# 教育部「海洋教育創新教學優質團隊」選拔 方案內文說明(20頁為限,不含封面頁)

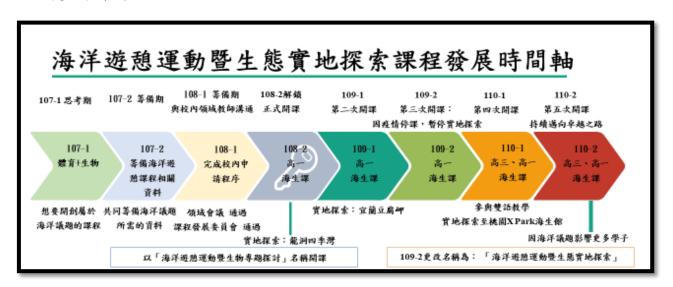
- 壹、 學校/團隊基本資料(請依實際狀況逐項列舉說明,並配合照片佐證)一、簡述學校歷史或教學團隊之成員介紹
- 一、簡述學校歷史或教學團隊之成員介紹

### (一)本校歷史:

中正高中是一所有歷史的學校,學校品牌建立於發展校本課程之積極效能,致力於採取師生相互調適觀點發展校本課程,本校秉持重視學生需求為學習主體發展課程,實施跨域探究,以整全的觀點定義課程範疇,融入國際元素,在探究的課題中體現中正高中學校願景-「大氣洛城、大氣中正人」。

#### (二)課程發展歷史:

本課程自107年開始規劃,並於108-2實施,初期以「海洋遊憩運動」命名,規劃上是運用學校現有資源,進行水域活動學習及海洋生態教學,此課程分為學科和術科,課程開設地點在迎曦樓(本校游泳池)。109學年度因受「COVID-19」疫情影響,鮮少有下水實際操作游泳技能的機會,藉此術科以陸上操作與觀念建立為主,學科則以海洋生物為主題進行授課。自110學年度起,將課程名稱改為「海洋遊憩運動暨生態實地探索」,教學內容包括國際教育課程,以雙語教學為發展。



#### (三)課程教師成員介紹

本課程由體育科李世雷老師與生物科李智翰老師結合自身專業,以水上活動技能、海洋 議題、雙語教學為主軸,共同開設海洋遊憩運動暨生態實地探索之選修課程。與校長(英文科) 共同備課後,擬定共識,並將課程朝聯合國永續發展目標 SDGS 教案開發為目標,共同開創關 於海洋議題之教育課程;課程結合以學科、術科與跨文化溝通的內容進行協同教學,共同執行,希望提供學生在學術並重的課程中能認識海洋,達到知海、親海、愛海的教育目標。

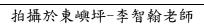
# 課程教授內容及教師專長背景:

開課教師擁有自由潛水及水肺潛水相關證照,課程結合共同與趣+課網海洋素養創建而成。 本課程在發展歷程中,秉持教師專長分工互助、保持學習與專業成長、持續參與專業社群, 並隨著共同協作與實施之省思,發展以共創為基調之海洋課程。

# 教師專長背景如下:

職稱	科目	姓名	畢業學校	授課內容	海洋經歷或相關證照
校長	英文科教師	江惠真	國立臺灣師範大學教育系 教育研究所	跨文化溝通	關注海洋與環境素養- 藉由跨文化溝通,共同探討海洋環保議題
訓育組長	生物科教師	李智翰	國立臺灣師範大學生命科學系 生命科學研究所	學科:教導學生海洋 之事與議題	雙語教師證、救生員證、自由潛水員相關證 照。
生輔組長	體育科教師	李世雷	國立臺灣師範大學體育學系 體育行政研究所	術科:教授學生水上 運動技能	水上救生教練證、游泳教練、自由潛水教練、浮潛教練、立式划槳教練相關證照。







