

附件一：基本資料與教案摘要

編號： (由主辦單位填寫)

教案名稱：用電思源，永續綠能

參賽代表者：李義評


微笑台灣・創意教案徵選

2020 創意教案組

基本資料與教案摘要填寫說明

壹、基本資料報名表：

參賽組別(不分公、私立)	<input checked="" type="checkbox"/> 創意教案組-國小組 <input type="checkbox"/> 創意教案組-國高中職組		
教案名稱(學習主題)	用電思源，永續綠能		
適用年級	一二五	節數	17
主要領域	<input type="checkbox"/> 本國語文(含鄉土語言) <input checked="" type="checkbox"/> 外國語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會(品德教育) <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 資訊/科技 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 綜合活動(含學生公民素養) <input type="checkbox"/> 藝術與人文 <input type="checkbox"/> 公民 <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 地球科學 <input type="checkbox"/> 其他：_____ (請自行填入)		
次要領域	<input type="checkbox"/> 本國語文(含鄉土語言) <input type="checkbox"/> 外國語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會(品德教育) <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 資訊/科技 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動(含學生公民素養) <input type="checkbox"/> 藝術與人文 <input type="checkbox"/> 公民 <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 地球科學 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：生活_____ (請自行填入)		
設計理念	<p>學校背景—身處高壓電密集的学校更需要「世界接軌」的實作課程</p> <p>高速公路穿越大肚山，橫在面前的是一片廣茂的山野，一路延伸到海邊的是高壓電線密佈的山與海的景象，不遠處就是台中火力發電廠，本校位在龍井區西北方，全校 17 個班，65 年獨立建校，正位於這片高壓電密集的区域，學校西鄰關連工業區，社區家長工農為多，社經背景雖然不高但關心孩子的教育，唯地處偏鄉，學生的文化刺激與教育的基礎都稍顯薄弱，導致學生先天條件不足，唯學區內火力發電廠帶來的巨大工業印象，恰好誘發學校跨域「世界接軌」實作課程的發展契機。</p>		

	<p>方案緣起—在地資源出發、國際交流說家鄉故事的素養導向的跨域課程</p> <p>本教學想讓學生對在地的電廠進行認知。學生從生活出發，由體驗無電生活開始，從親師生三面向了解電力的便利對人類的重要性、認識自身所使用的電力之由來、察覺和知道製造與使用電力對環境帶來的影響。啟發對於電廠的在地認同與參與，繼而體會到能源永續(SDGS)的重要性、認識國內能源轉型的作為，並科學實作風力發電，探究風力發電設計的動手做課程，最後將此一系列的感受和認知與國際夥伴印度 N. H. GOEL WORLD SCHOOL 做比較並與其分享探討家鄉的故事，互相交流學習。擴充學生國際視野，進而培養學生具有國際思維的「全球公民」。</p> <p>壹、課程及活動架構</p> 
<p>核心素養</p>	<p>活動所融入的全球議題及國際面向： 環境與永續-自然資源的使用、可負擔能源</p> <ul style="list-style-type: none"> ●A1 身心素質與自我精進 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 ●B2 科技資訊與媒體素養 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 ●C1 道德實踐與公民意識 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。
<p>學習</p>	<p>學習表現</p> <p>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。</p> <p>3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。</p> <p>tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p>

