

迎向未來世界的 10 大必備能力！

作者 / 未來 Family 發表日期 / 2016/9/30 採訪：許耀雲、彭漣漪、徐仁全／文：徐仁全

未來世界的快速變遷已超越現代父母想像，孩子需要具備哪些能力或特質，才有辦法應付明日挑戰？世界趨勢大師亞歷克·羅斯歸納出 10 大必備能力，是讓孩子贏在未來的關鍵。

頻繁參訪 40 餘國的亞歷克·羅斯，首次來到台灣，在緊湊的行程中，仍接受《未來 Family》的採訪，因為他在寫作《未來產業》一書，深入思考這些巨大變革帶來的問題時，讓他豁然開朗的，「是從父親的角度，來檢視這些趨勢。」他說。羅斯有三個孩子，一個 11 歲的女兒，兩個兒子分別是 13 歲和 9 歲。

羅斯表示，當爸爸是他這輩子最重要的職務，預見了一個人類難以想像的新未來，他深知自己的孩子所面對的機會與挑戰，將和他截然不同。這讓羅斯不斷思考，現在應該如何教育孩子，他們才能擁有競爭力，成功迎向未來？於是，寫書的過程中，羅斯對每一位受訪對象都提出一個問題：今天的孩子需要具備什麼特質，才有辦法因應明天的經濟情勢？

起初，羅斯覺得大家沒什麼共識，但等到他和愈來愈多人訪談後，一些共同的想法漸漸浮現，有了結論。羅斯綜合歸納出 10 大能力，是孩子贏在未來的關鍵。

1.文化的理解力與流暢度（fluency）

由於金錢、市場和信任逐漸編碼化，帶動了機器人、基因體、網路、大數據和各種新領域的創新和創業風潮，而且從全球一級城市迸發的這股風潮，將擴及大多數企業領導人從未到過的地方，例如愛沙尼亞。精通多元文化也變得日益重要，我們的孩子必須了解不同文化，用理解與包容去看待不同文化，未來才能成為一位國際人。

2.外語能力

羅斯受訪時，對台灣的父母提出誠懇建議：請務必讓你們的孩子學習各種語言。使用兩種以上語言溝通的能力，會變得愈來愈重要。前 eBay 執行長唐納荷告訴羅斯：「如果我現在才 18 歲，我會主修電腦或工程，並選修中文課。我的小兒子讀大一，他已經學中文 4 年了，還可能主修電腦科學。」

3.移動能力

未來最好的工作可能在任何地方，到各國短暫出差也可能成常態。要能把廣大的世界看成自己的家，想像自己總是在全球各地工作。羅斯指出，在愈來愈虛擬的世界裡，諷刺的是，你的護照上卻是能蓋愈多章愈好，這點比過去任何時候都重要。

4.數位能力

如果未來世界充斥著大數據、物聯網及機器人，那麼在這世界討生活的人就必須了解這些新科技，學習程式語言更有其必要性。

推特（Twitter）執行長多爾西認為，精過程式語言的好處，不只是為了當工程師或成為程式設計師；而是因為你能從中學習非常不同的思考方式。程式語言會教你如何抽象思考，把問題分解成小的部分後逐一解決，還教你理解系統，看到系統如何相互連結。所以，這些是你走到哪兒都用得著的工具，尤其當你思考如何創業和經營事業，甚至如何在企業裡工作時。如果你能把問題想清楚，這正是你從程式設計學到的本事。

羅斯問谷歌（Google）執行董事長施密特，孩子最需要學習的技能是什麼？他回答：「是培養分析能力。學習如何理解複雜問題，非常重要，人們現在做的例行工作，以後大部分都會交由電

腦處理，但我們周遭的電腦還是需要有人操作管理，所以分析能力永遠不會過時。」

5.跨領域學習

必須有更多跨領域的嘗試，融合科學與人文，才能協助孩子為未來做好準備，因為在未來世界中，各領域之間的藩籬早已開始倒塌崩解。未來人才必須能夠跨領域整合，除了原本專業如數學、科學，還必須懂得例如經濟學、溝通、歷史、公共政策等其他領域的能力。

羅斯認為，從小學程式設計是因應未來世界主要的能力之一。

6.終身學習

過去認為拿到大學或研究所文憑後，教育階段也宣告結束，這樣的觀念早就不合時宜。如果不能持續不斷的學習，辛辛苦苦拿到的 MBA 或電機碩士學位可能在畢業 15 年後，就變得幾乎毫無用處，因為學校學習的知識往往沒多久就過時了。對於新事物，要一直有種飢渴(stay hungry)的求知態度。世界持續快速變化，必須一直調適自己。羅斯指出，未來能生存下來的，不是最厲害的強者或才智最高的人，而是最能適應變化的人。在變動的時代，能終身學習的人將比其他人更具有彈性應變的韌性。

7.EQ（情感智商）

羅斯提醒，未來機器人會很多，人類之所以勝出就是情感，能夠了解別人的感受，讀得懂人的表情等，這點要讓孩子從生活中培養。做人不要自私，缺乏同理心，要懂得與人相處，與機器人共處。