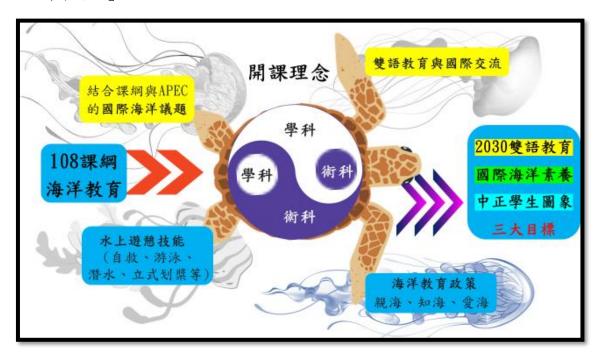
拍攝於東北角-李世雷老師與李智翰老師

二、學校或團隊之課程教學與海洋教育推動的契機與關係-

# 學、術科結合,培養帶著走的能力

108課網將海洋教育列為重大議題,因應2030年的雙語教育目標,希望能在學習海洋遊憩運動技能的同時,能提升學生對海洋的認識及擴展國際視野。在2017年公布《海洋教育政策白皮書》中指出,為達成「臺灣以海洋立國」的理想,要朝海洋教育親海、愛海、知海三大目標前進。臺灣四面環海,海洋與國內經濟、文化,以及生活方式密不可分,全球暖化及汙染不僅影響海洋生態也對人類健康造成嚴重威脅。

本校體育科與生物科教師結合自身專業,從水上活動、海洋生態與議題為主軸,共同開設<u>海洋遊憩運動暨生態實地探索</u>之選修課程。課程規劃以主題式課程與議題融入方式實施,希望藉由本課程培育學生具有「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」的核心素養,而成為一位「終身學習者」。



開課教師除了自身的專業知能外,對於雙語教學及語言學習亦有熱忱。為準備2030年的雙語教育目標,便共同規劃,以本課程為雙語教學之基礎,從海洋議題中,用雙語來融入海洋遊憩與生態課程。在校長的鼓勵下,從110學年度開始,海洋遊憩運動暨生態實地探索開始進行國際交流,正式擴展為雙語化的海洋課程。

本課程不只跨科,且邁向雙語及國際教育,教學的模式是傾向讓學生以議題討論與探索為主,無論在學科還是術科,都以學生為本體,讓課程減少講授的時間,提升學生探究活動及發表的比例,老師則擔任引導及鷹架建置的角色,讓學生在親自嘗試、體驗、甚至產生認知衝突的過程中,能對於不同觀點有更多的分析、釐清與反思,並將其內化,綜合思考轉換成自己的看法與論點,進而提出改善現況的解決方案。

# 貳、 學校/團隊基本資料(請依實際狀況逐項列舉說明,並配合照片佐證)

# 一、團隊運作模式與歷程



### (一) 團隊運作發展歷程

本課程自108學年度第二學期正式開課,每學期開課1班,到了110學年度每學期開課2班。 累計至今已經開課共計7個班,前往海岸實地探索共計3次。開課紀錄如下:

	108-2	109-1	109-2	110-1	110-2	總計
地點	龍洞四季灣	宜蘭豆腐岬	龍洞四季灣 (疫情取消)	桃園X-Park	龍洞四季灣	
時間	109年5月	109年10月	110年5月	110年10月	110年5月(預定)	
參與人數	20位	20位	取消	23位	30位	63位
教練人數	5位	5位	取消	3位	6位	13位
車次	1	1		1	1	3車
備註	每5位同學聘請一位教練隨行,預定地點為合法管理遊憩範圍並設有救生員之場域					

每學年辦理戶外教育之地點

### 1.108學年度下學期第一次開課:

108學年度第二學期開課時,首次辦理海岸實地探索活動,地點於東北角龍洞四季灣進行。 為顧及學生活動安全,本次戶外體驗特別外聘救生員隨行。

課程活動內容包括:海岸探索與自救、浮潛體驗及立式划漿的操作。學生藉由實地觀察, 充分認識海岸地形的變化;從自救課程中,體會海流力量。從浮潛體驗中,就近觀察海膽、 水母及多種魚類,同時也更能留意具安全風險的海洋生物。最後階段的立式划漿體驗,提升 了學生水上技能的操作,開啟學生到海邊上課的特別經驗。





