|  |
| --- |
| **子計畫3-3. 學生海洋體驗課程活動****（應佔子計畫三總經費四分之一以上）** |
| **一、承辦單位** | **育英國小** |
| **二、計畫名稱** | **子計畫3-3. 學生海洋體驗課程活動-守護我們的宜蘭海岸(海廢議題)** |
| **三、活動類型(可多選)** | ☑縣市層級☑校本層級☑國小☐國中☑家長/社區民眾☐開放外縣市報名☐水域休閒運動(如獨木舟、浮潛等) ☑產業技術(如養殖場參觀、漁法體驗等) ☑環境探索(如潮間帶踏查、水質調查等)☐食魚教育(如綠色海鮮課程等) ☐海洋保育(如軟絲復育、珊瑚復育等) ☑藝術文化(如鯖魚祭、海廢創作等)☐職業試探 ☑淨灘活動 ☑場館參訪 ☐校際交流 ☐其他＿＿＿＿＿＿ |
| 四、預期成效（一）量化效益： |
| **項次** | **活動名稱** | **暫定日期** | **預估場次** | **預估人數** |
| 1 | **主題1頂寮海灘進行沙灘生物採集教學與實作****◆地點頂寮海灘** | **111年9月****活動時數2小時** | 1 | 40 |
| 2 | **主題2頂寮海岸林淨化及通報****◆地點利澤或頂寮海邊** | **111年10月****活動時數2小時** | 1 | 110 |
| 3 | **主題3頂寮海岸林生態踏查****◆地點頂寮生態公園** | **111年11月****活動時數2小時** | 1 | 40 |
| 4 | **主題4頂寮海岸歷史探究實察****◆地點頂寮生態公園與育英國小視聽教室** | **112年4月****活動時數2小時** | 1 | 80 |
| 5 | **主題5海岸林堆沙、防風籬建置****◆地點利澤或頂寮海邊** | **112年4至5月****活動時數4小時** | 1 | 40 |
| 6 | **主題6頂寮海岸林育苗及造林****◆地點頂寮苗圃** | **112年5月****活動時數4小時** | 1 | 40 |
| 7 | **主題7學生海廢藝術創作****◆地點育英國小教室** | **112年6至7月****活動時數4小時** | 1 | 40 |
| ※本表列數不足時可依需求逕行增加。（二）質化效益：1.提升參與師生環境覺知與環境敏感度，深刻認知到海洋環境保護的急迫性。2.藉由分享、解說和實際接觸，讓海洋科學的數據、知識普及人心。3.透過更多對於守護海岸和海洋廢棄物造成海洋生態危機的認識，讓海洋環境的倫理與尊重深深紮根。4.與師生更了解人與海洋的依存關係，並實際提升環保行動技能。5.參與師生對於海洋文化與生態保育最直接的親身經歷。 |