8.創新創造力

教育系統要鼓勵創新，就不能過度懲罰失敗。連賈伯斯當年都曾在 NEXT 電腦創業上跌跤，若他因失敗，失去創新的勇氣，就不會有今日的蘋果公司。「所以，不要懲罰失敗，」羅斯強調，因冒險而失敗並不丟臉，因為經驗的累積，能使先前的失敗帶來未來的成功；反之，因害怕失敗而不敢嘗試，自然也不會成功。羅斯指出，美國教育成功之處就在於鼓勵冒險，學生就算失敗，也不會被懲罰。他期許台灣要儘量鼓勵年輕人冒險，「否則會教出一堆員工，卻教不出一個老闆。」

9.學習如何思考

隨著機器人技術的發展，認知型、非體力勞動的工作也將逐漸自動化，人類和機器人的競爭將成為明日勞動市場的特色。學習如何思考，也是多位企業領導人提醒羅斯，他的孩子該著重的能力。要成為未來的職場主力，他們必須更靈敏，懂得如何思考，指揮機器人工作，而不是被機器人指揮。

10.解決問題的能力

羅斯預期，未來網路空間和大數據領域的大企業，大都將由年輕人所開創，他們成長於密碼大戰和數據高速增長的年代，從小習慣編寫程式。開創事業，從零開始，沒有前路可循，因此具備解決問題的能力，十分重要。

羅斯：父母要積極參與孩子的教育

面對快速變遷的世界，羅斯認為，家庭教育扮演的角色將更為吃重。雖然學校教育的內容更豐富扎實，但建議父母不要全然仰賴學校教育。

羅斯訪問了多位頂尖企業領導人，他們都建議，父母要積極參與孩子的教育。如果孩子的學校

沒有教他們外語、電腦程式設計，或數學教材的挑戰性不足，現今網路上有著豐富的免費教學資源，為人父母者要讓孩子利用這些網路資源來學習。

雖然公務繁忙，但羅斯很看重家庭教育，妻子是中學數學老師，依據孩子們的個別特質，跨領域、跨文化，積極且有紀律的培養多元能力，讓孩子為未來做好準備。

Q：如何培養你的小孩具備未來競爭力？

A：我有三個小孩，大多交由他們的媽媽來教養。太太有些嚴厲，類似虎媽，因此對小孩的學習與教育很嚴謹，也很重視。除了學校的功課要認真學習之外，也會安排課後輔導及暑假學習營隊，讓小孩有系統的學習各項知識技能。

為了具備未來競爭力，跨領域學習非常重要。不管學校學什麼，我們都會給孩子課外學習。我大兒子 13 歲，已在學中文，他數學也不錯。老二是女兒，11 歲，對科學或 Maker 課程很有興趣，她同時也對寫作很在行，具有科學與人文的思惟。小兒子今年 9 歲，正在學烹飪，這也是不錯的學習，他也運動，對人際互動也在行。

Q：你有讓小孩學寫程式嗎？

A：當然，老大及老二都有學，老三未來會學，一定都要學的。學寫程式是未來必備的能力之一，你也許不是理工科系，也不當工程師，但你一定也要學寫程式。這就像學數學及寫作一樣，你不一定成為數學家，但你也知道數學在做什麼。會寫程式的人很吃香，工作機會很多。我現在兼 7 家公司的董事，大家都找不到會寫程式的人，你就知道這種人才多吃香，一定可以領到高薪，未來也一樣。

Q：有何建議給年輕人，應具備何能力以因應未來世界來到？

A：在這個世界，如果能力平庸（mediocre）會很慘，不上不下像卡在泥淖中間很辛苦。以後世界的工作有兩種，一種是指揮機器人工作，一種是被機器人指揮去工作，意思是，科技工具跑出相關大數據，人按照這結論去工作。

Q：你自己有特別教小孩嗎？

A：我大多不在家，當我回家時與小孩相處，我會告訴他們外面世界是什麼？其他國家的事物是什麼？讓小孩知道美國之外的世界是什麼，這是我主要教他們的事。我也會透過一年約有 3、4 次的全家旅行，與小孩們相處，用身教或旅行見到的事情，趁機機會教育。

Q：會特別想教他們什麼技能，以在未來找到工作？

A：未來的工作超過六成現在還未出現，所以無法讓孩子準備好做 X、Y、Z 等特定工作，父母能做的是，提供他們多樣化技能及經驗，這些技能及經驗在他們未來的工作能派上用場。

專欄介紹：

《未來 Family》是遠見·天下文化事業群旗下新創辦的雜誌，當台灣社會出現的各種低迷現象，都應該回到教育的原點、社會的核心—「家庭」。我們應該重新省思父母與子女的互動以及家庭的價值。《未來 Family》期望引領大眾一起思考下一代最需要培養的特質與能力，並借鏡國際經驗、探索趨勢，讓「家」成為未來進步的起點，讓「未來」比今天更美好。讓「未來 Family」比今天更幸福。