

附件二

桃園市「111 學年推動海洋教育課程」教師教案設計摘要說明及教學設計表

桃園市新屋區大坡國民小學		教學活動設計		
授課年級	<input type="checkbox"/> 國小： <input type="checkbox"/> 1年級 <input type="checkbox"/> 2年級 <input checked="" type="checkbox"/> 3年級 <input type="checkbox"/> 4年級 <input type="checkbox"/> 5年級 <input type="checkbox"/> 6年級 <input type="checkbox"/> 國中： <input type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input type="checkbox"/> 9年級			
參賽者姓名	謝捷鵬			
領域類別	自然科學	學科名稱	自然科學	
單元名稱 (方案主題)	珍惜大海的饋贈—鹽			
設計理念	<p>鹽能防腐，能提升食物美味，能維持生物細胞體液內外滲透壓的平衡，能做為各項工業用品的原料，甚至在某些地方還是驅凶避邪的民俗用品，無怪乎古人說：「鹽乃百位之祖，人不可一日或缺」。</p> <p>鹽的取得，從古至今最多來自於海水及湖水。到了今日，海水及湖水受到了塑膠微粒的汙染，連帶影響了我們使用的鹽，根據2020年東亞綠色和平組織及南韓仁川大學的研究，9成食鹽含有塑膠微粒，而且海鹽、湖鹽無一倖免，其中又以亞洲最為嚴重，這樣的結果，就是使得食用鹽的人類自食惡果，每人每年大量攝入塑膠微粒。</p> <p>在這一份報告中，來自台灣的精緻海鹽沒有驗出塑膠微粒，這值得萬幸，但是不能不警惕。國小三年級自然講授溶解的課程，讓學生在實驗過程中接觸到鹽，可以於此時讓學生了解鹽與塑膠微粒的現況，進而使學生從小培養減塑護海洋的習慣。</p> <p>本次教學設計以繪本《鹽巴國王》引起學生對海鹽的興趣，接著說明鹽的各項功用以及鹽的製作方式，接著說明鹽目前遇到的塑膠微粒問題，再請學生思考是否有解決方法。最後以「美麗的彩鹽罐」為活動結束，希望學生看到自己的作品，就能想起本次授課的內容。</p>			
學習重點	學習表現	1. tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。	核心素養	自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。
	學習內容	1. INF-II-5 人類活動對環境造成影響。 2. INF-II-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。		
單元教學目標	1. 學生能說出生活中鹽的功用。 2. 學生能說出如何防止鹽被塑膠微粒汙染。 3. 學生能小組合作研磨出各色彩鹽。 4. 學生能利用研磨出的彩鹽完成各自的彩鹽罐。		教學節數	3
教材來源	自編			
教學設備/資源	1. 繪本《鹽巴國王》。親親文化，2002。 2. 繪本《誰偷走了鹽？一起來認識生活中最常見的鹽吧！》。康軒學習			

	雜誌，2021。		
	3. YOUTUBE 影片：【雲嘉南小教室】鹽從哪裡來~用動畫分享製鹽小知識！( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4AZFeH5TLjs">https://www.youtube.com/watch?v=4AZFeH5TLjs</a> )		
教學活動設計			
教學流程	教學活動內容及實施方式	時間分配	備註 (評量方式)
	<p>一、引起動機：繪本《鹽巴國王》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講述繪本《鹽巴國王》。</li> <li>2. 利用本書「沒有鹽會怎樣？」的概念，引出學生鹽很重要的概念。</li> </ol> <p>二、發展活動一：鹽是什麼？</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用繪本《誰偷走了鹽？一起來認識生活中最常見的鹽吧！》介紹鹽的各種特性。</li> <li>2. 說明鹽對人類的重要性，包括調味以及對神經系統的影響性，同時說明過多的鹽對學生的傷害。</li> <li>3. 以製海鹽為例子，利用影片《【雲嘉南小教室】鹽從哪裡來》來說明曬鹽的過程。</li> </ol> <p>三、發展活動二：鹽與汙染。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 向學生說明海鹽目前遭遇的塑膠微粒汙染問題。</li> <li>2. 向學生說明塑膠微粒對人體的影響。</li> <li>3. 請學生分組討論，說明一些可行的，防止海鹽被塑膠汙染的方法。</li> </ol> <p>四、綜合活動：來一罐美麗的彩鹽罐。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準備材料：小型透明空罐(有蓋)每人一個、裝飾用的緞帶或貼紙、紙杯數個、各色粉筆數隻、鹽數包、漏斗。</li> <li>2. 在紙杯中倒入鹽，接著將粉筆放入紙杯中研磨，利用鹽的粗顆粒結晶磨碎粉筆，並將鹽染色。</li> <li>3. 製作多種顏色的鹽，亦可利用混色的方式同時研磨兩支以上的粉筆，搭配出更多顏色。</li> <li>4. 將調配出的鹽依序倒入透明空罐中，之後進行裝飾。</li> </ol>	10'  30'  40'  40'	<p>學生能說出生活中鹽的功用。</p> <p>學生能說出如何防止鹽被塑膠微粒汙染。</p> <p>學生能小組合作研磨出各色彩鹽。 學生能利用研磨出的彩鹽完成各自的彩鹽罐。</p>
延伸學習			