1. **具體執行內容說明：（具體執行內容、辦理方式、經費概算表）**

**(一)計畫目標**

1.結合行政院「開放山林與海域」政策，透過本計畫推動落實戶外教育及海洋教育，鼓勵學生普遍學習及體驗，開發「守護我們的宜蘭海岸」課程，提供各校參考使用。

2.引導參與師生關心海岸海洋環境，齊心協力清除海洋廢棄物，以實際參與關懷土地，守護宜蘭海岸，環境教育從親身面對開始，拒絕使用塑膠製品。

3.透過課程內涵以及環境行動，讓學生能從小了解家鄉附近之頂寮海岸，以及保安林的重要功能。海邊的海岸林對於守護海岸極具重要性，鞏固海岸線。

**(二)辦理單位**

1.指導單位：敎育部國民及學前教育署。

2.主辦單位：宜蘭縣政府。

3.承辦單位：宜蘭縣蘇澳鎮育英國民小學。

4.協辦單位：林務局羅東林管處羅東自然教育中心、頂寮社區發展協會、頂寮城隍廟。

**(三)辦理期程：**111年8月1日起至112年7月31日止。

**(四)課程內容：**

|  |
| --- |
| **課程設計理念** |
| **配合教育部規劃之「守護海岸」、「食魚教育」、「減塑行動」三大海洋教育主軸進行規劃，塑造「親海、愛海、知海」的海洋教育情境，藉以培養孩子熱愛海洋的情操，進而奠立海洋臺灣的深厚基礎。**在教學策略上以Lawson三階段「學習環」：「**探索→術語引介→概念應用**」進行設計，是「以學生為中心」的探究式教學法，教師在教學中以不同形式的探索活動引導學生學習，例如**海岸林踏查、淨灘、海岸林育苗及造林、沙灘生物採集、海岸固沙護灘行動-堆沙、防風籬建置**等，有助於提升學生的學習興趣，增進學生生活素養，協助學生五育均衡發展，「**成就每一個孩子—適性揚才、終身學習**」的課程願景，並結合「自發、互動、共好」的理念，期使課程發展以學生學習為起點，透過「**核心素養**」培養學生的身心健全發展。 |
| **與課程綱要對應之各領域學習重點** |
| 核心素養[[1]](#footnote-1) | A1身心素質與自我精進、C2人際關係與團隊合作等。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。社-E-A2敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷， 關注生活問題及其影響， 並思考解決方法。社-E-C1培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。海-E4認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。海-E11認識海洋生物與生態。海-E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 |
| 學習表現 | ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。ah-Ⅱ-1透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。3d-Ⅲ-1選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。2a-Ⅲ-2表達對在地與全球議題的關懷。 |
| 學習內容 | INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。Ca-Ⅱ-1居住地方的環境隨著社會與經濟的發展而改變。Af-Ⅲ-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題。 |
| **落實SDGS****指標** | 目標14 Life Below Water保護和永續利用海洋和海洋資源，促進永續發展。 |
| **學習目標** | 以頂寮與利澤等海岸作為教學場域，指導孩子們栽種林投實際進行堆砂籬、防風籬搭建工程，到並進行沙灘生物採集教學與實作，由老師和家長帶著孩子們來挖蛤仔與螃蟹。讓孩子們能從小了解家鄉附近之海岸保安林，以及保安林的重要功能並指導孩子淨灘，藉由孩子的手把頂寮海邊的垃圾清除殆盡，啟發這塊土地的孩子們關愛鄉土並且少用塑膠製品，減少海洋垃圾拯救海洋生態。 |
| **課程主題** | **課程內容** | **課程時間** | **講師** |