<p>重點</p>	<p>學習內容</p>	<p>pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。</p> <p>Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。</p> <p>Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p>Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。</p> <p>Bb-III-3 團隊合作的技巧。</p>		
<p>學習目標</p>	<p>(一)、體驗生活中缺少電力所帶來的不便，察覺電力在日常生活中的重要性。</p> <p>(二)、兩校能共同設計在校節電計畫並實行與運用英文分享&檢討成果繼而修正後身體力行</p> <p>(三)、比較我國與他國火力發電廠的定位與需求度和兩國之間主要電力的產生和來源的異同</p> <p>(四)、了解綠色能源及使用情形，學習愛護環境、珍惜資源及節電</p> <p>(五)、能動手做風力發電，並探究變因控制。</p>			
<p>教學活動內容及實施方式</p>		<p>時間</p>	<p>學習評量</p>	<p>備註說明</p>
<p style="text-align: center;">(活動一-1)無電40</p> <p>【1-1】引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 播放影片：(蠟筆小新 5：47開始) 2. 分組討論、各組代表上台口頭發表「停電之不便」 3. 與學生討論「停電」具體可行/不可行的活動。 4. 引起興趣：學生進而想了解其他人(學校老師、同學、鄰居)停電可做、不可做之生活模式。 <p>講解回家作業：訪問問卷(無電生活學習單1)。</p> <p style="text-align: center;">(活動一-2)心電感「印」</p> <p>【1-2】學習單1討論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師在黑板上統整問卷結果。比較不同人的停電生活，進行全班性討論。 2. 請同學發表在無電生活的感受及原因。 3. 老師從告知學生台灣供電穩定，分享最近一次815大規模停電的原因及討論平常的規律停電。引導學生了解：因為台灣供電的穩定，對於突然的停電反應較明顯。印度發電方式和台灣相同。 4. 請學生思考，印度人的用電生活為何。 5. 播放影片：三億印度人沒電用農村人為手機充電需排隊 6. 台印「電」一電(比較圖表)，引導出生活電之重要性，及要珍惜用電。 <p>*影片補充：台灣主要發電來源、印度北方邦860万人偷电影片</p>		<p>6 節</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●參與討論 ●口頭發表 ●觀察記錄 ●態度檢核 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="829 1164 1085 1377"> <p>表 1-1 無電生活學習單 1</p> <p>表 1-2 無電生活學習單 2</p> </div> <div data-bbox="829 1400 1085 1601"> </div> </div>

台灣電 V.S. 印度電

國家	主要發電方式	能源 / 供應方式	大約所得/月	電費/月	電費比較 高/低
台灣	火力發電	燃煤 國外進口	41845	1050	低
印度 (某邦)	火力發電	燃煤 自己生產	2250	1500	高

(活動一-3) 一起來節電

【1-3】 省電以珍惜用電。

1. 省電大猜題：利用Kahoot題目讓孩子來猜，省電五個方式
2. 分三組討論出三個省電方式。容易從平常生活做到的節電！
3. 各組上台報告省電方式，
4. 加上老師Kahoot的，全班選出最佳省電九招。
5. 反思、反省自己是否願意「省電」。先想想自己平時有做到省電嗎？做了多少？
6. 用pad/電腦找出省電妙招的英文，並寫上海報



【1-4】 台灣省電九妙招：英語課堂上，老師(課前看過學生翻譯的英文、並查出適當的說法)將各省電妙招的英文列於黑板，與學生討論、選出最佳英文版。並教導要**視訊**報告的開頭、結尾語。

Good morning, we are class 5A. We want to share with you 9 tips of saving electricity from Taiwan…… Thank you. Please try them.

【1-5】 1. 製作海報。 2. 練習：用英語分享省電妙招。



【1-6】 1. 之前看了一些**印度**相關用電的影片，思考對印度提問三個問題，並翻成英語版。

2. 回答印度對台灣的提問，翻成英語版，並做成海報，練習回答。

【1-7】 與印度 N. H. GOEL WORLD SCHOOL 分享省電妙招**視訊**

<http://www.nhgoel.com/index.aspx>



<p style="text-align: center;">活動二-1 我和電廠有約</p> <p>【2-1】我和電廠有約~認識發電原理</p> <p>1. 行前說明：到火力發電廠應注意事項及準備物品</p> <p>2. 參觀台中火力發電廠：認識火力發電廠的設施，並透過電廠所製作的影片認識電力產生的原理和方式</p> <p>【2-2】小組討論影片內容，各組發表</p> <p>(1). 電力如何產生？需要哪些原料和設備？</p> <p>(2). 火力發電的原理？</p> <p>(3). 火力發電有哪些優缺點？</p> <p>(4). 還有什麼發電的方法？這些方法有哪些不同的地方？</p> <p style="text-align: center;">活動二-2 知電、惜電大PK</p> <p>【2-4】透過地圖和圖表進行討論：</p> <p>(1). 台灣火力發電廠的為什麼要設在這邊？可能是什麼因素？</p> <p>(2). 火力發電廠所使用的原料來自哪裡？</p> <p>【2-5】</p> <p>1. 透過圖表進行台灣和印度的比較：</p> <p>(1). 台灣和印度都是以火力發電為主要發電方式，你可以說說有哪些地方不同嗎？</p> <p>(2). 若把火力發電拿走，台灣和印度有哪些影響？</p> <p>(3). 若不用火力發電，還可以利用什麼方式來替代？</p> <p>(4). 這幾年台灣和印度都努力調整發電的方式，可能有哪些原因？</p> <p>2. 電力產生之後，如何傳送到每個家庭？</p> <p>(1). 在參觀火力發電廠時，你看到了哪些景象(建築物.設備……)？</p> <p>(2). 教師呈現電塔.電線桿.電線和房子四週的景象，問學生這些東西有什麼功能？</p> <p>(3). 這些東西可能壞掉嗎？壞了會有什麼影響？</p> <p>3. 學習單說明：</p> <p>在參觀電廠和發電方式之後，你覺得電是很容易取得的嗎？在日常生活中，可以採取什麼行動來愛惜這樣的資源，請小朋友回家和家人一起完成學習單。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	<p>5 節</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●參與討論 ●口頭發表 ●觀察記錄 ●態度檢核
--	------------	--

