

歐洲致力推動 STEM 教育

駐歐盟兼駐比利時代表處教育組

儘管歐洲經濟危機的影響，歐洲大多數國家仍繼續增加在「科學、科技、工程及數學教育」(STEM Education)的投資，以提高學生學習數理工程興趣，進而選擇科學事業。

根據最新報告指出，調查顯示歐洲國家面臨學生學習或追求 STEM 事業領域之興趣低落的趨勢，且 15 歲學童在數學及科學的低成就 (underachievement) 比例還未改善到 ET 2020 之 15% 以下的基準。由於上述原因，本報告中的歐洲國家不僅持續地提供政治上及資金上的支持，同時也致力提出改善 STEM 教育的新方案及措施。調查發現，30 個調查國家中，80% 已把 STEM 教育作為國家的優先領域。

該調查報告尤其側重瞭解各國師資培育的政策及措施，發現各國絕大部分偏重於在職 STEM 學科教師的訓練，較少納入初任 STEM 師資的培訓。且很多國家是採網路科技提供教師在職專業訓練。

雖然大多數歐洲國家認為 STEM 教育是一項優先政策領域，但各國均面臨合格 STEM 教師短缺的問題，不過已有 40% 的改善計劃提到短缺的問題，相關措施包括提供獎學金和貸款，並聘任雖沒有教學訓練但具有學術專業的學生或人才。

本項報告認為，負責任的研究與創新途徑 (Responsible Research and Innovation, RRI) 可以有效激勵學生追求 STEM 之學習和作為事業目標，但是目前此途徑仍偏限學術界，未來應將其納入國家教育系統內。

本報告的前一版出版於 2011 年，本次報告由歐洲學校網 (www.eun.org) 執筆，並由歐盟補助成立的歐洲科學教育社群計畫 (Scientix, the community for science education in Europe, www.scientix.eu) 協助完成。本次調查的 30 個國家包括奧地利、比利時、保加利亞、克羅埃西亞、塞浦路斯、捷克、丹麥、愛沙尼亞、芬蘭、法國、希臘、匈牙利、愛爾蘭、以色列、義大利、拉脫維亞、立陶宛、馬耳他、荷蘭、挪威、波蘭、葡萄牙、羅馬尼亞、斯洛伐克、斯洛文尼亞、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其和英國等。

註: STEM 是科學 (Science)、技術 (Technology)、工程 (Engineering) 和數學 (Mathematics) 四門學科的簡稱

資料來源:

<http://www.scientix.eu/web/guest/observatory/comparative-analysis-2015>