| **主題1****頂寮海灘進行沙灘生物採集教學與實作****◆地點****頂寮海灘** | **沙岸生態細分成兩種，一種是消散式沙岸（dissipative），另一種是反射式沙岸（reflective）。消散式沙岸的地勢平坦都是平坦的沙灘，海浪進來到達沿岸時就減弱了，底質顆粒較小，生物在此較容易潛砂，因此有豐富的生物相，保溼效果好。沙灘是大家喜歡玩水的地方，不過對於生存在沙灘上的動物來說，潮來潮往的海浪，沙粒被擾動又沈積，是非常不穩定的環境，所以住在這裡的動物大部分都發展一套適應環境的好本領。****一、探索活動：**孩子們到頂寮海灘進行沙灘生物採集教學與實作，由老師和家長帶著孩子們來挖蛤仔與螃蟹，為安全學生需穿著**救生衣**進行活動。**二、術語引介：**老師說明頂寮海灘生物採集的方式、種類與分佈。**三、概念應用：**學生了解頂寮海灘生物種類與分佈。 | **111年9月****活動時數2小時** | **林務局羅東林管處羅東自然教育中心****講師潘偉翔等人****頂寮海岸生物採集專家王文政先生****與陳勝騰先生****頂寮社區耆老****育英國小劉文正主任** |
| **主題2****頂寮海岸林淨化及通報****◆地點****利澤或頂寮海邊** | 結合淨灘與海岸林垃圾清理，看見海岸林廢棄物堆積問題，並且宣導維護海岸林的通報機制，能主動關心與保護海岸林。**一、探索活動：**老師指導孩子藉由孩子的手把頂寮海邊的垃圾清除殆盡。**二、術語引介：**老師說明淨灘不是解決海洋問題的終點，而是起點，做好垃圾監測及垃圾源頭減量才是愛海關鍵。**三、概念應用：**讓孩子了解平時不經意的製造垃圾，造成海洋生態的浩劫，讓孩子體認應從源頭做起，啟發這塊土地的孩子們關愛鄉土並且少用塑膠製品，不要亂丟塑膠製品 做好資源回收，減少海洋垃圾救救海洋動物。 | **111年10月****活動時數2小時** | 林務局羅東林管處羅東自然教育中心講師潘偉翔等人育英國小劉文正主任 |
| **主題3****頂寮海岸林生態踏查****◆地點****頂寮生態公園** | 帶領學生進行學校周遭及海岸林環境探勘，開始進行動植物的認識，包含生物辨識及調查課程，收集海岸林內的生物資訊，並且培養學生自主調查與資料查詢的能力，並從中開始鋪陳海岸林環境的地理區位與重要性。**一、探索活動：**以頂寮生態公園作為教學場域，由老師帶領孩子們走進頂寮生態公園中，開始進行動植物的認識，及調查收集頂寮生態公園內的生物資訊，從地圖的繪製進行切入，描繪居住環境的樣貌，並從中開始鋪陳海岸林環境的地理區位與重要性，並且培養學生自主調查與資料查詢的能力。1**.學生任務一:用皮尺丈量海岸沙丘到海灘的長度。****2.學生任務二:用皮尺丈量海岸沙丘的高度。****3.學生任務三:用筆畫下海岸林的植被分布植物樣貌。****二、術語引介：**老師說明頂寮濕地原是新城溪改道後的舊河道所形成的濕地，而新城溪口以南則是無尾港濕地，二濕地均為新城溪口早年擺夷的殘跡，在明治三十七年所出版的臺灣堡圖中，新城溪的流路是經由今日溪口南側的無尾港入海，而大正十年所出版的兩萬五千分之一臺灣地形圖中，新城溪則是經由今日溪口北側的頂寮（又稱後邊港）出海。這兩次新城溪口的改道，均留下了南北向的長條狀濕地。主要可能是新城溪並非一直有能力衝破海岸沙丘的阻隔，而在河口處形成曲流，並找尋海岸沙丘較弱處衝破所導致的，因此今日無論在頂寮還是無尾港，均能在濕地與海岸之間，找到一片高起的沙丘地形。**三、概念應用：**學生發表觀察海岸林生態的結果與心得，學生了解這裡是以往猴猴族所生活的區域之一，讓孩子了解頂寮生態公園海岸保安林的重要功能。 | **111年11月****活動時數2小時** | 林務局羅東林管處羅東自然教育中心講師潘偉翔等人。育英國小劉文正主任 |
| **主題4****頂寮海岸歷史探究實察****◆地點****頂寮生態公園與育英國小視聽教室** | 利用實際的地圖，讓師生瞭解區塊海岸林及學校周遭環境，包含環境區塊特性、地方耆老或家人的訪談交流，並結合林管處「宜蘭沿海地區史料調查與收集」計畫，讓學生對家鄉樣貌有完整的了解。**一、探索活動：老師引導學生操作海岸沙丘形成模型，學生了解沙丘形成與東北季風的關係與海岸林的功用。****二、術語引介：由老師與耆老、主委運用簡報進行猴猴地理與歷史教學：**(一)何謂**猴猴**?1.本校學區龍德里與頂寮里舊名「**猴猴**」，**猴猴族**（猴猴語：Qauqaut，泰雅語：mKk-qaolin）源自於聚居於蘇澳龍德、頂寮一帶(今新城溪（武荖坑溪）下游北岸，海岸沙丘西方)。2.**猴猴族**為噶瑪蘭族三十六社之一，**猴猴**或作「高高」或「**猴猴田寮**」，馬偕牧師根據當地人的傳說，推測他們是來自台灣東南海域的馬來人後代，經航海來到台灣。17世紀中葉以前，原定居花蓮立霧溪中下游及支流流域。1710-1730年間與太魯閣族和泰雅族起衝突而開始遷徙，1730-1740年間起居住於南方澳西北方的猴猴高地達百年。他們與噶瑪蘭人的語言、風習迥異，除貨物交換外並無來往。