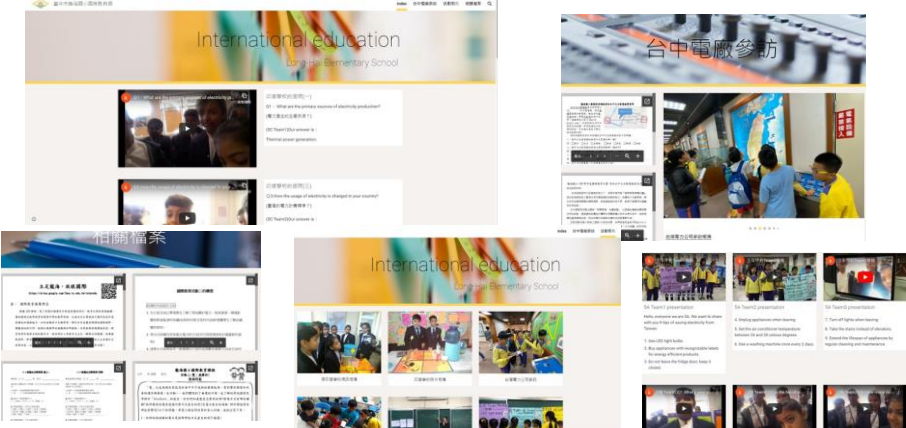
<p style="text-align: center;">(活動三-1) 溫室效應與空氣汙染</p> <p>【3-1】瞭解溫室效應、全球暖化與空氣汙染 喚起學童對環境的意識</p> <p>1. 引起動機： 播放新聞報導關於溫室效應、全球暖化與空氣汙染對於生態影響的嚴重性，並且探討來源，透過影片先讓學生觀察、歸納出全球性環境危機。</p> <p>2. 簡易實驗操作： 步驟一：準備兩個透明箱子，將杯子倒蓋在箱子中當成陸地，並將人偶放在杯子上，加少許水後放入大冰塊，將北極熊偶放在冰塊上。 步驟二：其中一組為對照組，擺放至下課並觀察；實驗組則在杯子上點燃蠟燭及線香代表工業及民生製造之汙染，擺放並觀察、製作紀錄。</p> <p>3. 觀賞影片介紹溫室效應及空氣汙染，觀賞後請小組討論聯想生活中所能感受到的溫室效應及空氣汙染。</p> <p>4. 實驗觀察結尾-溫室效應結束。</p> <p>5. 空氣汙染Pm2.5-設計Q & A</p> <p>6. 觀察實驗的變化並作紀錄。</p> <p>7. 受到溫室效應及空氣汙染等等災害影響， 我們的生活有什麼變化。討論後分享溫室效應及空氣汙染對自己生活的影響，在各組分享後討論出一個自己可以從生活中實踐的解決方法。 發想： 對於以上環境問題的想法？（我認為…我覺得……我預測……我推斷……我希望……）</p>	<p>6 節</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 參與討論 ● 口頭發表 ● 觀察記錄 ● 態度檢核
<p style="text-align: center;">(活動三-2) 綠色能源-永續家園</p> <p>【3-2】瞭解台灣地區能源的種類及台灣的綠色能源</p> <p>1. 引起動機 透過繪本《綠色能源島》去瞭解綠能的種類和使用，以及綠能的重要性。</p> <p>2. 小組討論與作答 藉著繪本，和學生進一步討論台灣地區有哪寫綠色能源，以及本地綠能使用的情況，請各組盡可能寫出所知道的答案。</p> <p>3. Kahoot軟體的競賽與搶答 在小組討論後，老師將平板發下給每一組，並透過影片的進一步介紹與說明台灣綠能的種類，並由從影片中出題目來檢核學生是否瞭解影片內容，各組學生則透過平板來進行競賽與搶答活動。</p> <p>4. 頒獎與統整 小組競賽後，由老師宣布獲獎小組名次，並將台灣目前綠能的現況做統整、歸納與總結。</p>	 	
<p style="text-align: center;">(活動三-3) 永續能源比較擂台</p> <p>【3-3】世界水力發電與台灣風力發電比較</p> <p>1. 引起動機：風力發電與水力發電都是台灣綠能發電方式之一，先看印度夥伴之前分享水力發電實驗的照片，再看世界水力發電廠及風力發電廠及地</p>		

