新北市瑞芳區九份國民小學
人文 創新 樂活 探究
戀戀九份
第 20 期
發 行 人：劉淑惠校長
主　　編：學輔處吳岱螢、許鈺婷
編 輯 群：劉如庭、左志方、林姝妤、羅美雪
黃意庭、吳雅慧、柯植尹、陳霈萱
周筱梅、林雍蔚、葉庭芸、李慧怜
林語柔、張維晏、邱建榮、黃麗君
出版日期：2022 年 3 月

校長的話

珍愛環境一起來　共創九份真善美

撰文 / 劉淑惠校長

在九份校園望向亮黃溫暖校門時，左邊可以看到隨四季變換衣裳色澤的基隆山（雞籠山），右邊可以看到綠意盎然榕樹群，夏天傍晚夕陽西下，就可以看到幼兒奔向在樹下的家長述說當日有趣的學校活動，再到原本有百年榕樹（110 年因褐根病而移除）的草地旁找著蟋蟀與大花咸豐草，緋紅臉頰洋溢滿滿笑意……。

國小孩子下課期間，手指著天梯旁草地告訴我：「校長，我跟你說喔！這裡原本有一棵百年老樹，後來生病了，我們都很捨不得……」，在九份服務近 30 年的林媽媽也是九份校友，她也是敘述著兒時及服務時的老樹回憶。

對九份美好環境的依戀是每個九份人的共同記憶，隨著人類生存與發展，九份的環境也隨著時間而轉變著，我們所面對的環境危機與挑戰：探究氣候變遷、資源耗竭與生物多樣性消失，該如何讓我們的孩子認識與理解？又如何引導孩子省思環境的變化，進而願意執行綠色、簡樸與永續的生活行動？

國家教育研究院議題融入手冊的環境教育提及環境教育具備五項教育目標，從環境覺知、環境知識、價值態度、行動技能與環境行動；而為了達成這五項目標，環境教育的知識內涵包括五個學習主題：環境倫理、永續發展、氣候變遷、災害防救及能源資源永續利用。

九份環境教育落實，以環境教育五項教育目標，從環境覺知、環境知識、價值態度、行動技能與環境行動進行課程引導，並配合 12 年國民基本教育的核心素養導向教學四大原則進行課程設計及實踐。



圖 1：12 年國民基本教育的核心素養導向教學四大原則

九份環境教育課程說明如下：

環境教育第一項教育主題環境倫理，其強調自然體驗與生命關懷，九份的校本課程涵括了山林教育 - 小金瓜露頭踏查、山尖步道跨領域課程，百年老樹的離開，喚起孩子們的關懷生命的思維，除了依依不捨與老樹告別，進而將這份愛轉化為藝術創作，一葉一葉捏塑，共同創作老樹的立體模型，期待老樹形象長存九份學子的記憶中。

環境教育第二項教育主題永續發展，它是環境現況的省思與未來發展的規劃，我們應用順流學習法第一步驟喚醒熱忱（awaken enthusiasm），在 110 學年度的 FB 九月主題 - 最喜歡校園角落到十月主題 - 校園植物放大鏡，透過照片拍攝，喚起孩子們對九份環境的欣賞與關注。接著順流學習法第二步驟集中注意力（focus attention）課程，我們透過每月「與校長有約」的活動，引導學生應用觀察力，找出校園青苔盤據或陳年汙損地方，進行九份的環境改善。如雍尉老師陪伴五年級的 3 位帥哥，把校門旁因雨和潮濕而布滿青苔的學生石雕與扶輪社紀念石的刷洗乾淨，還給石雕與紀念石原本清爽亮麗面貌，看著清潔前後的對比照，我們知道孩子已經集中注意力，開始關注九份的校園。

環境教育第三項教育主題氣候變遷，這主題在回應人類面臨的環境挑戰，預定 111 年 3 月至 6 月透過主題探索活動，我們應用順流學習法第三步驟親身體驗（direct experience），引導學生覺察環境改變並進行轉化愛環境的生活實踐課程，最後應用順流學習法第四步驟靈感分享（share inspiration），讓學生以簡報或海報分享體驗及實踐結果。



