

## 歐盟推動啟發式教育培養未來科學家

駐歐盟兼駐比利時代表處教育組

今日的兒童科學教育已超越以往背誦公式和化學合成的舊方式，而鼓勵更主動的學習、追求發明，激發創造力。

由歐盟補助的「兒童創新科學教育計畫」(kidsINNscience)即在歐洲和拉丁美洲進一步推動這種教育方式。

此項計畫目的在於誘導從學前教育到高中階段的兒童對科學更多參與及興趣，並考慮將科學作為未來的事業。例如，奧地利、義大利和斯洛維尼亞的青少年研究如何利用替代能源設計個人炊具。瑞士和荷蘭的學生則研究如何連結物理與體育，通過奔跑和跳躍去衡量、計算和改進他們的體能與他們物理研習的能力。

專案計畫蒐集科學教育的創新實務作法，俾同時解決當前科學界的性別不均現象。目前，男性科學家的人數遠超於女性。

這項專案計畫的負責人、奧地利生態研究所的Nadia Prauhart表示：「夥伴成員國的老師並不知道科學學生的性別差異。我們提醒他們注意此問題，俾確保男孩和女孩未予區別待遇，都能有機會對科學感興趣。這一點在中學階段尤其重要。」

事實上，該專案計畫發現女孩對傳統上視為男性領域的科學活動亦甚有興趣。

她同時表示：「我們發現女孩似乎對涉及生長的實驗倍感興趣。例如學習馬鈴薯在那裡和如何生長，以及它們的品種和文化背景。」

教學重點置於學習者及直接操作的活動確實激發兒童繼續研習科學的興趣。例如計畫採用的方式包括使用日常家用品的素材。

第一步是蒐集所有夥伴國的創新實務作法。約有 80 創新實務作法已列入紀錄。從這些創新實務中，計畫所選定的教師會挑選那些他們希望在教室內進行實地嘗試的項目。

實地嘗試將再進行評估，以確定是什麼會同時吸引教師和學生。然後，教師透過「兒童創新科學教育計畫」的研究人員和經驗豐富的教師網路連結支援，即可在課堂內進一步推動這些作法。

「兒童創新科學教育計畫」集結了來自大學和研究機構對科學教育新方法有經驗的研究夥伴。歐盟提供此項計畫經費總計 99 萬 9 千 2 百 24 歐元。

經歷四年運作，這項歐盟 FP7 計畫將於 2013 年夏季結束。夥伴國家業決定繼續推動這項啟發科學教學方案。

參考資料：

[http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN\\_NEWS&ACTION=D&RCN=35859](http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&RCN=35859)  
[www.kidsINNscience.eu](http://www.kidsINNscience.eu)