<p>理環境介紹。</p> <ol style="list-style-type: none"> 看世界地理環境圖片給孩子猜謎～比較世界發電廠 風力和水力是如何幫助人類產生電能，請學生試著說說看，之後再由老師透過影片內容揭曉風力和水力發電的原理。 交流台灣的風力發電科普水力發電科普後，各組學生探討兩種發電方式的相異與相同之處，簡化成科學玩具。 引導學生動手製作風力發電機。 <p>【3-4】風力發電機～發電效率大PK</p> <ol style="list-style-type: none"> 引起動機 先由學生各組上台將自己的設計做介紹，並將設計歸類 (依照受風面積-1-扇葉長度，葉片多寡 -2-連接扇葉軸長 -3-扇葉角度 -4-預期效能： 個燈 -5-結果：)。 由老師依步驟解說風力發電機的過程，讓小組試著依照上次各組畫的風扇扇葉設計圖，完成風力發電機。 實作與分享 透過引導，創作出屬於自己的風/水力發電機，並請學生實際操作是否能夠有效發電，並互相分享自己的發電機。 統整與討論 實際操作過台灣的風力發電玩具，各組學生探討何種扇葉發電效率較佳；各組討論後再設計一次改良後扇葉的形狀，重新製作一次並且發表。 作業分派：發下作業單一張，畫出你心中的能源島？或是畫出你想發明的綠能產品？ 			
--	--	--	--

學習成果紀錄

1. 龍海國小國際教育網

<https://sites.google.com/lhes.tc.edu.tw/interedu/>



2. 學生選擇發電方式前後測

前測-學生選擇發電方式					
火力	核能	風力	水力	太陽能	潮汐
0%	3%	0%	20%	74%	3%

後測-學生選擇發電方式					
火力	核能	風力	水力	太陽能	潮汐
21%	28%	19%	10%	19%	3%

3. 無電生活學習單親、師、生三面向問卷彙總

郁文媽媽：小孩從生活中實踐省電做法，養成節能好習慣，長大後就可以影響週遭的人。

羿綺媽媽：孩子真得有認真在思考如何完成學習單，並有意識到環保的重要性，且主動找大人討論，很難得！

品汎媽媽：不僅讓該子增長見聞，也讓她在在家學習如何省電，並與家人分享，很棒！

子宸媽媽：孩子更應該讓他們知道省電的好處，以及他們能做的哪些方法，這也是家長及學校的共同教育：讓我們都能為地球以及下一代盡一份心力。

五甲導師：很高興班上的學生有機會參與這個教學活動。師生用了一學期的時間準備；最終，也成功的和**印度**的學生完成了線上視訊的任務。在視訊前，學生作了許多事前備的工作。從主題的設定，資料的搜集，和擬定視訊問題之練習…等等。全由學生分組合力完成，老師從旁協助。這些過程，在在讓學生了解到「分工」及「團隊合作」的重要。另外，在資料搜查的過程，學生也正逐步了解**印度**的文化。視訊後，學生對**印度**部份的刻板印象，有很大的改觀，更培養學生的國際觀。