<p>參考資料</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 天下雜誌《每人每年恐吃下 3.2 萬顆塑膠微粒 研究：9 成食鹽含塑膠》(<a href="https://www.cw.com.tw/article/5104691#!">https://www.cw.com.tw/article/5104691#!</a>)</li> <li>2. 減鹽秘笈手冊-衛生福利部國民健康署 (<a href="https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1161&amp;pid=6648">https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1161&amp;pid=6648</a>)</li> <li>3. 國家地理雜誌《90%食鹽中都含有微塑膠?》 (<a href="https://www.natgeomedia.com/environment/article/content-3202.html">https://www.natgeomedia.com/environment/article/content-3202.html</a>)</li> <li>4. 遠見雜誌《塑膠微粒從哪裡來?研究證實:它已成了水循環的一部分》(<a href="https://www.gvm.com.tw/article/79064">https://www.gvm.com.tw/article/79064</a>)</li> <li>5. 點點塑環保科技股份有限公司《海洋塑膠微粒從哪裡來?身為地球公民我們該做什麼?》 (<a href="https://micropctw.com/blog/%E5%A1%91%E8%86%A0%E5%BE%AE%E7%B2%92/">https://micropctw.com/blog/%E5%A1%91%E8%86%A0%E5%BE%AE%E7%B2%92/</a>)</li> <li>6. YOUTUBE 影片:LuLu 媽 動手玩創意/親子手作 彩鹽瓶 DIY/簡單有趣/只要鹽巴跟粉筆。 (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pFCLOaMFCKE">https://www.youtube.com/watch?v=pFCLOaMFCKE</a>)</li> </ol>
<p>教學成效</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能知道鹽是大海提供的珍寶，也能知道目前因為海水遭到汙染，連鹽也一併受到汙染。</li> <li>2. 學生知道塑膠微粒的汙染性，願意減塑來拯救環境。</li> </ol>
<p>教學省思與建議</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環保概念是現在每個學生都有的概念，但對於塑膠微粒的瞭解則是不多，實際上塑膠微粒已經對這個世界產生很大的影響，學生確實有知道的必要。</li> <li>2. 鹽是日常生活的必備品，若時間充裕，還可以加入「如何吃得健康」的議題。</li> </ol>
<p>其他</p>	
<p>字數統計</p>	<p>本教案總字數 <u>1792</u> 字 (設計者自行初步統計，稿費核定字數經承辦學校覆核為憑)</p>



附件五  
教學照片



說明：繪本《鹽巴國王》。



說明：學生觀看繪本《誰偷走了鹽？一起來認識生活中最常見的鹽吧！》。



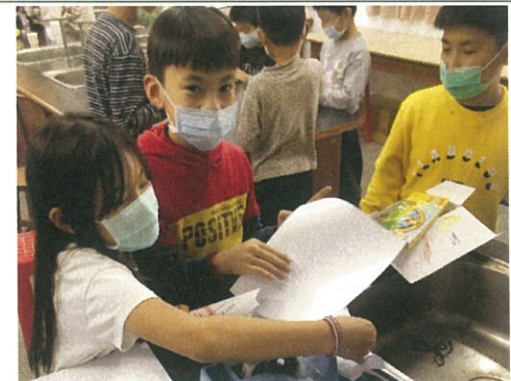
說明：學生觀看影片《鹽從哪裡來？》



說明：學生學習海洋塑膠廢棄物議題。



說明：學生學習海洋塑膠廢棄物議題。



說明：學生分組討論海洋塑膠廢棄物議題。



說明：學生製作彩鹽罐。



說明：學生的彩鹽罐作品。