圖 2：布滿青苔的學生石雕



圖 3：煥然一新的學生石雕

環境教育第四項教育主題災害防救，其用於減緩與降低環境問題的衝擊，每學期學校均會配合防災演練進行該害防救課程，並於兒童朝會及綜合活動等領域融入防災教育，提升孩子防災應變的能力。

環境教育第五項教育主題能源資源的永續利用，讓學生認識並了解人類與環境互動發展的物質循環、能量流動與生態系知能，我們在學校設置能源學習角，結合學校「風生水起」的綠能設施，將能源教育融入領域課程，讓學生的學習與生活結合，讓永續循環的概念能落實於生活中。

氣候變遷下的九份冬天已持續陰雨近 3 個月，期待春天到來，讓我們藉由系統化環境教育課程，讓九份的學習環境日臻完善，讓我們一起珍愛環境，共創九份的真善美。

參考書目：
約瑟夫 • 柯內爾 & 麥可 • 德蘭嘉 (1996)。探索大地之心。林淑貞。臺北：張老師文化。
洪詠善等 (2020)。議題融入教學手冊。臺北：國家教育研究院。
教育部 (2020)。十二年國民基本教育課程綱要 總綱宣講簡報 (第八版)。臺北：未出版。



學輔園地



撰文 / 羅美雪組長

在九份國小的校園中就能遠眺美麗的海洋，但遠方湛藍色的海洋是否如多數電影場景中所描述的那麼美呢？ 透過這次的教學活動，小朋友能認識海洋環境目前面臨的危機，而且透過討論，孩子們從自己的生活周遭開始發想檢討，了解從自己的生活習慣著手改變就能幫助海洋環境問題。

再一次美力的相遇

感謝社團法人美力台灣 3D 協會再次來到九份國小，透過電影的 3D 視覺空間，全校的師生們除了欣賞到臺灣各地不同的美景及特色外，也讓孩子從中建立愛護台灣土地及環境的觀念。



美力台灣 3D 行動電影院到校放映

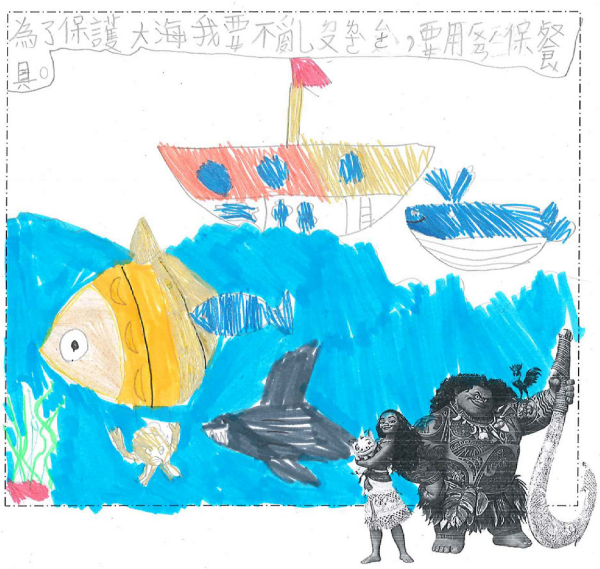


海洋奇緣學生學習單

海洋奇緣

班級 301 姓名 ☺顏思茹

神秘的大海充滿了各式各樣的生物，在電影中，公主 Moana 和半神 Maui 為了拯救大海而展開旅程。你心目中美麗的海洋是什麼樣子？你會怎麼保護海洋呢？請寫下或畫下。



