

學生用 AI：教師怎樣看？

上兩周報導了數周前由三個學生 Panel 組成的論壇。一位內地的資深教師說：“這麼多 AI 的論壇，第一次看見孩子們的群像在媒體上。”在深圳一個會上，ppt 只是幾秒鐘展示了學生的發言與照片，馬上有聽眾發來短信：“看到香港學生的精神面貌，活潑開朗，真開心。”一位退休到了外地的同事，在網上看到了報導，說：“看到學生的發言，真難得！”

在會場上，看到與學生同台的老師，態度從容，與學生一起輕鬆愉快，因此覺得應該也聽聽這些老師的感想，也讓讀者中的教育工作者分享。

在會上老師們的最後發言，以及會後的交談，三位老師，不約而同的觀點，竟然非常相似：在人機的關係中，人更重要。也可以反應在學生的發言中。

拔萃男書院的姚贊衡老師說：“對於人工智能在教育上的應用，不論是教師或學生，當然都提供了不少便利。但作為教師，是否應該要不忘初心。教育，是教書，亦要育人。當大家都一窩蜂去追隨潮流，講求人機協同的時候，除了機器，更應放時間在人，即是學生身上。機器能提供便利，或更有同學論述機器可以提供情緒價值。但機器提供的只是用家輸入的預設回應，不是人與人之間的溝通帶來的真誠。”

拔萃男書院的學生，成績都比較好，中六的兩位學生，IB 都是幾乎滿分。但是他們仍然運用 AI 改變自己的學習。他們其中一位同學提出過為自己製造“Cognitive Friction”，為自己製造障礙，讓自己學得更多更高，“課程”的規定，完全不是他們的邊界圍牆。這是人操縱機器的第一步。但是第二步，他們

又嘗試為“別人”服務，創造出服務型的 AI 軟件。這些路，都是拔萃的學生自己走出來的。

運用 AI 不忘初心

從姚老師處證實，雖然出席的學生都傾向於學習電腦，但是一般的學生都會有自己的 AI 世界，都是學生自己主動掌握的。“運用人工智能應該是基本技能而不只限於修讀電腦科的同學。”不久前，《信報》全版報導 DBS 取得國際青少年機械人競賽 (FIRST Robotics Competition) 的全球冠軍，並且獲得最高殊榮 Impact Award。

青少年得獎，當然值得慶賀，但是筆者認為如果純是屬於拔尖，與大面積地讓學生進入 AI 的運用，不是一回事。但是細看這篇報導，原來這是一支接近 200 人的隊伍，經營了 14 年多，從 15 人的小隊伍起家。這顯然就不是拔尖的思路。



對於學生的活動，姚老師沒有全部參與，有舊生做導師，校內也講究傳承。比賽回港以後，又積極舉辦聯校活動，推廣本地的機械人研發活動。姚老師說他很感恩，因為除了看到學生有能力用好人工智能，他們更開始將人工智能的應用，由個人層面進化到服務社會層面，更好地呼應學校內一句重要的話 “To Serve and To Lead”。

其他兩個 Panel，傳出來的也是同一種信息。這種運用 AI 提高自己，又為別人創造方便的思路，更把他們的思想延伸到一個無限天地。

五年級的小學生又如何？聖公會阮鄭夢芹銀禧小學的學生說，教師的引領很重要。他們的李偉銘老師說：“學生說靠教師引領，引領其實是提供支援、建立界線、釋放空間。孩子不會天生就知道如何向 AI 精準提問。我引領的是提問的切入點，刻意製造‘認知衝突’，並教導他們如何將大腦中的困惑轉化為‘初問’與‘追問’，引導他們學會下指令。”

學生表現 超乎想象

“另外，我堅決要求學生拒絕直接複製貼上，要他們善用來源，點進去核實及評估數據及內容的可信性，最後規範學生必須將 AI 的回答內化，用自己的文字寫出關鍵詞、手繪圖表，建立誠信與道德的邊界。”

“最後，也是我個人認為最重要的，是改變了教學架構，盡力壓縮講授的單向灌輸，交代基礎知識後，騰出時間讓孩子自由流動，共學互學，建立他們互相質詢辯論，同時協同解難的學習生態。”

“驚喜是學生的自主主導權、創造力與學習深度。”“孩子所展現出來的爆發力，遠遠超越了我原本在教案裡所能預設的天花板。我原本預期學生只會搞懂基本知識就足夠了。意想不到的是，學生在與 AI 的互動中，因為‘知識斷層’而引發了強烈的好奇心，自主追問“中學層級”的科學概念，實現了真正的‘超前部署’螺旋式自學。”

“我亦沒想到他們產生了‘利他精神’，想將知識轉化為產品的創造力，從更多不同‘用家’角度出發完善作品，完全超出了我的預期。”

“另一個驚喜與感動，是學生在論壇 Panel 或其他場合上展現的後設認知與心智成熟度。當他們臨場要介紹自己所學所想時，不僅毫無懼色，更能極其深刻地吐出連我這個大人都未必能清醒說明的想法，我覺得這是基於日常與同儕的思辯，大大提升了他們的分析力及膽量，這絕不是‘唸書’能習得的技能及敏銳度。”

使用在心 創新境界

即使是小學生，也是在滿足自己的學習需求的同時，想到如何為他人服務。在屯門天主教中學，這點就更明顯了。與中學生在台上同坐的是校長鄭淑華。鄭校長同時也是翻轉教學協會的現任會長。

她說：“說起來，其實一切都是從‘好奇心’開始的。我自己在‘翻協’推動教師創新多年，也設計 AI 融入學與教的課程。我認為校長不能只是在台上說‘AI 很重要’，而是要親身參與，和老師一起學，一起試，才能真正理解學生在學甚麼、遇到甚麼困難。當學生看到校長也在學 AI，他們會明白，學習是沒有終點的，這本身就是一種身教。”

“至於學生是如何開始的——我們沒有強迫他‘學 AI’，而是給他們一個問題：‘你身邊有甚麼問題，是你想解決的？’當學生有了自己想解決的問題，學習的動力就自然來了。”

“‘星喚’這個 APP 就是最好的例子。那幾位同學有一天跟我說，他們想做一個可以陪伴獨居長者的程式，讓老人家不那麼孤單。我問他們：‘你們為甚

麼想到這個？’ 其中一位學生說，因為她自己的爺爺也是獨居的，她懂得那種孤獨。”

“關懷別人的心，不是教出來的，是被感動出來的。我們學校一直強調，科技是工具，‘心’才是方向。我們希望學生在學習 AI 的同時，也學會問自己：

‘我可以用這個工具，幫助誰？’ 當一個學生願意為素未謀面的獨居長者設計一個 APP，我知道，我們做對了。”

現在許多有關 AI 的“素養”課程，都是教授學生如何使用 AI、如何提示（prompting）、如何防騙、… 但是很少把“心”放到中心的地位。看來，有了“心”，才能解開學生的“鎖”，不只是學會技術，而且因為跳出了考試溫書的框架，看到了自己以外可以發揮的田野，也使自己的生活更有意義。

上面提到“拔尖”，這裏多講幾句。提到學生運用 AI 的成就，內地就會出現少數網紅式的學生尖子，到處應邀，應付不暇。這樣，對於提高全社會對 AI 的認識與應用，沒有多少好處。這些尖子在高處，大多數學生覺得“可望不可及”。香港的翻轉教學協會創始人夏志雄（在香港真光任教），他的口號是“人人做 app”！——不一樣的境界！