

台東縣創意科學館 蔡振明

讓原住民與牛頓相遇

文／丁筱晶 攝影／邱劍英

一間由大櫥櫃三面環繞的小教室，卻為台東縣海端鄉的廣原國小帶來不一樣的視野，每個月老師還會帶迷你教具，到更偏遠的小學，帶孩子進行半天科學遊戲，創意科學館是花東的科學大推手。

台灣各縣市的市中

心，幾乎都有一棟科學教育中心。然而，在台東推廣科學教育的基地，卻遠在山之巔。

從台東市區，還要再開一個多小時的車翻山越嶺，才能到海端鄉廣原國小。這間僅有五十幾名學生、八成為布農

族原住民的迷你小學，擁有台東縣唯一一間「創意科學館」。

把四處看到的教具「微型化」，這樣就可以帶去台東其他地區分享！

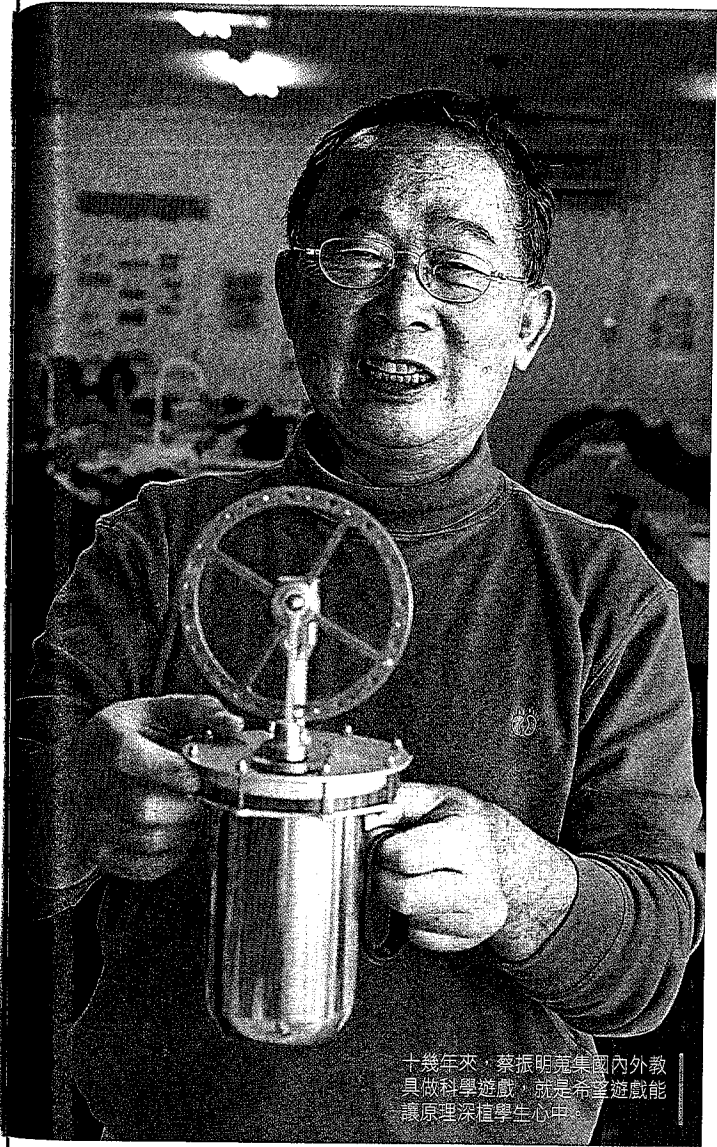
事實上，「創意科學館」是一間由大櫥櫃三面環繞的小教室。櫥櫃玻璃上貼了滿滿的科學圖片與解說：「水火箭」、「會飄浮的磁鐵」、「平衡鳥」。

台東歷年來舉辦過科學展覽的國小不少，但有老師帶著教具四處從事科學遊戲教學，卻少之又少。在這種經費、師資、設備皆不足的偏鄉山區，「創意科學館」的成立，遠比在台北市成立六層樓的科學教育館更有意義。

迷你教具遠征偏鄉

自然科老師谷玉龍小心翼翼從櫥櫃裡，拿出一只模仿科工館教具、裡面套了手套的寶特瓶，示範大氣壓力的作用。他直說：「我們會

一年至少兩三次。每次開放三十多位老師名額，兩、三天內就額滿，還有台中的老師特別前來。四年下來，「創意科學館」的硬體、軟體設備逐漸齊備，已變成孩子們自然課的一環。



十幾年來，蔡振明蒐集國內外教具做科學遊戲，就是希望遊戲能讓原理深植學生心中。



廣原國小的「創意科學館」蒐集了來自各地的教具，用科學遊戲，給台東原住民孩子不一樣的自然課。

把「創意科學館」從無到有打造出來的這位幕後推手叫做蔡振明。坐在他位於初鹿的山間別墅，也是「創意科學館」初鹿分部裡，蔡振明轉頭指著兩旁的矮櫃，放的全是他蒐集十幾年，多達四、五百件的科學教具，「就是要用有趣的教具，讓孩子一方面學得更快樂，也學到更多東西。」

一步學習，十幾年來跑遍國內外各種有關科學教育的研習會，不僅自己出旅費，還四處蒐集各種教具。他也和廣原國小的老師，一起申請國科會、教育部等科學教育專案計劃。

廣原國小的「創意科學館」，就是這樣用三十萬經費成立的。利用計劃的經費，他們仿製、蒐集了數十種的教具。

十一月剛申請核准，為期三年教育部能源教育計劃，預計明年，蔡振明與幾位合作老師就有一百場在台東各偏鄉學校的課程。忙碌的時候，一個禮拜上十二堂課是常見的事，每堂課又需要兩倍的時間備課、研發教具。

十多年來，四十五歲的蔡振明第一次執教鞭就發現，很多孩子對課本內容興致缺缺。他認為課程中許多實驗就像食譜，學生還沒做，就已經知道答案了，無法創造學生的創造力。

把科學原理用教具呈現，不僅吸睛，也激發出觀賞者的求知慾。蔡振明拎起一圈塑膠膠環，上面串了一段彈簧圈。輕輕一撥彈簧圈，接著快速地連續拉動塑膠環，你就會看到一個奇蹟：彈簧圈沒有停，反而持續以高速不停轉動。「這就可以解釋作

此外，「創意科學館」還不時舉辦教師研習，讓更多老師一起推廣科學教育。他們邀請外縣市老師示範教學，平均

「沒有一個人可以教你全部，你必須吸收全世界的東西。」他的語氣中沒有一絲遲疑。透過這群老師的努力，科學教育的種子正在原住民部落間滋養茁壯。

蔡振明決心要讓孩子覺得科學「好玩」、進

市老師示範教學，平均

透過這群老師的努力，科學教育的種子正在原住民部落間滋養茁壯。