海洋奇緣

班級 401 姓名 柏易

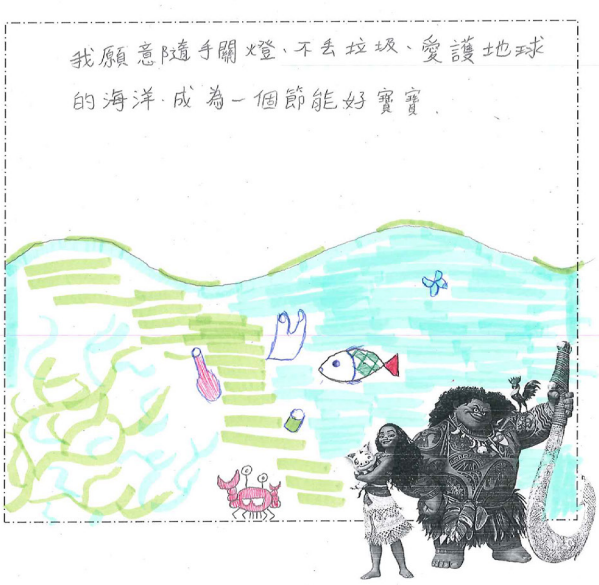
神秘的大海充滿了各式各樣的生物，在電影中，公主 Moana 和半神 Maui 為了拯救大海而展開旅程。你心目中美麗的海洋是什麼樣子？你會怎麼保護海洋呢？請寫下或畫下。



海洋奇緣

班級 401 姓名 郭子睿 Ivan

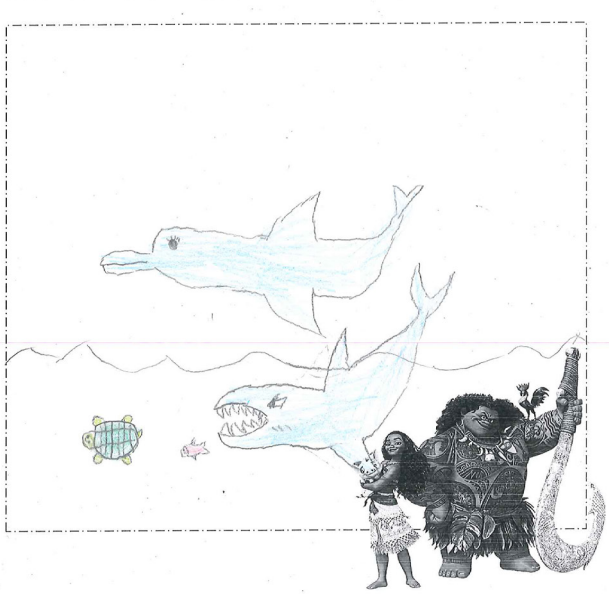
神秘的大海充滿了各式各樣的生物，在電影中，公主 Moana 和半神 Maui 為了拯救大海而展開旅程。你心目中美麗的海洋是什麼樣子？你會怎麼保護海洋呢？請寫下或畫下。



海洋奇緣

班級 101 姓名 郭承言

神秘的大海充滿了各式各樣的生物，在電影中，公主 Moana 和半神 Maui 為了拯救大海而展開旅程。你心目中美麗的海洋是什麼樣子？你會怎麼保護海洋呢？請寫下或畫下。



教務園地






科展探究

史萊姆防摔抗震關聯性研究

撰文／黃意庭組長

我們每一位同學都帶著學校的平板、觸控筆回到家中進行視訊上課，然而每次在使用觸控筆時，都深怕不小心滑落地面，造成損壞。直到有一次線上實作課程，老師教導我們製作史萊姆，於是我們靈機一動，想到既然史萊姆那麼好玩又 Q 彈，說不定能有其他妙用，於是我們開始進行一連串的實驗，想要利用史萊姆做成能包覆觸控筆的防摔殼，讓我們平常玩的史萊姆不止是一個玩具，還可以有其他運用。

研究動機

本實驗藉由改變史萊姆的成分、比例、包覆量、包覆位置等變因，以及硬度與彈性分析等方法，找出最具方摔、抗震的史萊姆所需具有的特性。並自製改良版的洛氏硬度檢測，進行史萊姆硬度測試，分析硬度與防摔、抗震之關聯性，最後將檢測分數較高的史萊姆進行防摔實測。

在視訊上課期間，我們進行了遠端實驗課程，老師帶領著我們認識了交聯作用以及其應用，其中史萊姆的製作最引起我們的興趣，然而在實驗過程中我們發現了改變史萊姆的比例會使硬度、彈性等跟著改變，而且當不同成分的史萊姆靜置後竟會出現不同的樣貌，其中有一種成分的史萊姆，靜置後不但不會出水，還非常透明有彈性，於是