# 2.109學年第一學期第二次開課:

學期初,學生耳聞可以到海邊上課,開課時帶著雀躍的心情,積極籌備海岸探索。臺灣春、夏、秋、冬、四季變化明顯,本校位於北臺灣,水域活動允許月份為6月~9月,因此本次海岸探索課程辦理於10月份的第一週,經學生投票後決定至蘇澳豆腐岬進行課程。



# 3.109學年度第二學期第三次開課:

有了前面的經驗,老師也開始為學生打造安全課程,特別針對自救觀念與技能、 游泳技術精進和學科的物種辨識的加深加廣內容,目的是讓學生在海邊上課的過程中, 自行運用所學,落實在生活中。(本次因疫情取消戶外實地探索課程)。

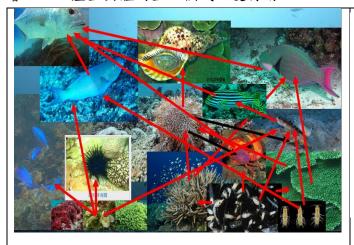
#### 術科部份:

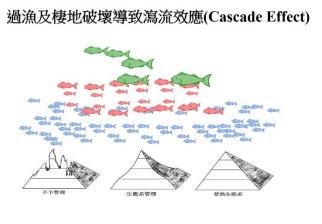


# 4.110學年度第一學期第四次開課

有了前次因疫情取消活動的經驗,加上防疫需求未開放學生游泳課程,因此課程 著重在「探索海洋生態與海洋議題」技能則是著重在「問題與探索、理解與分析」。辦理海岸 探索地點則改為桃園水生公園 X'park。

藉由本學期的課程內容,實際提升了學生的認知與探索能力,也能更清楚的了解到海洋生態與物種的重要。透過海洋浮潛及 SUP 遊憩與生態實地探索、Xpark 認識海洋生物多樣性,學生能了解海洋生物之間的食物網等交互關係,也能體認到過漁及棲地破壞等海洋議題對於海洋營養階層帶來的衝擊,更能進一步察覺到自己的消費與食物選購行為對海洋所帶來的影響,以此產生具體的生活模式改變行動。





珊瑚礁生態系的生物交互作用剝削海洋資源將造成生態危機(圖左、圖右)

# 5.110學年度第二學期第五次開課

因為疫情無法實施水域活動課程,本學期以「**課程不玩水、划槳不落水;課程戴口罩,防疫有一套**」的概念,在游泳池進行立式划槳操作課程。目標是提升學生划槳技能,從實際的坐姿操作技能為基礎,促進學生團隊合作,養成學生未來的親海能力。



### (二) 跨科、跨域運作模式與討論內容

本課程在發展過程中,持續進行主動參與和專業社群的對話,包括:

#### 1. 跨科教師共備,提升專業,開創課程願景。

本教學方案分學科及術科,從課程設計、教學準備到評量,都充分的溝通與籌備,規劃課程發展進度。

### 2. 跨域教師共備,達到知海、愛海、親海的課程節奏。

每學期開課前、中、後都會進行共備,內容會依據課程發展需要進行社群分工,規劃落 實教學創新、發展國內外合作聯盟結構與計畫,藉此也會邀請對海洋有興趣的教師共同與會, 共同討論如何為學生設計更好的教育課程。

### 3. 計畫增添設備、支持全年遊憩活動。

臺灣春、夏、秋、冬、四季變化明顯,本校位於北臺灣,水域活動允許月份為6月~9月, 因此戶外探索課程僅辦理在6月份(學年度下學期課程辦理)及9月份(學年度上學期課程辦理), 期間若遇到連續假期或學期定期考試,戶外探索課程得視情形舉辦。若能為本課程增添防寒 衣,為學生增添保暖物品,戶外體驗的辦理可增加一個月份,5月6月(學年度下學期課程辦理) 及9月10月(學年度上學期課程辦理)。

