

宜蘭縣冬山鄉東興國民小學 106 學年度環保議題的教學活動紀錄

班級：五年忠班

任教老師：游水熔

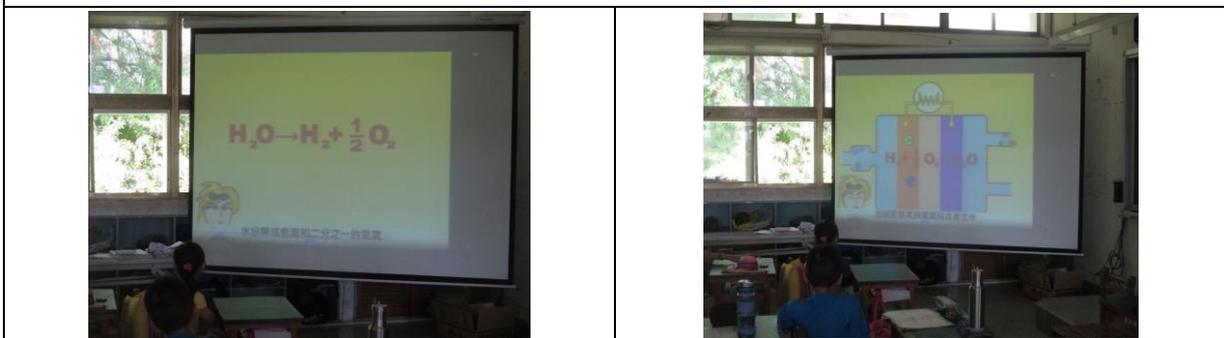
| | |
|--|---|
| 1. 主題： | <p style="text-align: center;">綠色能源介紹-燃料電池</p> <p>(註：環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗(習)、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。)</p> |
| 2. 屬於哪一種活動內容： | <p><input type="checkbox"/>校園環境<input type="checkbox"/>校園生物<input type="checkbox"/>戶外教學<input type="checkbox"/>自然體驗與觀察</p> <p><input type="checkbox"/>環境調查<input type="checkbox"/>資源回收<input checked="" type="checkbox"/>能源教育<input type="checkbox"/>噪音<input type="checkbox"/>水污染</p> <p><input type="checkbox"/>水資源<input type="checkbox"/>環境議題<input type="checkbox"/>環境行動<input type="checkbox"/>環保公約</p> <p><input type="checkbox"/>綠色生活<input type="checkbox"/>環境安全<input type="checkbox"/>空間規劃<input type="checkbox"/>環境藝術創作</p> <p><input type="checkbox"/>社區環境與經濟<input type="checkbox"/>文化與產業<input type="checkbox"/>科技與環境<input checked="" type="checkbox"/>全球環境變遷</p> |
| 3. 與哪一個領域結合 | <p><input type="checkbox"/>語文<input type="checkbox"/>數學<input checked="" type="checkbox"/>生活與科技<input type="checkbox"/>社會<input type="checkbox"/>藝術與人文<input type="checkbox"/>健康與體育</p> <p><input type="checkbox"/>綜合<input type="checkbox"/>無</p> |
| 4. 目標： | <p>1. 了解人類使用能源造成的環境危害。</p> <p>2. 能體會使用乾淨能源是未來的趨勢。</p> |
| 5. 實施期間： | <p>107 年 06 月，共 80 分鐘。</p> <p>(什麼時候進行：日期、時間、或每週的哪個時段及所需的時間)</p> |
| 6. 參與人數： | <p>學生 19 人 老師 1 人</p> |
| 7. 目標範圍： | <p><input checked="" type="checkbox"/>班級<input type="checkbox"/>小組(跨班)<input type="checkbox"/>年級<input type="checkbox"/>全校<input type="checkbox"/>跨校<input type="checkbox"/>社區<input type="checkbox"/>城市<input type="checkbox"/>其他</p> |
| 8. 進行方式： <input type="checkbox"/> 很困難 <input type="checkbox"/> 困難 <input checked="" type="checkbox"/> 還好 <input type="checkbox"/> 容易 <input type="checkbox"/> 很容易 | <p>1. 觀看影片:介紹現階段能源使用帶給環境的影響。</p> <p>2. 介紹燃料電池的原理及優缺點.</p> <p>3. 共同討論問題:何謂燃燒? 造成溫室效應的原因? 石油存量還有多少? 以氫為燃料所做成的電池他的優缺點有哪些?</p> <p>4. 老師做統整</p> <p>(註：包括誰來做、做什麼、什麼時候做。)</p> |
| 9. 成果敘述： 有無學習單： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <p>學生了解現階段的能源使用方式造成極嚴重的溫室效應，對於未來乾淨的能源充滿期待及想像的體驗。</p> <p>(註：可以是教學、活動、行為改變、硬體設施……等。)</p> |
| 10. 實施者心得感想： | <p>透過引導、討論、分享，讓孩子了解溫室效應的最大禍首便是能源的使用，而解決的方法便是改用乾淨的能源，雖然價格較為昂貴甚至有些不方便，但為了地球的環境永續經營，學生有了共識我們的能源使用方式一定要改變。</p> <p>(註：實施者從活動中得到的看法與感受。)</p> |

| | | | | | | |
|--------------|------------------------------|---------|-------|-------|--------|----------|
| 11. 學習者心得感想： | 1. 學生一：太神奇氫燃料電池排放的竟然是水而不是黑煙。 | | | | | |
| | 2. 學生二：我也想發明無污染的燃料電池。 | | | | | |
| | (註：學習者從活動中得到的看法與感受。) | | | | | |
| | 滿意度： | 5(非常滿意) | 4(滿意) | 3(尚可) | 2(不滿意) | 1(非常不滿意) |
| | 研習(活動)主題 | 14 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| | 課程(活動)內容安排 | 10 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| 時間安排 | 15 | 4 | 0 | 0 | 0 | |
| 場地設備 | 15 | 4 | 0 | 0 | 0 | |
| 是否對你有幫助 | 12 | 7 | 0 | 0 | 0 | |

以下請附上：1. 活動照片至少四張(像素 400*300)，並略做說明。
2. 活動學習單(若有)。 3. 腳本或數據(若有)。



透過影片介紹讓小朋友了解現階段能源使用帶給環境的影響



介紹燃料電池的原理及優缺點



共同討論