1840-1850年間因與泰雅族衝突，被迫遷往武荖坑溪下游濱海沙丘建聚落(今龍德、頂寮)，但維持不到20、30年，1860-1880年間因水土適應不良或漢人開墾壓力，遷回南方澳猴猴鼻附近內埤，在此待了30多年。1920年前後，南方澳因準備開闢第一漁港，**猴猴族**土地被日本人征收而分散逐漸被葛瑪蘭族同化，遂遷往東澳、南澳及花蓮。(二) 龍德里：龍德社區昔日稱為『**猴猴仔**』，位於新城溪下游北側，蘇澳鎮東北隅。東連本鎮頂寮里，西接冬山鄉三奇村，南與龍德工業區為鄰，北邊與五結鄉成興村為界。主要包括四個地段，由東向西依次為：福德東路、福德路、福德西巷、隆恩路，百分之八十以上面積皆為稻田。日治時期稱為猴猴庄，光復後改為新華里，後改為龍德里。本區地形東高西低，福德路以東屬於沙丘地形，農作以花生及地瓜、菜頭為主，其餘平地水田則生產稻米。(三)猴猴油車有限豆：本地有一句俗諺：『**猴猴**油車有限豆』，相傳二百多年前，因蘭陽溪至新城溪之間的沿海沙丘生產的花生品質好，在現今龍德廟附近有人開設花生油工廠，可能是花生產量無法滿足工廠的需求，才有此說。民國八十年龍德廟重建時，也確實挖到昔日利用牛牽引磨花生用的石磨。而鄰近的龍德工業區跨蘇澳鎮龍德里及冬山大興村面積263公頃，於民國六十六年開發，為全縣最大工業區。(五)頂寮頂寮是一個典型農村，早期因新城溪及海潮形成池塘濕地，及東北季風造就了綿綿沙丘海岸，形成頂寮庄和中崙巷組成的頂寮里。(六) 頂寮里遷村-「利澤工業區」:本里於民國六十五年政府公告開發利澤工業區，社區居民因懷舊陳情保留原舊頂寮，嗣後經政府說明政策，於民國六十九年規劃徵收為利澤工業區，致此全里集體遷村現址。**三、概念應用:**學生能認識頂寮里與龍德里舊稱「**猴猴**」的由來，熟悉其歷史發展脈絡，頂寮與龍德海岸早期因新城溪及海潮形成池塘濕地，及東北季風造就了綿綿沙丘海岸，**猴猴族**因與雅族衝突，被迫遷往這裡濱海沙丘建聚落。 | **112年4月****活動時數2小時** | 林務局羅東林管處羅東自然教育中心講師潘偉翔等人。頂寮社區耆老頂寮城隍廟主委林瑞芳主委育英國小劉文正主任 |
| **主題5****海岸林堆沙、防風籬建置****◆地點****利澤或頂寮海邊** | 師生實際至海岸林第一線進行堆砂籬、防風籬搭建工程，透過實際行動營造完整的海岸保安環境。**一、探索活動：**學生實際進行堆砂籬、防風籬搭建工程。**二、術語引介：**老師說明堆砂籬、防風籬搭建工程的功用，讓林投與木麻黃等樹苗平安長大**。****三、概念應用：**學生能從小了解家鄉附近之海岸保安林，以及保安林的重要功能。 | **112年4至5月****活動時數4小時** | 林務局羅東林管處羅東自然教育中心講師潘偉翔等人。育英國小劉文正主任 |
| **主題6****頂寮海岸林育苗及造林****◆地點****頂寮苗圃** | 師生走進苗圃，參與採種、育苗、移盆等苗圃工作，並且實際至海岸林進行造林，認識海岸林經營的工作。**一、探索活動：**老師帶著學生觀察防風林的生態，並帶著孩子採集林投果並品嘗林投果的滋味。**二、術語引介：**老師說明林投等海岸防風林植物對海岸地域之飛砂安定，農作物生產及生活環境的保護極為重要。**三、概念應用：**老師帶著孩子們到防風林苗圃區拿起林投幼苗，指導孩子們栽種。讓孩子們為防風林的保育也盡一份自己的力量，讓林投與木麻黃等樹木一層一層建立起防風屏障，守護著我們。 | **112年5月****活動時數4小時** | 林務局羅東林管處羅東自然教育中心講師潘偉翔等人。育英國小劉文正主任 |
| **主題7****學生海廢藝術創作****◆地點育英國小教室**  | **一、探索活動：**孩子們從淨灘撿垃圾做起，收集創作想使用的海廢素材。**二、術語引介：**「淨灘最常見的就是寶特瓶、浮標、保麗龍和塑膠片，久了會脆化（即在海浪拍打和砂石摩擦下，塑膠片會越來越細小，甚至難以用肉眼看到）、就會更難清理，也可能讓動物誤食、甚至受傷。」說明塑膠如何污染海洋、累積在環境中，又是如何回頭影響人們的生活與健康，讓孩子發想海洋垃圾的問題，進而想以行動維護海洋生態。**三、概念應用：**1.有了淨灘撿拾的海廢素材後，引導孩子發想「這些垃圾如果是我製造的，我該怎麼再二次利用它？」「海廢垃圾可以怎麼運用、適合做成什麼東西？」引導素材的認識與使用，讓學生討論創作主題，也讓孩子練習表達對海廢問題的觀察和試著提出解方。2.讓海廢成為藝術創作，指導學生將浮球等漁業廢棄物，變身大型裝置藝術或平面設計，希望透過再製與永續，讓孩子認識海洋廢棄物，孩子們發揮想像力，以海廢創作出一幅幅海洋藝術作品了解海廢可以再製與永續，在藝術教育中愛家鄉。3.海廢藝術創作辦理成果發表並將作品安置於學校走廊布置讓親師生一起欣賞，一起發想海洋垃圾的問題，進而以行動維護海洋生態。 | **112年6至7月****活動時數4小時** | 育英國小劉文正主任 |