我們就靈機一動，或許可以使用史萊姆作為我們平板、觸控筆等科技產品的防摔殼，讓我們喜愛的史萊姆不止是一種玩具，更能實際運用於生活中。

研究目的

（一）探討材料成分對史萊姆的防摔、抗震等影響。
（二）探討材料比例對史萊姆的防摔、抗震等影響。
（三）探討史萊姆的硬度與彈性與防摔、抗震之關聯性。
（四）探討史萊姆包覆在筆上的「量」對防摔、抗震等影響。
　　探討史萊姆包覆位置對防摔、抗震等影響。
（五）探討史萊姆包覆位置對防摔、抗震等影響。

未完待續……。





幼教天地



幼兒園環境教育

撰文／林姝妤老師

本學期的主題活動為校園中的小生物，我們從學習單了解飼養小生物的條件，孩子們發現幼兒園教室周遭就是一個適合小生物生長的環境，難怪常常可以在教室附近看到他。有人說：「這裡有陽光也會下雨，所以他們喜歡這裡。」也有人說：「教室旁邊的草和樹，就是他們的家。」孩子們異口同聲的說出小生物喜歡這個地方，就像自己也喜歡九份附幼。熱烈討論一番之後，大家決定不論在哪裡看到小生物，都要好好愛護他、帶他回大自然的家、不會用手或腳傷害他，孩子們異口同聲說：「因為我們喜歡學校、所以也會愛護校園裡的一切事物。」我們從課程出發，孩子們感受到生命的可貴，進而熱愛所處的環境，和同儕一起學習與成長，共織美好的回憶。


帶小生物回大自然


討論飼養小生物的條件



環境主題活動

101 班海科館遊玩日記



榆婕　去海科館印象最深刻的是，姊姊帶著我們去看水母和魚，因為水母的顏色很漂亮，魚很可愛。

品霏　我在海科館海洋劇場，看到了海龜還有鯊魚，我覺得牠們的臉很可愛，想要跟牠們拍照。

承諺　我去海科館看到船，我覺得很驚訝，因為我聽到那艘可以翻過來又翻過去。

佑安　今天去了海科館，早上玩了遊樂設施，很好玩。再去看電影，很好看、很快樂！

201 班海科館心得

翌恆　我在兒童館裡玩船型的溜滑梯還有魚賽跑，我們登上真正的船上參觀，今天的校外教學真有趣。

侑廷　我們和語柔老師還有維晏老師在兒童館玩扮家家酒，我們當餐廳的老闆，老師們當客人，大家都玩得很開心。

以婕　雅慧老師和我們一起用大積木堆了一個大城堡和城牆，我們還可以坐在上面拍照，真是太酷了！











中年級戲劇道具製作

配合期末成果發表的戲劇演出，中年級的孩子們蒐集現成的材料來製作道具，除了能將物品物盡其用不浪費之外，也能發揮創意創造出各式各樣的道具，讓演出更加生動有趣！

五年級文章賞析

寫給火星人的一封信

撰文 / 詹政諺

親愛的火星人：

您好，這是一封來自地球的問候。相信你們在浩瀚的宇宙中旅行，對地球應該不陌生，可是　你們有來過地球嗎？如果你們有機會來到地球，一定要來我生長的地方一臺灣，因為臺灣擁有極多的自然資源，相當值得你們特地到訪。

在臺灣的山林間，可以發現檜木這種珍貴的樹種。再繼續往高山前進，可以在雪霸國家公園的溪流裡發現櫻花鉤吻鮭，牠是冰河時期就存活在臺灣的「國寶魚」。臺灣不僅有國寶魚，還有國寶鳥和國寶熊。臺灣藍鵲就是臺灣的「國寶鳥」，但牠真的不好惹，牠不但有辦法打贏毒蛇也會攻擊人類。最後是我個人最喜歡的臺灣黑熊，牠就是很重要的「國寶熊」，只要您到玉山國家公園，就可以看見牠可愛的「白色圍巾」唷！