#### 4. 豐富課程、提供學生參與機會。

本課程以術科、學科各50%的方式施行,評分也是以各50%為評分標準。為豐富課程內容,本課程上課採協同教學方式進行,目的是讓教師能依照自身專長規畫特色課程,並於教學時互相支援、且共同負責課程內容。

為提升學習動機,在課程規劃時,以策動學生學習動機為主,並建立學生參與意願, 且依學生能力安排學習活動。在此,為提供學生學習機會,已添購水中攝影機(GoPro),鼓勵學生進行課程錄影,並鼓勵勇於表達動作分析的建議,讓執行中的同學能直接得到回饋, 立即修正動作。亦可運用 GoPro 於海岸探索時,用來拍攝與觀察珊瑚礁魚類,並搭配 App iNaturalist,來實地進行魚類辨識建檔及環境監控,即可在海訓過程中結合海洋遊憩運動、 生態教學、公民科學、大數據分析。

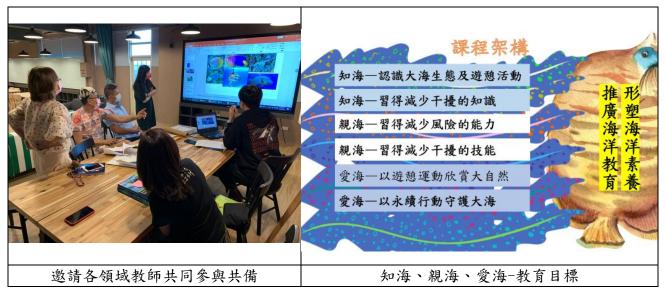
#### 邀請生物、地科領域共同拓展視野、添購科技設備

海洋是地球生命的起源,生命繁衍的出口,人類利用不同的地形開拓新的遊憩領域。 希望此計畫的添購能讓學生認識海洋生物起源到地殼變動的樣貌,創造適合的海洋遊憩活動範圍…等一系列的課程探索,策動學生未來想法。

希望再規劃邀請地科領域的教師,於戶外探索以空拍機介紹地理環境,並藉由地形的差異,認識海浪、海流的形成,進而探索世界。亦可運用空拍機從空中拍攝海洋中珊瑚礁的白化情形,藉由數次空拍遙測的實地資料蒐集、比較與分析,來進行環境監控,並探討對珊瑚群集帶來變化的可能環境因子。可以上述教學與研究方法提供學生進行自主學習計畫的安排、學習歷程的建置、小論文及科展的研究。

### 6. 創造校本位課程、打造臺灣海洋島。

希望藉此中程計畫創造校本位課程,從108課網中的海洋教育議題向下扎根,以校內教師為主體,校園環境及資源為基礎下,規劃設計課程以「海洋」為核心,同時重視人力的整合,並予以實施及評鑑,共同打造臺灣海洋島。



### 二、教學理念與創新教學模式介紹

#### (一)教學模式介紹

術科規劃以海洋休閒與戲水安全之親海行為為主,並符合海洋議題中高級中等學校學習 主軸之 U1(熟練各項水域運動,具備安全之知能),學習內容以游泳技能與水上安全與救生技 巧,並提供水域休閒運動器材操作,以培養參與海洋休閒運動的基礎能力。

學科則以探究海洋科學與永續海洋資源之知海素養為方向,也符合海洋議題中高級中等學校學習主軸之 U16(探討海洋生物 資源管理策略 與永續發展)。藉由認識海洋生態,使同學在親近大海時,也能辨別常見的台灣海洋生物,並且懂得避免遭受不同類型的生物傷害(中毒、咬傷、刺傷、感染等),同時也懂得保護牠們免於遭受人類活動的破壞。

