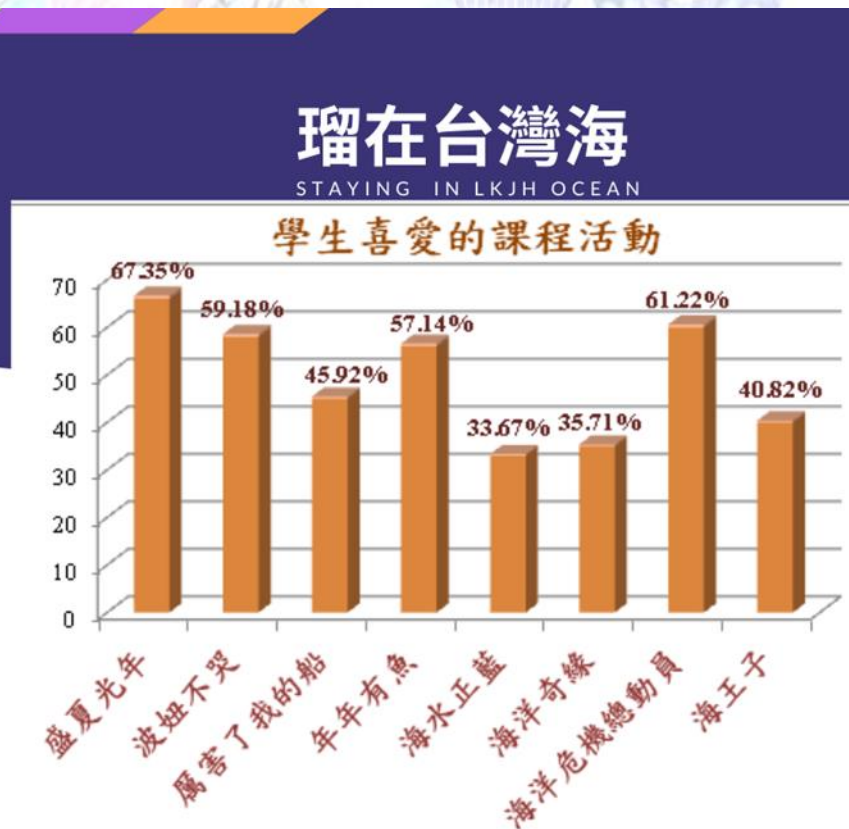
藉由自評回饋中可知，學生較喜愛實作操作的活動，盛夏光年，年年有餘，海洋危機總動員。與學生互動性主體較高之教學活動，在這類型課程結束後，應能帶領學生省思並延伸引導活動意義與價值，才能兼具趣味化與教育意義，達到教學者所期望之教學目標。此外，彩繪設計厲害了我的船，藉藝術自行設計創造彩繪自己的船，在校慶作品中展現，也給具有藝術才能的學生另一個舞台。

學生掌握「能說出水中自救與求生技能」、「能夠運用資訊設備完成老師指派的作業」、「落實減塑行為者生活與家庭」屬於個人認知與技能實踐層面，顯示學生能夠透過此課程從自身實踐行為。而「我能主動線上閱讀、理解台灣北海岸地形特色」、「之同意程度較低。確實這兩者屬於比較靜態和知識性的傳遞，可額外安排搶答活動；「我可以說明設計獨木舟的圖騰意義」因只在 2 節課內完成，較缺乏足夠時間讓學生能進行生活運用。以上原因導致學生於此二項目之自評狀況較落後，教學者可依照教學時間調整與擴充課程活動內容。

每個班級的狀況都不太相同，對於課程的進度或多或少都需要做差異性的調整，教師心態也要調整課程，需要再修正的部分做滾動式修正，期盼海洋教育課程能帶給學生在正式課程外更多的收穫和體驗。

1. 學生自評喜愛及有習收穫之課程活動（樣本數：98 人；單位：百分比）

瑠在台灣海 STAYING IN LKJH OCEAN			
學生自評學習成效 樣本數：98人；單位：百分比			
項 目	非常同意	同意	合計
01 我能熟練上下單人獨木舟	14.7	72.1	86.8
02 我能操控獨木舟往前進、後推和左右轉彎	14	73.5	87.5
03 我會使用浮潛三寶	19.1	57.4	76.5
04 我可以說明設計獨木舟的圖騰的意義	31.6	45.6	77.2
05 我理解台灣北海岸地形特色	19.1	57.4	76.5
6 我能說出水中自救與求生技能	38.5	58.5	97
07 我會運用資訊設備收集老師指派海洋生物危機新聞	45.5	48.5	94
08 我能發表分享個人減塑愛地球的方法	30.4	51.1	81.5
09 我已經落實減塑行為在生活與家庭	38.5	58.5	97
10 我認為自己有責任參與愛護環境的行動，這樣才能保護地球	14	73.5	87.5
11 我想出策略和小組合作解決桌遊的關卡	23.3	62.4	85.7
12 我主動閱讀線上繪本水肺之父	19.1	57.4	76.5
13 根據海鮮食用指南，我能夠判斷採買種類，為海洋保育盡一	30.8	55.8	86.6
14 我能設計永續年夜飯海鮮料理部分	22.8	58.8	81.6



