

彰化縣太平國小 109 學年度教師專業發展實踐方案

公開授課教學設計

教學班級	四年乙班	教學日期	民國 109 年 12 月 30 日
學習領域	自然與生活科技領域	教學單元	第四單元交通工具與能源 活動三認識能源
教材來源	康軒版 自然與生活科技第三冊	教學者	李曉菁
教學規劃	3 節課(共 120 分鐘)，公開觀課為第 1 節		
學習目標	<p>一、能了解交通工具需要有能源才能順利進行，不同交通工具所需要的能源不一定相同。</p> <p>二、能了解二氧化碳所造成的溫室效應所造成的危機。</p> <p>三、能了解所使用的交通工具所產生的二氧化碳量與暖化的關係。</p> <p>四、能做到多走路、騎單車、搭乘大眾運輸工具，為保護地球盡一份心力。</p>		
12 年國教語文領域學重點與核心素養呼應表			
自然科學領域學習重點			自然科學領域- 核心素養
學習表現	學習內容		
PO- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而察覺問題。	INg- II -1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。		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。
ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。	INg- II -2 地球資源永續結合日常生活中低碳與節水方式做起。		
	INf- II -1 日常生活中常見的科技產品。		
核心素養呼應說明	近年，暖化已是全球所關心重視的重要議題。而在各種拯救地球的簡單步驟中，不斷出現的就是建議大家減少開車的次數，改搭乘大眾運輸工具。而根據經濟部能源局統計，如果開車和騎車的通勤族每月選擇一天不開車，改搭大眾運輸工具，全國每年將可節省約 1.4 億公升汽油，減少約 31 萬公噸二氧化碳排放，相當於造林 780 座大安森林公園。每個人的一個小小動作，就可以為減緩暖化作出大大貢獻。		
教學準備	<p>教師：玩具動力車、電子書、白板筆和小白板、交通工具與二氧化碳.PPT、學習單</p> <p>學生：鉛筆、小白板(白板筆)</p>		

教學活動	時間	教學資源	學習效果評量
<p>一、 引起動機</p> <p>提問:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 上一堂課我們製作的橡皮筋玩具動力是靠什麼產生動力動的?(橡皮筋) 2. 一般的汽車靠什麼產生動力?(汽油) 3. 你還知道哪些交通工具?它們靠什麼產生動力? <p>二、 發展活動</p> <p>活動一.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 說明:石油、天然氣、液化石油氣、電力太陽能等可以產生能量,提供人類使用的資源稱為-能源;現代各種交通工具,使用什麼能源來產生動力?(陸海空交通工具) (小組討論) (小組發表) 2. 影片觀賞-推動交通工具的能源。 3. 利用互動式的電子掛圖,引導學生將各種交通工具正確連結到所使用的能源。 <p>活動二.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 說明:交通工具使用的汽油可經由燃燒產生能量但同時也會排出二氧化碳,我們怎麼做可以減少二氧化碳的排放呢? 2. 繪本欣賞-交通工具與二氧化碳。 <p>三、 總結</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不同的交通工具使用不同的能源,如汽車使用石油、火車和高鐵使用電力等。 2. 雖然交通工具帶給我們生活上的方便,同樣也產生環境的污染,我們要怎麼做比不會造成環境的污染,是我們要目前要做的。 3. 完成學習單。 	<p>3'</p> <p>2'</p> <p>5'</p> <p>5'</p> <p>2'</p> <p>1'</p> <p>2'</p> <p>17'</p> <p>3'</p>	<p>玩具動力車</p> <p>白板筆一枝 小白板</p> <p>交通工具與二氧化碳.ppt</p> <p>學習單</p>	<p>能專心聆聽</p> <p>能專心聆聽</p> <p>能參與討論及發表</p> <p>能專心觀賞</p> <p>能專心聆聽</p> <p>能專心聆聽及討論</p>