**(五)計畫發展進程規劃**

|  |  |
| --- | --- |
| 時間 | 執行規劃 |
| 111年7月 | 確定講師及確定課程可執行時間與方案。 |
|  111年8月 | 進行學校及宜蘭海岸環境場勘，與講師討論可能的課程教學方向，並開始實際執行課程，同時收集教師與學生回饋。 |
| 111年10月至112年6月 | 持續進行課程至學年結束，並檢討課程成效。後續將訪問學校學生及教師對於課程之回饋及想法。 |
| 112年7月 | 學年結束。學校教師共同討論未來課程發展可能，並且規劃下年度課程。 |

**(六)預期整體效益**

一、提升參與師生環境覺知與環境敏感度，深刻認知到海洋環境保護的急迫性。

二、藉由分享、解說和實際接觸，讓海洋科學的數據、知識普及人心。

三、透過更多對於守護海岸和海洋廢棄物造成海洋生態危機的認識，讓海洋環境的倫理與

 尊重深深紮根。

四、使參與師生更了解人與海洋的依存關係，並實際提升環保行動技能。

五、豐富參與師生對於海洋文化與生態保育最直接的親身經歷。

六、辦理主題活動7場次，預估參與師生人數390人次。

 **學生海洋體驗課程活動-**

 **守護我們的宜蘭海岸(海廢議題)學習單**

  **學生姓名:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**◆主題1頂寮海灘進行沙灘生物採集教學與實作**

**1.孩子們看似平靜的沙灘，是不是真的平靜呢？沙灘上有沒有一些小洞，挖深一點看看吧！畫(貼)上你所挖出的生物有什麼特徵？我挖到的生物有：（　 　　　　）**

|  |
| --- |
|  |

**◆主題2頂寮海岸林淨化及通報**

**※請將海灘上所有的人為垃圾撿拾乾淨，讓漂流木、海藻、動物屍體等天然物留在原地，請登記撿到的物品數量(請先用正字號紀錄數量，最後將總數填寫於右方的欄位中)，沒有列在表中的物品不用紀錄。具有回收符號的物品請置於回收袋內，但是淨灘收集的廢棄物大都因為髒汙最終只能焚化處理。**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **物品** | **數量** | **物品** | **數量** | **物品** | **數量** |
| **寶特瓶**Recover |  |  | **打火機** |  |  | **玻璃瓶罐**Recover |  |  |
| **菸蒂** |  |  | **鐵鋁罐**Recover |  |  | **鋁箔包**Recover |  |  |
| **吸管** |  |  | **外帶飲料杯**Recover |  |  | **漁具浮球** |  |  |
| **牙刷** |  |  | **塑膠袋** |  |  | **塑膠瓶蓋**Recover |  |  |