為具備推動海洋教育的相關基本知能,開課教師積極取得相關證照,包括:救生員、 游泳教練、自由潛水、立式划槳、衝浪、潛水…等。目標是希望規劃課程內容時,能再將 主題加廣加深,讓修課同學能在此課程中習得生活所需的實質內涵,並能本課程學習尊重 與欣賞,進而關心海洋議題及國際情勢,發展出世界和平的胸懷。

藉由學科與術科的結合,來培養學生知海、親海、愛海的素養,在這歷程中,學科知海、術科親海,在戶外實地演練的課程中,將海洋生態探索的學科與水上技能與遊憩運動的技能作結合,能夠安全地親近與欣賞大海、透過術科水上運動技能與學科知識避免對生態的干擾、同時了解在地的議題。未來會透過實境的在地社區愛海活動,產生貢獻與實踐的力量,能夠持續關注議題,以永續行動守護大海,在公共參與逐漸發揮社會影響力。

#### (二)海洋課程教學理念

體育科教師李世雷及生物科教師李智翰兩位老師,皆熱愛大自然與海洋,皆考取自由潛水及水肺潛水相關證照。課程剛開創時,李世雷老師以術科為主,教授學生游泳技能、單雙 蹼潛游技巧、潛水生理及物理學、水上自救及海況判斷技能、立式划漿(SUP)、模擬衝浪等。

李智翰老師則以學科為主,教導學生認識海洋生物、了解海洋生態及認識具有危險性的生物與因應措施,並探究幾個主要海洋議題,包含能源議題、碳匯(Carbon Sink)與海洋保護區(MPAs)的重要性、海洋汙染與廢棄物、漁業與海洋遊憩運動等。兩位教師經過多次協同合作,皆相當熟悉彼此的教學專業內容。以永續海洋公民素養為基底、在地與國際間生活中的議題為範疇、科技運用及英語文使用為工具、以活用知識藉由探究強化帶著走的能力,共創海洋之子為目標。

### 三、教學活動設計與歷程:

本課程教學理念以海洋議題為主軸,課程評量以術科及學科各占50%為出發,並安排每學期一次的戶外教育探索。開課至今,每學期滾動式修改開課活動設計與評量。為豐富海洋課程,每學期依照課程進度安排不同課程主題(包括疫情期間停課因應對策)。

### (一) 教學目標對應學生能力指標:

下列針對「課綱能力素養能力指標」、「校訂學生能力指標」、「課程內容對應的大學學群」做說明。

#### 1. 課綱能力素養能力指標:

108學年度開課時,課綱能力素養有四項為:(1)身心素養與自我精進 (2)科技資訊與媒體素養(3)人際關係與團隊合作(4)道德實踐與公民意識。

**110學年度的課程涵蓋了另外四項**:(1)系統思考與解決問題 (2)規畫執行與創新應變 (3)藝術涵養與美感素養 (4)多元文化與國際理解。總整後達到8項指標。

### 2. 校定學生能力指標:

108學年度開課時,校定學生能力指標有14項:(1)觀察與關懷公共議題(2)對公共議題進行深入探討(3)對公共議題提出合理的評論(4)對公共議題提出解決策略(5)願意為人服務(6)能與人合作(7)觀察環境,形成問題(8)願意傾聽並理解他人的觀點(9)蒐集與分析資料以釐清問題(10)勇於任事,承擔後果(11)積極參與,樂於學習(12)應用學習技巧投入學習活動(13)延伸學習,進行自主探究(14)規畫並有效執行自主學習行動方案。

110學年度的課程涵蓋了另外四項:(1)運用知識提出問題解決策略 (2)系統性地執行問題解決策略 (3)批判知識,建立觀點 (4)自我管理達成學習目標。總整後達到18項指標。

