

## 如何建立女孩對 STEM 的興趣和自信

駐休士頓辦事處教育組

現女性從事科學、科技、工程及數學（STEM）領域的工作比例呈上升趨勢，尤其是醫療保健相關產業。但根據美國普查局（United States Census Bureau）統計，在計算機科學與工程（CSE）行業仍為少數。

女性需要突破性別既定刻板印象，才能對 STEM 領域產生興趣，並相信自己能夠在此取得成功為原因之一。專家表示，從小學就開始接觸 STEM 工作機會並在 K-12 期間為其樹立學習榜樣，將鼓勵他們未來選擇攻讀該領域，這就是學校的作用。但學生們往往直至高中時才有機會接觸 STEM 產業，這對多數孩子來說已經太晚。應從小學便開始透過體驗式學習/手做活動（Hands-On Activities）、課後社團及職業日（Career Day Events）啟蒙，並延續至初中及高中。

如何讓更多女孩從事 STEM 產業？

### 一、研究結果：

- （一）根據《科學學習期刊》（Journal of Science Learning）針對兒童性別差異在數學方面表現之首次神經影像學研究結果表示，男孩與女孩在生物學上起步是相同的。
- （二）根據《心理科學》（Psychological Science）一則學術研究期刊提及，當女孩們收到「做科學」的指令時，將比「成為科學家」更為專注並願意投入更多心力完成科學任務。
- （三）根據紐約大學（New York University）研究表示，大多數由男性所主導之科學產業，男女差異並非男性在這類學科上取得更好的成績，而是男性就算課業表現不相對亮眼也會比女性更願意從事 STEM 行業。

### 二、老師發揮至關重要之影響

根據《Girls Who Code 與 Logitech》一項調查結果顯示，決定女孩們是否會投身於科技產業，其中主要的因素之一為父母或老師是否鼓勵他們攻讀計算機科學。

### 三、使 STEM 更為寬廣

突破現 K-12 年級所定義之計算機科學，使其有更多可能。「我發現越來越多學生進入計算機科學領域並不是因為它有利可圖，而是因為他們真的很享受使用科技處理並解決問題的過程、建構創意及學習接受沒有完美解決方案但使事情取得進展。」

#### 四、使用電遊來激發女孩對 STEM 的興趣

為了讓女孩對 STEM 行業更有興趣，2 位來自路易斯安那學區的老師創辦名為「遊戲女孩」(Girls Who Game) 的課後社團。該遊戲提供學生發揮想像力建構任何 3D 場景，以學習溝通、協作、批判性思維、解決問題及創造力等技能。

撰稿人/譯稿人：林宜葳

資料來源：2022 年 12 月 12 日

EducationWeek

<https://www.edweek.org/technology/how-to-build-girls-interest-and-confidence-in-stem-learning/2022/12>