**◆主題3頂寮海岸林生態踏查**

**1.學生任務一:用皮尺丈量海岸沙丘到海灘的長度（　　）公尺。**

**2.學生任務二:用皮尺丈量海岸沙丘的高度（　　）公尺。**

**3.學生任務三:用筆畫下海岸林的植被分布植物樣貌在圖畫紙上(貼上照片亦可)。**

**4.頂寮濕地原是（　　　　　）溪改道後的舊河道所形成的濕地，而新城溪口以南則是（　　　）濕地，二濕地均為新城溪口早年擺夷的殘跡。**

**5.老師介紹的海濱植物有哪些?請你寫下來：**

**6.請你拍照其中一到二種海濱植物的葉子相片貼在下面的格子中：**

**植物名稱\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |
| --- |
|  |

**◆主題4頂寮海岸歷史探究實察**

**1.沙丘形成與東北季風的關係與海岸林的功用，請你回答下列問題：**

**（ 　　）《噶瑪蘭廳志》中曾提到，宜蘭的海岸有「龜蛇把海口」形勢。「龜」指的是龜山島；而「蛇」指的是什麼？A蜿蜒於海岸線的沙丘 B蛇紋岩地形**

**2.本校學區龍德里與頂寮里舊名（　　　　　），是（　　　　　）三十六社之一，馬偕牧師根據當地人的傳說，推測他們是來自台灣東南海域的( )後代，經航海來到台灣。**

**3.龍德社區昔日稱為（　　　　　），有一句俗諺：『猴猴油車有限豆』，相傳二百多年前，因蘭陽溪至( )溪之間的沿海沙丘生產的花生品質好，在現今龍德廟附近有人開設花生油工廠才有此說。**

**4.頂寮是一個典型農村，早期因新城溪及海潮形成池塘濕地，及（　　　　　）風造就綿綿沙丘海岸。**

**5.頂寮里於民國65年公告開發（　　　），社區居民懷舊陳情保留舊頂寮，致此全里集體遷村現址。**

**◆主題5海岸林堆沙、防風籬建置**

**1.堆砂籬、防風籬搭建工程所需材料有那些?**

**（　 　　 　　）**

**2.堆砂籬、防風籬搭建工程的功用為何?**

**（　 　　　　）**

**3.請你(貼)上堆砂籬、防風籬搭建工程完工的樣子?**

|  |
| --- |
|  |

**◆主題6頂寮海岸林育苗及造林**

**1.你有品嘗林投果嗎?滋味如何請寫下來:（　 　　　　）**

**2.請你畫(貼)上林投樹葉子的特徵?**

|  |
| --- |
|  |

**●林投等海岸防風林植物對於頂寮海岸地域有何重要性?**

|  |
| --- |
|  |

**◆主題7學生海廢藝術創作**

**有了淨灘撿拾的海廢素材後，你覺得海廢垃圾可以怎麼運用、適合做成什麼東西？構思一下你的創作主題，把設計圖畫在下面的格子裡：**

|  |
| --- |
|  |

 **六 、注意事項：**

**(一) 每一計畫需填寫一份表件，請自行增加表件。**

**(二) 倘有與其他補助機關（單位）整合辦理之計畫，應於第五點內容中敘明清楚，並明確標示執行項目中哪些工作項目屬於本計畫申請之範疇，據以編列相關經費。**

**(三) 若有縣市政府自籌經費辦理之執行項目，可一併列入計畫內容，並於該項目名稱後面標示「自籌經費」。**

1. 可參閱教育部CIRN 國民中小學課程與教學資源整合平臺「十二年國教課程綱要」各領域綱要。 [↑](#footnote-ref-1)