彰化縣永靖鄉永靖國民小學 111 學年度【備課紀錄暨教學簡案】

備課教師	曾一哲	**教學者**	曾一哲
教學領域	自然	**教材來源**	自編
教學單元	太陽能發電	**實施節數**	1 節
授課年級	四年級	**教學日期**	2022/11/15
能力指標	學習表現 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 學習內容 INa-II-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。 INa-II-8 日常生活中常用的能源。 INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。		
教學目標	1.能了解太陽的光和熱是地球能量的主要來源，也可以提供生物生長的需要。 2.能知道生活中如何運用太陽的光和熱。 3.能認識運用到太陽能的現代科技產品。		
學生經驗	1.能瞭解太陽能電力的優點及限制。 2.能參與討論並分享太陽能物品及設備。 3.能發表節能過程的心得。		

教學活動名稱	**時間**	**教學資源**	**評量方式**
（一）引起動機 提問: 1.太陽的光和熱，對我們有什麼幫助? 討論:太陽不斷的提供地球光和熱，照亮大地，給我們溫暖，讓所有的生物生長……等等，在白天裡太陽的光及熱力無限充足。 2.太陽的光和熱除了能在白天利用，我們有辦法也能在晚上用得到嗎?	5 分		上課表現

(二) 發展活動 1.認識太陽能 太陽能主要分為太陽能光電與太陽能熱能兩種。 (1)太陽能光電: 轉換太陽光能的秘密武器---太陽能電 池 太陽能電池又稱為「太陽能晶片」或光電池，是一種將太陽光轉成電能的裝置。 太陽能電池 太陽能板 (2)太陽能熱能: 接收或聚集太陽能輻射產生熱能—集熱器 	5 分	教學圖示 電腦	
2.製作太陽能玩具車： (1)了解太陽能玩具車的構造。 (2)分組討論合力製作太陽能玩具車。 (3)小組成果發表。	 5 分 20 分 5 分	太陽能玩具車	小組合作與口頭分享報告
參考資料(含論文、期刊、書刊剪報、專書、網路資料、他人教學教案等)			