臺灣還有許多特色的自然資源，像是飛魚、梅花鹿　等，多到我無法一一說明，下次換您介紹火星給我認識認識吧！我真的很期待你們回信。

一位來自地球的五年級學生

詹政諺 敬上

美力臺灣・美麗臺灣

撰文 / 杜崇豪

今天早上我們看了「美力臺灣」的 3D 電影，讓我們不但看見臺灣各地的美景，還了解到如果不好好珍惜，以後可能就看不到這麼好的環境。沒想到我最喜歡的海洋竟然充滿垃圾，所以我們要保護環境，向大家宣導不要把垃圾留在海洋，假日也可以跟家人一起去淨灘。透過這次的活動，讓我知道要好好珍惜現在的生活，環境才能永續發展。

你想做礦工嗎？

撰文 / 楊睿承

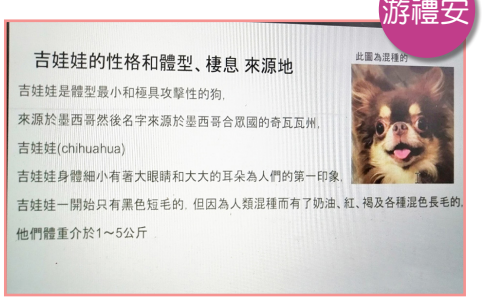
你知道礦坑的禁忌嗎？
你知道卡洛閒是做什麼的嗎？
你知道救命燈都是怎麼樣的燈嗎？
你知道試金石是怎　樣的石頭嗎？
究竟有多少黃金和礦車
隱藏在這座山中？
多少人住在九份，多少炸藥和礦坑？

當別的地方都沒有黃金
貴重的金礦在安如磐石的礦山裡
卻沒有人發現它
微風吹動著芒花，山巒閃耀著金光
整座山充滿礦工和黃金的故事
比天空更高，山啊，比星星更美麗

黑色的屋頂，金色的礦脈
山上的傳奇無奇不有
你想當礦工來一探究竟嗎？
不用戴礦工帽，提救命燈
只要坐上公車，就能看到琳瑯滿目的礦石
上來吧，向城市請假，來礦山

高年級動物探究

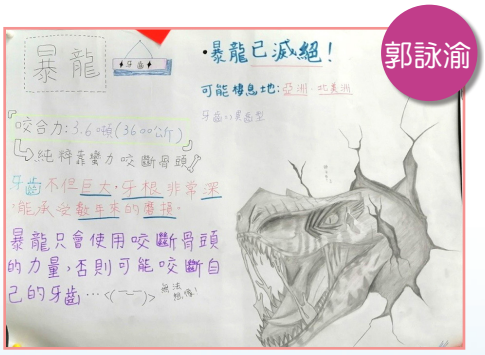
游禮安



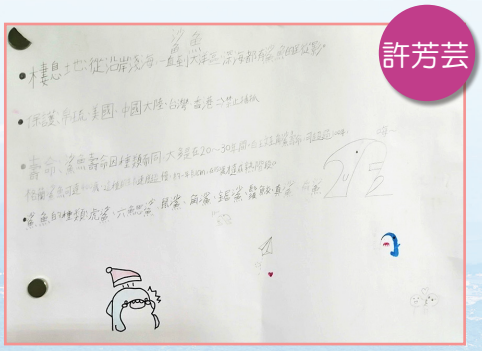
曾翌陽



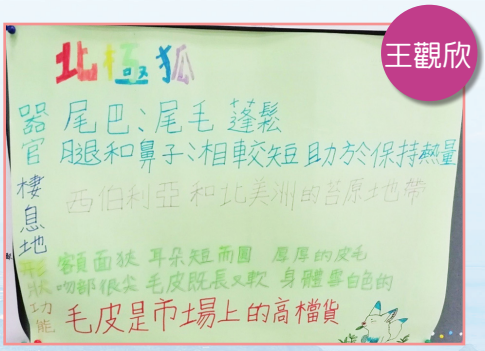
郭詠渝



許芳芸



王觀欣



翁榆玹