佳萱：這次活動讓我們知道**印度**的電不是很好取得，他們電費也很貴，他們會偷電，我認為他們很厲害，因為偷電不會電到自己。

亮羽：可以省錢，電費少。生活方便，可以學習怎麼省錢，洗澡用淋浴且變熱水之前的冷水可用桶子裝起來，小便幾次後再沖水。

佑閔：讓我認識了更多省電妙招，也讓我學會如何省電，而且我發現不只臺灣在學習省電，世界各國的人也很重視這個問題，所以我更應該落實省電。

靖芸：我覺得這樣省電，**火力發電廠**就可以少產一點電，生活中也就可減少廢氣污染大自然的環境，如果空污減少，可能可以減少很多疾病。

澄霖：省電感覺就像做好事一樣，心裡會很開心。

胤綸：其實我實施白天不開燈，一直被罵，因為爸媽怕我眼睛受傷，但其他招我們一直都是這樣生活的，所以電費變少情形是還好。

微笑台灣・創意教案 2020 年徵選活動辦法

<p>紫彤：我覺得省電可以改變自己的生活和壞習慣，也可以自己做一張省電小達人來改變和設定時間來規劃，這樣就可以讓自己更乾淨，也不用花太多錢在電上。</p> <p>琮祐：一開始覺得很麻煩，但能正確的省電很開心，使用省電妙招，不但能幫助我們省錢，更能節省資源的浪費，所以我以後一要繼續做，省下更多的電。</p>			
<p>參考資料</p>	<p>是否引用《微笑台灣》素材作為教材或教具？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否（請勾選）</p> <p>1. 影片觀賞(溫室效應) EX: 正負 2 度 C(中高年級)；北極熊的請求(低年級) https://www.youtube.com/watch?v=MBaAtU1E2cI（台灣版）</p>		
<p>教學省思</p>	<p>抬頭仰望，四根雄赳赳氣昂昂的煙囪佇立在遠方，後面還躲著一根小跟班，煙霧縹緲，飄、淡；塵土飛揚，歸、散！這是身為龍井人日常中再熟悉不過的社區景象。老師們總是會帶著學生們指著、遙望著，並告訴學生，煙囪們的家就是台中火力發電廠；孩子用著狐疑的眼神，努力想像著它的樣子，又或者只記得它的名字，對於這個一直存在在自己身邊最熟悉的陌生人似乎只能藉由老師的講授或書本的知識來認識。</p> <p>孩子從生活出發自己訪問，接收知識，比書本文字傳達，較有印象；讓孩子對網路資訊，有思考、批判的能力訓練；自己「有禮、有理」質疑知識；自創可行方法，這些沒有課本依循的教學，所幸帶給師生的有驚喜、也有收穫。</p> <p>Seeing is believing. 百聞不如一見！我們善用社區資源，帶領學生前往台中火力發電廠進行戶外教學，讓他們真正的進到發電廠中了解發電廠與能源的相關知識，並對電力與能源教育有感，也對自己的家鄉特色有所覺知。孩子在一連串的學習、認知、體驗和印度能源使用比較探索後，不但能更具體的了解台中火力發電廠在台灣電力提供上的地位，在能源產生、使用的相關資訊上有更進一步的感知，另外，對於能源與自身息息相關的重要性也有所體悟並進而重視資源、珍惜資源、善用資源。</p> <p>學生從動手做過程中體會探究的樂趣，學習不只是文字與資訊接收。以風力發電扇葉片為例，學生進行腦力激盪畫出葉片的設計圖，學生在操作中發現問題所在。小組集思廣益並付諸行動改善，修正後有解決問題的可能。展現巧思、歸納重點的素養，讓學生成為學習主角，動手實踐體認課程的意義與精髓。</p>		
<p>建議</p>	<p>1. 社區資源的利用：課程設計應加入產學合作單位、專家及社區意見。也經由對話機制，使學習更加在地化。</p> <p>2. 在 google 建立雲端硬碟，教學活動歷程資料逐一上傳，發展脈絡有跡可循。經由電腦網站的運用，產出更豐富的內容。</p> <p>3. 應將回饋省思後課程進行推廣，透過跨校、跨領域的互相觀摩、討論，幫助夥伴學校進行專業學習，並提升世界觀。</p>		

貳、教案摘要與理念：

1. 請將創意教學活動與教材設計的理念作法及成效簡述如下：

(1) 創意教學背景說明（限 150-250 字）。

高速公路穿越大肚山，不遠處就是台中**火力發電廠**，龍海國小正位於這片高壓電密集的區域。家長多務農或勞工階層，學習資源相對處於弱勢。本校老師在有限資源中，發展出一系列跨領域、探索世界的課程，經由體驗無電生活出發，瞭解電力是生活不可或缺的部分。藉由**印度**學校的視訊交流，與世界接軌，將自然學科與英語結合，訴說家鄉的故事。並結合在地**火力發電廠**踏查、瞭解國內電力轉型的作為，並針對**綠能**進行探究，何種綠色能源最適合家鄉發展。學生在操作過程中，兼顧素養學習的深度與廣度，力行節電生活應用，使環境與永續內化於生活中。