2. 學生學習照片



▲ 正確穿著救生衣的方法



▲ 安全的上船姿勢和動作



▲ 同儕教導



▲ 合作學習翻舟覆位



▲ SUP 拔河



▲ SUP 平衡練習



▲ 同儕當裁判



▲ 接力賽



▲ 面對面倒槳拔河



▲ 背對背正槳拔河



▲ 打水練習



▲ 同舟共濟保特瓶船競賽



▲ 合作學習雙人獨木舟倒退



▲ 合作學習雙人獨木舟轉彎



▲ 橫渡瑠公海



▲ 腦力激盪運用道具救生

3. 課程學習單



▲上課簡報



▲ 上課影片



▲ 腦力激盪回答問題



▲上課簡報



▲ 校慶作品展示



▲學生工作中



▲ 作品展示欣賞



▲ 小組上台報告

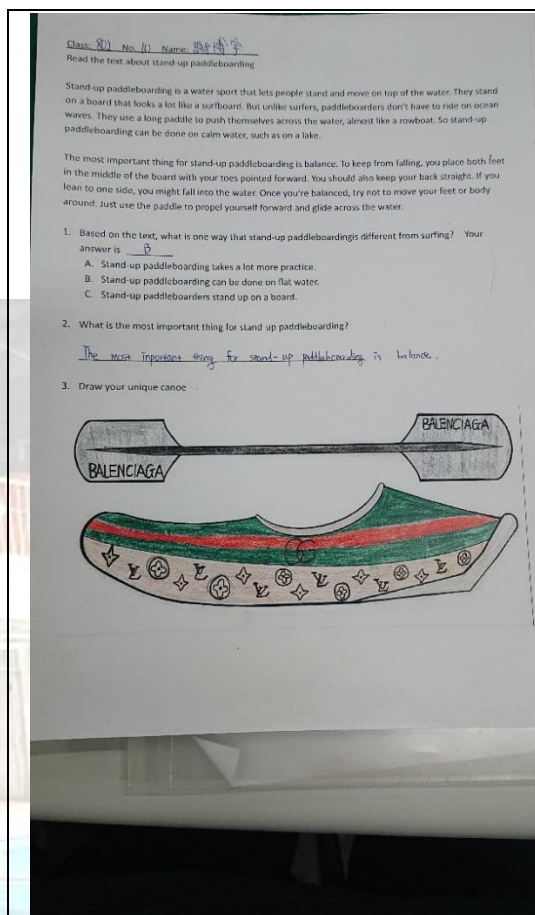


▲ 個人發表心得

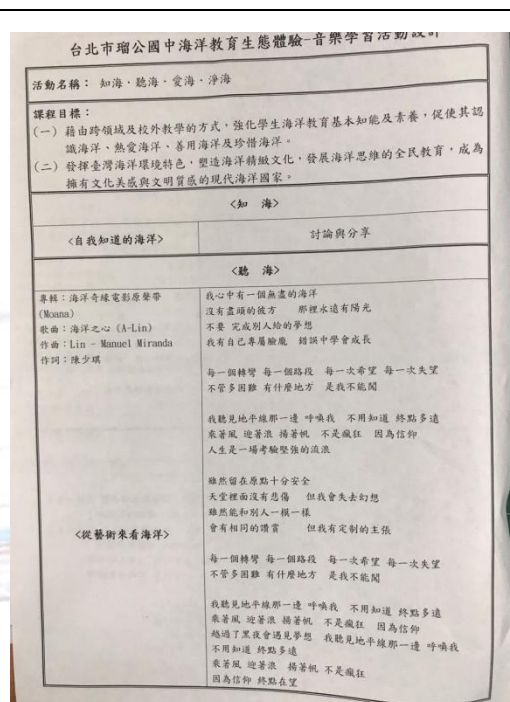


▲ 實作體驗

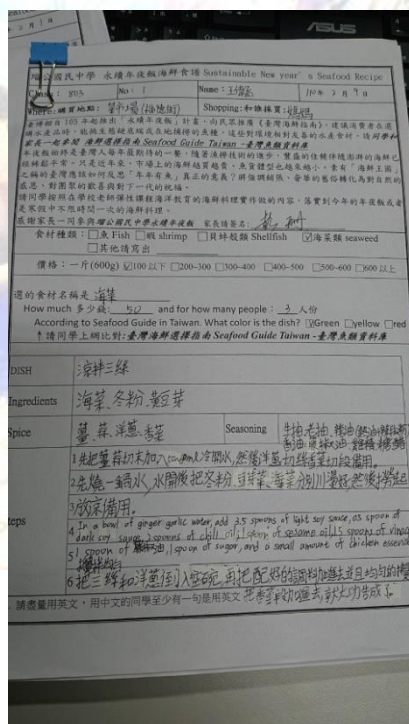




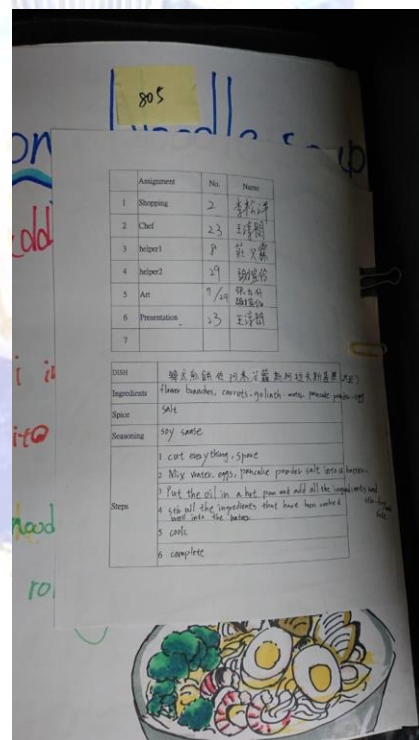
▲ 學習單



▲ 音樂學習



▲海鮮年夜飯學習單



▲海鮮年夜飯學習單

