

## YAHOO! 奇摩

## 學生志工入山 激發原民求知慾

中央通訊社 中央社 - 2012年7月14日 下午7:14



原民科教部落出發3（中央社記者黃彥瑜新竹市14日電）「山上的孩子對科學的動手做非常有動力，好奇心大到嚇人」，甫於今年從清大畢業的趙振良，義務前往部落指導原住民孩子參與科展，從部落孩子身上看到更多可能性。

75年次的趙振良今年從清大電子研究所奈米微系統實驗室畢業，從小到大的志願都是當工程師，大一因為想找「備胎」，選修教育學分，意外發現這才是自己想走的路，而清大師資培育中心教授傅麗玉結合族群文化與科學教育的方式，更讓他大開眼界。

為了增加學習機會，趙振良主動要求擔任傅麗玉的助理，經常跟著老師上山辦活動，有時也設計教材在部落進行教學。

去年8月起，他每兩週從新竹騎機車到尖石鄉水田部落，義務指導當地孩子做科學研究，花了4個月時間完成「燃燒吧！Lawa」，奪下第3屆原住民華碩科教獎國中組冠軍金熊獎，部落孩子欣喜不已。

「他們沒想到原來這就是科學實驗！」趙振良說，城市的科學教育大量使用實驗器材，可以親眼目睹，而且科學用語在都市已變成生活的一部分，討論起來非常輕鬆；但在部落，科學教育應該要結合大自然，要用原住民的生活經驗來呈現。

「現行課本強調的微小或奈米科技的尺度，真的很難詮釋，因為原住民生活中根本不必使用」，趙振良認為，若用部落裡常見的姑婆芋和食用芋頭來解釋奈米，就清楚多了。

他解釋，若是把水灑在葉片上，會擴散成一攤水的就是姑婆芋，若水滴成顆粒狀，就是可以吃的芋頭。這是因為芋頭葉面有茸毛、蠟質等奈米表面結構，不沾水，所以水滴會凝結成顆粒狀，而姑婆芋則不會。

至於這次參加科展的作品，則是取材於原住民升火文化。「原住民早期都如何升火？是鑽木取火嗎？」為了找答案，趙振良帶著孩子們訪問水田部落耆老，還跑去南庄找賽夏族長老，了解原民真正的升火文化，推論當時是以「打火石」升火居多，取火過程中也使用火種材料「芭蕉芯」。

透過實驗，部落的孩子們發現芭蕉芯的燃點大約攝氏180度，而鑽木取火高溫摩擦的溫度則高達270度，至於水田部落最容易看到的櫻桃樹，則是最佳的鑽木取火材料。

趙振良說，部落裡隨處都是科學教育的題材，藉由動手做，孩子們重新燃起對科學的興趣，而更令人興奮的，是聽到孩子親口說出「真的很佩服自己祖先的文化智慧」。

「看到孩子在做實驗的過程中，覺得自己好像也有那麼點可能性，真的很感動」，到部落義務指導孩子，趙振良傳遞熱情與知識，也豐富自己當老師的夢想。1010714

（中央社記者黃彥瑜新竹市傳真 101年7月14日）