(2) 創意教學創新策略（改進措施、實施方式步驟等，限 200-500 字）。

讓學生「體驗」「感覺」無電，設計出「無電四十」「心電感印」「一起來省電」三個活動。學生身體力行來上一課。原本設計了無電四十，因為季節不適，直到下學期的五月，學校因工地施工，預警性停電二小時，全體師生才自然而然地體會無電教室上課。學生從影片、訪問中，記錄無電生活。與他國-印度做比較，比出自己的用電幸福，並從視訊互動中與印度 N. H. GOEL WORLD SCHOOL 交流，強化學生溝通合作能力，並藉由提問用電疑慮，檢視網路新聞、影片來源正確性。學生自創省電妙招，與他國分享，自己寒假中實踐。

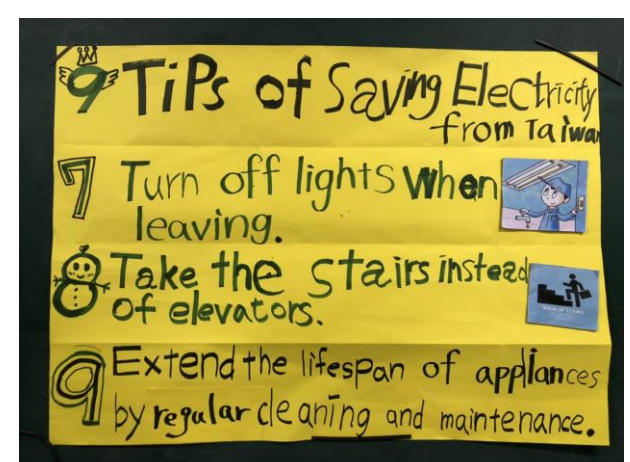
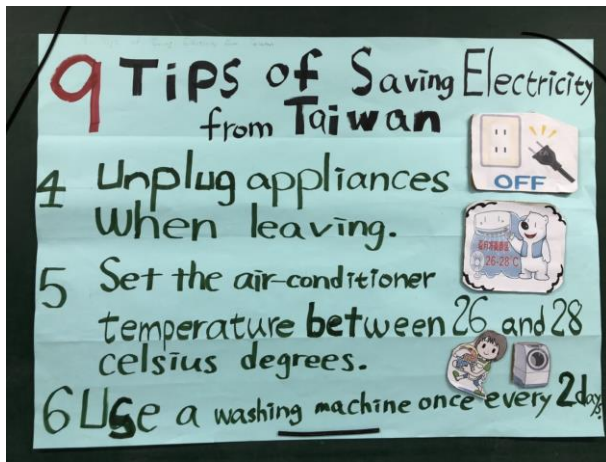
善用地資源，帶領學生前往台中火力發電廠進行戶外教學，讓他們真正的進到發電廠中了解相關知識，並對能源教育有感，也對自己的家鄉特色有所覺知。孩子在一連串的、認知體驗後更具體的了解台中火力發電廠在台灣電力提供上的地位，在能源產生、使用的相關資訊上有更進一步的感知，進而產生在地認同。

團隊的方案實踐秉持動手操作、融合科技傳統、應用生活智能等三項教學策略上的理念創造務實有效的教學成效。在學習素材上易秉持從資源回收保特瓶取材，動手操作，以實作一步步建立孩子對科學的好奇心、體驗風力發電世界。激盪學生發覺生活問題，透過實作體驗而理解。

(3) 創意教學成效評估（學生學習效益，限 50-200 字）。

1. 讓孩子親眼看見、親自體會環境問題，則更能深植學生心中。因此我們設計融冰實驗，加入變因-蠟燭-後，燃燒的蠟燭讓實驗組的冰塊融化速度加快，水位上升高度比對照組高。並讓學生實作風力發電，能夠運用風力的能源來發電，設計風力發電競賽，讓學生修正及歸納扇葉的設計，從 LED 亮燈數，得知設計成效，在動手做中體會開發能源利用的不易，並學習善用能源、愛護資源的觀念。

2. 龍海國小 VS N. H. GOEL WORLD SCHOOL 省電妙招海報交流



3. 龍海國小國際教育網

<https://sites.google.com/lhes.tc.edu.tw/interedu/>

2. 請提供下列總數至少 1 個不超過 6 個關鍵詞。

(Key-words 作為日後網路搜尋用，Key-words 必須確實反應在方案中，並在全文中 High-Light 【醒目提示】或【反白功能】標出 Key-words。)

教學主題： 火力發電廠、印度、綠能

創意方式： 視訊、 、

創意成效： 龍海國小國際教育網、 、

3. 注意事項：

(1) 「貳、教案摘要與理念」請以 Word 檔製作，以不超過限 2 頁內(含圖、文)為限。

(2) 若有製作活動網頁，亦可提供網址，供評審委員參考。