#### 3. 課程內容對應的大學學群:

108學年度開課時,大學學群對應為:(1)生命科學學群(2)體育休閒學群。

# 110學年度對應的大學學群擴充了另外四群:(1)農林漁牧學群(2)地球與環境學群

(3) 社會與心理學群(4) 外語學群。總整後達到6項學群。

108學年度至110學年度素養提升一覽表						
教學活動設計與歷程						
符合 課綱核心素養能力指標	自主行動、溝通互動、社會參與 108年僅4項指標,110年提升到8項指標。					
符合 校訂學生能力指標	公共參與、問題解決、自主學習 108年僅14項指標,110年提升到18項指標。					
課程內容 對應的大學學群	108年對應為生命科學學群、體育休閒學群 110年擴充農林漁牧學群、地球與環境學群、 社會與心理學群、外語學群					

# 4. 下列以課程照片呈現課程紀錄(◎為核心素養、☆學生能力指標):



期末時,也有俄個檢驗,目標是 1000 公尺,我沒有想過我居然 可以在30 分鐘內游完,也讓我 突破了自己。





◎規畫執行與創新應變☆規劃並有效執行自主學習行動方案

◎多元文化與國際理解



☆觀察與關懷公共議題



☆對公共議題進行深入探討



☆對公共議題提出解決策略 ☆蒐集與分析資料以釐清問題



○人際關係與團隊合作☆願意為人服務



☆觀察環境,形成問題 ☆對公共議題提出合理的評論



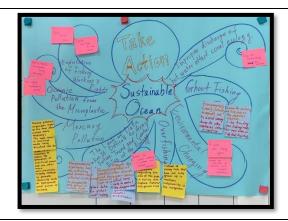
☆願意傾聽並理解他人的觀點



☆ 勇於任事,承擔後果 ☆應用學習技巧投入學習活動



☆能與人合作 ☆積極參與,樂於學習



☆運用知識提出問題解決策略 ☆系統性地執行問題解決策略



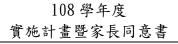
☆延伸學習,進行自主探究 ☆批判知識,建立觀點

四、與校內外海洋資源整合之情形

# (一)課程執行與規書

本課程每學期會安排一次的戶外遊憩體驗,體驗地點將規劃在能結合浮潛、立式划漿、海岸探索的安全海域,已辦理過地點有「龍洞四季灣」、「蘇澳豆腐岬」和「桃園 Xpark 水生公園」,活動皆圓滿豐收。課程進行方式先於期初列入課程規劃,於活動進行前發放家長同意書,取得同意後才進行課程執行。







109 學年度 海洋遊憩課程至蘇澳豆腐岬

# (二) 跨域社群分工與攜手,聘請企業領域人才、豐富安全戶外遊憩體驗

在戶外活動的過程中,率世雷體育老師在戶外對學生進行 SUP 及浮潛教學,李智翰生物老師亦協助學生認識所見的水下生物及岸邊植物,並且及時給予環境教育,避免學生在遊憩過程中對生態環境造成干擾,建立學生基本的公民素養。戶外探索課程中發現,以學校課程的教學比例原則,較難以進行海洋遊憩課程,因為教練及隨行救生員數量需與學生人數達到一定比例方可成行,因此先前的戶外活動課程,除了本校既有的師資團隊以外,仍須向外聘請教練及救生員。因此未來不論在人才課程及水上安全救生的經費及相關團隊聘請的規劃上,都將持續努力,讓此課程能讓師生及家長放心。



校長帶領教師共備合照



救生員與教練團隊合照

### 五、學生素養學習成效評估

《十二年國民基本教育課程綱要總綱》中強調培養以人為本的「終身學習者」,擬訂「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」等三大面向,作為各教育階段間的連貫以及各領域/科目間統整的主軸。修習本課程之學生,目標是習得知識、規劃及操作,以達解決問題能力的培養,以達到符合「身心素質與自我精進」、「系統思考與解決問題」及「規劃執行與創新應變」之目的。

