

## 大學將如何為工業 4.0 做好準備？

駐洛杉磯辦事處教育組

在墨西哥，預計未來 10 年將有 900 萬個工作流失，如何激勵人們學習？未來大學的作用是什麼？皆是墨西哥蒙特瑞科技大學（Tecnológico de Monterrey）的教育創新主任 José Escamilla 10 月 3 日至 5 日在西班牙馬德里舉行的「教育啟示：重塑數位世界下的高等教育（EnlightED: Reinventing education in a digital world）」會議上一場研討會中提出的問題。

會議吸引了大約 1,000 名國際人士前來探討如下問題：科技如何改變教育？它為教育管道提供了哪些機會？教育科技（edtech）面臨的挑戰是什麼？

José Escamilla 主持場次講員包括巴西瓦加斯基金會（Fundação Getulio Vargas）的會長 Carlos Ivan Simonsen、智利國家數位基金會（Fundación País Digital）會長兼智利發展大學（Universidad del Desarrollo）機構關係主任 Pelayo Covarrubias、馬德里卡洛斯三世大學（Universidad Carlos III de Madrid）校長 Juan Romo。

Romo 強調未來學生所需能力的重要性，例如軟實力及堅定的道德感。他解釋，在他服務的大學，人文學科是核心科目，即使對工程師也是，因為每個人都需要了解道德的重要性。「我們大學將數據視為財富，」Romo 表示，「但更重要的問題是，這些財富將流向何處？」

Romo 認為，如同醫學變得越來越個人化，必須以同樣的方式來思考大學教育。他表示，人工智慧（Artificial intelligence）意味著人們將擁有更豐富、更具影響力的教育體驗，對此將需要更多符合資格的講師來編寫人工智慧程式，以實現這種教育。例如馬德里的阿爾卡拉大學（Universidad de Alcalá）和馬德里康普頓斯大學（Universidad Complutense de Madrid），目前正在建立一所新學院，以培訓講師應對數位時代的挑戰。

Romo 亦表示，大學需要忘記像法律或經濟學這樣獨立學科的想法，因為在領域之間豎立障礙是無益的。他認為大學需要採取更激進的方法，擁有跨領域科目是不夠的，大學需要進行「反領域（anti-disciplinary）」。

對於排名的重要性，Covarrubias 認為，由於排名指標側重學術期

刊的出版，其實大學應該更加注重商業世界，大學的挑戰在於將自己定位於特定任務，以幫助解決世界上的問題。

另一場「工業 4.0：塑造數位革命中新技術管理人才」的研討會中提出教導學生韌性（resilience）的重要性，講員包括倫敦帝國商學院（Imperial College Business School in London）院長 Francisco Veloso、菲律賓亞洲管理學院（Asian Institute of Management in the Philippines）院長 Jikyeong Kang、奈及利亞拉各斯商學院（Lagos Business School, Nigeria）院長 Enase Okonedo、西班牙企業學院（IE Business School）院長 Martin Boehm，以及 QS 執行長兼主持人 Nunzio Quacquarelli。

該場次中，Kang 認為千禧世代希望能夠快速解決問題，這非常不同於過往，因此學校不得不從根本上重新考量 MBA 及大學課程。

Veloso 舉例，他的商學院有一個「可視化室（visualisation room）」，學生們會接收大量數據，他們必須分析這些數據，並在團隊報告中使用現場可獲得的資訊和工具進行分析。Veloso 表示就韌性而言，大學需要確保學生在面對新環境時不會癱瘓，學生必須有一個工具箱（toolkit）以解決新環境中的問題。

Boehm 表示，在西班牙企業學院，他們透過將學生帶離他們的舒適圈來提升他們的韌性。由於西班牙有著豐富的飲食文化，所以大學教學生如何烹煮西班牙海鮮飯。許多學生從未煮過這道菜，從中他們了解，當他們做不到時，必須重新來過並在限定的時間內繼續努力。

在討論現今雇主希望在學生中尋找的能力時，Kang 表示雇主期望學生有解決問題的能力，但首先在招收教授時，大學必須言行一致，確保教授也能夠與商業公司、政府和學術界打交道。從大學本身先作改變，進而培養學生的能力。

Boehm 認同學生要有出現新問題時能夠解決能力的重要性。他表示，未來的學生將需要了解如何處理科技，以及擁有人際能力（human skills），如同理心、創造力及批判性思考能力，因此大學需要有相關的課程。

Boehm 進而舉例一位學生被一家大型跨國公司選上擔任「決策長（chief decision-making officer）」的職位，但向執行長表示不知是否能勝任該職位，畢竟該生不是程式或科技人員。然而執行長回答公司會選擇該生的原因，是希望有人能提出正確的問題，因此大學應該教導學生具有全面性思考的能力。

譯稿人：陳潔希

資料來源：2018年10月10日，大學世界新聞

<http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20181009123052681>

