



能源教育玩創意

節能話劇 *show* 綠色未來

舞台上，彰化縣花壇國小以【天賜良源】為主題，描述七位小朋友吹冷氣、打電腦、喝冷飲、看電視、泡澡等生活化劇情，帶出現代人濫用能源的任性，直到核電伯、水電伯、火電伯吶喊罷工，浪費能源的小男孩才轉變成為捍衛環境的尖兵。這是經濟部能源局為推動能源教育，以小學生能源創意話劇競賽方式，讓每个孩子透過話劇排練，將節約能源的概念深印腦中。

從國外研究經驗來看，在政府政策的鼓勵下，透過社區、學校或企業的組織性推動，比個人採取節能減碳行動的效果更加有效。而為落實「低碳社會」理想，經濟部能源局持續推動能源教育扎根，透過學校互動式教學，延伸至校園及家庭，讓「低碳節能」不再只是口號，更隨著教育深入生活，建立普遍認知及節約能源行為。

深入國小校園 能源教育多元創新

多年來，經濟部能源局長期輔導學校推動能源教育，在全國每一縣市遴選能源教育重點學校，以校園為起點，傳遞能源知識、宣導能源政策與法令、培育創新能源教育人才，並培養學生正確能源觀，深耕教育台灣的能源未來。

能源教育不只在國小校園中打下基礎，推廣模式更處處展現綠色創新。去年能源局以多種活動，包括全國小學生節約能源創意話劇競賽、全國能源教育週、培育種子教師、建置能源教育資訊網，包括有能源教育教室、數位學習區、能源

小測驗.....等，展現活力，讓能源教育深入、有創意，而不只是喊喊口號而已。

創意能源話劇 水電伯也會罷工

參與國小創意話劇競賽的花壇國小吳世宏老師就發現，透過話劇競賽，不只師生互動更密切，無形中也發揮潛移默化的作用。這次舞台劇讓孩子演出水電伯、核電伯，「孩子們在背誦台詞時會開始產生疑問，為何台詞要這樣講？進而與老師產生互動，了解更多能源的瓶頸與應用。」吳老師觀察。

新竹縣石光國小老師劉美華老師則將生活節能知識寫入舞台劇本，孩子演出話劇後，回到家裡也自然應用，學童會告訴父母，冰箱內不要堆放雜七雜八的食物，可減少耗電；煮飯前可先把冷凍庫食物退冰；洗完米後先浸泡20分鐘再煮，這些小小的舉動，不但能減少能源浪費，更能為大家省下荷包，能源教育也自然而然走入家庭。

生活化創意教材 能源知識變簡單

能源教育的傳遞過程中，學校老師扮演至為關鍵的角色。為此，能源局特別舉辦創意教案競賽及多場示範觀摩學習，鼓勵老師研發創意教材，擷取生活周遭各種能源議題，融入教學情境生活化的教材讓能源課程變得更有興趣。課程設計方面，為了讓基層國小學童了解能源知識，能源推廣教育小組鼓勵老師發想創意教具，例如花壇國小設計出模擬水力、火力發電機模組設計，孩子操作後立刻了解，原來發電的原理是這樣，同時也知道火力發電廠燃燒煤炭，會造成溫室效應。

「孩子其實並不了解，一個發電的過程，影響層面這麼廣。」吳老師說，這套模組真實模擬現實生活中火力發電廠的運作，孩子一按下電燈按鈕，如果火力發電廠瓦斯燃燒不夠（以瓦斯模擬燃燒煤炭），電燈就不會亮。透過親身互動與觀摩實習，不只孩子的學習興趣提高了，原本艱澀的能源知識也立刻變得好簡單。

吳老師說，能源局歷年來致力於學校能源教育推廣，帶動國小老師投入能源教育，的確改變老師的教學方法。例如能源局用Q版北極熊告訴大家，人類已經危害到牠們的生存環境，給予老師許多啟發，因此在教具設計上，現在多會以互動、創意、活潑實用的角度出發，讓孩子自然愛上能源課。

互動即時 網路多媒體能源教材

此外，能源局建置能源教育資訊網，網站內容涵蓋專業知識、節能常識到政府能源政策，設置能源教室單元，教導民眾如何省水、省電、省瓦斯等節能手法，並

以互動多媒體方式，設計出適合中小學學生的數位學習內容，由能源博士及機器人東東，帶領孩子認識能源，走入能源的世界。能源局也在國語日報上刊載能源專刊，豐富實用的資訊，成為許多孩子收集剪報及家長學習節約能源的好管道。

隨著天然資源的日漸消耗，風、水、太陽等再生能源將成為未來各國競相發展的方向，而了解能源、掌握能源，將是地球上每一個人人都必須面對的課題。

透過經濟部能源局持續以深入、創新的教育宣導方式，讓節能知識普及，落實低碳社會，進而能大幅提昇大眾能源素養，更重要的是能建立未來「綠色創新競爭優勢」。

就像「世界是平的」暢銷書作者湯馬斯·佛里曼來台演講時所說：「台灣沒有豐富的天然礦產資源，卻有天賦、熱情、創意與人才等條件，如果能從腦內挖掘解決之道，取代從地上挖石油，找出潔淨能源之道，將是最好最健康的再生能源，台灣也將站穩下一波綠色革命的領導地位。」

綠 創新



經濟部能源局邀您節能減碳愛地球