(一)學科學習情形:學科課程進行時,學生能在短時間內有大量產出,課程中透過簡報、海報、口頭發表、筆記、學習單、回饋單的任務,可看出學生對該議題的理解與掌握度越來越好。在學生報告內容與編排的深度與廣度也隨之增加,在報告的口語表達能力也可感受到有長足進步。



學科簡報與資料蒐集



課程發表與回饋

(二)術科學習情形:分為初階、中階、高階,從室內到游泳池、從學校到戶外。

學習技能時,從先備經驗找出問題,並進行探討,從小組中進行理解與分析,接著實際下水體驗學到的技能,再將技能拓展到戶外課程,運用於實地探索。當學生沉浸在學習的樂趣時,可以發現學生的創意性的展現,展現創意性的技能能夠給學生學習成就,並養成終身學習展開實踐的可能。



初階:室內課程與討論



中階:課程練習與修正



高階:戶外課程體驗與實踐

### (三) 學科與術科並重的評量

評量辦法以平時上課表現,包含出席率、上課態度(參與度、專心度、合作能力、足 夠的下水次數);以及學習成果例如測驗、學習單、上台報告等。學科、術科各佔50%。

學科小組報告(海洋危險生物介紹及因應方式、保育議題、環境議題)採老師評分及學生互評,評量標準分為三大類,台風(50%)、簡報(40%)、問答(10%)。學生上台報告時的台風,口語表達能力佔25%、專業程度佔25%;簡報製作佔40%以圖片為主,內容須簡單明瞭等,並參考學生的分工情形,如口頭報告者、簡報製作、資料蒐集等負責情形。學生報告完畢後由老師及聽眾學生共同發問與回饋(佔10%)。參考校本學生圖像並來設計學生學習整體評量尺規,透過 Rubrics 的評量設計,各分五個不同等級的表現標準來進行評比(優、佳、好、普通、待改進)。在指派報告任務前教師會提供學生相關的作業工具(例如提供簡報內容框架或語言表達框架)及評分規則。

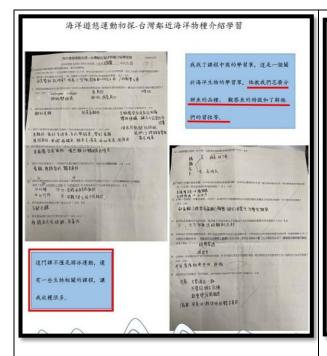
學習單則由個人或小組之間合作完成,有些是上課筆記,有些是個人看法或意見回饋,並由老師批閱。魚類辨識課程中,則於課後給予學生模擬跑台測驗,以投影片撥放魚類供學生辨識並作答。

術科方面,在第一次上課時給予游泳技能前測,並於課程後給予後測,比對進步幅度。 上課過程中會進行基本的游泳教學、並認識器材,包括浮潛三寶、潛水裝備、衝浪板與立式 划槳板及獨木舟的認識與使用。並於期末時實行基本能力檢定。若課程分數想要爭取高分, 還可以加考捷泳,奠定救生游泳技能。

# **參、整體綜合效益與反思**

# (一)學生回饋

老師班級經營依照學習表現進行差異化分組或混成教學,鼓勵學生以學、術科課程進行合作學習,教師教學以多模態教學方式回饋給學生。若有需要老師也會提供適性化輔導,或是鼓勵同學請同儕協助。因此學生對我們的課程評價極高,也提供學生學習歷程認證的機會,相關評語如下:



