|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 本表為第二單元教學流程設計/(本學期共四個單元) | | | | | | | | | | | |
| 單元名稱 | | 塑字密碼The Secret Code for Plastics | | | 教學期程 | | 第6週  至第9週 | | 教學節數 | | 4節  160分鐘 |
| 學習重點 | 學習表現  校訂或相關領域與  參考指引或  議題實質內涵 | 綜2c-III-1分析與判讀各類資源。  社3d-Ⅲ-1選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。  綜2b-III-1參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 | | | | | | | | | |
| 領綱學習內容/  校訂學習內容  (名詞) | 社Ca-Ⅲ-1工業化會改變環境，也會引發環境問題。  綜Bc-III-1各類資源的分析與判讀。  綜Bb-III-3團隊合作的技巧。 | | | | | | | | | |
| 學習目標 | | * 學生能夠從影片中歸納出塑膠垃圾的問題，收集相關資料，進而選定主題、整理資料，完成分組報告。 | | | | | | | | | |
| **Language Use**  **（First Session）** | | * Teacher’s Words | | | | * Students’ Words | | | | | |
| 1.What plastic waste do you make?  2. How much plastic waste is there per day?  3 What’s the ranking of types and quantities of plastic waste? | | | | PET bottles, plastic bottle caps, cigarette butts, straws, plastic bags, fishing float pontoons, no-wash tableware, glass bottles, takeaway plastic cups, fishing net ropes | | | | | |
| **Language Use**  **（Second Session）** | | * (See the above.) | | | | (See the above.) | | | | | |
| **Language Use**  **（Third Session）** | | Discussion with Mandala Chart template on the topics：  1. What plastic waste do you make during 3 days of the field trip?  2. How much plastic waste do you make during 3 days? | | | | 1.The plastic waste we make during 3 days of the field trip when we go shopping is\_\_\_\_\_.  2. The amount of garbage per person is \_\_\_\_\_  shopping/ eating/ luggage/washing utensils  plastic code /the amount of garbage created per person  traffic/playing /the amount of garbage created per group | | | | | |
| **Language Use**  **（Fourth Session）** | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | shopping | eating, | luggage | | washing utensils, | plastic code | the amount of  garbage per person | | traffic | playing | the amount of  garbage per group | | | | | * (See the above.) | | | | | |
| **教學活動/學習活動/學習評量/學習資源**  依序寫出不同層次的提問以利學生形成在這個單元要形成的關鍵問題意識或概念  書寫原則：  1.將學習目標及情境脈絡緊密連結，設計活動及流程。  2.教學活動：老師提問或引導學生應完成的任務  3.學習活動：著重從學生學習視角敘寫，概略描述相關方法程序、學習內容或學習材料、策略、學習鷹架或表單工具等。  4.敘寫層次：以沒參與討論者也能概略理解各活動進行方式及作用為原則  5.學習評量：學生完成任務的評量說明  6.學習資源：請放教材連結或資料表件名稱 | | 時間規劃  (節) | 教師提問或引導：  學生應達到學習任務的內容 | 學生學習活動：  學生在做甚麼 | | | | 學習評量 | | 學習資源：  教材或學習單 | |
| 2(80分鐘) | 一、引起動機Preparation stage  複習上個單元的內容，我們發現塑膠垃圾和人類的生活息息相關。  二、發展活動Development stage  1.請學生把帶來的垃圾放置桌上，小組互相觀摩交流。  老師提問：觀察你們製造了什麼塑膠垃圾？數量是多少呢？  2.各小組討論，將結果寫在大白板上。  3.各小組上台發表。  4.彙整所有小組的塑膠垃圾種類和數量。  三、綜合活動Summary stage  1.老師帶學生觀察2021年海洋廢棄物排行榜，全班一起找出塑膠垃圾種類，並比對數量排行。  2.老師小結，日常生活用品與海廢物息息相關。  3.老師預告，請各小組上網蒐集三天兩夜畢旅行程表或小組自行設計，下堂課使用。  End of the first session | 在大白板上寫下一天內製造的塑膠垃圾種類和數量。  1.What plastic waste do you make?  2. How much plastic waste is there per day?  3 What’s the ranking of types and quantities of plastic waste? | | | | 觀察海洋廢棄物排行榜種類與生活的關聯，計算一天中製造的塑膠垃圾種類和數量，並分組上台報告。https://micropctw.com/news/%E6%B5%B7%E6%B4%8B%E5%9E%83%E5%9C%BE%E6%8E%92%E5%90%8D/  寶特瓶，塑膠瓶蓋、菸蒂、吸管、塑膠提袋、漁業浮球浮筒、免洗餐具、玻璃瓶、外帶塑料杯、漁網繩子  PET bottles, plastic bottle caps, cigarette butts, straws, plastic bags, fishing float pontoons, no-wash tableware, glass bottles, takeaway plastic cups, fishing net ropes | | 2021廢棄物統計前十名 | |
| 2(80分鐘) | 一、引起動機  老師分享各小組蒐集到的畢旅行程表(重複沒關係) |  | | | | 以曼陀羅思考法，依畢旅行程表計算出三天兩夜的旅途，會製造出多少塑膠垃圾。各小組完成海報並上台報告。 | | 1.大白板  2.半開海報紙  3.白板筆和白板擦  4.各色油性筆 | |
| 二、發展活動  老師提問：  三天兩夜的畢旅，如果沒有刻意減塑的話，大概會製造多少塑膠垃圾？我們來思考看看。How much plastic waste do you make in three days?  (一)請學生票選最愛的畢旅行程表後，小組依此做討論，老師發下半開海報紙。  (二)老師提醒  1.以曼陀羅思考技法作討論  Discussion with Mandala Chart template on the topics：  1. What plastic waste do you make during 3 days of the field trip?  2. How much plastic waste do you make during 3 days?   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 購物 | 飲食 | 行李 | | 盥洗  用具 | 塑字  密碼 | ㄧ人  製造的  垃圾數量 | | 交通 | 玩樂 | 小組製造的垃圾數量 |   2.請用數字具體呈現。  (三)各小組上台發表  (四)老師統計全班製造的塑膠垃圾總量，估算全學年會製造的數量。  老師提問：  1.對於這樣的數量，你的感覺是？  2.有哪一組分享的內容，是自己沒想到的面向？ | 小組討論寫出各類別會產生的塑膠垃圾，並計算總數。  小組上台發表  全班一起算出答案  舉手回答左列問題 | | | |
| 三、 綜合活動  一趟畢旅，一個學校就製造這麼多塑膠垃圾，如果全國國小的畢旅都這樣，會製造多少塑膠垃圾呢？  我們可以減少這些塑膠垃圾的產生，下個單元，我們再一起討論。  End of the first session | 全班一起算出答案 | | | |

教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

附件