# 海洋遊憩運動初探

#### 動機:

因為夏天很熱剛好看到有與海洋有相關的選修課程便選修了這門課程 學到什麼:在大海中怎麼救人與魚類的種類分辨。

#### 心得:

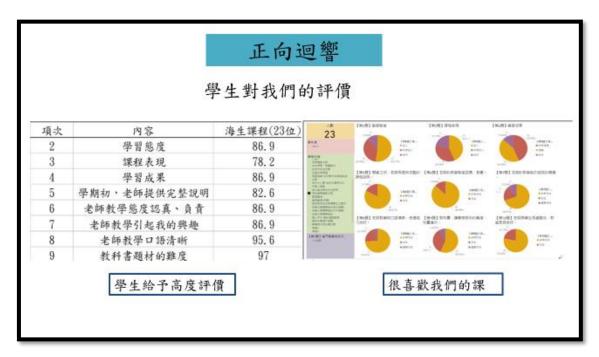
一開始我還不知道這個選修課要上什麼,以為只是一直下水游泳,雖然這次因為疫情的關係,所以學校游泳池沒有開放,但是我們還是有學到很多很有用的知識,之後老師說雖然這次因為疫情的關係不能去游泳池游泳,但我們可以用假日的時間去開放性海域進行浮淺,我聽了很高興,那天我和爸爸馬上就去挑選浮淺用具了,浮淺用具五花八門種類很多,我看了眼花擦亂不知如何下手。最後終於選了一套最適合自己的用具,買了用具之後每天都讓我有一種想趕快下水的衝動,期望浮淺那天趕快來臨,終於到了體驗當天〔5/30〕早上七點半就要報到,到了龍洞四季灣之後老師帶我們到他租的帳棚後就開始教我們如何帶淺水面罩,並教我們怎麼不讓海水浸到面罩裡面,之後老師教我們如何使用呼吸管,我們就下水了,在水裡的時候我低頭就看到顏六色的魚類,我當時很開心,在中途我的面鏡浸水了我吸了堆水道嘴中,後來發現是我的頭髮夾道面鏡裡面才沒喝進亙多的海水。





#### (二)修課學生滿意度調查

學生回饋量化分析成果:老師上課能與學生興趣契合,課程中便能掌握學習動向,為未來做準備。從學生回饋量化分析中發現,全年級修課人數670人,本課程修課人數23人,對應百分比,本課程學生回饋有顯著的興趣意象。



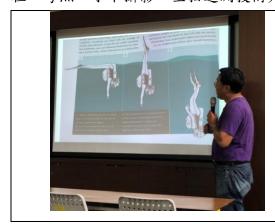
### 108-2本校所有多元選修課程的學生回饋量化分析如下:

綜合評比來說,海洋課程的各項評價皆高於其他多元選修課程,108-2海洋課程受到疫情影響,鮮少有下水訓練的機會,仍能獲得這樣的評價實屬不易。若游泳館可正常使用,學生有更多下水實際演練的機會,相信學生會有更好的回饋。

### (三)未來發展藍圖

### 1.師資增能及加深加廣計畫

開課教師目標朝雙語教師邁進,其中李智翰老師已經取得雙語教師證照,110學年度已經運用英語進行海洋遊憩暨生態實地探索之課程教學,同時也積極考取水上運動相關證照,並持續參加水上運動相關研習及生態研習(如附圖)及師資自我增能及加深加廣計畫(雙語課程、考照、水下攝影、空拍遙測技術)。





海洋大學<u>林義雄</u>教授講授水肺潛水技巧及鰕 虎介紹 台北海洋科技大學<u>馬軍榮</u>教授示範水上救援 技巧



和教練、戒護及學員參與自由潛水海訓 (左1<u>李世雷</u>老師、右1<u>李智翰</u>老師)



與海洋大學<u>林義雄</u>教授合作於<u>澎湖南方四島</u> 國家公園以船潛方式進行海洋生態調查



澎湖南方四島船潛調查經歷剪影



澎湖南方四島船潛調查經歷剪影(星帶蝮鯙)

# 結語:

希望同學修習本課程後,能認識海洋生態及相關議題,結合海洋運動的技能與生態保育的情意,為海洋生態盡一份心力,在推廣海洋遊憩之餘,也能減少人類海上活動對生物的干擾與汙染,甚至能提升學生的公民意識與公民參與,讓整體環境提升,並在運動技能上,透過自我訓練、精進與實踐,慎選適合自己的海洋運動,養成終身運動習慣。